

Münchener Medizinische Wochenschrift

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. / A. Bier, Berlin / A. Döderlein, München / E. Enderlen, Heidelberg / M. v. Gruber, München / H. Helferich, Eisenach M. Hofmeier, München / H. Kerschensteiner, München / A. Krecke, München / L. v. Krehl, Heidelberg / Fr. Lange, München / F. Marchand, Leipzig / Fr. Moritz, Köln / Fr. v. Müller, München / F. Penzoldt, Erlangen / M. v. Pfaundler, München / F. Sauerbruch, München / B. Spatz, München A. Stauder, Nürnberg / R. Stintzing, Jena

SCHRIFTLEITUNG:

GEH. SAN.-RAT DR. BERNHARD SPATZ

PRAKT. ARZT

73. JAHRGANG

I. Hälfte (Januar—Juni) 1926

MÜNCHEN

J. F. LEHMANNS VERLAG

1926

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 1. 1. Januar 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Aus der Chirurg. Universitätsklinik in Münster.

Ohnmacht, Kollaps und Schock in ihren Beziehungen zum vegetativen Nervensystem*).

Von Prof. H. Coenen.

Die letzten 15 Jahre haben sehr große Fortschritte in der Erkenntnis der Funktionen des Hirnes und des übrigen Nervensystems gebracht. Sieht man von dem Bekanntwerden der Aufgaben der großen Stammhirnganglien ab (Striatum, Pallidum, Thalamus), so ist es das vegetative Nervensystem, dessen Studium schon jetzt reiche Erfolge gezeitigt hat. Während aber die operative Chirurgie bis jetzt ihr Interesse vorwiegend den peripheren vegetativen Apparaten zugewendet hat, hat sich die theoretische Hirnforschung vor allem mit den — wie sie Reichardt zuerst genannt hat — zentralen vegetativen Apparaten beschäftigt. Martin Reichardt ist wohl der erste gewesen, welcher (seit 1908), von den körperlichen Erscheinungen (Körpergewicht, Körpertemperatur, Trophik) bei Hirnkrankheiten ausgehend, in umfassender Weise die Gesamtheit der klinischen Symptome zum System einer Anschauung ausgebaut hat, derzufolge an der Basis des Zwischenhirnes (Hypothalamus, Hirnteile um den 3. Ventrikel) und im Rautenhirn (Teile des Hinterhirnes und das Nachhirn) lebenswichtige zentrale vegetative Apparate sitzen müssen, von welchem aus der Körperzustand reguliert beeinflußt wird und unter deren Herrschaft er steht.

Durch die schon weiter zurückliegenden Versuche mit dem Wärmestich und die Lokalisation eines Regulationszentrums in der Gegend des Corpus striatum oder des Thalamus war bewiesen, daß alle die lebenswichtigen Funktionen, die mit der Wärmeabgabe oder Wärmebildung zu tun haben, von dieser Gegend her reguliert werden. Von Aschner wurde dann ein Stoffwechselzentrum am Boden des dritten Ventrikels angenommen; ferner wurde durch Karplus und Kreidl experimentell der Nachweis von Zentren für vegetative Funktionen (Pupillen, Schweiß) im Zwischenhirn erbracht. Seit 1913 wurden diese Kenntnisse in rascher Folge ergänzt und weiter ausgebaut (Leschke u. a.), neuerdings namentlich durch L. R. Müller und seine Mitarbeiter, deren bekanntes, in zweiter Auflage vorliegendes Lehrbuch über die Lebenszentren (Berlin, Springer, 1924) jedem Forscher unentbehrlich geworden ist, der auf diesem Gebiet sich betätigen will. Karplus und Kreidl hatten, außer den Zentren für die Schweißsekretion und für die glatte Muskulatur des Auges, auch ein zerebrales Vasomotorenzentrum im Hypothalamus festgestellt. Krehl, Isenschmidt und Schnitzler, H. Freund und Grafe verlegten das Zentrum für die Wärmeregulation und den Stoffwechsel genauer in das Tuber cinereum. Reichardt nahm im Hypothalamus ein Zentrum für den Wasserhaushalt des Körpers, sowie vegetative Zentralstellen an, deren Tätigkeit auch zu den Empfindungen des Hungers und Durstes führen. Der gleiche Forscher verlegt das sog. Schlafzentrum in das Mittelhirn (und z. T. in das Rautenhirn), während Trömner u. a. mehr den Thalamus als sog. Schlafzentrum ansprechen.

Diesen stammesgeschichtlich alten Hirnteilen kommen also höchst lebenswichtige Aufgaben zu. Die Annahme eines Schlafzentrums ebenfalls im Hirnstamm zeigt aber gleichzeitig, daß auch das Bewußtsein mit dem Hirnstamm irgendwie im Zusammenhang steht; und Reichardt hatte schon 1912 die Ansicht ausgesprochen, daß auch die Hirnerschütterungsbewußtlosigkeit ein Rauten- und Mittelhirnsymptom sei. —

Angesichts dieser Erfolge der theoretischen Hirnforschung kam mir der Gedanke, die als Ohnmacht, Kollaps und Schock bezeichneten, klinisch, wie man meinte, wohlbekannten und leicht abgrenzbaren, in Wirklichkeit aber wissenschaftlich bis jetzt sehr vernachlässigten Symptomenkomplexe einem genaueren Studium zu unterziehen. Denn sie erhalten durch die erweiterten Kenntnisse über die an der Hirnbasis liegenden vegetativen Zentralapparate gleichfalls ein erhöhtes Interesse; und es fragt sich, ob nicht auch die Lehre von Ohnmacht, Schock und Kollaps aus diesen gesamten Fortschritten einen Nutzen ziehen kann. —

Ohnmacht nennt man einen mit Erscheinungen von Hirnanämie eingeleiteten vorübergehenden Zustand von Bewußtlosigkeit mit Erschlaffung der willkürlichen Muskeln und Aufhebung der bewußten Empfindung, sowie mit vegetativen Störungen an Gefäßen, Schweißdrüsen, Pupillen, Atmung, Puls und Brechzentrum. Stets ist die reine und unkomplizierte Ohnmacht eine Reaktion auf psychische Reize, wie Schreck, Todesangst, Erwartung einer Operation, Anblick von Blut, von Schwerkranken und Sterbenden, intensivem Schmerz, Ekelgefühl beim Aufenthalt in überfüllten Räumen mit schlechter Luft usw. Oppressionsgefühl, Bläße des Antlitzes, kalter Schweiß, Uebelkeit, subjektive sensorische Reizerscheinungen an den Sinneszentren, wie Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, Glockenläuten, kündigen den bevorstehenden Vorgang der Ohnmacht an. Im unmittelbaren Anschluß daran sinkt der Betroffene mit starrem Blick, verfallenden Gesichtszügen, erweiterten, aber meist reagierenden Pupillen (Goldscheider) laut- und bewegungslos langsam zusammen, gewöhnlich ohne sich hierbei ernsthaftere Verletzungen zuzuziehen im Gegensatz zum epileptischen Anfall. Die Atmung ist anfangs oberflächlich, oft kurze Zeit sistierend, in der Tiefe des Anfalles schnarchend, der Puls langsam, schwach, unregelmäßig, aussetzend. Erbrechen ist häufig. Nach nur wenigen Minuten kehrt das Bewußtsein, manchmal begleitet von leichten Reizerscheinungen, wie Zuckungen im Gesicht, Gähnen und Seufzen, wieder, und der Anfall geht spurlos vorüber.

Dieses Bild unterliegt jedoch im einzelnen Verschiedenheiten. So sahen wir kürzlich bei einem Ohnmächtigen die Kapillarröte des Gesichts erhalten und die Pupillen der links nach oben gewandten Augäpfel nicht erweitert. Auch die Tiefe der Bewußtlosigkeit schwankt im einzelnen, denn es gibt auch abortive Ohnmachten. Bei solchen verschwindet das Bewußtsein nicht völlig, sondern es wird nur über plötzliche Muskelmattigkeit mit dem Gefühl des Elendseins, Schwarzsehens und Ohrensausens und über Verschleierung der Sinne geklagt. Aus diesen abortiven Ohnmachtsanwandlungen will Goldscheider schließen, daß das Primäre und Wesentliche der Ohnmacht das Versagen der motorischen und sensiblen Hirnfunktionen sei, und daß die Bewußtseinssphäre erst sekundär auf der Höhe des Anfalls ihre Tätigkeit einstelle. Demgegenüber ist aber zu betonen, daß „Ueberschattungen" des Bewußtseins auch bei diesen abortiven Ohnmachten nicht vermißt werden, was ja auch Goldscheider selbst andeutet.

Man sagt, daß tiefe Ohnmachten in den Tod übergehen können. Dies ist aber nicht bewiesen; solche Ausgänge müssen vielmehr von der echten Ohnmacht abgetrennt werden und den Verdacht irgendeines anderartigen Vorganges oder einer Komplikation nahelegen, wie Status thymolymphaticus, Koronarsklerose, Apoplexie, innere Verletzungen u. a. Wie vorsichtig man sein muß in der Beurteilung derartiger Todesfälle, beweist ein Fall, der nach einer zahnärztlichen Novokaininjektion unter dem äußeren Bilde der Ohnmacht tödlich endete. Die Sektion deckte nämlich einen okkulten, malignen Nebennierentumor auf. Wir halten mit M. Reichardt neben der schon erwähnten reaktiven psychischen Genese gerade die Flüchtigkeit der Hirnerscheinungen mit völliger Wiedergenesung für ein charakteristisches Zeichen der Ohnmacht.

Wenn man auch sieht, daß die kräftigsten und gesundesten Menschen in Ohnmacht fallen, und man sich mit Recht darüber wundert, daß muskulöse, an Blut gewöhnte Fleischer, sowie Männer, die von Krankheiten noch nicht viel kennen gelernt haben, in der Poliklinik hinsinken, so werden doch schwache und labile Individuen, insbesondere

*) Vortrag, gehalten im Med.-naturw. Verein in Münster am 9. XI. 1925.

chlorotische und asthenische Mädchen, hiervon am ehesten heimgesucht und oft in solcher Wiederkehr, daß eine habituelle Neigung hierzu nicht zu verkennen ist. Diese und auch andere Beobachtungen geben der Wahrscheinlichkeit Raum, daß bei der Ohnmacht auch ein nervöser Faktor oder eine persönliche Disposition mitspielt. Man denkt hierbei in erster Linie an eine gesteigerte Gefäßlabilität, die auch bei den kräftigsten Menschen vorkommt.

Auf der allbekannten Tatsache fußend, daß der Ohnmächtige schnell wieder zu sich kommt, wenn man durch Tieflagerung des Kopfes den Blutzufluß zum Gehirn erleichtert, nimmt man allgemein als Ursache dieses Zustandes eine Hirnanämie, also einen die Nervenzentren lähmenden Sauerstoffmangel des Gehirns an, den man sich wegen der schnellen Flüchtigkeit der Erscheinungen am ehesten als einen Spasmus der kleinen Hirnarterien vorstellen kann. Mit der räumlichen Ausdehnung und Intensität des Gefäßspasmus im Zentralorgan wäre auch die Möglichkeit der Variation der Tiefe des Anfalls und der Gruppierung der Symptome gegeben.

Hier kommen wir zu der Frage der Pathogenese und zu dem Sitz der Ohnmacht im Gehirn. Der altherkömmlichen Lehre gemäß, daß die Hirnrinde die Bewußtseinsphäre sein solle, könnte man geneigt sein, in dieser den die Ohnmacht auslösenden supponierten Angiospasmus zu suchen; und dabei würden uns vielleicht die die Bewußtseinspause beherrschenden kortikalen Ausfallerscheinungen in der Motilität und Sensibilität, die die begleitenden vegetativen Störungen klinisch weit überstrahlen, den Weg weisen. Und doch sprechen viele Gründe gegen eine solche Annahme. Einmal zeigt sich der Ausfall der motorischen und sensiblen Rindenregion nicht gleich zu Anfang, sondern erst auf der Höhe des Anfalls. Zweitens müßte der supponierte angiospastische Rindenreflex sich entgegen der radiären Anordnung der Gefäße mit großer Schnelligkeit flächenhaft über die ganze Hirnrinde ausbreiten, was einen komplizierten physiologischen Mechanismus voraussetzt, für den der anatomische Anhalt fehlt. Drittens fällt uns hauptsächlich erschwerend ins Gewicht, daß die alte Lehre vom alleinigen Sitz des Bewußtseins in der Hirnrinde ins Wanken geraten ist, seitdem M. Reichardt mit guten Gründen den Hirnstamm damit in Beziehung gesetzt hat. Eine gute Stütze nach der anatomischen Seite für diese Reichardtsche Auffassung ist der von Nissl erbrachte Nachweis, daß bestimmte Zellen der Hirnrinde mit Zellen des Thalamus entwicklungsgeschichtlich zusammengeordnet sind. Wenn sich diese neue Lehre, wie es durchaus den Anschein hat, durchsetzt, so hätten wir in erster Linie den Hirnstamm als den Ausgangspunkt der Ohnmacht anzusehen. Hiermit hätten wir viertens den Vorteil, daß die vegetativen Zentren, die vorwiegend bei der Ohnmacht abnorme Erscheinungen zeigen, gerade hier gelegen sind, es sind die von Karplus und Kreidl im Zwischenhirn entdeckten Zentren des Gefäßtonus, der Schweißsekretion und der Pupillenerweiterung und vielleicht das Schlafzentrum. Fünftens haben Enderlen und Knauer im Tierversuch durch faradische und mechanische Reizung der Mittelhirnbasis das Bewußtsein derart beeinflussen können, daß die Tiere über ein heftiges Exzitationsstadium mit weiten Pupillen in ein tiefes Koma fielen. Sechstens gilt das Zwischenhirn als die Stelle des Zentralnervensystems, wo sensible Reize und durch Stimmungen bedingte Veränderungen des Großhirns auf vegetative Bahnen übergehen. Aus allen diesen Gründen möchten wir den Angelpunkt der Ohnmacht in den Hirnstamm verlegen und uns davon folgende Vorstellung machen:

Die die Ohnmacht herbeiführenden, eingangs erwähnten psychischen Affekte und Stimmungen, bzw. die zugrunde liegenden Hirnveränderungen, setzen sich im Zwischenhirn auf vegetative Bahnen fort und erregen hier das zerebrale Vasomotorenzentrum, Schweißzentrum und Pupillenerweiterungszentrum, so daß es nach einigen Vorboten der Anämie (Augenflimmern, Ohrensausen) unter Pupillenerweiterung (aber bei gleichzeitiger Möglichkeit der Verengerung durch Okulomotoriusreiz, z. B. bei Belichtung) und Schweißausbruch zu einer in erster Linie den Hirnstamm treffenden Anämie kommt, die das durch seine Tätigkeit unterhaltene Bewußtsein plötzlich unterbricht (Bewußtseinspause). Gleichzeitig wirkt diese vom Großhirn kommende Erregung vom Hirnstamm auf vegetativer medullärer Bahn auf den viszeralen Vaguskern am Boden des IV. Ventrikels (Verlangsamung und Aussetzen des Pulses, Erbrechen), auf das Atemzentrum (Störung der Frequenz und Tiefe der Atmung), vielleicht auch noch auf ein neuerdings auch von Reichardt für möglich gehaltenes medullares Centrum ciliospinale superius und schließlich über das Rückenmark, die Rami communicantes der obersten Dorsalsegmente und über den Halssympathikus auf die Vasokonstriktoren des Gesichts (Gesichtsblässe). Die kortikalen Symptome dagegen, die Muskelerschlaffung und Empfindungslosigkeit, wie überhaupt die Aufhebung der sensoriellen Großhirnfunktionen, sind wahrsehcinlich nur die Folge des aufgehobenen Bewußtseins, wie in der Narkose und im Schlaf. Es liegt uns daher sehr nahe, die Ausschaltung des Großhirns in der Ohnmacht auch auf eine Veränderung der im Hirnstamm gelegenen Stelle für die Bewußtseinsregulierung (Schlafzentrum) mit zu beziehen, die aber in diesem pathologischen Zustand nicht mehr physiologische Impulse aussenden kann, so daß nur ein schlafähnliches Koma resultiert. Auf diese Weise hätte der Ohnmachtsanfall etwas zweckmäßiges, indem er dem Kranken den aufregenden Vorgang verhüllt. Damit sinken aber die am meisten in die Augen springenden Syndrome des Ohnmächtigen, die Muskelerschlaffung und Empfindungslosigkeit, zu sekundären Begleiterscheinungen und Folgen der Funktionsänderungen in den zerebralen vegetativen Zentren herab.

Nach dieser Darstellung würde die Ohnmacht kein kortikaler, sondern im wesentlichen ein basaler vegetativer Symptomenkomplex des Hirnstamms infolge psychoreflektorischer Reizung der dort angelegten großen vegetativen Zentralstation sein. —

Diesem Krankheitsbild der Ohnmacht durch primäre Hirnanämie kann man ein solches durch sekundäre Blutleere gegenüberstellen. Bei der Punktion eines Aszites oder pleuritischen Exsudats wird der Kranke ohnmächtig, weil die vom Druck entlasteten Gefäße der Bauch- und Brusteingeweide sich plötzlich erweitern und dadurch dem nervösen Zentralorgan das Blut entziehen. Die Ohnmachten beim Aufrichten stark geschwächter Individuen nach starken Anstrengungen, bei Herzkranken, bei Sklerose der Hirngefäße, bei zehrenden und Blutkrankheiten und nach überstandenen Infektionskrankheiten sind ebenso zu beurteilen und rein passiv durch die Verschiebung des Blutes bedingt. Sie leiten über zum Kollaps.

Der Kollaps ist, wie der Name sagt, ein Zusammenfall der Lebensfunktionen. Im allgemeinen entsteht er allmählich und kontinuierlich, in der Art eines ständig zunehmenden Blutverlustes oder einer schleichenden Infektion. Vereinzelt tritt er momentan auf, wie bei Lungenembolie. Der Kollabierte hat ein fahles Antlitz mit maskenhaften Zügen und eine kühle, feuchte Haut; Zyanose der Körperspitzen, Nase, Ohren, Hände, Füße. Das Bewußtsein ist anfangs nicht getrübt, wenn sich auch in dem Verhalten des Kranken meist eine gewisse und oft sogar erhebliche Teilnahmslosigkeit (Apathie) oder auch Euphorie ausdrückt; erst wenn das Gehirn unter mangelhafter Durchblutung leidet, schwinden dem Kranken die Sinne. Die Kurve des frequenten, kleinen, fadenförmigen Pulses kreuzt die der Temperatur als ominöses Zeichen, das den Kollaps schon anzeigt, bevor er vom Kranken empfunden wird. Die Atmung ist als kompensatorischer Versuch der Natur, der Sauerstoffverarmung der Gewebe vorzubeugen, meist tief und langgezogen. Im Urin findet man nicht selten Zucker. Die Sehnenreflexe sind abgeschwächt oder aufgehoben, während der Fußsohlenreflex, die Pupillenreaktion und die mechanischen Gefäßreflexe der Haut länger erhalten bleiben. Methodische Untersuchungen der Reflextätigkeit fehlen im Kollaps aber noch ebenso, wie im weiter unten zu behandelnden Schock.

Das Kardinalsymptom jedes Kollapses ist die Kreislaufstörung. Hierzu kann es aus verschiedenen Gründen kommen, zunächst durch eine Schwäche der Triebkraft des Herzens. Man spricht dann von Herzkollaps. Er ist ein Erschöpfungszustand durch übermäßige Anstrengungen (Turnübungen, Märsche, Defäkation bei geschwächten Individuen), durch Erkrankungen des Herzmuskelfleisches (Myokarditis, Koronarsklerose) und Klappenfehler, durch Giftwirkungen, die den Herzmuskel auf dem Wege der Koronargefäße direkt treffen. In dieser Weise alarmiert er uns als Synkope in der Chloroformnarkose und bei überraschend klarem Bewußtsein als das eigentümlichste, regelmäßig in den Tod übergehende Symptom beim Gasbrand des Krieges, wo er nach Straub

und Lautenschläger durch ein digitalisähnliches Herzgift verursacht wird.

Eine ganz andere Art des Kollapses ist der **hämorrhagische** Kollaps durch Blutverlust. Hierbei bleibt die Triebkraft des Herzens zunächst ungeschwächt und auch das Vasomotorenzentrum zeigt anfangs erhöhte Tätigkeit und verengt die Gefäße. Aber infolge des Blutmangels läuft die Herzpumpe leer und die Organdurchblutung wird mangelhaft. So versiegen die Oxydationsprozesse und die Energiequellen des Organismus, und alle Lebensfunktionen nehmen ab. Jeder starke äußere oder innere Blutverlust bei Verletzung, Ulcus ventriculi, duodeni, Tubargravidität, Massenblutung ins Nierenlager, Ruptur eines Aneurysmas, Hämoptoe, bei septischer Nachblutung etc. kann diesen Kollaps bringen. Frauen sind gegen denselben widerstandsfähiger als Männer. Auch die Organe verhalten sich verschieden, denn infolge Selbststeuerung des Organismus bleiben die wichtigsten Lebensorgane, die vegetativen Nervenzentren, insbesondere das Vasomotorenzentrum und die Bewußtseinssphäre, von dem Blutverluste länger verschont, als die übrigen Gewebe. So bewirkt nach Gesell (cit. bei Cannon und Cattell) eine Entziehung des zehnten Teils des Gesamtblutes in der Glandula submaxillaris schon eine Verminderung des Blutgehaltes um 60 Proz., während die Gefäße des Nervensystems und Herzens noch keine Kontraktion erleiden. Die anatomischen Stellen für die Bewußtseinsphäre haben ganz besonders die Fähigkeit, das Blut festzuhalten oder anzuziehen; denn das Bewußtsein schwindet immer erst im vorgerückten Stadium des Kollapses und wir sahen regelmäßig bei der nach starken Blutverlusten vorgenommenen vitalen Bluttransfusion bei den geistig umnachteten oder erregt sich hin und her werfenden Kranken von allen gesunkenen Funktionen zuerst das klare, ruhige Bewußtsein wiederkehren, noch bevor der Puls sich meldete und die Kapillarröte wieder auftauchte (s. Coenen: M.m.W. 1918 S. 1; Bestätigung durch eine Selbstbeobachtung des verstorbenen Pharmakologen Biberfeld-Breslau bei seiner Bluttransfusion wegen Ulcus duodeni).

Von ähnlicher Wirkung, wie die Hämorrhagie, ist die Verminderung des Blutvolumens durch Eindickung, so bei Vergiftung mit Kampfgasen (Phosgen) oder histaminartigen Eiweißkörpern, die das Blutplasma austreten lassen (siehe unter Schock). Auch Erkrankungen des Blutes (perniziöse Anämie, Chlorose), Blutgifte (Kohlenoxyd u. a.), Unterernährung und mangelhafte Ausnutzung der Nahrung durch häufiges Erbrechen, Magenektasien, profuse Durchfälle (Cholera, Dysenterie), Tumorkachexien, gehören in diese Kategorie, weil sie die oxydativen Prozesse im Organismus herabdrücken und so kollapsartige Zustände herbeiführen.

Gut studiert ist der Kollaps bei Infektionskrankheiten, Sepsis, Erysipel, Diphtherie, Scharlach, Typhus, Peritonitis. Hier ist der den Kollaps einleitende Faktor nicht allein die Herzschwäche, sondern vorzugsweise der Vasomotorenverfall. Dieser wird zum größten Teil zentral bedingt, denn die experimentellen Untersuchungen von Romberg, Bruhns, Päßler haben gelehrt, daß bei Infektionsprozessen die Herzkraft kaum leidet zu einer Zeit, wo das allgemeine Gefäßzentrum schon nicht mehr auf Reize anspricht. Unter heftiger arterieller Blutdrucksenkung verblutet sich der Organismus in das gelähmte und maximal erweiterte Splanchnikusgebiet. Aber im Tierversuch schlägt das Herz kräftig weiter und der Blutdruck steigt wieder an, sobald durch Bauchmassage das stagnierende Blut ausgepreßt und dem Herzen wieder zugeführt wird. Nach Holzbach hat diese Gefäßlähmung bei Infektionskollapsen jedoch auch einen peripheren Angriffspunkt, denn nach diesem Autor wirken die meisten Bakterientoxine und Stoffwechselprodukte des Infektionsprozesses in ähnlicher Weise peripher gefäßlähmend wie Arsen und Sepsin.

Von toxischen Kollapsen nennen wir den tiefen Kollaps bei Pankreasnekrose durch Giftausschwemmung aus dem unter den verdauenden Fermenten sich auflösenden Organ, ferner den anaphylaktischen Kollaps (fälschlich Schock genannt). Aehnliche Kollapse erzeugen die bei ausgiebigen Gewebszertrümmerungen und Verbrennungen gebildeten Zellgifte. Die starke Blutdrucksenkung, die diese Kollapse begleitet, läßt in erster Linie auf eine zentrale Gefäßlähmung schließen, jedoch ist auch die Ansicht ausgesprochen, daß der Kollaps bei der Pankreasnekrose auf einer Lähmung des benachbarten Ganglion semilunare beruht, und bei J. H. und Hugo Oltramare hatten die durch Muskelquetschung erzeugten Eiweißgifte auch dann eine Blutdrucksenkung zur Folge, wenn das medulläre Gefäßzentrum durch Kokain ausgeschaltet war.

Kollapsartige Krankheitsbilder sieht man ferner bei plötzlichem Ausfall lebenswichtiger Organe, z. B. bei der Zerstörung der Nebenniere durch Tuberkulose und Tumoren, bei dem plötzlichen Verschluß der Lungenarterie durch einen Embolus und bei der Luftembolie der Lungenkapillaren. Bei ersterer dürfte die durch den Ausfall des Adrenalins verursachte Blutdrucksenkung, bei der Verlegung der Lungengefäße die vermehrte Herzarbeit und der mangelhafte Zustrom zum Herzen das ausschlaggebende sein.

Besonderer Erörterung bedarf der **Temperatursturz** im Kollaps. Wenn sich auch die meisten Kollapserscheinungen (Blässe, Apathie, Akrozyanose, Veränderungen des Pulses und der Atmung, Abschwächung der Reflexe, teilweise auch die Temperaturerniedrigung) aus der Zirkulationsschwäche mit der Blutdrucksenkung herleiten lassen, so erklärt diese doch nicht alles. In dieser Richtung hat Diehl zeigen können, daß der Temperaturabfall im Kollaps bei verschiedenen Intoxikationen (Amylenhydrat, Antifebrin und Dysenterietoxin) zeitlich unabhängig von der Blutdrucksenkung erfolgt, also eine zentrale Ursache infolge direkter Beeinflussung durch Gifte haben muß. Von dem Schweißausbruch im Kollaps gilt wahrscheinlich dasselbe. Der Verfall der Gesichtszüge des Kollabierten ist nach L. R. Müller auch ein zentrales Zeichen und wird dem Fortfall von tonisierenden Impulsen zugeschrieben, die vom vegetativen Nervensystem auf die quergestreifte Muskulatur übergehen.

Wir sehen, der klinisch einheitliche Begriff des Kollapses hat viele Unterarten. Nach dem Entstehungsmechanismus lernten wir kennen den hämorrhagischen, den vaskulären, den kardialen Kollaps, nach der Aetiologie beispielsweise den Inanitions-, den Infektions- und den toxischen Kollaps. Es gibt aber noch mehr, denn die Ursachen des Kollapses sind fast ebenso mannigfach, wie die Krankheitsgruppen selbst oder die Anlässe zum Tode. Klinisch ist er zwar an seinem Kardinalsymptom, der Zirkulationsstörung, ziemlich sicher zu erfassen, aber ätiologisch ist er ebenso different, wie sein jeweiliger Entstehungsort. — (Schluß folgt.)

Aus dem Anatomischen Institut zu Kiel.

Ueber das Zellnetz im lockeren Bindegewebe und seine Stellung zum „retikulo-endothelialen Stoffwechselsystem"*).

Von Wilhelm v. Möllendorff.

(Mit Unterstützung durch Mittel aus dem E. Goldman-Institut zu London.)

Die Fortschritte in der Erkenntnis neuer Tatsachen, die der von L. Aschoff zuerst bewußt zusammengefaßte Begriff „retikulo-endothelialer Stoffwechselapparat" für viele Zweige der Stoffwechseluntersuchungen in gesunden und kranken Organismen mit sich gebracht hat, sind zu sehr in weiten Kreisen bekannt geworden, als daß es notwendig wäre, an dieser Stelle besonders darauf hinzuweisen. Der Zweck dieser Zeilen ist es denn auch nicht, dem Tatsachenkomplex, der sich mit dem genannten Begriffe verbindet, irgend etwas von seinem wesentlichen Inhaltswert zu nehmen, vielmehr nachzuweisen, daß der Begriff, einseitig gefaßt, leicht zu der Meinung führen kann, daß es sich um etwas im Organismus ganz Besonderes handle, während tatsächlich das ganze lockere Bindegewebe genau die gleichen Potenzen wie das „Retikulo-Endothel" besitzt. Nach der schulmäßigen Darstellung sollen es im Bindegewebe die Histiozyten (ruhende Wanderzellen, Klasmatozyten, Adventitiazellen) sein, die ähnliche Reaktionen wie das Retikulo-Endothel geben. Es muß von vorneherein auffallen, daß also im lockeren Bindegewebe nur Einzelzellen reagieren, während die Uferzellen der Blutbahn systemweise an den betr. Reaktionen beteiligt sind. (Ich muß gegenüber M. H. Kuczinsky (1923) entschieden betonen, daß die Retikulo-Endothelien, z. B. der Leber primär als System gleichmäßig speichern, sofern nicht vorher schon eine übernormale Reizung bestanden hat.)

*) Nach einem am 5. XI. 25 in der Kieler Medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag.

Die Aufstellung des Begriffes R.E. war offenbar nahegelegt zuerst durch die demonstrativen Ergebnisse der vitalen Färbungsmethoden, als deren wesentliche Förderer immer die Namen H. Ribbert, E. Goldman und L. Aschoff einen hohen Klang bewahren werden. Wenn auch immer wieder vor einer einseitigen Auswertung dieser Methoden gewarnt worden ist, so hat es sich doch nicht vermeiden lassen, daß die reizvolle Methodik in weiten Kreisen zu den verschiedensten Fragestellungen benutzt wurde, ehe eigentlich eine einwandfreie theoretische Grundlage geschaffen war. Je mehr man sich mit den Bedingungen beschäftigt, die zu den scheinbar so klaren differenten Speicherungsbildern führen, umsomehr Schwierigkeiten der Deutung tauchen auf. So überrascht es uns auch nicht allzusehr, daß eine eingehende Untersuchung der Farbstoffverarbeitung im lockeren Bindegewebe unter genauer Berücksichtigung der Zellumwandlungen in demselben uns dargelegt hat, daß wesentliche Grundlagen unserer bisherigen Auffassung, damit auch deren Uebertragung auf zahlreiche Probleme der Physiologie und Pathologie einer gründlichen Revision bedürfen.

Unter Hinweis auf die genaue, mit zahlreichen Abbildungen versehene Schilderung, die in der Zeitschr. f. Zellforsch. u. mikr. Anat. erscheinen soll, möchte ich hier nur kurz die Ergebnisse darlegen, die ich unter maßgeblicher Mitarbeit meiner Frau über das normale und das trypanblaubehandelte Bindegewebe der weißen Maus erhalten habe.

Durch eine besondere Modifikation der Eisenhämatoxylinmethode, die wir an sorgfältig sofort nach der Tötung herauspräparierten Häutchen des lockeren Bindegewebes anwandten, gelang es uns, die feinsten plasmatischen Ausläufer der Bindegewebszellen darzustellen, ohne daß die kollagenen Faserbündel, die, gefärbt, eine Verfolgung der Ausläufer unmöglich machen, störend wirkten. So konnten wir einwandfrei feststellen, daß ein ungereiztes Bindegewebe [entsprechend der neueren Darstellung von Herringa (1924)] ein Zellnetz ist, daß man also überall Verbindungen zwischen den „Fibrozyten" antrifft. Wo „ruhende Wanderzellen" (Histiozyten, Adventitiazellen) anzutreffen sind, da besteht immer eine leichte Reizung, d. h. wir finden sie hauptsächlich nur in der Nähe der Gefäße. Solange diese Formen nun die amöboide, langgestreckte Gestalt haben, also im Sinne Maximows „ruhend" sind, sind sie Bestandteile des Fibrozytennetzes, also mit wenigen oder zahlreichen Fortsätzen in dessen Zytoplasma verankert. Nach unseren Befunden sind „gereizte Fibrozyten" und „Histiozyten" nicht getrennt zu betrachtende Formen, wie Castrén (1923) annimmt, sondern identisch. Bei der weißen Maus trifft man aber auch bei unbehandelten Tieren sehr oft im gefäßfreien Bindegewebe Bilder an, die wir als leichte Reizungsfolgen bezeichnen möchten. Dann sind die Stellen des Netzes zahlreicher, die man bei unvollständiger Ausfärbung der plasmatischen Ausläufer als Histiozyten bezeichnen würde. In solchen Präparaten ist auch die Kernverteilung im Zellnetz ganz unregelmäßig, indem an zahlreichen Stellen die Kerne vom Fibrozytencharakter gehäuft vorkommen. Solche Kernhaufen bildet Maximow (1907) ebenfalls ab, hält sie aber für übereinanderliegende Einzelfibrozyten. Die leichte Reizung solcher Bindegewebe erkennt man auch an dem Gehalt lochkerniger Einzelzellen, die die Oxydasereaktion (nach S. Graeff) geben, feine mit Pappenheim-Kardos rot gefärbte Granula enthalten und meist völlig unabhängig von dem Fibrozytennetz sind. Diese aus dem Mäusebindegewebe längst bekannten Zellen stammen, wie wir mit Sicherheit sagen können, ebenfalls aus dem Fibrozytennetz ab (Maximow hat sich 1907 entschieden für ihre vaskuläre Herkunft ausgesprochen). Nicht nur, daß man in geeigneten Präparaten alle Kernübergangsformen sieht (kleinstes Loch in typischen Fibrozytenkernen bis zur typischen Lochkernform), daß man ferner die Entstehung der typischen Granulation und die Zunahme der Oxydasereaktion mit der Kernumformung parallel gehen sieht, kann man genügend Fälle demonstrieren, wo feine, manchmal sehr lange plasmatische Ausläufer diese Gewebsleukozyten mit dem Fibrozytennetz unmittelbar verbinden, wobei man an beiden Ansatzstellen des verbindenden Plasmafadens die Zellstruktur in der Zugrichtung ausgezogen sieht.

Wir haben also gesehen, daß das lockere Bindegewebe ein plasmodiales Netz ist, daß die Histiozyten keine freie Zellform, sondern leicht kontrahierte Teile des Netzes sind, daß schon bei unbehandelten Tieren leichte Reizungszustände bestehen, die zu einer Vermehrung der Kerne an vielen Stellen des Zellnetzes, zu einer Häufung kontrahierter Orte (Histiozyten) und zu einer vermehrten Ablösung und Umformung von Gewebsleukozyten führen.

Die, wie wir glauben grundlegende Abweichung von der heute herrschenden Meinung, die wir aus den Befunden an unbehandelten Tieren ablesen, ist in der Erkenntnis begründet, daß das lockere Bindegewebe ein System ist und nicht ein Konglomerat von verschiedenen Zellformen. Es muß deshalb als System gewertet werden, die Reaktion und das Verhalten einzelner Zellformen spielt daneben eine untergeordnete Rolle. Die Grundlage dieses Zellsystems ist das Fibrozytennetz, das demnach nicht aus einseitig differenzierten Zellformen zusammengesetzt ist, sondern vielmehr im gleichen Sinne Mutterboden für Histiozyten und Gewebsleukozyten (wahrscheinlich auch für Lymphozyten) ist, wie dies für das Retikuloendothel und andere zellbildende Bestandteile in Milz, Knochenmark, Lymphknoten usw. lange anerkannt ist, wie es vor allem das embryonale Mesenchym, der unmittelbare Vorläufer auch des lockeren Bindegewebes, leistet.

Die Trypanblaueinwirkung auf das lockere Bindegewebe ist denn auch nicht etwa primär auf einige Zellformen, eben die Histiozyten, beschränkt, vielmehr ergreift sie das ganze Zellsystem des lockeren Bindegewebes gemeinsam.

Wir haben das Schicksal des Bindegewebes nach subkutaner Injektion von 3/4, 1 und 1,5 ccm von 3 Stunden bis zu 12 Tagen nach einer einzigen Injektion untersucht. Hierbei haben wir streng unterschieden, ob das Bindegewebe von der Injektion selbst betroffen worden war (Injektionsstelle), ob ihm außer durch die Blutbahn noch Farbstoff durch allmähliche Ausbreitung von der Injektionsstelle aus zugekommen war, oder ob es sich um Bindegewebe handelte, das nur durch die Blutbahn mit Farbstoff in Berührung gekommen war. Auf diese Weise haben wir eine reiche Variation von verschieden starken Reizeinwirkungen untersuchen können und damit die typische Reaktionsweise des Zellsystems wohl einwandfrei klären können.

Es kommt nun ganz darauf an, einmal in welcher Stärke und Geschwindigkeit der Farbstoff mit dem Zellsystem in Berührung kommt, ferner wie der Ausgangszustand des Bindegewebes beschaffen war, auf das der Farbstoff einwirkt. Am schwersten sind die Folgen an der Injektionsstelle, wo schon nach einigen Stunden das ganze Zellnetz gesprengt ist, und statt dessen größtenteils Rundzellen zu finden sind. Gerade weil die Fibrozytenformen hier fast völlig fehlen, ist es unwahrscheinlich, daß ein wesentlicher Teil der Rundzellen etwa aus dem Blute eingewandert sein kann. Die Gesamtzahl der Zellkerne scheint nicht erhöht zu sein. Vorwiegend sind es kleine Formen, die in wechselndem Maße Farbstoff enthalten und durch einen fast runden bis ovalen Kern ausgezeichnet sind (ähnlich Maximows Polyblasten, die wir aber in unserem Falle nicht aus der Blutbahn ableiten können), daneben finden sich aber zahlreiche polymorphkernige und polynukleäre Formen, die wir sowohl als Umbildungen der lochkernigen Zellen des normalen Bindegewebes, wie als Umformungen aus den farbstoffbeladenen Rundzellen betrachten. Bei ihnen nimmt die Farbstoffmenge in dem Maße ab, als der Kern sich umformt. Auch G. Herzog hat ja beim Meerschweinchen die Entstehung von Granulozyten aus großen lymphoiden Zellen überzeugend dargetan. Neben diesen Formen, die wohl größtenteils zugrunde gehen, haben aber immer einige Teile des Netzes teils den Charakter der Fibrozyten, teils wenigstens denjenigen der Histiozyten bewahrt. Diese gewinnen, nachdem die größten Anteile des injizierten Farbstoffes abtransportiert sind, ihre besondere Bedeutung dadurch, daß von ihnen, wie wir feststellen konnten, regeneratorische Erscheinungen ausgehen (oft vom 4. Tage an zu beobachten). Man sieht dann das Bindegewebe der Injektionsstelle aus lauter Einzelzellen bestehen, die sich nun aber ausgebreitet haben, mannigfache Ausläufer aussenden, vielfach durch Amitose ihre Kerne vermehren, mit ihren Ausläufern zusammenstreben und so das Zellnetz zu regenerieren bestrebt sind. Diese Erscheinungen gleichen in ungewöhnlich klarer Weise den Bildern, die in vitro kultivierte Bauchhöhlenmakrophagen erkennen lassen, wenn sie Gelegenheit haben, sich an einer Glasfläche auszubreiten. Auch bei diesen Zellen haben wir (ebenso wie Foot, Carrel und Ebeling, Wjereschinsky, die allerdings ihre Beobachtungen teilweise anders deuten wie wir) gesehen, daß ihre Umbildungsformen

alle typischen Charaktere der Fibrozyten annehmen können, mehrkernig werden, durch Auseinanderrücken der einzelnen Kernbereiche eine größere Anzahl unter sich verbundener Zellen bilden und durch Verschmelzen von Ausläufern der Bildung eines Zellnetzes zuzustreben scheinen.

Wir haben den Eindruck, daß an der Injektionsstelle des Giftstoffes noch neben der unmittelbaren Giftwirkung ein räumlicher Faktor für die Bindegewebsumformung verantwortlich ist. Sobald nämlich wieder ausgebreitete Formen angetroffen werden, hat das Bindegewebe auch makroskopisch seinen ödematösen Charakter verloren, die Lamellen liegen wieder dicht aufeinander. Man könnte sich denken, daß die Zellausbreitung durch das Bestreben der Zellen, festere Substanzen zu umfließen resp. sich an ihnen auszubreiten, durch das Abschwellen des Gewebes begünstigt würde und daß hierbei ein „Flächengefühl" der Zellen im Sinne Harrisons (1914) eine wichtige Rolle spielte.

Entscheidend an unseren Befunden ist der Nachweis, daß von der Katastrophe, als die man den Einbruch des Farbstoffes für das von der Injektion betroffene Bindegewebe bezeichnen muß, das ganze Fibrozytennetz betroffen ist, von dem nur kleine Abschnitte als „Makrophagen" die schlimmste Zeit überstehen, während der größte Teil des Bestandes über die Form kleinerer Rundzellen und „Leukozyten" zugrunde geht. Die gewaltige Kernumformung bei der „Leukozyten"-Bildung kann man wohl als äußerste Anspannung der lebenden Masse bezeichnen, durch Erhöhung des Stoffwechsels die Fremdstoffmasse zu bewältigen; wir sehen ja, daß beim Uebergang in die Leukozytenform der Farbstoff aus den Rundzellen verschwindet. Auf die Konsequenzen für die Entzündungslehre und für die Frage, warum die Leukozyten für gewöhnlich nicht an der Farbstoffspeicherung beteiligt sind, will ich an dieser Stelle nicht eingehen.

Diese maximale Wirkung der Injektion, die in vielen Fällen zur Nekrose ganzer Bezirke führt, ist nun wesentlich abgeschwächt, wenn der Farbstoff nicht so schnell und nicht so konzentriert einwirkt. Sofern das injektionsferne Bindegewebe von vorneherein ungereizt war, ist die Speicherung im ganzen System völlig gleichmäßig und zwar von Anfang an; überall im Fibrozytennetz beobachtet man die Anhäufung der bekannten feinen Farbstoffgranula schon 10—14 Stunden nach der Injektion. Sie zu beobachten erfordert allerdings eine einwandfreie Fixierung der zarten Speicherung. Als Folge der Farbstoffspeicherung ist eine leichte Kontraktion des Zytoplasmas festzustellen, so daß die Ausläufer mit Eisenhämatoxylin leichter färb- und verfolgbar werden. Die Bildung von Teilen, die man als Histiozyten bezeichnen könnte, unterbleibt hier vollständig. Offenbar wird ganz allgemein, auch in primär gereizten Bindegewebsorten unter der Wirkung des Farbstoffes zunächst die Zellproduktion unterbrochen, was wir daraus schließen, daß um den 6. Tag nach der Injektion die lochkernigen Zellen bei allen untersuchten Tieren nahezu verschwunden sind. Erst später erkennt man an amitotischen Teilungen, Bildung von vielkernigen Haufen, Neuproduktion von lochkernigen Zellen eine neue Periode der Vermehrung.

In anderen Teilen des Bindegewebes — es sind das Stellen, die auch beim unbehandelten Tiere den oben festgestellten Charakter einer leichten Reizung aufweisen — treten unter den auch hier völlig gleichmäßig speichernden Hauptanteilen des Zellnetzes einige Stellen durch eine von Anfang an etwas stärkere und gröber unregelmäßige Farbbeladung hervor. Dies sind immer zunächst Anteile des Netzes, die aber im Sinne der bisherigen Auffassung schon als „ruhende Wanderzellen" bezeichnet werden müßten. Es unterliegt keinem Zweifel, daß in diesen Teilen des Netzes ein besonderer Zustand herrschen muß, der die Mehrspeicherung bedingt. Nach meinen allgemeinen Erfahrungen sind es irgendwie geschwächte Anteile des Zellnetzes, deren Plasma nicht die gleichen Widerstände aufbringt, wie die übrigen Bestandteile des Systems und aus diesem Grunde früher Farbstoff sichtbar werden läßt als das übrige System. Es würde zu weit führen, wenn wir an dieser Stelle alle Gründe für diese Grundauffassung angeben wollten; wir verweisen in dieser Hinsicht auf die Hauptarbeit. Mehrspeicherung findet man nun nicht bloß in einkernigen Teilen des Zellnetzes, sondern vorzugsweise auch in mehrkernigen Teilen desselben, was uns auf die Vermutung führt, daß gerade die Schwächung gewisser Punkte des Systems es ist, die gleichzeitig die Veranlassung zur Neuproduktion von Kernen ist. Gerade in dieser eigenartigen Verknüpfung von teilweiser Schwächung und Kernvermehrung kommt der Systemcharakter des lockeren Bindegewebes klar zum Ausdruck. Tatsächlich findet man ebenso wie Gewebsleukozyten auch die mehrkernigen Stellen des Zellnetzes immer in solchen Bindegeweben, die von vorneherein das geschilderte unregelmäßige Speicherungsbild zeigen.

In der weiteren Folge kommt es aus solchen Stellen teilweise zur Ablösung von Rundzellen, die durch ihre reichlichen, scholligen, stark gefärbten Inhaltsmassen, ihren kleinen, dunkelfärbbaren Kern, das typische Bild der Makrophagen darbieten. Diese Zellformen sind nicht nur nach ihrer Größe und nach ihren Einschlüssen, sondern mehr noch nach der Zahl ihrer Kerne sehr mannigfaltig. In Bindegewebsteilen z. B., die in der Nähe der Injektionsstelle lagen und somit außer durch die Blutbahn auch durch Diffusion Farbstoff erhielten, findet man auch mehrkernige, stark farbstoffbeladene Klumpen aus dem Netz ausgesondert. Wir sehen durchaus, daß die Zellabsonderung aus dem Netz in der Form von Makrophagen in gewissen Grenzen von der Stärke und Dauer der Farbstoffeinwirkung abhängig ist. Wir vermögen angesichts dieser Feststellung keinen Grund dafür einzusehen, warum wir diese Erscheinungsform des Fibrozytennetzes als Makrophagen bezeichnen und sie so als eine besonders aktive Form ansehen sollen, wie es wohl durchweg in der Literatur geschieht. Man sollte gerade diese Formen als Bindegewebshistiozyten bezeichnen, wie man ihre in die Blutbahn hinein abgelösten Brüder „Bluthistiozyten" nennen mag. Man verwechselt nämlich nach unserer Ueberzeugung bei der Wertung dieser Zellen Ursache und Folge. Der „Makrophag" ist ein Folgezustand heftiger Einwirkung auf das Fibrozytennetz, ebenso wie die „ruhende Wanderzelle" der Folgezustand einer leichten Reizung ist. Ist der „Makrophag" einmal gebildet, so ist der Höhepunkt seiner Tätigkeit meist überschritten und es fehlt m. E. an genügenden Beweisen, daß er noch dann ein „Makrophag" ist, d. h. in allen Fällen erst „frißt", wenn er die Formcharaktere aufweist, die wir dieser Zellform zusprechen. Für die Farbstoffspeicherung können wir trotz der entgegenstehenden Behauptungen vieler Gewebezüchter (A. Maximow, N. Chlopin u. a.) mit ziemlicher Sicherheit sagen, daß aus dem Gewebsverband, resp. aus der ausgebreiteten Form in die abgekugelte Form übergeführte Zellen sich an der Farbstoffaufnahme sehr wenig beteiligen. Die stark farbstoffbeladenen „Makrophagen" entzündeter Gewebsteile haben den Farbstoff schon zu der Zeit aufgenommen, als sie noch Bestandteile des Netzes waren oder sich wenigstens in einem ausgebreiteten Zustand befanden, und haben sich erst infolge zu starker Beladung abgekugelt. Für die Monozyten des Blutes gilt offenbar ähnliches (s. a. A. Schittenhelm und W. Erhardt 1925). Für gröbere Teilchen (Tusche, Erythrozyten, Bakterien) ist anscheinend die Aufnahme in das in verminderter Gewebsspannung befindliche Zytoplasma noch möglich, während für die mit Vakuolenbildung einhergehende Farbstoffspeicherung offenbar die wahrscheinlich stärkere Dispersion der Zytoplasmakolloide notwendig ist, die der ausgebreitete Zustand der Zelle mit sich zu bringen scheint. Es ist natürlich hypothetisch, was wir hier über die möglichen Gründe des Verhaltens verschiedener plasmatischer Zustände gegenüber den Farbstoffen ins Feld führen. Nachdem aber gezeigt ist, daß vom Fibrozyten über einen Reizzustand zum „Makrophagen" eine klar verfolgbare Linie besteht, muß auch den Gründen nachgespürt werden, die das verschiedene Speicherungsbild in den verschiedenen Zuständen der gleichen Materie hervorrufen.

Wie an der Injektionsstelle sehen wir diese Veränderungen auch im übrigen Bindegewebe einem Maximum zustreben, das um so stärkere Veränderungen im Sinne der Makrophagenbildung aufweist, je stärker die Dosis und je länger eine große Dosis eingewirkt hat. So sehen wir auch hier manchmal in der Umgebung der Injektionsstelle Zustände auftreten, die praktisch einer Auflösung des Zellnetzes gleichkommen. In anderen Fällen bleibt es bei der Bildung weniger Makrophagen. In ganz günstigen Fällen — wie wir sie besonders bei unseren 3/4 ccm-Tieren beobachtet haben — bleibt die Makrophagenbildung völlig aus. An Stellen, wo es zu stärkerer Makrophagenbildung gekommen war, lassen sich in späteren Stadien des Vorganges unzweifelhafte Regenerationsbilder erkennen. Man

hat geradezu den Eindruck, daß eine gewisse Verdauung auch der gefärbten Einschlüsse stattfindet, die Makrophagen breiten sich mehr und mehr aus, der zuerst noch dunkle Kern nimmt an der Ausbreitung durch entsprechende Abflachung teil, wodurch er erheblich fibrozytenähnlicher wird. Endlich setzen auch deutliche amitotische Kernvermehrungen ein (ob nicht schon in früheren Stadien eine Vermehrung der Fibrozytenkerne die Folge der Trypanblaureize ist, konnten wir bei der Maus nicht sicher entscheiden, weil man schon bei unbehandelten Tieren gelegentlich Amitosen antrifft), und man findet Bilder, die sich nicht anders deuten lassen, als daß mehrkernige Gebilde durch Ausbreitung des Zytoplasmas, Durchbrechung desselben und Verteilung der Kerne der Regeneration des Fibrozytennetzes zu dienen bestrebt sind. In diesen Stadien beginnen auch die Lochkerne wieder in kleiner Zahl zu erscheinen. Erwähnt sei noch, daß wir keine Beobachtungen gemacht haben, die zu der Annahme berechtigen, daß die „Makrophagen“ des Bindegewebes nennenswerte Ortsveränderungen, Wanderungen vornehmen.

Sehr charakteristisch ist es nun, daß das Zytoplasma der Fibrozyten in den Zeiten stärkerer Farbstoffeinwirkung große Vakuolen bildet, die eine gewisse Aehnlichkeit haben mit den großen Blasen, wie sie K. Ziegler (1903) beim Oedem beschrieben hat. Diese haben wir bei mäßiger Dosis nur in den ersten zwei Tagen, bei stärkerer Dosis über sehr viel längere Zeit dauernd angetroffen. Diese Erscheinung ist ebenso regelmäßig über das ganze Zellnetz ausgebreitet wie die Speicherung, solange die Speicherung sich verstärkt. In den späteren Stadien nämlich, wenn Stellen berücksichtigt werden, an denen die lebhafte Makrophagenbildung entsprechende Regenerationserscheinungen erforderlich macht, findet man häufig, daß ein Teil der Fibrozytenkerne gar keine, ein anderer Teil stärkere Farbstoffansammlungen in seiner Umgebung besitzt. Diese Unregelmäßigkeit beziehen wir auf die Tatsache, daß infolge der Regenerationserscheinungen das Zellnetz in seiner Zusammensetzung sehr inhomogen geworden ist. Ebenso ist zweifellos das Bild zu deuten, das von „hochgetriebenen“ Tieren bekannt ist. Die Dauerreizung, die durch die mehrfachen Injektionen unterhalten wird, bringt das ganze Bindegewebssystem in Unordnung.

Wir sind uns bewußt, daß die gegebene Analyse zunächst nur für die Maus Gültigkeit besitzt; schon beim Kaninchen scheinen die Verhältnisse auf den ersten Blick anders zu sein. Man muß dabei aber berücksichtigen, daß es sehr schwer ist, die Dosierung beim Kaninchen ähnlich zu gestalten wie bei der Maus. Die üblichen Dosen, die Kaninchen verabreicht werden, sind erheblich geringer. Wenn nun hier, wie es unsere bisherigen Versuche zu ergeben scheinen, im injektionsfernen Bindegewebe tatsächlich zunächst die „Histiozyten“ (die aber auch hier stets Bestandteile des Fibrozytennetzes sind) allein speichern, so müssen wir das vorläufig darauf zurückführen, daß die Fibrozyten bei diesen mäßigen Dosen imstande sind, den ganzen Farbstoff, der in sie eindringt, zu verarbeiten, und daß nur die in unserem Sinne als geschwächt anzusehenden „Reizungsstellen“ sich gegen die Ablagerung des Farbstoffes nicht wehren können.

Halten wir unsere Ergebnisse neben die Theorie, die zur Begriffsbildung des retikulo-endothelialen Systems geführt hat, so ermöglichen unsere Beobachtungen eine wichtige Ergänzung und Vereinheitlichung der Anschauungen von der Gesamtleistungsfähigkeit des Gefäß-Bindegewebsapparates. Wir möchten zunächst darauf hinweisen, daß nunmehr im Bindegewebe die gleichen Verhältnisse aufgedeckt sind wie im sogenannten Retikuloendothel. Wie dort aus ortsansässigen Elementen auf Reizungen Rundzellen abgelöst werden und wir leichte Reizungszustände in allen Uebergängen beobachten, so haben wir im lockeren Bindegewebe genau den gleichen Vorgang. Nicht präformierte freie Zellen sind es, die zu Makrophagenbildungen verwandt werden, sondern das ortsansässige Zellgewebe, das Fibrozytennetz. Genau wie beim Retikuloendothel der Theorie haben wir alle Uebergänge vom fixen Gewebe über verschiedene Reizungsformen zur abgelösten Zelle gefunden; wir vermögen weder Unterschiede der Form, noch Unterschiede der Farbstoffspeicherung festzustellen, die eine Unterscheidung beider Formen von Uebergangsreihen berechtigt erscheinen lassen würden. Man hat nur beim Retikuloendothel den Zellbildungsvorgang leichter beobachten können und hat deshalb auf eine besondere Benennung von Uebergangsformen verzichtet. Im Bindegewebe dagegen hat man, durch ungenügende Ausfärbung der Plasmen irregeleitet, eine bestimmte Reizungsform als „ruhende Wanderzelle“, Histiozyt, Klasmatozyt usw. bezeichnet. Diese Namen wären jetzt eigentlich ganz überflüssig.

Es ist heute kaum möglich, irgend etwas zu finden, was nicht schon in gewissen Beobachtungen anderer Autoren Analogien fände. Ich könnte eine ganze Zahl von Beobachtungen anführen (Maximow, Benninghoff, Renaut, Ranvier, Marchand u. a.), die auf Uebergangsformen von Fibrozyten nach Histiozyten hindeuten, auch die Verwandtschaft zwischen beiden Zellformen ist besonders in der Vitalfärbungsliteratur immer wieder hervorgehoben worden (s. bes. das ausgezeichnete Referat von L. Aschoff 1924). Für gewöhnlich ist aber angenommen worden, daß der Fibrozyt eine ganz spezialisierte, nur zur Faserbildung befähigte Zellform sei, und daß die Uebergangsformen nur in dem Sinne zu deuten seien, daß die mit weiterer Potenz ausgestatteten großen Lymphoidzellen resp. ruhenden Wanderzellen, Histiozyten sich in Fibrozyten verwandeln können. Wir hoffen, daß unsere Beobachtungen, die an anderem Material auch schon bestätigt worden sind, mit dieser Deutung aufräumen werden. Tatsächlich ist die freie Form des Makrophagen nur ein besonderer Zustand, er bildet sich ebenso aus dem Fibrozytennetz, wie er sich unter Umständen wieder an der Neubildung des Netzes beteiligen kann. Daß er in der Zwischenzeit als freier Makrophag gewisse Vermehrungserscheinungen zeigen kann, glauben auch wir. Ebenso wie man aber in der Ontogenese das Mesenchym als die Ausgangsform der Zellbildung betrachtet, muß man auch im erwachsenen Bindegewebe das Zellnetz, das sich eben die Produktivität des Mesenchyms bewahrt hat, als den Mutterboden, somit als die Ausgangsform aller Umbildungsvorgänge betrachten.

Es ist also nicht nur unzweckmäßig, die Fibrozyten aus dem Begriff des retikulo-endothelialen Systems auszuschalten, sondern die Anschauungen über das Geschehen im Gefäßbindegewebsapparat werden damit in ein ganz falsches Licht gesetzt.

Tatsächlich könnte man sich vorstellen, daß alle Bestandteile des erwachsenen Bindegewebsgefäßapparates an sich die gleiche Potenz besitzen. Daß besondere Reaktionsweisen in den einzelnen Teilen des Systems ausgebildet sind, könnte sehr wohl mit den besonderen Stoffwechselbedingungen in den einzelnen Provinzen zusammenhängen. Das ist für einen Teil der Erscheinungen sogar sehr leicht zu demonstrieren. Ebenso wie in unseren Versuchen der gleiche Stoff je nach der Art seiner Einwirkung in einem Teil des potentia gleichen Bindegewebes zu massenhafter Bildung von Polyblasten und Gewebsleukozyten, in anderen Teilen zu lebhafter Makrophagenbildung, in anderen endlich das Zellnetz überhaupt nicht zur Zellproduktion veranlaßt, ebenso könnten die Unterschiede in den Stoffwechselbedingungen das Spezifische in der Zellbildung der Lymphknoten, des Knochenmarkes usw. hervorrufen. Unsere weitere Forschung muß sich in dieser Frage immer mehr darauf konzentrieren, welche Reize die Zellproduktion einmal nach der Lymphozytenseite, ein andermal nach der Leukozyten- oder Histiozytenseite drängt. Hier werden wir Wege finden, die uns von der an sich unbefriedigenden Annahme wegbringen, daß der Mutterboden in den einzelnen Bezirken seine besonderen spezifischen Eigenschaften besitzt. Ich brauche nicht auszuführen, daß wir in der pathologischen Erfahrung zahlreiche Hinweise der Art finden, daß in der angedeuteten Richtung Erfolge wahrscheinlich sind.

Für die Begriffsbildung und die Stellung des lockeren Bindegewebes im Rahmen des retikulo-endothelialen Systems ist aber entscheidend, daß man nur dann dieses System als etwas Besonderes erweisen kann, wenn man im engeren Sinne nur die den Blut- und Lymphbahnen anliegenden Teile desselben künftig mit diesem Namen bezeichnet. Es sind dies dann eben diejenigen Teile, die einmal in der Regel ihre Makrophagen in die Körpersäfte hinein abgeben, so daß auf diesem Wege eine Materialverschleppung stattfinden kann. Diesem System müßte man ein anderes zur Seite stellen, dessen Mutterboden das Fibrozytennetz ist, und das die gleichen Eigenschaften entfaltet, wenn es entsprechende Reize treffen wie das Uferzellensystem der Körpersäfte. Kreisen Reizstoffe auf dem Blutwege, so wird der Bindegewebsstoffwechselapparat sekundär und auch später (zuerst in den adventitiellen Zellen Marchands) betroffen; setzt ein Reiz aber primär im Bindegewebe an, so mani-

festiert sich an diesem Bindegewebsort die gleiche großartige Produktivität des Zellnetzes. Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, die gesamte Entzündungsfrage, die Anteilnahme der „Histiozyten“ an örtlichen Reizzuständen zu diskutieren. In L. Aschoffs Referat ist eine vorbildliche Zusammenstellung hierüber zu finden (vgl. a. F. Marchand 1924, A. Schittenhelm 1925). Ich möchte nur zum Schluß der Ueberzeugung Ausdruck geben, daß eine neuerliche Untersuchung dieser Prozesse unter Zuhilfenahme von Methoden, die die plasmatischen Zusammenhänge der Zellformen zu studieren gestatten, auch bei diesen Vorgängen erweisen wird, daß überall dort, wo man eine Histiozytenbeteiligung an reaktiven Prozessen gefunden hat, das Fibrozytennetz es ist, dem die Histiozyten entstammen. (Derartige Befunde hatte z. B. Castrén bei der Untersuchung menschlicher Tuberkel.) Tatsächlich kommen wir für das lockere Bindegewebe zu dem gleichen Schluß wie L. Aschoff 1924 für das retikulo-endotheliale System, wenn er sagt, „daß es sich bei ihm nicht um ein starres, sondern um ein in dauernder Abnutzung und Wiedergeburt befindliches System handelt“. Das parallele Geschehen in beiden Systemen würde folgendes Schema andeuten:

Lockeres Bindegewebe | R.E.-System
Fibrozytennetz \ / Reticulum
Reizungsformen (Histiozyt Aschoff)
/ „Makrophag“ \ Monozyt

Das Fibrozytennetz hat die gleiche Potenz wie das Retikuloendothel, im Bindegewebe ist die Reizungsform benannt worden als etwas scheinbar Selbständiges, beim Retikuloendothel hat man davon abgesehen, der Enderfolg, die Reizung, die Ablösung führt im Blut zum Bluthistiozyt, im Bindegewebe zum „Makrophagen“.

Es ist klar, daß uns die bisherigen Namen in der ganzen Gruppe der Blut- und Bindegewebszellen nach dem Einblick, den wir in deren Zusammenhänge getan haben, keineswegs befriedigen können. Der „Fibrozyt“ ist 1. keine Einzelzelle, 2. ist er nicht durch seine Beziehungen zur Faserbildung genügend charakterisiert, seine Zellbildungspotenzen sind gar nicht berücksichtigt. Die „ruhende Wanderzelle“ ist 1. keine Wanderzelle, 2. „ruht“ sie nicht, sondern ist ein gereizter resp. geschwächter Teil des Fibrozytennetzes. Der „Makrophag“ ist sicher kein für Speichervorgänge sehr geeigneter Zustand des Fibrozytennetzes, sondern eine Form mit stark eingeschränkten Lebenseigenschaften, die allerdings durch Benutzung als Adsorbens für den Gesamtorganismus Bedeutung erlangen kann. Wenn wir trotzdem nicht mit Vorschlägen für eine Aenderung der Nomenklatur hervortreten wollen, so tun wir dies in der Erkenntnis, daß wir an einem Wendepunkt der Anschauungen dem Fortschritt zu besserer Einsicht nicht durch vielleicht bald wieder überholte Namen Hindernisse in den Weg legen sollen.

Wir glauben, daß die Befunde an der weißen Maus, die zum ersten Male das Schicksal des lockeren Bindegewebes bei der Trypanblaubehandlung unter gleichzeitiger eingehender Berücksichtigung der Zellzusammenhänge darstellen, nicht nur eine wesentliche Vereinfachung in unseren Anschauungen über die genetischen Beziehungen der Bindegewebszellen gebracht haben, sondern daß sie durch die Feststellung der wahren Natur des Fibrozytennetzes den Ausgangspunkt für ein weiteres Eindringen in die Grundreaktionen der lebenden Masse bilden können.

Angeführte Literatur:

L. Aschoff: Erg. inn. M. u. Kinderhlk. 26, 1924. — A. Benninghoff: Arch. mikr. Anat. u. Entw.Mech. 99, 1923. — A. Carrel und A. H. Ebeling: Stud. from the Rockefellers inst. f. med. res. 45, 1923. — H. Castrén: Arb. a. d. path. Inst. Helsingfors N. F., Bd. 3, 1923. — N. Chlopin: Zschr. f. mikr.-anat. Forschg. 2, 1925. — N. Ch. Foot: Anat. Record 30, 1925. — E. Goldman: Bruns' Beitr. klin. Chir. 64, 1909, ebenda 1912. — Harrison: Journ. of exp. Zool. 17, 1914. — Herringa: Zschr. mikr.-anat. Forschg. Bd. 1, H. 4, 1924. — G. Herzog: Beitr. path. Anat. u. allg. Path. 61, 1916. — M. H. Kuczinsky: Virch. Arch. 239, 1922. — F. Marchand: Handb. d. allg. Path. v. Krehl-Marchand Bd. 4, 1, 1924. — A. Maximow: Arch. mikr. Anat. 67, 1906; ebenda 96, 1922; ebenda 97, 1923. — L. Ranvier: Arch. d'anat. micr. 3, 1900. — J. Renaut: Ebenda 9, 1907. — H. Ribbert: Zschr. f. allg. Physiol. 4, 1904. — A. Schittenhelm: in Handb. d. Krankh. d. Blutes u. d. blutb. Org. 2, 1925. — Derselbe und Erhardt: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 46, 1925. — Wjereschinsky: Haematologica Bd. 5, 1925. — K. Ziegler: Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. 36, 1904.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen.
(Direktor: Professor Dr. A. Mayer.)

Ueber Mastkuren mit Insulin.

Von Professor Dr. E. Vogt, Oberarzt der Klinik.

Die Hypothese, daß es eine pankreatogene Fettsucht gibt, wurde aus theoretischen Ueberlegungen heraus schon lange vor der Entdeckung des Insulins von Falta aufgestellt. Beim Diabetes versagt das Inselorgan. Auf dieser Tatsache baut sich die ganze Insulintherapie des Diabetes auf. Falta vermutet, daß es nicht nur eine Hypofunktion, sondern wahrscheinlich auch eine Hyperfunktion des Inselorgans gibt, welches zu einem vermehrten Ansatz von Kohlehydraten und damit auch von Fett und Eiweiß führt.

Mit der Entdeckung des Insulins war die Möglichkeit gegeben, diese Hypothese auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Erwies sich die Vermutung als richtig, so mußte es ja gelingen, durch Zufuhr von Insulin dieselben Erscheinungen hervorzurufen wie bei einer Hyperfunktion des Inselorgans und das Körpergewicht künstlich zu steigern. Falta [1] hat diese Versuche auch an drei Kranken mit sehr gutem Erfolg durchgeführt.

Durch die Beschäftigung mit Insulinfragen beim Neugeborenen [2] in den Jahren 1924 und 1925 kamen wir aus anderen Ueberlegungen heraus zu denselben Versuchen. Die Erfolge bei 20 Fällen sind als recht günstig zu bezeichnen. Ueber unsere ersten Erfahrungen [3] habe ich bereits berichtet. Auf die Wiedergabe der Krankengeschichten muß hier in diesem Rahmen verzichtet werden. Es handelte sich um Frauen, welche in der Geschlechtsreife standen und eine pathologische Magerkeit aufwiesen, ohne daß eine ernstere Erkrankung vorlag.

Unter den Indikationen für die Mastkur mit Insulin sind an erster Stelle die Allgemeinerkrankungen zu nennen, bei welchen die Untergewichtigkeit entweder konstitutionell bedingt oder aber erworben worden ist. Der Status asthenicus oder hypoplasticus spielt dabei die Hauptrolle. Diese Konstitutionsanomalie mit ihrer großen Variabilität kann die verschiedensten gynäkologischen Symptome auslösen, ich nenne nur Kreuzschmerzen, Dysmenorrhoe, Fluor albus, Dyspareunie, Sterilität, habituelle Aborte, primäre Wehenschwäche und Neigung zu Blutungen. Unter den erworbenen Zuständen verstehen wir schwere Allgemeinschädigungen als Folgezustände nach langdauerndem Fieber im Wochenbett oder nach größeren operativen Eingriffen, bei welchen die Heilung nicht glatt verlief und sich länger hinzog. Auch als präoperative Maßnahme zur Hebung des Allgemeinzustandes kommt die Insulinkur in Betracht. Wenn auch jede Mastkur am ganzen Körper gleichmäßig angreift und so immer eine Allgemeintherapie darstellt, so kann man die Anmästung doch auch in den Dienst der Lokaltherapie stellen, wenn es sich darum handelt, einem Bauchorgan durch vermehrte Fettablagerung in seiner Umgebung oder in seinen Bändern mehr Halt zu verschaffen. Nephroptosen, Gastroptosen, Enteroptosen sowie die Retroflexio uteri mobilis, die leichteren Formen von Descensus vaginae et uteri nach plötzlicher Abmagerung dürfen heute ja nicht mehr chirurgisch angegangen werden. Durch eine Liege- und Mastkur lassen sich gewöhnlich die meisten Beschwerden beseitigen. Das morgendliche Uebelsein der Schwangeren in Verbindung mit Emesis haben wir auch schon in den Bereich der Insulintherapie gezogen, weil die Kranken erfahrungsgemäß unter der starken Appetitlosigkeit am meisten leiden. Mit Rücksicht auf die veränderten Zirkulationsverhältnisse in der Schwangerschaft und mit Rücksicht auf die Eigenart der endokrinen Abstimmung sind wir bisher in 2 Fällen mit ganz kleinen Dosen erfolgreich vorgegangen. Es gelang uns, alsbald durch 10—20 Insulineinheiten am Tage den Appetit wieder anzuregen, die Nahrungsaufnahme in Gang zu bringen und damit in der kürzesten Zeit die ganzen Krankheitserscheinungen zu beseitigen.

Als Kontraindikationen führen Bauer und Nyiri [4] fieberhafte Allgemein- und Organerkrankungen sowie die Karzinomkachexie an. Wir selbst fügen die vasoneurotische Diathese als eine weitere Kontraindikation hinzu. Otfried Müller hat ja bei seinen Kapillarforschungen auf die klinische Bedeutung dieser Kon-

stitutionsfrage mit Nachdruck hingewiesen. Bei der vasoneurotischen Diathese bestehen ganz charakteristische Kapillarbilder und außerdem eine abnorme Durchlässigkeit der Kapillarwand mit Neigung zu Blutungen. Die Neigung zu kapillaren Blutungen könnte unter Umständen durch Insulin verstärkt werden. Für diese Annahme sprechen zwei Beobachtungen. Ehrmann und Jakobi [5] haben zwei Fälle von Coma diabeticum nach Insulinbehandlung verloren. Bei der Sektion fielen an den verschiedensten inneren Organen zahlreiche, sonst ganz ungewöhnliche Blutungen auf. Thomson erlebte zweimal nach großen Insulindosen eine Hämaturie, welche bald wieder vorüberging.

Bemerkt sei noch, daß während der Menstruation mit der Insulinkur ausgesetzt werden muß. Wie das Insulin in der natürlichen oder künstlich durch Bestrahlung oder Operation herbeigeführten Menopause vertragen wird, darüber besitzen wir noch keine Erfahrung. Leidet eine Kranke stark an vasomotorischen Ausfallserscheinungen, so wird man die Insulinkur besser aufschieben, bis die Ausfallserscheinungen abgeklungen sind. Auf jeden Fall raten wir sehr zur Vorsicht, weil ja das Pankreashormon nicht nur am Fettstoffwechsel, sondern auch am endokrinen System angreift, wie die günstigen Erfahrungen bei der Behandlung des Morbus Basedowii mit Insulin zu beweisen scheinen. Für diese Annahme dürfte auch noch der Umstand sprechen, daß die bisherigen Mastkuren mit Insulin, wenigstens die von Falta und von uns, durchweg weibliche Kranke, welche sich auf der Höhe der Ovarialtätigkeit befanden, betrafen. Von den 5 Fällen, welche Bauer und Nyiri aus ihrer Kasuistik anführen, sind 3 Frauen im geschlechtsreifen Alter.

Die Technik der Insulinkur ist einfach. Wir haben bisher ausschließlich mit dem Insulin Schering gearbeitet. Die Einspritzung wird 2mal täglich ¼—½ Stunde vor dem Mittag- und Abendessen vorgenommen. Es ist dabei zu beachten, daß das Insulin nur in das Unterhautfettgewebe eingespritzt wird. Wir wählen dazu das Fett an der Außenseite des Oberschenkels. Die gewöhnliche Dauer der Kur beträgt 3 Wochen. Man beginnt am ersten Tag mit 5—10 Einheiten, welche man vor dem Mittagessen einspritzt, weil so die Ueberwachung des Kranken für mehrere Stunden am einfachsten ist. Die Tagesdosis am 2. Tage beträgt 10—20 Einheiten. Besondere Vorsicht ist bei der Einleitung der Kur am Platze, sowie der Allgemeinzustand schlecht ist oder aus irgendeinem Grunde mit einer besonderen Empfindlichkeit gerechnet werden muß. Man begnügt sich zuerst mit einer Probeinjektion und wählt dabei eine möglichst kleine Insulindosis. Die Reaktion der Kranken auf das Insulin ist ja ungeheuer verschieden und läßt sich niemals voraussehen. Die Dosis wird innerhalb der ersten Woche auf 40 Minuten am Tage langsam gesteigert, sofern keine Störungen des Allgemeinbefindens auftreten und sofern der Appetit zunimmt. Die Zunahme der Appetenz gibt den besten Anhaltspunkt dafür, daß die Kur einschlägt. Außerdem bildet das Verhalten des Appetits auch einen guten Maßstab dafür, ob die Dosis richtig gewählt ist.

In der 2. Woche wird man gewöhnlich die Dosis von 40 Einheiten pro Tag beibehalten können. In der 3. Woche der Kur kann man sich entweder mit derselben Dosis begnügen oder man kann die Tagesdosis ausnahmsweise auf 50 und 60 Einheiten steigern. Eine Dosis von 80 oder 100 Einheiten ist kaum einmal nötig. Die großen Dosen werden zweckmäßig auf 3 Einspritzungen verteilt. In jedem Falle soll die letzte Einspritzung abends um 6 Uhr erfolgen. Bauer und Nyiri verordnen 2 Stunden nach dem Abendessen nochmals eine kleine Mahlzeit oder wenigstens einen zuckerhaltigen Tee.

Bei der Ernährung der Kranken kann man auf jede Diät verzichten. Das ist ein sehr großer Vorteil der Mastkur mit Insulin. Aus diesem Grunde läßt sich die Mastkur auch in Anstalten durchführen, welche über keine Diätküche verfügen. Daß man mit der Zunahme des Appetits die Quantität der Nahrungsmengen steigern muß, ist selbstverständlich. Hinsichtlich der Auswahl der Speisen hat man auch darauf Rücksicht zu nehmen, daß man den Magen nicht unnötig überlastet, weil sonst Magenbeschwerden auftreten können. Es ist sicher ratsam, am Anfang der Kur eine besondere Kohlehydratbeilage zu verordnen in der Form, daß man 2—3mal so viel Kohlehydrate verabreicht, als man Insulineinheiten einspritzt.

Bei der Durchführung der Kur muß man noch gewisse Vorsichtsmaßregeln beachten. Jede Mahlzeit, vor der Insulin eingespritzt wird, muß unbedingt 30 g Kohlehydrate enthalten. Ferner muß man auch an die Möglichkeit des Auftretens eines hypoglykämischen Zustandes denken und auf solche Zwischenfälle vorbereitet sein. Den Kranken müssen daher genügend Kohlehydrate in Form von mehreren Stückchen Zucker oder in Form von Schokolade oder Weißbrot bereitgestellt sein. Mit einem Glas Zuckerwasser oder Orangensaft kann man die Prodrome des Insulinschadens schon nach wenigen Minuten beseitigen und damit jede Gefahr ausschalten. Nicht nur das Pflegepersonal, sondern auch die Kranken selbst werden eingehend über die Erscheinungen der Hypoglykämie belehrt. Beim Diabetes stellt sich die hypoglykämische Reaktion meistens 2 Stunden nach der Einspritzung ein. Der hypoglykämischen Reaktion gehen folgende Prodrome voraus: Plötzliches Hungergefühl, Hinfälligkeit, Unruhe, innere Angst, das Gefühl des Zitterns. Dazu kommen noch Hitze- und Kältegefühl mit Röte und Blässe des Gesichts, Herzklopfen, starke Schweißausbrüche und Erbrechen. Die Ueberdosierungsschäden können auch in der Nacht einmal auftreten. Bei Erbrechen oder Durchfällen ist die Gefährdung der Kranken bei jeder Insulinzufuhr am stärksten.

Unter diesen Vorsichtsmaßregeln haben wir von der Kur nie einen Schaden gesehen. Das leichte Brennen, welches an der Injektionsstelle auftritt, verschwindet gewöhnlich bald wieder.

Der Erfolg der Kur zeigt sich in zweierlei Hinsicht. Der Appétit nimmt gewaltig zu und das Körpergewicht steigt schnell an. Es wäre aber falsch, die Steigerung des Appetits nur vom somatischen Standpunkt aus zu betrachten. Die Beeinflussung der Psyche des Kranken durch das Auftreten des Hungergefühls ist von der allergrößten Wichtigkeit. Kranke, welche wochenlang trotz Bettruhe, Diät und Arzneitherapie nicht hochkamen, dauernd an Appetitlosigkeit litten, schließlich das ganze Selbstvertrauen verloren haben und in eine hypochondrische oder depressive Stimmung hineinkamen, können unter dem Einfluß der Insulinkur schon nach wenigen Tagen völlig umgewandelt werden. Sowie der Appetit sich wieder einstellt, leben die Kranken auf, die Stimmung bessert sich, das Selbstvertrauen kehrt wieder, der Kampf gegen die Krankheit wird jetzt bewußt mit zunehmender Willenskraft durchgeführt. Auf diese angenehme psychische Nebenwirkung, welche durch das Auftreten eines natürlichen Hungergefühls zustande kommt, legen wir den allergrößten Wert. In den bisherigen Arbeiten wurde auf diesen Umstand nicht weiter Bezug genommen. Man fängt ja heute erst an, die Psychogenese körperlicher Symptome richtig zu würdigen. Ich möchte hier nur auf die Monographie von Oswald, Schwarz [6] über die Psychogenese und die Psychotherapie körperlicher Symptome und den Beitrag von Heyer hinweisen, welcher die psychischen Funktionsstörungen des Verdauungstraktus bearbeitet hat.

Nach den Beobachtungen von Falta ist die Zunahme des Appetits manchmal so gewaltig, daß man schon von Heißhunger sprechen kann. Uns sind bisher solche Fälle von Bulimie noch nicht vorgekommen.

Die mittlere Zunahme des Körpergewichtes beträgt nach unseren Erfahrungen in der Woche 1—3 kg. Die Gewichtssteigerung erfolgt aber nicht immer gleichmäßig. Es kann mal vorkommen, daß in der ersten Woche nur 1 Pfund angereichert wird. Erst in der 2. und 3. Woche steigert sich dafür das Gewicht um so rascher.

Gauß teilte in der Aussprache zu meinem Vortrage mit, daß er in einem Fall einen glänzenden Erfolg mit der Insulinkur erzielte. Es handelte sich um eine Kranke mit einem Ovarialtumor. Bei der Aufnahme war sie aber so elend, daß die Operation ausgeschlossen war. Das Insulin hob die Ernährungslage der Kranken sehr schnell, so daß die Operation alsbald glatt durchgeführt werden konnte.

Wird die Insulinkur abgebrochen, so bleibt das Körpergewicht meist längere Zeit auf derselben Höhe, um allmählich nur mäßig abzusinken.

Wir müssen noch auf die Frage nach dem Wesen der Körpergewichtszunahme eingehen. Es handelt sich dabei um eine Anreicherung der gesamten Körpersubstanz. Die Vermutung, die Gewichtszunahme beruhe nur auf einer Wasserretention, trifft nicht zu. Oedeme treten nämlich nicht auf. Der nicht diabetische Organismus

verhält sich auch hier eben anders als der diabetische. Bei der Behandlung des Diabetes mit Insulin gehören ja Oedeme nicht zu den Seltenheiten. Hier kann die Gewebshydrophilie so stark sein, daß die Wasserretention zu einem plötzlichen Ansteigen des Körpergewichts führt. In einem Falle nahm z. B. das Gewicht um 9,2 kg in 6 Tagen zu, in einem anderen Falle um 2,4 kg in 5 Tagen. Am meisten beweist aber die klinische Beobachtung, daß auffällige Unterschiede zwischen der Flüssigkeitsaufnahme und Ausscheidung nicht vorliegen. Eine Vermehrung der Flüssigkeitsausscheidung läßt sich auch nicht erzielen, wenn man den Körper unter dem Einfluß von starkwirkenden Diureticis bringt. Falta hat bereits solche Versuche mit völlig negativem Erfolg angestellt. Die Tatsache, daß nach Abschluß der Insulinkur die Gewichtskurve kaum abfällt, spricht auch gegen eine Wasserretention.

Versager kommen auch vor. Zeigt sich der Erfolg der Kur nicht nach 3—4 Tagen in Steigerung des Appetits, so muß man die Kur abbrechen. Jede Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes verbietet auch sofort die Weiterführung der Kur.

Die Vorteile der Methode sollen nochmals hervorgehoben werden. Die Insulinkur wirkt schnell, strenge Bettruhe ist nicht unbedingt nötig. Eine besondere Diät erübrigt sich. Der Appetit hebt sich bald. Die psychische Beeinflussung der Kranken ist nach der Zunahme des Appetits äußerst günstig. Die Wirkung der Insulinkur hält länger an.

Wenn ich auch schon immer bemüht war, nicht nur die Vorteile, sondern auch die Kontraindikationen und die Gefahrsmöglichkeiten der Methode hervorzuheben, so möchte ich doch noch ausdrücklich darauf hinweisen, daß Mastkuren mit Insulin nur in der Klinik oder im Krankenhaus unter dauernder ärztlicher Aufsicht durchgeführt werden dürfen.

Die bisherigen Erfahrungen bei Mastkuren mit Insulin lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Als Indikationen gelten Abmagerung auf dem Boden eines Status asthenicus oder infolge von Erschöpfungszuständen nach fieberhaften Geburten oder nach eingreifenden Operationen, ferner alle konstitutionell bedingten Senkungsbeschwerden der Bauchorgane.
2. Als absolute Kontraindikation kennen wir bis jetzt fieberhafte Lokal- und Allgemeinerkrankungen, sowie die Karzinomkachexie und als relative Kontraindikation die vasoneurotische Diathese.
3. Die Kur dauert 3 Wochen. Man sucht mit möglichst kleinen Dosen auszukommen. Strenge Bettruhe ist nicht unbedingt nötig, ebensowenig eine besondere Diät.
4. Der Erfolg der Kur zeigt sich in einer auffälligen Hebung des Appetits und in einer schnellen Gewichtszunahme. Der günstige Einfluß der Appetitanregung auf die psychische Verfassung der Kranken ist besonders wertvoll.
5. Die Methode eignet sich vorerst nur für die Klinik oder das Krankenhaus.
6. Gegenüber den reinen Diätkuren bietet die Insulinkur verschiedene Vorteile. Sie zeichnet sich ebenso durch die rasche Wirkung, wie auch durch den sicheren Erfolg, der länger anhält, aus. Unter den Mastkuren nimmt zur Zeit die Insulinkur die erste Stelle ein.

Literatur.

1. Falta: Ueber Mastkuren mit Insulin und insuläre Fettsucht. W.kl.W. 1925 Nr. 27. — 2. E. Vogt: Ueber die Einwirkung des Insulins auf die physiologische Gewichtsabnahme der Neugeborenen und auf den Wasserstoffwechsel in der ersten Lebenszeit. Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 47. — 3. Derselbe: Ueber Mastkuren mit Insulin. Vortrag Mittelrh. Ges. f. Geb. u. Gyn. Frankfurt-Main, 15.X.25. — 4. Bauer-Nyiri: Ueber Mastkuren mit Insulin bei Nichtdiabetischen. M.Kl. 1925 Nr. 39. — 5. Siehe Strauß und Simon: Die Insulinbehandlung bei Diabetes mellitus. Verlag S. Karger, Berlin 1924. — 6. Oswald Schwarz: Psychogenese und Psychotherapie körperlicher Symptome. Verlag Julius Springer, Wien 1925.

Ueber eine gemeinsame vegetative Steuerung von Haut und Lebergebiet.

[Splanchno-peripheres Gleichgewicht [1].]

Von Ernst Friedrich Müller, Hamburg-Eppendorf [2]).
Medizinische Universitäts-Poliklinik.

I. Die Bedeutung des Leukozytensturzes.

Das Phänomen einer im Anschluß an Intrakutaninjektionen eintretenden, kurzdauernden Leukozytensenkung im Blut der gesamten Körperperipherie hat seit den ersten Mitteilungen in dieser Serie vielseitige Beachtung gefunden.

Das Symptom an sich war interessant, aber so lange von rein akademischem Interesse, als es nicht für das Studium der Haut, der Leukozyten und anderer damit zusammenhängender Organe verwertet wurde. Wir wollen in diesen Mitteilungen nicht auf eine Anzahl von Arbeiten eingehen, die das Phänomen der Leukozytensenkung nach Intrakutaninjektion als solches nicht anerkennen. Die positiven Erfahrungen über dieses Phänomen sind bereits zu zahlreich, um ablehnende Ansichten (Klemperer [1], Kappis [2] u. a.) anders als mit einem Hinweis auf die Technik und neueren Erfahrungen (Emden, H. Freundlich) widerlegen zu müssen.

Wichtiger jedoch, als auf Meinungsverschiedenheiten einzugehen, ist es, einige Unklarheiten zu besprechen, die für die weiteren Studien auf diesem Gebiete von Bedeutung sind. Einige Autoren, unter ihnen F. Glaser [4], nehmen an, daß Gefäßerweiterung örtliche Leukopenie, Verengerung Leukozytose bewirken. Diese Ansicht kann widerlegt werden, und ihre Widerlegung ist wichtig, weil wir den Leukozytensturz nach Hautreizung heute nur noch als Teil eines großen Symptomenkomplexes anzusehen haben.

Wie schon in unseren ersten Mitteilungen festgelegt wurde, muß angenommen werden, daß absolut gesetzmäßig aktive Gefäßerweiterung zu örtlicher Leukozytenanhäufung (Leukozytose), aktive Gefäßverengerung zu Verringerung der örtlichen Leukozytenzahl (Leukopenie) führt. Weiter ist zu betonen, daß die absoluten Zahlen der Erythrozyten und Lymphozyten in der gleichen Mengeneinheit des strömenden Blutes in 75 Proz. der Fälle sich gar nicht, in den anderen nur unbedeutend ändern. Im Gegensatz dazu nehmen die Zahlen der neutrophilen, polymorphkernigen Leukozyten gesetzmäßig mit der Erweiterung zu, mit der Verengerung ab. Dieser Unterschied zwischen Leukozyten einerseits, Lymphozyten und Erythrozyten andererseits spricht gegen rein mechanische Vorgänge und besagt, daß Ueberwiegen der parasympathischen Innervation innerhalb eines Gefäßgebietets zum absoluten (nicht relativen!) Anstieg der Leukozyten in der gleichen Raumeinheit des dort strömenden Blutes führt, sympathisches Uebergewicht in der Innervation der Gefäße Verringerung der Zahlen in der gleichen Raumeinheit dieser Gebiete gesetzmäßig bedingt.

Der Beweis für diese Behauptung ist außer den bekannten, nicht immer ganz einfach nachzuprüfenden Versuchen (E. F. Müller, Schadow, Worms [5]) leicht an der Haut selbst zu erbringen. Reiben einer Hautstelle und Hervorbringen sogen. dermographischer Symptome, ebenso wie Wärmeapplikation, bedingen aktive Gefäßerweiterung und örtliche Leukozytose. Die Zahlen der Leukozyten steigen in solchen Gebieten um 25 bis 40 Proz. gegenüber der Umgebung und anderen Stellen der Haut. Mäßige Kälteapplikationen und subkutane Injektionen einer Adrenalinlösung ($^{1}/_{100000}$) bewirken aktive Gefäßenge und Leukopenie. (Diese Versuche mit Adrenalininjektionen müssen in der Dosis dem Individuum angepaßt werden, um nicht zu vollkommener Schließung der Gefäße zu führen. Solange die Erythrozyten sich etwa gleichbleiben, kann man mit Sicherheit sagen, daß die Gefäße nicht geschlossen sind.) Man findet dann eine deutliche Leukopenie gegenüber anderen Körperstellen. Theoretische, diesen Befunden entgegengesetzte Annahmen können vernachlässigt werden.

Es kann als feststehend angenommen werden, daß akut eintretende Leukopenie [3]) eines Gefäßgebietes aktives sympathisches Uebergewicht innerhalb dieses Gebietes be-

[1]) Die Haut als immunisierendes Organ (10). Siehe frühere Mitteilungen 1—9; M.m.W. 1921—25.
[2]) Aus der Vanderbilt Clinic, Columbia University, New York.
[3]) Wieweit chronische Leukopenien ähnliche Bedeutungen haben, darauf wird in einer späteren Mitteilung näher einzugehen sein.

deutet, akute örtliche Leukozytose aktives parasympathisches Uebergewicht.

Es ist weiter bekannt, daß für die Dauer der peripherischen Leukopenie im Splanchnikusgebiet (besonders in der Leber) eine Leukozytose besteht [6], und daß das durch Intrakutaninjektionen auszulösende Phänomen auf parasympathisch angreifende Reize auf das Splanchnikus(Leber)-gebiet zurückzuführen ist, die in der Haut ihren Ausgang nehmen.

Es sei hier nur kurz auf die Arbeiten zur Blockierung des parasympathischen Systems in der Leber hingewiesen, die zu einer Aufhebung des Phänomens führten [7] und die neuerdings durch die wichtigen Arbeiten von Vollmer [8], Embden und H. Freundlich [9] und zuletzt von Goldscheider und Hahn [10] bestätigt wurden. Besonders Embden und H. Freundlich haben mit ihren Untersuchungen an Sympathektomierten ganz neue und wertvolle Beiträge zu diesen Studien geschaffen.

Als Erklärung des Phänomens der akuten peripherischen Leukozytensenkung nach Hautreizen nimmt heute die Mehrzahl der Autoren (Kreibich u. a.) den von uns früher angegebenen Standpunkt ein, daß in der Haut ausgelöste Reize auf das Splanchnikus(Leber)gebiet einwirken, dort zu einem Uebergewicht der gefäßerweiternden Nerven führen und damit eine Ansammlung der Leukozyten in diesem Gefäßgebiet bewirken. Diese aktive Gefäßleistung im Splanchnikusgebiet ist begleitet von einer Verminderung der Leukozytenzahlen im peripherischen Blut. Die Ursache der letzteren war als mehr passiv angenommen.

Wir können heute wohl noch die sämtlichen Tatsachen, nicht mehr aber die verhältnismäßig eng gefaßte Erklärung aufrecht halten, daß allein die Gefäße im Splanchnikus-(Leber)gebiet aktiv die Verteilung der strömenden Leukozyten beeinflussen.

Die Gründe dafür sind folgende: Wir wissen heute aus den oben angeführten Untersuchungen, daß örtliche Erhöhung des sympathischen Tonus zu einer Leukopenie der betreffenden Gefäßgebiete führt. Diese sehr wichtige Beobachtung läßt sich nur erklären, wenn man eine irgendwie „leukozytenabstoßende" Eigenschaft solcher überwiegend sympathisch innervierter Gefäßwände annimmt. In jedem Falle ist eine aktive Beteiligung der Gefäße solcher Gebiete mit örtlicher Leukopenie, nicht, wie bisher, nur eine passive anzunehmen. Wenn wir bisher das Phänomen des peripherischen Leukozytensturzes nur von der zuerst nachgewiesenen nervösen Beeinflussung des Splanchnikus-(Leber)gebietes abhängig gemacht haben, muß man jetzt einen Schritt weitergehen und der Haut und ihren Gefäßgebieten eine ebenfalls aktive Beteiligung durch entgegengesetzte Impulse zugestehen.

Wir nehmen deshalb auf Grund unserer neuen Befunde an, daß zu der Zeit, in welcher das Splanchnikus(Leber)-gebiet auf parasympathische Impulse hin aktiv Leukozyten zurückhält, die Haut auf sympathische Impulse und damit umgekehrter Einstellung der Gefäßwände eine vermindernde Wirkung auf die örtlichen Leukozytenzahlen ausübt. Wir gehen darüber hinaus und behaupten, daß Haut und Lebergebiet in diesem Antagonismus einheitlichen regulierenden Gesetzen folgen. Diese Annahme erfährt durch die Befunde von Embden und H. Freundlich [9] neue Beweise. Embden und H. Freundlich haben festgestellt, daß nach intrakutaner Aolaninjektion in normalen Hautgebieten Extremitäten, an denen die gefäßbegleitenden Nerven durchschnitten waren, nicht mehr am Leukozytensturz teilnehmen. Es bleibt also in diesem Gebiet die Leukozytenzahl die gleiche, während in allen anderen Teilen der Peripherie die Leukozytenzahl sinkt.

Damit war auch hier eine nur „anziehend" wirkende Aktion der Gefäße im Splanchnikusgebiet allein nicht mehr ausreichend für die Erklärung. Es mußte vielmehr eine aktive Mitwirkung der sämtlichen Hautpartien auf nervöser Basis angenommen werden, denn nur dann ist diese Ausschaltung von Teilen der Peripherie infolge Durchschneidung der gefäßbegleitenden Nerven verständlich. Die Gefäße standen offen, einer anziehenden Wirkung stand nichts entgegen. Blieben diese Gebiete an dem Phänomen der peripherischen Leukozytensenkung unbeteiligt, so war deren aktive Beteiligung unterbrochen, die aktive Beteiligung der anderen Gebiete der Peripherie sichergestellt.

Da wir durch frühere Untersuchungen [11] wissen, daß die großen Gefäße der Extremitäten in ihren Leukozytenzahlen denen der Haut etwa parallelgehen, und da nach Untersuchungen am Tier auch das Herz in seinem Leukozytengehalt der Peripherie ungefähr entspricht [12], waren drei neue wichtige Folgerungen möglich.

1. Das Phänomen des Leukozytensturzes **beruht auf aktiver Leistung der Peripherie und des Splanchnikus-(Leber)gebietes.** Während der Dauer des Phänomens befindet sich die Haut unter einer erhöhten sympathischen Innervierung, das Splanchnikus(Leber)gebiet im Gegensatz dazu in einem parasympathischen örtlichen Uebergewicht. Sympathisches Uebergewicht bedingt örtlich Leukopenie, parasympathisches örtliche Leukozytose. Demnach entsprechen Herz und Gefäße des großen Kreislaufs in ihrer autonom nervösen Einstellung während des Leukozytensturzes der Peripherie, während das Splanchnikusgebiet in dieser Zeit diesen entgegengesetzt eingestellt ist.

2. Peripherie sowohl als Splanchnikus(Leber)gebiet zeigen jedes für sich unter normalen Umständen ein örtlich parasympathisch-sympathisches Gleichgewicht. Die Beobachtung aller Reize, die den peripherischen Leukozytensturz auslösen, zeigt, daß Peripherie und Lebergebiet als parallel geschaltete Erfolgsorgane eines nervösen Reizes zu betrachten sind, der sich in sympathischen Impulsen zur Peripherie und in parasympathischen zum Lebergebiet auswirkt.

3. Lebergebiet und Peripherie scheinen eine große Einheit zu bilden, die einer gemeinsamen nervösen Steuerung untersteht. Diese gleicht Schwankungen im autonomen Gleichgewicht eines Teiles (aktive Aenderungen) durch aktive, entgegengesetzte Einstellung im autonomen Gleichgewicht des anderen Teiles regulatorisch aus.

II. Die Umkehrung des Leukozytensturzes.

Bereits ehe wir auf Grund der mitgeteilten Befunde in der Lage waren, die volle Erklärung für das Phänomen des Leukozytensturzes nach Intrakutaninjektion und anderen kutanen Reizungen zu geben, schien es höchst wahrscheinlich, daß das Phänomen umkehrbar war.

Diese Wahrscheinlichkeit wuchs wesentlich, seitdem wir wußten, daß nicht allein parasympathische Impulse von der Haut aus zum Splanchnikusgebiet gehen, sondern daß gleichzeitig während der Dauer der Leukozytensenkung die gesamte Peripherie aus ihrem sympathisch-parasympathischen Gleichgewicht in ein sympathisches Uebergewicht gerät. Denn nun war es unschwer denkbar, daß an Stelle einer Gleichgewichtsschwankung im Splanchnikus(Leber)-gebiet nach der Seite parasympathischen Uebergewichts und der gleichzeitig eintretenden Gleichgewichtsschwankung in der Peripherie nach der sympathischen Seite ähnliche Impulse umgekehrt verlaufen könnten.

Es bedarf nach den im ersten Abschnitt mitgeteilten Tatsachen keines besonderen Beweises mehr, daß die Leukozytenkurven und ganz besonders ihre plötzlichen Aenderungen uns einwandfrei die zur Zeit bestehende Innervation des betreffenden Gefäßgebietes anzeigen. Weiterhin muß als feststehend gelten, daß, wenn im gesamten Hautorgan die Leukozyten sinken, eine entgegengesetzt gerichtete Einstellung im Gleichgewicht des Splanchnikus(Leber)gebietes eintritt, die daher ebenfalls aus den in den Hautgefäßen festgestellten Aenderungen der Zahlen abgelesen werden kann.

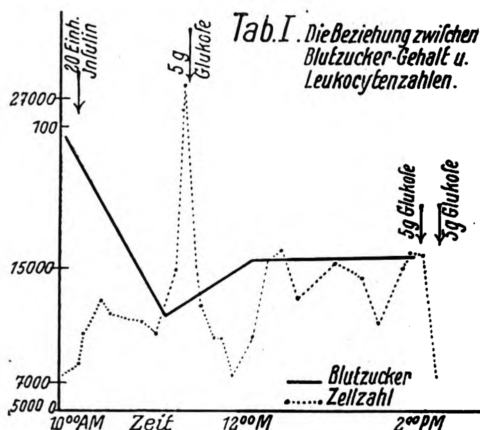
Umgekehrte Innervierungsimpulse (experimentell oder klinisch) müßten also zu einer kurzdauernden Leukozytenansammlung mit entsprechender Leukopenie des Lebergebietes führen.

So einfach und selbstverständlich diese Ueberlegungen klingen, sie blieben Spekulation, so lange nicht der praktische Beweise wenigstens für die Möglichkeit einer solchen Umkehrung des Phänomens zu erbringen war.

Eine auffallende Beobachtung im Verlauf von Untersuchungen, die in ein ganz anderes Gebiet gehörten und über die an anderer Stelle ausführlich zu berichten sein wird, leitete auf die richtige Spur. Schon früher waren eigenartige Beeinflussungen der Leukozytenzahlen durch Insulingaben festgestellt worden, nun fand sich, daß während des

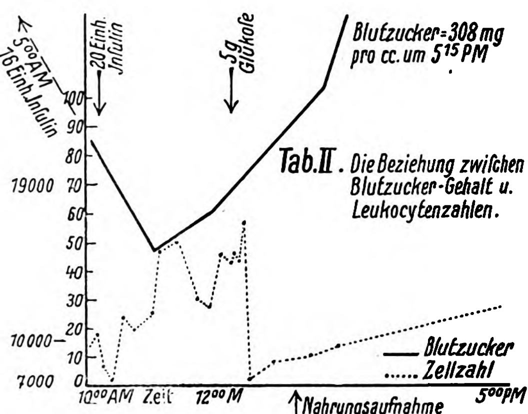
[4]) Gleichgewichtsschwankungen in der autonomen Innervierung eines Gebietes dürfen nicht als krankhafte Zustände aufgefaßt werden. Sie zeigen nur das Abweichen von der jeweiligen Gleichgewichtslage an, die an sich durchaus noch in physiologischer Grenze liegen kann.

Insulinschocks neben den bekannten klinischen Symptomen plötzliche Steigerungen der Leukozytenzahlen in der Peripherie auftraten, die Werte von 28 000 und mehr in wenigen Minuten erreichten und auf Zuckergaben per os sofort zur Norm absanken. Der Kürze halber wird hier nur eine Kurve mitgeteilt.



Ein schwerer Diabetiker, der in ambulanter Behandlung stand und morgens in der Klinik angab, seit dem Abend vorher, wie angeordnet, ohne Insulin zu sein, hatte entgegen seiner Angabe, ohne daß wir davon wußten, eine Stunde vorher 16 Einheiten Insulin sich selbst eingespritzt. Er erhielt weitere 20 Einheiten intrakutan und hatte an diesem Zeitpunkt, wie die erst später fertige Blutzuckeruntersuchung ergab, einen „Anfangs"-Blutzuckergehalt von 97 mg, statt seines gewöhnlich beobachteten Blutzuckergehaltes von etwa 300. Nach einer Stunde begannen bei ihm alle Zeichen des Insulinschocks. Er fühlte sich schlecht, schwach, schwindlig; die Muskeln zitterten, und unter Zeichen von Angst setzte eine ganz ungewöhnlich starke Absonderung eines wäßrigen Schweißes ein, der während 20 Minuten in enormen Mengen (besonders von dem kahlen Schädel) abgesondert wurde. Während dieser Zeit stiegen die Leukozytenzahlen von 7200 an und erreichten Höhen bis zu 28 000. Die Symptome waren so allarmierend, daß wir sofort Zucker geben mußten. Der Kranke erhielt dann 5 mg Glukose in 120 ccm Wasser, mit dem bekannten Erfolg, daß nach wenigen Minuten die Symptome sich besserten. Die Wasserabgabe von der Haut hörte fast schlagartig auf. Dabei fiel ein unerwarteter Verlauf in der weitergeführten Leukozytenkurve auf. Die Leukozytenzahlen fielen nämlich in weniger als 10 Minuten zur Norm ab. Der Kranke fühlte sich wieder besser; trotzdem stiegen die Leukozytenzahlen wieder an, und als sie einen neuen Höhepunkt um 19 000 erreichten, setzten wieder so alarmierende Symptome ein, daß wir erneut Zucker per os gaben. Wieder fielen die Leukozyten in wenigen Minuten zur Norm.

Eine zweite, ganz ähnliche Beobachtung, die kurze Zeit später gemacht wurde, wird in der Tabelle 2 wiedergegeben, um Raum zu sparen. Auch im zweiten, ähnlichen Fall stiegen mit sinkendem Blutzuckerwert die Leukozytenzahlen, erreichten mit dem Eintreten des Insulinschocks 19 000 und sanken nach Zuckergabe unmittelbar zur Norm zurück.



Da es nicht möglich war, diese einem Zufall zu verdankenden Beobachtungen am Menschen zu wiederholen, haben wir die Leukozytenzahlen nach Ueberdosierung von Insulin am Tier studiert. Die bei Kaninchen im Ohrvenenblut in kurzen Abständen festgestellten Leukozyten verhalten sich in etwa 60 Proz. der Tiere ähnlich wie beim Menschen, d. h. ihre Werte steigen mit sinkenden Blutzuckerzahlen und sinken nach intraperitonealer Gabe von Zucker wieder zur Norm. Läßt man die Tiere zu Konvulsionen kommen, so scheinen noch andere Faktoren, die den Versuch stören, einzutreten. Diese Tierversuche (gesunde Kaninchen) haben deshalb nur innerhalb gewisser Grenzen Geltung. Im Gegensatz zu Kaninchen zeigen dagegen Hunde ausnahmslos die gleichen, zu ganz enormen Zahlen ansteigenden Leukozytosen der Peripherie mit entsprechender Verminderung der Leukozytenzahlen im Splanchnikusgebiet. (Diese in gemeinsamen Arbeiten mit William F. Petersen[5]) gewonnenen Befunde werden an anderer Stelle ausführlich mitgeteilt werden.)

Was hier dem Zufall verdankt, zuerst als nebensächliche Beobachtung beim Insulinschock lange Zeit unbeobachtet liegengelassen worden war, war die Lösung des Problems: Die Umkehrung des Leukozytensturzes.

Eine akute Leukozytenansammlung der Peripherie war hervorgerufen worden durch Insulin und ausgeglichen durch geringe Mengen von Zucker.

War unsere frühere Deduktion richtig, dann mußte während der hohen örtlichen Leukozytose der Peripherie diese Peripherie ein parasympathisches Uebergewicht, die Leber ein sympathisches gezeigt haben. Auch das ist inzwischen in gemeinsamen Arbeiten mit W. F. Petersen-Chicago erwiesen[6]).

Wenn man nun die klinischen und physiologischen Kenntnisse über den Insulinschock heranzieht, so ergibt sich folgendes: Die Vorgänge in der Haut weisen zweifellos auf eine enorme Gleichgewichtsstörung des autonomen Systems der Peripherie hin. Schwäche, Schwindelgefühl sind uncharakteristisch. Die Ausscheidung dieser enormen Mengen wässeriger Flüssigkeit durch die Haut, wie wir sie ähnlich wie andere Autoren in den nur kurz erwähnten Fällen beobachten konnten, weist jedoch einwandfrei auf eine der Pilokarpinwirkung ähnliche Gefäßreaktion hin.

Wir wissen, daß bei sinkendem Blutzuckerspiegel über den Vagus Impulse zum Zuckerzentrum gehen, und daß von dort sympathische Impulse Glokusebildung der Leber anregen (Grundversuche von Claude Bernard). Daß bei der enormen Verringerung des Blutzuckers durch die Insulin-Hormonwirkung in den Geweben und im Blut eine solche reflektorische und ausgleichende Glukosebildung der Leber angeregt wird, ist wohl außer allem Zweifel. Daß damit im Lebergebiet der sympathisch-parasympathisch ausbalancierte Normalzustand sich in ein sympathisches Uebergewicht ändert, ist nach den physiologischen Kenntnissen ebenfalls verständlich und durch die oben erwähnten Versuche bewiesen. Wir können also, unabhängig von unseren Leukozytenbeobachtungen, während des Insulinschocks eine parasympathische Einstellung der Peripherie und eine sympathische des Lebergebietes feststellen. Unsere Leukozytenbefunde sind nichts anderes als eines der Symptome solcher Einstellung. Daß im Augenblick der Zuckergabe per os, ohne daß der Blutzucker an sich geändert wird, das Phänomen verschwindet (die hohe peripherische Leukozytenzahl fällt zur Norm), zeigt, daß hier eine nervöse Balancestörung durch augenblickliche Aenderung eines Irritationszustandes ausgeglichen wird. Ehe wir zu weiteren Mitteilungen übergehen, sei hier folgendes zusammengefaßt:

1. Die Umkehrung des Leukozytensturzes in eine akute peripherische Leukozytose ist möglich.

2. Die peripherische Leukozytose, zusammen mit einer sympathischen Einstellung im Lebergebiet, zeigt, daß in Umkehrung des Phänomens des Leukozytensturzes während der akuten peripherischen Leukozytose eine peripherische Parasympathikotonie mit entsprechender Sympathikotonie des Splanchnikus(Leber-)gebietes besteht.

3. Peripherische Leukozytose ist durch plötzliche tiefe Blutzuckersenkung nach Insulininjektionen zu erreichen, durch Zuckergaben geht sie zur Norm zurück. Mit dieser peripherischen Leukozytose ist bewiesen, daß durch eine tiefgreifende regulierende Tätigkeit des autonomen Systems, die eng mit dem Zuckerzentrum zusammenhängen muß, gleichzeitig parasympathische Impulse zur Peripherie und sympathische zum Lebergebiet gesandt werden können.

4. Im Zusammenhang mit den Befunden während des Leukozytensturzes ist nunmehr als sichergestellt anzunehmen,

[5]) Abt. für experimentelle Medizin, University of Illinois. Chicago, Ill.

[6]) Kl.W. im Druck.

daß eine gemeinsame nervöse Steuerung von Peripherie und Lebergebiet besteht, die nach beiden Gebieten sowohl parasympathische als auch sympathische Impulse senden kann. Diese Regulierung wird erst dann nachweisbar, wenn das örtliche normale autonome Gleichgewicht gestört ist. Beide Geibete werden vegetativ nie gleichsinnig innerviert, sondern stehen stets in einem sich gegenseitig ausgleichenden Verhältnis, d. h. Balancestörungen zwischen sympathischem und parasympathischem System betreffen niemals beide Organgruppen einseitig. Solche Balancestörungen sind so zu verstehen, daß die Erregung des im parasympathisch-sympathischen örtlichen Gleichgewicht befindlichen, beide Gebiete steuernden Systems sich in einer Balancestörung äußert, die entweder sympathisch oder parasympathisch zur Peripherie, aber gesetzmäßig entgegengesetzt zum Lebergebiet verläuft. Dadurch ist auch innerhalb der Balancestörung ein gewisses labiles Gleichgewicht zwischen den beiden Gebieten erkennbar geworden, das in seinem stets ausgeglichenen Verhältnis durch äußere Einflüsse anscheinend nur unter ganz seltenen Umständen zu stören ist.

5. Es besteht ein enger, durch das autonome Nervensystem bedingter Zusammenhang zwischen Peripherie und Splanchnikus(Leber)gebiet, den wir als splanchno-peripheres Gleichgewicht bezeichnen. (Schluß folgt.)

Ueber eine Urikooxydase des Blutes und die wahren Werte der Bluthamsäure.

Von Dr. med. et phil. Flatow, Arzt in München.

Kürzlich habe ich [1] eine Methode beschrieben, die sehr kleine Harnsäuremengen titrimetrisch zu bestimmen erlaubt. In einem „Nachtrage bei der Korrektur" gab ich kurz bekannt, daß es mir geglückt sei mit meinem Verfahren auch die Bluthamsäure zu titrieren. Ich war dabei anfangs auf Schwierigkeiten gestoßen, weil — wie ich meinte — zum mindesten im Vollblut noch eine andere Substanz enthalten sein mußte, die ebenso wie die Harnsäure Ferrizyankalium reduziert.

Zu dieser Meinung war ich gelangt, weil die von mir im Vollblut ermittelten Harnsäurewerte etwa 5—10 mal so hoch waren als die anderer Autoren. So fand Kocher [2] in Fr. v. Müllers Klinik normale Werte von 1—2 mg Harnsäure in 100 ccm Blut, Steinitz [3] etwa das Doppelte. Die von mir im enteiweißten Vollblut ermittelten Werte schwankten aber zwischen 10 und 17 mg-Proz. Im Serum dagegen deckten sich die von mir ermittelten Werte mit denen anderer Untersucher, so daß die rätselhafte Substanz wohl in den Formelementen des Blutes gesucht werden mußte. Die im Blute vorkommenden, bisher bekannten chemischen Individuen kamen sämtlich bei meiner Versuchsanordnung als reduzierende Substanzen nicht in Betracht (Zucker, Kreatin, Kreatinin). Es mußte demgemäß eine neue, bisher völlig unbekannte Verbindung vorliegen, die ich für meinen eigenen Wortbedarf „Uricoïd" nannte.

Ueber das Wesen dieses „Uricoïds" hoffte ich sehr bald Aufschluß zu gewinnen, als eine glückliche Versuchsanordnung mich lehrte, daß beim Schütteln des karbonatakalisierten Blutenteiweißungsfiltrates mit Chloroform das „Uricoïd" verschwindet. Nun wurden in der extrahierten Flüssigkeit Werte erhalten, die jenen ähnelten, welche frühere Autoren mit einer anderen Methode gefunden hatten. Sehr bald folgte eine andere wichtige Erkenntnis. Das Chloroform war überflüssig, ebenso jedes andere Extraktionsmittel; das Schütteln der alkalischen Lösung mit Luft genügte, um das „Uricoïd" zum Schwinden zu bringen. Dabei verlief die Uricoïdzerstörung so rapid, daß — wie angelegte Kurven zeigten — die Hälfte seiner Menge bereits nach 3—5 Minuten vernichtet war, dann verlangsamte sich der Prozeß im Sinne einer Exponentialfunktion und erreichte schließlich einen Punkt, bei welchem auch nach Stundenverlauf die Reduktionskraft der Flüssigkeit kaum merklich abnahm. Dieser Punkt lag beim normalen Menschen bei etwa 0,5—2,0 mg-Prom. Aehnlich war der Kurvenverlauf bei enteiweißten gewaschenen Hammelblutkörperchen; sehr viel steiler verlief die Kurve bei dem Enteiweißungsfiltrate von sedimentierten Pferdeblutkörperchen. Hier wurde nach ½ Stunde praktisch der Nullpunkt erreicht, so daß von der Reduktionskraft der Lösung gegenüber Ferrizyankalium nach dieser Zeit gar nichts mehr festzustellen war. Auch das nicht alkalisierte Enteiweißungsfiltrat von Vollblut oder Blutkörperchen verliert anfangs sehr deutlich, später langsamer, sein Reduktionsvermögen, so daß eine engumschriebene H-Ionenkonzentration keineswegs für den hier verlaufenden Prozeß obligat ist.

Bestimmt man beispielsweise unmittelbar nach erfolgter Enteiweißung in dem ersten durchlaufenden Kubikzentimeter die Reduktionskraft am Vollblut normaler Personen, so sind Werte entsprechend 14—17 mg-Prom. Harnsäure die Regel, nach 1—1½ Stunden beträgt der Verlust schon 5—7 mg.

Meine Vermutung, daß Luftoxydation und nicht etwa hydrolytische Prozesse das „Uricoïd" zerstören, konnte prompt bestätigt werden durch folgende Versuchsanordnung:

Das Enteiweißungsfiltrat wurde in enghalsigem Glaszylinder aus einer Stickstoffbombe mit dem Gase gesättigt, dann erst nach ¼ Stunde fand — immer im Stickstoffstrom — Zusatz von 10 Volumprozent gesättigter Sodalösung statt. Bei raschem Durchströmen blieb die Mischung 20 Minuten stehen, dann wurden geschwind 4 ccm herauspipettiert und in einen gemessenen Ueberschuß von Ferrizyankalium eingetragen. Der am Enteiweißungsfiltrat von Pferdeblut durchgeführte Versuch ergab, daß unter diesen Bedingungen der Verlust der Flüssigkeit an Reduktionsvermögen nur 5 Proz. betrug, während in einer der atmosphärischen Luft überlassenen Kontrolle bereits 90 Proz. der reduzierenden Substanz zerstört waren.

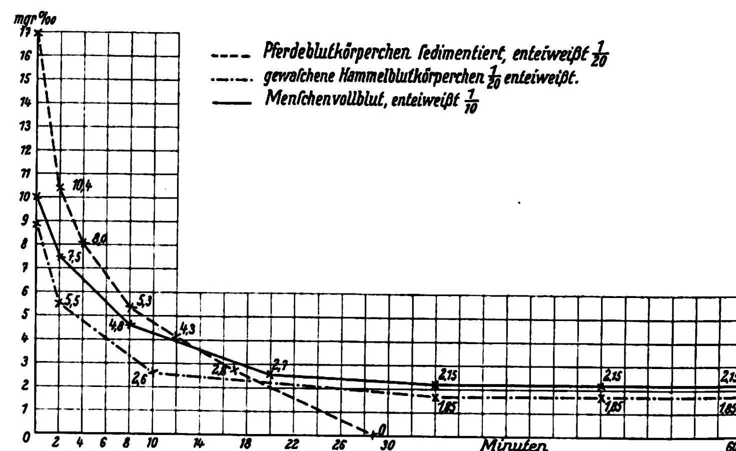
Beim Schütteln der stickstoffgesättigten Versuchsprobe mit Luft trat sofort Oxydation ein.

Verständlicherweise war die nächstliegendste Deutung der hier wiedergegebenen Vorgänge die Annahme einer bisher unbekannten Substanz von ähnlicher Sauerstoffgier, wie sie Pyrogallol besitzt.

Merkwürdig nur, daß saure wie alkalische Reaktion sie bei Luftzutritt vernichtete!

Es entsprach den primitivsten experimentellen Forderungen, die Harnsäure in gleicher Weise auf ihr Verhalten zu prüfen. Bei stundenlanger Durchlüftung einer alkalisierten Harnsäurelösung wurden aber nur ganz geringe Verluste an ihr festgestellt. So blieb wohl nichts übrig als anzunehmen, das Uricoïd sei eine in den Formelementen (Erythrozyten?) vorkommende, bisher unbekannte oxophile Verbindung, quantitativ bestimmbar durch Subtraktion der vor der Durchlüftung und nach der Durchlüftung erhaltenen Reduktionswerte im Enteiweißungsfiltrat. Der Rest an reduzierender Substanz mußte wohl Harnsäure sein.

Bestärkt in dieser Vermutung wurde ich noch dadurch, daß ja vor erst kurzer Zeit Leimdörfer in den Erythrozyten ein neues chemisches Individuum aufgefunden hatte. Das hätte mein „Uricoïd" oder sein Oxydationsprodukt sein können.



Kurve 1. Harnsäureoxydation im durchlüfteten Enteiweißungsfiltrat verschiedener Blute (native Bluthamsäure).

Trotzdem war ich gegen das „Uricoïd" etwas mißtrauisch geworden, teils wegen des Kurvenverlaufes der Oxydation, die oftmals bis zu Werten von 0,5 mg-Proz. Harnsäure hinabführte, wenn die Beobachtungsdauer in die zweite Stunde hineinreichte, teils aber aus der Ueberlegung, daß die im Vollblut gefundenen Werte viel niedriger als die Durchschnittswerte im Serum waren. Da Blutkörperchen

und Plasma etwa zu gleichen Teilen das Volum des Blutes bestimmen, mußten immerhin, selbst wenn erstere als harnsäurefrei angenommen wurden, die Gesamtblutwerte halb so hoch wie die Serumwerte gefunden werden. Das war nicht immer der Fall!

Deshalb verfolgte ich den Gedanken, ob nicht das „Uricoïd" Harnsäure sei, deren rapide luftoxydative Zerstörung katalytischen Einflüssen zuzuschreiben ist. Damit traf ich das Richtige. Der beweisende, oft wiederholte Versuch hierfür bestand 1. in dem Zusatz von bekannten Harnsäuremengen zum Enteiweißungsfiltrat. Kurvenmäßig ergab sich, daß diese zugesetzte Menge ein wenig verzögert, wie es das Fermentgesetz erfordert; aber sonst glatt oxydiert wird, 2. in dem Zusatz von Harnsäure zu Enteiweißungsfiltraten, die bereits alkalisiert und durchlüftet, ihr „Uricoïd" eingebüßt hatten. Auch hier wurde die Harnsäure noch zerstört.

Besonders betonen möchte ich, daß diese Versuche nicht nur mit Pferdeblut, sondern auch mit menschlichem angestellt wurden, dem ersteren könnte man — wegen des Fehlens der Harnsäure im Pferdeurin — ein vom Menschenblut abweichendes Verhalten zuschreiben.

Wenn meine Vorstellung richtig war, daß die gesamte Menge jener Substanz, welche im Vollblut die Kaltreduktion von Ferrizyankalium bewirkt, nur Harnsäure ist, so mußte letztere auch mittels des Folinschen Reagens (Phosphorwolframsäure) im Enteiweißungsfiltrat bestimmbar sein. In der Tat ließ sich folgendes feststellen: Die gleichen hohen Werte, die ich mit meiner Methode erhielt, lieferte auch die Folinsche direkte Bestimmungsmethode der Harnsäure im Enteiweißungsfiltrat des Vollblutes; die gleichen niedrigen Werte lieferte sie, wenn das Enteiweißungsfiltrat zuvor der Luftoxydation ausgesetzt war.

Noch auf eine andere Weise konnte ich die katalytisch zugrunde gehende Substanz als Harnsäure charakterisieren. Ich konnte feststellen, daß Zusatz von Zyankalium zu Harnsäurelösungen deren Reduktionsvermögen um genau 50 Proz. steigert, so daß für die Oxydation eines Moleküles Harnsäure nicht mehr 2 Moleküle Ferrizyankalium, sondern deren drei gebraucht werden.

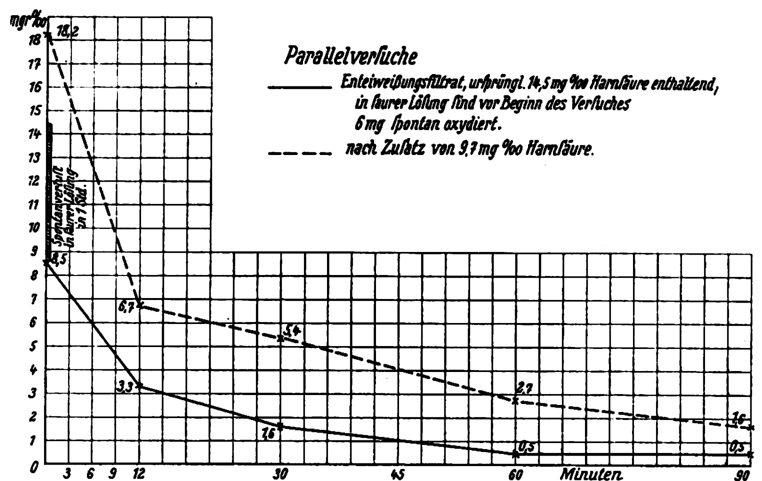
Genau ebenso verhielten sich die Enteiweißungsfiltrate mit und ohne Zusatz von Zyankalium (zur Ferrizyankaliumlösung). — Diese Beobachtung machte ich bei dem fruchtlosen Versuch, die Oxydase mit Zyankalium zu vergiften, um so die Gesamtharnsäure isolieren zu können.

Dieses Ziel wird jedoch auf eine andere Weise erreicht werden können, denn die Oxydase scheint durch den Sodazusatz, der ihre Wirkung am stärksten zur Geltung bringt, gleichzeitig selbst schwer geschädigt werden und man kann sie vielleicht im Stickstoffstrom vernichten, ohne die Harnsäure zu schädigen.

Es wird jetzt verständlich, weshalb frühere Autoren mit Hilfe der Folinschen Originalmethode im Vollblut 5—10 fach zu niedrige Harnsäurewerte fanden. Die Originalmethode, welche Kocher sowohl wie Steinitz benützten, besteht in einer Fällung des Silberurates im Enteiweißungsfiltrat. Steinitz engt sogar die 200 ccm betragende Flüssigkeit auf 1—2 ccm ein. Schon dabei zerstört er, bei Gegenwart der von mir nachgewiesenen Oxydase die Harnsäure. Noch weiter schreitet die Zerstörung auch ohne vorheriges Einengen fort, wenn der Akt der Silberfällung mit dem Zusatz von Ammoniak oder sonst eines Alkalis beginnt. Die von mir entdeckte Oxydase ist kochbeständig.

Meine Untersuchungen lassen die Harnsäurebestimmungen im Vollblut, wie sie bisher ausgeübt wurden, als ziemlich wertlos erscheinen. Die Harnsäurebestimmung im Serum kann dagegen eher Bedeutung haben, da im Serum nur geringe Mengen störender Oxydase vorkommen. Immerhin ist sie auch hier vorhanden und wird nachweisbar, wenn man das Enteiweißungsfiltrat vom Serum sofort untersucht und dann noch einmal später nach Zusatz von Soda. Die Differenzen betragen dann 1 mg-Proz. Harnsäure oder etwa 25 Proz. des gefundenen Wertes, besonders, wenn das Serum nicht hämoglobinfrei war.

Der Wert der Harnsäurebestimmungen bei Gicht und sonstigen uratischen Erkrankungen wird deshalb, soweit die Untersuchung am Vollblut in Betracht kommt, bei Anwendung der bisher bekannten Methoden nur wenig Bedeutung haben. Mir stand zur Untersuchung nur ein Fall schwerster Gicht (mit Nephrolithiasis) zur Verfügung:



Kurve 2. Wirkung zugesetzter Harnsäure zum Enteiweißungsfiltrat menschlichen Vollblutes.

Die Blutharnsäure (sofort bestimmt) betrug 19,5 mg-Proz.; normal sind 12—17 mg-Proz. nach meiner Methode. Die Oxydationskurve bot nur insofern eine Besonderheit, als nach einer Stunde Durchlüftung noch 3 mg-Proz. Harnsäure vorhanden waren (auf Blut berechnet) nach 1½ Stunden 2 mg-Proz. Im Vergleich zu normalen Personen erscheint der Kurvenabfall etwas flach, aber da Temperaturkonstanz bei allen meinen bisherigen Versuchen nie gewahrt wurde, vermag ich keine weitergehenden Schlüsse aus dieser Beobachtung zu ziehen.

Ob die von mir aufgefundene Uricooxydase im Blut oder den Organen für den Harnsäureumsatz eine physiologische Bedeutung besitzt, vermag ich nach meinen bisherigen Untersuchungen nicht zu entscheiden*). In ihr gar ein Harnsäurestoffwechselhormon zu sehen, wäre verfrüht, aber ihr experimentell sichergestellter Nachweis erschien mir doch aus mehreren Gründen wesentlich.

Noch im Jahre 1918 schreibt Krehl in seiner „Pathologischen Physiologie" (S. 190): „Eine Zerstörung der Harnsäure ist überhaupt problematisch." Wir wissen aber, daß bei Säugetieren die Harnsäure tatsächlich zerstört wird; das Pferd scheidet keine oder nur untergeordnete Mengen Harnsäure aus. Meine Oxydationskurve des Pferdeblutes verläuft viel schroffer abwärts als diejenige des Menschenblutes und verrät dadurch einen höheren Uricooxydasegehalt der Blutkörperchen. Aber grundsätzlich — also abgesehen von diesem quantitativen Unterschiede — verhält sich Pferdeblut und Menschenblut auch gegenüber künstlich zugesetzter Harnsäure gleich. Auch das Pferdeblut enthält reichlich Harnsäure. Sollte darin nicht ein Hinweis für die Wahrscheinlichkeit liegen, daß auch der Mensch in corpore Harnsäure oxydativ zerstört? Es dürfte gerade für die weitere Forschung der Vergleich des Oxydasegehaltes bei Tier- und Menschen-, Gesunden- und Krankenblut neue Anregung erwarten lassen.

Ob die Uricooxydase therapeutisch verwertbar sein wird, müssen weitere Untersuchungen ergeben.

Alles das sind aber Dinge, die bisher noch hypothetisch sind. Als gesichertes Ergebnis vermag ich bisher nur die Unsicherheit früherer Untersuchungsergebnisse auf diesem Forschungsgebiete zu verzeichnen. In der Literatur über die Blutharnsäure finden sich zahllose Ungeklärtheiten, Widersprüche, Hypothesen usw. Ich erinnere nur an jene Form der Harnsäure, die sich dem Nachweise durch eine allotrope Form entziehen soll, an die freie und gebundene Harnsäure anderer Autoren und an Steinitz' kluge Ueberlegung, wie es wohl kommen mag, daß nach einem Gichtanfall binnen 24 Stunden dreimal soviel Harnsäure ausgeschieden wird, als der Berechnung nach im Gesamtblute vorhanden sein konnte. — Vieles klärt sich jetzt auf!

Heuristisch werden die niedergelegten Methoden, die zum ersten Male eine quantitative Erfassung der Blutharnsäure ermöglichen, einen gewissen Wert dadurch erhalten, daß man dem Verteilungsverhältnis von Serumharnsäure zur Voll-

*) In vitro verlieren eins zu zehn verdünnte wässrige Blutlösungen innerhalb 24 Stunden ½—⅔ ihres Harnsäuregehaltes spontan, während Aufschwemmungen in physiologischer Kochsalzlösung ihren Harnsäuregehalt beibehalten.

blutharnsäure erhöhte Bedeutung beimessen wird, ferner auch der Oxydationsgeschwindigkeit und daß man vielleicht auch den Katalysatorgiften (z. B. dem Blei) mit meiner Methode nachgehen wird. Auch wird man diese Methode auf die pharmakologische Prüfung unserer Gichtheilmittel anwenden müssen.

Nachuntersucher möchte ich auf die Einfachheit der Technik aufmerksam machen.

Gewöhnlich wurde so verfahren, daß 10 ccm Blut mit Spritze entnommen und wie üblich im Verhältnis 1 : 10 mit Wolframsäure enteiweißt wurden. Der erste das Filter passierende Kubikzentimeter wurde sofort in 2 ccm Ferrizyankaliumlösung eingebracht (die Ferrizyankaliumlösung 0,00803 Proz.). Nach Zusatz von Soda wurde, wie früher beschrieben, der Ferrizyankaliumüberschuß zurücktitriert. 1 ccm Ferrizyankalium entspricht 0,0215 mg Harnsäure.

Das übrige Filtrat wurde abgemessen, mit 10 Volumprozent gesättigter Sodalösung versetzt und durchlüftet. Dann fand zuerst alle 3 Minuten, später alle Viertelstunde Entnahme von je 4,4 ccm statt (= 4 ccm ursprüngliches Filtrat); diese kamen sofort in eine gemessene Menge Ferrizyankalium und wurden nach Sodazusatz titriert. Jeder ermittelte Wert wurde in eine Kurve nach mg-Proz. und Minuten eingetragen. Als Beginn des Versuches gilt der Sodazusatz zur Hauptmenge des Filtrates, als Schluß jeder einzelnen Bestimmung der Moment des Eintragens der 4,4 ccm in Ferrizyankalium.

Zu einer einzelnen Harnsäurebestimmung genügt 1 ccm Blut!

Zusammenfassung:

Es wurde in dieser Untersuchung festgestellt:

1. daß der Harnsäuregehalt des Blutes ca. 5—10 mal so hoch ist, wie er bisher ermittelt und angenommen wurde; aber
2. ca. $^{9}/_{10}$ dieser Harnsäuremengen entziehen sich bei Verwendung von Vollblut und Anwendung der Silberuratfällung der Beobachtung, weil eine bisher unerkannte, aus den Formbestandteilen des Blutes stammende Oxydase bei Luftzutritt die Harnsäure zerstört.
3. Diese Oxydase wirkt in schwach saurer und karbonatalkalischer Lösung; in letzterer stürmisch; sie tritt in das Enteiweißungsfiltrat über. Sie ist kochbeständig.
4. Sie wirkt auch auf künstlich zugesetzte Harnsäure.
5. Es bestehen nur graduelle Unterschiede in der Oxydasewirkung zwischen Menschen- und Tierblut; auch zwischen dem Blute verschiedener Individuen.
6. Auch im Enteiweißungsfiltrat von Blutserum sind geringe Oxydasemengen nachweisbar.
7. Die in der Literatur niedergelegten Blutharnsäurebestimmungen, ausgeführt mit den bisherigen Methoden, haben keinerlei Beweiskraft.

Literatur.

1. L. Flatow: Ein neues titrimetrisches Prinzip und seine Anwendung zur Zucker- und Harnsäurebestimmung. M.m.W. 1925 H. 47. — 2. Kocher: Verhandl. d. D. Kongr. f. inn. M. 1914, S. 584. — 3. Steinitz: Dortselbst S. 588 und auch Bioch. Zschr. Bd. 135.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Göttingen. Direktor: Prof. Erich Meyer.)

Ueber die lymphatische und monozytäre Reaktion des Blutes bei Infektionen.

Von Dr. Paul Wichels, Assistenzarzt und Dr. Wiegand Barner, Volontärassistent der Klinik.

Türk hat unseres Wissens als Erster im Jahre 1907 einen Symptomenkomplex beschrieben, der unter dem Bilde einer Angina mit Milztumor und monozytärer Reaktion des Blutes einherging. Er deutete ihn zuerst als akute lymphatische Leukämie, ließ aber später die Diagnose wegen des günstigen Ausgangs der Erkrankung fallen und glaubte, es mit einer „Krankheit sui generis" zu tun zu haben.

Wir sehen hier ab von den Fällen von Schwarz und Reimann, die von späteren Autoren erst im Türkschen Sinne gedeutet wurden. Im ersten Falle handelte es sich um einen Nierenabszeß mit lymphatischer Umwandlung des Knochenmarks, im zweiten um eine akute Leukämie, die zuerst eine gleichmäßige Beteiligung der polynukleären und mononukleären Zellen zeigte, später aber ein Ueberwiegen der mononukleären Elemente aufwies. Beide Fälle erscheinen uns ebenso wie der von Pribram und Stein bei den noch strittigen Beziehungen zwischen Leukämie und Sepsis zu ungeklärt, um sie unter das Türksche Krankheitsbild zu rechnen.

In den späteren Jahren wurden mehrere Fälle dieser und ähnlicher Art beschrieben (Lüdke, Cabot, Naegeli, Marchand, C. Klieneberger, Deussing, Baader, Kohn u.a.), die insofern übereinstimmen, als der Organismus auf Infekte geringfügiger oder ernsterer Art (Angina, Furunkulose, Lues, Sepsis usw.) statt mit einer Polynukleose mit einer Lymphozytose oder Monozytose reagierte.

Ueber die Ursachen dieser eigenartigen Reaktion ist auch heute unter den Autoren noch keine Einigung erzielt. Es stehen sich im wesentlichen zwei Ansichten gegenüber: Marchand, Deussing, Baader und Kohn glauben die Besonderheit eines Erregers für die abnorme Blutreaktion verantwortlich machen zu müssen, während Pribram und Stein und besonders J. Bauer die Ursache in konstitutionellen Momenten des von der Infektion befallenen Individuums sehen.

Zur Klärung dieser Frage haben wir an zwei Kranken unserer Klinik, die an einer Angina lacunaris mit Milztumor, Leukozytose und absoluter und relativer Lymphozytose erkrankt waren, Untersuchungen angestellt. Beide Fälle zeigen gleichen Krankheitsverlauf und qualitativ jedenfalls gleiche Untersuchungsresultate. Aus diesen Gründen sei nur das eine Protokoll hier wiedergegeben. Es werden nur die Hauptdaten der Krankengeschichte berichtet.

Dr. Sp., Arzt, 28 Jahre alt.

Am 4. VI. 25 plötzlich erkrankt mit Halsschmerzen und Fieber. Aufnahme in die Klinik am 6. VI. 25.

Befund: Guter Ernährungszustand, straffe Muskulatur, kräftiger Knochenbau. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Keine Oedeme oder Exantheme. Temp. 38,6 axillar.

Kopf o. B.

Rachen: Tonsillen geschwollen und gerötet; in den Lakunen weißliche Pfröpfe.

Hals: Submaxillardrüsen geschwollen und druckschmerzhaft.

Lunge: Physikalisch o. B., röntgenologisch alte inaktive Tuberkulose beider Spitzen.

Herz: o. B.

Leib: Weich, Milz überragt den Rippenbogen um 2 Querfinger, derbe Konsistenz.

Blut: Hb. 95, Erythrozyten 4,72 Mill., Leukozyten 19 100, davon Polynukleäre 24 Proz., kl. Lymph. 58 Proz., gr. Lymph. 8 Proz., Mononukleäre 10 Proz.

Rumpel-Leede negativ.

Rachenabstrich: Diphtherie ∅, Plaut-Vinzent ∅.

Agglutination des Blutserums: Typhus ∅, Para B. ∅.

Im weiteren Verlauf fiel die Temperatur am 18. VI. lytisch zur Norm. Der Kranke war beschwerdefrei. Rachen noch gerötet.

15. VI. Milz eben noch palpabel. Leukozyten 14 400, davon Polynukeäre 33 Proz., Eosino. 4,5 Proz., kl. Lymph. 31,5 Proz., gr. Lymph. 10,5 Proz., Mononukleäre 20,5 Proz.

18. VI. Kein pathologischer Befund mehr. Intramuskuläre Injektion von 0,1 Sufrogel.

19. VI. Temperatur steigt auf 39°. Milz nicht palpabel. Leukozyten 15 900, davon Polynukleäre 83 Proz., kl. Lymph. 11,5 Proz., gr. Lymph. 2 Proz., Mononukl. 3,5 Proz.

20. VI. Auf Wunsch beschwerdefrei entlassen.

Es handelt sich demnach in unserem Falle um eine Angina lacunaris, die mit Milzschwellung und lymphatischer Reaktion des Blutes einherging.

Eine Klärung der Frage nach der Ursache der lymphozytären Reaktion konnte nach zwei Richtungen hin erfolgen: Wenn wir mit der Mehrzahl der Autoren annehmen, daß die Besonderheit eines Erregers für die abnorme Lymphozytose verantwortlich zu machen ist, konnte es einmal gelingen, die betreffenden Mikroorganismen kulturell zu isolieren und durch ihre Injektion beim Gesunden eine Lymphozytose hervorzurufen. Bei der Mannigfaltigkeit aber der Flora schon in der normalen Mundhöhle war das mit gewissen Schwierigkeiten verbunden. Wir haben deshalb die zweite Möglichkeit der Entscheidung vorgezogen: Wenn die Ursache der abnormen lymphatischen Reaktion wirklich in konstitutionellen Momenten des Organismus liegt, müßten die Kranken u. E. auch auf andere Reizmittel (Sulfur usw.) anstatt mit einer Polynukleose mit einer Lymphozytose reagieren. Es wurde deshalb dem Kranken Schwefel injiziert, von dem wir wissen, daß er normalerweise neben einer Leukozytose eine Polynukleose erzeugt.

Die Leukozytenwerte unseres Kranken möge die folgende Tabelle erläutern:

In beiden Fällen reagierte der Organismus nach dem Abklingen der Krankheitserscheinungen auf die Schwefelinjektion mit einer Leukozytose und relativer und absoluter Polynukleose. Die ab-

	Gesamt-Leukozytenzahl	Poly.		Kleine Lymphoz.		Große Lymphoz.		Monozyten		Eosinophile	
		relat.	absol.	relat.	absol.	relat.	absol.	relat.	absol.	relat.	absol.
		Proz.		Proz.		Proz.		Proz.		Proz.	
6. VI.	19100	24	4584	58	11078	8	1528	10	1910	—	—
18. VI.	14400	33	4752	31,5	4536	10,5	1512	20,5	2952	4,5	648
18. VI.	Intraglutäale Injektion von 0,1 g Sufrogel.										
19. VI.	15900	88	13197	11,5	1829	2	318	3,5	556	—	—

Der andere Fall verlief in gleicher Weise.

solute Zahl der Lymphozyten und Monozyten blieb unbeeinflußt.

Auf ähnliche Erscheinungen machten schon C. Klieneberger und Baader aufmerksam. Ihre Fälle reagierten auf eine Sekundärinfektion (Pneumonie bzw. Otitis media) im Verlauf einer Monozytenangina mit einer Polynukleose. Baader weist gleichzeitig auf einen analogen Fall von Sprunt und Evans hin, der bei einer späteren Tonsillitis eine Polynukleose zeigte. Deussing und Kohn konnten bei ihren Fällen durch Kollargol- bzw. Milchinjektion ebenfalls eine Polynukleose erzeugen.

Zusammenfassend kommen wir zu dem Schluß, daß nach unserer und anderer Autoren Ansicht die **lymphozytäre und monozytäre Reaktion des Blutes auf Infekte hin im allgemeinen durch die Besonderheit der Infektion ausgelöst wird.** Daß in einzelnen Fällen auch konstitutionelle Momente mitsprechen können, ist nicht auszuschließen. Sehen wir doch aus den Versuchen von R. Schmidt und Kaznelson, daß die parenterale Milchinjektion bei einem konstitutionell minderwertigen Individuum zu einer, wenn auch geringfügigen Monozytose führen kann.

Literatur.

Türk: W.kl.W. 1907 Nr. 6 S. 157. — Schwarz: Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderhlk. 1904 S. 10. — Reimann: W.kl.W. 1899 Nr. 39 S. 967. — Pribram und Stein: W.kl.W. 1913 Nr. 49 S. 2021. — Lüdke: D. Arch. f. klin. M. 100, 552, 1910. — Cabot: zit. Deussing. — Naegeli: Leukämie und Pseudoleukämie. 1913. — Marchand: D. Arch. f. klin. M. 110, 359, 1913. — Klieneberger C.: M.m.W. 1914 Nr. 21 S. 1159. — Deussing: D.m.W. 1918 Nr. 19 S. 513; Nr. 20 S. 542. — Baader: D. Arch. f. klin. M. 140, 227, 1922. — Kohn: Wien. Arch. f. inn. M. 7, 123, 1924. — J. Bauer: Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. 1921. — Schmidt R. und Kaznelson: Zschr. f. klin. M. 83, 79, 1916.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Jena.
(Direktor: Prof. Dr. M. Henkel.)

Ueber die diagnostische Bewertung der Reaktion des Scheidensekretes bei der weiblichen Zervixgonorrhoe.

Von Dr. med. Karl Volkmann, Assistent der Klinik.

Die soziale und bevölkerungspolitische Bedeutung der Zunahme gonorrhoischer Erkrankungen, insbesondere bei der Frau, hat in energischer Arbeit ärztlicherseits zu intensiver Verstärkung der Diagnostik geführt. Zur Sicherung der Diagnose erweist sich die Heranziehung jedes nur irgend möglichen Mittels als dringend notwendig. Jeder diagnostische Fortschritt ist begrüßenswert. In diesem Sinne gingen wir umgehend an die Prüfung des von Danin angegebenen Gonotest heran, ohne daß unsere darauf gesetzten Erwartungen sich erfüllten. Die neuerdings durch Rehn erfolgte Bestätigung der Angaben über die Reaktion des Vaginalsekretes bei der Gonorrhoe zwingt zur Aufgabe der bisher geübten Reserve, ehe ein größerer Schaden angestiftet wird. Einer Lockerung der bisher bewährten ärztlichen Auffassung muß unbedingt vorgebeugt werden.

Die auf den Gonotest gesetzten Erwartungen haben sich uns nicht erfüllt. An Hand einer Anzahl ausgesuchter poliklinischer und klinischer Fälle wurden von Beginn der Behandlung bis zur klinischen Heilung die sich ergebenden Fragestellungen geprüft, insbesondere wurde allen vorgeschriebenen Kautelen peinlichst Rechnung getragen unter gleichzeitiger Vermeidung aller die Reaktion störenden Manipulationen (z. B. Katheterismus u. dgl.). Von vornherein ist zu sagen, daß dem Arzt die vor der Infektion vorhandene Sekretreaktion im allgemeinen unbekannt ist. Eine Aenderung der Reaktion ist also a priori nicht festzustellen. Es fanden sich nun in unserem Material bei neueingewiesenen unbehandelten Gonorrhoefällen außerhalb der kritischen Zeit der Menses mehrfach sichere Rötung des alkalischen Lakmuspapiers dergestalt, daß dieses die gleiche Farbtönung annahm wie der rote Kontrollstreifen, also eine sichere stark sauere Reaktion, obgleich der gleichzeitige Abstrich den klinischen Go.-Verdacht einwandfrei bestätigte. Aus der Fülle der Ergebnisse sei folgender Fall erwähnt:

Frl. S., Pyosalpinx. Erst der 11. Abstrich bringt nach allgemeiner (Gonargin) und lokaler (Wasserstoffsuperoxyd und Jodkali) Provokation den sicheren Nachweis einer Gonorrhoe der Zervix. Die Reaktion des Scheidensekretes war zu Beginn und während der ganzen Dauer der Behandlung stark sauer. Hier wäre nach dem 5. negativen Abstrich angesichts der stark sauren Reaktion mit dem Gonotest nach Danin eine Zervixgonorrhoe auszuschließen gewesen.

Umgekehrt zeigten eine Anzahl Fälle mit Endometritis, Ectropium cervicis, insbesondere Zervikalkatarrh mit reichlicher, rein schleimiger Sekretion ohne wesentliche zelluläre Beimengungen wochenlang sichere alkalische Reaktion.

Die Beurteilung der zwischen beiden Extremen liegenden Grenzfälle ist alles andere als eindeutig. Es ist auch für das bei feinsten Titrationen an minimale Farbdifferenzen gewöhnte Auge schwierig, die einzelnen Reaktionen kolorimetrisch genau zu analysieren bzw. als sicher schwach sauer oder amphoter oder schwach alkalisch zu bezeichnen, zumal auch bei einfacher Benetzung der Streifen die Farbintensitäten nicht gleichmäßig schnell und in gleicher Stärke zunehmen. Es kann deshalb nicht als angängig angesehen werden, auf Grund einer zweifelhaften Reaktion irgendeinen Verdacht zu schöpfen oder einen bestehenden Verdacht daraufhin aufzugeben. Damit ist eine weitere Frage berührt, die Diagnose der Heilung.

Folgender Fall mag näher demonstrieren. Frau G. Go. cervicis et urethrae. Seit Monaten behandelt.

1. bis 5. VIII. 25. Menstruation. Abstrich 6. VIII. — (negativ).
10. VIII. Reaktion sauer. Abstrich —.
14. VIII. Reaktion sauer. Abstrich —.
17. VIII. Reaktion amphoter. Abstrich — (Gonargin 0,5 i.v.).
19. VIII. Reaktion sauer. Abstrich —.
20. VIII. Reaktion sauer. Abstrich — (Gonargin 1,0 i.v.).
22. VIII. Reaktion sauer. Abstrich —.
23. VIII. Reaktion sauer. Abstrich —.
25. VIII. Reaktion sauer. Abstrich —.
29. VIII. bis 4. IX. 25. Menstruation.
5. IX. Reaktion sauer. Abstrich —.
11. IX. Reaktion sauer. Abstrich — (lokal H_2O_2).
13. IX. Reaktion sauer. Abstrich —.
15. IX. Reaktion sauer. Abstrich — (lokal: Jodkali).
17. IX. Reaktion sauer. Abstrich ++.

Die Reaktion blieb weiterhin sauer, der Abstrich weiterhin positiv. Hier hätte der Gonotest am 13. IX., wenn nicht früher, eine Entlassung mit klinischer Heilung gerechtfertigt erscheinen lassen, das Mikroskop zeigte sich jedoch als das souveräne diagnostische Mittel.

Die Reaktion mit Lakmus ist übrigens nicht in wenigen Minuten definitiv. Nach 24 Stunden tritt nach unserer Erfahrung eine Verstärkung der Farbintensität ein, ja es kommt vor, daß eine momentan amphoter imponierende Reaktion nach dieser Zeit sauer oder alkalisch in verschiedener Stärke sich erweist.

Es soll nicht geleugnet werden, daß in einer Anzahl von Fällen eine Uebereinstimmung mit den Angaben Danins vorhanden war. Außerhalb der kritischen Menstruationstage reagierten von sicheren Zervixgonorrhoeen 58 Proz. sauer, 32 Proz. amphoter, 10 Proz. alkalisch. Die Mehrzahl der Fälle hat also versagt, aber selbst ein geringerer Prozentsatz Versager würde an der Bewertung des Gonotests nichts ändern. Es ist mehr als fraglich, ob Lakmus auch bei besonderer Präparierung oder stets frischer Herstellung (Rehn) der geeignete Indikator ist für die Feinheiten einer biologischen Reaktion oder einer Titration mit 0,01 n-Lauge. Die Reaktion des Scheidensekretes ist bedingt durch den jeweiligen Reinheitsgrad mit der Maßgabe, daß die an sich sauere Reaktion mit zunehmender Verunreinigung eine Verschiebung nach der alkalischen Seite hin erfährt. Es kann jedoch nach Schröder auch eine Flora 3. Reinheitsgrades eine sauere Reaktion gegen Lakmus bedingen. Neuere Untersuchungen der aktuellen Reaktion der vaginalen Sekrete (Gragert) ergaben in Bestätigung der bisherigen Anschauungen konstante Werte von $p_H = 6,7$ bis 6,8. Dabei stellte sich heraus, daß die Ansiedlung gramnegativer Bakterien zu einer Verringerung der Säurewerte führt ($p_H = 6,9$), eine Tatsache, die sich mit hoher Wahrscheinlichkeit aus einer Verdrängung der normalen Säurebildner erklären läßt.

Genauere mikroskopische Durchsicht zahlreicher Gonorrhoeausstriche läßt, ohne daß hier auf Feinheiten eingegangen werden soll, zwei Formen erkennen, unter denen die weibliche Go. sich präsentiert. Einerseits sind neben zahlreichen Leukozyten Gonokokken die einzige oft sehr spärlich vorhandene Bakterienart. Diese Sekrete reagieren meist alkalisch. In anderen Fällen sind neben Leukozyten und Gonokokken mehr oder weniger zahlreiche andere, teils grampositive, teils gramnegative Kokken und auch Stäbchen nachweisbar. Diese mischinfizierten Sekrete reagieren meist sauer. Das Auftreten oder Verschwinden einer Mischinfektion läßt sich jedoch an Hand der Reaktion des Sekretes nicht sicher erkennen, da auch unter den Mischinfektionen mit rein gramnegativen Bakterien amphotere oder alkalische Werte vorhanden sind. Das Verschwinden der Gonokokken entzieht sich einer Erkennung durch die Reaktion. Die diesbezüglichen Angaben Rehns (Zusammenfassung sub 3) sind jedenfalls unter Ablehnung der Möglichkeit einer Reinfektion so zu deuten, daß die Zervixgonorrhoe zweifellos noch bestand, obwohl einzelne Abstriche im Mikroskop keinen positiven Befund brachten, wie das gegen Ende der Behandlung oft der Fall ist, während die Reaktion des Sekretes sicher gegen das Fortbestehen der Infektion sprach. Wir sehen darin eine Parallele zu dem von uns erwähnten 2. Fall, der keineswegs vereinzelt dasteht, nur daß hier im Gegensatz zu Rehn das Wiederauftreten der Gonokokken dessenungeachtet eine einwandfrei sauere Reaktion zeigte.

Wenn die mitgeteilten Ergebnisse genauer präzisiert werden sollen, so ist zu sagen, daß wir

1. die Befunde Danins und Rehns hinsichtlich des Einflusses der zervikalen Gonorrhoe auf die Sekretreaktion in der Scheide nur zum Teil bestätigen können,
2. daß demzufolge der chemischen Prüfung der Reaktion ein verläßlicher diagnostischer Wert nicht zugesprochen werden kann.
3. Die Gefahr, daß der Praktiker aus einem Hilfsmittel unter Weglassung der angeblich nur noch erforderlichen ersten und letzten mikroskopischen Untersuchung ein bzw. das Diagnostikum für Gonorrhoe macht, ist zu groß.
4. Daher ist die diagnostische Verwendung der Reaktion des Scheidensekretes bei der Zervixgonorrhoe abzulehnen.

Literatur.

Danin: M.m.W. 1925 Nr. 18. — Rehn: M.m.W. 1925 Nr. 47. — Schroeder: Zbl. f. Gyn. 1921 Nr. 38. — Gragert: Arch. f. Gyn. Bd. 124, S. 77.

Wie sind aphasische Sprachstörungen nach Schlaganfällen auf Grund des BGB. zu beurteilen?

Ein medizinisch-zivilrechtliches Gutachten und ein Vorschlag für die Gesetzgebung und die Praxis *).

Von Dr. med. et phil. W. Eliasberg, Facharzt für Nerven- und Sprachkrankheiten in München.

Nicht zu selten werden Menschen auf der Höhe ihrer Schaffenskraft inmitten ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit von Schlaganfällen getroffen, als deren Folgen Sprachstörungen zurückbleiben, auch nachdem die übrigen Lähmungserscheinungen geschwunden sind. Die fachmännische Untersuchung zeigt die Sprache in ihren verschiedenen Teilfunktionen in verschiedenem Maße betroffen. Die Umgangssprache stellt sich oft überraschend schnell wieder her, und nur das Suchen nach Namen könnte auch dem Laien auffällig werden. Anderseits befleißigen sich solche Kranke einer besonderen Höflichkeit in der Umgangssprache, weil sie aus einer Art geistigen Scham heraus den Unterredner über die Schwere des Defektes hinwegtäuschen wollen. So kommt es, daß die Laien den Defekt erst bemerken, wenn es sich um sachliche Besprechungen handelt, wo mit Höflichkeitsformeln und Zustimmungserklärungen nichts getan ist.

In erheblichem Grade — wenn auch bei den einzelnen Menschen je nach dem ursprünglichen Sinnestypus verschieden — pflegen das Lesen, das Schreiben und in geradezu typischer Weise jede Art von Gebrauch und Verständnis von Zahlen gestört zu sein. Das Rechnen stellt sich, wenn überhaupt, nur in geringem Maße wieder her. Solche Menschen gefährden im modernen Wirtschaftsleben sich selbst und andere, umsomehr als sie ihrem Lebensalter und ihrer Lebensstellung nach sehr häufig in der Lage sind, rechtlich relevante Willenserklärungen abzugeben, Testamente zu errichten, Verträge abzuschließen, Geschäfte, wie vor der Erkrankung, in leitender Stellung zu führen.

*) Kurze Mitteilung; erscheint ausführlicher an anderer Stelle.

Ein Gutachten aus der Praxis soll die Schwierigkeiten, um die es sich da handelt, vor Augen stellen:

Herr N. war neben seinem Hauptberuf als Beamter seit 20 Jahren in seinen dienstfreien Stunden an der Beamtensparkasse tätig; in den letzten 15 Jahren als Leiter derselben. Nach einem Schlaganfall Ende 1922 bestand eine Sprachstörung, wegen der er ärztlich behandelt wurde; ein halbes Jahr später konnte er eine Postkarte noch nicht schreiben. Im Gespräch kamen oft falsche Worte vor und falsche Auffassungen. Späterhin hat er, wie die Witwe angibt, das zu verbergen gewußt. Er stimmte überall zu, gab sich immer heiter und versuchte, auch falsche Redewendungen, die er gebrauchte, als scherzhaft gewollte hinzustellen. Im Frühjahre 1923 wurde er wegen vollständiger Dienstunfähigkeit pensioniert. Die Leitung der inzwischen in eine Bank umgewandelte Sparkasse behielt er aber bei. Ein Mitdirektor und die Prokuristin bestanden trotz besorgter Anfrage der Ehefrau darauf. Nun sollte er sogar hauptamtlicher Direktor werden. Herr N. selbst traute sich das zu, „weil man ihm da ja jede Unterstützung gewähre". Vom Herbst 1923 an — also in der Zeit der riesigen Zahlen — führte Herr N. das Devisenkonto. Im Frühjahre 1924 wurde bei einer Kontrolle ein Fehlbetrag von 6000 amerikanischen Dollars festgestellt. Daraufhin wurde von der Sparkassenleitung die Eintragung einer Sicherungshypothek auf das Anwesen der Eheleute N. verlangt. Frau N., in größter Besorgnis über den Zustand ihres Mannes, und um ihm jede Aufregung zu ersparen, unterschrieb gleichfalls. Am Abend des Unterschriftstages erlitt Herr N. einen neuen Schlaganfall. 3 Tage später hat er sich erschossen.

Eine Sekretärin des Herrn N. schildert seinen Zustand seit 1922 folgendermaßen: er war außerordentlich vergeßlich, mußte sich jede Kleinigkeit notieren, konnte aber seine eigenen Notizen nicht ohne Hilfe von Fräulein X. deuten. Ganz auffallend war seine Unfähigkeit im Kopfrechnen; 3 mal 400 mußte er schriftlich rechnen. Wenn ihm die Sekretärin das Resultat sagte, rechnete er es noch einmal nach. Fräulein X. hat das zu jener Zeit als Mißtrauen aufgefaßt. Im Laufe des Jahres 1924, nach der Stabilisierung, wenn er sich während des Dienstes eine Kleinigkeit zu essen holen ließ, wußte er nicht, wieviel er auf eine Mark herauszubekommen habe. Bei kleinen Einkäufen oder im Café pflegte er eine Zeitlang die Geldscheine in der Hand zu drehen, schließlich schob er ihr die Geldtasche hin mit den Worten: „Zahlen Sie es!"

Im Büro sagte man ganz allgemein über die Geschäftseinsicht des Herrn N. „er sei bereit, sein eigenes Todesurteil zu unterzeichnen".

Ich selbst habe Herrn N. vom Februar 1923 bis Mai 1923 wegen seiner Sprachstörung in Uebungsbehandlung gehabt, ohne zu wissen, daß er zu jener Zeit geschäftsführender Bankdirektor sei; er hatte mir das verschwiegen. Hätte ich zu jener Zeit ein Urteil über die Geschäftsfähigkeit des Herrn N. abzugeben gehabt, so würde ich bei Vorliegen größerer Vermögenswerte die Einrichtung einer Pflegschaft gemäß § 1910 Abs. 2 BGB. für angezeigt erachtet haben, und zwar wegen der ausgesprochenen Unfähigkeit zum Umgehen mit Zahlen.

Der körperliche Befund zu jener Zeit im Sinne von Resten einer Hemiparese, Blutdrucksteigerung und positiven Blutwassermann wird der Raumersparnis halber nicht ausführlich dargestellt.

Das Gutachten hatte folgende Fragen zu beantworten:

1. War Herr N. während der Zeit, wo er die Geschäfte der Sparkasse führte, und zwar vom ersten Schlaganfall bis zur Aufdeckung des Fehlbetrages (Juni 1922 bis Dezember 1924) in der Lage, Willenserklärungen ohne Irrtum abzugeben? (§ 119 BGB.)

2. War Herr N. in dem Zeitpunkt, als er seine Unterschrift zur Sicherungshypothek gab, in der Lage, eine Willenserklärung ohne Irrtum abzugeben?

3. Hat Herr N. fahrlässig (§ 276 BGB.) gehandelt, wenn er trotz seines schweren Defektes die Geschäfte der Bank weiterführte?

a) In einer Reihe von früheren Arbeiten habe ich mich mit der Frage der Intelligenz bei Sprachstörungen befaßt. In jedem einzelnen Fall muß der Intelligenzzustand eines Aphatikers festgestellt werden und zwar durch Methoden, bei denen Sprachsymbole vermieden werden. In der Regel ist der allgemeine Intelligenzzustand nicht geschädigt. Der Sprachgestörte hat im allgemeinen die notwendige Einsicht und vermag Beziehungen in sinnvoller Weise aufrecht zu erhalten. Die allgemeinen willentlichen und intellektuellen Voraussetzungen, die zur Kundgabe eines rechtsgültigen Aktes erforderlich sind, werden als gegeben zu bezeichnen sein. Die Voraussetzungen des § 104 Abs. 2 BGB. sind bei Aphatikern, die bei vollem Bewußtsein sind, nicht erfüllt.

Dagegen muß in all denjenigen Fällen, in welchen nur sprachliche und namentlich durch Zahlensymbole zu erfassende Einzelheiten von entscheidender Bedeutung sind, ein Irrtum im Sinne des § 119 BGB. angenommen werden.

In § 828 BGB. wird die Haftung für einen Schaden, wenn der Urheber taubstumm ist, dann ausgeschlossen, wenn die zur Erkenntnis der Verantwortlichkeit erforderliche Einsicht nicht vorhanden war. Der Gesetzgeber hat mit dem Begriff „taubstumm" nicht eine bestimmte Art der Verursachung (angeborene Hirnschädigung), sondern einen bestimmten Zustand der psychischen Funktionen und zwar den hochgradiger Störung des Sprachverständnisses und der Sprachäußerung im Auge. Ein Aphatiker, der in seinem Sprachverständnis und seinen Sprachäußerungen erheblich gestört ist, ist deshalb sinngemäß einem Taubstummen gleich zu achten.

b) Liegt nun darin, daß Herr N. mit so schweren Störungen die Geschäfte weiterführte, eine Fahrlässigkeit? Wir finden in einer ganzen Reihe von Fällen, wo Menschen auf der Höhe ihrer geistigen Kraft infolge von Hirnerkrankungen von einem schweren Defekt betroffen werden, das Verhalten nicht dem Defekt entsprechend.

Darüber liegt bereits eine große Literatur vor und zwar für Fälle außerhalb forensischen Zusammenhanges. Es handelt sich um Blindheit, Halbseitenlähmung, namentlich aber gerade um Sprachstörungen. Trotzdem alles den Kranken auf seinen schweren Defekt stößt, weiß er selbst sich seinen Zustand gewissermaßen unbewußt zu machen. In manchen Fällen ist das die Folge der Hirnschädigung selbst; in den meisten Fällen kommt dazu eine Art von Verdrängung, deren Sinn es ist, das Selbstbewußtsein der Persönlichkeit aufrecht zu erhalten. Daher sind es auch meist Angehörige höherer Stände, bei denen wir diese merkwürdigen Anpassungserscheinungen finden. Es ist ja zu verstehen, daß z. B. ein Rechtsanwalt oder ein Offizier im vollen Bewußtsein der Schwere eines solchen Defektes nicht weiterzuleben vermöchte. So kann auch bei Herrn N. eine Fahrlässigkeit in der Wahrnehmung seiner Obliegenheiten nicht angenommen werden; denn daß jemand die Grundlage nicht nur seiner wirtschaftlichen, sondern vor allem seiner geistigen Existenz, seiner Persönlichkeit aufgeben sollte, das ist nicht zu verlangen. Es ist nicht Aufgabe dieses Gutachtens, zu erörtern, wieweit die anderen, an der Geschäftsführung beteiligten Personen, die Herrn N. weiteramten ließen, fahrlässig oder aus anderen Motiven schuldhaft gehandelt haben.

Die Beantwortung der Frage lautet also:

Herr N. war seit seinem ersten Schlaganfall nicht in der Lage, Willenserklärungen ohne Irrtum abzugeben, soweit die außerordentlich komplizierte Führung der Geschäfte einer Sparkasse oder das Verständnis für Zahlen von der Größe, wie sie in der Sicherungshypothek aufgeführt sind, in Frage kommen. Die psychologischen Voraussetzungen für den Tatbestand der Fahrlässigkeit sind nicht gegeben.

Das Gutachten hat sich auf die §§ 119 BGB. (Irrtum bei Willenserklärungen) und § 828 BGB. (Haftung von Taubstummen für eigene Handlung) gestützt. Es ist vorgeschlagen worden, die gemischten, sensorisch-motorischen Sprachstörungen erheblichen Grades, also Störungen des Sprachverständnisses und der Sprachenäußerung, dem Begriff der Taubstummheit im Sinne des Gesetzgebers zu subsummieren. De lege ferenda wird vorgeschlagen, überall da, wo im BGB. von Taubstummen die Rede ist, also § 828 und § 1910 BGB., hinzuzufügen: „Mit Taubstummheit ist ein Zustand schwerer Störung des Sprachverständnisses und der Sprachentäußerung, unabhängig von der Art der Verursachung, gemeint. Schwer Sprachgestörte — nach Schlaganfall oder anderen Erkrankungen — stehen daher Taubstummen gleich."

Die Voraussetzungen des § 104 Ziff. 2 BGB. sind nicht gegeben, da keine Geisteskrankheit und kein allgemeiner Intelligenzdefekt vorliegt. Dies ist im Einzelfall, z. B. bei der Errichtung von Testamenten, zu berücksichtigen. Es ist möglich, daß ein Sprachgestörter bezüglich der bedachten Personen durchaus gültige Willenserklärungen abgeben kann, nicht aber bezüglich der Höhe der Legate. Praktisch ist es von größter Bedeutung, daß der Arzt dem Richter in solchen Fällen einen genauen Sprachbefund und einen ohne Vermittlung von Sprachfunktionen aufgenommenen Intelligenzbefund vorlegen kann.

Aus der großen Literatur über mangelnde Selbstwahrnehmung des Defektes werden nur einige neuere Arbeiten aufgeführt:

Literatur.

1. Anton: Arch. f. Psych. Bd. 22, 1899. — 2. Babinski: Ref. Zschr. f. d. ges. Neur. Bd. 36, 1924, S. 44. — 3. Betlheim: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psychiatrie Bd. 97, 1925. — 4. Byschowski: Neur. Zbl. 1920 S. 354. — 5. Eliasberg: Kl.W., 19. Aug. 1922, S. 1673/79. — 6. Derselbe: Kl.W. 3. Jg., S. 234/39. — 7. Derselbe: Kl.W. 3. Jg., Nr. 44, S. 1985/89. — 8. Derselbe: Psychologie und Pathologie der Abstraktion mit besonderer Berücksichtigung von Aphatikern, Dementen usw. Leipzig, 1925, S. 1—186. — 9. Eliasberg und Feuchtwanger: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. 75, 1922, S. 516—89. — 10. Isserlin: Z. f. Psych. Bd. 76, 1920. — 11. Pick Arnold: in zahlreichen Arbeiten, besonders aber Mschr. f. Psych. u. Neur. Bd. 43, 1918. — 12. Redlich und Bonvicini: Neur. Zbl. 1907 S. 945/51. — 13. Stertz: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. 55, 1920.

Aus der Universitäts-Kinderpoliklinik München.
(Vorstand: Geh. Med.-Rat Prof. C. Seitz.)

Untersuchungen über das Vorkommen von Jod im menschlichen und tierischen Organismus.

Von E. Maurer und St. Diez.

I.

Schweizer und österreichische Forscher (Fellenberg, Eggenberger, Wagner von Jauregg u. a.) haben sich in den letzten Jahren bemüht, der alten Jodmangeltheorie des Kropfes neue Bedeutung zu geben. Gestützt auf umfangreiche Untersuchungen, welche ein örtliches Zusammentreffen von Jodarmut und Kropfreichtum in gewissen Gegenden erweisen, vertreten sie die Ansicht von der Wertigkeit des Jodes — wie Eggenberger [1] sich ausdrückt — als eines „edlen Nahrungsstoffes". Sie erblicken somit im Jod einen integrierenden Bestandteil des Körpers, bei dessen mangelhafter Ergänzung aus jodarmer Nahrung, die als Jodspeicher tätige Schilddrüse einen zur Vermehrung des aufnehmenden Parenchyms dienenden Wachstumsreiz erfährt. Sie bleiben freilich den letzten Beweis dafür schuldig, daß dem Jod eine wesentliche Rolle im Körperhaushalte zukommt. Denn nur dann, wenn dies tatsächlich der Fall ist, würde es zu verstehen sein, warum Jodmangel eine krankhafte Veränderung an einem lebenswichtigen Organe hervorzurufen in der Lage ist.

Untersuchungen, welche in den letzten Monaten an unserem Institute durchgeführt wurden, sollen einen Beitrag geben zur Erkenntnis der Bedeutung des Jodes für die Lebensvorgänge. Der leitende Gedanke war dabei folgender: Neben der pathologischen Schilddrüsenschwellung gibt es eine andere, welche man noch als physiologischen Vorgang zu bewerten pflegt, zur Zeit der Monatsblutung und insbesondere zur Zeit der Schwangerschaft. Die Tatsache einer Vergrößerung der Schilddrüse und zwar sowohl der gesunden als besonders der kropfig entarteten zur Zeit der Periode ist bekannt und durch Untersuchungen von M. Weidmann [2] auch zahlenmäßig erwiesen. Engelhorn [3] hat ferner während der Brunftzeit am Tier Vergrößerung der Follikel und Hypertrophie des ganzen Organes beobachtet. Vom gleichen Untersucher stammt die Feststellung, daß in der Schwangerschaft bei Mensch und Tier wirkliche Hyperplasie und Hypertrophie mit vermehrter Kolloidbildung an der Schilddrüse auftritt. Die Verwandtschaft des histologischen Bildes bei echtem Kropfe und bei physiologischer Schilddrüsenschwellung legt den Schluß nahe auf verwandte Ursachen des Vorganges. Die Jodmangeltheorie nimmt an, es komme dem Jod eine so wesentliche Bedeutung innerhalb des spezifischen Schilddrüsensekretes zu, daß bei einer — durch örtliche Ursachen bedingten — mangelhaften Deckung des Bedarfes das gesamte Organ eine tiefgreifende Zustandsänderung erfährt. Besteht sie zu Recht, so darf man vielleicht ebenso in der Vermehrung des aktiven Anteiles der Schilddrüse zuzeiten besonderer Geschlechtstätigkeit ein — zeitlich bedingtes — Mehrbedürfnis für das Schilddrüsensekret und damit für das Jod erblicken. Ist aber der Zweck der Substanzvermehrung in der Schilddrüse in der Tat der, einen hier durch vermindertes Angebot, dort durch vermehrte Nachfrage begründeten „Jodhunger" zu befriedigen, so liegt der Gedanke nahe, daß sich zu gewissen Zeiten eine Erhöhung des Jodspiegels im menschlichen Körper feststellen lassen muß. Die Beobachtung einer solchen Steigerung wäre vielleicht

geeignet, einen Hinweis zu geben, ob und warum das Vorhandensein von Jod als lebenswichtig zu erachten ist.

Von solchen Erwägungen ausgehend, sollte ein Ueberblick geschaffen werden über das Vorkommen und die Verteilung des Jodes im menschlichen Organismus, insbesondere zu den Zeiten, in welchen aus einer vermehrten Tätigkeit der Schilddrüse auf eine Erhöhung des Jodspiegels zu rechnen war. Bezüglich des Untersuchungsverfahrens ist folgendes zu bemerken: Beim Blute erweist sich eine Menge von 10 ccm als durchaus zureichend zur Bestimmung des Jodgehaltes. Von der Verwendung größerer Mengen muß abgeraten werden, da dadurch nur die Zeitdauer der Veraschung, das ist der kritischen Periode des Verfahrens, unnötig verlängert würde. Man gibt die sorgfältig abgemessene Menge Blut in eine flache Eisenschale und versetzt sie mit einer Menge Kaliumhydroxyd, welche dem 4. Teil der Trockenmasse in der zu untersuchenden Substanz entspricht. Man dampft langsam zur Trockne ein und verkohlt. Die Kohlestückchen werden mit einem Glasstabe zerkleinert, mit etwas jodfreiem destilliertem Wasser angefeuchtet und schwach geglüht. Häufig ist es notwendig, dieses Verfahren 2—3 mal zu wiederholen, bis nur noch eine rein graue Asche zurückbleibt. Diese Asche wird nun mit wenig Wasser 3 mal angezogen und die Lösung durch ein kleines Filter gegossen. Man achte darauf, daß nur wenig Substanz auf das Filter kommt. Das Filtrat soll höchstens leicht gelblich gefärbt erscheinen, nicht aber braun oder dunkel. Man verascht nun den Rückstand in der Eisenschale, gibt dann das Filtrat zu, dampft ein und verascht auch dieses. Zum Schlusse wird auch das Filter mit Inhalt verascht. Es bleibt ein braunroter, größtenteils aus Eisenoxyden gebildeter Rückstand, welcher keine kohligen Partikelchen mehr enthalten darf. Dieser Rückstand wird mit Alkohol ausgezogen, nach den Angaben von Fellenberg [4] weiterbehandelt und der kolorimetrischen bzw. titrimetrischen Bestimmung zugeführt.

Organe, Muskel etc. wurden genau gewogen und auf dem Rückflußkühler mit alkoholischer Kalilauge gekocht. Während wäßriges Kalihydroxyd die tierischen Materialien nur langsam angreift, erfolgt mit alkoholischer Kalilauge ein verhältnismäßig rasches und vollständiges Auflösen.

Bei Milch gestaltet sich die Vorbehandlung etwas anders, weil hier vor der Veraschung die Fette verseift werden sollen. Man kann zur Milch etwas Alkohol zusetzen und erhitzen, bis das Fett oben schwimmt. Nun kühlt man stark ab und verseift dieses besonders unter Zusatz von alkoholischer Kalilauge. Besser ist die sogenannte kalte Verseifung. Man gibt zur Milch etwa 25 Proz. ihres Trockengehaltes Kaliumhydroxyd in Substanz und läßt mehrere Tage stehen, wobei man täglich 2—3 mal gut umschüttelt. Nach dieser Zeit kocht man mit aufgesetztem Rückflußkühler, bis Klärung eintritt, bringt die so behandelte Milch quantitativ in die Eisenschale, dampft ein, verascht und fährt fort, wie oben angegeben.

Bei Vornahme der chemischen Untersuchungen ist uns Herr Med.-Prakt. Reiß mit großem Fleiße an die Hand gegangen.

Im folgenden sei eine gedrängte Uebersicht der bisherigen Ermittlungen gegeben, welche freilich noch durchaus kein abschließendes Gutachten zur Frage erlauben und sich daher bis auf weiteres auf die Mitteilung festgestellter Tatsachen beschränken soll. M. Weismann und Worontysch [5] haben gezeigt, daß die Anschwellung der Schilddrüse zu Beginn der Monatsblutung einsetzt und ihr Maximum am ersten Tage derselben erreicht. Es wurde daher an einer großen Anzahl von Frauen der Jodgehalt des Armvenenblutes untersucht und zwar möglichst sowohl während des Intervalls als während der Menstruation. Der Jodgehalt des Venenblutes in ersterem Falle lag durchschnittlich bei 9,2 γ-Proz.*), am ersten Tage der Menstruation dagegen ergab sich ein Mittelwert von 19,3 γ-Proz.! Mit welcher Regelmäßigkeit — bei gewissen individuellen Schwankungen der Höhe — die Steigerung des Jodgehaltes sich bemerkbar macht, ergibt folgende Uebersicht. Sie umfaßt die Jodwerte bei 10 Frauen, bei denen es möglich war, das Blut im Intervall und am ersten Tage der nächstfolgenden Periode zu untersuchen.

Einige Werte, welche vom 2. und 3. Menstruationstage datieren, liegen erheblich tiefer als die des ersten Tages und

*) 1 γ-Proz. = 0,000 001 g in 100 g Substanz.

	Intervall γ-Proz.	1. Tag γ-Proz.	Steigerung in Proz.
Fl.	4,8	14,3	+ 200
K.	5,6	16,6	+ 200
R	15,0	40,0	+ 160
B.	7,0	18,1	+ 160
H	14,3	30,0	+ 110
Br.	10,0	18,0	+ 80
M	10,0	18,0	+ 80
H	14,0	21,0	+ 50
V.	4,2	7,0	+ 40
Z.	9,1	10,0	+ 10
	9,2	19,3	+ 110

machen ein rasches Absinken des Jodspiegels im Verlaufe der Menstruation wahrscheinlich. Die Ergebnisse decken sich in erfreulicher Weise mit den Mitteilungen, welche Prof. Veil kürzlich auf Grund ähnlicher Untersuchungen in einer Sitzung des Aerztlichen Vereins München machte [6]. Auch er findet am ersten Menstruationstage eine erhebliche Erhöhung des Jodspiegels und berichtet Durchschnittswerte, welche sich von den unseren nicht wesentlich unterscheiden. In Anbetracht seiner Feststellung über Schwankungen des Jodwertes in verschiedenen Jahreszeiten sei betont, daß die vorstehend wiedergegebene Untersuchungsreihe im Spätwinter und Frühling gewonnen wurde.

Die Erwartung, im Jodgehalt des Armvenenblutes schwangerer Frauen die gleiche Steigerung eintreten zu sehen, wurde enttäuscht. Wie Tabelle zeigt,

Name	Monat der Gravidität	Menge (γ-Proz.)
V.	III.	6,8
B.	IV.	18,4
St.	V.	5,6
J.	V.	8,1
K.	V.	4,7
St.	VII.	30,7
F.	VII.	72,2
S.	VIII.	7,3
K.	IX.	10.0
		Durchschnitt: 17,1

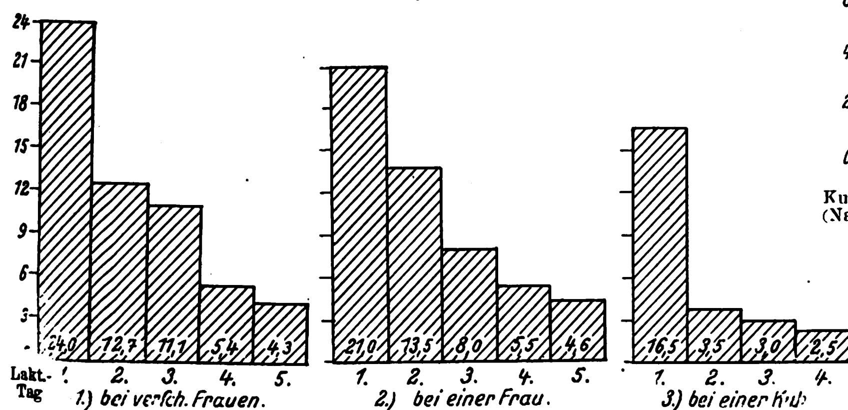
ergab sich hier keine nennenswerte Veränderung. Zwar liegt der Durchschnittswert scheinbar hoch, nämlich bei 17,1 γ-Proz., doch ist diese Höhe lediglich durch die außerordentlich gesteigerten beiden Jodwerte im 7. Monat bedingt, bei deren Vernachlässigung der Durchschnitt mit 8,5 γ-Proz. sich den Normalwerten des Blutjodspiegels angleicht. Inwieweit bei der Beobachtung der beiden außergewöhnlich hohen Werte der Zufall eine Rolle gespielt hat, muß erst durch weitere Nachprüfungen festgestellt werden. Auffallend ist immerhin, daß die Steigerung gerade im letzten Drittel der Schwangerschaft sich bemerkbar macht, zu welcher Zeit nach M. Lange [7] zumeist auch die Schilddrüsenvergrößerung erst einzusetzen pflegt.

Um die Reihe der Blutuntersuchungen zu vervollständigen, untersuchten wir auch den Jodgehalt des Nabelschnurblutes, ausgehend von dem Gedanken, daß eine etwa gegebene Vermehrung des Jodgehaltes dem Kinde zugeleitet werden könnte. Im Nabelschnurblute fanden sich in der Tat nicht unwesentlich erhöhte Jodmengen — im Durchschnitt aus einigen Untersuchungen 11,5 γ-Proz. —, welche jedoch insoferne noch kein klares Bild der Verhältnisse ergeben, als bei den bisherigen, auf menschliches Material beschränkten Untersuchungen keine Trennung nach den zu- und abführenden Schenkel der Blutwege vorgenommen werden konnte und andererseits doch bei einer etwaigen Bedeutung des Jodes für die Frucht ein vermehrtes Vorhandensein desselben nur im zuführenden Schenkel anzunehmen ist. Eine Speicherung von Jod in der Plazenta, an die man etwa denken könnte, kommt bei einem durchschnittlichen Jodgehalte von 7,8 γ-Proz. nicht in Frage.

Der Jodgehalt im Gesamtkörper von Föten ist gering. Er schwankte bei den Untersuchungen, welche sich auf den Gesamtgehalt in Früchten des dritten bis fünften Schwangerschaftsmonates bezogen, zwischen 1,9 und 13,3 γ-Proz. und betrug im Mittelwerte nur 6,3 γ-Proz. Soweit es möglich war, wurde daher versucht, den Jodgehalt in den einzelnen Organen von Föten und Neugeborenen gesondert festzustellen. Ueber die Ergebnisse, welche auf eine ganz erhebliche Verschiedenheit in der Verteilung des Jodes innerhalb des Körpers hinweisen, soll später eingehende Mitteilung folgen. Erwähnt sei hier nur dies: Die Untersuchungen stellten einwandfrei fest, daß — entgegen einer verbreiteten Ansicht — die Schilddrüse in den letzten drei Intrauterinmonaten keines-

wegs frei von Jod ist. Es konnte die schon von Fenger [8] gemachte gegenteilige Feststellung erhärtet werden, welche die fötale Schilddrüse als „durch einen verhältnismäßig großen Jodgehalt ausgezeichnet" erklärt. Der Durchschnitt unserer im einzelnen wesentlich voneinander abweichenden Werte (Schwankungen von 93—1400 γ-Proz. bei 9 untersuchten Objekten) lag nahe an 300 Proz. und ist somit recht hoch, wenn man etwa den an den gleichen Individuen errechneten, ziemlich konstanten Jodgehalt des Herzmuskels mit durchschnittlich 14 γ-Proz. damit in Vergleich setzt. Allerdings scheint nach den bisher erhobenen Befunden der Jodgehalt der Schilddrüse durch den anderer innersekretorisch tätiger Organe am Fötus übertroffen zu werden (Milz, Hoden bzw. Ovar).

In einer weiteren Untersuchungsreihe wurde der Jodgehalt im Kolostrum einer Prüfung unterzogen. Derselbe erschien deshalb von erheblicher Bedeutung, weil das gewöhnlich rasche Zurückgehen des Schwangerschaftskropfes nach der Entbindung damit rechnen ließ, daß eine aus der Schilddrüsenschwellung zu folgernde Erhöhung des Jodbedürfnisses mit dem Zeitpunkte der Geburt ihr Ende erreicht haben müsse. Das Ergebnis scheint im Sinne der angeführten Theorie zu sprechen. Durch das Entgegenkommen der Münchener Frauenklinik war es möglich, eine Reihe von Milchproben aus der Brust von Wöchnerinnen der ersten Tage zu untersuchen. Dabei wurde mit Absicht fast jede Probe von einer anderen Stillenden entnommen, um die grundsätzliche Art eintretender Veränderungen prüfen zu können. Das Ergebnis war folgendes: Die gewonnenen Werte des ersten Tages differierten zwar erheblich, zwischen 16 und 40 γ-Proz., lagen aber durchwegs höher als die der folgenden Tage. Für die Schwankungen läßt sich freilich zwanglos eine Erklärung finden, wenn man bedenkt, daß ja die Stundenzahl, welche zwischen Geburt und Milchentnahme lag, keine einheitliche war. Zudem war aber auch beim Abpressen der Milch zu diesem Zeitpunkte manchmal eine gewisse sanfte Gewalt nicht zu vermeiden, was natürlich auf die Zusammensetzung der Milch wesentlichen Einfluß ausüben muß. An den nächstfolgenden Tagen schon waren die gewonnenen Zahlenwerte erheblich einheitlicher. So ergab sich ein charakteristischer Typus des Kurvenablaufes: ein überaus steiler Abfall des Jodgehaltes in den ersten Tagen, ein allmählich sanftes Abflachen gegen Ende der Kolostrumperiode zu. Das Ergebnis erschien wichtig genug, um es einer eingehenden Nachprüfung zu unterziehen. Zu diesem Zwecke wurde die Milch einer Wöchnerin in der ersten Wochen nach der Geburt mehrmals täglich auf ihren Jodgehalt hin geprüft. Die Resultate decken sich grundsätzlich vollkommen mit den vorher beschriebenen.

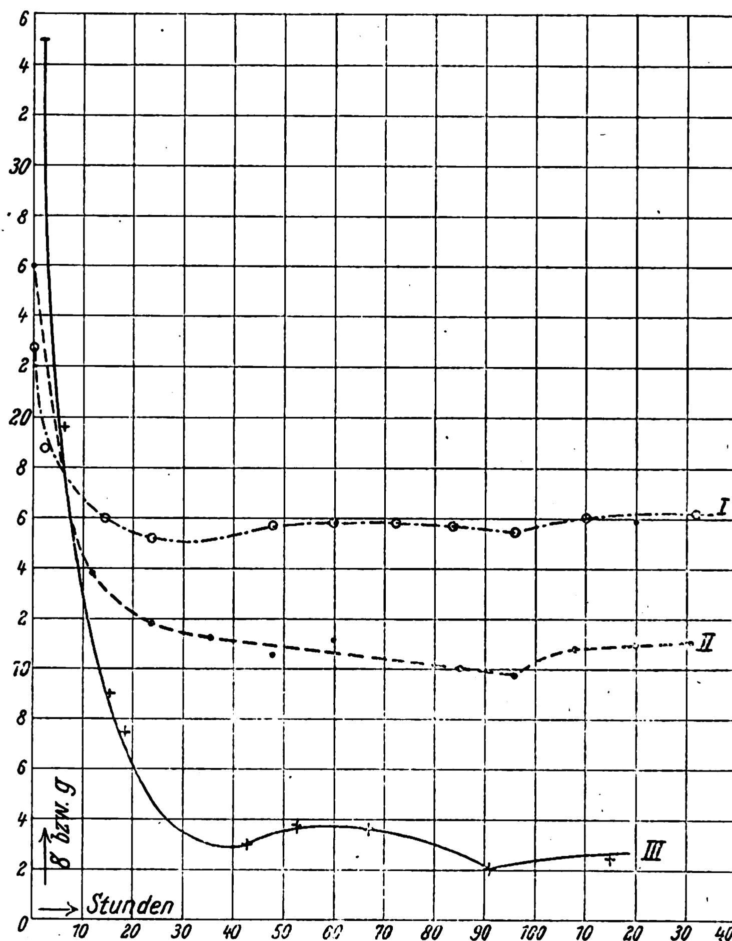


Jodgehalt in Tageswerten (in 100 g Kolostrum).

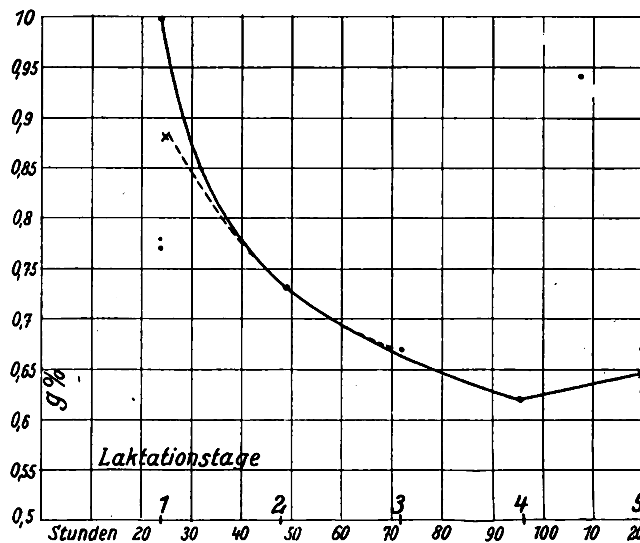
Auch hier fanden wir einen anfangs außerordentlich hohen Tageswert des Jodgehaltes, welcher wiederum ein Absinken in rascher Folge zeigt. Durch besonders günstige Umstände war es in diesem Falle auch möglich gewesen, bereits in der vorletzten Woche der Schwangerschaft Milch in einer zur Untersuchung hinreichenden Menge abzupressen. Der gefundene Jodgehalt lag in zwei solchen Untersuchungen etwa gleich hoch mit dem der ersten nach der Geburt entnommenen Milchproben, in einer weiteren Untersuchung sogar noch wesentlich höher (56 γ-Proz. — Durch das freundliche Entgegenkommen der Landwirtschaftlichen Hochschule Weihenstephan konnten wir ferner eine fortlaufende Reihe von Milchproben einer Kuh vom Augenblicke des Kalbens an erhalten. Auch die so gewonnene Kurve entspricht grundsätzlich dem Ergebnisse aus den beiden anderen Untersuchungsreihen und gibt damit wohl die endgültige Bestätigung ihrer Richtigkeit.

Die somit festgestellte Kurve des Jodgehaltes im Kolostrum zeigt beachtenswerte Uebereinstimmung mit einer von Grimmer [9] erörterten mathematischen Gesetzmäßigkeit in der Entwicklung der Mengenverhältnisse gewisser Bestandteile derselben. Er stellt u. a. für die fettfreie Trockenmasse fest, daß ihre in den ersten Laktationstagen erfolgende Abnahme nach einer logarithmischen Kurve, d. h. im Sinne einer monomolekularen Reaktion erfolgt. Auch die Kurve des Jodspiegels scheint ähnlichen mathematischen Gesetzmäßigkeiten zu gehorchen. Sie nähert sich während der Kolostralperiode einem Minimum, welches sie nach Ablauf dieser Zeit wieder verläßt, um abermals einem Maximum zuzustreben, welches dann offenbar innerhalb gewisser Grenzen eine Konstante bildet.

In 100 ccm Kuhmilch-Kolostrum sind enthalten:



Kurve I: Trockensubstanz [o] in g. Kurve II: Fettfreie Trockensubstanz [●] in g. (Nach Grimmer: Milchwirtschaftliche Forschungen 1924 II.) Kurve III: Jod [+] in γ.



Prozentischer Gehalt der Kuhmilch (Kolostrums) an Reinasche (nach Trunz.)

Die Menge des in der Kolostralmilch zu findenden Jodes ist zahlenmäßig gering, wenn man sie etwa in Vergleichung setzt mit dem Gehalte derselben an anderen als wesentlich uns bekannten Bestandteilen. Wir wissen allerdings anderseits doch heute sehr wohl, daß die Massenverhältnisse des Vorkommens allein durchaus keinen Maßstab zu geben vermögen für den tatsächlichen Wert eines biologischen Faktors.

In 100 g Frauenmilch-Kolostrum sind durchschnittlich enthalten:

Lakt.-Tag	Zahl der Proben	Trockensubstanz g	Eiweiß g	Fette g	Kohlenhydrate g	Salze g	Jod γ	Zahl der Proben
	nach V. und J. S. Adriance [10]							
1.	—	—	—	—	—	—	24.0	10
2.	1	12,98	8,31	8,77	5,89	0,27	12,7	6
3.	2	11,98	2,20	3,24	6,22	0,25	11.1	5
4.	2	11,28	2,08	2,52	6,40	0,26	5,4	10
5.	3	12,35	1,96	4,02	6,09	0,27	4,3	6
6.	5	12,48	2,11	5,58	6,83	0,24	2,1	3
7.	4	11,96	2,09	3,25	6,36	0,25	2,5	3
8.	2	11,27	2,00	2,59	6,44	0,21	2,9	2

Beachtenswert erscheint in vorstehender Uebersicht, wie sich im Kolostrum nach den Untersuchungsbefnuden von J. S. Adriance die Mengenverhältnisse an Trockensubstanz, Eiweiß, Fetten, Kohlehydraten im Vergleich zu unseren bezüglich des Jodgehaltes gefundenen Werten doch nur langsam und schrittweise verändern. Aehnliches zeigt sich bei einem Vergleiche unserer Befunde mit dem von Trunz [11] ermittelten Gehalte des Kuhmilchkolostrums an Aschebestandteilen.

In 100 g Kuhmilch-Kolostrum sind durchschnittlich enthalten:

Lakt.-Tag	Ges.-Asche g	K_2O g	P_2O_5 g	CaO g	MgO g	SO_3 g	N_2O g	Cl g	J γ
	nach Trunz [11]								
Anfangswert: 1.	0,888	19,5	24,8	29.6	4,1	31,8	9,5	14,2	16.5
Endwert: 4.	0,618	22,11	27,0	31,0	2,9	24,0	7,0	10,5	2,5
entspricht einer Zu- bzw. Abnahme (in Prozent) um:									
1.	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2.	— 19	+ 80	— 8	— 5	— 38	— 11	— 1	— 12	— 79
3.	— 27	+ 80	+ 9	— 8	— 5	— 19	— 26	— 20	— 82
4.	— 31	+ 15	+ 9	+ 5	— 17	— 25	— 26	— 26	— 85

Das Zeitmaß und die Höhe des Absinkens der in der Vollmilch enthaltenen Jodmengen ist jedenfalls ein ganz außerordentlich rasches und läßt vielleicht in der Tat den Schluß gerechtfertigt erscheinen, daß das Jod für die Zeit vor der Geburt eine gewiße Bedeutung besitzt.

Literatur.

1. Eggenberger: Die Kropfprophylaxe in der Schweiz. M.m.W. 1924. — 2. M. Weidemann: Thyreoidea und Menstruation. Zt. f. Geb. u. Gyn. 80, 1. — 3. Engelhorn: Schilddrüse und weibliche Geschlechtsorgane. Habilit.-Schrift, Erlangen 1912. — 4. Fellenberg: Untersuchungen über das Vorkommen von Jod in der Natur. Biochem. Zschr. 1923. — 5. Worontysch: W.kl.W. 1914. — 6. Veil und Sturm: Sitzungsbericht M.m.W. 1925. — 7. Lange: Die Beziehungen der Schilddrüse zur Schwangerschaft. Zt. f. Geb. u. Gyn 1899. — 8. Fenger: zit. nach Tigerstedt, Lehrbuch der Physiologie Bd. 1. — 9. Grimmer: Ueber mathematische Gesetzmäßigkeiten usf. Milchwirtschaftl. Forschungen 1924, 2. — 10. Adriance V. u. S.: Arch. of pediatrics 1897, Bd. 14. — 11. Trunz: Ueber die mineralischen Bestandteile der Kuhmilch usf. Zschr. f. phys. Chemie 1904, Bd. 40.

Aus dem St. Elisabeth-Krankenhaus Oberhausen.

Mein Gastroskop.

Von Dr. Roger Korbsch, leitendem Arzt.

In der wechselvollen Geschichte der Entstehung des Magenspiegels sind drei Etappen zu erkennen, die sich an die Namen v. Mikulicz, Elsner und Schindler knüpfen. Der erste von diesen erkannte die Brauchbarkeit des sog. starren Systems und schuf den ersten anwendbaren Magenspiegel; der zweite erfand den elastischen Führungsansatz und verlieh damit seinem Instrument eine große Sicherheit gegen Perforationen und der letzte vervollkommnete den so geschaffenen, klinisch gut brauchbaren Magenspiegel derart, daß seine Entwicklung abgeschlossen zu sein schien.

Führen wir uns das Schindlersche Instrument kurz vor Augen, so müssen wir als seine wichtigste Eigenschaft seine Sicherung gegen Oesophagusrupturen bezeichnen: Das Führungsrohr ist mit einem Mandrin versehen, der einen 10 cm langen elastischen Gummiansatz trägt, mittels dessen seine Einführung in den Magen harmlos wird und so gut wie immer gelingt. Bei entsprechender Lagerung des Leitrohres wird dann der Mandrin gegen die Optik, welche den Beleuchtungskörper trägt, vertauscht. So sind größte Einfachheit und bester Schutz der vorzüglichen Optik gegen Verschmutzung vereint mit größtmöglichster Harmlosigkeit, und die Erfolge konnten nicht ausbleiben, wie sie von Schindler in seinem Lehrbuch und Atlas der Gastroskopie niedergelegt worden sind. Will man diesem Gastroskop Nachteile vorwerfen, so können es nur zwei sein, nämlich erstens der, daß die Vereinigung von Optik und Lampe es nicht erlauben, letztere zu vergrößern, um so auf Grund der stärkeren Beleuchtung das Kaliber des Optikrohres und damit den Durchmesser des ganzen Gastroskops zu verringern, ohne seine Lichtstärke wesentlich zu schmälern, und zweitens der Nachteil, dass dieses Gastroskop fast völlig passiv unserem Auge die Bilder übermittelt und nicht die geringste (mit Ausnahme einer leichten Dehnung der großen Kurvatur) Einwirkungsmöglichkeit auf die Magenwandung gestattet.

Wie wir sahen, gibt es wohl nur die eine Möglichkeit, den Durchmesser eines Gastroskops zu verringern, nämlich die, daß man die geringere Lichtstärke einer kleinkalibrigeren Optik durch eine größere Kerzenstärke des Lämpchens auszugleichen versucht; deshalb muß das Lämpchen, soll es stärker gestaltet werden, von der Optik wieder auf das Führungsrohr gebracht werden. Dieser Rückschritt zur Elsnerschen Form braucht, wie wir weiter unten sehen werden, keinen wesentlichen Nachteil mit sich zu bringen. Wir sind dann aber in der Lage, die Beleuchtung zu erhöhen und können deshalb mit einer dünner gestalteten Optik auskommen, ohne daß die Lichtfülle der Bilder irgendwie Abbruch erfährt; nicht diese, sondern das Material des Leitrohres steht jetzt im Brennpunkt unserer technischen Bemühungen, denn es ist nicht leicht, ein dünnwandiges, kleinkalibriges Rohr von absoluter Starre herzustellen; gerade auf diesen Punkt müssen wir aber den größten Wert legen, wenn wir uns nicht mit verzogenen und eliptisch begrenzten Bildausschnitten begnügen wollen. Die Lösung dieser technischen Frage ist jedoch nicht allzu schwierig und in Kürze zu erwarten. Somit wären wir wohl in der Lage, das Kaliber unseres Magenspiegels um ein Beträchtliches zu verringern, was sowohl für seine Erträglichkeit als auch Hantierungsmöglichkeit von großer Bedeutung ist. Da aber der elastische Gummiansatz nicht entbehrt werden kann, so würde unser Gastroskop dem Schindlerschen Instrument gegenüber durch Höherrücken des die Bilder auffangenden Prismas erheblich im Nachteil sein, was namentlich bei der Einstellung des Pylorus sich geltend machen würde. Diesem Mißstande können wir jedoch abhelfen, wenn wir die Gastroskopspitze mit dem Lämpchen aus der Geraden leicht abbiegen, weil so ein fast völliges Umbiegen des sehr elastisch gestalteten Gummiansatzes möglich und damit der erreichbare Höhenunterschied des Prismas gegenüber dem Schindlerschen Instrument schon jetzt bis auf etwa 1 cm auszugleichen ist; wahrscheinlich aber wird dieser Unterschied nach Wegfall weiterer toter Räume ganz zu beseitigen sein. Wir nähern uns mit diesem Modell einmal einer von Elsner schon versuchten und wieder aufgegebenen Form und ferner der Gestalt des sehr gefährlichen, keinen elastischen Ansatz tragenden Sternbergschen Gastroskops, ohne jedoch den Grad der Abbiegung des Schnabels dieses Instrumentes zu erreichen.

Dieser neue Magenspiegel bietet manche Vorteile: er läßt sich mit seinem vorne leicht spitz zulaufenden elastischen Gummiansatz meist spielend leicht einführen und überwindet das Hindernis, welches Zunge, Kehlkopf und Hiatus oesophageus ihm entgegensetzen, fast widerstandslos, wobei er zwei leichte Drehungen zu vollführen versucht, denen man zweckmäßig mit zart tastender Hand nachhilft, nämlich erstens: eine Drehung des zunächst bei der Führung über den Kehlkopf nach vorn gerichteten Schnabels nach links und zweitens eine solche wieder halb zurück nach vorn beim Hindurchgleiten durch die Kardia. Diese Drehung entspricht auch dem Verlaufe und der Entfaltungsmöglichkeit der Speiseröhre und der Richtung der hinteren Magenwand. Da sich die Optik bereits im Führungsrohre befindet, so hat man nur nötig, nach Einblasen von etwas Luft, das Prisma in den sehr großen Ausschnitt zu drehen, um sofort ein hellerleuchtetes Bild zu erhalten, weil durch die Biegung des Schnabels die Schleimhaut stets sowohl von der Lampe als vom Prisma abgedrängt wird. Dadurch nähern wir uns auch der Lösung des Problems der vollen Sichtbarmachung der hinteren Magenwand. Da aber die Abbiegung des Schnabels unseres Gastroskops gering ist, so ist ein Ver-

fangen seiner Spitze in den Magenfalten bei geeigneter Technik nicht zu befürchten und uns auch noch nicht zugestossen.

Ein weiterer Vorteil der Abbiegung des Schnabels ist der, daß der zur Streckung des Canalis egestorius und zur möglichst tiefen Lagerung des Prismas bei Sichtbarmachung des Pylorus oft notwendige Druck auf die große Kurvatur nicht mehr punktförmig ausgelöst wird, sondern verteilt wirkt, was von den Untersuchten als erträglicher bezeichnet wird und was die dabei oft auftretenden explosionsartigen Ruktus seltener macht. Ein weiterer Ausblick ist vielleicht der, daß wir mit einem solchen Instrument, namentlich wenn sein Schnabel willkürlich abgebogen werden kann, gestaltverändernd auf die Magenform einwirken können. Ich denke hier vor allem an ein Heben des Knies der kleinen Kurvatur und ein Ableuchten des Canalis egestorius mit einer durch eine Oeffnung an der Außenseite der Schnabelbiegung herausgeschobenen Optik. Die praktische Ausführung dieses Gedankens möge uns gewahrt bleiben.

Das jetzt vorliegende Instrument, welches wegen seiner Handlichkeit besonders Anfängern in der Gastroskopie empfohlen werden kann, wird von der Firma Wolf & Sohn, Berlin NW. 6, Karlstraße 18, hergestellt, die auf Anfragen gern Abbildungen und eine nähere Beschreibung übermittelt.

Chir. Universitätsklinik München (Prof. Sauerbruch).

Erschwerung der Röntgendiagnostik der Lungen nach operativen Eingriffen im Bereich der Brustwand.

Von Privatdozent Dr. A. Brunner, Oberarzt der Klinik.

Die Deutung der Röntgenaufnahmen stellt bei krankhaften Veränderungen im Bereich der inneren Brustorgane erfahrungsgemäß hohe Anforderungen an das Können des Arztes. Auch der Geübte wird in der Regel eine zuverlässige Diagnose nur unter eingehender Berücksichtigung der Vorgeschichte und des klinischen Bildes stellen. Ganz besonders irreführend werden die Verhältnisse, wenn durch operative Eingriffe an Weichteilen und Knochen der Aufbau der Brustwand so verändert worden ist, daß dadurch ungewöhnliche Schatten und Aufhellungen entstehen. Wenn man an diese Möglichkeit nicht denkt, verlegt man bei der Betrachtung der Röntgenplatte fremdartige Befunde ins Innere des Brustkorbes, während sie durch eine pathologische Gestaltung der die Lunge umgebenden Gebilde hervorgerufen werden.

Unter normalen Bedingungen gibt die regelmäßige Anordnung der Knochenschatten wohl kaum zu Verwechslungen Veranlassung. Ausgesprochene Verkalkungen der Rippenknorpel werden nur vom Ungeübten für Primärherde gehalten. Die Weichteile sind im großen ganzen so gleichmäßig in der Brustwand verteilt, daß sie durch ihren geringen Schatten das Lungenbild nicht trüben. Sie



Abb. 1. Weichteilschatten über dem Schlüsselbein bei stark vertieften Schlüsselbeingruben.

werden auf der Platte erst bemerkbar, wenn sie in größerer Dicke sagittal getroffen sind. Bekannt ist der schmale Schattenstreifen über dem Schlüsselbein (Abb. 1), der auf der brustanliegenden Aufnahme bei vertieften Schlüsselbeingruben dadurch entsteht, daß die Strahlen auf einer gewissen Breite tangential zur Haut verlaufen. Die Skizze (Abb. 2) erläutert das Zustandekommen des auffallenden Hautschattens.

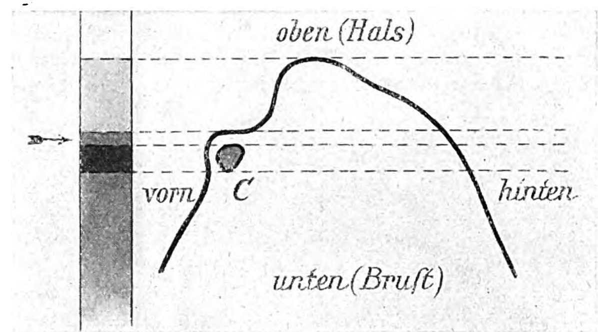


Abb. 2. Schematischer Sagittalschnitt durch die Mitte des Schlüsselbeins nach dem Kyrtometer gezeichnet. Projektion der Haut über dem Schlüsselbein auf die Röntgenplatte (Pfeil). (C = Clavicula.)

Die Verdunkelung der unteren Lungenfelder durch stark entwickelte weibliche Brüste ist bei der Doppelseitigkeit unschwer zu erkennen. Mehrfach beschrieben ist auch der schräg von innen unten nach außen oben sich erstreckende, unten seitlich scharf begrenzte Pektoralisschatten

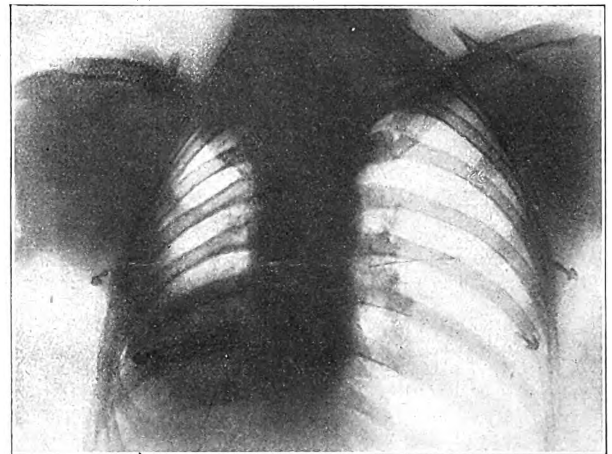


Abb. 3. Pektoralisschatten auf der rechten Seite so stark ausgesprochen, daß er einen kleinen seitlichen Pneumothorax zu begrenzen scheint (links vom Beschauer).

(Abb. 3 linke Seite), der bei bilateral-symmetrischer Gestaltung keine Schwierigkeiten bereitet. Auf der erwähnten Aufnahme tritt er rechts ganz besonders deutlich hervor, weil der Muskel durch eine ausgesprochene Schrumpfung

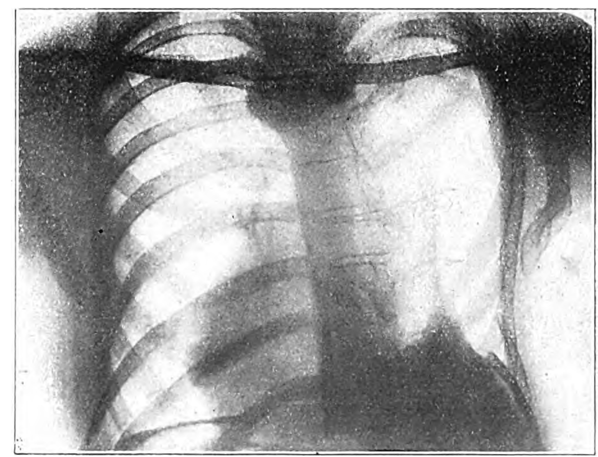


Abb. 4. Vortäuschung eines wandständigen Pneumothorax durch senkrecht verlaufenden Weichteilschatten (Pfeile.)

der Brustwand infolge chronischer Rippenfellentzündung sich in vermehrtem Maße abhob. Die Verschattung wurde medial verstärkt durch einen kleinen, durch Punktion nachgewiesenen Resterguß. Der Rand des großen Brustmuskels

springt so stark hervor, daß auf der Röntgenplatte sein dichter Schatten einen kleinen seitlichen Pneumothorax zu begrenzen scheint. Bei der genannten Beobachtung war irrtümlicherweise von anderer Seite diese Diagnose gestellt worden.

Wenn man unvoreingenommen die Abb. 4 betrachtet, wird man einen wandständigen Pneumothorax feststellen. Die unscharfe Begrenzung und Reste von Lungenzeichnung im Gebiet der Aufhellung, die allerdings bei der Wiedergabe des Bildes kaum zu erkennen sind, müssen aber den Verdacht einer Täuschung erwecken.

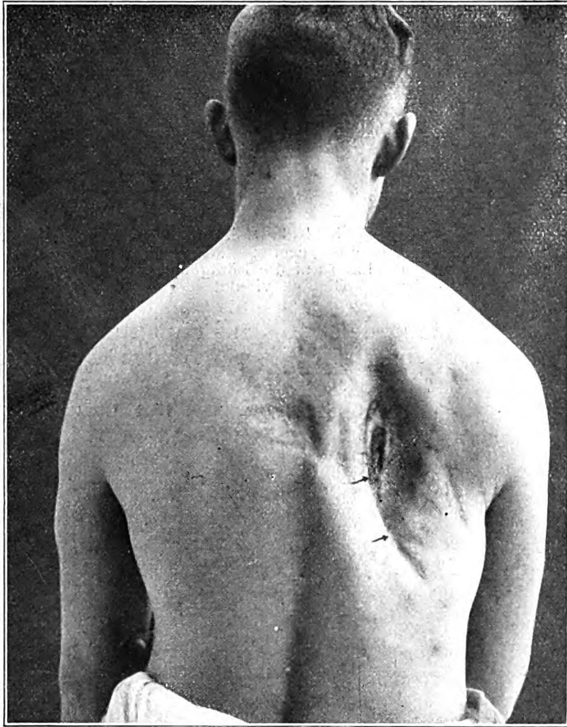


Abb. 5. Lichtbild des gleichen Kranken zeigt den stark hervorspringenden Weichteilwulst (Pfeile) infolge früherer Resthöhlenoperation.

Der 30jähr. Bankbeamte hatte vor 8 Jahren im Anschluß an eine Schußverletzung eine umschriebene Rippenfelleiterung durchgemacht, die mit Rippenresektion behandelt worden ist. Vor 2 Jahren war er wegen einer kleinen Resthöhle mit Knochensplittern wieder operiert worden. Die Wunde heilte bis auf eine Bronchialfistel. In der Folge hatte er keinen Auswurf mehr. Es trat aber von Zeit zu Zeit Fieber auf, wenn die Fistel sich geschlossen hatte, um wieder zurückzugehen, sobald die Absonderung von neuem einsetzte.

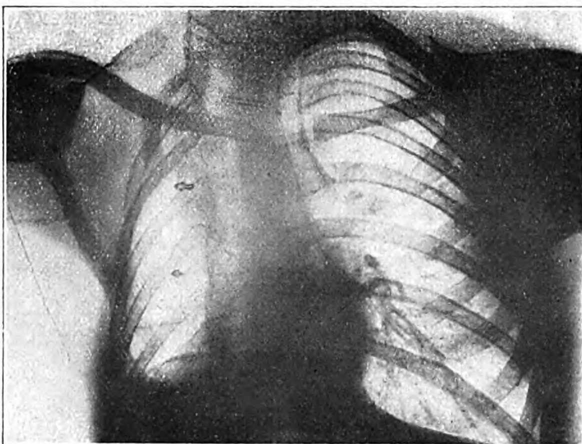


Abb. 6. Vortäuschung eines seitlichen Pneumothorax im Anschluß an paravertebrale Thorakoplastik.

Wegen Verdacht einer noch bestehenden Resthöhle wurde die Röntgenaufnahme (Abb. 4) gemacht. Auf den ersten Blick hätte man tatsächlich einen verhältnismäßig großen Pneumothorax feststellen können, der als Empyemresthöhle anzusprechen gewesen wäre. Die mediale Verdunkelung des Lungenfeldes, die mit einem senkrechten Strich (Pfeile) so deutlich abschneidet, daß man ihn für die Lungengrenze halten muß, wird jedoch durch eine wulstförmige Verdickung der Weichteile hervorgerufen (Abb. 5). Infolge der früheren Eingriffe bestehen größere Knochenlücken im Bereich der 7. bis 10. Rippe, die auf der Aufnahme leicht zu erkennen sind. Das Lichtbild zeigt, daß die Weichteile im Gebiet der Operationsnarben stark verdünnt sind. Die auffallende seitliche Aufhellung des Lungenfeldes wird daher durch die Verminderung der Brustwandschatten hervorgerufen. Haut und darunterliegende Muskulatur haben sich medial über die Rippenstümpfe bis zur eingezogenen Narbe so gelagert, daß ein vorspringender Wulst (Abb. 5, Pfeile) entstanden ist: er entspricht der vermeintlichen Lungengrenze der Röntgenaufnahme.

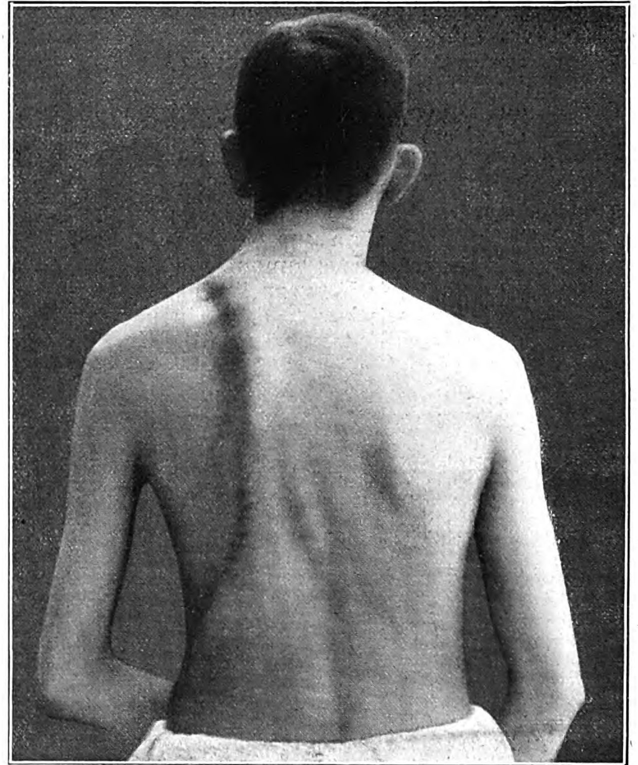


Abb. 7. Weichteilwulst über den vertebralen Rippenstümpfen nach Thorakoplastik bei dem gleichen Kranken.

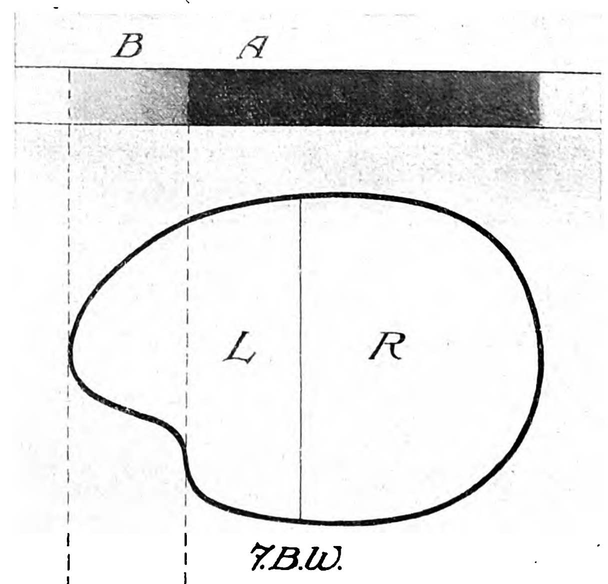


Abb. 8. Kyrtometerkurve des gleichen Kranken in der Höhe des 7. Brustwirbels. Sie zeigt schematisch, daß die Strahlen bei A eine viel dickere Gewebeschicht zu durchdringen haben als bei B.

Bei der richtigen Deutung des Bildes mußte man zur Ansicht kommen, daß eine Resthöhle nicht mehr vorhanden ist. Mit der operativen Beseitigung der Bronchialfistel konnten alle Beschwerden behoben werden.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Abb. 6. Das l. Lungenfeld ist durch eine paravertebrale Rippenresektion wegen vorwiegend einseitiger Tuberkulose eingeengt. Das

verdichtete Lungengewebe scheint ebenfalls durch eine senkrecht von oben nach unten verlaufende Linie abzuschließen (Pfeile). Die seitliche Aufhellung läßt einen wandständigen Teilpneumothorax vermuten. Eine untere Begrenzung ist jedoch nicht zu erkennen; die Lungenzeichnung ist im unteren Lungenfeld bis an die seitliche Brustwand zu ver-

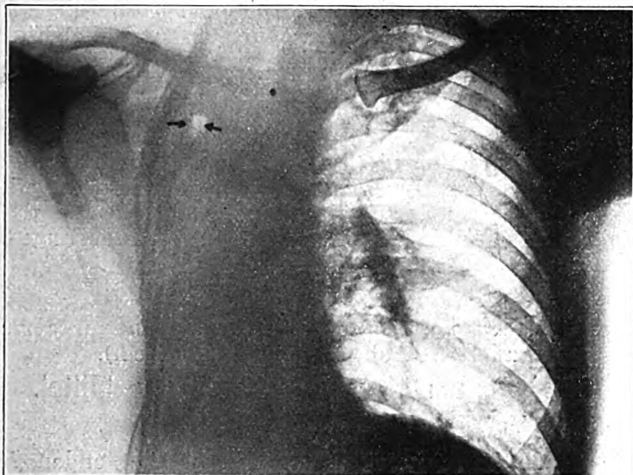


Abb. 9. Befund nach l. extrapleuraler Thorakoplastik. Scheinbare Restkaverne (Pfeile).

folgen. Auf dem Lichtbild (Abb. 7) sieht man neben der Wirbelsäule eine ausgesprochene Wulstbildung. Sie ist dadurch entstanden, daß die seitlichen Teile der resezierten Rippen sich unter die vertebralen Stümpfe geschoben haben. Die Umgestaltung der Brustwand tritt in der Kyrtometerkurve (Abb. 8), die gleichsam einen wagrechten Schnitt

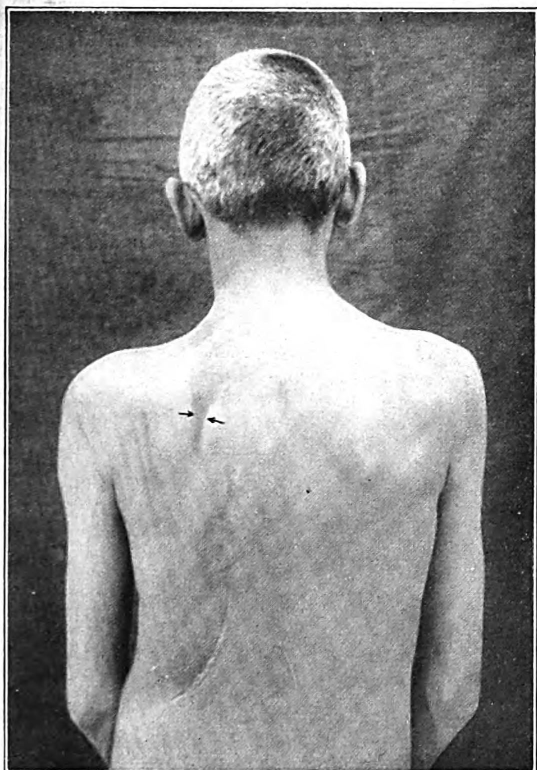


Abb. 10. Tiefe muldenförmige Einsenkung der Haut zwischen Rippenstümpfen und Schulterblatt (Pfeile).

durch die Brustwand darstellt, klar hervor. Man versteht, daß die Weichteile, die an der seitlichen Grenze des Wulstes von den Strahlen beinahe tangential getroffen worden sind, einen viel dichteren Schatten geben, als die äußeren Teile.

Die richtige röntgenologische Diagnose war auch in diesem Falle bedeutungsvoll. Der Kranke kam 1 Jahr nach der Thorakoplastik wieder, weil die Auswurfmenge nicht befriedigend zurückgegangen war. Die Einengung der Lunge genügte nicht. Nach der Aufnahme hätte man vermuten können, daß in der Zwischenzeit ein Spontanpneumothorax entstanden ist. Wäre dies der Fall gewesen, so hätte man vielleicht durch regelmäßige Nachfüllungen der Gasblase die wünschenswerte Verkleinerung der Lunge erreichen können. Unter den tatsächlichen Verhältnissen konnte nur eine Korrekturplastik eine Besserung herbeiführen. Durch die am 2. VI. 25 vorgenommene nochmalige Resektion der II.—VIII. Rippe von der Achselhöhle aus wurde die Einengung so gesteigert, daß der Auswurf von 30 auf 5 ccm zurückging. Der Kranke macht zur Zeit noch eine Nachkur im Allgäu.

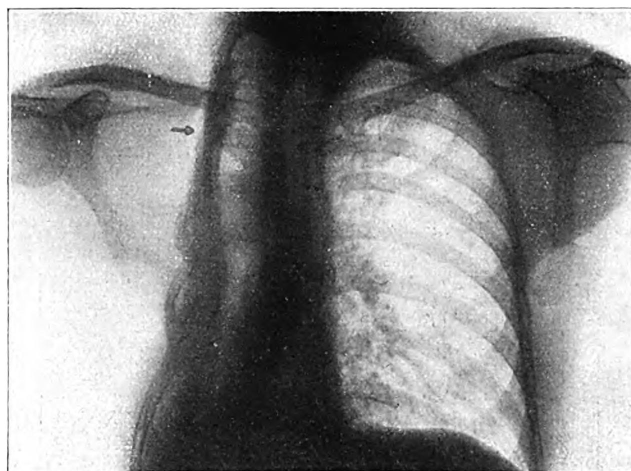


Abb. 11. Befund nach ausgedehnter l. Thorakoplastik mit vorübergehender Tamponade des Kavernengebietes. Verdächtige Aufhellung zum Teil außerhalb der knöchernen Brustwand (Pfeil).

Die Abb. 9 zeigt ebenfalls den Befund nach einer extrapleuralen Thorakoplastik.

Der Kranke war vor 6 Jahren wegen einer linksseitigen Tuberkulose operiert worden. Nachdem es ihm lange Zeit gut gegangen war, so daß er wieder arbeiten konnte, stellte sich vor ½ Jahre neuerdings vermehrter Auswurf ein. Er ließ sich wieder aufnehmen wegen der Frage, ob eine ergänzende Operation eine Besserung in

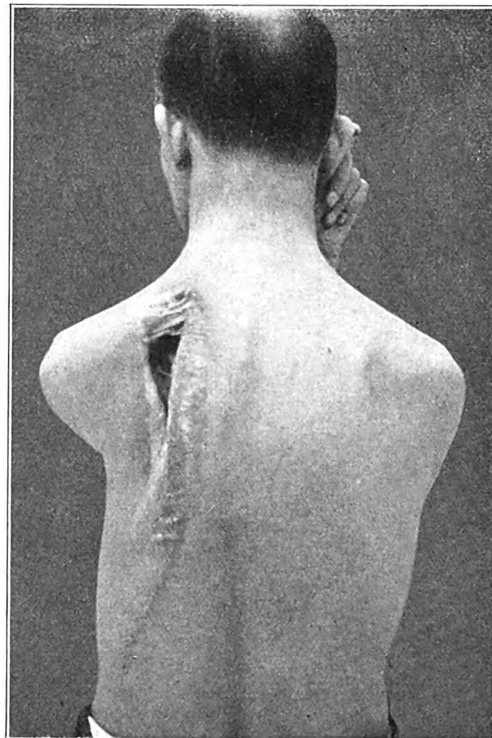


Abb. 12. Tiefeingezogene Narbe infolge extrapleuraler Kavernentamponade.

Aussicht stellen könne. Die klinische Untersuchung ergab neben Geräuschen über den unteren Teilen der eingeengten Lunge krankhafte Veränderungen im Unterlappen der anderen Seite, die früher nicht bestanden hatten. Auf der Röntgenplatte war jedoch eine scharf begrenzte längliche Aufhellung unterhalb des Schlüsselbeins zu erkennen, die den Verdacht auf erneute Kavernenbildung nahelegte.

Die helleren Teile neben der Wirbelsäule sind durch die Verziehung der Luftröhre gebildet. Auf dem Lichtbild (Abb. 10) sieht man aber in der Höhe der Schultergräte eine tiefe, längliche, narbig eingezogene Mulde der Haut, die innen von stark vorspringenden Rippenstümpfen, außen

vom Schulterblattrand begrenzt wird. Da die Haut an den seitlichen Rändern der Einsenkung auf eine gewisse Entfernung von den Strahlen tangential durchdrungen worden ist, entstanden dichte Schatten, während die dazwischenliegenden, senkrecht zu ihrer Oberfläche getroffenen Weichteile im Gegensatz zu der dunklen Umgebung auf der Platte als Aufhellung erscheinen.

Bei dieser Deutung des Röntgenbefundes, die übrigens im Einklang stand mit dem Fehlen jeglicher klinischer Kavernenzeichen, wurde auf eine Korrekturoperation verzichtet.

Weniger leicht zu verkennen sind die Verhältnisse, wenn die Aufhellung zum Teil außerhalb der Knochenschatten zu liegen kommt, wie es bei Abb. 11 der Fall ist.

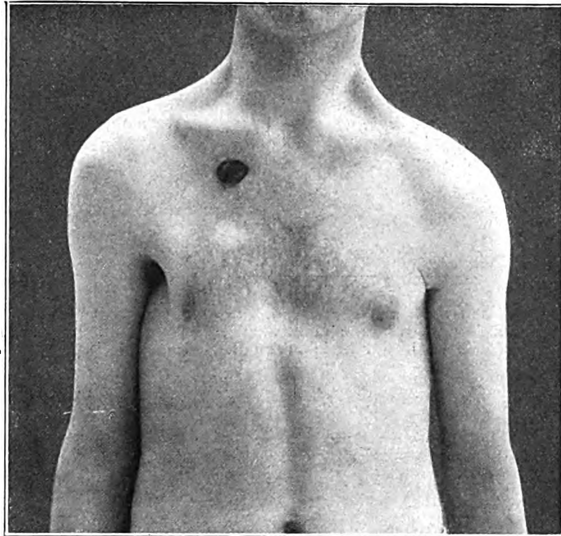


Abb. 13. Epithelisierte Wundhöhle nach extrapleuraler Tamponade.

Bei dem Kranken war vor 4 Jahren wegen schwerer linksseitiger kavernöser Phthise zunächst eine extrapleurale Thorakoplastik ausgeführt worden. Da der Erfolg nicht befriedigen konnte, wurden 1 Jahr später in 2 Sitzungen ausgedehnte Korrekturen mit weitgehender Rippenresektion vorgenommen. Das Gebiet der unnachgiebigen Kaverne wurde längere Zeit durch Tamponade besonders eingeengt. Der erwartete Erfolg trat ein; der Kranke wurde bazillenfrei. Bei einer Nachuntersuchung wurde die Röntgenaufnahme gemacht.

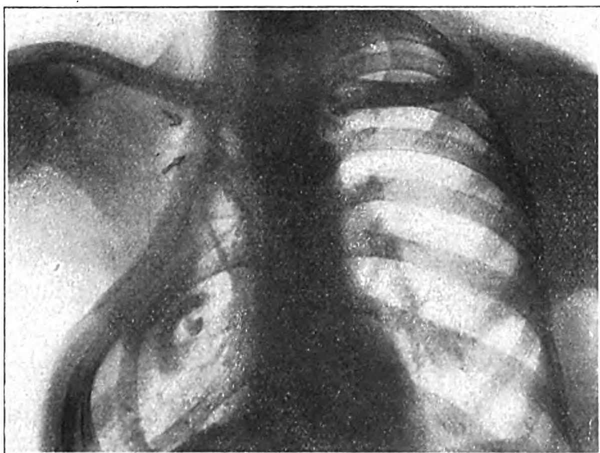


Abb. 14. Hochgradige Einengung des r. oberen Lungenfeldes durch Brustkorbentknochung und Tamponade. Pseudokaverne (Pfeile) durch lochförmige Narbe.

Das Lichtbild (Abb. 12) zeigt als Folge der Tamponade im Bereich der Narbe eine tiefe, epithelisierte Höhle. Es ist ohne weiteres verständlich, daß eine solche Lücke in der Brustwand auf der Platte als Aufhellung erscheint.

Die Abb. 13 gibt einen ähnlichen Befund wieder.

Bei dem 31 jähr. Kaufmann war vor 4 Jahren wegen umschriebener kavernöser Tuberkulose des Oberlappens von hinten eine Paraffinplombe eingelegt worden. Sie mußte nach 3 Jahren wieder entfernt werden, da die Kaverne arrodiert worden war und der Kranke mit dem spärlichen Auswurf immer etwas Paraffin aushustete. Zur Beseitigung der großen extrapleuralen Höhle, die nach der Wegnahme der Plombe übrig blieb, wurden die sie umgebenden Rippen in großer Ausdehnung von hinten und von vorn reseziert. Da man bei der vorderen Resektion nahe an das infizierte hintere Wundgebiet herankam, wurde vorübergehend ein Tampon eingelegt. Es blieb eine tiefe, eingezogene Narbe zurück (Abb. 13), die auf der Röntgenaufnahme (Abb. 14) als runde Aufhellung (Pfeile) gut sichtbar ist. Da sie ebenfalls zum Teil außerhalb der Rippenschatten liegt, ist eine Verwechslung mit einer Restkaverne bei genauer Ueberlegung nicht möglich.

Zusammenfassung: Durch operative Eingriffe im Bereich der Brustwand können Knochen und Weichteile so verlagert werden, daß durch abnorme Wulstbildungen oder tief eingezogene Narben auf der Röntgenplatte ungewohnte Schatten und Aufhellungen entstehen, die zur Verwechslung mit umschriebenen Pneumothoraces oder intrapulmonalen Höhlenbildungen Veranlassung geben. In zweifelhaften Fällen kann bei der Durchleuchtung durch Betastung hinter dem Röntgenschirm der Nachweis erbracht werden, daß die verdächtigen Befunde durch äußerliche Veränderungen hervorgerufen werden.

Aus der I. chirurg. Abteilung des Schöneberger Krankenhauses (Direktor: Prof. Kausch).

Cibalgin, ein Morphium sparendes Mittel.

Von Dr. W. Auen, Assistenzarzt.

Die große Zahl der dauernd neu erscheinenden Mittel, die das Morphium ersetzen sollen, ist einerseits ein Beweis für die Unzureichlichkeit der bisherigen Mittel, anderseits aber auch für den brennenden Wunsch, einen wirklichen Ersatz für Morphium zu haben. Welcher Arzt sollte den Wunsch noch nicht empfunden haben, an Stelle des Morphiums ein schmerzstillendes Mittel zu haben, das eben kein Opiumderivat ist, wenn es galt, voraussichtlich länger währende Schmerzen zu bekämpfen. Jeder kennt die große Gefahr der Gewöhnung an das Mittel bei längerer Darreichung.

Lange Zeit glaubte man, daß das Pantopon diese unangenehme Eigenschaft nicht besitze, doch die Erfahrung hat uns eines anderen belehrt.

Daß Kokain und seine Derivate in dieser Beziehung ebensowenig brauchbar sind, ist selbstverständlich. Der Kranke wird statt Morphinist Kokainist, was das weit gefährlichere Uebel ist; der Teufel wird mit Beelzebub ausgetrieben.

Die harmloseren Mittel, die bekannten antipyretischen und antineuralgischen Präparate, reichen bei stärkeren Schmerzen nicht entfernt aus. Außerdem haben sie den Nachteil, daß sie lediglich per os verabfolgt werden können. Ein neueres dieser Mittel, das Novalgin, kann zwar auch eingespritzt werden, doch ist seine schmerzlindernde Wirkung ebenfalls völlig unzureichend.

Im folgenden möchte ich nun kurz unsere Erfahrungen über das neueste derartige Mittel „Cibalgin" (hergestellt von der Ciba, Berlin W. 35) mitteilen. Cibalgin ist Dimethylaminophenyldimethylpyrazolon-Dial, d. h. eine Kombination des Beruhigungs- und Schlafmittels Dial (Diallyl-Barbitursäure) mit dem schmerzlindernden und antipyretisch wirkenden Pyrazolonum dimethylaminophenyldimethylicum (Pyramidon). Es kommt in Form von Tabletten, Tropfen und Ampullen in den Handel. Eine Tablette enthält 0,2 Cibalgin; derselben Menge entsprechen 20 Tropfen und 1 ccm des Ampulleninhaltes.

Wir versuchen das Cibalgin jetzt über ¾ Jahr und haben es in weit über 200 Fällen angewandt. Die Wirkung ist nicht überall dieselbe. Man muß die Fälle mit leichten Schmerzen von denen mit starken Schmerzen trennen. Bei den ersteren wirkte das Cibalgin fast ausnahmslos prompt. Wir kamen dabei mit 1 bis 4 mal 20 Tropfen pro die immer aus. Außer bei postoperativen Schmerzen sahen wir sehr gute Erfolge bei Neuralgien, Neuritiden verschiedenster Art, Gallensteinkoliken und Dysmenorrhoe. Bei den Fällen mit starken Schmerzen war zu einem geringen Prozentsatz die Wirkung die gleiche, bei den weitaus meisten dieser Fälle kamen wir jedoch mit dem Cibalgin, trotzdem wir 0,2 g des Mittels injizierten, allein nicht aus. Hier gaben wir es mit Morphium zusammen. Dabei hat sich eine Kombination von 0,2 Cibalgin mit 0,005 Morphium als praktisch und gut wirkend erwiesen. Beide Mittel wurden gleichzeitig injiziert. Mit dieser kleinen Dosis Morphium kamen wir dann aber fast immer aus. Die Wirkung hielt mindestens 5—6 Stunden an.

Unangenehme Nebenwirkung, wie beispielsweise Erbrechen oder Benommenheit nach dem Erwachen haben wir nicht beobachtet.

Die Injektion erfolgt subkutan oder intramuskulär; falls schnelle Wirkung gewünscht wird, intravenös, dann langsam. Subkutan injiziert verursacht das Präparat leichtes, aber schnell vorübergehendes Brennen, sonst macht es im Gewebe kein Infiltrat, in der Vene keine Thrombose.

Gut bewährt hat sich uns Cibalgin, abends verabreicht, bei Schlaflosigkeit, sowohl bei solcher, die mit Schmerzen verbunden war, wie bei solcher ohne Schmerzen.

Als Beispiel möchte ich nur folgenden Fall herausgreifen: Ein Gelehrter mit Schenkelhalsbruch, der schon vor dem Unfall schlecht schlief und auf Schlafmittel wenig reagierte, erhielt anfangs wegen der heftigen Schmerzen Morphiuminjektionen; Cibalgin in Ampullen war gerade ausgegangen. Als das Morphium nach 3 Tagen fortgelassen wurde, schlief er trotz großer Dosen von Nirvanol, Adalin und Veronal miserabel. Nach 3 mal 25 Tropfen Cibalgin schlief er so gut wie seit Jahren nicht. Am anderen Morgen fühlte er sich völlig frisch. Die Dosis konnte allmählich verringert werden, schließlich schlief Kranker ohne Mittel.

Eine Gewöhnung an Cibalgin konnten wir nicht feststellen.

Gute Erfolge sahen wir ferner bei Morphiumentziehung, sowohl bei Morphinisten wie bei Kranken, die es zu werden drohten.

So können wir Cibalgin sowohl als Schmerz linderndes, Morphium sparendes, wie als Schlafmittel bestens empfehlen. Für Chirurgen ist ein derartiges wirksames und ungefährliches Präparat besonders wichtig. Der Kranke erhält es vor der Operation; nach der Operation zur Schmerzlinderung und zum Schlafen. Grundsätzlich soll der Operierte keine Schmerzen haben und schlafen.

Erwünscht wäre es, wenn das Präparat zwecks Verbilligung auch in Spitalpackung geliefert würde, zur Injektion in Flaschen statt der Ampullen. Uebrigens haben wir die Tropfenform ohne Schaden auch injiziert.

Hermann Fehling †.

Traurig, wie die düsteren Novembertage draußen, ist die Kunde von dem Tode Hermann Fehlings in Baden-Baden. Er starb, wie der Arzt sagt, an vorgeschrittener Arteriosklerose. Die Gattin, die viel schärfer und klarer sieht, schrieb mir: „Er starb am Kummer." Und Grund zu Gram und Kummer hatte Fehling. Ein Leben voll treuer, aufopfernder Arbeit führte ihn zu glänzender Höhe, bis ihn das Schicksal Deutschlands in die Verbannung wies. Seine Energie aber hat er sich bis zu seinem im 78. Lebensjahr erfolgten Ende erhalten.

Fehling entstammt der Familie eines Hochschullehrers. Er wurde in Stuttgart als Sohn des berühmten Chemikers Fehling am 14. Juni 1847 geboren. Staatsexamen und Doktorprüfung legte er mit 25 Jahren in Leipzig ab. Die gynäkologischen Fachstudien wurden von dem weitsichtigen jungen Fehling im Auslande begonnen: In Wien unter G. v. Braun, in London bei Spencer Wells, in Edinburg bei A. Simpson und Duncan, vor allen Dingen aber bei Lister. Nachdem er einen Ueberblick von dem gewonnen hatte, was damals in der gynäkologischen Welt vor sich ging, begann er ein gründliches Fachstudium. Er wurde Assistenzarzt bei dem großen Geburtshelfer Credé in der Leipziger Frauenklinik. Ahlfeld und Leopold waren seine Mitschüler. Schon den Dreißigjährigen berief seine Vaterstadt Stuttgart als Hebammenlehrer. Dort lernte er seine erste Frau kennen, die ihm in den Jahren seines Aufstiegs eine treue Stütze war und dem gemütvollen Schwaben als Gegengewicht zur Arbeit an Büchern und Experimentiertisch den Familienkreis schuf.

Zehn Jahre später kam der ehrenvolle Ruf als Ordinarius an die Universität Basel. Er wurde Nachfolger von Bischoff. Auch als Rektor hat er der schönen Schweizer Universität seine Dienste gewidmet. Nach 7 Jahren glänzendster Bewährung im ersten Ordinariat siedelte er nach Halle über, wo ich heute noch reichliche Spuren seiner fruchtbaren Tätigkeit finde und noch häufiger ein treues Seinergedenken. Eine tiefe Wunde schlug ihm Halle: er verlor seine Gattin. Wieder 7 Jahre später wurde er an die Hochschule gerufen, an die man damals nur die Besten holte, an die Kaiser-Wilhelms-Universität der Reichslande, nach Straßburg. Der Ruf war um so ehrenvoller, als er damit die Nachfolge von Wilhelm Alexander Freund antrat. Dort hat er wohl die festesten Wurzeln gefaßt, vor allem sich am meisten als Lehrer des Aerztestandes ausgewirkt. Es erstand ihm hier in seiner zweiten Frau wieder eine Lebensgefährtin, die sich ihm, seiner Arbeit und seiner Persönlichkeit widmete; das wirkte wie ein neuer Lebensantrieb auf ihn ein.

Auch Straßburg konnte sich keinen besseren Rektor wählen als Fehling.

Dann kam der Weltkrieg. Zu all seinen erschwerten Aufgaben als Frauenkliniker trat Fehling sofort in den Dienst des Vaterlandes. Er stand einem großen Feldlazarett vor.

Es folgte die Niederlage, der Umsturz und damit für ihn die jähe Vernichtung von allem, was er so mühsam, aber mit gutem und großem Erfolg aufgebaut. Er ging, weil er gehen mußte, abgesetzt, beschimpft. Der Undank, den er erntete, traf ihn, den zähen rüstigen Mann, ins Lebensmark. Das nach siebzehn Jahre treuer Lebensarbeit, fruchtbarer Gelehrtentätigkeit, ersprießlichen Lehrens, rührender, aufopfernder und so erfolgreicher Menschenhilfe! Ganz überwinden konnte er dies harte Schicksal nicht mehr. Es wurde ihm tragbar gemacht durch seine süddeutsche Heimat, die ihm herzliche Aufnahme in dem schönen Baden-Baden bot, in dem er so viele Beziehungen hatte durch das Andenken an seinen ihm im Tode vorangegangenen Freund Hegar. Dazu kamen die vielen Berührungspunkte, die sich zwischen ihm und befreundeten Aerzten, besonders Eberhardt, ergaben, vor allen Dingen aber die Tapferkeit und Aufopferung seiner Frau, die alles geduldig mit ihm trug und ihm schließlich die Augen zudrückte.

Nicht gramlos, aber ungebeugt hat Fehling gegen das widrige Schicksal, das ihm beschieden war, angekämpft. Er suchte Trost in der geliebten Wissenschaft, der er so lange diente, bis seine schwere Erkrankung ihm die Feder aus der Hand nahm. Der Krieg und die Nachkriegszeit haben uns eine neue Krankheit gebracht und ihr ist auch Fehling erlegen: das „Kummerherz".

Aber wir wollen in seinem Sinne handeln und neben unserer Trauer uns dessen freuen, was er uns gewesen ist und was er für uns Bleibendes geschaffen hat. Da ist so vieles, was uns immer und immer wieder daran erinnert, ihm ein treues Andenken zu bewahren. Die moderne Gynäkologie und Geburtshilfe verliert in Fehling einen ihrer besten Mitarbeiter, die Aerztewelt einen ihrer erfolgreichsten Lehrer.

Fehling war in seinen wissenschaftlichen Leistungen unerschöpflich. Er war in seiner Arbeit vorbildlich nach jeder Richtung, er war der Aelteste und Jüngste unter uns allen, der Aelteste in der Solidität aller seiner Arbeiten und der Jüngste in seinem Ideengange. Ich brauche hier nur zwei Dinge herauszugreifen. Er hat als erster eine Großtat auf dem Gebiete der Lehre von der inneren Sekretion vollbracht. Er hat uns gelehrt, durch Ausschaltung einer wenigstens zur Not entbehrlichen inneren Drüse das sonst unheilbare Leiden der Knochenerweichung definitiv zu beseitigen. Was will dagegen die Entdeckung des Insulins besagen, die heute in aller Munde ist? Sie leistet zweifellos sehr viel, aber definitiv heilen kann sie doch nicht.

Scharfsinniger moderner Forschung ist es vorbehalten geblieben, die Schädlichkeiten der Geburt durch den Druck im Kindsschädel nachzuweisen. Fehling hatte die in Betracht kommenden Druckverhältnisse im Kopfe des zur Welt kommenden Kindes längst studiert. Durch seine weitausschauende Forschungsrichtung war er immer allen voraus.

Das Imposante und Feine an seinen Arbeiten, seinen zahlreichen Werken, Vorträgen, Diskussionsbemerkungen etc. war der Adel seines Geistes, die Klarheit der Darstellung und die absolute Zuverlässigkeit. Das gilt ganz besonders von den für die Praxis geschriebenen Büchern der Geburtshilfe und Gynäkologie. Das Lehrbuch der Frauenheilkunde, neuerdings herausgegeben von Fehling und Franz, gehört heute immer noch zu den besten Ratgebern der Studierenden und Aerzte.

Nie wollte Fehling glänzen. Er fühlte sich nur wohl in Schlichtheit und Einfachheit. wie sie des Mannes Zierde ist und auch als der besondere Vorzug des Volkes gilt, dem er entstammte und auf das er immer so stolz war: der Schwaben.

Am meisten hat Fehling die Geburtshilfe zu verdanken, vor allem der geburtshilfliche Unterricht. Ihm war der Unterricht das Höchste. Es war seine größte Freude, seinen Schülern zeigen zu können, was so verborgen, aber

so unendlich wichtig sich im Fortpflanzungsleben der Frau abspielt.

Fehling war nicht nur ein Entdecker neuer Lehren, er hat auch selber den besten geburtshilflichen Lehrer entdeckt. Es war kein Zufall, daß Ernst Bumm sein Nachfolger im Amte sowohl in Basel als auch in Halle war. In seinem engeren Schülerkreise ist Fehling Entdecker und Erwecker von Talenten zugleich gewesen. In Halle entsprang seiner Schule Franz, in Straßburg hat er eine Reihe tüchtiger Vertreter unseres Faches herangebildet.

Fehling darf man als das Bindeglied zwischen der alten und der neuen Gynäkologie bezeichnen. Er hat uns als letztes Werk „Die Entwicklung der Geburtshilfe und Gynäkologie im 19. Jahrhundert" geschenkt. Unser Altmeister, auf dessen Urteil wir in allen Fragen unseres Faches immer den größten Wert gelegt haben, fühlt den Drang in sich, die Entwicklung der Geburtshilfe und Gynäkologie im 19. Jahrhundert uns vor Augen zu führen. Das Werk kommt gerade recht in einer Zeit, in der die jungen Forscher die Neigung haben, sich auf sich selbst und ein ganz kurzes Stückchen Literatur zu stellen, weil die Verbindung mit der geschichtlichen Entwicklung durch den sterilen Zwischenraum des Krieges jäh und für lange Zeit abgerissen war. Wir folgen daher gerne der fesselnden Verknüpfung unseres hochentwickelten Faches mit dem Boden, auf dem der stolze Bau entstanden ist. Das 19. Jahrhundert ist dadurch charakterisiert, daß die Medizin von der Naturphilosophie in ihrem verwerflichen Sinne sich abgewandt und den exakten Naturwissenschaften, insbesondere der Physik und Chemie, sich zugewandt hat, um freilich — wie ich mir hinzuzusetzen erlauben möchte — einer mit den Naturwissenschaften verträglichen und von ihr gutgeheißenen Teleologie in allerneuester Zeit unter dem Vorantritt der zünftigen Physik selbst zuzuneigen. Jedenfalls hat unsere Naturanschauung im 19. Jahrhundert und im Anfange des 20. Jahrhunderts einen ihr sehr bekömmlichen Läuterungsprozeß durchgemacht. Johannes Müller und Justus v. Liebig waren die ausgezeichneten Männer, deren Lehren die Grundlagen der neuen Richtung bildeten. Fehling stand mitten in dieser Zeit der großartigen Entdeckungen und der gewaltigen und umwälzenden Fortschritte auf dem Gebiete der Naturwissenschaften und Medizin. Durch die ihn charakterisierende, besonnene Art ist er sicher der Geeignetste, diese beispiellose Entwicklung, die auch die Geburtshilfe und Gynäkologie durchgemacht haben, lebendig zu schildern. Wie er sagt, „den einen als Repetitorium ihres eigenen Studiums und der medizinischen Jugend zur Vervollkommnung ihrer Fachbildung und zur Anfeuerung für die Mitarbeit an der weiteren Fortentwicklung unserer herrlichen Wissenschaft". In diesem Sinne wird jeder in dem schönen und klar gegliederten Buche Nutzen, Belehrung, Erbauung und vor allen Dingen Anregung finden. Hätte ein anderer das Werk geschrieben, so wären die großen Verdienste, die Fehling selbst in dieser Entwicklung gehabt hat, besser herausgekommen, als es nach den mehr als bescheidenen Hinweisen unseres Meisters den Anschein gewinnen könnte.

Wir sind froh, daß wir ein so schönes Denkmal des Mannes besitzen, der unseren praktischen Aerzten, der Geburtshilfe und Gynäkologie der ganzen Welt und den deutschen Müttern so unendlich viel gewesen ist.

H. Sellheim.

Martin Kirchner †.

Am 12. November 1925 ist der Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat Ministerialdirektor a. D. Professor Dr. Martin Kirchner gestorben. Es geziemt den Aerzten im staatlichen und gemeindlichen Dienst und den praktischen Aerzten dieses Mannes zu gedenken. Seit Jahrzehnten war es eine von den Aerzten immer wieder erhobene Forderung gewesen, daß ein Arzt an der Spitze des Medizinalwesens stände. Zuletzt hatte damals der pr. Aerztekammerausschuß am 3. März 1907 den Antrag beim Kultusministerium gestellt, die Leitung der Medizinalabteilung einem ärztlichen vortragenden Rat als Ministerialdirektor zu übertragen. Mit der Ernennung von Martin Kirchner zum Direktor der damals zugleich vom Kultusministerium zum Ministerium des Innern übersiedelnden Medizinalabteilung im Jahre 1911 wurde dieser berechtigte Wunsch wenigstens in Preußen erfüllt. Das bedeutete damals viel. Es wurde damit die organisatorische Entwicklung der Medizinalabteilung, die zu Zeiten des Frh. v. Stein unter Leitung von Hufeland und Wilhelm v. Humboldt ins Leben gerufen war, zu einem vorläufigen Abschluß gebracht.

Seit Gründung des letzten Deutschen Kaiserreiches gewann mit der Industrialisierung des Landes, mit dem Anwachsen der Städte und Großstädte, mit der Vergrößerung des stehenden Heeres die allgemeine Gesundheitspflege für den Preußischen Staat erhöhte Bedeutung. Hatte ferner auf der einen Seite der Einbruch der Cholera 1892 mal wieder vor Augen geführt, was eine Seuche dem allgemeinen Wohl, einschließlich Handel und Verkehr, für Wunden schlagen kann, so waren andererseits durch Robert Koch neue und zuverlässige Wege der Seuchenabwehr gewiesen und die preußische Staatsverwaltung wurde gezwungen, ihr Medizinalwesen den veränderten Verhältnissen anzupassen. Und hierin hat Kirchner seit seiner Berufung in die Medizinalabteilung des preußischen Kultusministeriums hervorragenden, ja allermeist bestimmenden Einfluß gehabt. (1896 als Hilfsarbeiter, 1898 als vortragender Rat.) Mit der wachsenden Erkenntnis der Bedeutung der öffentlichen Gesundheitspflege und mit den praktischen Erfolgen stieg bei den verantwortlichen Stellen der Staatsverwaltung das Vertrauen in die neuen hygienischen Methoden und das Ansehen der medizinisch-hygienischen Wissenschaft. So kam es, daß Kirchner, dessen Arbeit untrennbar mit dieser Entwicklung verknüpft war, zum Direktor der preußischen Medizinalabteilung berufen wurde.

Es begünstigten somit äußere Umstände den durch die persönliche Tüchtigkeit begründeten Aufstieg auch dieses bedeutenden Mannes.

Kirchner stammte aus einem Pastorenhause, war ein Schüler Robert Kochs, von dem er gern als „Meister" sprach und war 1894 an der Technischen Hochschule in Hannover für Hygiene habilitiert. Er ist aus dem militärärztlichen Stande hervorgegangen. Aus dieser militärärztlichen Zeit liegen experimentelle Arbeiten vor über Cholera, Desinfektion, Nachweis von Tuberkelbazillen im Staube, aber auch aufklärende Vorträge, wie ein auch heute noch wertvoller über „Die Bedeutung der Bakteriologie für die öffentliche Gesundheitspflege". (Kirchner: Hygiene und Seuchenbekämpfung. Gesammelte Abhandlungen, Berlin 1904.) Mit der Berufung in die preußische Medizinalabteilung 1896 beginnt nun die eigentliche Lebensaufgabe Kirchners, die er in dem Vorwort seines Buches: Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung usw. (Fischer, Jena 1907) in der Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten sah. Seine erste und sicherlich bedeutsamste dienstliche Arbeit war seine Mitwirkung bei den Beratungen der Ausführungsbestimmungen zum Reichsgesetz, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900 und bei der Ausarbeitung des preußischen Gesetzes, betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905 und dessen Ausführungsbestimmungen. Mit diesem preußischen Seuchengesetz in der Hand, das dann für sämtliche übrigen Bundesstaaten Vorbild wurde, baute Kirchner die preußische Seuchenbekämpfung weiter aus. Es erschienen die „Anweisungen" zur Bekämpfung der einzelnen Krankheiten, 1907 wurde die Verhütung der Verbreitung der ansteckenden Krankheiten durch die Schulen durch einen besonderen Erlaß bearbeitet, das Desinfektionswesen wurde durch Errichtung von Desinfektorenschulen erweitert. Bakteriologische Untersuchungsämter wurden errichtet, die Zahl der vollbesoldeten beamteten Aerzte wurde von Jahr zu Jahr vermehrt. Eine Kirchner ganz besonders am Herzen liegende Aufgabe war die Bekämpfung des im Osten verbreiteten Aussatzes und die Errichtung des Leprosenheims im Kreise Memel und die Bekämpfung des auch in den östlichen Provinzen verbreiteten Trachoms. Führend war er auch in der Tuberkulosebekämpfung, besonders bei der Ausgestaltung der von Pütter begründeten Fürsorgestellen. Dieser Fürsorgegedanke wurde dann, stets gefördert von Kirchner, auch auf andere Krankheiten ausgedehnt. Schon damals wurde die Vorarbeit für die jetzt gesetzlich festgelegten Fürsorgemaßnahmen geleistet.

Ganz besondere Verdienste hat er sich auch um das ärztliche Fortbildungswesen erworben. Auch dem zahnärztlichen Berufe brachte er sein Interesse entgegen und er trat immer wieder mit Wort und Schrift für die schulzahnärztliche Fürsorge ein. Nur einiges Wichtige der Lebensarbeit

von Kirchner sei mit diesen kurzen Andeutungen gestreift. Zäh und energisch war er bei der Verfolgung seiner Ziele. Hierbei verstand er es meisterhaft, die richtigen Männer seinen Zwecken nutzbar zu machen und materielle Hilfsquellen zu erschließen. Letzteres war in Anbetracht der in der Regel unzulänglichen Mittel, die von der Finanzverwaltung zu bekommen waren, eine Notwendigkeit.

Als die Revolution die Geister auch derer verwirrte, die bis dahin ganz verständig schienen, da glaubten viele, die öffentliche Gesundheitspflege mit einer neuen und zwar sozialen Einstellung in ganz andere Bahnen lenken zu können, als sie bisher geführt war. Aber sozial sagte man und sozialistisch meinte man. Und da machte Martin Kirchner nicht mit.

März 1919 mußte er diesen Strömungen weichen und aus seiner Stelle scheiden, er, ein Mann, der schon 1902, wohl als erster in Deutschland, den Lehrauftrag über „Soziale Medizin" zu lesen, von der Berliner Universität bekommen hatte, er, der die Grundlage für die neuzeitliche Gesundheitsfürsorge gelegt hatte, dessen ganze Tätigkeit sozial im besten Sinne des Wortes war.

Kirchners Lebensinhalt war Arbeit. Als Schreiber dieser Zeilen vor 22 Jahren den Vorzug hatte, von Kirchner als junge Hilfskraft herangezogen zu werden, da wurde ihm die Arbeitskraft und Arbeitsweise Kirchners zu einer gewissen Offenbarung. Gar oft konnte man zu später Abendstunde dort, wo der Lärm der Friedrichstraße die Wilhelmstraße zu verhallte, die Fenster des Arbeitszimmers Kirchners hell beleuchtet sehen, während der übrige Teil des Gebäudes des preußischen Kultusministeriums zu dieser Zeit dunkel dazuliegen pflegte. Trotz der am Tage bereits bewältigten reichlichen und häufig recht unruhigen Arbeit hatte der Mann dort oben noch Energie und Leistungsfähigkeit zu stillem, ruhigem Schaffen. Kirchner sprach fließend und in der Form vollendet. Ebenso waren die Niederschriften seiner Ausarbeitungen, da konnte man Seiten hintereinander kaum eine Verbesserung finden. In einem Abschiedswort anläßlich seines Rücktrittes ist der Umstand erwähnt, daß er so wenig Anhänger gehabt habe und ist dieses mit einer inneren Disharmonie in Verbindung gebracht. Es mag sein, daß mit dem Alter und der steigenden dienstlichen Macht eine gewisse Menschenverachtung und Freude an der Macht zutage trat, die abstieß. Mir ist in der Erinnerung geblieben ein Charakter mit Neigung zum Sarkasmus, aber auch mit einem befreienden Humor, und wer Humor hat, der hat auch Gemüt.

Daß dieses arbeitsreiche Beamtenleben nach der Versetzung in den Ruhestand ein beschauliches sein würde, war nicht anzunehmen. Und so finden wir denn Kirchner nach dem Jahre 1919 in fruchtbarer Tätigkeit im Groß-Berliner Stadtparlament und im preußischen Landtage. Hier, wie stets vorher, seine ganze Persönlichkeit, seine reiche Erfahrung und seine umfassenden Kenntnisse zum Besten der Allgemeinheit gebend. Auch den experimentellen Arbeiten wandte er sich wieder zu.

Bei den Geschichtsschreibern preußischer Geschichte findet man den Hinweis auf das Glück der preußischen Könige, zur rechten Zeit die rechten Männer zur Verfügung gehabt zu haben. Auch die Persönlichkeit Kirchners ist hierher zu rechnen. Möge auch in den übrigen deutschen Ländern der Ausbau des Medizinalwesens die Wege gehen, die es in Preußen unter Kirchners Einfluß gegangen ist, und möge auch hier das Gesundheitswesen zu der ihm gebührenden selbständigen Stellung in der Verwaltung kommen.

Rimpau.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Mechanisierung der Heilkunde und der praktische Arzt*).

Von Prof. Dr. H. Braun, Zwickau.

Die Veranlassung zu den folgenden Ausführungen gaben mir die in dieser Wochenschrift Nr. 20 u. f. veröffentlichen Aufsätze von Lange über „Die Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt auf Grund orthopädischer Erfahrungen". Ich sprach darüber in der Zwickauer Medizinischen Gesellschaft, stellte diejenigen Knochenbrüche zusammen, welche der praktische Arzt allein behandeln soll und welche nicht, und kam zu der Auffassung, daß die von Lange beschriebenen Verfahren der Knochenbruchbehandlung zwar gut sein mögen, aber für den praktischen Arzt, welcher nicht über große Erfahrung und technisches Geschick — über eine „technische Seele" — verfüge, zumeist völlig undurchführbar seien, und daß es für ihn einfachere und ebenso zuverlässige Verfahren der Knochenbruchbehandlung gebe, an die er sich halten solle. Es ist nicht meine Absicht, auf diese Frage weiter einzugehen. Der Arzt kann in jedem Lehrbuch finden, wie er die Knochenbrüche behandeln soll.

Wenn aber jemand Untersuchungen darüber anstellt, welche Knochenbrüche der praktische Arzt behandeln soll und welche nicht, dann rollt sich ihm ein Problem auf, welches den gesamten Aerztestand tief berührt und seiner Lösung harrt.

Wie unser ganzes Leben, so ist auch die Heilkunde in den letzten Jahrzehnten immer mehr mechanisiert worden. Diese Mechanisierung des Lebens als einen, die ganze bewohnte Erde betreffenden Vorgang hat, auf höchster geistiger Warte stehend, eingehend und vollendet in zahlreichen seiner Schriften W. Rathenau[1]) behandelt. Von ihm stammt der treffende Ausdruck „Mechanisierung". Er wies nach, daß der Urgrund der Mechanisierung die Zunahme der Bevölkerung, und daß sie deshalb ein notwendiger Vorgang ist, ein Verhängnis, mit dem man sich abzufinden hat.

In der Heilkunde begann die Mechanisierung mit der jetzt schon wieder etwas welken Blüte der Bakteriologie. Dann kamen all die unzähligen klinischen Untersuchungsverfahren, welche sich in der Hauptsache nicht am Krankenbett, sondern im Laboratorium abspielen, endlich das Röntgenverfahren. Der Schwerpunkt der Heilkunde schien nicht mehr am Krankenbett und bei der persönlichen Kunst des Arztes zu liegen. Tierversuche sollten die Beobachtung am Krankenbett ersetzen. Chirurgie, Gynäkologie und die übrigen Sonderfächer wurden immer komplizierter, nicht mehr übersehbar für den praktischen Arzt. Liek[2]) hat kürzlich in einem temperamentvollen Aufsatz diese „Entseelung der Heilkunde" geschildert. Gleichzeitig kam eine weitere Mechanisierung der Heilkunde zustande durch die mit allen technischen Hilfsmitteln versehenen Großbetriebe der Krankenanstalten.

Sucht man das Ergebnis dieser Vorgänge zu überschauen, so ist trotz aller mit Recht zu geißelnden Auswüchse (Kaninchenmedizin, operative Vielgeschäftigkeit usw.) zu sagen, daß die Mechanisierung den Kranken keineswegs nur Nachteile, sondern recht viele Vorteile in diagnostischer und therapeutischer Beziehung gebracht hat. Ich brauche nur an das Röntgenverfahren zu erinnern, an das der praktische Arzt selbsttätig auch nur herankann, wenn er sich die allergrößten Beschränkungen auferlegt und im entscheidenden Falle doch den Fachröntgenologen zu Rate zieht. Als Nichtfachmann kommt man da einfach nicht mehr mit und läßt es besser ganz, wenn man es nicht gründlich versteht. Ich erinnere weiter an den Ureterenkatheterismus, die Pyelographie und an die Myelographie, die jetzt bei zahlreichen Kranken operable Rückenmarkstumoren aufdeckt, die früher, als „Querschnittsmyelitis", spastische Paralyse, multiple Sklerose u. dergl. angesehen, zu unheilbarem Siechtum führten. Die Beispiele ließen sich leicht verhundertfachen. Und wie steht es denn mit den Krankenhäusern? Bringen sie nicht den Kranken Vorteile, um so mehr, je besser sie eingerichtet sind? Hand aufs Herz! Wenn ein praktischer Arzt von irgendeiner nicht ganz klaren Erkrankung befallen ist, wird er nicht zunächst selber einmal alle Hilfsmittel der mechanisierten Heilkunde anwenden lassen, um ins Klare zu kommen? Und wird er nicht, wenn sich's um eine ernstere Erkrankung oder Verletzung, z. B. einen Oberschenkelbruch handelt, schleunigst ein Krankenhaus oder eine Klinik aufsuchen, weil er weiß, daß dort die Bedingungen für Pflege und Heilung günstiger sind, als zu Hause? Darüber ist wohl ein Zweifel nicht möglich. Und soll er nicht das, was er für sich selbst für nötig hält, nicht auch seinen Kranken wünschen? Hier kommt nun das auch in der Knochenbruchbehandlung steckende Problem zum Vorschein. Der prak-

*) Nach einem in der Zwickauer Medizinischen Gesellschaft am 13. X. 25 gehaltenen Vortrage.

[1]) S. besonders Rathenau: Zur Kritik der Zeit. Bd. 1 der Gesammelten Schriften.

[2]) M.m.W. 1925 Nr. 36.

tische Arzt klagt mit Recht darüber, daß ihm immer mehr von seiner allgemeinen Praxis durch die Krankenanstalten und die Fachärzte weggenommen würde. Er kann das aber nicht hindern, weil er den Nutzen der mechanisierten Heilkunde seinen Kranken nicht vorenthalten kann. Wie ist aus dieser Not herauszukommen?

Die Mechanisierung der Heilkunde läßt sich ebensowenig rückgängig machen wie die Mechanisierung des ganzen Lebens. Sie wird vielmehr noch weiter fortschreiten. Wir können heute die zahlreichen, immer schneller werdenden Verkehrsmittel nicht mehr entbehren und ebensowenig alle übrigen, oft kulturvernichtenden zivilisatorischen Fortschritte. Also müssen wir uns mit ihnen abfinden und versuchen, dabei unsere Seele nicht zu verlieren. Dem äußeren Vorgange der allgemeinen Mechanisierung, deren Auswirkung wir alle miterlebt haben, entsprach die weltanschauliche Einstellung einer nun zur Neige gehenden altersmüden Zeit, welche meinte, mit der Kausalität, mit Mathematik, Physik und Chemie dem Wesen des Lebens näher kommen zu können. Wer sich aus dieser Einstellung heraus gefunden hat, der sieht in der Mechanisierung nicht mehr die Beherrscherin, sondern eine Helferin des Lebens. So möge auch der Arzt sich besinnen, daß er außerdem eine persönliche Kunst betreibt, die niemals mechanisiert, niemals ersetzt werden kann, und die der Kranke ebenso notwendig braucht wie die mechanisierte Heilkunde.

Er sei sich indessen darüber klar, daß jeder Widerstand gegen die Mechanisierung nutzlos ist. Nicht einmal verzögern kann er ihren Lauf, wenn er etwa versuchen will, alte gewohnte Bahnen aufrecht zu erhalten. Neue Formen sind zu schaffen. Die alten passen nicht mehr für den neuen Inhalt. Es geht nicht mehr, daß der Arzt glaubt, er könne seine Kranken, wie vor hundert Jahren, als vertrauter Berater allein behandeln. Da machen die Kranken nicht mit, die von der mechanisierten Heilkunde doch auch wissen.

Die Mechanisierung der Heilkunde ist nicht der einzige Grund, welcher die praktischen Aerzte in Not brachte und ihr Ansehen schädigte. Die Ueberproduktion an Aerzten, ein von den Krankenkassenvertretern mit Vorliebe in den Vordergrund geschobener Faktor, spielt wohl zeitweilig mit. Aber derartige Verhältnisse pflegen sich sehr bald von selbst zu regulieren. Verheerend dagegen in ihrer Wirkung auf Charakter und Ansehen der Aerzte war die Entwicklung des Krankenkassenwesens, welches die Aerzte zu Lohnarbeiten machte, sie zu unwürdigen wirtschaftlichen Kämpfen zwang und ihrem Wesen einen früher nur ausnahmsweise in Erscheinung tretenden materiellen Bestandteil beigab. Der Hartmannbund hat soeben sein Jubiläum gefeiert und es ist mit Recht gefeiert worden. Denn zum ersten Male wurden da die deutschen Aerzte zu einer großen Organisation zusammengefaßt durch die Tatkraft eines Mannes, der Widerstrebende zwang , ihm zu folgen. Es ist sehr viel erreicht worden. Aber man hat den Eindruck, daß es jetzt schon lange zu einem Stellungskrieg in wirtschaftlicher Beziehung mit den Krankenkassen gekommen ist, wo bald auf der einen, bald auf der anderen Seite ein kleiner Vorteil erreicht wird, aber ein entscheidender Sieg weder auf der einen noch auf der anderen Seite möglich ist. E. Mayer[3]) hat überzeugend nachgewiesen, daß nur eine völlige Trennung der Parteien auf gesetzlichem Wege die bestehenden offenkundig längst unhaltbaren Zustände befriedigend ordnen kann. Das Problem der Mechanisierung wäre damit indessen nicht gelöst. Wie soll man ihm beikommen?

Wirtschaftliche Organisation vermag es nicht zu lösen. Der Hartmannbund ist vorwiegend eine Abwehrorganisation oder war es wenigstens. Wirtschaftliche Maßnahmen, Organisationen oder Parteien mit vorwiegend wirtschaftlichen Zielen haben noch nie und nirgends neue Werte geschaffen. Das Ansehen eines Standes kann niemals durch wirtschaftliche Maßnahmen oder Einrichtungen oder Gesetze gehoben werden, sondern nur und ausschließlich durch gesteigerte Leistungen der Standesgenossen.

Es ist viel geschrieben und verhandelt worden über die angeblich nicht genügende Ausbildung der Aerzte. Man will, daß sie immer mehr Fachwissen in sich aufnehmen sollen und wird sie dadurch nicht zu besseren Aerzten machen. Es wäre besser, sie lernten weniger, das aber gründlich. Für den Facharzt trifft dies ja schon zu. Er kann ein kleines Gebiet der mechanisierten Heilkunde wohl beherrschen. Nicht aber für den praktischen Arzt, der alles wissen soll. Es ist heutzutage unmöglich, vom Durchschnitt zu verlangen, daß er überall Bescheid wissen soll. Und doch bilden die praktischen Aerzte notwendig das Rückgrat des ärztlichen Standes, nach dem sein Wert zu bemessen ist, nicht die Fachgelehrten. Eine so weitgehende Mechanisierung ihrer Arbeit, wie sie den Fachärzten nützlich ist, ist zwar nicht möglich und wäre verhängnisvoll. Denn die nicht mechanisierbare ärztliche Kunst muß für sie die Hauptsache bleiben. Aber der mechanisierbare Teil ihrer Arbeit sollte tunlichst mechanisiert werden.

Was ist denn nun der Grund, weshalb das Vertrauen des Publikums zu den Fachärzten und Krankenanstalten im Durchschnitt größer ist, als zu den praktischen Aerzten? Das ist ganz sicher nicht nur eine Modetorheit, sondern bedingt durch größere Zuverlässigkeit der Leistungen. Und was ist der Grund, weshalb innerhalb der ihr gesteckten Grenzen die mechanisierte Heilkunde mehr leistet als die nicht mechanisierte? Die Antwort lautet: Arbeitsteilung und bessere Organisation der Arbeit. Dies weist auf den Weg, den auch der praktische Arzt zu gehen hat.

Arbeitsteilung! Hierzu ist zu sagen, daß zunächst einmal diejenige Arbeitsteilung, welche in den Krankenanstalten längst vollendet ist, die Teilung in innere Medizin und Chirurgie, sich notwendig, wenigstens in Orten mit mehreren Aerzten, mehr und mehr auch auf die praktischen Aerzte erstrecken muß. Denn ein Arzt kann infolge seiner persönlichen Anlagen ein sehr mangelhafter Chirurg und ein vortrefflicher innerer Arzt sein und umgekehrt.

Organisation! Aerztlicherseits wird den Krankenkassen nicht selten sehr mit Unrecht vorgehalten, daß sie, obwohl das nicht ihre Sache sei, ärztliche und zahnärztliche Ambulatorien, Erholungsheime, Krankenhäuser usw. gründen. Sie versuchen da doch lediglich das auszuführen, was eigentlich die Aerzte, die Gemeinden, die Bezirke, der Staat tun müßten, aber nicht oder doch nicht genügend tun, sie wollen die ärztliche Arbeit besser als bisher organisieren.

Allen diesen Versuchen, von den erwähnten Stellen unternommen, fehlt jedoch der einheitliche Plan und eine regulierende zentrale Macht.

Daß eine allgemeine, auch auf die praktischen Aerzte sich erstreckende Organisation ihrer für die Träger der sozialen Versicherung geleisteten Arbeit kommt und kommen muß, steht außer Zweifel. Es handelt sich lediglich darum, wie sie am vorteilhaftesten für die Allgemeinheit ohne Unterdrückung der Eigenart des ärztlichen Berufes zu gestalten ist. Ich werde mich hüten, gleich vielen meiner Vorgänger, die sich mit diesen Problemen beschäftigten, mehr oder weniger utopistische Vorschläge für Organisation des Heilwesens zu machen. Ich möchte nur folgendes sagen. Vorläufig stehen einer zweckmäßigen Organisation der Arbeit der Aerzte unübersteigliche Hindernisse entgegen. Diese Hindernisse sind die wirtschaftliche Abhängigkeit der Aerzte von Unternehmern und der Mangel einer Zentralstelle, welche die Organisation unternimmt, fördert und überwacht. Wenn diese Hindernisse beseitigt sind — sie zu beseitigen ist Sache der Gesetzgebung —, dann wird wahrscheinlich die Mechanisierung, soweit sie notwendig und erwünscht ist, wie überall im Leben, auch in der Heilkunde sich zwangsläufig von selbst einstellen. Ich will weiter nur Möglichkeiten andeuten, wie solches geschehen kann.

Die Organisation kann erfolgen durch äußere Mächte und durch die Aerzte selbst.

Die in Frage kommenden äußeren Mächte sind einmal die Krankenkassen, welche bereits auf dem Wege sind, die Organisation immer weiter auszubreiten. Damit sie organisieren können, müssen sie natürlich die Aerzte als ihre Beamten anstellen. Es wird hoffentlich dem Hartmannbund gelingen, das zu verhindern.

Die andere Macht ist der Staat. Die Aerzte werden, soweit sie für die sozialen Versicherungsträger arbeiten, Beamte oder angestellte des Staates und er organisiert ihre Arbeit, wie die aller seiner Beamten. Das wäre ein kleineres Uebel, mit dem man sich wohl abfinden könnte. Ich für meinen Teil halte die Vorteile des Beamtentums für Allgemeinheit und Aerzte für viel größer, als die Nachteile. Wir Krankenhausärzte sind zum größeren Teil Beamte des

[3]) Ernst Mayer: Die Krisis des deutschen Aerztestandes. Berlin 1924. Das ausgezeichnete Werk möge jeder Arzt, jeder Jurist, jeder, dem die Versorgung unserer Kranken am Herzen liegt, studieren, es unterscheidet sich vorteilhaft von den zahlreichen utopistischen Besserungsvorschlägen der letzten Jahre.

Staats oder der Städte. Ich wüßte nicht, wann je die Freiheit unseres ärztlichen Handelns beschränkt oder das Verhältnis zu unseren Kranken durch unsere Beamtenstellung beeinträchtigt worden wäre.

Für eine von den Aerzten allein durchgeführte Organisation dürfte es zu spät sein. Aber mitwirken könnten sie sehr viel, indem sie selbst, soweit es möglich ist, ihre Arbeit zu organisieren suchen durch Bildung von Arbeitsgemeinschaften.

In den Vereinigten Staaten, wo die Mechanisierung bereits weiter vorgeschritten ist, pflegen sich in Orten mit mehreren Aerzten diese stets zusammenzutun zu gemeinschaftlicher Arbeit.

Daselbst finden sich aber auch bereits Uebertreibungen des Prinzips Die vielgenannte chirurgische Anstalt der Gebrüder Mayo in Rochester ist ein Wunder von Organisation. Aber der Kranke ist dort lediglich Objekt zahlreicher fachärztlicher Untersuchungen, Laboratoriumsuntersuchungen und technischer Maßnahmen geworden. Die persönliche Kunst des Arztes und sein Verhältnis zum Kranken ist ausgeschaltet. Schönbauer[4]) hat kürzlich eine sehr hübsche Schilderung dieses Großbetriebes gegeben und in Gegensatz dazu gestellt den bekannten Chirurgen Cushing in Baltimore, dem die mechanisierte Heilkunde lediglich ein Hilfsmittel seiner persönlichen Kunst geblieben ist.

Ein Beispiel gelungener, vorzüglich funktionierender Organisation lernte ich in den Leipziger Sanitätswachen kennen. Sie waren mit städtischer Unterstützung von den Aerzten selbst organisiert. Die in der Nähe wohnenden Aerzte stellten sich in bestimmten Tag- und Nachtstunden der Wache zur Verfügung und wurden von ihr für die Dienstleistung honoriert. Von da ist es nur ein kleiner Schritt zu einer viel weiter gehenden Organisation der ambulanten ärztlichen Tätigkeit.

Sonst aber sind bei uns nur schüchterne Anfänge einer Organisation in den großen Städten zu finden. Wir sehen vielmehr eigentlich überall nur das, was längst nicht mehr möglich ist, einer anderen Zeit angehört.

Der junge Arzt läßt sich irgendwo nieder, wo er glaubt, Praxis zu gewinnen. Ob gerade an dieser Stelle ein Arzt notwendig ist, bleibt einerlei. Er beschafft sich ein mehr oder weniger unvollständiges Instrumentarium und hält, wie vor 100 Jahren, Sprechstunde in seiner hierzu meist wenig geeigneten, oft sehr ungeeigneten Wohnung. Seine arme, junge Frau, die dergleichen noch nie gesehen hat, muß sich daran gewöhnen, ihm zu assistieren, wenn es notwendig wird, weil andere Hilfe nicht zur Hand ist. Niemand wird bestreiten, daß auch der kleinste Eingriff am Kranken besser an hierzu besonders eingerichteten Stellen ausgeführt werden kann. Solche Stellen sollten sich die Aerzte schaffen. Zum mindestens in Orten mit mehreren Aerzten würden sie mehr leisten, wenn sie eine Arbeitsgemeinschaft bilden und sich eine oder mehrere mit allen Hilfsmitteln und Hilfskräften versehene Beratungsstellen einrichten, wo sie ihre Sprechstunden halten. Und Staat, Städte, Bezirke, Gemeinden müßten den Aerzten im Interesse der Kranken dabei helfen.

Wäre die wirtschaftliche Lösung der Aerzte von den Krankenkassen Tatsache, dann läge nicht die geringste Veranlassung für die Aerzte vor, die dahingehenden Bestrebungen der Krankenkassen nachdrücklich zu unterstützen. Der ganze Irrsinn des gegenwärtigen Zustandes spricht sich darin aus, daß die Aerzte die Krankenkassen in einer an sich guten und notwendigen Sache nicht unterstützen wollen, um nicht in noch größere wirtschaftliche Abhängigkeit von ihnen zu geraten.

Wie unzweckmäßig und unvorteilhaft ist es, wenn heute ein praktischer Arzt sich einen Röntgenapparat zulegt, der in längstens 2 Jahren veraltet ist und ihm und den Kranken, wenn überhaupt, nur einen sehr beschränkten Nutzen bringen kann. Zweckmäßig und wirtschaflich ist allein die Einrichtung eines Röntgeninstituts unter fachmännischer Leitung.

Das gleiche gilt, wenn auch nicht so auffallend, von vielen anderen Apparaten, Höhensonne, Diathermie u. dergl. Aerztliche Arbeitsgemeinschaften sollten den Krankenkassen und Laien zuvorkommen, welche Heilinstitute mit derartigen Apparaten betreiben.

Es ist ein Zustand aus alter Zeit, wenn in Städten, in denen mehrere Fachärzte, Chirurgen, Gynäkologen, Augenärzte usw. tätig sind, von denen jeder glaubt, sich eine Privatklinik — ein „Hotel mit Hindernissen" — halten zu müssen, während eine gut organisierte Arbeitsgemeinschaft sachlich und wirtschaftlich weit mehr leisten und mit den öffentlichen Krankenanstalten besser in Wettbewerb treten könnte. Das Mechanisierungsproblem betrifft also die Fachärzte ebenso wie die praktischen Aerzte.

Ich will es mit diesen Beispielen bewenden lassen, wie die Aerzte durch Bildung von Arbeitsgemeinschaften die Mechanisierung der Heilkunde sich nutzbar machen können.

Vielleicht sind es nur Phantasien und fromme Wünsche, welche mir eingefallen sind, als ich versuchte festzustellen, welche Knochenbrüche der praktische Arzt behandeln kann und welche nicht. Aber das Problem ist da und harrt seiner Lösung.

Das Arztproblem ist ein Kulturproblem. „Kultur ist der selbstgeschaffene Schicksalsraum eines Menschtums" (Freier). Wir sind ein unfertiges Geschlecht des Uebergangs nud können nichts weiter tun, als versuchen, kommenden Geschlechtern den Boden zu bereiten. Auf uns allein, d. h. auf allen die Lösung des Problems Erstrebenden, ruht die zu leistende Arbeit. Staat und Behörden können keine Kultur schaffen und kein Kulturproblem lösen. Sie können nur fördern und dürfen nicht hindern.

[4]) Medizinisches aus Nordamerika. M.m.W. 1925 Nr. 36.

Bücheranzeigen und Referate.

Ph. Brömser: Einführung in die Physik. Bergmann, München 1925. Preis 10,50 M., geb. 12 M.

Die physikalischen Bedürfnisse des Mediziners sind wesentlich andere wie des Physikers. Aber darum gibt es dennoch keine medizinische Physik. Eine schon von vornherein der praktischen medizinischen Notdurft zugewandte Darstellung trüge den Verzicht auf die einheitliche Konzeption des physikalischen Geschehens in sich. Sie wäre so ganz und gar ungeeignet, Kräfte zu erzeugen, befähigt zu selbständigem Weiterdenken. Brömser schreibt daher auch nicht eine Physik für den Mediziner. Seinen Ausführungen merkt man es sogar äußerlich sehr wenig an, daß sie aus dem physikalischen Unterricht des Physiologen an Mediziner hervorgegangen sind. Aus einheitlichem Guß ersteht vor uns eine Physik, die fürs erste nur Physik sein will. Aber es ist eine Physik, gerade wie sie dem Mediziner vonnöten ist: Sie führt ein in die Prinzipien, nach denen sich alles physikalische Geschehen abspielt, und macht ihn bekannt mit den Möglichkeiten, die sich aus der Kenntnis der Prinzipien ergeben. Daß sich Brömser dabei nicht in das Labyrinth der Einzelheiten einläßt, sondern stets zielbewußt seinen Weg zu Ende geht, ist ein großer Vorzug, den man nur bei der Lektüre des Buches ganz erfassen wird. Eine folgerichtige Auswirkung dieser Einstellung ist die Zurückdrängung des spezialisierten Beispiels, das für den Mediziner nur untergeordnetes Interesse hat ; ja nach vorübergehendem Vorteil der praktischen Nutzanwendung verwirrt ihn die Ueberfülle der erlebten Einzelheit erst recht. Eben dahin gehört, daß sich Brömser durchaus mit schematischen Darstellungen begnügt. Man könnte fürchten, daß die Themata so allzu abstrakt und trocken erscheinen, aber im Gegenteil erreichen die physikalischen Gedankengänge einen so einheitlichen Zug, daß man immer gefesselt bleibt.

Brömser verzichtet auf höhere Methematik, soweit es überhaupt möglich ist; es ist erstaunlich, wieweit ihm dies gelungen ist. An den wenigen Stellen, wo der Verzicht unmöglich, ist die Anwendung so, daß sie auch dem Medizinstudierenden keine Schwierigkeiten machen wird. Zum Beispiel ist die überaus praktische Vektorenrechnung klar und bündig in ihrem Wesen erklärt.

Daß Brömsers Darstellung nicht bei alter Empirie stehen bleibt, sondern die modernen Theorien (Quantenhypothese, Relativitätstheorie, Elektronentheorie, Theorie der Balmerserie) eingefügt u. z. T. auf ihnen aufgebaut hat, ist bei dem bisher Gesagten selbstverständlich Dabei geht er Schwierigkeiten nicht aus dem Wege, aber er überwindet sie in mustergültig faßlicher Weise.

Brömser hat hier ein wirkliches Physikbuch geschaffen und dazu eines, das für den Mediziner so außerordentliche Vorteile in sich birgt, daß es mir berufen erscheint, das Physikbuch des Mediziners zu werden.

P. Martini.

Handbuch der gesamten Therapie in 7 Bänden. Herausgeber: Prof. Dr. N. Guleke-Jena, Prof. Dr. F. Penzoldt-Erlangen, Prof. Dr. R. Stintzing-Jena. Mit zahlreichen, zum Teil farbigen Abbildungen im Text. Sechste umgearbeitete Auflage. Verlag von Gustav Fischer-Jena. Preis 6 M.

Das altberühmte Werk, dessen Gesamtumfang etwa 400 Druckbogen umfassen wird, soll nach Mitteilung des Verlages in seinem Erscheinen so rasch gefördert werden, daß 1927 alle sieben Bände vorliegen werden. Ein großer Stab neuerer und jüngerer Mitarbeiter unterstützt die beiden bisherigen Herausgeber. Wie bekannt, behandelt das Werk auch die therapeutischen Fragen aus dem Gebiete der Chirurgie in großer Ausführlichkeit und, um dieser Aufgabe völlig gerecht zu werden, ist Prof. Guleke, der Jenenser Chirurg, als dritter Herausgeber tätig. Von Band 1, Abteilung 1, welche die Behandlung der Infektionskrankheiten betrifft, liegt die Lieferung 1 vor. Wir machen die Kollegen auf das Neuerscheinen des bekannten großen Werkes aufmerksam. Graßmann-München.

Prof. A. Vogt: **Ueber normale und krankhafte Wirkungen des Lichtes auf das Auge.** Nach der Antrittsvorlesung, gehalten in der Universität Zürich am 1. Dez. 1923. 26 Seiten. Verlag von Orell Füßli, Zürich.

Die Netzhautelemente empfinden Strahlen von einer Wellenlänge von weniger als 0,0008 mm und mehr als 0,0004 mm als Licht resp. als Farbe. Die längeren und kürzeren Strahlungen werden nicht, wie Helmholtz noch annahm, in den Augenmedien absorbiert, sondern sie gelangen zur Netzhaut, erregen sie aber nicht. Vogt konnte 1912 nachweisen, daß langwelliges Ultrarot die Augenmedien nicht durchdringt, während kurzwelliges bis zur Netzhaut gelangt. Auch Ultraviolett durchsetzt teilweise die Medien.

Nach der Schultze-Kriesschen Duplizitätstheorie verfügt das Auge über einen Hellapparat (die Zapfen) und einen Dunkelapparat (die Stäbchen). Einstündiger Dunkelaufenthalt steigert die Lichtempfindlichkeit eines vorher helladaptierten Auges um das achthunderttausendfache, aber das dunkeladaptierte Auge ist farbenblind und hat ein zentrales Skotom, da die Fovea nur Zapfen enthält. Den total Farbenblinden fehlt der Tagesapparat gänzlich, eine Stütze für die Duplizitätstheorie. (Inzwischen sind durch glänzende Untersuchungen v. Frischs weitere [anatomische] Beweise für die Duplizitätstheorie beigebracht worden. Ref.)

Nach den Heßschen Untersuchungen haben Insekten und niedere Wirbeltiere dasselbe Helligkeitsmaximum im Blaugrün des Normalspektrums wie der total farbenblinde Mensch. Vogt sieht darin eine Art Reminiszenz an die Vorzeit, da alles tierische Leben sich im Wasser abspielte.

Zu intensive Belichtung zerstört die Netzhaut (Sonnenfinsternisbeobachtung!), ultraviolettes Licht ruft oberflächliche Entzündungen hervor (Schneeblendung, Ophthalmia electrica). Die Gelbfärbung der Linse und wohl auch der Macula lutea schützt das Auge innerhalb gewisser Grenzen gegen ultraviolettes Licht, noch mehr gelbe Gläser, aber auch graue Gläser. Alte Leute werden durch Zunahme der Gelbfärbung der Linse blaublind. Die Schädlichkeit der ultravioletten Strahlen für das Auge wurde früher erheblich überschätzt; schädliche Wirkungen künstlicher Lichtquellen erfolgen mehr durch Wärmestrahlen.

Dagegen konnte Vogt nachweisen, daß das kurzwellige Ultrarot die Ursache des Glasmacherstars bildet, während Ultraviolett für die Linse unschädlich ist. Schon durch mehrstündige Bestrahlung mit Ultrarot konnte Vogt beim Kaninchen Star erzeugen. Eisenoxydulschutzgläser vermochten die Wirkung auf die Linse auszuschalten, ein theoretisch und praktisch gleich wichtiges Ergebnis!

Salzer-München.

G. C. Bolten: **Ueber Genese und Behandlung der exsudativen Paroxysmen (Quinckesche Krankheit, Migräne, Asthma usw.).** Abhandlungen aus der Neurologie, Psychiatrie, Psychologie und ihren Grenzgebieten. Heft 31. Berlin, Karger, 1925.

Verf. faßt das Quinckesche Oedem und dessen Aequivalente, die akuten Oedeme, die Urtikaria, eine Form der akuten Hirnschwellung, das genuine Asthma, die genuine Epilepsie, die genuine Migräne, gewisse Formen der Colica mucosa und Dysmenorrhoe als sehr nahe verwandt, „genetisch gleichwertig“ und angioneurotischer Natur auf und meint, daß die unter ihnen bestehenden Unterschiede nur auf der sehr divergierenden und nicht näher zu definierenden Organprädisposition beruhen. Als gemeinsame Ursache betrachtet er eine Minderwertigkeit des sympathischen Nervensystems und der damit verbundenen akzelerierenden endokrinen Drüsen, besonders Thyreoidea und Nebennierenrinde. Zum Beleg für diese Auffassung führt er das vikariierende Auftreten aller dieser Erscheinungen bei dem gleichen Individuum bezw. im Erbgang, das gleichzeitige Vorkommen von vasomotorisch-trophischen Störungen, das Auftreten von eosinophilen Zellen in den exsudierten Flüssigkeiten und angeblich bei allen Zuständen gleichartige Störungen des Purinstoffwechsels an. Für die Annahme einer Minderwertigkeit des sympathischen Systems scheint ihm zu sprechen das Auftreten von exsudativen Erscheinungen beim Schock (Sympathikuslähmung), die Abhängigkeit der Paroxysmen von langdauernden Muskelanstrengungen, die zu chromaffiner Insuffizienz führen, und die Erfolge der Behandlung mit Adrenalin und Thyreoidin.

Daß die Verhältnisse wirklich so einfache sind, wie der Verf. es sich vorstellt, erscheint recht zweifelhaft. Vor allem dürfte die enge Zusammengehörigkeit der genuinen Epilepsie und der Migräne mit den übrigen exsudativen Erscheinungen ebensowenig wahrscheinlich sein, wie etwa die engen Beziehungen aller dieser Erkrankungen zur Gicht, die vom Verf. behauptet werden. Johannes Lange-München.

Adolf F. Hecht-Wien: **Die Haut als Testobjekt.** 87 Seiten. Springer, Wien, 1925. Preis brosch. 6.30 M.

Der auf dem Gebiete der Hautreaktionen rühmlichst bekannte Autor bringt in dem knappe 82 Seiten umfassenden Büchlein eine erschöpfende Zusammenstellung aller theoretisch wie praktisch verwendbaren Hautproben. So dient das Büchlein als Wegweiser für alle, die sich mit der Haut als Testobjekt befassen wollen, die sich schnell über alles, was bisher auf diesem Gebiete geleistet wurde, unterrichten wollen. Daß die theoretischen Deutungen der ungeheuer zahlreichen Probleme dieses Gebietes auf einen sehr geringen Umfang beschränkt sind, ist eher ein Vorteil, als ein Nachteil und war wohl auch vom Verfasser gewollt. Gerade so wird die Schrift am besten ihre Aufgabe erfüllen und einen großen Leserkreis finden, zumal der Wert der biologischen Hautreaktionen mehr und mehr in der gesamten Medizin anerkannt wird. Wirz-München.

Rohleder: **Grundzüge der Sexualpädagogik.** 2. Auflage. 163 Seiten. Fischers med. Buchhandlung, H. Kornfeld, Berlin 1925.

Es ist leider unbestreitbare Tatsache, daß seit den letzten Kriegsjahren, zum Teil veranlaßt durch die übermäßig hohe Bezahlung der jugendlichen Munitionsarbeiter, in unserer deutschen Jugend beiderlei Geschlechts die schwersten Mißstände quoad Bacchum et Venerem sich breit machen, an welch bedauerlicher Tatsache wohl auch die mangelhafte Erziehung und Belehrung der Jugend in Elternhaus und Schule einen Großteil der Schuld mitträgt; wie diesen Volk und Rasse schwer schädigenden Uebelständen wenigstens hinsichtlich der Vita sexualis abgeholfen werden könnte, zeigt uns in vorliegendem Büchlein Rohleder gemäß der alten Erfahrung, wonach Wissen der beste Schutz ist: durch Einbeziehung einer abgegrenzten, sachgemäßen Aufklärung über die geschlechtlichen Vorgänge in die elterliche und schulische Erziehung, durch Sexualpädagogik! Selbstverständlich zieht Verf. auch Alkohol und Tabak in den Kreis seiner Betrachtungen. Alle Aufklärung wird aber wenig nützen, solange nicht der derzeitigen Wohnungsnot mit ihren schweren sittlichen Schädigungen in ernsthafterer Weise als bisher entgegengetreten wird: es sind doch keine Zustände, wenn drei Generationen mit 12 und mehr Köpfen in einem Raume nächtigen müssen: früher wäre da die Polizei eingeschritten! Blumm.

A. Fischer-Karlsruhe: **Grundriß der sozialen Hygiene.** 2. Auflage. 471 Seiten. C. F. Müller, Karlsruhe 1925.

Der um die Entwicklung der sozialen Hygiene hochverdiente Verf. hat die nach 12 Jahren erforderliche Neuauflage seines Grundrisses in vielen Abschnitten neu gestaltet und vermehrt. Die Vorzüge der ersten Auflage sind geblieben: gute Gliederung des umfangreichen Stoffes, flüssiger Stil, reich mit historischen Hinweisen belebt. Die starke Entwicklung der Gesundheitsfürsorge in der Nach-

kriegszeit hat in den einzelnen Abschnitten weitgehenden Ausdruck gefunden.

Und doch sind bestimmte Mängel des Grundrisses unverkennbar. A. Fischer betrachtet die soziale Hygiene im Sinne von A. Grotjahn als deskriptive und normative Wissenschaft, wobei er sich mehr auf die Geisteswissenschaften als auf die Biologie stützt. So sagt er: „Im allgemeinen unterscheiden sich die Aufgaben der physischen Hygiene von denen der sozialen Hygiene etwa wie die Probleme der Naturwissenschaften von den Fragen der Geisteswissenschaften." Im Gegensatz zur physischen Hygiene soll die soziale Hygiene die kulturellen Einflüsse (Religion und Weltanschauung, Politik und Volksethik) in allen Gesundheitsfragen berücksichtigen. Es ist klar, daß für die Erforschung dieser sozial-kulturellen Umwelt nur die Mittel der Geisteswissenschaften in Betracht kommen. In eigenartiger Weise berührt sich diese sozial-kulturelle Hygiene mit der Hygiene der Erbveranlagung oder der Kulturbegabung. Jede Urteilsbildung muß auf diesen Gebieten der Geisteswissenschaften und Kulturpolitik auf vergänglichen Wertbegriffen aufgebaut sein. Die soziale Hygiene begibt sich mit dieser Auffassung auf ein Gefahrengebiet. Ein sicheres Fundament ist nur in biologischer Kausalforschung gegeben, die von der Schilderung der Ist-Verhältnisse aus sichere Anhaltspunkte für die Erreichung der Norm der Volkskonstitution gewährt. Trotz dieser Schwäche in der Einstellung kann der Grundriß von A. Fischer jedem in der Gesundheitsfürsorge tätigen Arzt wegen der vorerwähnten Vorzüge aufs wärmste empfohlen werden. Kaup.

Zeitschriften - Uebersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 48.

K. Vogeler-Berlin: **Die Hernien der Fossa supravesicalis.** (Chir. Kl.)

Verf. bespricht an der Hand eines mitgeteilten Falles und zweier Abbildungen die Eigentümlichkeiten der supravesikalen Hernien. Bei der Operation derselben ist besonders auf die benachbarte Blase zu achten und ein sorgfältiger Verschluß der Bruchpforte vorzunehmen.

S. Rubaschow-Minsk: **Ueber bakteriologische Befunde am Mesenteriolum bei Appendizitis.** (Chir. Kl.)

Die Schnittfläche des Mesenteriolums ist in einer großen Zahl der Fälle als infiziert zu betrachten. Verf. fand sie unter 35 Fällen nur 10 mal steril.

Franz Bange-Berlin: **Erfahrungen mit den Klappschen Diszisionen bei Krampfadern.** (Chir. Kl.)

Bericht über günstige Erfahrungen an über 100 Kranken. Das Verfahren besteht darin, daß nach Unterbindung der Vena saphena dicht unterhalb der Einmündungsstelle in die Vena femoralis und Resektion eines 6—10 cm langen Stückes aus derselben, die übrigen Venen von zahlreichen Stellen aus mit einem sichelförmigen Tenotom subkutan auf- und durchgeschnitten werden.

A. Harf-Berlin: **Ueber Hauterscheinungen als Frühsymptom des Karzinoms.**

Krankengeschichten zweier Fälle, in denen Hauterscheinungen (Pruritus bzw. Dermatitis herpetiformis) dem Manifestwerden eines bösartigen Tumors vorausgingen.

Oskar Orth-Homburg (Saar): **Magenoperationen in Lokalanästhesie.** (Krh.)

Verf. empfiehlt nach vorheriger Verabreichung verschiedener Narkotika in örtlicher Betäubung zu operieren.

Julius Haß-Wien: **Neue Gesichtspunkte zur Arthroplastik.** (Allg. Krh.)

Verf. verzichtet bei der operativen Mobilisierung ankylosierter Gelenke auf die Herstellung einer der natürlichen ähnlichen Gelenkform, gestaltet vielmehr den konkaven Gelenkkörper zu einer flachen Mulde und den konvexen Gelenkkörper keilförmig, um ihren Kontakt auf ein Minimum zu beschränken und ihre Wiedervereinigung zu verhindern.

S. C. Yü-Leipzig: **Die Rauchfußsche Schwebe zur Behandlung der Spondylitis.** (Krh. St. Georg.)

Empfehlung derselben bei der Behandlung der Spondylitis, der Wirbelfrakturen und des Dekubitus.

H. Boit-Kowno (Litauen): **Hyperämiebehandlung an den Extremitäten durch intra- bzw. paraneurale Injektionen 10proz. alkoholischer NaCl-Lösung.** (Chir. Kl.)

Dieselbe hat sich bei der Behandlung der akuten und chronischen Ischias und beim chronischen Ulcus der unteren Extremität gut bewährt. Nach Injektion von 20 ccm einer 2proz. Novokainlösung werden 100 ccm einer 10proz. Kochsalzlösung in den Hüftnerven, bzw. 30—40 ccm in den Armplexus injiziert.

L. P. Mariantschik-Kiew: **Zur Kasuistik von multiplen Fremdkörpern in der Speiseröhre und im Magen-Darmkanal.** [M.-K.-W.-Krh.)

In einem mitgeteilten Falle wurden 1 Sicherheitsnadel aus der Speiseröhre, 14 Nadeln, Nägel, bzw. Messerteile aus dem Magen entfernt, während 4 andere Fremdkörper auf natürlichem Wege abgingen. Eine Nadel hatte die Darmwand perforiert und zu einer umschriebenen Peritonitis geführt. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 49, 1925.

H. Naujoks-Königsberg: **Leberfunktionsprüfung mit Tetrachlorphenolphthalein bei Schwangerschaftstoxikosen.** (Fr.Kl.)

Die amerikanische Methode der Leberfunktionsprüfung wandte Verf. in folgender Weise an: Aus Armvene 5—10 ccm Blut, durch gleiche Nadel sofort Injektion von je 5 mg Tetrachlorphenolphthalein pro Kilogramm Körpergewicht, darnach 20 ccm physiologische Kochsalzlösung zum Fortspülen der Farbstoffreste. Nach ¼, 1 und 2 Stunden werden aus dem anderen Arm 5—6 ccm Blut entnommen und geprüft, wie lange noch Farbstofflösung im Serum nachweisbar ist. Kolorimeter, dessen Standardlösung aus 10 mg Farbstoff in 100 ccm destilliertem Wasser besteht. Praktisch wichtigstes Ergebnis: Sind bei Hyperemesis noch 5 oder 6 Stunden nach Injektion größere Farbstoffmengen im Serum, so bedeutet es mangelnde Fähigkeit der Leber, den Farbstoff auszuscheiden = Leberschädigung, die Schwangerschaft ist zu unterbrechen. Schwere Hyperemesis und Nephropathie mit präeklamptischen Symptomen zeigten Retention des Farbstoffes im Serum.

R. Dyroff-Erlangen: **„Das Milchfieber" als falsch bezogene lokale Temperatursteigerung.** (Fr.Kl.)

Die Versuche des Verf.s, insbesondere auch Messung der Brusttemperatur mit der Zondekschen Nadel, ergaben, daß bei Wöchnerinnen im Bereiche der Brust eine lokale Temperatursteigerung zur Zeit des Einschießens der Milch feststellbar ist, welche durch die Brustdrüsensekretion verursacht wird. Da diese Temperatursteigerung sich auf die Achsel ausdehnt, darf bei Beurteilung der Axillarmessung im Vergleich zur rektalen kein Aufschlag von 0,5° erfolgen.

C. Keller-Berlin: **Ueber den geburtshilflichen Ersatzhandgriff von Pisjacek.**

Bei diesem Handgriff wird der Stand des Kopfes nach seinem Eintritt in das Becken, d. i. wenn er sich der äußeren Palpation oberhalb der Symphyse entzogen, durch Einstülpen der Weichteile vom Beckenboden aus festgestellt: Zeige- und Mittelfinger der desinfizierten Hand drücken seitlich vom rückwärtigen Ende einer großen Schamlippe so, als wollte man diesen Teil unter das Schambein einstülpen. Dadurch soll der im Becken befindliche Kopf erreicht und im Vorrücken beobachtet werden. Verf. zieht aber den bekannten Schwarzenbachschen Hinterdammgriff (Eindringen zwischen Steißbein und After) vor.

K. Warnecke-Hannover: **Ein Beitrag zu den Erfahrungen über die Lumbalanästhesie.** (Prov.-Hebammenlehranstalt.)

Auf Grund von 1800 Fällen, davon 752 Laparotomien, 1055 vaginale und 168 geburtshilfliche Operationen, ohne Todesfall spricht sich Verf. für die Lumbalanästhesie aus. Voraussetzung: Methode der Klinik: Injektion genau in Mittellinie, 1 ccm-Ampulle Merck in 10proz. oder 5proz. Lösung je nach gewünschter Dauer der Anästhesie, 3maliges Aspirieren von Liquor bis zur völligen Entleerung des Tropakokains; Einzelheiten bezüglich Injektion, Lagerung, Bekämpfung des Kopfschmerzes.

J. Wieloch-Marburg: **Zur Beseitigung der Narkosedämpfe aus dem Operationssaal.** (Fr.Kl.)

Ein keilkissenähnlicher Zinkkasten ist mit Delle versehen, in der der Kopf des Kranken liegt, und hat Löcher, von denen aus mittels Schlauch die Narkosedämpfe durch elektrischen Exhauster abgesaugt werden.

E. A. Koch-Riga: **Zur Frage der intrakardialen Adrenalininjektion bei asphyktischen Neugeborenen.**

30 Minuten nach Geburt eines ohne Lebenszeichen geborenen Kindes bewirkte eine intrakardiale Injektion von 0,5 ccm Suprarenin Höchst deutlich wahrnehmbare Kontraktionen des Herzens. Verf. hatte den Eindruck, daß wenn er 15 Minuten früher hätte zur Stelle sein und die Injektion machen können, die Wiederbelebung Erfolg gehabt hätte und empfiehlt daher die intrakardiale Injektion (vergl. Arb. d. Verf., Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 41).

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. 97. Band. 1925.

G. D. Aronowitsch-Moskau: **Sozial-pathologische und experimentell-psychologische Studien über den Kokainismus.**

Interessante Mitteilungen über den Kokainismus in Rußland, der wesentlich auch die gleiche Ausbreitung und Erscheinungsform wie in den westeuropäischen Ländern zu haben scheint. Die experimentellen Untersuchungen des Verf. reichen für irgendwelche Schlußfolgerungen nicht hin.

Siegfried Fischer-Breslau: **Die Intelligenz und ihre Prüfung bei leichten Schwachsinnsformen.**

F. gibt eine Abgrenzung der „Intelligenz" von anderen seelischen Fähigkeiten und definiert sie als die Fähigkeit, aufgabegemäß (und richtig) zu abstrahieren und Sachverhältnisse zu erfassen (Beziehungen herzustellen) und die Fähigkeit zur selbständigen Setzung solcher Aufgaben. Ein von ihm als geeignet zusammengestelltes Prüfungsverfahren, das 5 Einzeltests umfaßt (Abstraktionsversuche nach Grünbaum, Definitionen, Dreiwortmethode nach Masselon, eine neue von Blumenfeld angegebene Methode, endlich Prüfung der Kritikfähigkeit), wurde an 40 Nor-

malen und 13 Kranken durchgeführt. Das Verfahren scheint eine brauchbare Auswertung zu gestatten und für den besonderen Zweck geeignet zu sein.

H. Edelberg und S. Galant-Jaroslaw: **Ueber psychotische Zustände nach künstlichem Abort (Psychosis post partum artefficialem).**

Verff. schildern hauptsächlich eine Anzahl von leichteren, wohl vorwiegend psychogenen Depressionszuständen, die im Anschluß an künstlichen Abort auftraten. Für eine Reihe ihrer Schlußfolgerungen reicht das ihnen zur Verfügung stehende Material nicht zu. Dagegen kann man ihnen wohl zustimmen, wenn sie meinen, daß die prophylaktische Bedeutung des künstlichen Aborts bei Geisteskranken eine sehr zweifelhafte ist.

Kurt Rosenthal-Breslau: **Beitrag zur klinischen Erbforschung. Ein Fall von Riesenwuchs und seine Sippschaftstafel.**

Bei einem Falle von hypophysär-eunuchoidem Riesenwuchs, der erst mit 12 Jahren schneller zu wachsen begonnen und dessen Wachstum mit 21 Jahren etwa 2 m erreicht hat, aber noch nicht abgeschlossen ist und der neben einer Reihe von anderen Wachstumsanomalien einen ziemlich hochgradigen Schwachsinn und starke Stimmungslabilität zeigt, wurde eine genaue Familienuntersuchung vorgenommen. Diese ergab eine doppelseitige Belastung mit endokrinen Störungen, bei denen die Hypophyse die führende Rolle hatte (Wachstumsanomalien, ein Fall von Narkolepsie, Fettsucht), ferner eine doppelseitige Belastung mit Schilddrüsenanomalien und eine gleichfalls doppelseitige Belastung mit Anlage zu psychisch-nervöser Minderwertigkeit. Die Rolle der konditionellen Faktoren (in diesem Falle besonders Geburt im 8. Monat, Gehirnhautentzündung) wird gebührend in Rechnung gesetzt.

E. Sträußler und G. Koskinas-Wien: **Weitere Untersuchungen über den Einfluß der Malariabehandlung der progressiven Paralyse auf den histopathologischen Prozeß.**

Mit der Remission im klinischen Bilde der Paralyse, die im Anschluß an Malariabehandlung eintritt, geht eine Regression und ein Stillstand des histologischen Prozesses einher. Die Remission wird deutlich unmittelbar nach der Malaria, noch vor der nachfolgenden Salvarsankur. Vielleicht führt die Malaria zu einer Steigerung der entzündlichen Reaktion im Sinne einer Heilentzündung von Bier.

Hans Großmann-München: **Versuche zu einer Verfeinerung der Goldsolreaktion durch Verwendung höher konzentrierter Goldlösungen.**

Die Erhöhung der Goldkonzentration um 50 bzw. 100 Proz. führt zu satteren Farblösungen und erleichtert das Ablesen der Kurven. Zugleich wird die Labilität der Lösungen erhöht, jedoch innerhalb brauchbarer Grenzen. Bei Liquores, die mit der gewöhnlichen Goldlösung zweifelhafte Ausschläge geben, läßt sich anscheinend mit Goldlösungen, deren Goldgehalt um 100 Proz. erhöht ist, eine Klärung herbeiführen.

W. Spielmeyer-München: **Ueber Versuche der anatomischen Paralyseforschung zur Lösung klinischer und grundsätzlicher Fragen.**

Bisher können wir nur körperlich-nervöse Herderscheinungen lokalisieren. Die entzündlichen Infiltrationen sind kein Gradmesser für die Schwere der Läsionen. Selbst aus sehr intensiven entzündlichen Infiltrationen kann man nicht den Schluß ziehen, daß entsprechende Herderscheinungen bestanden haben müßten. Es gibt klinisch auch von guten Beobachtern nicht diagnostizierte Fälle von Paralyse, in denen anatomisch der paralytische Entzündungsprozeß voll entwickelt ist. Aus dem anatomischen Befund läßt sich nicht etwa auf das klinische Bild einer Anfallsparalyse zurückschließen. Die Malignität des paralytischen Prozesses aus dem nichtspezifischen Charakter der Entzündung abzuleiten, wie es von anderer Seite geschieht, ist nicht angängig. Die wiederholt von anderer Seite geäußerte Meinung, daß Malaria- und Rekurrensbehandlung den unspezifischen in einen spezifischen Prozeß umwandle, stimmt nicht zu den Tatsachen. Der anatomischen Forschung ist es bisher auch nicht gelungen, dem Wesen der Paralyse näherzukommen.

Hugo Richter-Pest: **Zur Frage der Pathogenese des Migräneanfalles und seiner Beziehungen zum epileptischen Anfall.**

Verf. bringt aus seinem sehr reichen Beobachtungsmaterial eine sehr kennzeichnende Kasuistik. Er betrachtet als Grundlage des Migräneanfalles durch Sympathikuserhöhung bedingte Gefäßkrämpfe, die sich, wie die Ausfallserscheinungen während und nach dem Anfall zu beweisen scheinen, auf das Versorgungsgebiet der Art. cerebri post. bzw. Art. vertebrales und Art. basilaris beschränken. Verf. wirft die Frage auf, ob die epileptischen Anfälle nicht durch Gefäßkrämpfe im Gebiete der von der Carotis interna ausgehenden Gefäße hervorgerufen werden, wodurch es dann zu den motorischen Reizerscheinungen und dem Bewußtseinsverlust durch Mitbeteiligung der Rinde komme. In der Tat zeigen die beiden Arteriengebiete eine verschiedene sympathische Innervation (Karotis durch den Plexus caroticus, oberstes Ganglion des Halsstranges, Vertebralisgebiet dagegen durch das untere Zervikalganglion).

Erich Menninger von Lerchenthal-Tulln: **Zur pyrogenetischen Therapie der Dementia praecox.**

Verf. will mit über eine Reihe von Monaten fortgesetzten Injektionen von Typhusimpfstoff, die zu länger dauernden Fiebererscheinungen führen, zahlreiche und weitgehende Besserungen bei schizophrenen Prozessen erzielt haben.

Raissa Golant-Ratner-Moskau: **Manisch-depressives Irresein und das Fröhlichsche Syndrom (Dystrophia adiposogenitalis).**

Mitteilung von 4 Krankheitsbeobachtungen, in denen das Fröhlichsche Syndrom mit manisch-depressiven Erscheinungen einherging. Die manischen Zustände zeigten eine Neigung zu Zornausbrüchen, die depressiven gingen gern mit vorwiegender Hemmung, ja mit Schlafsucht einher. In vorsichtiger Weise erörtert die Verf. die Frage einer pathogenetischen Zusammengehörigkeit der beiden Krankheiten, die in der Tat durch eine Reihe von Punkten (vorwiegende Syntonie bei den Dystrophischen, pyknischer Habitus bei den Zirkulären) nahegelegt wird.

Wladimir Eliasberg-München: **Das Recht des Kindes auf das Ehescheidungsverfahren.**

Um dem Kinde sein Recht auf Erziehung zu sichern und es nicht zum „Einsatz" beim Ehescheidungsverfahren werden zu lassen, schlägt E. folgende Maßnahmen vor: In jedem Scheidungsverfahren ist der Jugendrichter als Vormund aufzustellen. Für das, was mit dem Kinde geschieht, soll allein das Wohl des Kindes maßgebend sein.

Karl Neubürger-München: **Ueber die sog. diffuse Gliaverfettung im Großhirnmark bei Kindern.**

N. hat vorwiegend ein Material von älteren Kindern untersucht und kommt zu dem Schluß, daß der Gliaverfettung in den ersten Lebensjahren, die nicht selten ist, eine pathologische Bedeutung zukommt, und daß sie wahrscheinlich auf toxisch bedingtem Markabbau beruht. Mit dem Markaufbau, der Myelogenese, scheint die Verfettung nichts zu tun zu haben.

Ichsan Schükri und Hugo Spatz-München: **Ueber die anatomischen Veränderungen bei der menschlichen Lyssa und ihre Beziehungen zu denen der Encephalitis epidemica.**

Es werden die histologischen Befunde zweier aus Konstantinopel stammender Beobachtungen menschlicher Lyssa mitgeteilt, die eine ganz auffallende Aehnlichkeit mit denen bei der Encephalitis epidemica zeigen, vor allem was die Verteilung der Veränderungen betrifft. In dem einen Falle überwogen allerdings die degenerativen Veränderungen, was bei der E. ja nicht häufig vorkommt.

Max Eyrich-Tübingen: **Zur Klinik und Psychopathologie der pyknischen Schizophrenen.**

Pyknische Schizophrene neigen zu einem auffallend milden Verlauf ihrer Psychosen. Es finden sich bei ihnen besonders periodische Formen und chronisch paranoide Erkrankungen. Auch psychopathologisch unterscheiden sie sich von den klassischen Schizophrenen. In der prämorbiden Persönlichkeit zeigen sich syntone Züge. In der Psychose geht der Rapport mit den Kranken nie ganz verloren. Die affektive Stimmungsgrundlage gleicht nicht selten derjenigen der Zykloiden.

Rudolf Allers und Edith Freund-Wien: **Zur Kenntnis der psychischen Wirkung von Arzneimitteln und anderen Stoffen. I. Die Wirkung des Kaffees.**

Mit einer Reihe von Versuchspersonen wurden Lern- und Assoziationsversuche angestellt, wobei ihnen an einzelnen Tagen ein sehr starker Kaffeeaufguß verabfolgt wurde. Danach scheinen unter dem Einfluß des Kaffees seelische Elemente, die unter normalen Umständen unbemerkt bleiben, an Prägnanz zu gewinnen, so daß die sinnvollen Verknüpfungen zunehmen und so vielleicht die kombinatorischen Leistungen gefördert werden. Die Reproduktion nur gedächtnismäßig eingeprägter Stoffe scheint dagegen gehemmt zu werden.

Giovanni Dalma-Reggio Emilia: **Körperbau und Psychose, mit Berücksichtigung der konstitutionellen und keimdrüsensymptomatischen Bedeutung der Stimme.**

D. bestätigt an einem ziemlich großen italienischen Material die Typisierung Kretschmers. Bei den Schizophrenen wurde in mehr als 50 Proz. eine hohe Stimme gefunden, bei den Zirkulären dagegen nur in 6,5 Proz. D. schließt daraus auf den dysgenitalen Charakter der Dementia praecox. Johannes Lange-München.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 49.

M. Hartmann-Berlin-Dahlem: **Aufgaben, Ziele und Wege der allgemeinen Biologie.** Uebersichtsaufsatz.

H. Kleinschmidt-Eppendorf: **Ueber die Dicksche Reaktion.**

Bei Nachprüfungen bezüglich des Dickschen Streptokokkentoxins konnte Verf. feststellen, daß die Toxine von 3 Scharlachstreptokokken sich ebenso hinsichtlich der Wirksamkeit verhielten, wie die von einem Sepsisstreptokokkus. Die Streptokokkentoxinreaktion fällt bei einem großen Teile der Geprüften negativ aus, das Serum dieser Menschen besitzt eine toxin-neutralisierende Wirkung. Verf. hat auch künstliche Immunsera hergestellt und ist auch der Frage nachgegangen, wie sich das Dicksche Serum bei Masernkranken verhält. Das Resultat erwies sich in dieser Beziehung meist als unsicher. Ueber die Beziehungen des D.schen Serums zum Scharlach kann Verf. aus eigenen Erfahrungen Präzises noch nicht aussagen.

J. Berberich-Frankfurt a. M.: **Der Arcus lipoides des Trommelfells.**

Verf. hat Studien über lokale Fettstoffwechselstörungen im Gehörorgan und deren Zusammenhänge mit Veränderungen des allgemeinen Fett- und Lipoidstoffwechsels angestellt. Es konnte beobachtet werden, daß bei manchen Ohrerkrankungen, die mit einer Hypercholesterinämie einhergehen, sich am Trommelfell eine Veränderung findet, welche dem sog. Arcus sen. der Kornea entspricht. (Abbildung im Original.)

W. K. Jülich-Hamburg-Barmbeck: **Ueber den Uebergang von endogenen und exogenen Farbstoffen aus dem mütterlichen Blut in das Fruchtwasser bei akuter gelber Leberatrophie.**

Mitteilung eines tödlich (nach Operation) verlaufenen Falles von akuter gelber Leberatrophie bei einer Graviden, bei welcher 9 Stunden nach einer behufs Leberfunktionsprüfung gemachten Injektion von Tetrachlorphenolphthalein Abortus eingetreten war. Es zeigte sich, daß letzterer Farbstoff in großer Menge in das Plazentarblut und in Spuren in das Fruchtwasser übergegangen war, offenbar, weil die stark geschädigte Leber unfähig war, den Farbstoff in die Galle auszuscheiden. Weitere epikritische Ausführungen.

H. Marx-Bonn: **Untersuchungen über den Wasserhaushalt. Die Blutverdünnung nach Flüssigkeitsaufnahme.**

Ergebnisse: Durch Trinken auch nur kleiner Flüssigkeitsmengen erleidet der Wasserhaushalt, besonders der Austausch zwischen Blut und Gewebe einen Anstoß, der zu komplizierten Vorgängen führt. Es tritt eine initiale Blutverdünnung auf, der nach einer Remission eine sekundäre folgt. Erst nach 5 Stunden wird der Nüchternwert wieder erreicht. Die Diurese im Trinkversuch erfolgt nicht in einfacher Abhängigkeit von der Blutverdünnung. Die mitgeteilten Untersuchungen weisen darauf hin, daß die Blutmenge, die Füllung der Gefäßbahn in viel größerem Maße Schwankungen unterworfen ist, als man sich meist vorstellt. Zwischen Blut und Gewebe besteht eine ungeheure Beweglichkeit des Austausches.

W. Lehmann und H. Tammann-Göttingen: **Transplantation und Vitalspeicherung.**

Auf Grund ihrer Untersuchungen halten es die Verff. für erwiesen, daß die durch die Vitalspeicherung bedingte Hemmung immunisatorischer Vorgänge den Boden für das Gelingen der homoioplastischen Hauttransplantationen schuf. (Versuche an Mäusen.)

A. Eckstein und H. Paffrath-Düsseldorf: **Rachitis und Konstitution.**

Es läßt sich auch im Rattenversuch eine ausgesprochene Neigung bestimmter Familien zur Rachitis, bzw. das Fehlen einer Rachitiskonstitution feststellen. Auch im Tierversuch ist der Nachweis erbracht, daß die Manifestation der Rachitis im Sinne von Czerny an eine angeborene Konstitution geknüpft ist.

V. Hoffmann und K. L. Pesch-Köln: **Untersuchungen über den Wert der Koliagglutination für die klinische Diagnose der Koliinfektionen.**

Agglutinationsproben mit Seren von koliinfizierten Menschen und ebenso von Gesunden oder von Kranken ohne Koliinfektion einerseits und dem eigenen oder einem fremden Kolistamm andererseits zeigten, daß ein positiver Ausfall der Reaktion viel mehr von der verschieden starken Agglutinierbarkeit des betr. Kolistammes, als von dem Gehalt des untersuchten Krankenserums an Koliagglutininen abhängig ist. Demnach kommt der Koliagglutination eine praktische Bedeutung für die klinische Diagnose der Koliinfektionen nicht zu.

H. Hinselmann-Bonn: **Resistenzprüfungen der Haut von Schwangeren.**

Es wird über eine Untersuchungsserie berichtet, die zum Ziel hatte, festzustellen, ob die Haut durch die Schwangerschaft empfindlicher wird. Die Erklärung, warum die Haut Schwangerer weniger resistent ist, fehlt noch.

N. Holtmann-Berlin: **Ueber die Bedeutung des Lobelin-Ingelheim in der Chirurgie bei Narkoseapnoe und Kollapszuständen.**

In den betr. Fällen wurde das Lobelin stets intravenös angewendet, wobei zu beobachten war, daß die Atmung sofort wieder einsetzte und zwar äußerst kräftig. Die intramuskuläre Injektion hat bei bestehender Kreislaufschwäche nicht die prompte Wirkung.

E. Schäfer-Göttingen: **Klinische Erfahrungen mit dem neuen Arsenpräparat „Albert 102".**

Für ein abschließendes Urteil müßte erst eine größere Zahl von floriden Syphilitikern ausschließlich mit diesem Mittel behandelt werden. „Albert 102" ist in seiner Handhabung einfach, ändert sich auch bei längerem Stehen der Lösungen der Luft äußerlich erkennbar nicht. Auf die Spirochäten wirkt es inkonstant. Die Beeinflussung der Seroreaktion durch das Mittel ist unsicher und unvollkommen. Nebenwirkungen kommen auch bei „Albert 102" vor.

Br. Rewald-Hamburg: **Ueber die Wichtigkeit der Lipoidstoffe und ihre Beziehungen zum Haushalt der Zelle.**

Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Rubner in Jg. 4, Nr. 39, S. 1849 d. Wschr.

M. Rubner-Berlin: **Erwiderung.**

H. J. Fuchs-Breslau: **Ueber eine chemische Diagnose maligner Tumoren.**

Ad. Liechti-Bern: **Zur Beeinflussung von bioelektrischen Potentialdifferenzen durch die Röntgenstrahlen.**

H. Demme-Rostock: **Ueber den Nachweis und die Haltbarkeit von Typhusbakterien in Sauermilch, Kefir und Joghurt.**

Die 3 letzten Arbeiten sind kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 48, 1925.

B. Lange-Berlin: **Experimentelle Beiträge zur Frage der Disposition und ihrer Bedeutung für Entstehung und Verlauf von Seuchen.**

L. hat bei mehreren Epidemien unter Meerschweinchen und Kaninchen der Institutsbestände gefunden, daß unter der Wirkung fortgesetzter Kälteschädigungen (z. B. Heizpausen) Mikroorganismen, welche bei gesunden Tieren auf dem natürlichen Infektionswege keine Erkrankung auslösten, zu schweren seuchenhaften Infektionen führten. Die Bedeutung der Disposition kann nur durch künstliche Erzeugung einer Infektion an gesunden Tieren unter Infektionsbedingungen, die dem gewöhnlichen Leben entsprechen, erforscht werden.

W. Arnoldi und M. Schechter-Berlin: **Zur Pathogenese der Sekretionsstörungen des Magens.**

I. Einfluß des Traubenzuckers und der Pankreaspräparate. Vorbehandlung mit Traubenzucker beim Ehrmannschen Probetrunk erhöht, Vorbehandlung mit Pankreon vermindert die Säureproduktion, und ist daher geeignet, die Krankheitsbereitschaft für das Magengeschwür (oder ein Rezidiv) herabzusetzen.

L. Hofbauer-Wien: **Viszeromotorische Reflexsymptome Mackenzies bei Pleuraverwachsung.**

Im Gefolge von Pleuraverklebungen entstehen wegen der Schmerzhaftigkeit Hemmungen der Armbewegung im Schultergelenk bis zu erheblichen Graden, ebenso Form- und Haltungsveränderungen an der Wirbelsäule und dem Brustkorb. Mit der Lösung der Verwachsungen und Wiederherstellung des Phrenikokostalwinkels können diese Störungen sich wieder zurückbilden.

H. Fernbach-Leipzig: **Zur Frage der tuberkulösen Hautallergie nach intrakutaner Simultanimpfung von Tuberkulin und Kuhpockenlymphe.**

Die Nachprüfung der von Moro und Keller angegebenen (Nr. 25) Simultanimpfung zeigt, daß dabei nicht eine Tuberkulinlokalempfindlichkeit erzeugt wird.

B. Cohn-Charlottenburg: **Erfahrungen mit Introcid bei der Palliativbehandlung inoperabler Karzinome.**

Neben der intravenösen Anwendung des Introcid kommt auch die Salbenform (15 proz.) in Betracht. In geeigneten Fällen werden die Tumoren stationär, die Geschwüre gereinigt und wird die Kachexie behoben, im Körper werden Autoproteinkörper gebildet, welche ohne stürmische Reaktion nach Art der Reizkörper wirken.

R. F. Weiß-Berlin: **Klinische Erfahrungen mit Somnifen.**

Die Erfahrungen bei innerer und rektaler Anwendung sind gut. Neben der hypnotisch-sedativen Wirkung bei zahlreichen psychoneurotischen Krankheitsformen, bei Pruritus, Urtikaria und Singultus ist auch die blutdrucksenkende Wirkung bei Hypertonikern hervorzuheben. Manche Fälle von Angina pectoris nervosa werden gut beeinflußt.

K. Ochsenius-Chemnitz: **Ueber die Prognose des Tennisellenbogens.**

Die typische Schädigung des Ellenbogengelenkes durch forciertes Tennisspielen (Epikondylitis, später Arthritis deformans) pflegt nach langwierigem Verlauf schließlich auszuheilen. Aber nicht immer, wie O. an sich selbst erfahren hat, indem während 27 Jahren stets eine Neigung zu entzündlichen Rückfällen bestand. Fälle mit Gelenkbandabreißung und Periostschädigung haben eine ungünstigere Prognose. Röntgenbilder.

M. Fränkel-Berlin: **Bestrahlung der endokrinen Drüsen bei Krebskranken.**

Erwiderung auf die Bemerkungen Halberstädters in Nr. 40.

L. Halberstädter: **Schlußwort.**

D. Acel und E. Gal-Pest: **Einfluß der Magenverdauung auf die Resistenz der roten Blutkörperchen.**

Die CO_2-Tension der ausgeatmeten Luft steigt bei norm- und hyperaziden Menschen und sinkt bei Hypaziden und besonders bei Anaziden. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle lassen sich mittels des Fridericia-Arnoldischen Apparates die Aziditätsverhältnisse feststellen. Die Resistenzveränderungen der roten Blutkörperchen beruhen auf dem $NaHCO_3$- bzw. CO_2-Gehalt des Blutes, welcher mit der CO_2-Tension der ausgeatmeten Luft parallel geht.

P. György-Heidelberg: **Ueber die Beziehungen der neuen Rachitislehre zur Praxis.**

Die wichtigsten Tatsachen sind die Heilwirkung der ultravioletten Strahlen und die etwas geringere des Lebertranes infolge des Gehaltes an dem spezifisch antirachitisch wirkenden „Vitamin D.", schließlich die Möglichkeit, durch Quarzlichtbestrahlung gewissen Stoffen, wie Oelen, Mehlen, Milch, Cholesterin antirachitische Eigenschaften („Jekorisation") zu verleihen.

R. Degkwitz-Greifswald: **Die Bedeutung des Lichtes für die Entstehung der Rachitis.**

An jungen Hunden, welche im Dunkeln aufgezogen wurden, lassen sich an allen Geweben typische quantitative Veränderungen der Zellsalze und Zellkohlenhydrate und qualitative und quantitative Veränderungen am Zelleiweiß und den Zellfetten nachweisen. Das anorganische Bild des Knochenaufbaues ähnelt durchaus dem des rachitischen Knochens. Damit ist die Wahrscheinlichkeit eines ätiologischen Zusammenhangs zwischen Lichtmangel und Rachitis gegeben. Für die Therapie und Prophylaxe ergibt sich die Forderung eines energischen Licht- und Freiluftregimes neben der Darreichung antirachitischer oder antirachitisch gemachter Nähr- und Heilmittel.

H. Vollmer-Charlottenburg: **Die Bedeutung der inneren Sekretion für die Entstehung der Rachitis.**

Die trotz mancher Beobachtungen noch nicht allseitig gefestigte Annahme der hormonalen Aetiologie der Rachitis erfährt eine Stütze durch die Erfolge der Hormon-Salbenbehandlung.

St. Engel-Dortmund: **Die Sitzkyphose der Rachitiker.**

Die rachitische Sitzkyphose beruht in erster Linie auf der Schlaffheit der Rückenmuskulatur. Daher ist die Behandlung durch das Gipsbett nicht zweckmäßig. Neben der Allgemeinbehandlung der Rachitis müssen vielmehr systematische Uebungen der Rückenmuskulatur eingeleitet werden; dazu dienen: die Bauchlage, wobei durch Kitzeln Bewegungen der Rückenmuskel ausgelöst werden, Schaukeln im Epsteinschen Schaukelstuhl, Streckbewegungen im Sitzen durch Greifen nach einem erhöhten Gegenstand. Bei Skoliosen sind weitere Maßnahmen erforderlich. Abbildungen.

H. Blumer-Königsberg: **Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Pathogenese und Therapie der Rachitis.**

Uebersicht. Hervorzuheben ist der geringe Wert der noch vielfach geübten Kalkbehandlung, weiter die Empfehlung einer antirachitischen (Lebertran und Höhensonne) Behandlung bei gewissen, in der ersten Hälfte der Schwangerschaft sich einstellenden osteomalazieartigen Beschwerden und während der Laktation.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 50.

H. Strauß-Berlin: **Ueber pseudokanzeröse Magensyphilis und Linitis plastica.**

Die Diagnose der Magensyphilis, auch der tumorbildenden, ist schwierig. Ein einschlägiger Fall wird beschrieben. Die Linitis plastica ist keine einheitliche Erkrankung, sondern kann durch verschiedene entzündungserregende Ursachen bedingt sein.

Dreesmann-Köln: **Ueber Strumametastase.**

Operative Entfernung der Schädeldachmetastase.

R. Kraus und J. Takaki-Wien: **Zur Aetiologie der postvakzinalen Enzephalitis.**

In der Literatur sind weder klinische noch experimentelle Beweise für die Vakzineursache einer Enzephalitis zu finden. Beim Menschen dürfte es sich um eine dem Herpesvirus nahestehende Ursache handeln. Nicht nur die Lyssaimpfung, sondern auch die Blatterschutzimpfung sollte durch weitere und Sammelforschungen vor Diskreditierung bewahrt werden.

Umfrage über die Behandlung der Syphilis.

Antworten von Hauck, Herxheimer, Wechselmann.

L. Fischl-Prag: **Ueber die Pathologie und Therapie der Fissura ani.**

Die Fissur findet sich weitaus am häufigsten an der vorderen und hinteren Kommissur, wo die anatomischen Verhältnisse ihre Entstehung durch Ueberdehnung des elastischen Gewebes besonders begünstigen. Mikroskopische Abbildungen erläutern dies.

P. Wichels und W. Barner-Göttingen: **Ueber eine Lebensmittelvergiftung durch den Bacillus proteus vulgaris.**

Nach 12—18stündiger Inkubation erkrankten nach dem Genuß einer Fleischspeise 209 Personen unter den Erscheinungen einer akuten Gastroenteritis. Verfütterung an Tiere ergab keine Symptome. Von 55 Kranken agglutinierten 36.

K. Schreiner und O. Pucsko-Graz: **Die Veränderungen des Blutbildes nach Verbrennungen.**

I. Deutsch-Prag: **Ueber einen Fall von Geflügeltuberkulose.**

Kulturell sichergestellter Fall von Knochen- und Nierenerkrankung.

I. v. Gönczy-Pest: **Im Bilde einer tuberkulösen Peritonitis verlaufender Fall von riesiger Retentionszyste der Niere.**

Krankheits- und Operationsbericht.

L. Winkler-Oradea-Mare: **Zur Frage der autochthonen Malaria tropica.**

Mitteilung von 2 Fällen, von denen einer nach jahrelanger Latenz erkrankte, der andere höchstwahrscheinlich an Ort und Stelle infiziert worden war.

H. Munter und E. Gräfenberg-Berlin: **Zur serologischen „Schnellreaktion" der Frühschwangerschaft.**

Obwohl in den späteren Monaten die Reaktion von Lüttge und v. Merz unverläßlich ist, gibt sie doch in den ersten Zeiten, z. B. im 2. Schwangerschaftsmonat, sehr sichere Resultate.

R. Klingenstein-Berlin: **Ueber die Verteilung der hämolytischen Kolibazillen im menschlichen Darm.**

Nach 42 verwertbaren Leichenuntersuchungen finden sich die Keime zu 55 Proz. im Darm gesunder Leichen und zwar überwiegend im Kolon.

Wechselmann-Berlin: **Ueber kolloidale Fluidosan-Schwefelbäder.**

Kein übler Geruch, Wannen werden nicht angegriffen.

B. Grünzweig-Mähr.-Ostrau: **Abortivbehandlung der beginnenden Mastitis mit Omnadin.**

Ein derartiger Fall wird beschrieben und verwertet. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 49.

C. J. Rothberger und D. Scherf-Wien: **Ueber die Erregungsfortpflanzung vom Sinusknoten auf den Vorhof.**

Die vorläufige Mitteilung betrifft den Nachweis zweier getrennter Verbindungsbahnen des Sinusknotens zum Vorhof und den Einfluß der Unterbindung dieser Bahnen auf den Ablauf der Erregungswelle und die Vorhoffunktion.

B. Pfab-Wien: **Ein Beitrag zur Frage der Agranulozytose unter Berücksichtigung der Therapie.**

Krankengeschichte eines Falles. Auch hier war die Bluttransfusion erfolglos.

J. Eisenklarn-Wien: **Unterschenkelamputation bei Spontangangrän.**

Der Oberschenkelamputation vorbehalten sind Fälle von schnell fortschreitender Infektion mit Erscheinungen von allgemeiner Sepsis, Fälle, wo die Gangrän am Unterschenkel begonnen oder denselben erreicht hat oder sich gangränverdächtige Stellen (Geschwüre) am Unterschenkel finden, Fälle von Diabetes bei Zehengangrän, und solche mit einem Allgemeinzustand, der eine Reamputation oder längeres Krankenlager bedenklich macht. Im übrigen sind die Aussichten der Unterschenkelamputation nicht ungünstig. Nach 37 derartigen Operationen starben 4 an dem Grundleiden; die Nachamputation des Oberschenkels war 4 mal notwendig (2 Todesfälle). Bei der Ausführung der Operation selbst ist jede Abschnürung des Beines zu unterlassen, der Hautlappen individuell sorgfältig zu bilden, die Wunde in einem drucklosen Verband primär offen zu halten. Die Nachbehandlung ist freilich oft langwierig.

Th. Barsony-Pest: **Der Begriff der regionären Muskeldepression und ihre Rolle in der Magenpathologie.**

Unter der regionären Muskeldepression versteht B. die verringerte Tätigkeit und Erschlaffung einer Muskelgruppe, wie sie sich neben der bekannten Muskelrigidität in der Umgebung von Entzündungsherden entwickeln kann. Dies trifft auch auf die glatte Muskulatur des Magens zu und erklärt in gewissen Fällen die motorische Insuffizienz des Magens bei offenstehendem Pylorus oder freier Passage.

W. Steiger-Wien: **Traumatisch-anämisch-nekrotischer Leberinfarkt nach subkutaner Leberruptur.**

Krankengeschichte und Obduktionsbefund.

M. Petzekatis-Alexandrien: **Amöbenerkrankungen der Harnwege und Amöbenzystitis.**

Zwei weitere, mit Emetininjektinoen erfolgreich behandelte Fälle. Bemerkungen über den Nachweis und die Morphologie der Amöben.

Beilage: W. Denk: **Moderne therapeutische Bestrebungen in der Chirurgie.** Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift.

Nr. 40. E. Weidinger-Wien: **Ueber die Punktionskanüle bei der Anlegung des künstlichen Pneumothorax vom Standpunkte der Verhütung übler Zufälle.**

Der Verf. erörtert die Vor- und Nachteile der spitzen und der stumpfen Punktionsnadel und gibt wegen der Vermeidung übler Zufälle der stumpfen Nadel — bei Verwendung der scharfen, abgeschrägten Leitkanüle — den entschiedenen Vorzug.

Nr. 41. A. Fornero-Modena: **Ein Fall von Raynaudscher Krankheit (Dysendokrinismus) während der Prämenopause, Opotherapie und Genesung.**

Der rasche und vollkommene Erfolg kleiner Gaben von Ovarial- und Thyreoideaextrakt spricht für die thyreoovarielle Genese des Leidens in diesem Fall.

Nr. 41. F. Laskovic-Wien: **Ueber das „Gußfieber" und die Möglichkeit einfacher Erzeugung künstlichen hohen Fiebers.**

Verf., Inhaber einer Metallgießerei, macht Angaben über das „Gußfieber", welches in kleineren, schlecht ventilierten Gießereien regelmäßig einen größeren Teil der Arbeiter unmittelbar nach einem Messingguß befällt, oft hohe Grade erreicht, aber nur über Nacht anhält und folgenlos vorübergeht. Es beruht anscheinend auf dem Einatmen des zinkoxydhaltigen Rauches. Aspirin ist wirksam. Tuberkulose soll unter den Gießern selten vorkommen. Vielleicht hat diese Art künstlichen Fiebers ein gewisses medizinisches Interesse.

Nr. 33 und 41. E. Silberstein und S. Singer-Wien: **Ueber tumorartiges Aussehen der Tuberkulose im Röntgenbilde.**

Befunde von 6 Fällen.

Nr. 23. und 42. Walter J. Schmidt-Wien: **Ueber Scharlach im Wochenbett, während der Schwangerschaft und nach Abortus.**

Beim Scharlach im Wochenbett und nach Abortus ist zu unterscheiden die Genitalinfektion (Wundscharlach) mit etwa 20 Proz. von dem allgemeinen (Pharyngealinfektion) Scharlach mit etwa 4 Proz. Mortalität. Eine erhöhte Disposition ist durch das Wochenbett nicht gegeben. Der Scharlach in der Schwangerschaft ist für die Mutter meist gutartig, führt aber in etwa 30 Proz. zum Abortus.

Bergeat-München.

Wiener Archiv für innere Medizin. Band XI, Heft 2.

Richard Bauer-Wien: **Zur Pathologie und Differentialdiagnose von „Diabetes insipidus" und primärer Polydipsie.**

Dem „zerebralen" Diabetes insipidus, der durch organische Erkrankung im Zwischenhirn-Hypophysensystem bedingt und je nach dem Sitz der Erkrankung verschiedene Symptome aufweist, stehen als Fälle ohne nachweisliche organische Erkrankung die primäre Polydipsie und der idiopathische Diabetes insipidus gegenüber. Von diesen ist die primäre Polydipsie durch den Erfolg einer einfach roborierenden oder suggestiven Behandlung gekennzeichnet, während der idiopathische Diabetes insipidus weder durch Stoffwechselveränderungen noch sonstige konstante Symptome sich bestimmt abgrenzen läßt.

A. Decastello-Wien: **Akute Leukämie und Sepsis.**

D. hält es nicht für angängig die akute Leukämie mit Sepsis zu identifizieren, wenn sie sich auch öfters an einen septischen Prozeß anschließt; sie stellt vielmehr einen eigenen, mit der chroni-

schen Leukämie verwandten Krankheitszustand dar mit einer besonderen irreparablen Störung der Blutzellenbildung.

F. Eisler-Wien: **Zur Röntgendiagnose der Lungentumoren.**

2 Fälle mit Abbildungen. Die Diagnose kann erleichtert werden durch Verbesserung der Aufnahmetechnik, vermehrte Aufnahmsrichtungen, durch den diagnostischen Pneumothorax und Kontrastfüllung der Lunge.

G. Holler-Wien: **Untersuchungen über den Chlorstoffwechsel bei Sekretionsstörungen des Magens.**

Betrifft die mit dem Sekretionszustand des Magens vielfach parallel gehenden Abweichungen vom normalen Chlor- und Wasserstoffwechsel beim Magen- und Duodenalgeschwür.

V. Kollert und E. John-Wien: **Ueber die Aufhebung der idiomuskulären Uebererregbarkeit. Beitrag zur Wirkung von Traubenzucker und Insulin auf die Muskeltätigkeit.**

Durch intravenöse Einspritzung von 4—40—50 proz. Lösung gelingt die Herabsetzung, event. Aufhebung der idiomuskulären Uebererregbarkeit; durch Zusatz des selbst unwirksamen Insulins wird diese Wirkung verstärkt. Weniger wirksam sind die Lävulose und Natriumphosphate, fast unwirksam 10 proz. NaCl-Lösung. Eher gesteigert wird die Uebererregbarkeit durch Caseosan.

E. Kugler-Gmunden: **Tuberkulose und Arbeitsleistung.**

Ausgehend von der Beobachtung, daß hochmilchende Kühe infolge Erschöpfung der Seuchenresistenz im besonderen Grade der Tuberkulose verfallen, bespricht K. die erschöpfenden Einflüsse der industriellen, landwirtschaftlichen Arbeit und vor allem auch der weiblichen häuslichen und sexuellen Leistung. Demgegenüber die geringe Wirkung der geistigen und die stählende Wirkung der Sportleistungen mittleren Grades. Ein Experiment im großen war die Mehrleistung im Kriege mit den Erkrankungen der Frontsoldaten und der Zunahme der Alterstuberkulose in der Heimat. Beachtenswert ist auch der verschlechternde Einfluß einer größeren oder oft nur geringen Arbeit auf den Zustand der Tuberkulose, welcher diagnostisch und prognostisch zu verwerten ist. Für die Therapie und Prophylaxe spielt die Beurteilung und genaue Regulierung der körperlichen und beruflichen Arbeitsleistung eine außerordentlich wichtige Rolle; ebenso in der Fürsorgetätigkeit.

E. Lauda-Wien: **Zur Frage des Einflusses der Milz auf den Eisenstoffwechsel.**

Die Splenektomie allein verändert bei Ratten den histochemisch nachweisbaren Eisengehalt der Organe (Leber) nicht. Nur bei den im Anschluß an die Splenektomie an perniziöser Anämie der Ratten erkrankten Tieren tritt eine starke Siderose auf. Diese entsteht durch die perniziöse Anämie in gleicher Weise bei entmilzten und normalen Tieren. Die ganze Frage ist daher noch ungeklärt, die Unterscheidung einer assimilatorischen und exkretorischen Form der Siderose erscheint nicht begründet.

L. Petschacher-Innsbruck: **Beitrag zur Klinik der Entzündung des Meckelschen Divertikels.**

Die Entzündung des Meckelschen Divertikels, das überhaupt nur bei 2 Proz. der Menschen zu finden ist, wird fast ausnahmslos erst nach Eröffnung der Bauchhöhle zu erkennen sein. Im vorliegenden Fall war die chronische Divertikulitis der Ausgangspunkt einer chronischen Sepsis.

H. Pollitzer und E. Stolz-Wien: **Untersuchungen zur Pathologie des respiratorischen Stoffwechsels.**

III. Die spezifisch-dynamische Wirkung der Kohlehydrate und ihre Abhängigkeit von der Steuerung des intermediären Wasserhaushalts.

A. Posselt-Innsbruck: **Zur Pathologie und Klinik der primären Atherosclerosis pulmonalis.**

P. ergänzt seine früheren Arbeiten durch Beibringung weiterer Fälle, kritische Besprechung der Literatur, Bemerkungen über die Unterscheidung der sekundären und primären Pulmonalsklerose, ihre Aetiologie, Symptomatologie und Diagnose.

W. Starlinger und U. Straßer-Wien: **Ueber das unterschiedliche Verhalten der sog. Blutgruppenagglutinine im nativen Blutplasma und Blutserum.**

Bergeat-München.

Englisch-Amerikanische Literatur.

F. S. Jones hält **die Entstehung des Agglutinins in der Leber** (J. of exper. med. 1925, 6, S. 767) durch seine Versuche für bewiesen. Serum und Gewebe, die Agglutinine für den Schweinecholerabazillus enthielten, wurden im Vakuum über Schwefelsäure getrocknet, ohne wesentliche Schädigung des Antikörpers. Das getrocknete Material bietet nach Extraktion mit Aq. dest. eine Basis für genaue Vergleiche des Antikörpergehalts. Die stärkste Konzentration des Agglutinins wurde in der Leber gefunden, vorausgesetzt, daß die Tiere nach Injektion mit kleinen Antigenmengen sehr bald getötet wurden. Das Serum der stärker immunisierten Tiere enthielt die Antikörper in stärkster Konzentration. Nach einer einzigen Injektion von Antigen in eine Mesenterialvene kam es zu beträchtlicher Konzentration von Agglutinin in der Leber. Die Leber ist kein Reservoir für die Antikörper. Die Konzentration des Agglutinins kann nicht dem Blut in der Leber zugeschrieben werden, da das Blutserum arm an Antikörpern ist.

L. Kessel und H. T. Hyman berichten über **Todesursachen beim Morbus Basedow und Behandlung akuter Krisen mit Thyrotoxin** (J. of Am. med. Ass. 1925, 84, S. 1720). Verff. hatten unter 130 Basedowfällen 17 (12 Proz.) Todesfälle; unter diesen waren 7 bei nichtoperierten Fällen, 3 nach Operation auf akute Krisen zurückzuführen, die durch starke Temperaturerhöhung, alarmierende Tachykardie (160—200) mit Herzflattern, profuse Schweiße und toxische Psychosen von maniakalischem Typus charakterisiert waren. Die Krisen sind unabhängig von morphologischer und funktioneller Beschaffenheit der Schilddrüse, wie auch von der Art der Operation. In den 48 Fällen von Kropfexstirpation entwickelten sich häufig postoperative Krisen von 2—4 tägiger Dauer mit ziemlich günstiger Prognose, während die Krisen bei nichtoperierten Fällen fast stets ad exitum führten. Verff. lassen die Theorie einer Hyperthyreosis für die Aetiologie von Basedow und von Krisen nicht gelten. Die bestehende Hyperplasie ist vielmehr eine Folge der verminderten Speicherung des jodhaltigen Hormons. Da ihre Ansicht von der allgemein herrschenden abweicht, wagten sie nur in 3 verzweifelten Fällen Thyrotoxintherapie (5 mg intravenös). Die Erfolge waren nach einer Latenzperiode von 12—60 Stunden eklatant. Sie empfehlen diese Behandlung einstweilen nur als eine heroische Maßnahme bei absolut schlechter Prognose.

Y. Kimura und K. Nakamoto studierten den **Nerveneinfluß auf transplantierte Geschwülste** (Jap. J. of canc. research. „Gann" Vol. 18, Mai 1925). Gleichzeitig, eine Woche vor und eine Woche nach einseitiger Durchschneidung des N. ischiadicus bei erwachsenen weißen Ratten injizierten sie beiderseits in die Unterschenkelmuskulatur eine NaCl-Emulsion von Rattensarkom. In den beiden ersten Fällen war der Prozentsatz der Transplantabilität häufiger und das Wachstum der Tumoren begünstigt. Im letzteren Falle waren Transplantabilität und Wachstum der Tumoren geringer. Beschränkung der Bewegung und Atrophie des Muskels mögen im ersten Falle, Mangel an Nahrungszufuhr im zweiten Falle eine Rolle spielen.

Ib. berichtet Nakamoto in einer Arbeit über **Geschwülste und Nerven**, daß die malignen Tumoren bei Menschen und Tieren keine Nerven führen, daß er jedoch bei 23 gutartigen Tumoren stets Nerven nachweisen konnte. In der Dermoidzystenwand eines Ovariums fand er zwischen Nervenfasern solche, die zur Funktion von Talg- und Schweißdrüsen gehören und sich dort regelmäßig verteilen, und solche, die regellos angeordnet, abnorm proliferiert durch Keimverlagerung entstanden sind.

J. W. Brigger und G. Fitz Gibbon bringen eine **Untersuchung über die Aetiologie puerperaler Sepsis** (Brit. J. of Obst. and Gynaec. 1925 S. 318). Streptokokken wurden vor und nach der Entbindung in 63 Proz. von 158 Vaginal- und Uterusuntersuchungen bei 50 Kranken gefunden, sie können daher zur normalen Bakterienflora bei der Geburt gerechnet werden. Hämolytische Str. wurden nur zweimal unter 108 Vaginaluntersuchungen, Str. pyogenes nie gefunden. Vorherrschende nichthämolytische Streptokokken in der Vagina waren der Str. faecalis und der Str. mitis. Im Uterus post partum waren sie in 20 Proz. der untersuchten Fälle anwesend. Verff. glauben, daß die gewöhnlichste Form der puerperalen Sepsis, eine Folge der Infektion mit hämolytischen Str. und besonders dem pyogenes, exogener Natur ist, daß aber gelegentlich nichthämolytische, als normale Saprophyten im Körper lebende Str. infolge stark erhöhter Virulenz oder sehr herabgesetzter Widerstandsfähigkeit des Kranken eine puerperale Sepsis endogenen Ursprungs hervorrufen.

W. W. Payne untersuchte **die kolloidale Benzoinreaktion in der Zerebrospinalflüssigkeit** (J. of Neur. and Psychop. 1925, 21, S. 27) bei 127 Kranken von Guys Hospital nach der von Riddel und Stewart beschriebenen, von ihm selbst modifizierten Technik. Ablesung der Resultate nach 6 und 24 Stunden. Starke typische Reaktionen erhielt er nach 6 Stunden in allen 5 Röhrchen fast stets bei der progressiven Paralyse, unregelmäßige teils partielle, teils vollständige Fällungen in 70 Proz. bei Tabes dorsalis (Kurven von tabischem Typus), vollkommen negative Befunde bei meningovaskulärer Syphilis. Die Resultate der Benzoinkurve sind von großem Wert für die Diagnose von Paralyse und Tabes, wenn auch nicht absolut beweisend, da positive Kurven bisweilen bei tuberkulöser und häufig bei septischer Meningitis, gelegentlich bei Encephalitis lethargica und selten bei anderen Nervenkrankheiten vorkommen. Zwischen WaR. und Benzoinreaktion besteht ein ausgesprochener Parallelismus.

A. E. Hertzler spricht über **die durch therapeutische Maßnahmen bewiesenen Beziehungen von Dysmenorrhoe zu interstitieller Thyreotoxikose** (Am. J. of Obst. and Gynaec. 1925, 6, S. 783). Unter die endokrinen Störungen beim weiblichen Geschlecht ist häufig die Dysmenorrhoe zu rechnen. Verf. fand sie ohne anatomische Veränderungen der Beckenorgane oft bei Frauen, die kleine Kröpfe mit leichten Graden einer Thyreotoxikose aufwiesen. Anatomisch zeigten die Drüsen Veränderungen im Kolloid, atrophisches Epithel der Azini und eine Vermehrung der zwischen den Azini gelegenen Zellen. Bei Behandlung solcher Kröpfe mit kleinen Jodkalidosen (0,06 im Beginn bis 3 mal, später 1 mal täglich), bei jugendlichen, unterentwickelten Personen mit 0,3—0,6 g des Hypophysenvorderlappens in lange fortgesetzter Kur kommt die Dysmenorrhoe — oft fälschlich als chronische Appendizitis diagnostiziert — in einem großen Teil der Fälle zur Heilung.

Nach R. D. Mussey ist die **klinische Aehnlichkeit zwischen eklamptischer Toxämie und akuter Glomerulonephritis** (Ib. S. 808) groß. Das rasche Einsetzen der Symptome, die Hypertonie und ihr rascher Fall zur Norm unter gleichzeitig vermehrter Harnmenge, Verschwinden der Oedeme und allgemeiner Besserung, das Fehlen von N-Retention im Blut und die meistens eintretende vollständige Genesung sind beiden Krankheiten gemeinsam. Nur in wenigen

Fällen von Toxämie überwiegen die Symptome der Nephrose. Die charakteristischen Leberveränderungen sind nicht als Ursache der Eklampsie anzusprechen.

W. C. Davison untersuchte den **Duodenalinhalt bei gesunden Kindern und während und nach Diarrhoe** (Am J. of dis. of Children 1925, 29, S. 743). Derselbe wurde unter Fluoroskopkontrolle mittels eines vom Verf. zweckmäßig modifizierten Jutteschen Rohrs entnommen, das durch die Nase eingeführt und daselbst mit Heftpflaster befestigt, mehrere Stunden liegen blieb, ohne die Kinder, welche dabei ihre Flaschennahrung erhielten, wesentlich zu belästigen. Ein normales Kind sezerniert etwa 25 ccm pro Stunde. Die H-Ionenkonzentration wurde kolorimetrisch, die Trypsinwerte nach der Methode Northrop-Hussey, die Amylasewerte nach einer eigenen Methode bestimmt. Es ergab sich, daß bei Verdauungsstörungen, besonders bei Diarrhoe und in geringerem Grade bei bazillärer Dysenterie, die Wirkung von Amylase und Trypsin herabgesetzt, die H-Ionenkonzentration und die Zahl der Kolibazillen im Duodenum erhöht sind. Verf. macht für die Entstehung der Kinderdiarrhoe verantwortlich 1. eine primäre, noch unbestimmte Ursache — etwa Hitze, Fieber, Infektionen, Ueberfütterung —, 2. als ihr Resultat eine herabgesetzte Wirkung der duodenalen Enzyme und Sekretionen, 3. als Folge davon eine Anhäufung unverdauter Nahrung, 4. das Eindringen von Keimen der Koligruppe vom Zoekum und Dickdarm aus, 5. die Gärung dieser Nahrung und die Bildung reizender, die Peristaltik beschleunigender Endprodukte.

S. W. Clausen weist außer der Azetonkörper- und Phosphorsäureazidose eine **anhydrämische Milchsäureazidose** (Ib. S. 761) nach. Im normalen Blut, auch im Urin sind wenigstens 2 Säuren vorhanden, die eine in sehr kleinen Mengen als Betaoxybuttersäure, die andere in etwas größerer Menge als Milchsäure. Bei Zirkulationsstörungen, besonders bei Kompensationsstörungen des Herzens und Anhydrämie, ist die Blutmilchsäure oft stark vermehrt. Die anhydrämische Azidose ist jedoch nicht immer durch Milchsäure verursacht. Die klinischen Merkmale einer anhydrämischen Milchsäureazidose sind akuter Flüssigkeitsverlust durch Diarrhoe und Erbrechen. Ketose fehlt meistens ganz oder ist nur leicht. Wenn die Zirkulation sich durch intravenöse Injektion von Glukose oder Blut usf. bessert, so verschwinden die Symptome rasch. Mit Verordnung von Alkalien ist bei der Milchsäureazidose Vorsicht geboten, da leicht eine Alkalose entsteht, die zu schwerer Tetanie führen kann, wie es Verf. zweimal erlebte.

W. C. Davison stellte **Magenanalysen bei gesunden Kindern und bei Diarrhoerekonvaleszenten** an (Am. J. of dis. of Children 1925, 30, S. 23). Speichel und Duodenalinhalt — weniger als ⅓ aller untersuchten Proben war frei davon — verringern die Magensäure und bestimmen auch etwas die Bakterienfunde in Kulturen des Mageninhalts. Milchsäure-Milchdiät vermehrt die Magensäure, zerstört aber nicht die Bakterien. Der über 6 Stunden nach der Mahlzeit gewonnene Mageninhalt hatte an Magensäure verloren, ebenso wie Erhöhung der Körpertemperatur die Magensäure herabsetzte (vielleicht in beiden Fällen durch Verunreinigung mit Speichel). Erbrechen vermehrte die Magensäure. Praktisch war kein Unterschied in Reaktion oder Kulturen des Mageninhalts zwischen Gesunden und Diarrhoerekonvaleszenten. Je saurer der Mageninhalt, desto größer war die Azidität des Duodenalinhalts bis zu ½ Stunde nach Nahrungsübertritt ins Duodenum. Die Reaktion des Mageninhalts hat keine Beziehungen zu den Amylase- und Trypsinmengen, was der üblichen Ansicht von der Reizwirkung des sauren Mageninhalts auf Pankreassaft, Galle und Darmsekrete widerspricht. Zwischen dem psychischen Zustand des Kindes und den Resultaten der Magenanalyse gab es keine Beziehungen. Alle diese Faktoren sind in Rechnung zu ziehen, bevor man aus der Untersuchung des Mageninhalts bei Kindern Schlüsse zieht.

H. F. Helmholz und R. S. Field prüften **die Wirkung von Nierengiften auf das Nierenfilter für Bakterien** (Ib. S. 33). Siehe M.m.W. 1925, 40, S. 1712. Nierenschädigungen durch Hg-Chlorid oder Uraniumazetat oder Cantharidin in kleinen, aber Hämaturie erzeugenden Dosen ließen das Nierenfilter unverändert. Chantharidin in großen Dosen schädigte die Nieren so stark, daß Bakterien dieselben innerhalb 4 Stunden passierten.

Hiroshi Kusama gibt einen **Bericht über die Lebensdauer des Dysenteriebazillus** (Philipp. J. of science 1925, 27, S. 1). Der Shigasche Bazillus ist im Gegensatz zum Cholerabazillus sehr resistent gegen Eintrocknung und lebt länger in sterilem, als in normalem frischem Stuhl. Er bleibt lange Zeit im Wasser am Leben, länger in Salz-, also auch in Meerwasser, als in gewöhnlichem oder destilliertem Wasser. Im Stuhl Dysenteriekranker kann man den Bazillus bis zu 70 Tagen durch Zusatz von Galle und physiologischer Lösung am Leben erhalten.

I. J. Kligler und I. Weitzman untersuchten **die Art der Wirkung von Bayer 205 auf Trypanosomen** (Ann. of trop. med. 1925, 19, S. 235). Sie fanden im Gegensatz zu den bisherigen Anschauungen, daß das Präparat eine starke trypanozide Wirkung hat, so daß es in Verdünnung von 1:1600 die Virulenz der Keime zerstört. Beim Meerschweinchen sind die therapeutischen, abortiven und prophylaktischen Dosen nahezu gleich. Ein Vergleich der Wirkungen in vivo und in vitro ist schwer, weil man nicht bestimmen kann, wieviel von der an das Serum gebundenen Droge im Blutkreislauf bleibt. Eine ungefähre Schätzung ist möglich. Dosen von 0,005 g pro Kilo oder eine Lösung von 1:3000 schützten weder, noch heilten sie ein Tier. Die doppelte Dosis war in einem Teil der Versuche wirksam. Wenn man selbst annimmt, daß nur 50 Proz. der Droge im Serum gebunden wird, so entsprächen die wirksamen Dosen in vivo denen in vitro. Die therapeutische Wirkung beruht auf einer direkten Schädigung der Trypanosomen, wodurch sie für den Wirt avirulent, rasch zerstört und ausgeschieden werden. Die bei verschiedenen Tieren beobachteten Differenzen beruhen auf der verschiedenen im Blute zurückbleibenden Konzentration der Droge.

S. Kusama, S. Yoshioka und K. Ando gelang **die Reinkultivierung des ursächlichen Agens des Flecktyphus** (Kitasato Arch. of exp. med. 1925, 3, S. 199). Sie erhielten Reinkulturen von 2 Stämmen identischer neuer Mikroorganismen, als sie auf Aszitesbouillon Nierenstücke eines japanischen Affen kultivierten, der durch Impfung mit Typhusvirus infiziert war. Die neu gefundenen Keime verursachten bei japanischen Affen den gleichen Fieberanfall, die gleichen anatomischen und histologischen Veränderungen, wie das ursprüngliche Typhusvirus; zudem waren die Tiere nach Ueberstehen des Anfalls immun gegen letzteres und vice versa. Beiden gemeinsam waren die Schwierigkeiten der Kultivierung, die morphologische Struktur, die geringe Resistenz gegen verschiedene physikalisch-chemische Einflüsse, die kurze Lebensdauer auf dem Nährboden. Danach halten Verff. den gefundenen Keim für den Typhuserreger. Ihr Keim ähnelt morphologisch am meisten der Rikettsia Prowazeki, von der eine sichere Differenzierung noch nicht möglich ist, während er von Kuczynskis Proteus Rikettsia und von Barykins Mikrobion typhi exanth. wohl unterscheidbar ist.

Allen M. Chesney und J. E. Kemp teilen **Studien über experimentelle Syphilis** mit (J. of exp. med. 1925, 42, S. 17 u. 33). Nach Behandlung syphilitischer Kaninchen mit Salvarsan war es nicht mehr möglich, durch die Lymphdrüsen die Infektion auf gesunde Kaninchen zu übertragen, sowohl bei frühem, als auch bei späterem Beginn der Behandlung. Im ersteren Falle waren die Tiere fast durchweg für eine zweite Infektion empfänglich, im zweiten Fall verhielten sie sich refraktär gegen eine zweite Infektion. Letzteres ist eher durch eine erworbene Immunität, die nach dem Verschwinden der Krankheit andauert, als durch Fortdauer der ersten Infektion zu erklären. Unter gewissen Bedingungen war eine Reinfektion möglich ohne Veränderung an der Eingangspforte. In einer zweiten Arbeit stellten sie fest, daß Uebertragung von Blut, Herzmuskel, Leber, Gehirn, Milz, Knochenmark, Hoden, Lymphdrüsen, unbehandelter syphilitischer Kaninchen in die Hoden gesunder Tiere stets die ursprüngliche Infektion in den Lymphdrüsen, weniger regelmäßig in den übrigen Organen bewiesen. Dagegen gelangen Uebertragungen dieser Organe von im späten Stadium der Syphilis mit Salvarsan behandelten Tieren niemals. Auch diese Versuche sprechen dafür, daß es sich um eine erworbene Immunität der Kaninchen handelt, bei denen keine Spur der ersten Infektion mehr nachweisbar ist.

E. L. Kenneway erzeugte bei **Untersuchungen über krebserregende Substanzen** (Brit. med. J. 1925, II, S. 1) bei Mäusen Krebs durch Substanzen, die er durch Erhitzen von Azetylen, Isopren, Hefe, menschlicher Haut bei Temperaturen zwischen 700° und 920° erhielt. Azetylen ist das einfachste organische Produkt ($HC \equiv CH$) aus dem bisher krebserzeugendes Material erhalten werden konnte. Ein Petroleum, das bei Mäusen in lange fortgesetzten Versuchen nie Tumoren hervorrief, zeigte nach Erhitzung auf 880° sehr stark krebserzeugende Eigenschaften. Die karzinogenen Substanzen im Kohlenteer werden bei Temperaturen unter 450° nur in sehr kleinen Mengen gebildet, bei 560° in viel größeren Quantitäten und diese Vermehrung nimmt in langsamem Tempo bis zu 1250° zu. Aus dem Bereich der Möglichkeit liegt es nicht, daß die menschliche Haut fähig sein kann, sehr langsam Substanzen zu bilden, die in vitro aus der Haut nur bei Rotglut produziert werden können, kann doch auch Oxydation von Fett und Eiweiß im Laboratorium nur durch starke Reagentien und hohe Temperaturen hervorgerufen werden. Mit einer Erklärung, daß es sich bei allen diesen Substanzen um Reizstoffe handelt, ist es nicht getan. Viel reizendere Stoffe, wie Akridin, Chlorazetylen, Hochofenteer, manche Petroleumarten erzeugen bei Mäusen keinen Krebs. Oft gibt die höhere Temperatur ein aktiveres Produkt (wie beim Kohlen-, Isopren- und Hautteer), beim Azetylen liegen die Verhältnisse umgekehrt. Auch die Ansicht, daß Azetylen ein allen obigen Stoffen gemeinsames Abbauprodukt und die krebserzeugende Substanz aller dieser verschiedenen Quellen ist, konnte nicht aufrechterhalten werden.

L. S. Ashcroft, L. Cunningham, T. P. McMurray und H. S. Pemberton bringen als **vorläufige Mitteilung Beobachtungen über Aetiologie und Behandlung von Arthritis deformans** (Ib. S. 13). Sie untersuchten und behandelten 50 Fälle nichtspezifischer, hyper- oder atrophischer, aktiver oder inaktiver Arthritis. In einer großen Zahl von Fällen wurden die Gelenke geöffnet und aus ihnen ein Organismus isoliert, der stets in seinen kulturellen und biochemischen Eigenschaften identisch und keinem der bisher bei irgendeiner Krankheit beschriebenen Keime ähnlich war. In einem Fall wurde er aus der Synovialflüssigkeit gewonnen, sonst stets von der Gelenkmembran oder der Gelenkfläche des Knochens. Uebertragung auf Kaninchen war erfolglos. Sehr häufig bestand Achlor- oder Hypochlorhydrie und allgemein eine verringerte Toleranz gegen Kohlehydrate. Azidosis, Nieren- und Leberveränderungen fehlten fast stets, der Grundstoffwechsel war nicht verändert. Therapeutisch wurden Deformitäten beseitigt, septische Herde entfernt. Die sonstige Behandlung bestand in großen Mengen 0,4 proz. Salzsäure und einer monatelangen kohlehydratfreien Nahrung. Dadurch wurden fast in allen Fällen die Schmerzen beseitigt und die Beweglichkeit vermehrt.

B. Moynihan schildert in einem Vortrag vor dem internationalen röntgenologischen Kongreß in London die **Beziehungen zwischen Röntgenologie und Chirurgie** (Brit. med. J. 1925, II, S. 47). Er beschränkte sich vorzugsweise darauf, den diagnostischen Wert der Strahlen für die Krankheiten des Verdauungskanals zu würdigen. Er hob besonders ihre Bedeutung für die Diagnose des Magenulcus und der Gallenblasenkrankheiten, für die Erkennung diaphragmatischer Hernien, für die Erforschung des sog. Kardiospasmus hervor, verschwieg aber auch nicht die Grenzen, die der Röntgenologie gesteckt sind. So hoch ein positiver röntgenologischer Befund zu werten ist, so wenig Gewicht ist auf einen negativen Befund zu legen, wenn die klinische Beobachtung ihm widerspricht. Bei einer Uebersicht über die therapeutische Anwendung der Strahlen ist von besonderem Interesse eine vom Verf. zweimal mit großem Erfolge versuchte direkte Bestrahlung des Magenkarzinoms nach Eröffnung der Bauchhöhle. Er bestrahlte das möglichst weit in die Wundöffnung gebrachte, mit einer einfachen Lage Macintosh-Gaze bedeckte Karzinom 40 Minuten lang und schloß dann die Wunde. 7, im zweiten Falle 9 Wochen später fand er bei Wiedereröffnung des Abdomens die Tumoren so geschrumpft und verändert, daß er sie samt den Drüsen entfernen konnte. Die beiden 1923 gastrektomierten Kranken sind heute am Leben und gesund; der eine nahm 30, der andere 8 Pfund an Gewicht zu.

A. Rendle Short empfiehlt den von ihm seit 1 Jahr ohne nachteilige Folgen geübten **Gebrauch der Coelioskopie** (Brit. med. J. 1925, II, S. 254) zum Ersatz der explorатorischen Laparotomie. Die Vorteile sind Ausführung unter Novokainanästhesie, eine so kleine Inzision (kaum 1½ cm lang in der Medianlinie dicht unter dem Nabel), die gerade ein Zystoskop durchläßt und daher die Heilung der Wunde in wenigen Tagen gestattet, Ausführbarkeit im Hause des Kranken und dort, wo eine Laparotomie gefährlich ist. Nach Einführung des sterilisierten Zystoskops wird durch sterile Watte gefilterte Luft eingeblasen. Je nach Untersuchung der oberen oder unteren Abdominalhöhle wird das Kopfende des Tisches gehoben oder gesenkt. Beginn mit Einstellung von Leber und Gallenblase. Die peristaltischen Bewegungen des Dünndarms sind sichtbar. Beigabe einiger zystoskopischer Bilder. Die Erlernung der Handhabung ist nicht schwieriger, wie die der Blasenzystoskopie. (In Amerika wird die schon vor 25 Jahren von Kelling empfohlene „Abdominoskopie" neuerdings hier und da mit einem durch einen Troikart hervorgerufenes Pneumoperitoneum und Einführung eines Zystoskops durch dessen Kanüle geübt. Ref.)

J. Flexner und H. L. Amoß bringen **Beiträge zur Pathologie der experimentellen Enzephalitis** (J. of exp. med. 1925, 2, S. 215 u. 233). I. Verff. gelang es trotz zahlreicher Impfversuche von Liquor epidemischer Enzephalitis bei Kaninchen niemals eine Infektion zu erzeugen. Ein einziges positives Ergebnis hatten sie in einem Fall zerebrospinaler Syphilis, spätere Versuche mit dem gleichen Liquor ergaben kein Resultat. Das aus diesem Falle isolierte Virus war biologisch mit dem Herpes- und Enzephalitisvirus identisch und erzeugte beim Kaninchen Enzephalitis. Wahrscheinlich war es in die Spinalflüssigkeit gelangtes Herpesvirus. Die Möglichkeit des Uebergangs von herpetischem Virus in den Liquor macht alle behaupteten Erfolge einer Inokulation von enzephalitischem Liquor zweifelhaft; anscheinen ist stets nur herpetisches Virus geimpft worden, und die ganze Aetiologie der epidemischen Enzephalitis ist damit in Frage gestellt. Die so intensive Affinität des ubiquitären Herpesvirus für das Gehirn des Kaninchens findet sich beim Menschen nicht. II. Virus aus einem fieberhaften Herpes labialis rief nach Inokulation in Kornea, Haut, Nase, Blut, Hoden eine rasch tödliche Enzephalitis hervor, genau so wie man sie mit dem Enzephalitisvirus erhält. Dieses Virus besaß alle Eigenschaften des gewöhnlichen Herpes- und Enzephalitisvirus. Es gibt also nicht 2 voneinander verschiedene Virusarten für Herpes febrilis und epidemische Enzephalitis. Das mehr oder weniger aktive Virus ist stets herpetischer Form, das virulenteste ist gleichzeitig dermo- und neurotrop, das weniger aktive wirkt nur am Ort der Inokulation. Rontal-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Dezember 1925.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Muskat: Kurze Demonstration über Fußdeformitäten.** Demonstration mazerierter Knochenpräparate mit allen möglichen Veränderungen, ferner von Röntgenbildern mit überzähligen Fußwurzelknochen (Os sesamoideum), die oft als Fraktur gedeutet werden, Proc. posterior tali, tabetischen Frakturen, Verwachsungen der Mittelfußknochen etc., Verkalkungen der Arterien.

Tagesordnung:

Herr **Brugsch: Ueber Glykolyse und Koferment.**

Lépine hat zuerst das glykolytische Ferment festzustellen versucht. Neuere Versuche von Neuberg, Warburg, Meierhof zeigen, daß der Zucker nicht einfach in Milchsäure überführt wird, sondern daß es sich um komplizierte Vorgänge handelt.

Es kommen folgende Abbaumöglichkeiten in Betracht:

1. Oxydationen,
2. Uebergang in Milchsäure,
3. Verschwinden des Zuckers durch Bindung an Phosphorsäure (sucre virtuel von Lépine).

Das Meierhofsche Schema umfaßt 2 Phasen, in der anaëroben wird Glykogen zu Milchsäure abgebaut, in der oxydativen Glykogen wieder aufgebaut.

Insulin ist eines der wichtigsten Mittel zur Beeinflussung des Stoffwechsels. Sehr große Mengen Insulin verstärken zwar etwas die Oxydation, doch kann hierin das Wesen der Insulinwirkung nicht bestehen.

Das Ferment, das die Synthese von Hexose und Phosphorsäure, die sog. Hexodiphosphatese bewirkt, heißt Koferment und besteht aus der thermolabilen Apozymase und einem thermolabilen Anteil.

Bringt man Muskel mit Glukose und Phosphorsäure zusammen, tritt eine Glykolyse auf und zwar zeigt sich zwischen Reduktions- und Drehungswert ein Mißverhältnis. Der Drehungswert steht bei oxybiotischem Vorgehen mit Verschwinden der Phosphorsäure in Beziehung. Es ist anzunehmen, daß aus der Glukose durch Ferment (Isomerase) eine d-Fruktose, aus dieser mittels der Phosphorsäure eine Hexophosphorsäure wird (Phosphatese). Das Insulin ist als Aktivator der Isomerase und Phosphatese aufzufassen. Bei der Hefe ist Insulin kein Aktivator, weil die Phosphorsäureverbindung der Hefe eine andere ist, als die in Muskeln und Geweben befindliche. Die Annahme, welche Vortr. über die Insulinwirkung macht, erklärt das Zustandekommen der Hypoglykämie durch Insulineinwirkung, welche das erstrebte Ziel der Diabetestherapie ist.

Glykogen wird also in Glykose und dann in Milchsäure abgebaut und aus ihr kann wieder Glukose synthetisch aufgebaut werden, aus ihr wird durch die Isomerase D-Fruktose und aus dieser wieder Glykogen aufgebaut. Es besteht somit ein Kreislauf des Kohlehydratstoffwechsels. Glykogen ist in jeder Zelle vorhanden und die Spaltung des Glykogens gibt die Kräfte für jede Zelltätigkeit. Beim Diabetiker ist eine Degeneration vorhanden, welche darin besteht, daß die Zellen immer glykogenärmer werden.

Außer dem Pankreas enthalten auch Muskel und Leber Insulin, das, wie Versuche Nothmanns am pankreasberaubten Hund erweisen, nicht aus dem Pankreas kommt. Auch in Roggen und Weizen findet sich Insulin und vom Vortr. ist es auf billige Weise aus Eichen und Kastanien gewonnen worden. Es ergeben sich hieraus für die Diabetestherapie neue Perspektiven.

In der Aussprache sprechen die Herren Warburg, Meierhof und Neuberg, Demuth.

Herr Brugsch: Schlußwort.

Herr **Plehn: Zur Technik und Indikation der Bluttransfusion.** Er übt seit 17 Jahren die Transfusion, über die er vor 11 Jahren schon berichtet hat. Es gibt an Methoden jetzt noch die Vereinigung der Gefäße von Spender und Empfänger und daneben das Oehleckersche Verfahren, bei dem eine Gerinnung nicht eintritt, wenn die Spritzen oft gewechselt werden. Für die innere Klinik hat Vortr. weiter die Verwendung defibrinierten Blutes beibehalten. Er benutzt einen modifizierten Oehleckerschen Apparat. Da das Blut längere Zeit verwendbar ist, kann man den Spender beliebig wählen, die Hämotestprüfung muß vorher angewandt werden. In eiligen Fällen begnügt er sich mit der Feststellung der Mostschen Typen.

Die Erscheinungen, die nach der Transfusion auftreten, sind jetzt bei Anwendung dieser Vorsichtsmaßnahmen gering geworden, es tritt nur gelegentlich Fieber bis 38°, gelegentlich bis 39° auf.

Die Indikationen sind die üblichen, in der Anwendung der Transfusion bei der perniziösen Anämie ist Vortr. zurückhaltender geworden. Bei schweren Monoblutungen verschwinden die Schmerzen sehr schnell nach der Transfusion. Auch die Dauererfolge sind befriedigend. Die Wirkung ist zuverlässiger, als bei Novoprotein etc.

Aussprache: Herr Wildegans gibt chirurgische Ergänzungen und bespricht die Methoden, durch Einverleibung gefärbter Blutkörperchen der gleichen Art oder Bestimmung der hämoglobinurischen Quote sich ein Urteil über die Lebensdauer der einverleibten roten Blutkörperchen zu bilden.

Herr Umber hat in den letzten 14 Jahren 400 Transfusionen ausgeführt. Er nimmt defibriniertes Blut, das am einfachsten mit einem Irrigator einverleibt wird. Es ist dies die einfachste Methode. Wichtig ist die Transfusion auch bei thrombopenischen Blutungen von Kindern. Ebenso hat die Transfusion eine Bedeutung, um blutarme und geschwächte Menschen, besonders bei beabsichtigten Magen- und Darmoperationen operationsfähig zu machen.

Herr Opitz empfiehlt die Verwendung von Zitratblut, das einfacher zu gewinnen ist und genau die gleiche Wirkung hat wie defibriniertes Blut. Bei ganz jungen Kindern hat er auf diese Weise große Transfusionen in den Sinus longitudinalis ausgeführt.

Herr Zeller hat das transfundierte Blut noch nach 4 Wochen beim Empfänger nachweisen können. Im Tierversuch bei Hunden hat er nachweisen können, daß transfundiertes Blut das eigene zu ersetzen vermag. Das defibrinierte Blut erzeugt eine gewisse Reizwirkung, die bei direkter Uebertragung des Blutes von Gefäß zu Gefäß fehlt. Beim Oehleckerschen Versuch kommt es leicht zu Thrombosierungen, darum fügt er dem Blut eine Emulsion antithrombotischer Substanzen hinzu.

Herr Plehn (Schlußwort): Bei der Transfusion braucht man nicht besonders vorsichtig auf den Blutdruck zu achten. Eine Steigerung des Blutdrucks kommt auch nach großen Transfusionen nicht vor, da die Ausgleichsvorrichtungen dies verhindern. Zu

fürchten und gefährlich ist immer nur ein zu niedriger Blutdruck, wie er durch die Vornahme der Transfusion beseitigt wird.

Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Dezember 1925.

Vor der Tagesordnung:

1. Herr Gehrt: a) **Ein Fall von chronischer Miliartuberkulose.** b) **Ein Fall von Lungensarkom.**

Tagesordnung:

Herr Orgler: **Beobachtungen an eineiigen Zwillingen.**

Für die Erforschung des konstitutionellen Faktors am Krankheitsprozeß eignen sich vor allen Dingen Beobachtungen an Zwillingen, wobei es gleichgültig ist, ob Eineiigkeit oder Zweieiigkeit vorliegt. Für die Erforschung des Erblichkeitsfaktors sind dagegen nur eineiige Zwillinge zu verwenden. Beobachtungen an 6 sicher eineiigen Zwillingspaaren, die in 4 Fällen über die ganze Säuglingszeit sich ausdehnten, ergaben folgende Differenzen. Einmal war die Haarfarbe, Nasen- und Kinnbildung verschieden, einmal fand sich bei einem Zwilling ein Grübchen im Kinn, einmal verschieden starke Haarentwicklung und zweimal verschiedene Ohrbildung. 4 Zwillingspaare sahen sich trotz dieser Unterschiede in Augen-, Haar- und Hautfarbe und in der Lanugobehaarung zum Verwechseln ähnlich. In 3 Fällen war Gewichtszunahme und Längenwachstum gleichmäßig, in einem Fall fand sich eine Beschleunigung, in einem andern Fall eine Verlangsamung der Gewichtszunahme bzw. des Längenwachstums. Die Entwicklung der statischen Funktionen war einmal gleichmäßig, einmal zeigten sich geringe Differenzen, zweimal große Unterschiede. In 2 Fällen trat bei dem einen Zwilling eine Anämie auf und in 3 Fällen deutliche Unterschiede Infekten gegenüber. Letztere können auf Unterschiede in der Stärke der Infektion zurückgeführt werden und brauchen, ebenso wie die Anämie, nicht idiotypisch bedingt zu sein. Dagegen führt der Vortragende die Verschiedenheiten im Aussehen, im Wachstum und in der Entwicklung der statischen Funktionen auf Differenzen in der Keimanlage zurück.

Aussprache: Herr Buttenwieser berichtet über ein sehr ähnliches Zwillingspaar mit Erythrodermie bei beiden Zwillingen; der eine Zwilling starb mehrere Monate später an einer Pneumonie, während der andere nur einen Schnupfen hatte.

Herr Kollwitz berichtet über ein eineiiges Zwillingspaar, das sich von Anfang an psychisch ganz verschieden entwickelte.

Herr Karger: **Azidosetherapie bei Epilepsie.**

Vortr. nahm eine Nachprüfung der amerikanischen Methode vor, durch eine Hungerperiode von einer Woche epileptische Anfälle zum Verschwinden zu bringen. Dabei wird kohlehydratfreie Flüssigkeit in mäßiger Menge zugeführt. Azeton tritt durchschnittlich am 2. Tage im Harn auf. Die Kur wird im allgemeinen gut vertragen, doch zeigt sich bei kohlehydratfreier Weiterernährung bald Widerwillen gegen diese Nahrung und eine gewisse Apathie. Ein Einfluß der Hungerkur auf die Zahl der Anfälle war unverkennbar. Dauererfolge wurden nicht gesehen; nach spätestens 3 Wochen, meist früher, traten Rezidive auf. Die Erfolge mit ketogener Kost (Milch-, Eier-, Sahnekur), die sich auch nur beschränkte Zeit hindurch durchführen ließ, zeitigten meist keine befriedigenden Resultate. Es wurde ferner versucht, nacheinander Fett, Eiweiß, Kohlehydrate, Salze etc. aus der Kost fortzulassen, doch wurde durch diese Diätregelung kein Einfluß auf die Zahl der Anfälle erzielt. Während der Hungerkur wurde wiederholt auch Kochsalz zugeführt. Die Kur ist nur zu empfehlen bei sehr schweren Anfällen, um momentane Linderung zu bringen, wenn sonst ein Status epilepticus droht.

Aussprache: Herr L. F. Meyer bestätigt auf Grund von Selbstversuchen die Unmöglichkeit, Menschen längere Zeit kohlehydratfrei zu ernähren.

Herr Finkelstein vermutet in einer Aenderung des Salzstoffwechsels das wirksame Prinzip der Kur, berichtet aber, daß auch in Amerika die Erfolge den Erwartungen nicht entsprochen haben.

Herren Schiff und Nassau besprechen einige Stoffwechselfragen der Azidose.

Herr Karger: Schlußwort. W.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. November 1925.

Vorsitzender: Herr Paffrath. Schriftführer: Herr Loges.

I. Demonstrationen:

Herr **Huebschmann:** Path.-anat. Demonstrationen: a) **Ein Oesophaguskarzinom und Aneurysma der Aorta descend.** bei 68 jähr. Manne, letzteres offenbar auf atherosklerotischer Basis entstanden; da es sich um einen Sportsmann handelt, der angeblich 15 Luxationen und 3 Knochenfrakturen gehabt hat, kann auch die traumatische Komponente für seine Entstehung in Betracht kommen. b) **Verschluß der Papilla Vateri** durch haselnußgroßen Gallenstein. c) **Karzinom des Pankreaskopfes und Pankreasatrophie** bei 48 jähr. Frau. Besonders interessant war die Atrophie des Körpers und Schwanzes des Pankreas, während der Duct. pancreat. auf Bleistiftkaliber erweitert war. Mikroskopisch der Zustand, der bei Tieren zur Bereitung des Insulins erreicht werden soll. Und demgemäß bestand auch klinisch keine Glykosurie.

Herr Ritter: Chirurgische Demonstrationen: a) **Pylorospasmus** bei 3 monatlichem Kinde, durch Resektion des Pylorus und Billroth I geheilt. b) **Verletzung** des inneren **Meniskus** am rechten Knie. Exstirpation des ganzen Meniskus. Sehr guter Dauererfolg. c) **Entfernung eines künstlichen Gebisses aus der** Speiseröhre. d) **Schwerster Tetanus,** refraktär jeder anderen Behandlung, durch Caseosaninjektionen rasch geheilt. e) **Magenpolyp mit schwerer perniziöser Anämie,** Operation überstanden, an der Anämie zugrunde gegangen. f) **Mehrfache Fraktur des Humerus,** unblutige Einrichtung unmöglich; Heilung in idealer Stellung mit vollkommener Beweglichkeit durch operative Einrichtung und Feststellung in Gips ohne Naht. g) **Akute gon. Arthritis des Kniegelenks.** Rascheste Heilung durch Operation. h) **Resektion und Naht des N. uln.** Hinweis auf den großen psychogenen Einfluß einer Operation.

II. Zyklus von Vorträgen über okkulte Diagnostik- und Therapiemethoden.

Zur Einleitung: Herr Loewenberg: Die enorme Zunahme der Kurpfuscher in unseren Tagen ist z. T. bedingt durch den Hang zum Okkulten und Mystischen, der weite Kreise unseres Volkes befangen hat und der bewußt von den Kurpfuschern und ihrem Anhang gefördert wird. Es wird auf die Gefahren des Kurpfuschertums für Volkswohl und Volkskraft, aber auch auf seine Gefahren für Würde und Ansehen des ärztlichen Standes und der ärztlichen Wissenschaft hingewiesen. Es müssen deswegen die Aerzte im Kampfe gegen das Kurpfuschertum in vorderster Linie stehen. Die seitherigen Kampfmittel und Methoden, den Kurpfuscher in öffentlichen Versammlungen zu bekämpfen, oder vor das Gericht zu bringen, oder gar sich mit ihm in öffentliche Polemiken einzulassen, waren oft nicht nur wenig erfolgreich, sondern haben vielfach für den Kurpfuscher erst recht Reklame gemacht. Die Sprechstunde des Arztes ist ein viel besserer Ort, die Kranken aufzuklären und die kurpfuscherischen Methoden ad absurdum zu führen. Dazu ist allerdings nötig, daß man über diese Methoden ein wenig mehr Bescheid weiß, als das im allgemeinen der Fall ist. Ein Zyklus von Vorträgen über okkulte Methoden der Diagnostik und Therapie soll den Kollegen diese Kenntnis vermitteln.

Erster Vortrag: Herr Esser: **Augendiagnose.**

Ausgehend von dem mystischen und revolutionären Zuge der Kriegs- und Nachkriegszeit, welche vorbereitet war durch eine dem Materialismus und der naturwissenschaftlichen Einstellung entgegengesetzten, schon in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts einsetzenden Geistesrichtung legt Esser den Zusammenhang dar, in dem die Augendiagnose mit den heute wirkenden geistigen Kräften steht. Vortr. wies nach, daß die angeblich von Peczely entdeckte Augendiagnose im Abendland bereits seit dem 16. Jahrhundert und im Morgenlande durch den indischen Bhavaprakasa seit der gleichen Zeit bekannt ist. An der Hand von Lichtbildern wird eine Uebersicht der Lehre Peczelys und seiner Schüler gegeben, das Verhältnis Homöopathie und Augendiagnose gestreift und die Haltlosigkeit der Behauptungen der Augendiagnostiker nachgewiesen.

Aussprache: die Herren: Loges, K. L. Schmitz, Gravemann, Hesse, Loewenberg, Joseph, Boskamp, Schueller, Ridder. Loges.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. November 1925.

Herr L. R. Müller zeigt zwei Frauen mit **hochgradiger Sklerodermie** des Gesichtes, der Hände und der Füße und eine Kranke mit **Lipodystrophia,** welche infolge des Schwundes der Wangenpfröpfe zu tiefer Grubenbildung im Gesicht unterhalb der Jochbögen geführt hat. Im Anschluß an diese Vorführungen erörtert der Vortragende die Frage, ob es Nerven gibt, welche lediglich der Ernährung der Haut und des Unterhautfettgewebes dienen. Da bei den vorgestellten Kranken, abgesehen von den schweren trophischen Erscheinungen keine anderweitigen nervösen Störungen nachzuweisen waren, und da der Vortragende einige Fälle beobachten konnte, bei denen sich die Sklerodermie oder eine Glanzhaut auf das Gebiet eines peripheren Nerven beschränkte, oder wo die Gesichtsatrophie nur im Gebiet eines Trigeminusastes auftrat, so spricht er sich für das Bestehen von besonderen trophischen Nerven aus.

Ein Fall von **schwerer Addisonscher Krankheit** mit so hochgradiger Adynamie, daß der Kranke dauernd ans Bett gefesselt ist, und mit schwarzbrauner Verfärbung der Haut des Gesichtes, der Handrücken und der Genitalien, und ein Fall von **Eunuchoidismus** geben Veranlassung zur Erörterung der **Störungen der inneren Sekretion.** Die Bronzekrankheit wurde durch regelmäßige Einspritzungen von Nebennierenextrakt nicht im geringsten gebessert. Der Eunuchoidismus ist im vorliegenden Fall durch eine angeborene Hypoplasie der Testikel verursacht. Die Hoden erreichen bei dem 50 jährigen, normalgroßen Mann kaum Bohnengröße, das Haupthaar ist üppig und weich. Bart-, Achsel- und

Schamhaare fehlen völlig. Die Stimme ist so hoch, die Stimmbänder sind so klein wie bei 10jährigen Kindern, der Penis ist kaum 2 cm lang, das Skrotum ist etwas über walnußgroß. Von einer Prostata oder von Samenbläschen konnte durch urologische Untersuchung (Prof. Pflaumer) nichts festgestellt werden. Sekundäre weibliche Geschlechtsmerkmale, wie Ausbildung der Brustdrüsen, Verschiebung des Fettpolsters, nach weiblicher Art, fehlen ebenso wie sekundäre männliche Geschlechtsmerkmale. Auch das psychische Verhalten ist als infantiles (präpuberales Stadium) zu bezeichnen. Darüber berichtet ausführlich Ewald.

Herr **Ewald: 1. Zur Frage des eunuchoiden Charakters.** Der vorgestellte klassische Fall von Eunuchoidismus gab Anlaß zu genauerer psychologischer Analyse des Kranken. Der nunmehr 51jährige Kranke überrascht durch sein außerordentlich kindisches Wesen in Mimik, Gestik und gesamter Motorik. Er ist weichlich, ängstlich, schüchtern, unselbständig, beeinflußbar. In seinen verschiedenen Stellen hielt er nie lange aus. Liebt ungemein die Einsamkeit, ist weit umhergewandert, war in Italien, in Bosnien, Serbien, dann wieder in seiner Heimat Oesterreich, jetzt durchzieht er Deutschland, meist vom Mitleid der Leute lebend. Er ist oft Zielscheibe des Spottes geworden in Herbergen und Asylen und fühlt sich deshalb allgemein angefeindet, ist mißtrauisch und mit seinem Schicksal zerfallen. Er hat mehr Zuneigung zum männlichen Geschlecht, das ihn angeblich nicht so verspottet, wie die Frauen; doch bestehen wahrscheinlich leichte homosexuelle Neigungen, auch ist er von masochistischen Zügen vielleicht nicht frei. Seine Träume lassen allerdings weder das eine noch das andere deutlich werden. Nie Steifung des minimalen Gliedes. Er hat kindische Freude an allerhand Schleckereien, beschäftigt sich gern mit Anfertigung von Kreuzen und Sternen aus Papierschnitzeln, hat eine kindlich bigotte Frömmigkeit. Seine Briefe schmückt er mit verschnörkelten Initialen, die er mit Engelsköpfchen, Blumen, Vögelchen mit und ohne Briefe im Schnabel, in kindlich-weiblichem Geschmack verziert. Inhaltlich überraschen die Briefe durch ihre stilistische Gewandtheit und durch die Ueppigkeit der Phantasie. Der Kranke ist intellektuell kaum debil zu nennen — nur die Schüchternheit kann eine solche vortäuschen. Vielleicht mit durch sein einsiedlerisches Wesen dazu gedrängt, hat er außerordentlich viel gelesen; neben Märchen und Legenden freut er sich an Sagen, neben Lederstrumpfgeschichten an den Forschungsberichten großer Geographen; er berauscht sich an Kriegsgeschichten und der Geschichte der Römer und Griechen. Alles was der Natur angehört, ist ihm lieb. Er schwärmt vom Meer und vom Gebirge, Landschaftsfilms sieht er besonders gern im Kino. Er ist sehr tierlieb, sieht mit kindlicher Begeisterung Tierbilder an und las mit Vorliebe in Brehms Tierleben. Er schreibt in seinen Briefen selbst davon, wie ihn seine Phantasie für all das entschädige, was ihm sonst versagt sei, sie sei ein Land, das ihm niemand rauben könne. Er war zweimal in Heil- und Pflegeanstalten wegen schwächlicher Suizidversuche. Bestraft ist er noch nicht. Gelegentlich Zornexplosionen, wie bei Kindern; will man diese Züge nicht im Sinne eines „epileptoiden" Charakters deuten, so bot er nicht das geringste epileptische Symptom. Auch von schizophrenem Verfall war keine Spur.

2. Vorstellung eines Falles von **postenzephalitischen „Schauanfällen"** (vgl. Mschr. f. Psych. Bd. 57, 1925), bei dem andere amyostatische Symptome nahezu völlig fehlten, es fand sich nur eine leichte mimische Starre und ein etwas vermindertes Pendeln der Arme. Die Kranke kann die Augen während des Stunden anhaltenden Anfalles im Gegensatz zu anderen derartigen Kranken nicht willkürlich geradeaus richten. Der Anfall kann durch Schlafmittel kupiert werden, endet fast immer mit Schlaf und verschwindet nur ganz selten nach vielen Stunden langsam von selbst. Die Kranke wurde, wie gewöhnlich, wegen der hysterisch gedeuteten Anfälle suggestiv behandelt und zu Unrecht gescholten und pädagogisch zu beeinflussen versucht. Skopolamin-Atropinmedikation hatte in diesem Fall ein erhebliches Seltenerwerden der Anfälle zur Folge, die vorher mit uhrenmäßiger Sicherheit alle 3—4 Tage (unabhängig von Erregungen) auftraten. Die Kenntnis dieser „Schauanfälle" ohne merkliche andere amyostatische Symptome, wie wir sie schon einige Male sahen, erscheint praktisch wichtig.

Aussprache: Herren Specht, Jamin, Hauck, Königer, Weinland.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Festsitzung vom 2. November 1925 anläßlich des 80. Stiftungsfestes des Vereins.

Vorsitzender: Herr de Bary.

Schriftführer: Herr Heichelheim.

Herr **de Bary** führt an Hand unveröffentlichter Lebenserinnerungen des Arztes und Struwwelpeter-Dichters Heinrich Hoffmann, eines der Gründer des Vereins, in die Tage der Gründung zurück. Er entwickelte sich aus einem medizinischen Kränzchen von 6 Aerzten („Neuzeit"), zu dem sich zwei andere bestehende Kränzchen („Altertum" und „Mittelalter") hinzugesellten. Die formlosen Zusammenkünfte mit nachfolgendem Abendessen wurden mit Uebersiedelung der Sitzungen in das Senckenbergische Institut mehr vereinsmäßig, auch wurde jetzt jedem Arzt der freie Eintritt in den Verein zugestanden. „An wissenschaftlicher Bedeutung gewann er, die kollegiale Vertrautheit ging ganz verloren. Ueberhaupt hat in der Neuzeit das deutsche Gemüt dem deutschen Verstand viele Opfer bringen müssen." Der Uebergang zur Neuzeit spiegelt sich im Entwicklungsgange des Vereins wieder. Die wissenschaftlichen Ergebnisse sind niedergelegt in den Jahresberichten; von bekannten Mitgliedern seien nur genannt: Varrentrapp, Spieß, Moritz Schmidt, Weigert, Ehrlich und Albrecht. Zu gedenken ist auch der Frankfurter Führer in den wirtschaftlichen Kämpfen Kirberger und Eiermann. An Hand eines kurzen Abrisses der Geschichte der ärztlichen Wissenschaft und des Vereins weist der Vortragende nach, daß die von dem alten Hoffmann beklagten Opfer des Gemütes an den Verstand zur Schaffung bleibender Werte für die Wissenschaft und die Allgemeinheit geführt haben, und daß dem Gemüte noch genügend Platz in dem Herzen der deutschen Aerzte geblieben ist.

Herr **v. Bergmann** gibt in seiner Festrede aus lokalen Gründen eine allgemeine Uebersicht dessen, was die Frankfurter Klinik während seiner Leitung bisher gearbeitet hat, als „Blumen eines Gratulationsbuketts zusammengebunden unter dem Gesichtspunkte funktioneller Pathologie". Der Hypertonus als „Blutdruckkrankheit" mit seinen Komplikationen — so der Apoplexie, die auf angiospastischer Grundlage, nicht auf einfacher Gefäßzerreißung beruht — ist veränderte Einstellung der kleinen Gefäße, bedingt durch humorale Aenderungen, bei denen auch das Cholesterin eine Rolle spielt. Auch in den Gallenwegen ist die veränderte Funktion wesentlicher Anlaß zum Entstehen der Stauungsgallenblase mit ihren Folgen: der Cholezystitis und der Cholelithiasis. Das Hypophysin führt zu ausgesprochenen Kontraktionen der Gallenblase und der Gallenwege, was diagnostisch, vielleicht auch therapeutisch Bedeutung hat. Bilirubin, in das Blut gebracht, wird von der Stauungsleber, der Leberzirrhose, aber auch oft vom Alkoholiker überhaupt, verlangsamt ausgeschieden: wichtig für die Frühdiagnose der Zirrhose. Die Achylie in ihrer Beziehung zu den Gallenblasenerkrankungen, wie zu den Durchfallskrankheiten wird besprochen, auf die häufigen leichteren Pankreaserkrankungen hingewiesen. Die Funktionsstörungen des Magens werden auf Grund der fraktionierten Ausheberung in ihrer Beziehung zu den seltenen Magenneurosen und zu den häufigen organischen Anlässen solcher Funktionsstörungen beleuchtet. Die direkten Ulcussymptome werden diagnostisch auf Grund von Röntgenfortschritten dominant. Die Obstipation wird unter dem Gesichtspunkt funktioneller Pathologie gesehen. In bezug auf Arthritis und Tuberkulose, wie in bezug auf bestimmte entzündliche Bereitschaft der Kapillaren wurden mehr die humoralen und lokalen Gewebsreaktionen, Allergie und ähnliches beachtet. Therapie vom Gesichtspunkte der Funktion wirkt sich bei den großen Digitalisdosen zur Kreislaufbehandlung aus, ebenso bei der Chinidinbehandlung der Arhythmia absoluta. Die Chininbehandlung der lobären Pneumonien und die Behandlung der eitrigen Bronchitiden mit basischem Chinin (Transpulmin) wird gestreift. Endlich werden größere Konstitutionszusammenhänge, auch nach psychophysischer Seite, zur Erfassung der Pathologie der Person besprochen, die im B.- und T.-Typus, d. h. in Analogien zu Basedow und Tetanie einer schematischen Gliederung zugänglich sind. Das alles eine Blütenlese von meist bereits publizierten Arbeiten des Mitarbeiterkreises um G. v. Bergmann, die dem Frankfurter Aerztlichen Verein als eine Art Rechenschaftsbericht zum Festtage dargebracht wird.

Aerztlicher Verein Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Dezember 1925.

Herr **Deutschländer: a) Perthessche Erkrankung** bei einem 5½ jähr. Mädchen, welches seit einem halben Jahre Gelenkbeschwerden hatte. Das Besondere des Falles beruht auf Ossifikationsstörungen auch in der unteren Epiphysenzone des Femur. b) Ueber die glückliche operative Beeinflussung einer **Hüftgelenkpseudarthrose,** bei der es zu einer völligen Lösung des Kopfes vom Hals gekommen war im Anschluß an ein 13 Jahre lang zurückliegendes Trauma.

Herr **Rabe: Ueber die gegenseitige Beeinflussung der äußeren und inneren Pankreassekretion.** Bestimmung der Menge des Pankreassekretes nach Genuß verschiedenster Nahrungsmittel. Fleisch erzeugt sehr starke Sekretion, weniger starke Gemüse; Erklärung der Tatsache, daß Diabetiker eine höhere Toleranz gegenüber pflanzlichem Eiweiß besitzen. Die Versuche wurden an Hunden ausgeführt mit Duodenalfistel und Cholezystenteroanastomose nach Unterbindung des Choledochus. Die Zahl der Diabetesfälle steigt mit zunehmendem Eiweißgenuß (Nordamerika).

Herr **Görlitz:** Die glückliche **Entfernung eines subretinal gelegenen Zystizerkus** unter Erhaltung des Auges gehört zu den Seltenheiten. Demonstration eines Kranken, der in Chile einen Bandwurm akquiriert hatte, im Juli eine Verschlimmerung des rechten Auges bemerkte. Es gelang bei ihm auch den Bandwurm selbst zu erhalten.

Herr zur Verth: **Beim Kunstbeinbau ist der Lotaufbau eine mechanische Forderung.** Demonstration der früher eingehend beschriebenen Amputationsschemata. Die Amputationschirurgie soll konservativ sein.

Herr Weygandt: **Demonstration grotesker Figuren und Bildwerke auf dem Schlosse** und den Gartenmauern des Prinzen von Palagonia; die schon von Goethe am 8. IV. 1787 beschrieben wurden. Die Figuren stellen zum Teil vielköpfige Phantasiegebilde aus der Tierreihe dar unter Verwendung teilweise mythologischer Momente. Der Besitzer wurde entmündigt, es handelte sich bei ihm offenbar um eine Paranoia auf schizophrener Basis.

Vortrag. Herr Reiche: **Die Tetrachlorphenolphthaleinprobe** zur Prüfung der Leberfunktion wurde an 182 Kranken 258 mal ausgeführt, unter Verwendung einer Durchschnittsmenge von zuletzt 0,35 g des Farbstoffes. Ungewollte Nebenwirkungen wurden nur sehr vereinzelt und in leichter Form gesehen. Mittelstarker und starker Ausfall sind beweisend für eine Leberaffektion. Grad der Reaktion und Krankheitsschwere gehen meist parallel; ein negatives Ergebnis schließt ein Leberleiden nicht aus. Bei jedem Okklusionsikterus muß die Probe positiv ausfallen; sie ist hier nur von Wert zur Erkennung des Zeitpunktes, an dem das geschädigte Leberparenchym seine Funktion wieder aufgenommen hat. Bei lokalisierten Leberaffektionen — Tumormetastasen — war der Ausfall der Probe des öfteren negativ, sie dient besonders der Feststellung diffuser Parenchymschädigung. Sie war positiv in je 7 Fällen von Leberzirrhose und abklingenden Salvarsanschädigungen dieses Organes, in 2 Fällen von Amyloid, 3 von akuter gelber Leberatrophie und je 1 von Tuberkulose und Lymphogranulomatose, ferner bei 18 schweren Stauungslebern, und sodann bei 8 unter 9 Fällen von schwerer Pneumonie. 3 mal bei scharlachkranken Erwachsenen und 1 mal bei Typhus; nach abgelaufener Infektionskrankheit verlor sie sich erst nach wechselnd langer Zeit — bis zu 6 Wochen. 6 Fälle von perniziöser Anämie zeigten durchweg keine Farbstoffretention im Blut. Einmal wurde er bei Zirrhose, unter 4 Untersuchungen, spurenweise in der Aszitesflüssigkeit nachgewiesen, einmal bei einer Gravida mit akuter gelber Leberatrophie im Fruchtwasser. Die sehr leicht am Krankenbette ohne Zuhilfenahme von Laboratorien anstellbare Probe wird zur Ergänzung der früheren empfohlen, von denen besonders auf die Galaktose- und Lävuloseprobe, auf die Urobilinprobe und die Feststellung offenkundiger oder latenter Bilirubinämie mit der Diazoreaktion hingewiesen wird. Sie eignet sich zur Erkennung zumal der beginnenden Zirrhose, vielleicht auch des Amyloids und zur Kontrolle der Leberfunktion bei notwendigen intensiven antisyphilitischen Kuren; bei der leberparenchymschädigenden Wirkung protrahierter Narkosen kann ihr Ausfall gelegentlich Chloroformgebrauch verbieten und mit ihr wird nach diesem Ergebnisse die Frage genau zu prüfen sein, wieweit energische Alkoholzufuhr bei akuten Infektionskrankheiten erlaubt ist.

Gürich.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 24. November 1925.

Herr Gans: **Ueber spezifische Hautinfiltrate bei Polyzythämie.** Neben der Hyperplasie des Knochenmarks der kurzen Knochen sowie der langen Röhrenknochen wurden bisher hämatopoetische Herde bei dieser Erkrankung in der Milz, in der Leber in vereinzelten Fällen in den Lymphknoten nachgewiesen, dagegen noch nie in der Haut. Im vorliegenden, auf Veranlassung von Geheimrat Krehl vorgestellten Falle der Medizinischen Klinik (Gaisboeck sche Form) fanden sich unregelmäßig über den Rumpf verstreut mehrere verschieden große, unregelmäßig begrenzte, dem tastenden Finger als in der tiefen Kutis liegend fühlbare Herde von hellrosaroter Farbe; auf Druck empfindlich. Die histologische Untersuchung ergab vorwiegend perivaskuläre myeloische Zellherde (positive M-Nadi-Reaktion, Gräff), die sich auf die Gefäße des oberen sowohl wie tiefen Netzes und der Subkutis erstreckten. Gleichzeitig bestand an vielen Gefäßen eine hochgradige Intimawucherung, die stellenweise zu völligem Verschluß geführt hatte. Eine Reihe anderer Gefäße waren mächtig erweitert und prall gefüllt. Diese letzteren Gefäßveränderungen gestatten einen Rückschluß auf die Genese der bei dem Kranken beobachteten zentralnervösen Symptome, die trotz negativer WR. von anderer Seite für luetisch angesprochen und behandelt wurden.

Ein Verständnis für die Pathogenese der myeloischen Zellherde bietet die Tatsache, daß bei der Erythrämie gelegentlich auch der Leukoblastenapparat in Mitleidenschaft gezogen werden kann. Herxheimer sah 1913 bei einem jahrelang beobachteten Fall der Vaquez schen Form den Uebergang in eine Myeloblastenleukämie, Forschbach dasselbe in einem röntgenbestrahlten Falle. Es besteht also eine enge histogenetische Verwandtschaft zwischen Erythrämie und Leukämie.

Herr Kleinschmidt zeigt einen 14 kg schweren Hund mit **Londons Vasostomie.** Eine Kanüle liegt an einem Ast der Lebervene, zwei Kanülen an verschiedenen Stellen der Pfortader. Eine Punktion wird gemacht.

Daß man von Ergebnissen mit dieser vielversprechenden Methode fast nichts liest, muß an den technischen Schwierigkeiten liegen. Nach anfangs ungenügenden Resultaten steht jetzt, nach Aenderung der Kanüle und der Operation (ohne Voroperation), jederzeit die benötigte Anzahl Hunde zur Verfügung. Bis zu 11 mal an einem Tag wurden Pfortader und Lebervene punktiert, zugleich Injektionen in die Pfortader vorgenommen. Die mit Herrn György bisher unternommenen Versuche lösten die gestellten Fragen.

Herren Hansen und Rech: **Zur Analyse der Kleinhirnfunktion.** Mitteilung von Untersuchungen über das Verhalten der Eigenreflexe bei einem an linksseitigem Kleinhirnsyndrom leidenden Kranken. Es besteht eine Hyporeflexie für die Anspannungsreflexe: die absolute sowie die relative Refraktärphase des Vorderhornapparates der linken Seite ist verlängert gegenüber rechts. Zu diesem Befund wird die Hypotonie der linken Seite in Beziehung gesetzt.

Die Entspannungsreflexe lassen sich links überhaupt nicht nachweisen, während sie rechts vorhanden sind. Aus diesem Befund erklärt sich zwanglos das Stewart-Holmssche Phänomen.

Aussprache: Herren v. Weizsäcker, Hansen, Pütter.

Herren Mayer-Groß und Stein: **Ueber Abänderungen der Sinnestätigkeit im Mescalinrausch und ihre psychopathologische Bedeutung.**

Die Veränderung der auf Erfassung der realen Außenwelt gerichteten Sinnestätigkeit im Mescalinrausch erzeugt u. a. 1. eine Störung des „Umstimmungsvorgangs“ (v. Kries), 2. eine Abwandlung der Bewegungswahrnehmung und 3. Synästhesien, vorwiegend auf optischem Gebiet. Die sinnesphysiologischen Einzelheiten und die zu ihrer Feststellung angewandten experimentellen Methoden sind in Kürze auf dem diesjährigen Kongreß der Ges. deutscher Nervenärzte in Kassel mitgeteilt worden (vgl. das Sitzungsprotokoll). Bei den Versuchspersonen traten durch diese prüfbaren und meßbaren Abänderungen der Sinnestätigkeit Erlebnisweisen auf, die unverkennbare Aehnlichkeit mit den Vorkommnissen in akuten Psychosen, besonders in halluzinatorischen Phasen der beginnenden Schizophrenie, zeigen. Um nur wenige kennzeichnende Beispiele von vielen anzuführen: 1. Durch die Abänderung des Umstimmungsvorgangs und die damit einhergehende Verfeinerung der Unterschiedsschwelle der Sinne erscheinen alle Nuancen kräftiger, alle wirklich kräftigen Eindrücke überlaut und grell. Durch die Verstärkung der Kontrastphänomene erscheint die Umwelt leuchtender, ein sonniger Glanz liegt über den Dingen, alles ist harmonisch getönt, die Landschaft ist farbiger als sonst, die Gegenstände sind plastisch, massiv, das Kleinste fällt auf und scheint bedeutungsvoll; die Gesichter sind scharf konturiert, schauspielerhaft ausdrucksvoll u. dgl. m. Umgekehrt wird in der Phase der verlängerten Umstimmung über Armut an Eindrucksfähigkeit, Kälte, Leere, Einförmigkeit geklagt. 2. Die Verminderung und Aufhebung der Fähigkeit Bewegungen und Scheinbewegungen wahrzunehmen, welche in ganz analoger Weise bei Fällen von Seelenblindheit mit Okzipitalhirnläsion beobachtet wurde, bewirkt, daß die Bewegungen der Menschen eckig, marionettenhaft, oder auch wurmförmig, überaus verlangsamt, feierlich erscheinen. Sie führt zu dem unheimlichen Eindruck, daß ein Orts- oder Lagewechsel vollzogen wird, ohne daß der Bewegungsvorgang selbst wahrgenommen wird. Auch das Vorstellen von Bewegungen wird einzelnen Versuchspersonen unmöglich. Demgegenüber erscheint in der Phase vermehrter Bewegungswahrnehmung die Umwelt besonders belebt und ansprechend, jede mimische Bewegung ändert das ganze Gesicht, alles scheint sich ständig zu wandeln, vom wirklich bewegten Gegenstand wird die ruhende Umgebung mitgerissen. Im Zusammenhang mit der Störung der Bewegungswahrnehmung kommt es zu paradoxen Täuschungserlebnissen auf den Gebieten des Raum- und Zeitsinns: die Einzelheiten werden in einer ausführlichen Veröffentlichung mitgeteilt werden. 3. Die Synästhesien, welche entsprechend der überwiegenden Wirkung des Mescalins auf die optische Sphäre vorwiegend als optische Mitempfindungen auftreten, haben meist den Charakter echter Halluzinationen: die entoptischen Phantasmen verändern sich mit dem Rhythmus eines Metronoms, beim Erklingen bestimmter musikalischer Töne treten gesetzmäßig bestimmt zugeordnete Farben im Augenschwarz auf, aber auch Berührung, Schmerz, Schwereempfindung sind unter Umständen mit Farbwahrnehmung untrennbar verknüpft. Das Bellen eines Hundes bewirkt ein Flackern der Beleuchtung des Zimmers, ein Klopfen verändert die Farbtönung der Landschaft usw.

Wenn es gelänge, in den akuten Psychosen ähnliche Abänderungen der Sinnesfunktionen nachzuweisen, so wäre manches Sonderbare und Unverständliche in Zuständen der Wahnstimmung, des Weltuntergangserlebnisses, der halluzinatorischen Paranoia der älteren Psychiatrie erklärt. Es wird zu wenig beachtet, welch ein uneinfühlbares und antilogisches Erleben allein schon durch eine solche Abänderung der Sinnestätigkeit zustande kommt, auch wenn, wie im Mescalinrausch, wahnhafte Deutungen völlig fehlen. Es ist außerdem zu hoffen, daß auf diese Weise manche Zustände der akuten Schizophrenie einer hirnphysiologischen Aufklärung nähergebracht werden.

(Aus der Psychiatrischen Klinik und der Nervenabteilung der Medizinischen Klinik in Heidelberg.)

Aussprache: Herren Wieland, Mayer-Groß, Pütter, v. Weizsäcker, Mayer-Groß.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. November 1925.

Herr Paulsen: **Beobachtungen an eineiigen Zwillingen.**

Der Vortragende bespricht nach Erfahrungen an 15 Paaren Diagnose, normale anthropologische Merkmale mit ihrer Variationsbreite und macht aufmerksam auf die grundsätzliche Wichtigkeit für die Anthropologie; dann Entwicklungsstörungen wie Chlorose und solche der Menopause; Schwankungen bei Krankheitszuständen wie exsudativer Diathese und Rachitis, Strabismus, Infektionskrankheiten, Appendizitis und Pneumonie. Zum Schluß bringt er einige Angaben aus der Literatur über gleichen Verlauf von Diabetes, maligne Geschwülste, Syphilis und weist darauf hin, daß die rechte und linke Körperhälfte den Zwillingen gleichzusetzen sind. Ueberzählige Brustwarzen und Pneumonie sind beiderseits gleich häufig. Ausnahmen kommen vor; Demonstration einer Aufnahme, wo 9 Finger von der Mutter, ein Daumen vom Vater geerbt sind. (Der Vortrag ist erschienen im „Arch. f. Rassen- u. Geschlechtsbiologie" Bd. 17, Heft 2, Oktober 1925.)

Aussprache: Herren Rominger, Paulsen.

Herr Behnsen: **Ueber Trypanblauablagerung im Gehirn wachsender Mäuse.**

An einer größeren Zahl im Säuglings- und Wachstumsalter befindlicher weißer Mäuse, die mit Trypanblau vital gefärbt waren, wurde die Durchlässigkeit der Schranke zwischen Blut und Zentralnervensystem durch Untersuchung auf Speicherung in der nervösen Substanz geprüft. Im Gegensatz zu dem Befunde Goldmans u. a. am erwachsenen Tier fand sich eine Farbstoffspeicherung in Glia- und Nervenzellen der verschiedensten Teile des Gehirns und Rückenmarks; sie war bei den jüngsten Tieren am stärksten, bei älteren auf gewisse typische Stellen beschränkt. Der Farbstoff stammte aus den lokalen Gefäßen, die den Speicherungsstellen entsprechend typische „schwache Stellen" aufwiesen. Die Speicherung der Nervenzellen war nicht gleichmäßig stark, sondern zeigte im Sinne einer „Pathoklise" C. und O. Vogts zu deutende Unterschiede. (Eine vorläufige Mitteilung erfolgt demnächst in d. Wschr.)

Aussprache: Herren Höber, Rominger, Hoff, Schade, v. Möllendorff, Schultz, Metz, Runge, Behnsen.

Herr Bürger: **Ueber die Bedeutung des intrapulmonalen Druckes für den Kreislauf.**

Ausgehend von Beobachtungen über plötzlichen Kollaps nach starker exspiratorischer Anstrengung (Atmen gegen ein Manometer), den Vortr. bei 22 vollkommen gesunden Menschen beobachtete, wird über den Mechanismus der Preßatmung bei akuten Anstrengungen berichtet. Die nach 10 mal wiederholter Tiefatmung erreichten Preßdruckwerte schwanken beim Menschen zwischen 40 und 140 mm Hg. Die Werte reichen zu, um in bestimmten Fällen den kleinen Kreislauf so weitgehend zu unterbinden, daß der arterielle Blutdruck auf kaum meßbare Werte absinkt und eine relative Hirnischämie resultiert. Kaninchenversuche, in welchen die Atmung, der arterielle, der venöse Druck und gleichzeitig die Herzstromkurve geschrieben werden, und bei denen der intrapulmonale Druck nach Tracheotomie zwischen 10 und 40 mm Hg variiert wird, erlauben die Bedeutung des intrapulmonalen Drucks für den kleinen Kreislauf einer experimentellen Analyse zu unterziehen. Sobald der rechte Ventrikel den durch intrapulmonalen Gegendruck gehemmten Lungenkapillarkreislauf nicht mehr aufrechterhalten kann, sinkt der arterielle Druck steil auf sehr niedrige Werte ab, während der gleichzeitig geschriebene venöse Druck sofort ansteigt. Wird nach 20 Sekunden langer Dauer der intrapulmonalen Drucksteigerung die Atmung wieder freigegeben, so steigt nunmehr der arterielle Druck weit über seinen Ausgangswert an, während der venöse Druck wieder abfällt. Die Herzfrequenz steigt während der intrapulmonalen Drucksteigerung und fällt in den ersten Sekunden nach wiedereinsetzender freier Atmung auf Werte, die unter der Ausgangsfrequenz liegen. Bei intrapulmonalen Druckwerten, die zwischen 30 und 40 mm Hg liegen, kommt es nach etwa 20 Sekunden infolge Hirnischämie zu Krämpfen (Demonstration von Kurven). Die gleichen Symptome einer kurzdauernden Ohnmacht mit klonischen Zuckungen in den Extremitäten, Pupillenerweiterung, Schweißausbruch werden beim Menschen mit asthenischem Herzen nach Steigerung des intrapulmonalen Drucks beobachtet. Es wird eine Methode besprochen, nach der mit Hilfe eines Manometers und eines Blutdruckapparates dieser „synkopotrope Typ" des Herzens rasch erkannt werden kann (Demonstration). Die Bedeutung dieser Feststellungen für die Sportphysiologie und -pathologie und für tödliche Unglücksfälle beim Schwimmen und Tauchen u. a. wird erörtert.

Aussprache: Herren Schittenhelm, Frey, Schade, Grauhan, Bürger. E.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

I. Vorsitzender: Herr Sudhoff. I. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Sitzung vom 17. November 1925.

Herr Aßmann stellt vor:

a) einen 18jährigen Kranken mit **operativ beseitigten Symptomen einer Querschnittsläsion des Dorsalmarks infolge Adhäsionen nach Meningitis epidemica.** Vor einem Jahre Aufnahme in die Klinik wegen schwerer Meningitis epidemica. Mehrere Wochen nach Rückgang aller Erscheinungen allmählich sich entwickelnde Zeichen einer Querschnittserkrankung des Dorsalmarks (Paraplegie, entsprechende Sensibilitätsstörungen, Incontinentia urinae et alvi, Ausfall von Erektionen). Als Ursache der Querschnittsunterbrechung werden entzündliche Adhäsionen angenommen und deren operative Beseitigung in Aussicht genommen. Jodipinfüllung nach Subokzipitalstich (Dr. Weigeldt) ergibt zunächst Arretierung in Höhe des 5. Brustwirbels und dann langsamen Durchgang des Lipojodols im unteren Brustmark, wo es zwischen Adhäsionen sich aufteilt und stecken bleibt. Im Anschluß hieran wohl infolge Lockerung einzelner Adhäsionen teilweiser, aber unvollständiger Rückgang ein zelner Lähmungserscheinungen. Dann lange unveränderter Zustand. Laminektomie und operative Durchtrennung der im mittleren und unteren Brustmark gefundenen Adhäsionen bewirkt fast völlige Herstellung der Motilität, mit Ausnahme einer geringen noch bestehenden Peroneusschwäche beiderseits, und fast völlige Beseitigung der Sensibilitäts-, Urin- und Stuhlstörungen. Eine nach der durchgemachten Meningitis aufgetretene auffällige Adipositas, die wohl auf Stoffwechselstörung durch Hydrozephalus zu beziehen war, ist unter Rejuveninjektionen wesentlich zurückgegangen.

b) einen typischen Fall von **Akromegalie.**

c) einen Fall von **Sklerodermie** mit starker **Hautpigmentation,** die an anderen Orten fälschlich zur Diagnose eines Morbus Addison geführt hatte, aber tatsächlich oft bei Sklerodermie ohne Addison beobachtet wird. Normaler Blutdruck und Blutzuckerspiegel.

Aussprache: Herr Quensel: Wir beobachten zur Zeit einen Kranken, bei welchem nach Lumbalanästhesie eine schwere spastische Paraparese mit einer Sensibilitätsstörung bis zum Nabel eintrat. In der Annahme, es handele sich um meningeale Veränderungen, haben wir bei demselben auch vom Subokzipitalstich aus Jodipin eingeführt. Nach 5 Minuten und nach einer Viertelstunde fand sich ein dicker Klumpen in der Höhe des 7./8. Dorsalwirbels. Erst nach 4 Tagen zeigte sich, daß das Jodipin ganz langsam in Fäden herabsinkt, genau wie auf dem vorgeführten Röntgenbilde. Der günstige Operationserfolg des gezeigten Falles wird uns natürlich nur um so mehr veranlassen, wie wir schon planten, unseren Kranken einer operativen Behandlung zuzuführen.

Herr Aßmann bespricht von allgemein praktischen Gesichtspunkten aus den Stand der **Frühdiagnose der Tuberkulose.** Diese ist nach der Ansicht von A. in weiten Kreisen nicht auf der Höhe, die zur erfolgreichen Bekämpfung der Krankheit im Interesse der einzelnen Individuen und des Volksganzen zu fordern ist. Einerseits werden zahlreiche Fälle, die meist unter der Diagnose einer „verschleppten Grippe" gehen, lange nicht als tuberkulös erkannt und damit der Zeitpunkt, in dem die günstigsten Heilungschancen bestehen, verpaßt. Andererseits werden zahlreiche elende, entweder lungengesunde oder mit anderen nichttuberkulösen Lungenkrankheiten (Bronchiektasien, Emphysem, Stauungslungen usw.) behaftete Personen in großer Zahl in den Lungenheilstätten behandelt, wo sie unnötige Kosten verursachen, in ihrer Psyche und Arbeitsfreudigkeit geschädigt werden und behandlungsbedürftigen Frühtuberkulosen den notwendigen Platz fortnehmen. Eine Besserung dieser Zustände kann vor allem durch Errichtung gut fachärztlich geleiteter und mit allen modernen diagnostischen Hilfsmitteln ausgestatteter, sowie einer Anzahl von Betten ausgestatteter Beobachtungsstationen herbeigeführt werden, denen tuberkuloseverdächtige Personen von den praktischen Aerzten zugewiesen werden und in denen eine zweckmäßige Auslese für eine zeitlich individuell, nicht schematisch zu bemessende Heilstättenbehandlung zu treffen ist.

Aussprache: Herr Stoeckel betont, daß die Frühdiagnose der Lungentuberkulose auch für den Geburtshelfer von allerhöchster Bedeutung ist. Die Fälle, in denen eine angebliche Lungentuberkulose als wissenschaftlicher Deckmantel für die Abtreibung benutzt wird, sind recht häufig, aber auch die Fälle, in denen tatsächlich Lungentuberkulose vorliegt, werden bezüglich des künstlichen Abortes von kompetenten Fachleuten sehr verschieden bewertet. Im allgemeinen zieht der Internist die Indikationsgrenze zur Schwangerschaftsunterbrechung dabei sehr weit und der gewissenhafte Geburtshelfer, namentlich der geburtshilfliche Lehrer pflichtgemäß sehr eng. Verschiedene Internisten von gleicher Kompetenz beurteilen den einzelnen Fall sehr oft verschieden. Wir müssen dahin streben, die heilbaren Tuberkulosefälle, trotz der Schwangerschaft und ohne diese zu unterbechen, zur Heilung zu bringen, was fraglos möglich ist. Solche Fälle müßten in gleicher Weise der Sanatoriumsbehandlung zugeführt werden wie die nichtgraviden Frauen. In Fällen von progredienter Tuberkulose kann die frühzeitige Schwangerschaftsunterbrechung mit gleichzeitiger Sterilisation durch vaginale Totalexstirpation des graviden Uterus in Lokalanästhesie den Verlauf der Erkrankung günstig beeinflussen. (W. Stoeckel: Die in Lokalanästhesie vorgenommene Totalexstirpation des Uterus, ein typisches Sterilisierungsverfahren bei Lungentuberkulose. Fortschr. d. Ther., Juni 1925, H. 12.) Es kommt nur darauf an, daß diese Fälle in einem nicht zu fortgeschrittenen Stadium der Tuberkulose und in den ersten Monaten der Gravidität operiert werden. Welche Fälle konservativ mit Erhaltung der Schwangerschaft und welche Fälle durch Uterusexstirpation zu behandeln sind, kann nur durch eine verfeinerte Diagnostik und durch zunehmende Erfahrung in der Prognosestellung entschieden werden.

Herr Bessau: Bei der Diagnostik der Kindertuberkulose liegen die Verhältnisse mindestens ebenso schwierig und ungünstig, wie sie Herr Aßmann für die Erwachsenen geschildert hat. Zur zweckmäßigen Bekämpfung der Kindertuberkulose wird nach

dem Vorgehen von Thüringen die Begründung einer Zentrale für den Freistaat Sachsen geplant, die aus einem Ambulatorium und einer Beobachtungsstation bestehen soll, und durch welche alle Kinder, deren Diagnose zweifelhaft ist oder für die zwecks Kuren öffentliche Mittel verwandt werden sollen, hindurchgehen müssen.

Herr Dumas: Den von dem Vortr. hervorgehobenen Mißständen bei der Frühdiagnose stehen ebenso große und womöglich noch größere Mißstände in der Frühtherapie der Tuberkulose gegenüber. Selbst die früheste Diagnose ist wertlos, wenn ihr nicht die Frühtherapie unmittelbar folgen kann. Schuldig an diesen Mißständen sind vielfach die Versicherungsträger (Landesversicherungsanstalt, Reichsversicherung für Angestellte, Versorgungsämter), deren gegenwärtiges überbürokratisches Verfahren eine vernünftige Ausnutzung der Heilstätten unmöglich macht, in denen sich massenhaft ungeeignete Fälle aufhalten, die teils gar nicht oder zu leicht, teils zu schwer krank sind und unter nutzlos verschwendeten ungeheuren Kosten wirklich geeigneten Fällen den Platz wegnehmen. Der Modus der Begutachtung, wie er z. B. in Sachsen üblich ist, macht geradezu den Wert der Heilanstaltsbehandlung illusorisch. Bei geeigneter Auswahl des Materials, wobei die Entscheidung freilich nicht, wie bisher üblich, von Stellen getroffen werden darf, die den Kranken selbst nie gesehen haben, wäre Platz genug für die wirklich behandlungsbedürftigen und heilungsfähigen Kranken. Uebrigens sollte man diese nicht als gebessert nach einer Kur von höchstens 13 Wochen heimschicken mit dem Anheimgeben, nach einem Jahre, d. h. nach erneuter Verschlimmerung, wiederzukommen, sondern man sollte durch längere Kurdauer Möglichkeiten wirklicher Heilung schaffen.

Herr Holzweissig: **Der praktische Wert der Senkungsgeschwindigkeit bei inneren Erkrankungen.**

Von inneren Erkrankungen wurden Untersuchungen der SG. bei chronischen Arthritiden, bei Tuberkulose und bei Lebererkrankungen angestellt. Der Ausfall der SG. bei chronischen Gelenkerkrankungen ist insofern von einem gewissen diagnostischen Wert, als eine Beschleunigung auf ein entzündliches Gelenkleiden, eine normale SG. auf eine nichtentzündliche Erkrankung hinweist. Besonders bei den primär chronischen Arthritiden, die klinisch häufig nicht ohne weiteres als entzündliches Leiden imponieren, kann die SG. über die wahre Natur der Arthropathie Aufklärung geben. In den von Umber und Munk beschriebenen, angeblich nicht entzündlichen, nur allein auf endokrinen Störungen beruhenden chronischen Gelenkleiden wurde immer eine Beschleunigung der SG. festgestellt. Außerdem war in allen diesen Fällen der Fibrinogengehalt des Plasmas erhöht. Dieser Umstand spricht sehr für die entzündliche Natur dieser Erkrankung. Ebenso wiesen alle gichtigen Arthropathien eine Beschleunigung der SG. auf. Da die Senkungsreaktion immer nur das augenblickliche Zustandsbild des Plasmas wiedergibt, können insofern Täuschungen vorkommen, als andere im Körper sich abspielende entzündliche Prozesse infolge der dadurch auftretenden erhöhten SG. ein entzündliches Gelenkleiden vortäuschen können und daß bei sekundären chronischen Polyarthritiden die SG. normal sein kann, nämlich wenn die Untersuchung im entzündungsfreien Intervall stattfindet. Bei der Lungentuberkulose kommt dem Resultate der SG. eine gewisse prognostische Bedeutung zu. Dabei ist weniger eine einmalige Untersuchung als vielmehr Reihenuntersuchungen von gewissem Werte. Wenn im Laufe monatelanger Beobachtung eine allmähliche Rückkehr der Senkungskurve zur Norm erfolgt, so kann man auch für die fernere Zeit optimistisch sein. Ist die SG. bei längerer Beobachtung immer die gleiche, so spricht dies für einen stationären Prozeß, bei dem die Prognose doch immerhin dubiös ist. Eine allmählich zunehmende Beschleunigung der SG. spricht für eine Verschlimmerung der Lungenerkrankung bzw. für einen frischen tuberkulösen Prozeß. (Demonstration von Kurven.) Bei Lebererkrankungen wurden Ikterusfälle untersucht, deren Natur man klinisch nicht ohne weiteres entscheiden konnte. In den Fällen, die mit einem Cholesterinmangel und einer Fibrinogenverminderung im Plasma einhergingen (degenerative Formen), zeigte sich regelmäßig eine Verlangsamung der SG. In den Fällen, bei denen im Plasma eine Vermehrung von Cholesterin und Fibrinogen vorhanden war (regenerative Formen), war die SG. immer beschleunigt. (Demonstration von Kurven.)

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. Oktober 1925.

Vorsitzender: Herr Hans Curschmann.

Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr Partsch: **Kongenitale Halswirbelsynostose mit Spina bifida cervicalis.**

An Hand eines Falles wird über dieses Krankheitsbild berichtet, das im Lauf der letzten Jahre besonders von italienischer (Bertolotti) und französischer Seite (Feil, Dubreuil-Chambardel) genauer studiert und von den Franzosen mit dem Namen des Syndrome de Klippel-Feil (L'homme sans cou) belegt worden ist.

Vorstellung eines 13jährigen Mädchens, bei dem die drei Hauptsymptome: Fehlen des Halses resp. Verringerung seiner Höhe, tiefer Haaransatz und Hemmung der seitlichen Kopfbewegungen vorhanden sind. Röntgenbild zeigt Synostose des 2. bis 6. Halswirbels und auffällige Verringerung der Wirbelsäule, Fehlen des hinteren Bogens des Atlas und Epistropheus — also Spina bifida cervicalis. Atlas springt weit in den Rachen vor, Mundöffnung etwas verringert, leichter runder Rücken, kein Schulterblatthochstand. Sonst am Skelett keine weiteren Veränderungen außer einer Spina bifida occulta am 1. Sakralwirbel. Nervensystem vollkommen o. B.

Die Theorie Feils über die Entstehung dieser Mißbildung wird ausführlich besprochen, die nach der Entstehung einer Spina bifida cervical. mit einem intrauterinen Trauma rechnet, das die in ihrer Widerstandskraft geschwächte Wirbelsäule zusammenstauchen soll (Tassement cervical). Es wird von P. festgestellt, daß diese Synostose der Halswirbel auch vorkommt, ohne daß eine Spina bifida vorhanden ist (s. Böhm, B.kl.W. 1909), so daß also der intrauterine Vorgang etwas anders sein muß. P. nimmt an, daß entweder überhaupt keine Differenzierung der Halswirbel in dem betroffenen Gebiet in einem frühen empbryonalen Stadium stattgefunden hat, oder daß — was vielleicht noch wahrscheinlicher ist — der Prozeß der Umwandlung der membranösen in knorpelige Wirbel zu weitgehend die Grenzen der einzelnen Wirbelkörper überschritten, die Intervertebralscheiben vernichtet, resp. auch in Knorpel umgewandelt und dadurch den einheitlichen Wirbelzylinder geschaffen habe. Ein intrauterines Trauma ist als Ursache für diese Hemmungsbildung nicht erforderlich.

P. schließt sich dem Protest Böhms (Orthopädenkongreß Hannover 1925), diese Mißbildung mit dem Namen der französischen Autoren zu benennen, an, weil dieselbe schon früher im deutschen Schrifttum bearbeitet und veröffentlicht ist, und schlägt den obigen Namen der Kongenitalen Halswirbelsynostose mit (oder ohne) Spina bifida vor.

Herr Rudolf Stahl: **Zur Technik und biologischen Wirkung der Bluttransfusion, besonders bei Blutkrankheiten.**

Darlegung der in der M.Kl. verwendeten Transfusionsmethode mit dem Percyschen paraffinierten Glaszylinder und der neukonstruierten Venenkanüle mit Führungsnadel, die mühelos einen Einstich der 3 mm starken Kanüle in die Vene direkt durch die Haut gestattet (s. M.m.W. 1925 Nr. 46). Die Erfolge, besonders bei perniziösen Anämien, waren außerordentlich günstige. In manchen Fällen nur vorübergehende Besserung, erneute Verschlechterung nach wenigen Wochen. In der Mehrzahl selbst recht schwerer, für andere Maßnahmen z. T. refraktärer Fälle setzte anschließend eine gute Remission ein. Die Hämoglobin- und Erythrozytenvermehrungen beruhen anscheinend nicht nur auf der Menge der zugeführten Erythrozyten; z. B. ließ sich in einem extremen Fall durch Zuführung von 500 ccm Blut ein Hämoglobinanstieg von 74 auf 122 Proz., ein solcher der Erythrozyten von 3, 4 auf 5,4 Mill. erzielen. In den auf die Transfusion folgenden Stunden ist eine weitere Vermehrung der Erythrozyten im peripheren Blut zu beobachten, die z. T. mit Flüssigkeitsverschiebungen (Abstrom in die Gewebe), z. T. mit Erythrozytenausschwemmungen aus den entsprechenden Vorratsstätten (Knochenmark, vielleicht auch Milz) zu erklären sein dürfte. Auffallenderweise beobachtet man bei gut gelungenen, von Allgemeinreaktionen ganz frei gebliebenen Transfusionen keine Leukozytenvermehrung. Man muß also zweierlei verschiedene Reize, die die Transfusion auszuüben vermag, auseinanderhalten; einmal den durch Zellzerfallsprodukte bei Schüttelfrost ev. Hämoglobinurie und starken Leukozytosen, zweitens den bei Ausbleiben von Allgemeinerscheinungen und gleichbleibenden Leukozytenzahlen hauptsächlich auf das Erythrozytensystem.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

213. Sitzung vom 30. November 1925.

Vorsitzender: Herr Gaupp. Schriftführer: Herr E. Vogt.

Herr Steurer: **Ueber einen Fremdkörper, der 17 Jahre lang in der Lunge festsaß.**

Extraktionen von Fremdkörpern, die lange Zeit in den Bronchien verweilt hatten, waren im Beginn der bronchoskopischen Zeit keine Seltenheit. Seitdem jedoch die bronchoskopischen Untersuchungsmethoden bei den Aerzten bekannter geworden sind, kommen die Bronchialfremdkörper meist bald nach ihrer Aspiration im akuten Stadium in bronchoskopische Behandlung. Um so interessanter ist der folgende Fall. Einem Missionar war im Jahre 1908 beim Essen einer Hühnersuppe ein Knochenstück in den Hals gekommen, wie er damals meinte, in die Speiseröhre. In der Nacht nach dem Unglücksfall trat ein Hustenanfall auf, der sich in den folgenden Wochen täglich mehrmals wiederholte; gleichzeitig traten stechende Schmerzen im Rücken und Fieber auf, das mehrere Wochen lang anhielt. In den darauffolgenden Jahren gesellte sich zu dem dauernd vorhandenen Husten ein übelriechender eitriger Auswurf hinzu. Mehrmals erkrankte der Patient auch an Lungenentzündung. Der Kranke war bei einer großen Anzahl von Aerzten in Niederländisch-Indien, in Holland und in Deutschland in Behandlung. Mehrfach wurde der Verdacht auf Lungentuberkulose ausgesprochen, aber wegen des stets negativen Bazillenbefundes wieder fallen gelassen.

Im August 1925 kam der Kranke in unsere Behandlung. Auf der Lunge fanden sich physikalisch Zeichen einer eitrigen Bron-

chitis. Das Röntgenbild ließ keinen Fremdkörper erkennen. Bei der Bronchoskopie fand sich in der Tiefe des rechten Hauptbronchus am Uebergang zum rechten Unterlappenbronchus in Granulationen eingebettet ein flaches Knochenstück, von der Form eines gleichschenkeligen Dreiecks, dessen Seiten 3 cm und dessen Basis 2 cm lang war. Kurze Zeit nach der Entfernung des Knochenstücks war der Kranke von den lästigen Hustenanfällen, von denen er 17 Jahre lang jede Nacht gequält wurde, befreit, und auch der eitrige Auswurf war nach einigen Wochen vollständig verschwunden. Bemerkenswert an dem Fall ist einmal die Art der Aspiration des Fremdkörpers. Wahrscheinlich geschah sie in der Weise, daß der Fremdkörper zuerst an den Speiseröhreneingang gelangt war und von hier durch Würgen und Pressen in den Sinus pyriformis geschoben wurde. Die Aspiration des Fremdkörpers in die Lunge geschah höchstwahrscheinlich erst in der Nacht nach dem Unglücksfall. Weiter ist bemerkenswert, daß in den 17 Jahren, in denen der Kranke bei einer großen Anzahl von Aerzten in Behandlung war, keiner als Ursache der eitrigen Bronchitis an das Vorhandensein eines Bronchialfremdkörpers dachte, obwohl der Kranke immer mit großer Bestimmtheit angegeben hatte, daß seine Erkrankung von dem Tage an datiere, wo er das Knochenstück „verschluckte". Schließlich zeigte der Fall wieder mit großer Deutlichkeit, daß man sich auf das Röntgenbild bei der Diagnose von Bronchialfremdkörpern nicht verlassen kann, da Fremdkörper, insbesondere solche nichtmetallischer Art, gar zu leicht durch einen Schatten des Herzens oder der großen Gefäße oder durch einen Rippenschatten verdeckt werden.

Herr **Huppenbauer** spricht über den ersten blutpositiven **Fall von Trypanosomiasis**, der im Tübinger Tropengenesungsheim zur Beobachtung kam. Es handelte sich um eine diesen Sommer aus Angola zurückgekehrte Deutsche, welche 4 Jahre größtenteils im Schlafkrankheitsgebiet gelebt, jedoch weder von den dortigen Aerzten noch an Bord als trypanosomenverdächtig angesehen wurde, trotz der seit 15 Monaten bestehenden, unter leichten Fiebern verlaufenden Vorstadien. Diese wurden vielmehr als Malaria mit Chinin, aber vergeblich, behandelt. Hier zeigten sich wochenlang ausschließlich Erytheme und Exantheme an den Extremitäten und im Gesicht, sowie wandernde Oedeme, genau wie die Quinckeschen, und sehr schmerzhafte Muskelinfiltrate. Blutbild dauernd mäßige Linksverschiebung, Hypereosinophilie, starke Regeneration der Roten, Anämie, mit niederem FI.; keinerlei Parasiten. Blutkultur stets negativ. WaR. negativ. Keine tonsilläre Affektion. Temperatur etwas unregelmäßig; Organbefund normal bis auf eine leichtvergrößerte Milz. Durch Diathermie und Staphylo-Yatren keine Provokation, mit täglicher Anwendung des Lichtbogens Schwinden sämtlicher Beschwerden und Schwellungen; 6,5 kg Zunahme. Erst infolge übermäßiger körperlicher Bewegung nach 3 Monaten plötzlich hohes Fieber mit spärlichen Tryp. gamb. im Blut, während die kaum vergrößerten Drüsen frei sind. Nach 4wöchiger, durch Familienverhältnisse notwendig gewordener Abwesenheit Behandlung mit „Bayer 205", und zwar innerhalb 5 Tagen 4,0 Substanz intravenös ohne Nebenwirkungen und mit sofortigem Schwinden der Trypanosomen aus dem Blute. Vorläufig auch keine Albuminurie; solche trat erst im Gefolge eines an eine Septumoperation sich anschließenden leichten Erysipels auf. Die zweite Germaninserie wird kurz vor der beabsichtigten Wiederausreise folgen.

Es folgt dann noch ein Ueberblick über die menschliche Trypanose, wobei an den im November 1919 im hiesigen Med.-naturw. Verein gehaltenen Vortrag Tautes-Ostafrika erinnert wird, dem während des Lettowfeldzuges die Abgrenzung des Tryp. gamb. und rhod. gegen die morphologisch nahezu gleich aussehenden Trypanosomiasis einiger Tiere geglückt ist.

Vorführung des **Werkfilms der Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Cie.**, Leverkusen durch Herrn Apotheker **Otto**.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Gründungssitzung vom 3. Dezember 1925.

Herr **Ackermann: Ueber tierische Alkaloide, ihre Entstehung und ihre Bedeutung.**

Der Vortragende berichtet über Untersuchungen, welche F. Kutscher und D. Ackermann mit ihren Mitarbeitern in der Reihe der Metazoen angestellt haben, um nach Unterschieden in der Zusammensetzung der stickstoffhaltigen Extraktstoffe basischer Natur zu fahnden. Das Material wurde so gewählt, daß aus jedem Tierkreis zwei möglichst verschiedene Vertreter zur Verarbeitung kamen, wobei auf die Möglichkeit, große Mengen Tiere (jedesmal 1—2 Zentner) zu beschaffen, Rücksicht genommen werden mußte. Es wurden untersucht: Vertebraten (Säugetiere, Selachier), Arthropoden (Maikäfer, Krabben), Mollusken (Miesmuschel, Tintenfisch), Vermes (Regenwurm, Echinokokkus), Echinodermen (Seeigel, Seewalze), Coelenteraten (Aktinie, Riesenschwamm). Bei der Verarbeitung wurden Fäulnis oder Hydrolyse ausgeschlossen. Es wurden bei größeren Tieren nur die Muskeln, bei manchen der darmfreie Körper, in einigen Fällen (z. B. Maikäfer und Regenwurm) das ganze Tier untersucht.

In der Purinreihe fiel das weitverbreitete Vorkommen des Adenins auf, welches von den Arthropoden bis zu den Coelenteraten in jedem der Tierkreise sich mindestens einmal fand, beim Riesenschwamm in Form von Methyladenin. In der Histidinfraktion fehlte das für den Wirbeltiermuskel so charakteristische Carnosin bei allen Avertebraten vollständig, statt dessen fand sich an drei Stellen ein als Avertebrin bezeichneter neuer Körper, der bei der Hydrolyse außer einem Imidazolderivat noch Leucin lieferte. Im Riesenschwamm wurde zum erstenmal Dimethylhistamin beobachtet. — Was die Guanidinderivate anlangt, so war bereits bekannt, daß das Kreatin, bzw. Kreatinin, auf die Vertebraten beschränkt ist. Das gleiche wurde für das Methylguanidin festgestellt. Statt dessen tritt bei den Avertebraten in weiter Verbreitung das Arginin auf, was für die nahe Beziehung der beiden Körper auch in biologischer Beziehung spricht. Der Riesenschwamm enthält statt dessen Agmatin und Spuren Guanidin. — Auffallend ist ferner das Vorkommen von freiem Lysin bei Arthropoden, Würmern und Echinodermen.

Während Cholin und Neosin nicht nur bei Wirbeltieren, sondern auch, wenn schon nicht sehr verbreitet, bei den Avertebraten vorkommt, ist das Glykokollbetain in jedem der Tierkreise der Wirbellosen mindestens einmal gefunden worden, fehlt aber bei den Vertebraten, soweit nachgeforscht wurde, überall mit Ausnahme der Selachier, die überhaupt eine interessante Mittelstellung zwischen Wirbeltieren und Wirbellosen einnehmen. Bei der Aktinie findet sich statt dessen Tetramin, beim Selachier außerdem Trimethylaminoxyd, das später auch von anderer Seite (Henze) bei Cephalopoden beschrieben wurde. An drei Stellen wurde Methyl-Pyridylammoniumhydroxyd, in je einem Falle die bisher nur in der Pflanzenwelt bekannten Betaine Stachydrin und Trigonellin gefunden. Es wird auf die theoretische Seite der Befunde eingegangen.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. November 1925.

Herr **H. Marschik** demonstriert einen **Mann mit einer Spätreaktion nach Radiumbehandlung.**

Herr **J. Tandler** berichtet über **ein anatomisches Konservierungsverfahren.**

Das Objekt wird in konzentrierte Zuckerlösung versenkt und das Gefäß verschlossen. Die Farben bleiben gut erhalten und durch die Zuckerlösung werden die obersten Gewebsschichten durchscheinend.

Herr **J. Wagner-Jauregg: Kropfprophylaxe durch Vollsalz.**

W.-J. hat vor 3½ Jahren eine Aktion in dem Sinn eingeleitet, der Kropfendemie in Wien und Oesterreich durch Kropfprophylaxe ein Ende zu machen, indem er Kochsalz mit einem Zusatz von Jodkali (5 mg auf 1 kg Salz) in den Handel bringen ließ.

Nun wird behauptet, daß mit dem Vollsalz gewisse Jodschäden in Oesterreich und auch in der Schweiz einhergehen. Leider nimmt man jetzt viel Jod ohne ärztliche Verordnung, und es werden auch Präparate mit einer oft bedenklichen Jodmenge in den Handel gebracht. Man muß vor dieser „wilden" Jodbehandlung dringend warnen. Auch Aerzte verwenden oft zu große Mengen jodhaltiger Präparate.

Neuerdings wird behauptet, daß manche Menschen auch kleinste Jodmengen schlecht vertragen, also auch durch die Joddosis im Vollsalz geschädigt werden. Dagegen ist zu bemerken, daß jeder Mensch fortwährend Jod zu sich nimmt. Mit dem Vollsalz werden 40 Gamma (Gamma = 1 Milliontel Gramm) pro Tag aufgenommen, also eine innerhalb der physiologischen Grenzen liegende Menge. Zu dieser Unsicherheit, ob Vollsalz Schäden macht, kommt noch der Umstand, daß z. B. der Morbus Basedowii außer durch Jod noch durch Infektionskrankheiten und Gemütserschütterungen entstehen kann. Wenn Millionen Menschen Vollsalz nehmen, so müssen unter ihnen auch Fälle von Morbus Basedowii auftreten.

Eine Schwierigkeit der Kropfprophylaxe sind die Mängel der Verteilung des Jodkaliums im Vollsalz: einzelne Proben sind jodfrei. Es wird Sache der Techniker sein, diesen Fehler zu beseitigen. Auch Proben, die der Chemiker Menter-Hallein selbst jodierte, wiesen nach einiger Zeit doch kein Jod auf. Offenbar kann Jod verloren gehen. Aehnliche Erfahrungen hat man auch in der Schweiz gemacht. Ob und inwieweit die analytischen Methoden unvollkommen sind, wird noch zu ermitteln sein.

Der Ausgangspunkt der Kropfprophylaxe ist die Voraussetzung, daß jeder Mensch 10 g Kochsalz pro die konsumiert, entsprechend 0,05 mg Jodkalium. Der wirkliche Konsum ist kleiner, weil Jod zum Teil verloren geht, weil Brot nicht mit Vollsalz hergestellt wird, so daß der tägliche Konsum sich auf 0,02—0,03 mg belaufen dürfte. Ob diese Menge prophylaktisch wirksam sein kann, muß durch Erfahrung ermittelt werden. Dazu ist eine Aufnahme der Kropfkinder in der Schule notwendig, sowie eine Nachweisung seitens der Salinen und Vertriebsstellen, in welche Gegenden Jodsalz versendet wurde und in welchen Mengen. Die Zusammenfassung aller Beobachtungsergebnisse aus Oesterreich und der Schweiz werden in der Frage der Kropfprophylaxe vorwärts helfen.

Herr **P. Libesny: Untersuchungen an 500 Kropfkranken.**

Sitzung vom 20. November 1925.

Herren **Czepa** und **Sgalitzer: Demonstrationen.**

Herr **A. Czepa** demonstriert **eine 52jährige Frau, die wegen** mehrerer Geschwüre **zur Bestrahlung kam.**

Herr E. **Brecher** berichtet über die **Heilung von Beschwerden,** die durch **eine gesunde Hufeisenniere erzeugt werden.**

Es handelt sich um heftige Schmerzen in der Oberbauchgegend, um Ohnmachtsanfälle. Besonders die Möglichkeit, irgendwelche Lasten zu tragen, ist herabgesetzt. Auch hartnäckige Verdauungsbeschwerden kommen vor. Ferner beobachtet man Pulsationen in der Nabelgegend. Bisher sind 12 derartige Fälle durch Diszission des Isthmus der Hufeisenniere beschwerdefrei gemacht worden. Die Diagnose Hufeisenniere ist möglich, wenn man den Isthmus tastet. Die Nieren sind, was ebenfalls für die Diagnose wichtig ist, immer in Kantenstellung, wie sich aus den Umrissen der Pyelogramme leicht ergibt.

Herr **E. Homma** zeigt **das anatomische Präparat,** das von einer Kranken herrührt, die 21 Stunden nach dem Einnehmen von **20 g Kalium hypermanganicum** gestorben ist.

Die Kranke konnte wegen der Veränderungen der Mund- und Rachenorgane nicht sprechen und nur röchelnd atmen. Magen- oder Duodenalsonde konnte nicht eingeführt werden. Die Kranke ging kardial zugrunde. In der Literatur sind nur 2 Fälle von Kaliumhypermanganicum-Vergiftung beschrieben, die zur Obduktion gelangt sind.

Herr **K. Nather: Fortschritte der Krebsforschung in England.**

Bericht über die Untersuchungen von Gye und Barnard, die zur Annahme eines chemisch wirksamen Faktors geführt haben, der zur Entwicklung des filtrierbaren Karzinomerregers notwendig ist.

Sitzung vom 27. November 1925.

Herren **Genz, Finsterer, Depisch: Demonstrationen.**

Herr **L. Schönbauer: Klinisches und Experimentelles über die serösen Häute.** K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Verein zur Unterstützung invalider hilfsbedürftiger Aerzte und notleidender hinterbliebener Aerztefamilien in Bayern.

Am 13. XII. 25 fand die satzungsgemäß abgehaltene Generalversammlung des ärztlichen Invalidenunterstützungsvereins statt. Der Vorsitzende gab nach einigen einleitenden Worten unter Beziehung auf das nunmehr 60jährige Bestehen des Vereins einen geschichtlichen Ueberblick auf die in diesem Zeitraum durchgemachten organisatorischen Veränderungen des Vereins, als deren wichtigste er die vor 20 Jahren erfolgte Gründung und staatliche Anerkennung der Witwenkasse hervorhob. Aus dem von den beiden Kassieren der Haupt- und Witwenkasse erstatteten Bericht ist einerseits zu ersehen, daß die erhöhten Beiträge, welche dem Verein auf dem Passauer Aerztetag bewilligt wurden, gut eingingen, andererseits jedoch wegen der gewaltig gestiegenen Anforderungen an den Verein — 75 Kollegen und 380 Witwen und Waisen — auch dringend nötig waren. Ein Stillstand im Eingang der Unterstützungsgesuche ist noch nicht eingetreten. Bei den Wahlen für Vorstand und Aufsichtsrat wurden sämtliche bisherigen Herren in ihren Aemtern wiedergewählt; nur in den Aufsichtsrat tritt durch Zuwahl noch Herr Dr. Steinheimer-Nürnberg ein. Die Aerzteversorgung, die nunmehr in Kraft getreten ist, beginnt sich besonders bei der Witwenkasse unseres Vereins auszuwirken, und sollen von unserer Seite Unterstützungen nur in engem Zusammengehen mit der Aerzteversorgung nach genauer Prüfung der Bedürftigkeit erfolgen. Dr. F. Merkel, I. Vorsitzender.

Kleine Mitteilungen.

Monatliche epidemiologische Berichte der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. November 1925. (Auszug.)

Pest: Ende September, Anfang Oktober Einzelfälle gemeldet aus Griechenland (Cavalla, Piräus, Saloniki, Volo), Algier, Tunis und Syrien, ferner 18 Er. (10 T.) aus Rußland, Gouvernement Stalingrad, 4 von der Insel St. Maurice, 59 aus Kenya, 72 von der Insel Madagaskar. In Nigeria, 70 km nördl. von Lagos, ist eine Epidemie aufgetreten mit 407 Er. (301 T.) bis Mitte Oktober. In Lagos keine neuen Fälle. Während der zweiten Hälfte August und des Septembers Anstieg in Süd-Indien, besonders in der Präsidentschaft Bombay und den Staaten Mysore und Haiderabad. Aus Nord-Indien, wo der Anstieg einige Monate später erfolgen wird, bisher nur wenige Fälle angezeigt. Weitere Zunahme auf Java (1330 T. vom 12. VIII. bis 12. IX.), in Siam (41 Er. vom 5. VIII. bis 5. IX.), unveränderter Stand in französisch Indochina (15 Er.), günstiger Stand in den wichtigsten Häfen Asiens.

Cholera: Weitere Abnahme in Indien, außer in den Vereinigten Provinzen (1343 T.) und in Pendjab (373 T.). Aus der Provinz Indien vom 23. VIII. bis 19. IX. 3799 T. gemeldet (20 097 T. zu gleicher Zeit im Vorjahr). Kaschmir hatte eine Epidemie, ähnlich der im Jahre 1919, mit 11 400 T. Während der kältesten Wintermonate 1924/25 bis Mitte Februar traten dort vereinzelte Fälle auf, Anfang April Ausbruch der Epidemie, sodann ausnahmsweise Uebergreifen auf Punjab (2600 T.) und nach der Nordwestgrenze der Provinz. In Shanghay ist die Epidemie im Erlöschen (Eingeborene: 1332 Er., Fremde: 39 Er.), Mortalität im Chinesenkrankenhaus 15 Proz. In Manilla waren im Oktober 199 Er., 69 T. festgestellt, in Japan waren neun Städte befallen, frische Fälle nur in Osaka und Kobe in der letzten Oktoberwoche.

Gelbfieber: Zunahme an der Küste von Guinea (30 Er.).

Flecktyphus: Weiterer Rückgang in Mittel- und Osteuropa. Es wurden vom 3. Sept. bis 3. Okt. aus Polen 51 Er., 2 T., aus Rumänien im Juni 130 Er. (im Juni 1924: 192 Er.) gemeldet. In Serbien lag der Höhepunkt im Mai (107 Er.). Das europäische Rußland hatte im Juni 2456 Er. Höchste Erkrankungszahl war im Gouvernement Pskow und in Nishni Nowgorod. In Aegypten und Tunis und Algier war Höhepunkt im Mai und Juni, in der Südafrika-Union Zunahme vom Juni bis August (66 bzw. 163 bzw. 242 Er.).

Rückfallfieber war selten in Europa, am Mittelmeer, in Afrika und Asien. Ein Anstieg erfolgte im Gouvernement Nowgorod und im nordwestlichen Rußland im Mai (80) und Juni (119 Er.), in Südrußland und Ukraine im Gegensatz zu früher nur wenige Fälle, ebenso im Französisch-Westafrika.

Pocken: Sporadische Fälle in Frankreich, Schweiz, Italien. In Spanien im Juni 56 T., in Rußland gegenüber früher geringe Verbreitung, nur im Uraldistrikt 294 Er. und im Bezirk Votiak 165 Er. England und Wales hatten im Oktober 242 Er., bei einer, wohl nicht als zuverlässig anzusehenden, Letalitätszahl von 2 Prom. Auch in 27 Staaten der Ver. Staaten von Amerika Abnahme (September 323 Er.). Die jetzt beendete Epidemie in der Stadt Milwaukee hatte 376 Er. und 86 T. (hiervon 82 nicht und 4 vor mehr als 20 Jahren geimpft). Im August in Canada 114 Er., 2 T. Bis September in Mexiko 3572 T., Höhepunkt Juni, Juli. Auf Jamaika bis August 1368 Er., von Alastrim bis Ende August. Große Teile Indiens wurden dieses Jahr, wie alle fünf Jahr, fast gleichzeitig ergriffen, hauptsächlich das untere Gangestal.

Ruhr: Fast überall früherer Herbstabfall als sonst und geringe Verbreitung.

Unterleibstyphus: Im größten Teil Europas begann der Herbstabfall im September, nirgends besondere Zunahme. In 27 Staaten der Ver. Staaten von Amerika von Juni bis 3. Oktober 12 415 Er. (1924: 9336). In Mexiko bis August 1977 T., Höhepunkt Juli.

Influenza: In England und Wales in der ersten Oktoberhälfte Anstieg von leichten Erkrankungen, zugleich mit Lungenentzündung. Von Mitte August bis Mitte September 60 T., bis Mitte Oktober 196 T., hauptsächlich waren ältere Altersklassen befallen. Vor Dezember-Januar treten selten Epidemien auf. Britisch Guayana Juli-August 650 Er. Sonst anderwärts geringe Ausbreitung, und wo sie erfolgte, war der Verlauf ein milder.

Encephalitis epidemica: In fast allen Ländern der Erde verbreitet, wenn auch nicht zahlreich. Höchstzahl in England und Wales (0,75 ‰) und Schottland (0,96 ‰), Malta (1,52 ‰).

Poliomyelitis acuta: Der Höhepunkt der verbreiteten Epidemie in den Ver. Staaten von Amerika war im August-September überschritten (935 Er., bzw. 859 Er.). In den ersten 9 Monaten 1925 50 Proz. mehr Er. als entsprechend 1924 und ungefähr gleich 1921. In den Ländern mit vergleichbarer Statistik ist kein Zusammenhang im Auftreten von Poliomyelitis und Enzephalitis nachzuweisen.

Scharlach: Zunahme in Mitteleuropa und Großbritannien, unbeeinflußt zeigten sich Skandinavien und Südeuropa. In Petersburg war die Zahl der Erkrankungen und die Sterblichkeit hoch.

Diphtherie: Die Erhebung der jahreszeitlichen Kurve zeigt keine Besonderheiten. In den Ver. Staaten hält die Abnahme seit 1921 an, ohne entsprechende Abnahme des Scharlach.

Allgemeine Sterblichkeit: Im Vergleich zu den beiden Vorjahren günstig in Europa und Nordamerika. In Deutschland ist tiefster Stand und auch in anderen Teilen Mitteleuropas bemerkenswertes Absinken festzustellen. Auch in den Städten Osteuropas beginnt Rückkehr zu normalen Verhältnissen. Im III. Quartal 1923, 24, 25 starben von 1000 Einwohnern z. B. in London 9,4, 8,6, 9,1; Stockholm 10,0, 9,8, 9,0; Paris 11,9, 11,1, 11,8. In 46 deutschen Städten 11,4, 9,7, 10,2; Berlin 10,7, 9,7, 10,0; München 12,1, 10,8, 11,5. Pest 18,6, 17,0, 14,2; Petersburg —, 21,1, —; Bombay 29,6, 29,8, 23,9. 60 Städte der Ver. Staaten 10,7, 10,7, 10,8; New York 9,3, 9,6, 9,5; New Orleans 15,8, 16,5, 18,5. R.

Ein Vorschlag zur Therapie der chirurgischen Tuberkulose.

Die von Rollier in Leysin eingeführte Behandlung der chirurgischen Tuberkulose durch die natürlichen Sonnenstrahlen hat rasch ihren Weg auch ins Tiefland gefunden (Hohenlychen).

Allein ganz gleichartige Verhältnisse wie im Hochgebirge lassen sich hier nicht schaffen; man wird aber streben, jenen nahezukommen soviel als möglich.

Durch den größeren Dunstgehalt (wohl auch Staubgehalt) der Tieflandsluft werden gerade die wirksamen ultravioletten Strahlen zum Teil abfiltriert und damit wird die Bestrahlung weniger wirksam gemacht.

Auch die reflektierende Leistung der Gletscher und Schneefelder fehlt außerhalb des Hochgebirges.

Es gibt nun aber ein sehr einfaches Mittel, die chemisch wirksamen Strahlen des Sonnenlichtes reflektieren zu lassen und dadurch für die Therapie zu gewinnen: es ist dies die Oberfläche des Wassers!

Um also Verhältnisse herzustellen, welche jenen im Hochgebirg möglichst nahekommen, muß man die Betten der Kranken so aufstellen, daß sie in tunlichst weitem Maße von Wasser umgeben sind, und daß alle Gegenstände der Umgebung — auch der Sand des Bodens — weiß sind.

Entweder kann man dazu bereits vorhandene Wässer ausnützen oder man legt flache Becken an (welche zugleich zum Plantschen dienen können) und schiebt von beiden Seiten Halbinselchen oder Inselchen vor, welche je 2 Betten aufnehmen können.

Um die Bestrahlung von beiden Seiten gleichmäßig genießen zu können, haben die Kranken in täglichem Wechsel die rechte und die linke Seite zu benützen.

Eine Zementplantsche läßt sich ebenfalls weiß anstreichen, um die „Gletscherwirkung" zu verstärken.

Die alten günstigen Erfahrungen der Kuren am Meeresstrand (Reflektierung durch das Wasser, weißer Sand) dürften den Gedanken derartiger Anlagen unterstützen.

Es käme nur auf den Versuch in einer Heilstätte an.

Vielleicht ließe sich an eine Ausdehnung des Verfahrens auf alle Fälle von Tuberkulose denken. Prof. Dr. Döllner-Köln.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 370. Blatt der Galerie bei: Hermann Fehling. Vergl. den Nachruf auf S. 25 d. Nr.

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber Arcanol.

Bei der Behandlung von akutem Gelenkrheumatismus mit Atophanyl fiel mir bei mehreren Kranken besonders die stark entfiebernde Wirkung des Präparates auf. Die Erklärung hierfür war mir nicht schwer, da es sich ja in dem Präparat um eine Kombination des Atophannatrium mit Salizylnatrium handelt und diese Wirkung auf letztere Komponente zurückzuführen ist. Diese Beobachtung ließ mich auf den Gedanken kommen, die entzündungshemmende Wirkung des Atophans mit der antipyretischen des Aspirins zu kombinieren, um so Katarrhe der oberen Luftwege, Grippe, anginöse Prozesse und Mandelentzündungen zu bekämpfen. Von der Verwendung des Atophanyls für diese Zwecke sah ich ab, da man ja in der Praxis bekanntlich sehr oft auf injektionsfeindliche Kranke stößt. Diese doppelte Medikation wurde jedoch bald überflüssig, als ich durch Literatur auf ein verhältnismäßig noch neues Präparat von der Chemischen Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) aufmerksam wurde, das von dieser Firma unter dem Namen „Arcanol" in den Handel gebracht wird, und aus gleichen Teilen Acid. acetylosalicylicum und Atophanmethylester besteht.

Meine Versuche mit Arcanol bei einer größeren Reihe von vorwiegend an Grippe erkrankten Patienten waren geradezu von hervorragendem Erfolge gekrönt. Ueberall waren die Erscheinungen wie Gliederreißen, Kopfschmerzen, hohes Fieber in 1, höchstens 2 bis 3 Tagen vollkommen verschwunden und die Kranken nach weiteren 2—3 Tagen Schonung wieder voll arbeitsfähig. Ebensogut waren die Erfolge bei Angina und Mandelentzündung; in wenigen Tagen waren die Prozesse abgeklungen.

Gegeben wurde durchweg 4 mal täglich eine Tablette. Diese Tagesdosis wurde in allen Fällen ohne üble Nebenerscheinungen gut vertragen. Ich glaube, daß Arcanol für viele Kollegen, vor allem diejenigen mit Kassenpraxis, in der das Indikationsgebiet des Präparates besonders häufig vorliegt, eine wertvolle Bereicherung des therapeutischen Schatzes bilden wird. Dr. Lange-Altona.

Ueber Degalol „Riedel".

Wir leben noch immer in einer sehr chirurgischen Zeit. Wenn aber Prof. Nordmann, der leitende Arzt des Schöneberger Krankenhauses, erst vor ganz kurzer Zeit die Behauptung aufgestellt hat, daß man jede mit Schmerzen auftretende Erkrankung der Gallenblase, ganz gleich, ob es sich um entzündliche Vorgänge der Konkremente handelt, mit der Operation beantworten müßte, so kann das nicht unwidersprochen bleiben. Der erfahrene Praktiker hat da doch wohl ein anderes Bild. Der Eingriff an der Gallenblase ist doch im allgemeinen ein ungleich größerer Schock, die Heilungsdauer viel länger, die Zahl der Komplikationen größer. Auf der anderen Seite hat aber die konservative Behandlung doch ganz andere Resultate aufzuweisen als bei der Appendizitis. Aus der großen Zahl der angepriesenen Mittel hatte ich durch die Firma J. D. Riedel-Berlin ausreichende Gelegenheit, das Degalol bei einer großen Zahl von Gallenblasenerkrankungen ausgiebigst lange Zeit zu verwenden. Es ist ja unzweifelhaft, daß nach dem Kriege die Gallenblasenleiden eine ungeheure Vermehrung erfahren haben, und die Gründe dafür liegen auf der Hand. Die schlechte Ernährung, die wachsende wirtschaftliche Not, die Sorgen und Entbehrungen sind der Boden, auf dem die Gallenblasenleiden wachsen. Ich habe nun in einer großen Klientel ein reichliches Material der verschiedensten Formen von Gallenblasenleiden mit Degalol behandelt und jahrelang beobachten können, angefangen von den geringsten Reizungen bis herauf zu den schwersten Formen der entzündeten, gewaltig geschwellten Blase, die mit ungezählten Steinen beschwert, bis ins kleine Becken herabhing. Bis auf einen Fall sind bisher alle der Operation entgangen. Es sind Fälle dabei mit täglichen Kolikanfällen schwerster Art, wo keine Morphiumspritze mehr half, die Kranken dauernd arbeitsunfähig waren und schon zur Operation bereit waren. Ich habe immer wieder noch einen Versuch mit Degalol gemacht. Die Darreichung ist einfach, 3 mal täglich 2 Tabletten nach dem Essen, dazu warme Umschläge und die entsprechende bekannte Diät. Ich kann allen Kollegen nur empfehlen, die gleichen Erfahrungen zu sammeln. Das Mittel ist jetzt auch bei den Krankenkassen zugelassen, so daß einer ausgedehnten Verwertung nichts im Wege steht. Dr. med. Hans Sachs-Berlin.

Die Strahlenbehandlung des Asthma bronchiale ist an der Matthesschen Klinik nunmehr in 131 Fällen durchgeführt worden. 25 Proz. erwiesen sich als völlig ablehnend, 27,5 Proz. blieben dauernd anfallfrei, 32 Proz. hatten monatelang keine Anfälle und konnten durch wiederholte Bestrahlung wieder für Monate gesichert werden. Da die Behandlung das Leiden unter keinen Umständen verschlimmert, kann sie unbedenklich empfohlen werden. Leider besteht keine Möglichkeit, vorher zu erkennen, ob im vorliegenden Fall auf Besserung zu rechnen ist. Es wird grundsätzlich jedem Asthmatiker die Bestrahlung empfohlen, außer wenn hochgradiges Emphysem oder Herzinsuffizienz bestehen. Jod, Atropin und Kalk kommen nebenher zur Anwendung, Nebennierenpräparate werden sehr bald überflüssig. Vermutlich beruht die Besserung auf Entstehung unspezifischer Proteinkörper. — Die Technik der Bestrahlung ist schon öfter beschrieben und die gleiche geblieben. (F. Klewitz. Fortschr. d. Ther. Nr. 22.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 28. Dezember 1925*).

— Zur Frage der Notwendigkeit von Auslandskuren hat das Präsidium des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in seiner Sitzung am 9. Dezember d. J. gelegentlich der Erörterung über Maßnahmen zur Unterbringung tuberkulöser und tuberkulosegefährdeter Kinder folgende Entschließung gefaßt: „Im Deutschen Reich sind alle klimatischen Faktoren, die zur Heilung der kindlichen Tuberkulose notwendig sind, vollkommen ausreichend vorhanden." Diesen Standpunkt hat sich auch der Reichsgesundheitsrat in seiner Sitzung am 11. Dezember d. J. bei der Festlegung von Richtlinien für die Unterbringung tuberkulosegefährdeter und tuberkulosekranker Personen nach eingehender Erörterung zu eigen gemacht. Eine ausführliche Darstellung dieser Angelegenheit wird in einer Denkschrift erfolgen, die demnächst im Tuberkulose-Fürsorgeblatt veröffentlicht wird.

— Für die Vergütung der im Nebenamte tätigen Krankenhausärzte sind vom Bayer. Städtebund und der dafür eingesetzten ärztlichen Kommission vom 1. Januar 1926 ab folgende Sätze vereinbart worden: a) 35 Pfg. bei den ersten 5000 Verpflegstagen, b) 25 Pfg. für die zweiten 5000 Verpflegstage, c) 15 Pfg. für die dritten 5000 Verpflegstage, d) 10 Pfg. für die vierten und weiteren 5000 Verpflegstage (innerhalb eines Jahres). Daneben erhält der Arzt eine besondere Vergütung für alle jene ärztlichen Verrichtungen, die nach der alten bayerischen Gebührenordnung von 1901 mit mindestens 5 M. und mehr bewertet sind.

— Die bayer. Staatsregierung beabsichtigt die Errichtung einer Krankenkasse unter der Verwaltung der bayer. Versicherungskammer, der sämtliche bayer. Staatsbeamte beitreten können. Es handelt sich um eine Zuschußkasse. Die Versicherungskammer hat einem kleinen Kreise von ärztlichen Vertretern Gelegenheit gegeben die Bestimmungen des Entwurfes kennen zu lernen und ihre Ansicht dazu zu äußern. Mit der Krankenversicherung der Staatsbeamten wird ein weiterer und wohl der wertvollste Teil der der freien Praxis bisher noch verbliebenen Bevölkerung dieser entzogen. Noch vor kurzem hätte ein solcher Plan den schärfsten Widerspruch seitens der Aerzte hervorgerufen. Unter den veränderten wirtschaftlichen Verhältnissen des deutschen Volkes hat man eingesehen, daß nur durch die Versicherung es einem sehr großen Teil der Bevölkerung möglich gemacht wird, ärztliche Hilfe aufzusuchen und daß nur durch sie dem Arzte die Bezahlung seiner Gebühren gewährleistet wird. Selbstverständlich ist auf freie Arztwahl und auf angemessene Honorarsätze zu dringen. Wenn das erreicht wird, so wird die Beamtenversicherung Versicherten wie Aerzten zum Vorteil gereichen.

— Die Frage, ob ein Arzt sich ohne weiteres als „homöopathischen Arzt" oder auch als „Arzt für Homöopathie und Allopathie" bezeichnen könne, oder ob dafür die für Fachärzte üblichen Beschränkungen in bezug auf genügende Vorbildung in Frage kämen, hat der Aerztl. Bezirksverein Leipzig-Land dahin beantwortet, daß die erste Bezeichnung als zulässig anerkannt, die letztere als marktschreierisch abgelehnt wird. (Wie verträgt sich mit dieser Entscheidung eines sehr standestreuen Vereins [Vorsitzender Goetz] der noch immer aufrecht erhaltene Beschluß des Geschäftsausschusses des D. Ae. V.B., wonach Anzeigen homöopathischer Arzneimittel in die Fachpresse nicht aufgenommen werden dürfen? Schrftl.)

— In erfreulicher Blüte stehen offenbar die Säuglingsfürsorge und das Pflegekinderwesen in Dresden. Im Jahre 1924 wurden 78 v. H. der von Ortsansässigen geborenen Kinder in die Säuglingsberatungsstellen gebracht, von denen 44,3 v. H. ein

---

*) Die heutige Nummer mußte mit Rücksicht auf das Neujahrsfest früher fertiggestellt werden.

Vierteljahr und mehr gestillt wurden. Am 31. März 1925 waren von 10 606 Pflegekindern 45,1 v. H. in vorzüglichem, 44,5 v. H. in gutem, nur 0,2 v. H. in wirklich schlechtem Zustand.

— Aus Darmstadt wird uns geschrieben: Der Aerztliche Kreisverein Darmstadt hat sich in seinen letzten Sitzungen eingehend mit der Frage des Alkoholmißbrauchs beschäftigt und schließlich auf Antrag von Ministerialrat Dr. Balser einstimmig einen Beschluß gefaßt, dessen Endsätze im folgenden wiedergegeben seien: „Wir Aerzte erleben in unserer Berufstätigkeit die furchtbare Zerrüttung des Familienlebens durch die Trunksucht eines Mitgliedes. Wir kennen nur zu gut die Vernichtung jeder sittlichen Empfindung bei einem Trinker, die hohe Zahl der in der Angetrunkenheit verübten Verbrechen, der durch sie verursachten Unglücksfälle, der unter Alkoholwirkung erfolgten Ansteckung mit Geschlechtskrankheiten. Wir Aerzte sehen vor Augen den Fluch, der auf den Nachkommen von Trinkern ruht, der sich auswirkt wiederum in Trunksucht, in körperlicher, geistiger Minderwertigkeit, in Blödsinn, Epilepsie, Verfall in Prostitution, Hinabgleiten in die Verbrecherlaufbahn. Deshalb halten wir Aerzte uns für verpflichtet, im Kampf gegen den Mißbrauch geistiger Getränke führend zu sein und den Aberglauben zu zerstören, daß Alkohol in irgendeiner Form ein Nahrungs- oder Stärkungsmittel sei. Wir rufen alle, die es mit unserem Volke wohlmeinen, zu Mitstreitern auf. Wir fordern sie auf, durch ihr Beispiel auf die Einschränkung des Alkoholverbrauches zu wirken und auf alkoholfreie Erziehung der Jugend zu dringen. Deshalb hat der Aerztliche Kreisverein Darmstadt einstimmig beschlossen, dem Deutschen Verein zur Bekämpfung des Alkoholismus, zu dessen Gründern und eifrigsten Mitarbeitern von jeher Aerzte gehörten, als körperschaftliches Mitglied beizutreten. Er wünscht, daß recht viele Vereine und Einzelpersonen diesem Beispiel folgen." A. H.

— Zu Ehren des am 26. Dezember bevorstehenden 100. Geburtstages von Felix Hoppe-Seyler veranstaltete die Tübinger Universität eine Gedenkfeier im Hörsaal des Physiologischen Instituts, der mit einem Reliefbildnis dieses Meisters der Physiologischen Chemie geschmückt war. Prof. Dr. H. Thierfelder hielt die Gedächtnisrede.

— Man schreibt uns aus Chicago: Heute, am 8. Dezember, feiert Dr. Gustav Schirmer, der langjährige Präsident der Deutschen medizinischen Gesellschaft in Chicago in voller geistiger und körperlicher Frische seinen 70. Geburtstag. Was die Universität Erlangen an Ehren zu vergeben hatte, ist ihm zuteil geworden. Er trägt die Kette eines Ehrensenators als Anerkennung für die großzügige und opferwillige finanzielle Hilfe, die er seiner früheren Alma mater hat zuteil werden lassen. Für seine Arbeiten auf philologischem, mathematischem und physikalischem Gebiet ist er schon vor Jahren zum Ehrendoktor ernannt worden. Mitglied des Vorstandes mehrerer großer Krankenhäuser, konsultierender Arzt des Grant-, früheren German Hospitals ist er einer der erfolgreichsten deutschen Aerzte in Chicago. Ein Bankett der Deutschen medizinischen Gesellschaft war eine selbstverständliche Ehrung.

— Die reichhaltige chemotherapeutische Bibliothek von Geheimrat Prof. Dr. Morgenroth-Berlin, und die medizinische Bibliothek des Internisten, Geheimrat Prof. Dr. Martius-Rostock, sind in den Besitz der Buchhandlung Gustav Fock, G.m.b.H., Leipzig, übergegangen.

— Der 38. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin findet vom 12. bis 15. April 1926 in Wiesbaden unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Päßler-Dresden statt. Als Referatthemata sind in Aussicht genommen: 1. Moderne Therapie der Neurolues (das einleitende Referat über die für die Therapie wichtigen Tatsachen der Pathologie und Biologie wird von Spielmeyer-München, das klinische Referat wird von Wagner-Jauregg-Wien gehalten); 2. Das Blut als klinischer Spiegel somatischer Vorgänge (Referent: V. Schilling-Berlin); 3. Asthma (Referent: Klewitz-Königsberg).

— In Marburg wird ein Fortbildungskurs über Erkrankungen des Säuglings- und Kindesalters mit Einschluß des Fürsorgewesens vom 1.—3. März 1926 abgehalten. Dozenten sind die Professoren Freudenberg, Eduard Müller, Stargardt und Privatdozent Dr. W. Müller. Einschreibegebühr 3 M. Meldungen an die Univ.-Kinderklinik Marburg bis spätestens 15. Februar; daselbst auch genauer Stundenplan und Wohnungsnachweis (in beschränkter Zahl Freiquartiere).

— Die VII. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Urologie findet in Wien, IX., Frankgasse 8 (Billroth-Haus) am 30. September, 1. und 2. Oktober 1926 statt. Die Hauptreferatthemen werden sein: 1. Die Anurie, ihre Pathologie, Pharmakologie und Therapie; 2. die bösartigen Neubildungen der Blase, ihre Pathologie und Therapie. Anläßlich des Kongresses findet eine Ausstellung von Instrumenten, Apparaten und Heilmitteln in den oben genannten Räumen statt. Anmeldungen von Vorträgen usw. erbeten an die Wiener Geschäftsstelle, IX., Alserstraße 20, Dozent Dr. Hans Gallus Pleschner.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Der Assistent des Instituts für gerichtliche und soziale Medizin Dr. Hey als Privatdozent habilitiert. — Der durch den Weggang des Prof. K. Kißkalt nach München erledigte Lehrstuhl der Hygiene und Bakteriologie ist dem ordentlichen Professor Dr. med. Hugo Selter in Königsberg i. Pr. angeboten worden. (hk.) Der Direktor des Pharmakologischen Institutes Prof. Dr. phil. et med. Hermann Fühner ist zum Mitglied der Akademie der Naturforscher in Halle ernannt worden.

Breslau. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Oskar Minkowski, Direktor der med. Klinik und Poliklinik, ist seiner amtlichen Verpflichtungen zum 1. April 1926 entbunden worden. Er kam 1909 als Nachfolger v. Strümpells von Greifswald nach Breslau. — Der Hygieniker Geh. Med.-Rat Dr. med. Richard Pfeiffer ist zum 1. April 1926 von den amtlichen Verpflichtungen entbunden worden. (hk.)

Gießen. Die Medizinische Fakultät hat den Senatspräsidenten im Reichsversicherungsamt Berlin, Geh. Regierungsrat Dr. phil. Richard Fischer in Potsdam, „den tatkräftigen bewährten Förderer der Gewerbehygiene und Organisator des gesetzlichen Arbeiterschutzes, den in der deutschen Heimat und im Ausland hochangesehenen Forscher, Lehrer und Gutachter, der von hoher Warte aus das vorbildliche Werk der deutschen Arbeitergesundheitsfürsorge und Unfallverhütung leitet und in unablässiger wissenschaftlicher und praktischer Arbeit weiter ausgestaltet", ehrenhalber zum Doktor promoviert.

Greifswald. Prof. Dr. Otto Rießer hat die Berufung auf den Lehrstuhl der Pharmakologie in Frankfurt a. M. abgelehnt. — Der ordentliche Professor und Direktor des physiologischen Instituts der Universität Greifswald, Geh. Med.-Rat Dr. Max Bleibtreu, ist zum 1. April 1926 von den amtlichen Verpflichtungen entbunden worden. (hk.)

Hamburg. Der Senat hat den ständigen Mitarbeiter am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten Prof. Mühlens zum wissenschaftlichen Mitgliede des Institutes ernannt. — Dr. Habermann, bisher Privatdozent für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Universität Bonn, habilitierte sich in der hiesigen mediz. Fakultät für das gleiche Fach.

Königsberg i. Pr. Der Direktor des Hygienischen Institutes Prof. Hugo Selter ist als Nachfolger von Prof. Kißkalt nach Bonn berufen.

Würzburg. Dem bisherigen außerordentlichen Professor für Topographische Anatomie Dr. Wilhelm Lubosch sind die akademischen Rechte eines ordentlichen Professors verliehen worden. Es ist ihm gleichzeitig die an der anatomischen Anstalt neubegründete selbständige Abteilung für topographische und angewandte Anatomie unterstellt worden.

Graz. Prof. Zange hat den an ihn ergangenen Ruf auf das Ordinariat für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde an der Universität Hamburg abgelehnt. Das österreichische Unterrichtsministerium hat ihm im Zusammenhange damit eine beträchtliche Erweiterung seiner Klinik in baulicher Beziehung und hinsichtlich der Inneneinrichtung zugesichert. Durch den damit gleichzeitig verbundenen Bettenzuwachs wird die Klinik über rund 80 Betten verfügen, wozu noch 24 Betten einer inzwischen angegliederten Sonderabteilung für Kehlkopftuberkulose kommen.

Paris. Die Medizinische Fakultät der Universität Paris hat zu Doctores honoris causa ernannt: Dr. Pawlow, Prof. der Physiologie in Petersburg und Dr. Noguchi, Prof. am Rockefeller Institut in New York.

Todesfälle.

Am 20. Dezember starb nach längerem Leiden Prof. Dr. Eugen Fränkel, Ordin. emer. für Pathologie und Direktor des Pathologischen Instituts in Hamburg im 72. Lebensjahre. Ein Nachruf folgt.

Am 19. Dezember starb der frühere langjährige ordentliche Professor der Psychiatrie an der Marburger Universität Geh. Med.-Rat Dr. Franz Tuczek im 74. Lebensjahre. (hk.)

Im Alter von 52 Jahren ist am 11. d. M. der ordentliche Professor der Chirurgie an der tschechischen Universität in Prag Dr. Josef Znojemsky infolge eines Herzschlages plötzlich gestorben.

(Berichtigung.) In Nr. 51, 1925 d. W., S. 2185, Fußnote ist statt „Röntgenwerke" zu lesen: „Rütgerswerke", A.G.

Fragekasten.

Wie behandelt man einen universellen Pruritus, der sich mit Beginn der kalten Witterung einfindet und an warmen Tagen sich sofort bessert?

Antwort: Der Pruritus hiemenalis dürfte seine Ursache in der geringen absoluten Feuchtigkeit der Luft während der kälteren Jahreszeit besitzen. Man wird daher die damit bedingte erhöhte Trockenheit der Haut mit Salben, die Feuchtigkeit abgeben, zu bekämpfen haben. Als Rezept für eine derartige Kühlsalbe wäre zu nennen: Liq. Alum. acet. 1 proz. oder Aq. plumbi 40,0, Lanol. anhydr. oder Eucerin. anhydr. 40,0, Vasel. flav. 20,0 oder Aq. dest., Lanol., Vasel. āā. Den ganzen Körper, speziell vor dem Schlafengehen, mäßig dick einreiben.

Vereinzelt können bei allgemeinem Juckreiz (ohne Vorhandensein von Dermatosen bzw. Allgemeinerkrankungen, die solchen im Gefolge haben können) von Nutzen sein: Heliobrom (Einpinseln 3—4 mal täglich mit der 10 proz. alk. Lösung), Calmitol (Betupfen mit Wattebäuschchen 1—2 mal täglich), Bestrahlung mit der Quarzlampe (in ca. 80 cm Entfernung in einer Dauer von 5 Minuten an).

Privatdozent Dr. Julius Mayr, Univ.-Hautklinik, München.

„Die Insel" siehe Seite 21 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 2. 8. Januar 1926 — Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 — Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 — 73. Jahrgang

Originalien.

Ueber Versuche, schwere Formen der Tuberkulose durch diätetische Behandlung zu beeinflussen*).

Von F. Sauerbruch, A. Herrmannsdorfer (München) und M. Gerson (Bielefeld).

I. Allgemeine klinische Grundlagen für Ernährungsbehandlung entzündlicher Erkrankungen. (Erfahrungen der Chirurgischen Klinik München.)

Von F. Sauerbruch.

Meine sehr verehrten Damen und Herren! Das Thema des heutigen Vortrages wird manchen überraschen. Es könnte mit einem gewissen Recht darauf hingewiesen werden, daß eine chirurgische Klinik zu operieren hat, und daß diätetische Behandlung mehr Sache der internen Aerzte sei.

Demgegenüber darf ich zwei Tatsachen hervorheben, die uns wohl rechtfertigen.

Zunächst ist die Tuberkulose, namentlich bestimmte Formen der Lungentuberkulose, ein bevorzugtes Arbeitsgebiet unserer Klinik seit etwa 20 Jahren. Die operative Behandlung kavernöser Phthisen, die sich einen sehr bemerkenswerten Anteil an der Bekämpfung der Krankheit errungen hat, löste Fragestellungen aus, die in einen viel weiteren Rahmen gefaßt werden müssen und das Tuberkuloseproblem an sich treffen.

Der Chirurg, der sich mit dieser Aufgabe befaßt, muß die allgemeine Pathologie der Tuberkulose kennen und darf sich nicht auf die Erledigung bestimmter mechanischer Forderungen beschränken. Er soll wissen, inwieweit das Leiden in den Gesambetrieb des Organismus eingreift, vor allem aber auch berücksichtigen, inwieweit allgemeine Vorgänge des Körpers von Einfluß auf Entstehung und Ablauf des örtlichen Leidens sind.

Darum müssen kleinliche Abgrenzungen der Fachgebiete gegenüber der Größe des Zieles zurücktreten.

Hinzu kommt die wachsende Bedeutung der Diätetik chirurgischer Wundkrankheiten.

Seit längerer Zeit drängten mich praktische Erfahrungen und theoretische Ueberlegungen zu der Ueberzeugung, daß bei akuten Entzündungen und Infektionen Art und Abwicklung der Erkrankung von der Ernährung abhängen. Deshalb sollte es gelingen, durch bestimmte Aenderungen in der Nahrungsaufnahme gerade auf diese für den Chirurgen so wichtigen Krankheitsvorgänge entscheidend einzuwirken.

Auf meine Veranlassung hat Herr Dr. Herrmannsdorfer seit mehr als 2 Jahren sich mit der praktischen und ersprießlichen Durchprüfung dieser Pläne befaßt und ist zu bemerkenswerten Ergebnissen gekommen, über die bereits in einer Arbeit „Wundinfektion, Wundheilung und Ernährungsart“†) berichtet wurde und die eine demnächst in der D. Zschr. f. Chir. 135, H. 3/4 erscheinende Abhandlung ausführlich darstellen wird. Es wurde gezeigt, daß es gelingt, auf granulierenden Wunden Art und Menge der Bakterien durch besondere Anordnung der Ernährung zu bestimmen und durch deren Umgestaltung sogar zu wechseln.

Zufällig wurde ich auf ein Verfahren des Herrn Dr. Gerson-Bielefeld aufmerksam gemacht, dessen Grundlagen sich ungefähr decken mit den Auffassungen, von denen wir ausgingen. Es erschien uns darum erwünscht, das Vorgehen Gersons näher kennen zu lernen. Zunächst wurden zwei Herren der Klinik, Herr Prof. Schmidt und Herr Dr. Herrmannsdorfer, beauftragt, an Ort und Stelle in Bielefeld Einblick in die Arbeitsmethode zu gewinnen. Sie kamen mit der Ueberzeugung zurück, daß eine Nachprüfung angezeigt sei und daß dem unter schwierigen Umständen schaffenden praktischen Arzte die Hilfe einer Klinik zur Verfügung gestellt werden sollte. Herr Dr. Gerson wurde daraufhin gebeten, an einzelnen unserer von ihm selbst ausgesuchten schwer Tuberkulosekranken aller Art die Voraussetzungen für die Anwendung seiner Methode zu schaffen. Bald konnten wir uns überzeugen, daß Besserungen eintraten. Daraus ergab sich nunmehr die Verpflichtung einer eingehenden wissenschaftlichen Erprobung des Verfahrens. Das Bayerische Kultus- und das Bayerische Finanzministerium, sowie die Notgemeinschaft Deutscher Wissenschaft waren bei vollem Verständnis für die Tragweite dieser Untersuchungen sofort bereit, die nötigen Geldmittel herzugeben.

Als nun auch in großzügiger und entgegenkommender Weise die Militär-Sanitätsbehörden, vertreten durch Herrn Generalarzt Prof. Selling und die Herren Chefärzte des Standortlazarettes München, Generaloberärzte v. Heuß und Lehle, uns Räumlichkeiten und Geräte anboten, da waren die praktischen Voraussetzungen geschaffen, um eingehend und auf breiter Grundlage kritische Prüfungen durchzuführen.

Einen besonderen Dank verdienen das Wohlfahrtsamt der Stadt München und seine Vertreter, Herr Rechtsrat Hilble, Frau Dr. Bamberger, Herr Oberamtmann Hack und Fräulein Vierlinger, die uns wirksam förderten. Durch Krankenüberweisungen haben uns die Herren v. Zumbusch, Kerschensteiner, Neubauer und Sittmann unterstützt, besonders aber die hiesige Lungenfürsorge. Ihr Oberarzt, Herr Baer, hat sich durch fortlaufende fachärztliche Untersuchungen und sachverständige Ueberprüfung der Lungenkranken hervorragend verdient gemacht.

Es soll in diesem Zusammenhange nicht vergessen werden, mit welcher Umsicht und Sorgfalt und mit welchem Verständnisse Frau Dr. Herrmannsdorfer und Fräul. Herrmannsdorfer einen schwierigen Teil der Aufgabe, die Herstellung der Kost und die Leitung der Küche, in die Hand genommen und dadurch unsere Arbeit in ganz besonderer Weise erleichtert haben.

Meine sehr verehrten Kollegen! Was Ihnen nachher an theoretischen Ausführungen und praktischen Demonstrationen vorgelegt wird, bringt nichts grundsätzlich Neues. Zu den verschiedensten Zeiten und unter wechselnden allgemeinen ärztlichen Vorstellungen hat man Diätetik mannigfacher Art betrieben. Unsere jetzige Schulmedizin hat aber unter dem Einflusse morphologischen Denkens in der pathologischen Anatomie und kausaler Krankheitsauffassung in der Bakteriologie, vielleicht mehr als gut war, die Bedeutung allgemeiner Einwirkungen, darunter auch der Ernährung, gerade bei entzündlichen Erkrankungen vernachläßigt. Durch die vorausgegangenen, bereits erwähnten Arbeiten unserer Klinik hat das vielgebrauchte und dennoch unklare Wort der „Disposition“ wenigstens einen greifbaren Kern erhalten. Auch bei anderen Leiden, insbesondere bei der Tuberkulose, bricht sich allmählich die Erkenntnis Bahn, daß die Gesamtverfassung des Körpers und ihre Schwankungen während des Lebens Entstehung, Entwicklung und Ausgang der Krankheit vielleicht mehr bestimmen, als Virulenz und Menge der von außen hinzutretenden Infektionskeime.

Der Nachweis, daß durch Aenderung der Ernährung das allgemeine Verhalten des Körpers grundsätzlich be-

*) Vorträge, gehalten in der Sitzung des Aerztl. Vereins München am 2. XII. 1925, mit Vorweisung von Kranken, Röntgen-, Farb-, Lichtbildern und Tafeln.

†) In der M.m.W. 1924 Nr. 38.

einflußt werden kann, ist ein wichtiger Schritt vorwärts in der Erkenntnis der Krankheitsbedingungen und Zusammenhänge. Ich hoffe, daß Sie sich heute Abend von dieser Tatsache überzeugen werden.

Die Klinik hat es als ihre Aufgabe betrachtet, das Gersonsche Verfahren, das durch Zeitungsnachrichten und durch Klatsch bereits voreilig überschätzt und anderseits ablehnend verdammt wurde, unvoreingenommen auf seinen Wert zu prüfen und seiner Mystik zu entkleiden. Auch sollte verhindert werden, daß eine Firma, an die Herr Dr. Gerson in seiner Not sich wandte, in nicht einwandfreier Weise die Sache aufgriff und unter marktschreierischer Reklame Geldmittel zu gewinnen suchte. Ich freue mich, hier feststellen zu können, daß er diesen Machenschaften fernstand und die Beziehungen zu dieser Gesellschaft seit längerer Zeit gelöst hat.

Auch betrachtete es die Klinik von vornherein als selbstverständlich, daß ein solches Heilverfahren nach seiner Erprobung Gemeingut der Aerzte werden müsse. Herrn Dr. Gerson wurden in diesem Sinne die Voraussetzungen gemeinschaftlicher Arbeit vorgeschlagen, denen er voll entsprach.

Die Untersuchungen Herrmannsdorfers haben ergeben, daß die theoretischen Vorstellungen Gersons über die Wirksamkeit seiner Diät nicht in allen Punkten zutreffen. Das ändert aber nichts an dem großen Verdienst eines praktischen Arztes, der trotz schwerer Widerstände gegen seine Person und seine Arbeit und trotz unzulänglicher Hilfsmittel an seinem Ziele sich nicht irre machen ließ. Auch unsere eigenen Untersuchungen haben selbstverständlich restlose Klärung der äußerst verwickelten Stoffwechselvorgänge nicht gebracht. Indessen werden Sie, sehr verehrte Kollegen, sich wenigstens davon überzeugen, daß neue oder jedenfalls erweiterte Unterlagen für eine aussichtsreiche Behandlung der Tuberkulose gewonnen wurden. Praktisch therapeutische Fortschritte eilen, wie oft, so auch hier, erschöpfender theoretischer Erkenntnis voraus und fordern zu weiterer wissenschaftlicher Bearbeitung auf. Vielleicht finden wir so auch den Weg, gerade den Schwerkranken, die bisher bei der allgemeinen Behandlung der Tuberkulose abseits stehen müßten, wirksam zu helfen. Es wäre zu wünschen!

2. Ueber Tuberkulosebehandlung durch diätetische Umstellung im Mineralbestande des Körpers.

Von A. Herrmannsdorfer.

Jeder Arzt, der heute mit der Behauptung auftritt, ein neues Heilverfahren für die Behandlung der Tuberkulose zu besitzen, muß von vorneherein auf Mißtrauen und ungläubige Ablehnung gefaßt sein. Wer die unzähligen Mittel kennt, die mit großer Begeisterung in steter Folge gegen diese Seuche angepriesen worden sind, der weiß auch, wie rasch sie alle wieder vom Markte verschwanden, und wird vorsichtiger Zurückhaltung volles Verständnis entgegenbringen. Die stärksten Waffen, die wir im Kampfe gegen die Tuberkulose besitzen, sind immer noch physikalische und diätetische Einwirkungen auf den kranken Körper. Sie allein haben im Wechsel der medizinischen Moden das Feld behauptet. Ein Verfahren, das durch besondere Gestaltung der Kost einen Fortschritt einzuleiten verspricht, darf vielleicht doch eher Beachtung verlangen als die bisher fast allein empfohlenen chemischen und angeblich immunisierenden Mittel, die immer wieder zu Enttäuschungen geführt haben.

Bei der Behandlung der Drüsen-, Weichteil-, Haut- und Knochentuberkulose erschöpft sich die Diätetik darin, eine sogenannte allgemeine Kräftigung durch Zufuhr gemischter, kalorienreicher Kost zu erzielen. In Verbindung mit anderen auf den Allgemeinzustand wirkenden Mitteln lassen sich dadurch sicher beachtenswerte Erfolge erzielen.

Eingehend untersucht wurde der Stoffwechsel des Lungenkranken. Auf den Ergebnissen dieser Arbeiten und auf den bekannten Lehren der Ernährungsphysiologie bauen sich die heute besonders in den Heilstätten gepflegten diätetischen Maßnahmen auf.

Durch Mangel an Eßlust ähneln die Verhältnisse beim Phthisiker oft denen bei Unterernährung. Der Kranke lebt auf Kosten seines eigenen Eiweißes und Fettes. Durch Fieber und Giftwirkungen wird der Körperbestand weiter vermindert. Dementsprechend sind Stickstoff-, Phosphor- sowie Schwefelausscheidung erhöht. Nach Vogel-Eysern, Robin und Binet u. a. sind besonders bei vorgeschrittener Erkrankung der Verbrauch von Sauerstoff und die Bildung von Kohlensäure vermehrt. Der Gaswechsel kann den des Gesunden um 86 Proz. übertreffen. Krankhafte Zersetzungsvorgänge prägen sich in + Diazo-, Urochromogen- und Aldehydreaktion des Urines aus. Azeton, Azetessigsäure und Albumosen können im Harn erscheinen. Solange die Erkrankung noch leicht ist, weicht der Stoffwechsel von dem des Gesunden kaum ab. Nach David und Winternitz neigt der Körper aber auch dann schon zu Stickstoffverlusten. Mit dem Gewebszerfall ist auch vermehrter Abgang an Mineralien verknüpft; besonders die Kalzium- und Magnesiumbilanz pflegt dann negativ zu sein. Nach Robin ist die Tuberkulose überhaupt durch eine allgemeine „Demineralisation" gekennzeichnet. Vermehrte Atmung und Schweiße sollen zur Wasserverarmung führen, besonders wenn der Kranke fiebert. Bei vorgeschrittenem Verfall wurden Blut und Gewebe jedoch wasserreich gefunden.

Schon diese Eigenheiten des tuberkulösen Stoffwechsels, die der Erkrankung den Stempel der Abzehrung aufdrücken, legen den Gedanken nahe, durch vermehrte Zufuhr von Nahrung, besonders von Eiweiß, dem Schwunde entgegenzuarbeiten. In den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts hat auch Brehmer auf dieser Grundlage die Allgemeinbehandlung der Lungenkranken auszubilden begonnen. Die Ergebnisse der vorwiegend diätetisch-physikalischen Behandlung übertreffen auch heute noch die Erfolge arzneilicher oder immunisierender Verfahren (Brauer, Schröder, Blumenfeld). Dettweiler erklärt daher mit Recht: „Wie die Dinge heute liegen, steht die Ernährungstherapie über jeder anderen; sie steht auch in erster Linie bei allen Maßnahmen der Prophylaxe, der Beseitigung der Disposition."

Aber nicht nur die Eigentümlichkeiten des Stoffwechsels beim Phthisiker, auch experimentelle Arbeiten über Entstehen, Ausbreitung und Verlauf tuberkulöser Infektionen sprechen dafür, in richtiger Ernährung einen wesentlichen Gesichtspunkt für die Behandlung zu erblicken. Nach den Tierversuchen von Thomas, Hornemann und Weigert gewährt eiweiß- und fettreiche Kost Schutz vor der Tuberkulose, während Kohlehydrate der Ausbreitung Vorschub leisten können. Langstein, Wacker, Beck u. a. kommen zu ähnlichen Ergebnissen auf Grund ihrer Erfahrungen an Kindern. Tierversuche haben ferner gezeigt, daß auch der Vitamingehalt der Nahrung für die Tuberkuloseempfänglichkeit von Bedeutung ist. Leichtentritt sah bei infizierten Meerschweinchen auf Zitronensaftgaben weniger ausgebreitete Erkrankung und besseren Ernährungszustand als bei den Vergleichstieren. Auch aus den Arbeiten von Bieling, Heymann und Schilf geht klar hervor, daß Mangel an Vitaminen die Tuberkulose sehr verschlimmert.

Eiweiß-, fett- und vitaminreiche Kost von großem Kaloriengehalt ist also die Losung für die Ernährung des Phthisikers. Sahli nimmt sogar an, daß dadurch unmittelbar die für die Bildung der Abwehrkörper erforderlichen Stoffe zugeführt werden.

Bei den physikalischen Heilverfahren, die der Tuberkulosebekämpfung dienen, hat der Gedanke der Umstimmung Triumphe gefeiert. Gerson hat versucht, ihn auf die Ernährung zu übertragen, und eine Kostform angegeben, die durch Aenderung des Mineralstoffwechsels wirken will. In der Grundeinstellung berührt sich sein Bestreben mit Untersuchungen, die auf Anregung meines Lehrers Sauerbruch seit mehr als zwei Jahren in der chirurgischen Klinik München angestellt werden. Es gelang mir dabei, nachzuweisen, daß verschieden reagierende Kost auf den Heilverlauf und den Keimgehalt granulierender Wunden Einfluß übt. Nahrungsmittel, in denen die Menge der sauren Mineralien die der basischen übertrifft, fördern die Wundheilung. Der Körper selbst stellt bei Entzündungen eine örtliche, echte und allgemeine, „kompensierte" (Schade) Azidose her, die zu seinen Abwehrvorrichtungen zu zählen ist *). Durch rich-

*) Begründung siehe bei Herrmannsdorfer: „Weitere Beiträge zur Frage des Einflusses der Ernährung auf Wundinfektion und Wundheilung", Langenbecks Arch. 138, 1925, Kongreßbericht S. 396, und in der demnächst in der D. Zschr. f. Chir. Bd. 195 H. 3/4 erscheinenden Arbeit „Ueber den Einfluß verschieden reagierender Nahrung auf Heilverlauf und Keimgehalt granulierender Wunden".

tig gewählte Kost soll bei Infektionskrankheiten daher die Azidose unterstützt werden. Die Reaktion der Nahrung hat auch Einfluß auf die Mineralzusammensetzung des Körpers. Auf sie unmittelbar einzuwirken, ist Gersons Ziel.

Bei aller Zurückhaltung gegenüber neuen Tuberkuloseheilmitteln schien uns das Verfahren gemäß unseren eigenen Beobachtungen über die Beeinflußbarkeit von Entzündungen durch die anorganischen Bestandteile der Nahrung doch beachtenswert.

Seit März 1925 behandeln wir darum, entsprechend dieser Auffassung, Tuberkulöse aller Art nach den Gersonschen Vorschriften.

Für die Wahl der Speisen gelten folgende Anweisungen:

Verbotene Speisen.

Kochsalz.
Konserven jeder Art.
Geräuchertes und gewürztes Fleisch.
Wurst und Schinken.
Geräucherte oder gesalzene Fische.
Essig.
Maggi. Bouillonwürfel.

Beschränkt erlaubte Speisen.

Frisches Fleisch (bis 500 g in jeder Woche).
Eingeweide (Bries, Hirn, Leber, Lunge, Nieren, Milz).
Frische Fische.
Pfeffer.
Liebigs Fleischextrakt.
Bier („Heilbier“ oder Malzbier).
Malaga, Rotwein (als Zusatz zu den Speisen).
Kaffee, Tee, Kakao nur zum Färben der Milch.

Erlaubte Speisen.

Milch: Etwa 1—1½ Liter täglich in jeder Form (besonders rohe Milch, ferner saure Milch, Milchkakao, Milch in Pudding oder Reis, Sahne, Rahm, Kephyr, salzarmer Käse, Quark, Topfenkäse).

Butter: Salzlose Molkereibutter.

Obst jeder Art: möglichst viel rohes, aber auch gekochtes Obst. Kompott, Marmelade, Fruchtgelee, Fruchtsäfte, Limonaden, Apfelmost, Fruchtweine, Obstsalat, Bratäpfel.

Salat und Gemüse: Gemüse nicht abbrühen, sondern nur dämpfen! Nur frisches Gemüse. (Auch rohe Preßsäfte aus Gemüsen als Zusatz zu Suppen und anderen Speisen), Tomaten, gelbe Rüben, Stockrüben, Schwarzwurzeln, Kartoffeln, Kohlrabi, Lauch, rote Rüben, Runkelrüben, Spargel, Blumenkohl, Rot- und Weißkraut, Sauerkraut, Kohl, Wirsing, Kresse, Endivien, Feld- und Kopfsalat, Rhabarber, Sauerampfer, Spinat, Erbsen, Bohnen, Linsen, Pilze, Gurken, Kürbisse, Melonen, Mohrrüben, besonders roh, gerieben mit Zucker.

Mehl jeder Art: salzloses Brot, Vollkornbrot, Pumpernickel, Zwieback, Nudeln, Makkaroni, Kufekepräparate, Bäckereien.

Eier: auch in Majonnaise, Puddings, Brei, Kuchen.

Reis (ungeschälter Rangoonreis), Gries, Maizena, Tapioka, Graupen, Haferflocken.

Zucker, besonders brauner Kandiszucker, echter Bienenhonig.

Olivenöl, Schmalz (Schweinefett).

Gewürze.

Von folgenden Gewürzmitteln soll reichlich und wechselnd Gebrauch gemacht werden, um dadurch den Kochsalzmangel der Nahrung zu verdecken:

Glacé, Knochenmehl, alle Kräuter, Majoran, Estragon, Dillkraut, Gurkenkraut, Zwiebeln, besonders Perlzwiebeln, Pfefferminzkraut, Lorbeerblätter, Schnittlauch, Kümmel, Zitronen, Petersilie, Sellerie, Knoblauch, Meerrettig, Rettig, Radieschen, Suppenkräuter, Ingwer, Vanille, Zimmet, Anis, Korinthen, Mandeln, Kokosnuß, Nüsse, Rosinen, Porree, Nährhefe.

Arzneien.

Phosphorlebertran 45 g täglich (Rp. Phosph. 0,025, Ol. jecor. as. 300,0).

Mineralogen (3mal täglich nach dem Essen 1 gehäuften Teelöffel in Wasser aufschwemmen und mit Holzlöffel gut verrühren).

Die Kost wird auf folgende Mahlzeiten verteilt:

Tageseinteilung.

7 Uhr: Dicke Suppe (etwa ⅓ Liter Milch, etwas Wasser, Haferflocken oder Reis oder Gries oder Maizena oder Tapioka oder dergleichen. Ein halbes Ei, ein Eßlöffel Butter, Zucker, Zitrone oder Zimmet oder Vanille).
Danach 1½ Eßlöffel Phosphorlebertran.
9 Uhr: Dünner Kaffee (hauptsächlich Malz, nur wenig Bohnen) mit viel Milch. Brot, Butter oder Marmelade oder Honig.
Danach 1 Teelöffel Mineralogen.
10 Uhr: Obst oder Kompott.
12½ Uhr: Mittagessen: Suppe, ein Gang, Nachspeise (Obst).
Danach 1 Teelöffel Mineralogen.
4 Uhr: Milch (Kakao oder etwas Kaffee), Kuchen, Keks, Zwieback, Butter- oder Marmelade- oder Honigbrot.
6½ Uhr: Abendessen: Ein Gang und Obst.
Danach 1 Teelöffel Mineralogen.
8 Uhr: Dicke Suppe (wie morgens).
Danach 1½ Eßlöffel Phosphorlebertran.

Wie die Uebersicht zeigt, handelt es sich um eine gemischte Nahrung, die in zahlreichen Mahlzeiten gegeben wird. Im Vordergrunde stehen pflanzliche, rohe, vitaminreiche Bestandteile. Der Brennwert ist hoch. Wir geben bei einem Tagesbeköstigungssatze von ungefähr 2,80 M. etwa 45—50 Kalorien auf jedes Kilogramm Körpergewicht täglich. Bei einem Durchschnittsgewicht von 60 Kilogramm erhalten unsere Kranken demnach 2700—3000 Kalorien, also immer noch weniger als in den meisten Heilstätten üblich ist (Schröder und Kaufmann 4500—5300, Roepke und Sturm 4700 oder 3700 bis 3900, Ichok 3370). Die Nahrung führt etwa 90 g Eiweiß, 162 g Fett und 222 g Kohlehydrate zu. Das Verhältnis dieser Stoffe, auf 1 kg Körpergewicht bezogen, ist E : F : K = 1,5 : 2,7 : 3,7. Die Kost enthält also verhältnismäßig viel Fett und wenig Kohlehydrate. Eiweißüberfütterung, vor der manche Lungenärzte warnen, wird durch Beschränkung des Fleischgenusses vermieden. Immerhin ist die Eiweißzufuhr reichlich. Zufolge der weitgehenden Berücksichtigung roher und gedämpfter Pflanzen werden viel Mineralsalze mit der Kost aufgenommen. Ihre Menge wird noch besonders vermehrt durch die Zulage von Mineralogen. Das ist ein Salzgemisch, das nach den Angaben Gersons fabrikmäßig unter Aufsicht eines Chemikers hergestellt wird. Es setzt sich folgendermaßen zusammen:

Mineralogen.

Kationen: Kalzium, Magnesium, Strontium, Natrium, Wismut, Aluminium.
Anionen: Phosphorsäure, Sulfate, Thiosulfate, Kieselsäure, Karbonate, Brom, Salizyl- und Milchsäure.
Organische Bestandteile: Albumin als Bindemittel.

Kochsalzentziehung und gleichzeitige Ueberschwemmung des Körpers mit anderen Mineralien ist nach unserer Auffassung das Besondere dieser Ernährungsart.

Daß damit auf Zusammensetzung und Funktion der Säfte und Gewebe eingewirkt werden kann, dafür sprechen eine Reihe von experimentell erhärteten Unterlagen.

Salze und Ionen finden sich im gesunden Körper in ganz bestimmten Mengenverhältnissen. Da die Ionen in verwickelter Weise zusammen- und gegeneinander arbeiten, genügt Aenderung an einer Stelle des Elektrolytsystems, um die Ordnung des ganzen abzuwandeln. Nach Loeb, Spiro, Kraus, Zondek, Arnoldi, Wollheim u. a. sind die Lebensvorgänge und die gesamte Zell- und Gewebstätigkeit unmittelbar abhängig von Menge und Art der vorhandenen Ionen. Ja sogar die „konstitutionelle Empfindlichkeit“ soll wesentlich dadurch bedingt sein (Kraus, Zondek, Arnoldi, Wollheim). Im einzelnen weiß man, daß die Beschaffenheit der Zellkolloide, Lösung und Ausflockung des Eiweißes, Wässerung und Entwässerung der Gewebe, Oberflächenspannung, Erregbarkeit des Nervensystems, besonders des vegetativen, und vieles andere von der Anwesenheit bestimmter Ionen abhängen. Was insbesondere die Wirkung des Kalzium betrifft, so trocknet es aus, säuert an und steigert die Ammoniakausscheidung (Spiro). Damit kommt ihm eine wichtige Rolle bei der Bekämpfung von Entzündungen zu. Bei Erkrankungen ist das physiologische Gleichgewicht der Ionen entsprechend den veränderten Funktionen gestört. Es kann aber auch von außen, und zwar durch die Nahrung verändert werden, was seinerseits wiederum Zell- und Gewebstätigkeit beeinflußt.

Das hat besonders Luithlen gezeigt. Er fand, daß sich das gegenseitige Verhältnis der Kationen in der Haut und in den Geweben je nach der Art der Nahrung verschiebt. Bei Haferfütterung wurde die Haut seiner Versuchstiere reicher an Kalium und ärmer an Kalzium, Magnesium und Natrium; Beköstigung mit grünen Pflanzen führte zum Ansatz aller Basen, besonders von Kalzium und Magnesium. Säurezufuhr verminderte am meisten den Natrium- und Kaliumgehalt, während Kalzium und Magnesium in der Haut sogar vermehrt erschienen. Nicht nur die Gesamtmenge, sondern auch das Verhältnis der Ionen zueinander läßt sich danach durch die Nahrung nachweisbar beeinflussen. Nach Luithlen

können sich die Ionen in ihren Verbindungsgewichten im Körper gegenseitig vertreten. Daß das jedoch für die Funktion der Gewebe nicht gleichgültig ist, konnte er zeigen. So ist die Haut der Kaninchen, die mit Hafer gefüttert werden, um vieles reizbarer als die der Grünfuttertiere. Das zeigten Pinselungen mit Krotonöl und Terpentinkampfer, die bei den Hafertieren zu Rötung, Schwellung, Bläschenbildung führten, während die Haut der Grünfutterkaninchen unbeeinflußt blieb. Luithlen hat aus diesen Versuchen auch praktische Folgerungen gezogen. Er wendet sich gegen die rein äußerliche Behandlung der Hautkrankheiten, die nur symptomatisch wirke, und sucht durch entsprechende Regelung der Ernährung von innen heraus auf den Ablauf der krankhaften Vorgänge Einfluß zu gewinnen. So faßt er das Ekzem als eine Dermatitis an besonders veranlagten Menschen auf, die durch erhöhte Entzündungsbereitschaft ihrer Haut gekennzeichnet sind. Durch Verschiebungen im Mineralstoffwechsel gelingt es ihm, diese Reizbarkeit herabzusetzen. Er gibt auf Grund seiner Versuche solchen Kranken reichlich Gemüse und entzieht ihnen vollständig das Kochsalz, weil dieses „dem therapeutischen Einfluß der Pflanzensalze entgegenarbeite". Experimentelle und klinische Befunde brachten Luithlen also fast zu derselben Kost, die wir unseren Tuberkulösen geben. Seine Arbeiten sind für uns besonders deshalb wertvoll, weil sie genaue Unterlagen für die Annahme liefern, daß in der Tat durch die Zusammensetzung der Nahrung der Mineralstoffwechsel und damit Zell- und Gewebstätigkeit wirkungsvoll beeinflußt werden können.

Luithlens Ergebnisse stimmen auch mit den Angaben anderer Forscher gut überein. So kann man nach Verabfolgung von Kalziumsalzen vermehrte Ausscheidung von Kalium, Natrium und Magnesium beobachten, und zwar wird dabei nach Spiro mehr Natrium als Kalium und beides in größerer Menge als Magnesium ausgeführt. Abgabe und Verhaltung von Kalzium und Kalium pflegen Hand in Hand zu gehen (Rosemann). Demgemäß ruft die kalireiche Pflanzenkost Kalziumansatz hervor (Stolpe und Dubois). Der erste, welcher darauf hinwies, daß die Zufuhr eines Kations das ganze Mineralgleichgewicht des Körpers stören kann, war Bunge. Eigene Versuche und ethnologische Betrachtungen ergaben ihm, daß der Kaliumgehalt der Pflanzenkost den Körper entchlort (siehe auch Herrmannsdorfer). Vegetarische Nahrung bedingt infolgedessen nach Bunge Kochsalzhunger. Bekannt ist ja auch, daß Chlorionen durch Brom verdrängt werden. Wie Luithlen haben auch schon Wiechowski und seine Schüler dargetan, daß die Mineralzusammensetzung der Nahrung sich unmittelbar im Körper wiederspiegelt. Sgalitzer konnte im Tierversuche ermitteln, daß Verschiebungen in der Kationeneinfuhr die Ausnützung der Nahrung und den Ansatz von Mineralien deutlich bestimmen. Die Wirkung der Brunnenkuren beruht zum Teil ja auch auf solchen Einflüssen (siehe Stransky).

Nach diesen Untersuchungen kann es keinem Zweifel unterliegen, daß Eingriffe in den Mineralstoffwechsel auf physiologische und krankhafte Vorgänge einwirken können.

Bei der Tuberkulose weist der Mineralhaushalt nun noch ganz besondere Eigentümlichkeiten auf. Vor 20—30 Jahren erregte die französische Hypothese von der Demineralisation der Phthisiker großes Aufsehen. Robin und Binet glaubten gefunden zu haben, daß krankhafte Salzverluste dem Ausbruche der Tuberkulose vorausgingen und ihr Entstehen bedingten. Schon die Tuberkulose veranlagung tue sich in dieser Abweichung des Mineralstoffwechsels kund. Im ersten und zweiten Abschnitte der ausgebrochenen Erkrankung soll die Demineralisation des Körpers noch zunehmen, im dritten wieder geringer werden.

Diese Anschauung gründet sich vor allem auf Urinuntersuchungen, und zwar auf Bestimmung des sog. „Koeffizienten der Demineralisation". Robin versteht darunter das Verhältnis zwischen dem anorganischen und dem gesamten Trockenrückstande des Urins; es soll beim Gesunden 30 bis 32 Proz. betragen und beim Phthisiker deutlich erhöht sein. Robin hat aber auch Säfte und Gewebe untersucht und will gefunden haben, daß erhöhten Kalzium- und Magnesiumwerten im Urin des Phthisikers Verarmung des Blutes, der Lungen, der Knochen, der Leber, Milz, Nieren und Muskeln an Mineralien entspricht. In der Lunge sollen die kranken Teile arm an Salzen sein, während in den gesunden sogar ein Ueberschuß (surminéralisation) davon vorhanden sei. Im Knochen seien vornehmlich Phosphorsäure, Kalk und Fluor vermindert. Der Tuberkulöse entnehme seinem Skelette Mineralien, um damit die Gewebe, die sich gegen die Infektion verteidigen müssen, zu versorgen. Mineralreichtum verleihe den Organen Schutz gegen die Tuberkulose.

Diese Lehre hat geteilte Aufnahme gefunden. Es stimmen ihr zu die Franzosen Gaube, Ferrier, Bordet, Loeper und Béchamps, Sarbonat und Rebattu, Tessier und andere Forscher, wie Senator, Croftan, North, Russel, Fisac, Sobotta, Dutoit. Besonders von deutschen Untersuchern wurden aber auch sehr begründete Bedenken laut. Einmal wurde Robin mit Recht vorgehalten, daß die Untersuchung des Urins von der Mineralausfuhr, insbesondere der Kalziumausscheidung, kein genügendes Bild verschaffe. v. Noorden gibt an, daß der Kalk nur zu etwa 10 Proz. im Harne, dagegen zu 90 Proz. im Kot erscheint. Jedoch wechselt dieses Verhältnis erheblich. Zur Entscheidung der Frage sind also genaue Stoffwechselbilanzen erforderlich. Sie wurden von deutschen Forschern aufgestellt. Ott bestimmte genau den Kalkgehalt einer festgelegten Versuchsnahrung und prüfte die Ausscheidung in Harn und Kot. Nach 2 Vortagen begann er mit dem eigentlichen Versuche. Neben dem Kalkstoffwechsel, der im Vordergrunde der Betrachtung steht, schenkte er auch dem Verhalten der Kalium-, Natrium-, Kalzium-, Magnesium- und Chlorionen sein Augenmerk. Der Eiweißumsatz wurde zur gleichen Zeit durch Untersuchung der Schwefel-, Phosphor- und Stickstoffausscheidung verfolgt. Ott kommt zu dem Schlusse, daß für vorgeschrittene Tuberkulosen das Vorkommen einer Demineralisation zugegeben werden muß. Sie sei jedoch nicht immer vorhanden und wohl auch kein Frühzeichen, wie Robin behauptet hatte. Diese Anschauung über die Demineralisationslehre bildete sich Ott auf Grund von 3 Stoffwechselversuchen. In einer zweiten Versuchsreihe an 5 Kranken kam er zu dem Ergebnis, daß auch bei elenden, schwerfiebernden Phthisikern durch sehr reichliche Nahrungsaufnahme Kalzium und Magnesium zum Ansatz gebracht werden kann. Mineralverluste finde man bei der Lungentuberkulose besonders dann, wenn der Kranke unterernährt ist. Winternitz glaubt daher, daß die Mineralausscheidung einfach von der Nahrungsmenge bestimmt wird. Ueberernährung bringt Ansatz, Unterernährung Verlust an Salzen. Auf das Vorkommen von Entkalkung bei Unterernährung und Hunger weisen auch Lewin und Moraszewski gegenüber den Franzosen hin. Danach wären die Verhältnisse des Salzhaushaltes für die Tuberkulose also nicht bezeichnend. Entgegenzuhalten ist dieser Auffassung aber doch die Tatsache, daß nach den Untersuchungen von Ott und anderen auch bei positiver Stickstoffbilanz Kalkverluste bei Phthisikern festgestellt sind. Trotz seiner ablehnenden Haltung gibt Winternitz infolgedessen doch zu, daß noch nicht genügend Erfahrungen vorliegen, um ein Endurteil zu fällen. Mayer konnte in 5 vollständigen Kalkbilanzen keine Verluste bei seinen Lungenkranken finden. Vorhoeve hat aber gegen solche Versuche mit Recht eingewandt, daß man zur Entscheidung der Frage nicht einen Ueberschuß an Kalksalzen in der Nahrung zuführen dürfe; sonst sei Zurückhaltung von Kalzium im Körper nicht verwunderlich. Ein Urteil sei nur möglich bei mäßiger Kalkverabreichung und bei Vergleichsuntersuchungen an Gesunden. Vorhoeve prüfte daher, wieviel Kalzium aufgenommen werden mußte, damit seine Lungenkranken ins Stoffwechselgleichgewicht kamen, und verglich diese Menge mit der, die ein gleichgehaltener Gesunder brauchte. Das Ergebnis veranlaßt ihn einzuräumen, daß bei den untersuchten Tuberkulösen ein größeres Kalkbedürfnis vorlag als beim Gesunden. Er schließt, daß der Phthisiker also doch zur „Dekalzifikation" neige. Bei Kalkmast speichert der Phthisiker das Mineral auf, um den Ueberschuß bei Minderung der Zufuhr wieder abzugeben.

Nicht ganz einheitlich sind die Nachprüfungen des Mineralgehaltes in den Organen und Geweben Tuberkulöser ausgefallen. Steinitz und Weigert untersuchten die Asche von Kindern, die an Tuberkulose verstorben waren, und verglichen die Zahlen mit den Befunden bei anderen Kindern. Gegen ihre Versuchsanordnung ist jedoch einzuwenden, daß die Kinder verschieden alt waren. Wasser- und Mineralgehalt ändern sich aber in den ersten Lebensjahren erheblich. Das untersuchte tuberkulöse Kind war dazu noch rachitisch gewesen. Die Vergleichskinder hatten Magen-Darmkrankheiten. Das ablehnende Urteil der beiden Forscher über die Demineralisationslehre ist daher nicht beweiskräftig, zumal die tuberkulöse Leiche doch ärmer an Kalzium, Magnesium und Phosphorsäure war. Sarbonat und Rebattu fanden den Kalkgehalt in den Organen Tuberkulöser wie Robin herabgesetzt. Auch Kobert, Ferrier und Russel berichten das gleiche, während Kußmaul zu anderem Ergebnis kam. Aus neuester Zeit liegen Untersuchungen von Rosenfeld sowie von Rosenheim und Schmidtke vor. Rosenfelds Prüfung tuberkulöser Lungen ergab einen Kalkgehalt, der um 25,7 Proz. niedriger war als der gesunder Lungen. Rosenheim und Schmidtke fanden im dritten Abschnitte der Erkrankung und vor allem bei exsudativer Tuberkulose der Lungen den Blutkalkspiegel deutlich vermindert. Ferrier schließlich machte auf die Entkalkung des Zahnbeins bei manchen Phthisikern aufmerksam. Bei rasch fortschreitender Phthise könne es bis zu ausgesprochener Erweichung der Zähne kommen. Diese Beobachtung ist erfahrenen Lungenärzten ja auch nicht neu.

Allgemeiner bekannt ist auch die bei Phthisikern häufige Phosphaturie. Sobotta weist darauf hin, daß diese Erscheinung die Behauptung von den Kalzium- und Magnesiumverlusten bei der Lungentuberkulose bekräftigt, da Kalzium- und Phosphatstoffwechsel in innigen Beziehungen zueinander stehen. Bei der Gicht, die nur sehr selten mit Tuberkulose zusammen vorkommt, soll die Kalkausfuhr vermindert sein. Schwangerschaft und Stillgeschäft mit ihrem hohen Kalziumbedarf fördern das Entstehen der Tuberkulose. Der erste, der auf das häufige Auftreten von Phosphaturie bei Phthisikern aufmerksam machte, war Tessier. Er spricht von einem diabète phosphaturique und behauptet, daß er am stärksten ausgesprochen sei bei Beginn der Erkrankung. Später sei die Phosphatausfuhr, wie es Robin ja auch von der Kalziumausscheidung festgestellt haben will, sogar vermindert. Moeller und Brandenburg wollen dieses Zeichen differentialdiagnostisch für beginnende Tuberkulose verwenden können. Bei Lungenerkrankung mit ausgedehntem Gewebszerfall ist nach Plesch und Prorok auch der Phosphorsäuregehalt des Auswurfes erhöht. Otolski und Biernacki schließlich sahen im Tierversuche nach Impfung mit abgetöteten Tuberkelbazillen den Phosphorgehalt der Organe herabgesetzt.

Diese chemischen Untersuchungen über das Verhalten des Kalzium, Magnesium und der Phosphate erhalten noch eine sehr wertvolle Ergänzung durch klinische und therapeutische Beobachtungen. Bei Arbeitern in Kalkgruben oder in Gipswerken ist die Tuberkulose nach den Berichten von Burns-Selkirk, Fisac, Halter, Grab und Sommerfeld auffallend selten. Auch sollen Gegenden mit hartem Trinkwasser von dieser Seuche weniger befallen sein (Burns-Selkirk). Nach Brocci nimmt der Kalkgehalt der Lungen zu, wenn man Kalziumsalze verabreicht. Ferrier will dadurch Tiere gegen Tuberkulose widerstandsfähiger gemacht haben. Er und andere geben genaue Anweisungen über die Kalkbehandlung Lungenkranker. Dutoit empfiehlt alkalisch-erdige Wässer. In Ansehen steht nach Nolen auch die kalkhaltige Arminiusquelle und der Liboriusbrunnen in Lippspringe. Leo und Finsterwalder (siehe bei Schulte-Tigges) spritzten tuberkulöse Meerschweinchen mit Kalziumchlorid und konnten dadurch das Leben der Tiere verlängern, nicht aber die Organveränderungen beschränken. Gute Erfolge mit Kalk hatten unter vielen anderen Löw, Wersen, Treibmann. Von kalkhaltigen Arzneien, die besonders gegen Tuberkulose empfohlen wurden, sei nur das Calcium glycerinophosphoricum und das Sotopan (Camphausen) genannt. Strahlmann hat erst ganz kürzlich das Tebarsil angegeben, eine Mischung von Arsenkalzium, Phosphorkalzium und Silizium.

Von sonstigen Mineralien gilt bei der Phthise noch die Kieselsäure als wichtig. Ihre Verwendung, von der Widersprechendes berichtet wird, sei hier nur kurz gestreift (näheres siehe bei Rosenfeld, Schulte-Tigges).

(Schluss folgt.)

3. Entstehung und Entwicklung des Tuberkulose-Ernährungsverfahrens.

Von M. Gerson in Bielefeld.

Nach den Ausführungen der Herren Sauerbruch und Herrmannsdorfer erübrigt es sich heute, eingehend über den Aufbau und die Grundlagen meiner Methode zu sprechen.

Der Gedanke, durch Ernährungsänderung Krankheiten zu beeinflussen, ist keineswegs neu, aber bei der Tuberkulose in dieser besonderen Form noch nicht planmäßig verfolgt worden, Mein Bestreben war von vorneherein darauf gerichtet, Salze verschiedener Art im Körper zum Ansatz zu bringen; mein Augenmerk galt in erster Linie den Kationen. Ich ging von der ganz allgemeinen Vorstellung aus, durch Variationen in der Ernährung und durch besondere Umstimmung des Mineralstoffwechsels auf alle möglichen Krankheiten einzuwirken. Meine ersten Versuche vor vielen Jahren an Tuberkulösen unter Zugabe von Kalzium- und Siliziumverbindungen erreichten wenig. Mehr Erfolg hatte ich später bei allerlei nervösen Erkrankungen. Dabei bemerkte ich zufällig, daß auch tuberkulöse Herde sich besserten, ja sogar ausheilten. So konzentrierte sich mein Interesse immer mehr auf die Therapie der Tuberkulose.

Ich werde jetzt anfangen, mein seit Jahren beobachtetes Material zu veröffentlichen.

Unter den schwierigsten Verhältnissen der ambulanten Behandlung habe ich meine Versuchsreihen anstellen müssen. Ich fand leider wenig Verständnis bei den Universitätsanstalten und Krankenhausleitern, die ich um ihre Mitarbeit gebeten hatte. Um so dankbarer bin ich Herrn Geheimrat Sauerbruch, der mir sofort bereitwilligst Gehör schenkte, nachdem er zufälligerweise auf meine Therapie aufmerksam geworden war. Die ausgedehnten Untersuchungen, die nunmehr durch sein Eingreifen möglich wurden, und deren Ausführung Herrn Dr. Herrmannsdorfer und seinen Mitarbeitern zu danken ist, haben erfreulicherweise meine Beobachtungen bestätigt.

Die Ernährungsänderung und insbesondere die erhöhte Nahrungsaufnahme ist im Anfang sehr häufig schwer zu erreichen. Erst allmählich kommt es zur Umstellung. Dann können die Kranken besser essen und fangen an zu gedeihen. Auch da, wo früher überreiche Nahrungszufuhr nichts erreicht hatte, wurden bei meinen Kranken Besserungen erzielt. Bei gleichzeitigen Stoffwechselleiden ist die Behandlung allein ungeeignet.

Die Körpergewichtszunahme unserer Kranken beruht nicht auf Wasserverhaltung. Das sieht man schon am Trockenwerden der Wundgranulationen und an der Sekretionsverminderung. Der Heilungsvorgang vollzieht sich, besonders sichtbar bei Lupus, schubweise. Die überraschenden Besserungen, die die chirurgische Klinik ebenso wie ich selbst sah, sind schwer zu deuten. Ich glaube, daß die veränderte Ernährung die allgemeinen Lebensvorgänge des Körpers und damit auch die Heilung nachhaltig beeinflußt. Jahrelange Arbeit wird notwendig sein, um wissenschaftliche Klärung herbeizuführen.

Dem Herrn Vorsitzenden möchte ich danken, daß er mir Gelegenheit gab, mich auch persönlich an der Erörterung der diätetischen Behandlung der Tuberkulose zu beteiligen.

(Die Aussprache zu den vorliegenden Vorträgen folgt in der nächsten Nummer unter „Aerztl. Verein München, Sitzung vom 2. XII. 1925".)

Aus der Chirurgischen Klinik im Luitpold-Krankenhaus Würzburg.

Zur Therapie des Magengeschwürs.

Von Prof. Fritz König.

In einem an Anregungen reichen Aufsatz hat Morawitz[1]) seinen Standpunkt in der Frage der Behandlung des chronischen Magengeschwürs besprochen. Ihm standen 462 Ulcuskranke zur Verfügung, welche seit 1918 an der medizinischen Klinik zu Würzburg beobachtet wurden, darunter waren 105 uns zur Operation überwiesen. Da Morawitz die Frage der chirurgischen Behandlung eingehend bespricht, so sei es mir erlaubt, auch meinerseits dazu Stellung zu nehmen. Ich tue dies um so lieber, als ich mit regem Interesse und mit immer größerer Freude an diesen Fragen und an den Operationen teilgenommen habe, welche keineswegs der Chirurg gesucht hat, sondern welche ihm in wachsendem Maße durch die Verhältnisse aufgezwungen worden sind. Uebrigens muß ich zu jenen Zahlen ergänzend bemerken, daß seit dem Umzug der Kliniken ins Luitpold-Krankenhaus, also seit November 1921, von uns 253 Operationen wegen Magen- bzw. Duodenalgeschwür ausgeführt wurden. Die Fälle von Verwachsungen etc. ohne nachweisbares Ulcus sind nicht darunter. Es ergibt sich darnach, wenn seit 1918, also seit 7 Jahren, von der medizinischen Klinik uns 105 Fälle zur Operation übergeben wurden, während wir schon in 4 Jahren 253 Ulcera operierten, daß nur ein kleinerer Teil unserer Ulcera der medizinischen Klinik entstammt; es dürfte etwa ¼ sein.

In Morawitz' Ausführungen findet sich der Satz, daß man die „interne Therapie des Ulcus noch nicht als veraltet ansehen dürfe". Wird man die Frage, ob das Ulcus gewissermaßen in die medizinische oder chirurgische Klinik gehört, überhaupt so aufwerfen dürfen? Das hängt bis zu einem gewissen Grade von unserer Meinung über das Wesen der Krankheit ab. Morawitz legt den Hauptwert auf die Dauerspasmen der Magenmuskulatur, und er hebt wenigstens als einen Grund zu diesen die von Bergmann so betonte nervöse Grundlage hervor. Es ist bekannt, wie viele Stützen diese Auffassung hat. Da möchte ich darauf hin-

[1]) M.m.W. 1925 Nr. 47.

weisen, daß an unserer Klinik Stahnke durch systematisch fortgesetzte elektrische Reizung des N. vagus beim Hunde den Zustand schwerster chronischer Gastritis und auf diesem Boden schließlich Ulcus ventriculi erzeugen konnte, ein Bild, was dem von uns an den resezierten Mägen so oft erhobenem Befunde zum Verwechseln ähnlich ist. Und da wir aus Untersuchungen mancher Autoren schon länger wissen, daß die chronische Gastritis eine ganz gewöhnliche Begleiterscheinung beim Ulcus ist, da ferner Stahnke als Folge der Ulzera, welche er gemeinsam mit Kirch operativ erzeugt hatte, niemals Gastritis erhielt, so liegt es nahe, anzunehmen, daß eben diese chronische Entzündung, welche ihrerseits mit den Vagusreizungen in Zusammenhang steht, den Boden für das chronische Ulcus abgibt.

Mag man nun diese ausgedehnte Gastritis, mag man mit Morawitz die Dauerspasmen als Grundlage des chronischen Ulcus ansehen — soviel ist gewiß, daß niemand für diese Grundlage eine operative Behandlung als von vorneherein richtig ansehen kann. Die Annahme, der Vagus sei schließlich der Erreger dieser Zustände, kann eine zeitweise Ausschaltung der Vagusäste durch Durchschneidung als rationell erscheinen lassen: es ist das empfohlen und auch von uns wiederholt ausgeführt, große Erfolge sind auch damit nicht erzielt. Alles drängt darauf hin, die interne Therapie zunächst als die einzig richtige beim chronischen Ulcus ventriculi anzusehen: in dieser meiner Auffassung bin ich nicht nur mit Morawitz, sondern auch mit Chirurgen wie Enderlen einer Meinung.

Ich hatte mich daher auf den Standpunkt eingestellt, welchen auch Morawitz vertritt — abgesehen von den ganz selbstverständlichen Indikationen — nur dann zu operieren, wenn klinisch durch Blutnachweis oder motorische Insuffizienz, oder aber röntgenologisch, absolut sicher ein Ulcus nachgewiesen war. Daß ich diesen Standpunkt aufgeben mußte, ergab sich aus der Aufforderung eben der inneren Mediziner, in Fällen zu operieren, wo aus Anamnese und weiterer Beobachtung ein Ulcus auch ohne die erwähnten unzweifelhaften Bestätigungen angenommen werden mußte, das interner Behandlung Trotz bot.

Wie auch andere Chirurgen, habe ich in diesen Fällen wohl öfter Ulzera gefunden. Andere Male aber fand sich außer den berühmten Adhäsionen vorn oder in der Bursa omentalis nichts, was für Ulcus sprach. Manche dieser Fälle habe ich rein durch Beseitigung der Adhäsionen geheilt, andere aber hatten bald ihr Rezidiv. Manchmal fand die zweite Operation ein Ulcus, oder es waren nun schwerere Verwachsungen am Pylorus, weshalb eine Gastroenterostomie ratsam erschien. Gelegentlich habe ich auch diesem Zustand durch Resektion von Pylorus und Antrum in Form der Krönleinschen Resektion ein Ende bereitet. Ich habe aber auch Fälle bekommen, bei denen der sehr erfahrene Internist auf Grund der langen erfolglosen Behandlung erklärte, sie werden nicht gesund, wenn nicht reseziert wird. Ein paarmal habe ich dabei — also auf Wunsch des Internisten — ohne äußeren Befund eine Resektion von Pylorus und Antrum gemacht. Das Präparat zeigte chronische Gastritis. Ein eigentliches Ulcus war z. Z. der Operation wenigstens nicht da; auch ich muß mit Morawitz feststellen, daß es „eine Ulcuskrankheit ohne Ulcus" gibt.

Wenn schon diese Fälle der internen Therapie Trotz bieten, so trifft das noch mehr zu, wenn Ulzera nachgewiesen sind. Ich weiß wohl auch von dem erfahrenen Röntgenologen Dahl, daß sogar Ulzera mit Haudekscher Nische einmal verschwinden können, und Morawitz hat stenosierende Prozesse am Pylorus heilen sehen. Im ganzen aber geht aus der Statistik von Morawitz hervor, daß die innere Behandlung in nur 60 Proz. Erfolg hatte, also fast die Hälfte ungeheilt blieb. Ich selbst habe mit den Kranken, welche ich in der notwendigen Annahme eines nicht kallösen, mehr oberflächlichen Ulcus der internen Behandlung zuwies, schlechte Erfahrungen gemacht. Vor kurzem erst fand ich gelegentlich anderer Operation bei einem Manne ein durch Autopsie in vivo festgestelltes nicht kallöses kleines Ulcus in der Pars pylorica — ich habe es nicht entfernt, sondern erst Verlegung auf die medizinische Abteilung angeregt. Er hat die Kur rite durchgemacht, aber sich bei der Entlassung bereits bei mir zur Operation angemeldet.

Aus dem Ausgeführten mag hervorgehen, daß ich in der Hochschätzung der inneren, als zunächst selbstverständlichen Behandlung, sehr weit gehe. Ich habe weiterhin lange den Grundsatz vertreten, daß ein an sich gutartiges Leiden, wenn schon überhaupt, mit möglichst einfachen Operationen behandelt werden müsse. Daher meine Bevorzugung von Gastroenterostomie und allem, was dazu gehört, in früheren Jahren (s. M.m.W. 1920, Nr. 47). Dieser Standpunkt könnte auch heute noch aus zahlreichen Mitteilungen deutscher und auswärtiger, z. B. amerikanischer Chirurgen Nahrung finden. Lesen wir doch, daß „mit der Gastroenterostomie in überwiegend großer Zahl, bis zu 90 Proz. der Fälle, „Dauerheilungen" erzielt seien. Daß diesen Statistiken absolut gegensätzliche gegenübergestellt werden können, welche für die Gastroenterostomie ebensoviel Mißerfolge ergeben, ist bekannt, so daß der einzelne rein aus Statistiken keinen Standpunkt gewinnen kann.

Bei den Bemühungen zu einer eigenen Anschauung zu kommen, konnte ich an den Beobachtungen nicht vorübergehen, welche Herr Dr. Dahl, dem ich viele Operationen an Magengeschwürskranken verdanke, an den zur Nachuntersuchung Kommenden machte. Die Resultate sprachen für die Resektion und gegen die Gastroenterostomie. Es ist gewiß nicht gleichgültig für die Beurteilung der Dauerresultate, wie die Feststellungen gemacht werden: bei Dahl bestanden sie in erneuter klinischer und röntgenologischer Untersuchung. Dem Eindruck, den die auf solche Weise gesicherten minderwertigen Ergebnisse machen mußten, und der durch gelegentliche eigene Beobachtungen verstärkt wurde, konnte ich mich nicht entziehen, und ich war schon lange auf die radikalere Seite gedrängt, bevor ich die Mitteilungen von Morawitz kannte. Durch sie wird bestätigt, daß ein erheblicher Teil der Gastroenterostomierten nach einiger Zeit wieder Beschwerden bekommt.

Aber damit nicht genug. Im Laufe des letzten Jahres habe ich in schmerzlicher Weise — wie auch andere Chirurgen — erleben müssen, daß wir mit der Gastroenterostomie nicht nur in vielen Fällen nichts nützen, sondern daß wir direkt Schaden stiften. Vier schwerwiegende Einzelerfahrungen liegen dem zugrunde. Zunächst zwei chronisch Kranke, Rezidive: bei dem einen war von einem auswärtigen Chirurgen eine wohl zu kleine Resektion gemacht, den anderen hatte ich selbst operiert. Dieser Fall ist interessant genug, um näher darauf einzugehen.

Ein bei der im Juni 1921 ausgeführten Operation 34 jähriger Mann, mit 5 jähriger Ulcusanamnese, 2 mal Blutbrechen, war mir von Dr. Dahl wegen Ulcus am Pylorus und Sechsstundenrest zugewiesen. Wegen eines kallösen, entzündlich infiltrierten Ulcus im Anfangsteil des Duodenums wurde die Fadenumschnürung im pylorischen Teil gemacht und eine vordere Gastroenterostomie mit Braunscher Anastomose zugefügt.

Ein Jahr später erneute, periodisch wechselnde Schmerzen. Im Oktober 1925 stellte Dr. Dahl röntgenologisch fest, daß die GE. funktionierte, doch blieb ein Rest im Magen, und nach 24 Stunden war er wieder voll. Die Ausheberung förderte kotig riechende Masse.

Ich habe dann am 26. X. 25 den Mann relaparotomiert. Mühsam ließ sich aus den Verwachsungen die Stelle des jetzt vernarbten alten Geschwürs entwirren. Frische Rötung um die Gastroenterostomiestelle, das Querkolon links an sie herangezogen, im Winkel verbacken; die GE. für 2 Finger durchgängig — aber offenbar Verbindung mit dem Kolon. In bekannter mühsamer Arbeit habe ich dann das ganze Konvolut operativ entfernt; am Magenausgang das Duodenum in sich eingestülpt, von den distal von der Braunschen Anastomose durchschnittenen Dünndarmschenkeln den abführenden eingestülpt und Seit-zu-End mit dem kardialen Magenresektionsschnitt vereinigt, den zuführenden End-zu-Seit in den abführenden genäht, die in sich eingestülpten Resektionsenden des Colon transversum Seit-zu-Seit verbunden. Kranker ist geheilt.

Am Präparat findet sich ein peptisches Ulcus jejuni im zuführenden Schenkel der Anastomose, das ins Kolon perforiert ist, ein zweites kleineres am rechten Rand der Gastroenterostomie selbst.

Bei dem anderen Kranken lagen durch Verwachsungen ungemein schwierige Verhältnisse vor, im übrigen ebenfalls im Kolon penetriertes pept. Ulcus der zuführenden Jejunumschlinge. Er starb an den Folgen der Operation.

Die ganze Gefahr der der Gastroenterostomie drohenden Schädigung zeigt die dritte Beobachtung.

Ein 20 jähriger Mensch ist Anfang Oktober 1925 von meinem Vertreter wegen Durchbruch eines pylorischen Ulcus in die freie

Bauchhöhle operiert, Uebernähen des Ulcus, vordere GE. und Braunsche Anastomose. Fast genau ein Jahr später gleiche Erscheinungen, sofortige Operation. Linsengroße Perforation eines peptischen Jejunumgeschwüres in der zuführenden Schlinge, freie Peritonitis. Auch hier habe ich den ganzen Magenteil von dem vernarbten alten Ulcus bis oberhalb der Anastomose samt der daran sitzenden Gastroenterostomie reseziert und den Magenresektionsschnitt nach Krönlein mit dem Dünndarm anastomosiert. Geheilt entlassen.

Am Präparat 2 Ulcera — genau wie oben, nur nicht mit dem Kolon verbunden — das jejunale Ulcus perforiert.

Endlich der vierte Fall betrifft einen 60 jährigen Mann, dem ich selbst vor einigen Jahren eine G.E. wegen Ulcus gemacht, und der jetzt eine milder verlaufene Perforation eines Jejunumulcus darbot. Aus besonderen Gründen habe ich zunächst nur die Perforation versorgt, gedenke aber die große Resektion nachzuholen.

Die Gefahr, welche wir für den Kranken mit der Palliativoperation der Gastroenterostomie heraufbeschwören, kann wohl nicht eindringlicher vorgestellt werden als mit diesen Beobachtungen. Bei der akuten Magengeschwürsperforation besteht die Möglichkeit, auch beim pylorischen Sitz, die G.E. zu vermeiden, indem man die Resektion ausführt, sofern noch vor der 12. Stunde operiert wird; bei pylorusfernem Sitz ist die G.E. nicht notwendig.

Was nun die Beurteilung des Wertes der Gastroenterostomie für das reine chronische, auf internem Wege nicht zu heilende Magen- und Duodenalgeschwür betrifft, so bin ich nicht einseitig genug, um zu glauben, daß dies Palliativmittel überhaupt keine Heilung erzielen könne. Ich habe das Glück gehabt, bei der ein Jahr später wegen Bauchbruchs nötig gewordenen Relaparotomie mich von der Ausheilung eines kallösen, mit der Leber zusammenhängenden pylorischen Ulcus, welches ich mit G.E. behandelt hatte, in eröffneter Bauchhöhle zu überzeugen, und weiß von manchen wiederholten Dankbezeugungen mit G.E. operierter Kranker, daß sie nach Jahren klinisch geheilt sind. Allein ich kann heute die Gastroenterostomie nur noch als Notoperation ansehen, zu der man eben aus allgemeinen Gründen oder bei Schwierigkeiten in der Gegend der Papilla Vateri doch immer noch greifen wird. Für das Normalverfahren, wenn schon operiert wird, halte ich heute die ausgiebige Resektion des erkrankten Magens. Die Zusammenstellung von Morawitz, bei der auf 105 operierte Ulzera 60 Gastroenterostomien entfallen, ist durch die älteren Jahrgänge ab 1918 beeinflußt; übertragen auf die letzten Jahre würde sie sich zugunsten der Resektion verändern.

Der Uebergang zu diesem radikaleren Standpunkt ist nun freilich eine Frage der persönlichen operativen Technik. Die Mortalität der Magenresektionen sinkt mit der fortschreitenden Erfahrung des einzelnen, sie ist z. B., wie wir bei Birgfeld lesen, in der Tätigkeit von Reichel (Chemnitz) von früher 12 Proz. auf jetzt 3 Proz. heruntergegangen. Wert hat im ganzen zur Beurteilung der Mortalität nur eine Statistik, wenn die sämtlichen angeführten Operationen von einem und demselben Operateur gemacht werden. Im ganzen dürfen wir mit Morawitz sagen, daß bei entsprechender Technik die Gefahr der Operationen nur niedrig veranschlagt zu werden braucht. Gerade die Ulcuskranken haben oft eine außerordentliche Widerstandskraft.

Die Operation selbst muß gut vorbedacht, mit größtmöglicher Schonung für den Kranken durchgeführt werden. Die Magenresektion dauert nicht so lange, daß bei einem leidlich kräftigen Menschen die Narkose zu fürchten wäre; bei irgendwelchen Bedenken operieren wir mit Lokalanästhesie, eventuell mit kurzer Einschaltung von Aether. Auf das Verfahren einzugehen, ist hier nicht der Ort. Es sind auch Resektionsmethoden angegeben (Madlener), welche bei Unmöglichkeit, das Ulcus selbst zu entfernen, durch Exstirpation des Pylorus samt Antrum die Magensektion so verändern sollen, daß das Geschwür die Bedingung zur Ausheilung findet. Das sind „Ausfluchtsoperationen", über die vielleicht eine spätere Zeit wieder hinweggehen wird. Ich habe solche Eingriffe in der Art der Krönlein-Reichelschen Resektion einige Male ausgeführt, kann aber heute über den Enderfolg noch nichts sagen. Unser Ziel ist die Resektion des erkrankten Magenteils und vielfach mitsamt Antrum und Pylorus auch bei Ulzera der Magenmitte. Gewiß gelangt man dabei zu großen Eingriffen. Wiederholt, und in der letzten Zeit zweimal, mußte ich ganz oben im Fundus resezieren; bei einem 60 jährigen Manne, der kurz vorher eine das Leben bedrohende Blutung aus seinem tiefen Ulcus überstanden hatte, mußte die kleine Kurvatur am Oesophagus abgetrennt werden, während nach der großen Kurvatur zu ein zwei Finger breiter Rest der Magenkuppe stehen blieb. Hier habe ich Pylorus und einen Teil des Antrum erhalten; die gefürchtete Reflexwirkung auf die Fundusdrüsen findet ja hier keinen Angriffspunkt mehr und die direkte Vereinigung erleichterte die Naht doch sehr. Im anderen Fall blieben drei Finger breit vom Fundus stehen — da habe ich Antrum und Pylorus ganz mit fortgenommen (das Geschwür saß im oberen Drittel), habe nach Krönlein das Duodenum versenkt und den Fundusrest mit dem Jejunum verbunden. Beide Kranke konnte ich geheilt am 17. XI. 25 hier vorstellen[2]).

Es ist eine Freude, wie rasch sich die Kranken auch nach so großen Eingriffen erholen. Aber niemand wird glauben, daß sie nun keine ärztliche Beratung mehr bedürften. Der Magendarmkanal muß sich nach solchen Eingriffen bedeutend umstellen — das im einzelnen auszuführen, kann dem Nachdenken des Lesers überlassen bleiben. Hinweisen will ich nur auf die nicht selten auftretenden Durchfälle, die nach Azidolpepsin behoben werden. Sämtliche Magenoperierte sollten in die interne Behandlung oder mindestens Fürsorge zurückgeschickt werden. So ist das chronische Magengeschwür ein leuchtendes Beispiel eines Leidens, welches, sofern nicht die interne Behandlung überhaupt genügt, nur in gemeinsamem Zusammenarbeiten von Medizin und Chirurgie zur Heilung gebracht werden kann.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin.
(Stellvertr. Direktor: Prof. Dr. K. Warnekros.)

Experimentelle Studien zur Biologie überlebender Gewebe insbesondere des überlebenden Karzinomgewebes*).

Von Privatdozent Dr. N. C. Louros, Wissenschaftlicher Assistent der Klinik.

Es besteht darüber kein Zweifel, daß für den heutigen Stand der Karzinomforschung die Richtung, welche durch Warburg[1]) und seine Mitarbeiter gegeben wurde, viel Neues und viel Wichtiges ergeben hat. Mehr und mehr nähern sich sämtliche Untersuchungen und Versuchswege in dem Satz, den Warburg als Ausgangspunkt seiner Forschungsrichtung geprägt hat: „Wodurch unterscheidet sich — hinsichtlich der energieliefernden Reaktion — das geordnete von dem ungeordneten Wachstum?"

Obwohl die Antwort auf diese Frage noch nicht bis zum letzten Detail befriedigend ausfällt, haben doch Warburg und seine Mitarbeiter wesentliche Punkte des Stoffwechsels der Ca-Zelle erleuchtet.

Die Ca-Zelle besitzt neben der Sauerstoffatmung noch eine zweite energieliefernde Reaktion: Die Glykolyse. Zucker wird nicht nur oxydiert, sondern auch gespalten. Daß die Glykolyse tatsächlich Energie liefert und somit nicht mit Proteolyse und Lipolyse verglichen werden kann, hat Warburg dadurch bewiesen, daß Tumorschnitte, welche in anaërobe, Traubenzucker enthaltende Ringerlösung einige Zeit gebracht wurden, wie frisches Material bei der Transplantation angingen, während bei Mangel von Traubenzucker die Tumorschnitte nicht transplantabel waren.

Wie Meyerhof[2]) in seinen Muskelarbeiten gezeigt hat, besteht zwischen Oxydation und Spaltung ein Zusammenhang. Es wird nur ein Teil der Spaltungsprodukte oxydiert, während gleichzeitig, als gekoppelte Reaktion der Rest der Spaltungsprodukte wieder in Glykogen aufgebaut wird. Warburg und seine Mitarbeiter haben gezeigt, daß das Ca-Gewebe eine niedrige Atmung besitzt und die Spaltungsprodukte nicht wieder in Kohlehydrate aufgebaut werden können. Diese Verhältnisse sind von der äußeren Zufuhr von Sauerstoff unabhängig und

[2]) Sitzung des Aerztl. Bezirksvereins Würzburg vom 17. XI. 25.

*) Nach einem erweiterten Vortrag im Deutschen Gynäkologenkongreß, Wien 1925.

[1]) Biochem. Zschr. Bd. 142. Kl.W. 3. Jg. Nr. 24. Kl.W. 1925 Nr. 13. Bei Warburg sind die übrigen Literaturangaben zu finden.

[2]) Biochem. Zschr. 1922 Bd. 129. Arch. d. ges. Physiol. Bd. 182, 1920; Bd. 188, 1921.

zeigen sich in aërober wie auch in anaërober Anordnung des Versuches. Demgegenüber verhält sich das nicht karzinomatöse Gewebe anders. Wohl kann bei manchen Geweben die Glykolyse unter anaëroben Verhältnissen gleich der des Karzinomgewebes sein. Im Augenblick aber, wo das Gewebe Sauerstoff für seine Atmung aus der Umgebung schöpft, wird sein Oxydationsstoffwechsel viel größer als der des Ca. und es erfolgt ein Wiederaufbau der Spaltungsprodukte in Glykogen. Darin ist also ein Unterschied im Stoffwechsel des Ca-Gewebes gegenüber dem normalen zu erblicken.

Die Lehre, die aus den Versuchen Warburgs und seiner Mitarbeiter hervorgeht, mußte für die Klinik von großem Interesse sein. Fragen, welche die Diagnose, die Prognose und die Therapie betreffen, sind eng mit den Versuchen Warburgs verknüpft. Nur scheint die äußerst komplizierte, dafür aber äußerst genaue Versuchsanordnung und Apparatur Warburgs, die vielen Klauseln, denen die Wahl des Materials unterliegt, sich nicht für die Klinik und für Massenversuche zu eignen.

So gingen wir von dem Standpunkte aus, die Quintessenzen der Warburgschen Lehre für einfachere Versuche in der Klinik anzuwenden, die wohl lange nicht die Genauigkeit der Warburgschen Versuchsanordnung besitzen, dagegen die Möglichkeit bieten, ein großes Material mit einfachen Hilfsmitteln zu untersuchen.

Unser gynäkologisches Material wird meistens mit der Kürette gewonnen. Es ist meistens unsteril und für Glykolyse nur insofern geeignet, als während der Versuchszeit kein in Betracht zu ziehendes Wachstum von glykolysierenden Bakterien erfolgt.

Das, worauf es bei unseren Versuchen ankommen mußte, ist die Glykolyse und zwar in aëroben und anaëroben Verhältnissen. Wir glaubten durch den Vergleich der beiden Methoden eventuelle Schlüsse in Aussicht zu nehmen.

Als Flüssigkeit für die Versuche haben wir die von Warburg und Minami angegebene Ringerlösung mit Zusatz von Traubenzucker gebraucht und kommen bei der Schilderung unserer Versuchsanordnung auf diesen Punkt zurück. In diese Flüssigkeit wurden die vom Blut befreiten Gewebsstücke eingetaucht. Es hat sich gezeigt, daß die relativ anaëroben Verhältnisse, die wir mittels Abkochen der Versuchsflüssigkeit und dadurch befreien von in der Flüssigkeit freiem Sauerstoffe, und nachträglicher Ueberschichtung mit flüssigem Paraffin herstellten, ausreichend waren. Nur mußte die Glykolyse festgestellt werden, und das war der Punkt, der uns größere Schwierigkeiten bereitete. Ich kann hier auf die verschiedenen Methoden der Feststellung der Glykolyse nicht eingehen. Wir hätten nach verschiedenen Zeitabständen z. B. die gebildete Milchsäure austitrieren können oder hätten die Umrechnung, welche bei seinen Versuchen Minami angegeben hat, aus der bei der Bindung der Milchsäure mit dem Natrium des in der Flüssigkeit enthaltenen Natr. bic. freiwerdenden Kohlensäure manometrisch messen können. Wir haben diesen Methoden die Feststellung der bei der Glykolyse auftretenden Aenderung der Wasserstoffionenkonzentration vorgezogen. Dazu war es notwendig, die Anfangskonzentration an Wasserstoffionen unserer Flüssigkeit genau zu wissen, um die auftretende Ansäuerung durch die Senkung der p_H feststellen zu können. Auch die Prüfung der Wasserstoffionenkonzentration haben wir dann insofern praktischer gestaltet, als wir der Flüssigkeit einen Farbenindikator zufügten, der einen deutlichen Umschlag der Farbe bei den verschiedenen p_H-Werten zeigte. Durch die Herstellung einer genau geprüften Standardreihe, von der jedes einzelne Röhrchen eine bestimmte Farbe für die bestimmten p_H-Werte zeigte, hatten wir einen Vergleich, um aus der Farbe der Versuchsflüssigkeit die Wasserstoffionenkonzentration abzulesen. So wußten wir im einzelnen Fall aus der Farbe der Versuchsflüssigkeit den Stand der durch das betreffende Gewebe hervorgerufenen Glykolyse. Wobei angenommen wird, daß die freiwerdenden H-Ionen im wesentlichen der Spaltungsmilchsäure angehören, die ihrerseits H_2CO_3 aus Natr. bic. austreibt. Die Beobachtungszeit betrug 1—3 Stunden bei Zimmertemperatur und 20—60 Minuten im Brutschrank von 37,5°. Sofern uns die Menge des Materials erlaubte, setzten wir mehrere gleiche Versuche aus demselben Material sowohl aërob als anaërob an. Was die Größe des Gewebsstückes anbelangt, so haben wir uns mit dem Augenmaß begnügt. Wir haben Stücke von der Größe von ca. 25 bis 30 mg benutzt. Auch die Qualität des Materials haben wir berücksichtigt und zerfallene Teile ausgeschaltet. Um eine pathologisch-anatomische Kontrolle für die histologische Diagnose zu besitzen, haben wir dasselbe für den Versuch benützte Gewebsstück nachträglich eingebettet und histologisch untersucht.

Versuchsanordnung.

I. Das Material stammte fast ausschließlich aus in der Poliklinik vorgenommenen Abrasionen. Es handelte sich dabei meistens um Probeabrasionen und Exzisionen bei Verdacht von Korpus oder Kollumkarzinom. Dadurch kamen wir in Besitz von Präparaten auch von allen möglichen Zuständen und Veränderungen des Uterus. So haben wir außer Karzinomen, Hyperplasien, Polypen und Entzündungen der Uterusschleimhaut untersucht. Zur Ergänzung unseres Materials haben wir auch Abortausräumungen benutzt. Bei einigen Karzinomoperationen, besonders von Ovarialkarzinomen haben wir dieses Material auch angewandt. Ferner haben wir zum Vergleich auch aus den Sektionen ab und zu Karzinommaterial gewinnen können, sowie Organe, wie Gehirn, Niere, Leber, Darm, Muskel, Fett, Pankreas, Lunge, Milz.

Das Material wurde in möglichst frischem Zustand in der unten geschilderten Ringerlösung abgespült, bis alle Blutreste entfernt waren. Dazu nahmen wir feine Irispinzetten und schnitten mit einer sehr feinen Schere Stücke von einem Gewicht von ungefähr 25—30 mg. Zerfallene Stücke wurden nicht benutzt, denn wir folgten darin den Erfahrungen Minamis[3]). Nach dem gründlichen Abspülen der Gewebsstücke wurden dieselben in die Versuchsflüssigkeit eingetaucht.

II. Die Versuchsflüssigkeit hatte folgende Zusammensetzung:

Wir haben uns folgende Stammlösungen hergestellt:

NaCl	9 g auf 1000 Aqua,
$CaCl_2$	20 g auf 1000 Aqua,
KCl	11,5 g auf 1000 Aqua,
Na. bic.	13 g auf 1000 Aqua.

In 1000 ccm der NaCl-Lösung wurden 20 ccm der $CaCl_2$-Lösung und 20 ccm der KCl-Lösung gebracht. Zu 100 ccm dieser zusammengesetzten Lösung kamen noch 2 ccm der Na.-bic.-Lösung hinzu. Die Stammlösungen hielten wir vorrätig, die Endlösung wurde vor den Versuchen hergestellt. Diese Endlösung hatte einen ph-Wert von 7,2 bis 7,4. Um einen möglichst deutlichen Umschlag der Farbe des zugefügten Farbenindikators bei dem Auftreten der Glykolyse zu bekommen, haben wir uns bemüht, den Anfangs-p_H-Wert möglichst zu erhöhen. Wir mußten unsere Lösung möglichst alkalisch gestalten. Diese Frage war aber mit gewissen Schwierigkeiten verknüpft; die Substanzen, die die Alkalität erzeugen sollten, bewirkten oft eine Unstabilität der p_H der Flüssigkeit, besonders in Anbetracht des nachträglichen Abkochens derselben und der ev. chemischen Bindungen, die bei Anwesenheit des Gewebsstückes eintreten könnten. So haben wir zur Alkalisierung der Flüssigkeit Phosphat, Na. bic. und Natronlauge probiert. Nach vielen Versuchen hat sich die Natronlauge am besten bewährt und so haben wir so viel Natronlauge der Flüssigkeit hinzugefügt, bis dieselbe einen p_H-Wert von 7,6 erreichte. Es erwies sich, daß bei der nachträglichen Behandlung der Flüssigkeit keine wesentliche Aenderung der p_H eintrat. Auch schädigt die geringe Natronlauge keineswegs das Gewebsstück Dieser Endlösung setzten wir auf 100 ccm 1 g Traubenzucker hinzu.

Wir haben bei einer ganzen Anzahl von Versuchen neben dieser Flüssigkeit auch Lockesche Lösung benützt. Die Lockesche Lösung hat folgende Zusammensetzung:

NaCl	9 auf 1000 Aqua,
$CaCl_2$	0,24 auf 1000 Aqua,
KCl	0,42 auf 1000 Aqua,
Na. bic.	0,1 auf 1000 Aqua.

Auch diese Flüssigkeit wurde mit Natronlauge alkalisiert, so dass der primäre p_H-Wert von 7,0 bis 7,2 auf 7,6 stieg. Es zeigte sich, daß die Lockesche Lösung sich fast gleich unserer Ringerlösung verhielt.

Nach Herstellung der obengenannten Endlösung wurden zirka 100 ccm derselben in einen langhalsigen Kjeldahlkolben aus Jenaglas gebracht, an dessen Oeffnung ein Gummischlauch luftdicht angepaßt wurde. Dieser Gummischlauch kann mittels eines Quetschhahns luftdicht zugeschlossen werden[4]). (Fig. 1.)

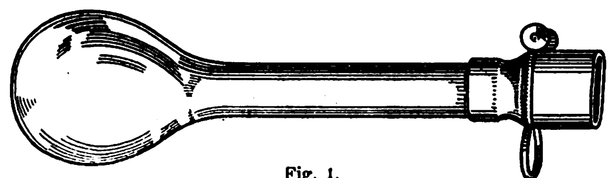


Fig. 1.

Der Kolben mit der Lösung wird in ein Wasserbad gebracht und so lange erhitzt, bis Dämpfe aus dem offenen Schlauch empor-

[3]) Biochem. Zschr. 1923, Bd. 142.

[4]) Herrn Dr. Arnoldi spreche ich hier für seine Anregungen meinen besten Dank aus.

steigen. Wir lassen einige Minuten die Dämpfe aufsteigen und quetschen dann den Gummischlauch zu. Die so vorbehandelte, in dem Kolben enthaltene Flüssigkeit ist nun relativ anaërob geworden, denn durch die Erwärmung ist der in der Flüssigkeit frei enthaltene Sauerstoff entfernt worden. Es handelt sich natürlich nicht um absolute anaërobe Verhältnisse. Die Erfahrung hat aber gezeigt, daß dieselben für unsere Versuche ausreichend sind. Der Kolben wird dann in kaltem Wasser rasch abgekühlt, um bei der weiteren Behandlung den Eintritt von Luft möglichst zu verhindern. Nun wird 1 ccm der Flüssigkeit nach Eröffnung des Gummischlauches und Abkühlung der Flüssigkeit mit einer Pipette entzogen und in ein Jenaer Reagenzglas gebracht. Das gewöhnliche Glas ändert ganz enorm die p_H der Flüssigkeit. Die Menge von 1 ccm hat sich erfahrungsgemäß am besten bewährt.

In dieses Reagenzglas kommt nun das gereinigte Gewebsstück sowie der Farbenindikator. Am besten tut man das Gewebsstück vorher in das Reagenzglas, um die Flüssigkeit nicht umschütteln zu müssen und somit Luftblasen zu vermeiden. Will man den Versuch aërob ansetzen, so läßt man das Reagenzglas offen. Soll der Versuch anaërob weiter verlaufen, so gibt man 2—3 ccm flüssiges Paraffin hinzu. Die Glykolyse wurde nach 20 Min. und nach 60 Min. kontrolliert, nachdem das Versuchsröhrchen im Brutschrank von 37,5° verweilte. Innerhalb dieser Zeit kommt ein Wachstum von glykolysierenden Bakterien nicht in Frage. Wir haben aber versucht, um den Versuch weiter beobachten zu können, die Versuchsflüssigkeit durch die oligodynamische Metallwirkung des Kupfers für das Wachstum der Bakterien unzugänglich zu machen. Es ist uns zwar mit Laboratoriumsstämmen ab und zu gelungen, die Versuchsflüssigkeit bei 3—4 Tage langem Verweilen einer Kupfermünze derart vorzubehandeln, daß bei der nachträglichen Beimpfung der Flüssigkeit keine Keime angingen. Die Wasserstoffionenkonzentration der Versuchsflüssigkeit blieb dabei unverändert. Nur waren die Resultate mit diesem Verfahren nicht absolut zuverlässig, weil die Keime manchmal angingen und so mußten wir uns mit der kurzen Zeit begnügen, während der ein Wachstum von glykolysierenden Keimen nicht eintrat.

III. Der Farbenindikator bereitete verschiedene Schwierigkeiten. Von hauptsächlichster Bedeutung war für unsere Versuche der Umschlag der Farben. Wir erstrebten, einen Indikator zu finden, der seinen Farbenumschlag ungefähr im Neutralpunkt besitzt. Das Plus an Glykolyse und somit an Ansäuerung der Flüssigkeit des Karzinomgewebes gegenüber dem nichtkarzinomatösen wollten wir durch den Umschlag unterhalb der neutralen Grenze haben. Die Ansäuerung, die das nichtkarzinomatöse Gewebe hervorruft, wollten wir in der Grenze zwischen 7,6 (primärer ph-Wert der Flüssigkeit) und 7,0 (Neutralpunkt) ablaufen lassen, und wollten einen Farbenindikator benutzen, welcher einen deutlichen Umschlag erst unterhalb des p_H 7,0 aufweist. Versucht haben wir eine ganze Anzahl Farbstoffe der grünen sauren Reihe, Säuregrün, Methylgrün, Lichtgrün, Chinagrün, ferner Trypanblau und -rot, Neutralrot, Karmin, Methylenblau, Methylviolett u. a.

Wir ließen dann aus England, „The Cooper Laboratory", verschiedene Indikatoren kommen, deren Farbenumschlag genau nach den p_H-Werten berechnet ist.

Nach vielen Versuchen mit verschiedenen dieser Farbstoffe haben wir für unsere Zwecke das Brom-Thymolblau als den geeignetsten Farbenindikator benutzt. Das Brom-Thymolblau in Wasser gelöst gibt bei p_H 7,6 eine schöne tiefblaue Farbe. Bei fallenden ph-Werten wird die blaue Farbe bis 7,0 etwas heller. Nach Ueberschreiten der Neutralgrenze 7,0 wird die Farbe blaugrün, bei weiter fallendem p_H-Werte grün, dann grüngelb und bei 6,0 gelb. Wir können also mittels dieses Indikators den Farbenumschlag gerade unterhalb der Neutralgrenze verfolgen. Wenn z. B. das nichtkarzinomatöse Gewebe soviel glykolysieren soll, daß es die primäre p_H von 7,6 unserer Flüssigkeit auf 7,0 bringt, haben wir fast keinen Umschlag der Farbe. Dagegen wenn das karzinomatöse Gewebe eine höhere Glykolyse zeigen soll, ändert sich die blaue Farbe in grün und gelb.

Wir haben eine Standard-Brom-Thymolblau-Lösung hergestellt. Die Löslichkeit des Farbstoffes erfolgt am besten bei einem p_H von 7,0 ohne Erwärmen. Als Flüssigkeit haben wir destilliertes Wasser benutzt, welches mit Natronlauge vorher genau neutralisiert wurde. Unser destilliertes Wasser hat einen p_H von 6,6—6,8. Als Lösung hat sich 0,01 Proz. am besten bewährt. Dieselbe hat eine dunkelblaugrüne Farbe. Aus dieser Standardlösung, die sich beliebig lange hält, bringen wir nun in das die Versuchsflüssigkeit und das Gewebsstück enthaltende Reagenzglas auf 1 ccm Versuchsflüssigkeit 2 Tropfen.

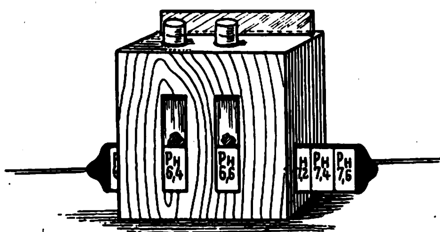


Fig. 2.

Diese Menge und Mengenverhältnisse haben wir praktisch als die besten herausbekommen.

Um nun aus der Farbe, die die Versuchsflüssigkeit einnimmt, den ph-Wert ablesen zu können, haben wir mit Brom-Thymolblau eine Standardreihe hergestellt [5]).

Die diese Reihe bildenden Röhrchen sind genau nach Michaelis mit je einem bestimmten p_H-Wert hergestellt und mit 2 Tropfen des Farbstoffs pro Kubikzentimeter versehen. So haben wir den Ablauf der Farbe von 7,6—6,0 vergleichsweise zur Verfügung. Die Farbe des Versuchsröhrchens wird mit der Reihe verglichen und daraus der p_H-Wert des Versuchsröhrchens abgelesen. Daß die Farbe zuverlässig ist, haben wir immer wieder kontrollweise durch die Bestimmung nach Michaelis beweisen können. Auf die Dauer zeigte sich leider, daß diese Standardreihe eine gewisse Veränderung erfahren kann. Wenn auch in geringster Weise, alkalisiert mit der Zeit auch das Jenaer Glas, und so ändern sich nach einigen Wochen die Farben, was natürlich unsere Beurteilung des Versuchs unzuverlässig macht. Darum haben wir aus unserer frisch hergestellten Reihe eine Farbenskala auf durchsichtigem Glas herstellen lassen. Dadurch kamen wir auf den Gedanken, eine einfache Apparatur zu konstruieren, durch die sich die ganze Versuchsanordnung einfacher gestaltet. Die Herstellung haben wir der Firma Leitz und besonders der Freundlichkeit des Herrn R. Meyer zu verdanken:

Ein viereckiger Komparatorkasten aus schwarzem Holz enthält zwei gleiche Glasgefäße, welche von vorn und hinten durch Fenster sichtbar sind. Diese Gefäße können oben aus dem Komparator herausgenommen werden. In diese Gefäße kommen je ein Gewebsstück, die Versuchsflüssigkeit und der Farbenindikator. Das eine Gefäß dient für das aërobe, das andere für das anaërobe Ansetzen des Versuchs.

Unterhalb dieser Gefäße ist im Komparator je ein Fenster angebracht, durch welches ein durchsichtiger Glasstab von den beiden Seiten des Komparators verlaufen kann. Dieser Glasstab enthält die Farbenskala, welche unserer obenerwähnten Reihe entspricht. Ferner ist auf jeder Farbe des Glasstabes der p_H-Wert derselben aufgeschrieben. So kann man den Glasstab solange verschieben, bis die Farbe des Glasstabes der des betreffenden Gefäßes entspricht. Man kann dann auf diese einfache Weise gleich den p_H-Wert ablesen [6]).

Bei dieser Apparatur haben wir an Stelle des gewöhnlichen Reagenzgläschens ein Gefäß vorgezogen, dessen Boden gerade war, um die konkave Fläche des Reagenzglasbodens zu vermeiden. Die Konkavität desselben könnte bei dem Vergleich mit der Farbe des Glasstabes eine leise Aenderung der Nuance vortäuschen.

In unserem Apparat dagegen ist für das Auge der Raum zwischen der Versuchsflüssigkeit und der Vergleichsfarbe ein Strich und beeinflußt keineswegs die Beurteilung.

Nur muß noch berücksichtigt werden, daß die Farbe des Versuchsröhrchens beim ersten Blick nicht gleichmäßig ist, weil die Aenderung der Farbe vom Gewebsstück ausgeht. Für die Beurteilung der Farbe und den Vergleich ist natürlich eine gleichmäßige Farbe erforderlich. So haben wir im Moment der Beurteilung das Gefäß etwas geschüttelt. Handelt es sich um einen aërob angesetzten Versuch, so ist das Schütteln ohne Bedeutung. Beim anaërob angesetzten Versuch muß aber dafür gesorgt werden, daß eine genügend hohe Paraffinschicht den Eintritt von Luft beim Schütteln verhindert. Um uns zu vergewissern, daß die auftretende Ansäuerung auf die Glykolyse zurückzuführen ist, haben wir nach der Bertrand-Michaelisschen Mikromethode geprüft, wieviel Traubenzucker nach dem Versuch verschwunden war.

So haben wir feststellen können, daß, wenn z. B. vor dem Versuch bei einem p_H von 7,6 = 1,055 g-Proz. Traubenzucker vorhanden war, beim Sinken des p_H-Wertes auf 6,7 = 0,945 g-Proz. Traubenzucker gefunden wurde: Es wurde also 0,98 oder rund 0,1 Traubenzucker glykolysiert.

Ich komme jetzt auf unsere Versuche zu sprechen [7]). Es stand uns ein Gesamtmaterial von 136 Fällen zur Verfügung. Darunter 101 Abrasionen. Bei diesen lautete die histologische Diagnose des nach unserem Versuch untersuchten Stückes auf Hyperplasie der Schleimhaut, Entzündung, normale Schleimhaut, funktionslose Schleimhaut, Staungsblutungen, atrophische Schleimhaut, Karzinom und Schwangerschaft (Abort).

14 Präparate stammen aus Operationen und wurden histologisch als Karzinome, Myome und Polypen bezeichnet.

Die übrigen 21 Fälle sind Sektionen und betreffen folgende Gewebe: Niere, Milz, Muskel, Fett, Leber, Darm, Pankreas, Lunge und Gehirn. Unter diesen waren 6 Frauen an Krebs gestorben, so daß auch der Tumor selbst untersucht werden konnte.

Wegen der Wichtigkeit der Beurteilung füge ich die Resultate tabellarisch möglichst ausführlich hinzu.

---

[5]) Selbstverständlich besteht unser gesamtes Glasmaterial aus Jenaer Glas. Die Röhrchen der Standardreihe werden zugeschmolzen. — Bei der Reinigung werden die Gläser mit Bichromschwefelsäure abgespült.

[6]) Man kann, um gleichzeitig mehrere Versuche anzusetzen, Apparate mit mehreren Gefäßen benutzen.

[7]) Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle Frl. Dono Arend für ihre Unterstützung beim Ansetzen der Versuche meinen besten Dank auszudrücken.

Tabelle 1. Versuche an karzinomatösem Gewebe.

Prot.-Nr.	Nach 20 Min.		Nach 60 Min.		Diagnose
	aërob	anaërob	aërob	anaërob	
3	7,6	7,6	7,2	7,2	Ca. vag. (Abr.) Plattenepithel
4	7,2	7,2	6,4	6,4	Ca. vag. (Abr.) Plattenepithel
5	7,2	6,8	6,8	6,6	Ca. (Op.) Plattenepithel
8	7,2	7	6,6	6,4	Ca. (Abr.) Ca. diffusum
11	7,2	7,2	7,2	7,2	Ca. corp. (spontan ausgest.)
12	7,2	7,1	7,1	6,9	Ca. (Op.) Plattenepithel
19	7,2	7,1	7,1	6,9	Ca. vl. Plattenepithel-Ka.
23	7,2	7	6,7	6,5	Ca. post. (Op.) Plattenepithel
24	7,1	7,1	6,9	6,8	Ca. (Abr.) Plattenepithel
28	7,1	7,1	6,7	6,5	Ca. post. (Op.) Plattenepithel
29	7	6,9	6,8	6,6	Ovarialca. (Op.) Plattenepithel
32	7,1	7	6,8	6,7	Ca. post. (Op.) Ca. solidum
44	7,4	7,2	7,2	6,9	Plattenepithelca. (Exzis).
52	7,2	7,2	7	6,9	(Abr.) Ca. diffusum
64	7,2	7,2	7,1	7	(Abr.) Ca. diffusum
76	7,3	7,2	7,2	6,9	(Abr.) Plattenepithelca.
81	7,2	7,1	7,1	7,1	(Abr.) indifferent. atyp. Ca.
82	7,4	7,4	7,2	7,2	(Abr.) Plattenepithelca.
85	7,4	7,2	7,4	7,1	(Exis.) Plattenepithelkarz.
91	7,1	7,1	6,8	6,8	(Op.) Plattenepithelkarz.
103	7,1	7,1	6,9	6,8	(Abr.) Ca. adenom
108	7,2	7,1	6,9	6,8	(Abr.) Ca. adenom
111	7,2	7	7	6,9	(Abr.) Ca. adenom
115	7,1	7	6,9	6,8	(Exis). Ca. adenom cervicis

Ca. von Sektionen entnommen.

S 1	6,8	7	6,6	6,6
S 2	7	6,6	6,8	6,4
S 5	7,2	7,2	7,1	7,1
S 14	7,2	6,9	6,6	6,6
S 16	6,6	6,6	6,8	6,8
S 18	6,6	6,8	6,0	6,2

Tabelle 2. Versuche an nicht karzinomatösem Gewebe.

Prot.-Nr.	Nach 20 Min.		Nach 60 Min.		Diagnose
	aërob	anaërob	aërob	anaërob	
1	7,2	7,3	6,9	6,6	Abr. Entzündung, Atrophie
2	7,4	7,4	7,2	7	Abr. Hyperplasie
6	7,4	7	7,4	6,8	Abr. Abort
7	7,4	7,1	7,2	6,6	Abr. Hyperplasie
9	7,2	7	7	6,4	Abr. gering funktion. Schleimhaut
10	7,4	7	7,4	6,8	Op. Polyp.
15	7,4	7,4	7,4	7,4	Abort
16	7,4	7	7,2	6,8	alter Abort
17	7,2	7,2	7,2	7,2	Abr. Polyp.
18	7,4	7,3	7,4	7,1	Abr. Decidua
20	7,5	7,3	7,3	7,2	Abr. Abort
21	7,3	7	7,1	6,7	Abr. Alte Erosion
22	7,4	6,8	7,2	6,2	Op. Cervicalpolyp
25	7,4	7,2	7,4	7	Abr. Hyperplasie
26	7,4	6,8	7,2	6,4	Abr. Entzündung
27	7,3	7,1	7,3	6,9	Abr. Schrumpfung
30	7,4	7,4	7,4	7,1	Abr. Entzündung
31	7,4	7,4	7,4	7,2	Abr. Schrumpfung
32	7,4	7,3	7,4	7,1	Abr. Hyperplasie
33	7,4	7,4	7,6	7,2	Abr. Entzündung
34	7,2	7,4	7,4	7,2	Polyp. (Abtragung)
35	7,3	7,2	7,2	7	Polyp. (Abtragung)
36	7,2	7,1	7,1	6,8	Polyp. (Abtragung)
37	7,2	7,2	7	7	(Abr.) Entzündung
38	7,2	7,2	7,2	7,1	Abort
39	7,2	7	7	6,8	(Abr.) Hyperplasie
40	7,4	7,1	7,2	7	(Abr.) Atroph. Schleimhaut
41	7,4	7,3	7,4	7	(Abr.) geschrumpftes Gewebe
42	7,4	7,4	7,4	7,1	Polyp. (Abtragung)
43	7,4	7,2	7,2	7,0	(Abr.) funktionierende
45	7,4	7,1	7,2	7,0	(Abr.) mangelhafte Rückbildung p. Abort
46	7,4	7,2	7,2	7	(Abr.) Schrumpfung
47	7,4	7,2	7,3	7,1	(Abr.) Entzündung
48	7,4	7,3	7,2	7	Abr. Hyperplasie
49	7,4	7,2	7,4	7,1	(Abtragung) glandul. Polyp.
50	7,2	7,2	7,1	6,9	Hyperplasie (Abr.)
51	7,2	7,2	7,2	7	Stauungsblutungen
53	7,4	7,1	7,2	7	(Abr.) Endometritis
54	7,4	7	7,4	6,8	(Abr.) Stauung
55	7,4	7,2	7,4	7	(Abr.) Hyperplasie
56	7,3	7	7,1	6,9	(Abr.) Hyperplasie
57	7,4	7,2	7,4	7	(Abr.) Hyperplasie
58	6,9	6,8	6,8	6,6	(Abr.) starke Hyperplasie
59	7,2	6,8	7	6,6	(Op.) Polyp.
60	7,4	7,1	7,2	6,9	(Abr.) glandul. Polyp.
61	7,1	7,1	7	6,8	(Abr.) mäßige Hyperplasie
62	7,1	6,9	7	6,7	(Abr.) cystische Hyperplasie
63	7,4	7,2	7,3	6,9	(Abr.) Hyperplasie
65	7,3	7,2	7	7	(Abr.) gutartige Erosion
66	7,4	7,2	7,2	7,1	Abortreste
67	7,2	6,9	7,1	6,8	(Exis.) glandul. Erosion
68	7,4	7,1	7,3	7	(Abr.) Schrumpfung
69	7,3	7	7,2	6,8	(Abr.) Endometritis
70	7,3	7	7,2	6,9	(Abr.) leichte Hyperplasie
71	7,3	7,1	7	6,8	(Abr.) prägravide Schleimhaut
72	7,2	7,1	7,1	6,7	(Abr.) Endometritis
73	7,2	7	7	6,6	(Abr.) Gravidität
74	7,2	7	7,2	6,8	(Abtragung) glandul. Polyp.
75	7,1	6,8	7	6,5	Polyp.
77	7,2	6,9	7,2	6,8	(Abr.) Schrumpfung
78	7,2	7,1	7,2	7,1	(Abr.) nur Blut und Fibrin
79	7,3	7	7,2	6,9	(Abr.) Hyperplasie
80	7,4	7,4	7,2	7,2	(Abr.) funktionslose Schleimhaut
83	7,4	7	7,2	6,8	(Abr.) Schrumpfung
84	7,4	7,1	7,2	6,9	(Abr.) Hyperplasie
86	7,2	7	7,2	6,8	(Abr.) funktionsloses Endometrium
87	7,4	7	7,3	6,8	(Abr.) funktsl. Schleimh. mit hyperpl. Drüs.
88	7,4	7,1	7,4	7	(Abr.) Blut und Fibrin
89	7,4	7	7,2	6,9	(Abr.) Hyperplasie
90	7,4	7,1	7,4	6,8	(Abr.) Hyperplasie
92	7,4	7,2	7,4	7	(Abr.) Stauungsblutungen
93	7,4	7,4	7,4	7,1	(Abr.) Endometritis und Hyperplasie
94	7,4	7,2	7,4	7,1	(Abr.) Stauungsblutungen
95	7,2	7	7,2	6,7	(Abr.) Hyperplasie
96	7,4	7	7,3	6,8	(Abr.) Leichte Hyperplasie
97	7,4	7,1	7,4	7	(Abr.) Schrumpfung
98	7,4	7,2	7,4	7	(Abtragung) glandul. Polyp.
99	7,4	7,3	7,4	7,1	(Abr.) funktionslose Endometritis
100	7,4	7,3	7,4	7,2	(Abr.) Gravidität
101	7,4	7,1	7,4	6,9	(Abr.) funktionslose Schleimhaut
102	7,4	7,4	7,4	7,1	(Abr.) Alte Erosion
104	7,2	7	7,2	6,8	(Abr.) Hyperplasie
105	7,4	7,2	7,2	7,2	(Abr.) Geschrumpfte Schleimhaut
106	7,3	7,2	7,3	7	(Abr.) Hyperplasie, Leberhau
107	7,2	7,2	7,2	7	(Abr.) gravide Schleimhaut
109	7,4	7,2	7,4	7,1	(Abr.) Schrumpfung
110	7,4	7,2	7,3	6,8	(Abr.) Hyperplasie
112	7,2	7,2	7,2	6,9	(Abr.) Leichte Hyperplasie
113	6,8	6,8	6,8	6,6	(Abr.) Stauungsblutungen
114	7,4	7,4	7,2	7,1	(Abr.) funktionslose Schleimhaut

Tabelle 3. Sektionsmaterial.

	Herzmusk.	Niere	Leber	Darm	Pankreas	Lunge	Fett	Milz	Bemerkungen
1. Fr. H.									
20 Min. aërob			6,2			6,2		6,6	Ca. cervicis
20 Min. anaërob			6,2			6,2		6,8	Pneumonie
60 Min. aërob			6,2			6,2		6,2	
60 Min. anaërob			6,2			6,2		6,4	
2. Fr. m.									
20 Min. aërob	7,2	7	7	7				6,8	Ca. ovarii.
20 Min. anaërob	7,2	7	6,8	7				7	„ general.
60 Min. aërob	7	6,8	6,4	7,2				6,2	Aszites.
60 Min. anaërob	6,8	6,6	6	6,8				6,4	
3. Fr. n.									
20 Min. aërob	7,2		7,2					7,4	Ca. uteri prog.
20 Min. anaërob	7		7					7	Peritonitis.
60 Min. aërob	7,1		6,8					6,8	
60 Min. anaërob	6,8		6,4					6,6	
4. Fr. K.									
20 Min. aërob	7,6	7,4	7,4				7,6	7,4	Aortenstenose.
20 Min. anaërob	7,4	7.2	7				7,6	7,2	Insuffiz. Stauungsblutung
60 Min. aërob	7,2	7,4	7,2				7,6	7,4	Lungeninfarkt.
60 Min. anaërob	7	7	6,6				7,4	6,9	
5. Fr. P.									
20 Min. aërob	7,3		7,2	7,4	7,2	7,2		7,2	Ca. colli cum perforatione
20 Min. anaërob	7,2		7,2	7,1	7,1	7,4		7,2	in cavum Dougl.
60 Min. aërob	6,9		7	7,4	7	7		6,8	
60 Min. anaërob	6,9		6,8	7	6,8	7		6,8	
6. Fr. St.									
20 Min. aërob	7	7	7	7,2			7,6		Akute Leberatrophie.
20 Min. anaërob	7	6,8	7,1	7			7,6		
60 Min. aërob	6,8	6,8	6.8	7,2			7,6		
60 Min. anaërob	6,8	6,6	6,8	7			7,6		
7. Fr.									
20 Min. aërob	7	6,8	7	7		7,2	7,4		Peritonitis.
20 Min. anaërob	7	6,8	6,8	7		7,2	7,6		
60 Min. aërob	6,8	6,6	6,8	6,6		7	7,2		
60 Min. anaërob	6,8	6,8	6,6	6,6		7,2	7,4		
8. Fr. Gr.									
20 Min. aërob	7,6	7,6	7,4	7,6		7,6	7,6	7,4	Endometritis, multiple
20 Min. anaërob	7,4	7,4	7,2	7,4		7,4	7,6	7,4	Ulcera der Scheide, Infiltration des Parametriums.
60 Min. aërob	7,6	7,4	7,4	7.6		7,6	7,6	7,1	Tbk.
60 Min. anaërob	7,2	7,4	7	7,8		7,2	7,4	7	
9. Fr.									
20 Min. aërob	7,4	7,1	7,1	7		7,2	7,6		Eklampsie.
20 Min. anaërob	7,2	7	7,2	7,2		7,2	7,6		
60 Min. aërob	7,1	6,8	6,9	6,8		6,9	7,6		
60 Min. anaërob	7	6,7	7,1	7,1		6,9	7,6		
10. Fr. Ja.									
20 Min. aërob	6,8	7,2	7	7,2	7	7,4	7,6		Subphrenischer Abszeß.
20 Min. anaërob	6,8	6,9	7,2	7,2	6,9	7,4	7,6		Ca. corporis.
60 Min. aërob	6,6	7	6,4	7	6,7	7,1	7,6		
60 Min. anaërob	6,4	6,4	6,6	6,9	6,7	7,1	7,4		
11. Fr. Ja.									
20 Min. aërob	7	7	7,4	7,4	7,2	7,4	7,6	7	Peritonitis
20 Min. anaërob	7	7	7,1	7,4	7,2	7,4	7,6	7	
60 Min. aërob	6,8	7	7,2	7,4	7,1	7,1	7,6	6,8	
60 Min. anaërob	6,9	6,8	6,8	7,4	7,1	7,1	7,4	6,8	
12. Fr. Seid.									
20 Min. aërob	7	7,3	7,2	7,3	6,9		7,6	7,1	Thrombose Venae iliacae.
20 Min. anaërob	6,9	6,9	7,1	6,9	7,1		7,6	6,9	Ca. pulm.
60 Min. aërob	6,6	7	6,9	7	6,4		7,6	6,7	Embolie.
60 Min. anaërob	6,4	6,7	6,6	6,2	6,6		7,6	6,5	
13. Fr.									
20 Min. aërob	7,4	7,2	7,2	7,2	7,3		7,6	7,2	Ca. colli. Bauchdeckenphlegmone, infiziertes
20 Min. anaërob	7	7	7	7,2	7,2		7,5	7	Haematom.
60 Min. aërob	7	6,9	7	7	7,1		7,6	6,9	
60 Min. anaërob	6,5	6,7	6,7	6,8	6,7		7,3	6,5	
14. Tr.									
20 Min. aërob	6,9	6,9	7,1	7	7,2	7,5	7,6	7,1	Ca. colli
20 Min. anaërob	6,9	6,8	7	7	6,9	7,4	7,5	6,9	
60 Min. aërob	6,7	6,6	6,8	6,8	7,4	7,4	7,6	6,8	
60 Min. anaërob	6,7	6,4	6,7	6,8	6,8	7,4	7,5	6,5	
15. Tr.									
20 Min. aërob	7,3	7	6,9	6,8			7,6		Ca. colli exul.
20 Min. anaërob	7,1	6,8	7	6,9			7,6		Metast. hepatis
60 Min. aërob	7,1	6,8	6,7	6,6			7,6		
60 Min. anaërob	6,9	6,8	6,7	6,7			7,6		

			Herzmusk.	Niere	Leber	Darm	Pankreas	Lunge	Fett	Milz	Bemerkungen
16. F.											
	20 Min.	aërob	7,2	7	7,8	6,9	7,2	7,4	7,6	7,2	Ca. metast. im Beckenbindegewebe.
		anaërob	7,1	6,7	7,1	6,8	7,2	7,4	7,6	7,1	
	60 „	aërob	7	6,6	7	6,6	6,9	7,4	7,6	6,9	
		anaërob	6,9	6,4	6,7	6,7	6,9	7,2	7,6	6,8	
17. Tr.											
	20 Min.	aërob	7,1	7	7,4	7,4	7,4	7,4	7,6	7,1	Endometritis putrida. Thrombose ven. ovaricae, Pleuritis, Cystopyelitis.
		anaërob	7	7	7,2	7,2	7,2	7,4	7,6	7	
	60 „	aërob	7,1	7	7,2	7,4	7,4	7,4	7,6	7	
		anaërob	6,8	6,7	7	7	7	7,4	7,6	6,8	
18. Fr.											
	20 Min.	aërob	7,2	7,2	7	7,8	7,8	7,4	7,6	7,2	Ca. cervicis Perforation im parametrium. Phlegmone.
		anaërob	6,9	6,9	6,9	7,2	7	7,1	7,4	7,1	
	60 „	aërob	7,1	7	6,7	7,3	7,2	7,3	7,6	7,1	
		anaërob	6,7	6,6	6,7	7	6,7	6,9	7,4	6,9	
19. Fr.											
	20 Min.	aërob	7,4	7,4	7,4	7,4		7,4	7,6	7,4	Status post. Laporotomie; Endometritis; Myometritis; Peritonitis
		anaërob	6,8	7	7,1	7		7,2	7,2	7,1	
	60 „	aërob	7,2	7,2	7,2	7,2		7,4	7,6	7,2	
		anaërob	6,7	6,8	6,9	6,9		7	7,1	6,9	
20. Fr.											
	20 Min.	aërob		7,4	7,4		7,4	7,4	7,6	7,4	Endocarditis, Tricuspidalstenose, Stauungslunge
		anaërob		7	7		7	7,2	7,6	7	
	60 „	aërob		7	7,1		7,1	7,2	7,6	7	
		anaërob		6,4	6,6		6,8	6,8	7,4	6,8	
21. Fr.											
	20 Min.	aërob	7,2	7,4	7,4	7,4		7,4	7,6		Bauchdeckenabszess
		anaërob	6,9	7,2	7,1	7,3		7,2	7,6		
	60 „	aërob	7,2	7,3	7,4	7,4		7,4	7,6		
		anaërob	6,6	6,9	7	7,1		7	7,6		

Wenn wir, unserem Programm entsprechend, bei der Beurteilung unserer Resultate das karzinomatöse von dem nichtkarzinomatösen Material trennen, so sehen wir, daß unser karzinomatöses Material in 15 Fällen sowohl aërob wie auch anaërob dieselbe Glykolyse gezeigt hat. In 9 Fällen war in anaëroben Verhältnissen eine um p_H 0,2 geringere Glykolyse (Ansäuerung) vorhanden.

Das nichtkarzinomatöse Material zeigte bei 25 Fällen in aëroben Verhältnissen eine um nur p_H 0,2 kleinere Glykolyse als unter anaëroben. Bei 87 Fällen war die Glykolyse unter aëroben Verhältnissen bedeutend weniger als unter anaëroben.

Um möglichst objektiv vorzugehen, habe ich bei der Beurteilung der Resultate einen Unterschied von p_H 0,2 als Fehlergrenze aufgefaßt. Demzufolge hätte unser karzinomatöses Material unter aëroben und anaëroben Verhältnissen in allen Fällen die gleiche Glykolyse gezeigt. Dieses Verhalten des karzinomatösen Materiales wäre als diagnostisch spezifisch aufzufassen, wenn nicht aus unserem nichtkarzinomatösen Gewebe 20 Proz. ähnlich reagiert hätte wie das karzinomatöse Gewebe. In diagnostischer Hinsicht sind also 20 Proz. diagnostische Mißerfolge festgestellt worden. Es gibt aber in unseren Versuchen auch nichtkarzinomatöse Gewebe, die ähnlich wie Karzinom reagieren, und diese Tatsache hindert uns, aus diesen Versuchen diagnostische Schlüsse ziehen zu können. Abgesehen von der Diagnose haben unsere Versuche auch andere Punkte berührt, die Interesse bieten. Es ist bemerkenswert, daß unser aus Graviditäten stammendes Material fast in allen Fällen auffallend wenig sowohl in aëroben als auch in anaëroben Verhältnissen glykolysiert hat. Das embryonale Gewebe soll einen fast reinen Oxydationsstoffwechsel besitzen. Hängt unsere Beobachtung damit zusammen?

Ferner ist aus unseren Versuchen mit Sektionsmaterial die starke Glykolyse des Herzmuskels, sowie die fast fehlende Glykolyse des Fettgewebes hervorzuheben. Jedoch sei dahingestellt, ob man die Verhältnisse des Sektionsmaterials mit denen des aus der Lebenden gewonnenen Materials gleichstellen kann.

Die Beobachtungen, die ich Gelegenheit gehabt habe, während dieser Versuche zu erheben, habe ich hier auseinandergesetzt, ohne daraus vorläufig weitgehende Schlüsse ziehen zu wollen. Die Resultate sprechen dafür, daß die oben geschilderte Annäherungsmethode für klinische Zwecke die Aussicht liefert, die glykolytischen Verhältnisse des überlebenden Gewebes zu verfolgen. Es ist eine Frage der weiteren Forschung, ob auf der Basis dieser Versuche Vorteile für die biologische Diagnose des Krebses für die Prognose und die Beurteilung einer Therapie zu erzielen sind.

Anhang: Inzwischen ist in der Kl. W. 1925, Nr. 49 eine Arbeit von Cristeller erschienen, in der der Autor auf einem anderen Wege dasselbe bezweckt, wie ich in der obigen Arbeit. Auch Engel, Zschr. f. Krebsf. Bd. 22, H. 4 hat mit Vitalfarbstoffen etwas ähnliches erstrebt.

Aus dem Pathologischen Institut des Krankenhauses München-Schwabing. (Prof. S. Oberndorfer.)

Ueber atypische Epithelwucherungen und beginnende Karzinome in der senilen Prostata.

Von K. Neller und K. Neubürger.

Beim Vorkommen ausgebreiteter Karzinosen des Skelettsystems mit unklarem Ausgangspunkt wird man, soferne es sich um männliche Individuen handelt, den Primärtumor am ehesten in der Prostata vermuten. Nicht so selten jedoch ergibt die klinische Untersuchung keinen Anhalt für eine Erkrankung dieses Organs; und kommen solche Fälle zur Obduktion, so ist ein Primärtumor nicht zu finden, insbesondere auch bei makroskopischer Betrachtung der Prostata nicht mit Sicherheit nachzuweisen. (Eine Beurteilung ist hier um so schwerer, als die Schnittfläche der Prostata bekanntlich, besonders bei älteren Leuten, in ihrer Struktur, Farbe und Konsistenz ein außerordentlich wechselndes Verhalten zeigt.)

So denken wir z. B. an einen Fall unserer Beobachtung (S. Nr. 599/24): Bei einem 61 jährigen Mann fand sich eine ausgedehnte osteoplastische Karzinose des Beckens, der Wirbelsäule und des Schädels. Ein Primärtumor wurde zunächst nicht gefunden. Die Prostata war nicht vergrößert, in ihrer Konfiguration völlig normal, die Kapsel war intakt; auf dem Schnitt war im linken Lappen eine undeutliche, unscharf begrenzte, gelb-weiße Fleckung zu sehen, die man bei Betrachtung mit freiem Auge kaum als karzinomverdächtig angesprochen hätte; die mikroskopische Untersuchung ergab hier ein teils drüsiges, teils solides, szirrhöses Karzinom. — In einem anderen Falle (S. Nr. 263/25) hatte man klinisch und röntgenologisch bei einem 72 Jahre alten Mann an eine Ostitis fibrosa gedacht; auch hier ergab die Sektion eine Skelettkarzinose, als deren Ausgangspunkt ein die leicht vergrößerte, scharf gegen die Umgebung abgegrenzte Prostata diffus durchsetzendes szirrhöses Karzinom ermittelt wurde.

Derartige Beobachtungen ließen sich noch in größerer Zahl anführen. Natürlich braucht nicht immer dabei eine Knochenkarzinose zu bestehen; so demonstrierte Hübschmann[1]) vor kurzem die nicht vergrößerte, nur leicht verhärtete, sonst makroskopisch kaum auffällige Prostata eines 76 jährigen Mannes, die sich bei mikroskopischer Betrachtung als völlig karzinomatös erwies; es war dies ein Nebenbefund bei dem an Sepsis nach eitriger Parotitis gestorbenen Individuum.

Nachdem auch wir bereits früher gelegentlich nicht unähnliche Befunde (teils Karzinome, teils karzinomähnliche Epithelwucherungen) an Vorsteherdrüsen älterer Leute hatten erheben können, die an ganz verschiedenartigen Krankheiten gestorben waren, und bei denen weder klinisch noch bei der Sektion ein Verdacht auf Prostataerkrankung bestanden hatte, untersuchten wir systematisch daraufhin eine größere Anzahl von Vorsteherdrüsen des anfallenden Leichenmaterials.

So viel nun bis in die allerneueste Zeit hinein über Morphologie und Entstehung der sog. Prostatahypertrophie gearbeitet worden ist, so wenig Beachtung haben die atypischen Epithelwucherungen gefunden, die, wie unser Material ergibt, und wie wir gleich vorwegnehmen wollen, gar nicht so selten in vergrößerten sowie in normal großen Vorsteherdrüsen, insbesondere von Greisen, angetroffen werden. Wir erwähnen 3 ältere Autoren: Tietze[2]) fand bereits vor längeren Jahren in 7 von 31 hypertrophischen Vorsteherdrüsen neben reiner adenomatöser Wucherung auch Bilder, „wie man sie in ganz jugendlichen Karzinomen beobachtet", atypische Epithelwucherung, „die zwar den Drüsentyp nachahmt, ihn aber nur in regelloser Form darzustellen vermag". Schon vorher sah Runge[3]) Uebergangsbilder zu Karzinom in 2 von 22 hypertrophischen Prostatae; er weist darauf hin, daß ältere Autoren bis 25 Proz. Karzinome in hyperplastischen Vorsteherdrüsen gefunden haben wollen, eine Zahl, die ihm zu hoch erscheint. In neuerer Zeit betont auch Simmonds[4]), daß man bei der mikroskopischen

[1]) Siehe M.m.W. 1925 Nr. 12 S. 495, Sitzungbericht.

[2]) Ueber atypische Epithelwucherungen in der hypertrophischen Prostata. Brun's Beitr. Bd. 76, 1911.

[3]) Ueber die Pathogenese der Prostatahypertrophie. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. M. u. Chir. Bd. 20, 1909.

[4]) Ueber Prostatahypertrophie. Frankf. Zschr. f. Path. Bd. 21. 1918.

Untersuchung scheinbar unkomplizierter Hypertrophien karzinösen Herden begegnen kann.

Wir untersuchten im Laufe der letzten Monate 40 Organe, die sich folgendermaßen auf die verschiedenen Altersklassen verteilten: 15 unserer Fälle waren über 70, 8 über 60, 12 über 50, 4 über 40, 1 über 30 Jahre alt. Unter diesen 40 Organen fanden wir 7 mal, also in 17,5 Proz. atypische Epithelwucherungen. Betrachten wir nur das Lebensalter von über 60 Jahren, so treffen wir solche Veränderungen etwa in jedem vierten Falle. Die Fälle mit Veränderungen seien hier kurz angeführt.

1. 63 jähriger Mann (PS. Nr. 4/25), gestorben an Magenkarzinom. Prostata mikroskopisch o. B., nicht vergrößert. In umschriebenem Bezirk kleine, solide Epithelstränge, mit großen, runden bis ovalen, blaß gefärbten, mit zahlreichen kleinen Chromatinkörnchen versehenen Kernen. In weiterer Umgebung unscharf begrenzte, zwischen die Septen vordringende drüsige Wucherung; Lumina von sehr verschiedener Weite, z. T. anastomosieren die Schläuche miteinander; auch hier Uebergänge zu soliden Zapfen. Kubische Zellen, z. T. atypische lappige Kernformen, einzelne Mitosen; leichte Kernvermehrung im Muskel- und Bindegewebe.

2. 74 jähriger Mann (PS. Nr. 12/25), gestorben an Kolonkarzinom. Knollige Prostatahypertrophie. Innerhalb eines Adenomknotens, dessen Grenze überschreitend, sehr zellreiche kleindrüsige Epithelwucherung mit Uebergang zu solider Strangbildung.

3. 55 jähriger Mann (Sektion 27/25), gestorben an Nephrosklerose. Prostata makroskopisch unverdächtig. Aehnliches Verhalten wie bei Fall 2, doch noch viel deutlicher ausgesprochen und ausgedehnter. Adenokarzinomartige Bilder, sehr dichtstehende Drüsenwucherung. Unregelmäßig gelappte Kerne, einige atypische Mitosen, sehr kernreiches Grundgewebe.

4. 73 jähriger Mann (Sektion 63/25), gestorben an Apoplexie. Prostata etwas derb, kaum vergrößert, keine Knoten. An einigen Stellen ähnliche Befunde, an anderen dagegen zeigt der Schnitt das Bild eines soliden szirrhösen Karzinoms, mit kleinen Zapfen und Nestern niederer Epithelien. Infiltrierendes Wachstum.

5. 71 jähriger Mann (Sektion 368/25), gestorben an Aortenlues. Prostatavergrößerung mäßigen Grades; wenig ausgedehnte, vorwiegend drüsige Wucherung, vereinzelt Mitosen, Kernatypien, z. T. leicht rundzellig infiltriertes Grundgewebe.

6. 71 jähriger Mann (Sektion 372/25), gestorben an Urosepsis, nach Urinphlegmone des Penis und Skrotum. Prostata leicht vergrößert, vorwiegend fibrös, mit Abszeß im linken Lappen, auch sonst an mehreren Stellen chronisch-entzündliche Infiltrate. Im Bereiche eines Entzündungsherdes sieht man einige kleine solide Epithelzüge, deren Zellen z. T. Andeutung von Metaplasie zu Plattenepithel aufweisen. Es handelt sich um einen ganz kleinen, umschriebenen Bezirk.

7. Mann, 65 Jahre (Sektion 381/25), gestorben an Lungen- und Bauchfelltuberkulose. Prostata makroskopisch ohne Besonderheiten. In großer Ausdehnung finden sich zahlreiche dichtstehende epitheliale Stränge von länglicher Gestalt, die nur selten ein Lumen erkennen lassen, in das ziemlich unveränderte Grundgewebe eingelagert. Kernformen ähnlich wie Fall 1. An einigen Stellen konfluieren die Nester zu großen, breiten, unregelmäßig begrenzten Herden. Die Wucherung dringt infiltrierend in die Septen zwischen den Muskelzügen vor.

Vergleichen wir die Beobachtungen miteinander, so sehen wir atypisches epitheliales Wachstum, teils soliden, teils drüsigen Charakters, angefangen von ganz kleinen, vereinzelt in eng umschriebenem Gebiet auftretenden Nestern mit allen Uebergängen bis zu weit ausgebreiteten infiltrierend vordringenden, zellreichen Wucherungen, z. T. mit Kernatypien und Teilungen, die sich im histologischen Bild von echten Karzinomen nicht mehr unterscheiden lassen; dabei finden wir im teils muskulären, teils fibrösen Grundgewebe nicht selten Kernvermehrung und rundzellige Infiltration.

Die erste Frage, die sich uns nun aufdrängt, ist die nach dem Verhältnis dieser Wucherungen zur Prostatahypertrophie. Unter letzterer wird heutzutage von den meisten Autoren eine echte Geschwulstbildung verstanden; es handelt sich um teils mehr adenomatöse, teils mehr fibromyomatöse Knoten, die bei Männern über 50 Jahren außerordentlich häufig sind, auch ohne daß sie klinische Symptome machen. (Vgl. dazu besonders die neueste Arbeit von Reischauer: „Die Entstehung der sogenannten Prostatahypertrophie", Virch. Arch. 256, 1925.) Nun ist, wie auch aus der Beschreibung unserer Befunde hervorgeht, nur in der Minderzahl der Fälle ein Zusammenhang der atypischen Epithelwucherungen mit den Adenomknoten bei bestehender Prostatahypertrophie wahrscheinlich zu machen (vgl. besonders Fall 2). In 4 Fällen hingegen hat eine eigentliche klinisch und makroskopisch nachweisbare „Prostatahypertrophie" gar nicht vorgelegen. Es bestand weder Vergrößerung noch Knotenbildung. Andererseits war bei zahlreichen sicheren Hypertrophiefällen unseres Kontrollmaterials keine Rede von atypischer Epithelwucherung. Ebensowenig sahen wir solche in den kleinen, oft erst mikroskopisch zu ermittelnden Adenomknoten, wie man sie auch in nicht vergrößerten, nicht „hypertrophischen" Vorsteherdrüsen so häufig antrifft. (Aus diesen Befunden geht übrigens, wie nebenbei bemerkt sei, die Unzweckmäßigkeit der Bezeichnung Prostatahypertrophie, wenigstens vom Standpunkte des Pathologen aus, hervor; das Substrat der Erkrankung, nämlich die drüsigen oder fibromyomatösen Geschwulstknoten, bedingt durchaus nicht immer eine Vergrößerung des Organs.)

Nach dem Gesagten ergibt sich also, daß nur in einem Teil der Fälle die Entstehung der atypischen Epithelwucherungen aus Prostataadenomen wahrscheinlich zu machen ist, wie dies die älteren Autoren in allen Fällen annehmen. Darüber hinaus finden wir auch Wucherungen ohne jeden nachweisbaren Zusammenhang mit typischen Adenomknoten, wie in Ergänzung der Untersuchungsergebnisse der oben zitierten Forscher festzustellen ist.

Wir haben nunmehr zu der Frage Stellung zu nehmen, ob es sich bei unseren atypischen Epithelwucherungen um echte Geschwulstbildung etwa im Sinne von beginnenden oder fortgeschrittenen Karzinomen handelt oder nicht. Vom rein histologischen Standpunkt aus glauben wir diese Frage bejahen zu sollen. Finden wir doch alle Uebergänge, beginnend von wenigen kleinen, in eng umschriebenem Areal auftretenden, nicht ortsgehörigen Epithelnestern bis zu Bildern, die jedermann als einwandfreies Karzinom gelten lassen wird (z. B. Fall 4). Und in den Uebergangsformen stoßen wir auf ungewöhnliche Drüsenformen, solide Zapfenbildung, infiltrierendes Wachstum, atypische Kerne, Mitosen, Epithelmetaplasien, Wucherungen des Grundgewebes. Kurz und gut, wir glauben nicht, daß sich die atypischen Epithelwucherungen von jungen Karzinomen irgendwie sicher unterscheiden lassen.

Die klinische Bedeutung der Gebilde mag auf den ersten Blick gering erscheinen. Doch ist wohl zu bedenken, daß sie eben nicht immer nur beginnende Krebse im rein histologischen Sinne bleiben und einen Zufallsbefund bei der mikroskopischen Untersuchung darstellen, sondern daß aus ihnen auch klinisch bösartige Tumoren hervorgehen können. Warum es dann das eine Mal nur zu Lokalsymptomen kommt, in anderen Fällen dagegen die großartigsten Knochenmetastasen entstehen, oft ohne daß in der kleinen, vielleicht etwas derben Prostata klinisch ein Tumor überhaupt sicher nachzuweisen wäre, das sind Fragen, die sich zur Zeit nicht beantworten lassen. Jedenfalls geben aber unsere Untersuchungen Anlaß, erneut darauf hinzuweisen, daß bei vorliegender oder wahrscheinlicher Knochenkarzinose auch ein negativer klinischer Untersuchungsbefund an der Prostata nicht gegen primären Prostatakrebs spricht.

Immerhin stellen klinisch erkennbare Prostatakarzinome Seltenheiten dar, im Gegensatz zu der Häufigkeit der in Rede stehenden atypischen Epithelwucherungen. Die also bei diesen entschieden dominierende klinische Gutartigkeit wird uns veranlassen, ihr etwaiges Vorkommen in operativ wegen Hypertrophie entfernten Vorsteherdrüsen nicht ohne weiteres als prognostisch ungünstiges Zeichen aufzufassen; jene klinische Gutartigkeit wird uns ferner erinnern an die bekannte Tatsache, daß gerade bei alten Leuten (8.—10. Lebensjahrzehnt) nicht so selten durch die Obduktion maligne Tumoren festgestellt werden (so z. B. Magen- oder Zervixkrebse), die klinisch völlig symptomlos geblieben waren. Es mag das mit dem langsameren Wachstum, der geringeren Tendenz zu autodestruktiven Prozessen, der Neigung zu fibröser Induration, der fehlenden Metastasierung zusammenhängen, kurz mit Eigentümlichkeiten, wie sie bis zu einem gewissen Grade eben für die Geschwülste seniler Individuen charakteristisch sind.

Wenn wir somit die atypischen Epithelwucherungen vergleichen mit solchen Geschwülsten von Greisen, und sie vielleicht auch noch in Parallele setzen zu Epithelhyperplasien, wie sie in der senilen Mamma bekannt sind (Tietze l. c.), so haben wir damit über ihre Aetiologie nichts ausgesagt. Diese liegt ebenso im Dunkeln wie die der Tumoren überhaupt. Erwähnt sei an dieser Stelle nur noch, daß es in einem Falle (Fall 6) naheliegt, an einen Zusammenhang der Epithelwucherungen mit den vorhandenen schweren entzündlichen Veränderungen in der Prostata zu denken.

Zukünftigen Untersuchungen bliebe es vorbehalten, an einer möglichst großen Zahl von Vorsteherdrüsen die prozentuale Häufigkeit der in Rede stehenden Wucherungen und ihre Beziehungen zur „Hypertrophie“ noch genauer zu ergründen und vor allem in Serienuntersuchungen ihre räumliche Ausdehnung im einzelnen Fall zu ermitteln. Daß letztere recht erheblich ist, geht daraus hervor, daß man die Wucherungen auch ohne Serien meist schon bei den ersten orientierenden Schnitten zu Gesicht bekommt.

Fassen wir mit wenigen Worten zusammen, so glauben wir gezeigt zu haben, daß annähernd in jeder vierten senilen Prostata, sowohl in „hypertrophischen“ als auch in „nicht hypertrophischen“ Organen, atypische Epithelwucherungen vorkommen, die histologisch alle Uebergänge zum Karzinom zeigen und klinisch manchmal dadurch wichtig werden, daß aus ihnen manifeste Krebse, unter Umständen mit ausgedehnten Skelettmetastasen, entstehen können.

Nachtrag bei der Korrektur: Die Untersuchung weiterer Fälle des laufenden Materials scheint unsere bisherigen Ergebnisse zu bestätigen. Wir sahen ein diffuses Karzinom in einer etwas vergrößerten Prostata, das bereits auf die rechte Samenblase übergegriffen hatte, als Nebenbefund bei einem ca. 70 jährigen, an Sepsis nach Halsphlegmone gestorbenen Manne (S. 458/25). Besonders erwähnen möchten wir noch einen Fall (S. 595/25), der als Ergänzung zu Fall 6 bemerkenswert ist. Bei einem 75 jährigen Manne mit Urosepsis nach Prostatahypertrophie fanden sich in der Prostata neben Abszessen und Adenomknoten ziemlich ausgedehnte großnestrige Wucherungen von Plattenepithelien, teilweise mit zentraler Nekrose, die entschieden an beginnenden Tumor denken ließen. Es legt also auch dieser Fall nahe, einen Teil unserer Wucherungen, und zwar gerade die mit metaplastischer Bildung von Plattenepithel einhergehenden, in Zusammenhang mit entzündlichen Veränderungen zu bringen. Die Rolle, die solche bei der Entstehung des voll ausgebildeten Plattenepithelkarzinoms der Prostata spielen, hat vor kurzem B. Walthard unter Berücksichtigung der Literatur besprochen (Ueber das Kankroid der Prostata, Schweiz. m. W. 1925 H. 10). Die Basalzellenhyperplasien, über die neuerdings Krompecher berichtet (Ueber Basalzellenhyperplasien und Basalzellenkrebse der Prostata, Virch. Arch. 257, 1925) sehen auch wir sehr häufig; hier sei nur kurz erwähnt, daß sie sich histologisch von den hier besprochenen atypischen Epithelwucherungen wohl unterscheiden lassen. Uebrigens bringt auch Krompecher eine Beobachtung, die unserem letzten hier anhangsweise besprochenen Fall völlig gleicht.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Münster i. W. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. P. Krause.)

Eine neue erprobte Modifikation der Duodenalsonde.

Von Dr. Eugen Schlief.

Zwei Modelle der Duodenalsonde, die zur Zeit am meisten in Gebrauch sind, sind die Sonden nach Einhorn und Jutte. Die Einhornsonde besteht aus einem 1,50 m langen dünnen Gummischlauch, der an seinem einen Ende eine durchbohrte Metallolive trägt. Die Sonde nach Jutte ist aus drei Teilen zusammengesetzt. Ein dünnes Schlauchende mit nicht durchbohrter Olive ist durch einen konischen Metallzwischenschluß mit einer Verlängerung verbunden, die ihrerseits durch ein einfaches Metallzwischenstück mit einem dickeren Schlauchende in Verbindung steht.

Wir sahen uns auf die Anregung von Herrn Geheimrat P. Krause hin veranlaßt, an den Sonden folgende uns praktisch erscheinende Aenderungen vorzunehmen:

1. Die kleine Bohrung der Oeffnungen an der Olive der Einhornsonde wirkt oftmals hemmend auf den Abfluß des Sekretes. Schon im Magen ist Gelegenheit genug gegeben, die kleinen Oeffnungen mit Schleim zu verstopfen. Es gelingt dann erst nach wiederholtem vorsichtigem Einbringen von Wasser mittels einer Spritze, die Oeffnungen wieder frei zu machen. Dabei setzt man sich aber immer wieder der Gefahr aus, daß die Sonde durch den Rückstoß des ausströmenden Wassers wieder aus dem Duodenum herausgestoßen wird. (Man kann sich das Verhalten der Sonde demonstrieren, wenn man die Sonde unter Wasser mit einer Flüssigkeit durchspritzt.) Um nun den Abfluß des Sekretes zu erleichtern, brachten wir im Gummirohr, kurz oberhalb der Olive einige kleine Fenster an. Zur Vermeidung einer zu langen Strecke, in der die Oeffnungen sich befinden, wählten wir eine etwas kürzer gehaltene Olive. Der Erfolg war, daß wir mit dieser so modifizierten Sonde wesentlich leichter und schneller Sekret erhielten und die Sondierung durchschnittlich in ihrer Zeitdauer wesentlich abkürzen konnten (s. Zeichnungen 1a und 1b, in denen 1a die Original-, 1b die modifizierte Sonde zeigt).

Der Vorteil der Anbringung der Fenster im Gummirohr liegt also in der Erleichterung der Abflußmöglichkeit bzw. leichteren Möglichkeit, Flüssigkeiten etwas dickerer Konsistenz einzubringen.

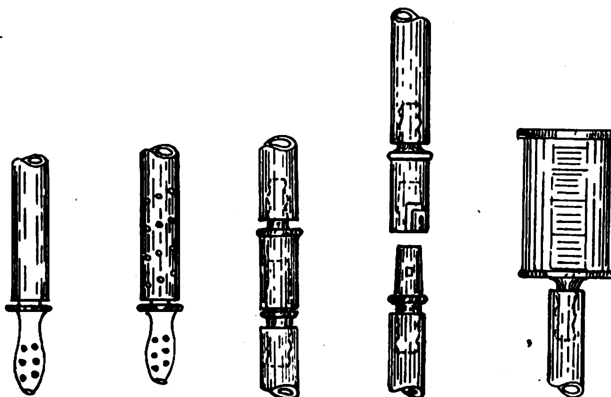


Fig. 1a Fig. 1b. Fig. 2a. Fig. 2b. Fig. 3.

Gelegentlich der Einführung von Baryumaufschwemmungen zu Versuchszwecken durch die alte Einhornsonde zeigte sich uns der Mangel der kleinen Bohrung besonders deutlich dadurch, daß die Olive sich löste, als die Aufschwemmung unter mäßigem Drucke mit der Spitze eingebracht wurde. Ein solches Ereignis wird an der modifizierten Sonde kaum möglich sein.

2. Die Juttesche Sonde trägt den eingangs erwähnten konischen Metallzwischenschluß nahe der Duodenalmarke. Er dient zum Zerlegen der Sonde, deren Endteil dann mit Mandrin eingeführt werden kann. Ist die Sonde angelangt, ist die Möglichkeit leicht gegeben, daß dieser Verschluß sich löst, analog den Kanülen an einer Spritze. Das tritt besonders dann leichter ein, wenn das Duodenalende nicht durch einen Heftpflasterstreifen befestigt und gesichert ist. Damit ist aber die Gefahr des Verschluckens nahe gerückt, ein Zufall, der unangenehm genug ist, ihn möglichst auszuschalten. Zu diesem Zwecke haben wir an Stelle des konischen Verschlusses einen Bajonettverschluß anbringen lassen, der ein unbedingt sicheres Haften gewährleistet und die Gefahr des Verschluckens des Sondenteiles ausschließt.

Eine weitere Modifikation der Duodenalsonde, die es u. a. gestattet, die Sonde billiger zu liefern, haben wir dadurch geschaffen, daß wir das dicke Schlauchende in Fortfall kommen ließen. Damit fällt auch ein zweites Metallzwischenstück fort. Wir sind bei dieser Aenderung ausgegangen von der Ueberlegung, daß sich das teure Gerät, wie Jutte es in Nr. 8 der Ther. Halbmonatshefte vom 15. IV. 1921 vorschlägt, sehr wohl durch ein wesentlich einfacheres ersetzen lassen müsse. Jutte benutzt zum Aspirieren eine Saugflasche (analog dem Potainschen Gerät), die er mit der Spritze evakuiert. Der Nachteil dieser Aspirationsmethode liegt klar, denn man hat so gar nicht das feine Gefühl in der Hand wie bei der Aspiration mit einer Rekordspritze.

Da sich an die Fenster der Sonde Darm- oder Magenschleimhaut sehr leicht anlegt, kann man bei der Aspiration mit der Saugflasche leicht Läsionen setzen, die womöglich dann die Grundlage für Ulzera abgeben. Man wird also die Aspiration mit der Spritze, die direkt auf das dünne Schlauchende gesetzt wird, vorzuziehen haben.

Des weiteren benutzt Jutte die Saugflasche auch als Druckbehälter für einzubringende Flüssigkeit (duodenale Dauerernährung bei Ulcera usw., Duodenalklysmen). Da im allgemeinen der Abfluß von Flüssigkeit durch die Sonde in den Darm schnell erfolgt, so ist es nach unseren Erfahrungen völlig ausreichend, die einzubringende Flüssigkeit aus einem beliebigen Gefäß oder durch die ohne Stempel auf das dünne Schlauchende aufgesetzte Spritze, die somit als Trichter benutzt wird, einzuführen. Der Querschnitt des Spritzenansatzes ist gleich der Lumenweite der Sonde, so daß das dicke Schlauchende geruhig wegfallen kann. Wir benutzen so die vereinfachte Duodenalsonde zu Duodenalklysmen u. a. auch bei der Behandlung der Cholelithiasis.

Die Vorteile unserer Duodenalsonde sind also: 1. unbedingt sicheres Haften des Bajonettmetallzwischenschlusses und dann 2. Vereinfachung des Gerätes für Entnahme und Einbringen neben der nicht zu unterschätzenden größeren Feinheit des Gefühls bei der Aspiration, das Schädlichkeiten leichter vermeiden läßt, 3. zumeist eine Beschleunigung des ganzen Sondierungsvorganges.

Die Sonden mit der aufgeführten Modifikation können bezogen werden von der Firma Ad. Sumser, Medizinisches Warenhaus, Münster i. W.

Literatur.

Einhorn: Die Duodenalsonde. Thieme, 1924. — Jutte: Ther. Halbmonatshefte 1921 Nr. 8.

Aus der Würzburger Universitäts-Frauenklinik (Direktor: Prof. Dr. C. J. Gauß).

Narzylen und Thermokauter.

Von Dr. med. Hans Wienecke, Assistent der Klinik.

Die Eigenschaft des Azetylens, brennbar zu sein und mit Luft bzw. Sauerstoff explosible Gasgemische zu geben, war vor seiner in größerem Umfange einsetzenden klinischen Verwendung Gegenstand vielfacher Ueberlegungen und Versuche zur Entscheidung der Frage, ob die Feuersgefahr nicht überhaupt den Gebrauch des Azetylens als Betäubungsmittel ausschließen würde.

Die im Freiburger Diakonissenhaus in dieser Richtung vorgenommenen Untersuchungen [11], die weiter unten nochmals im einzelnen Erwähnung finden, berechtigten jedoch zu der Annahme, daß die Feuersgefahr bei Benutzung der Narzylenbetäubung zum mindesten nicht größer ist als bei Verwendung des Narkoseäthers. Immerhin haben wir stets auf die Feuergefährlichkeit des Narzylens hingewiesen und vor Benutzung offenen Feuers während der Narzylenbetäubung gewarnt.

Nachdem seit 2 Jahren die Narzylenbetäubung an den verschiedensten Kliniken — trotz leider häufiger Verwendung des Thermokauters — stets ohne Zwischenfall verwendet wurde, kam es kürzlich in der Universitäts-Frauenklinik München zu einem Explosionsfall, über den Hurler [1] in dieser Wochenschrift berichtet hat.

Der Münchener Vorfall war für uns Veranlassung, die Frage der Explosionsgefahr bei Benutzung der Narzylenbetäubung erneut systematisch zu prüfen. Von vorneherein sei bemerkt, daß uns durchaus nicht daran liegt, die durch die Explosibilität des bei der Narzylenbetäubung benutzten Azetylen-Sauerstoff-Gemisches gegebene Gefahr in ihrer Bedeutung herabzumindern; im Gegenteil, wir nehmen den an sich bedauerlichen Vorfall als willkommenen Anlaß, um erneut auf die von uns stets betonte und wohl auch genügend bekannte Feuergefährlichkeit des Azetylens mit allem Nachdruck hinzuweisen und die strikte Beobachtung der sich daraus ergebenden Vorsichtsmaßnahmen erneut dringlich zu empfehlen.

Die zur Klärung der Explosionsgefahr vorgenommenen Versuchsanordnungen und deren Ergebnisse im einzelnen sind einer besonderen Arbeit vorbehalten. In vorliegender Veröffentlichung sind sie nur insoweit verwertet, als sie unmittelbar Bezug auf den Münchener Vorgang haben.

Betrachten wir zunächst die chemisch bekannten Grundlagen über die Explosibilität des Azetylens.

Reines Azetylen unter Atmosphärendruck ist nicht explosibel; wird an einem Punkte eine Zersetzung eingeleitet, so erfolgt der Zerfall nur an der Stelle, an der der Anstoß zur Zerlegung gegeben wird [2, 3, 4]. Die Zersetzungstemperatur des reinen Azetylens liegt bei 780°. Anders liegen dagegen die Verhältnisse, wenn Azetylen unter Druck gebracht wird. Der chemisch-technischen Reichsanstalt in Berlin[1]) gelang es, bereits bei einem Ueberdruck von 0,8 Atm. reines Azetylen zum explosionsartigen Zerfall zu bringen; allerdings bedurfte es hierzu der Anwendung stärkster Zündungsmittel mit einer Temperatur von ca. 3000°. Bei Drukken von über 2 Atmosphären ist das reine Azetylen schon bei Verwendung gewöhnlicher Glühdrahtzündung zur Explosion zu bringen. Löst man Azetylen in Azeton — ein Teil Azeton vermag unter normalem Druck 250 Teile Azetylen zu lösen —, so kann diese Lösung bis zu einem Ueberdruck von 10 Atm. auch bei Verwendung von Knallquecksilber als Zündmittel nicht zur Zersetzung gebracht werden. Ueber diese Grenze hinaus — deutlich bei 20 Atm. — zersetzt sich auch diese Lösung, wobei auch das Azeton an der Explosion teilnimmt [5].

Azetylen-Luft-Gemische sind bereits bei Atm.-Druck auch durch Initialzündung mit verhältnismäßig niedriger Temperatur zur Explosion zu bringen. Die Entflammungstemperatur liegt zwischen 406° und 440° C. Die Explosionsgrenzen werden von den einzelnen Autoren verschieden angegeben, und zwar mit 1,53 Proz. bzw. 3,4 Proz. als untere und 52,4 Proz. bzw. 82 Proz. als obere Grenze [6, 7, 8]. Höhere Drucke scheinen auf die Explosionsgrenzen keinen Einfluß zu haben [9].

Azetylen-Sauerstoff-Gemische sind ebenfalls bereits bei Atm.-Druck explosibel. Die Entflammungstemperatur liegt zwischen 416 und 440°. Die Explosionsgrenzen schwanken zwischen 2,8 Proz. bzw. 3,5 Proz. und 90 Proz. bzw. 93 Proz. Azetylengehalt, je nach Reinheitsgrad des benutzten Sauerstoffs [10].

[1]) Der Chemisch-technischen Reichsanstalt möchte ich auch an dieser Stelle besonders danken für die stets bereitwillige und erschöpfende Auskunft in allen das Azetylen betreffenden Fragen technischer Art sowie die freundliche Ueberlassung wertvollen Materials.

Die Explosionsgrenzen sind veränderlich mit Temperatur, Druck, Gefäßgröße und -material. Ganz allgemein werden die Grenzen enger, je geringer der Gefäßdurchmesser ist. Nach Le Chatelier wird die Fortpflanzung einer Explosionswelle bei explosiblem Azetylen-Luft-Gemischen aufgehalten, wenn diese durch Rohre von höchstens 0,5 mm Durchmesser streichen müssen.

Auf die Verhältnisse bei dem von uns bzw. von der Münchener Universitäts-Frauenklinik zur Narzylenbetäubung benutzten Drägerapparat (Modell 3), nach Prof. C. J. Gauß und Prof. H. Wieland angewandt, ergibt sich folgendes:

In der 40 Liter fassenden, frisch vom Füllwerk gelieferten Narzylenbombe (A) befinden sich etwa 6 cbm reinen Azetylens unter einem Druck von ca. 15 Atm. bei 17°. Dieses Azetylen ist in Azeton gelöst und befindet sich in den kapillaren Hohlräumen einer zementartigen, porösen Masse — Agamasse —, mit der die Bombe (A) im Innern ausgekleidet ist. Infolge der Kapillarität dieser Hohlräume kann sich eine an einem Punkte eingeleitete Zersetzung nicht fortpflanzen; sie bleibt auf dem Ort ihrer Entstehung beschränkt. Nachdem sehr zahlreiche von privater und behördlicher Seite vorgenommene Explosionsversuche mit Verwendung stärkster Zündung im Innern der Bombe selbst die Richtigkeit der theoretischen Ueberlegungen bewiesen hatten, wurden die mit der Agamasse vorschriftsmäßig ausgestatteten Azetylenbomben behördlicherseits dem freien Verkehr übergeben, ohne daß „nennenswerte Unfälle, die auf eine schlechte Beschaffenheit des Flaschenmaterials bzw. der porösen Masse schließen lassen, vorgekommen sind, trotzdem Flammenrückschläge vom Brenner zum Flaschenventil oder lokale Erhitzung bei Schweißarbeiten nicht zu den Seltenheiten gehören" (Chemisch-technische Reichsanstalt).

Aus der Bombe (A) gelangt das Azetylen in gasförmigem Zustand in den Leitungsabschnitt Bombe—Reduzierventil (A—B) und steht hier unter gleichem Druck wie das in der Bombe befindliche, in Azeton gelöste Azetylen. Theoretisch ist in diesem Abschnitt demnach eine Explosionsmöglichkeit durchaus gegeben; praktisch erscheint die Gefahr jedoch gering, weil nicht einzusehen ist, wie der zündende Funke in das allseitig geschlossene Rohr hineingelangen soll.

Am Abschnitt Reduzierventil (B) — 1. Waschflasche (C) — Volumdosimeter (D) befindet sich reines Azetylen unter einem Ueberdruck von durchschnittlich 0,5 Atm. Hier ist demnach eine Explosionsmöglichkeit nicht vorhanden, da reines Azetylen erst bei einem Ueberdruck von 2 Atm. durch gewöhnliche Funkenzündung zur Explosion zu bringen ist.

Im Volumendosimeter (D) findet die Mischung von Narzylen und Sauerstoff statt. Die Gase fließen von hier ab in einer gemeinsamen Leitung durch Rotameter (E) — 2. Waschflasche (F) — Vierwegehahn (G) zum Sparbeutel (H) und von hier zur Maske (J). Da die Narzylenkonzentration des im Verlauf einer normalen Betäubung benutzten Gasgemisches in der Regel größer als 3 Proz. und kleiner als 90 Proz. ist, so haben wir es im Abschnitt: Volumdosimeter (D) — Maske (J) immer mit einem explosiblen Gemisch zu tun. Praktisch genommen ist die Gefahr einer Entzündung durch offenes Feuer im Raum, Thermokauter, elektrischer Funken u. dgl. auch in diesem Abschnitt gering, da das Gas von der Bombe (A) bis zur Maske (J) in einem mehr weniger gasdichten Rohrsystem fließt; es sei denn, man bringt offenes Feuer — etwa in der Absicht, Undichtigkeiten der Leitung durch Ableuchten festzustellen — in unmittelbare Nähe der Rohrleitung.

Anders jedoch beim Austritt des Gases aus der Maske! In einer, wenn auch geringen Entfernung vom Ausatmungsventil (J) befindet sich ein frei zugängliches, mehr oder weniger mit Narzylen gesättigtes Luftgemisch, das durch Thermokauter, elektrischen Funken, brennende Gasflamme, glimmende Zigarre u. dgl. ohne weiteres zur Entzündung zu bringen ist. Kommt es hier zu einer Explosion, so sollte man annehmen, daß diese sich durch die Maske (J) und die Rohrleitung bis zur Bombe (A) hin fortpflanzen würde, wo sie dann aus den oben angeführten Gründen ihr Ende findet. Tatsächlich ist dem aber nicht so, da im Leitungssystem des Apparates eine Anzahl wirksamer Barrieren eingeschaltet sind, die ein Zurückschlagen der Explosion bis zur Bombe verhindern. Diese Barrieren sind in der Reihenfolge von der Maske (J) bis zur Bombe (A) aufeinander folgend: Rückschlagventil vor dem Sparbeutel (H), 2. Waschflasche (F), engste Düsen des Volumdosimeters (D), 1. Waschflasche (C) und die Düse des Reduzierventils (B). Für die Wirksamkeit dieser Barrieren spricht neben den weiter unten angeführten Versuchsergebnissen vor allem der Münchener Vorfall selbst, wo dem weiteren Fortschreiten der Zersetzung bereits in der der Maske (J) zunächst liegenden Waschflasche (F) ein Ende gesetzt wurde.

Die nächste Umgebung des Maskenausatmungsventils (J) ist demnach als der Ort anzusehen, wo die Möglichkeit einer Entzündung durch offenes Feuer am ehesten gegeben ist. Bis zu welchem Abstand vom Maskenausatmungsventil hat man nun mit einer explosiblen Luftschicht zu rechnen?

Zur Beantwortung dieser Frage wurden bereits von Sturm [11] unter Anleitung und Aufsicht sachverständiger Chemiker (Prof. Schwarz und Dr. Konrad) im Frei-

burger Diakonissenhaus Raumgasanalysen vorgenommen. Dieselben Untersuchungen wurden inzwischen auch im Hamburg-Eppendorfer Krankenhaus von der chemisch-technischen Reichsanstalt [12] angestellt, und auch an der hiesigen Klinik sind erneut unter Benutzung eines anderen Verfahrens durch Dr. phil. Kirchner die Freiburger Ergebnisse nachgeprüft worden. Die Analysen ergaben in völliger Uebereinstimmung mit den früher gefundenen Werten, daß sich jenseits einer Entfernung von 50 cm vom Ausatmungsventil niemals eine Narzylenkonzentration findet, die 1 Proz. des Gemisches ausmacht. Mithin ein inexplosibles Gemisch, da ein Azetylen-Luft-Gemisch erst bei einer Azetylenkonzentration von 1,53 Proz. explosible Eigenschaften anzunehmen beginnt. In einem Abstand von 50 cm vom Ausatmungsventil der Maske ist demnach eine Entzündung durch offenes Feuer nicht mehr anzunehmen, vorausgesetzt, daß die Durchmischung der aus der Maske ausströmenden Ausatmungsgase mit der umgebenden Luft ungehindert vor sich gehen kann.

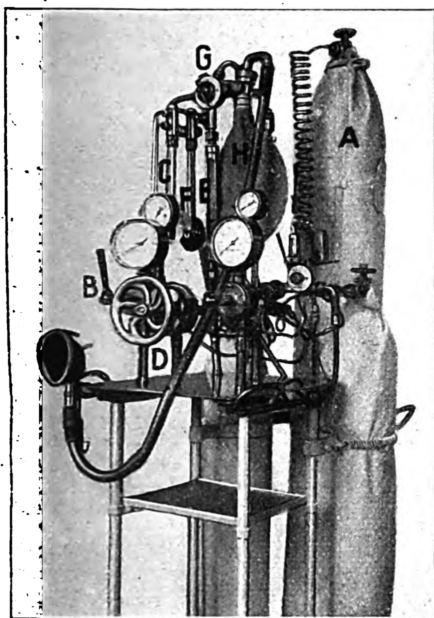
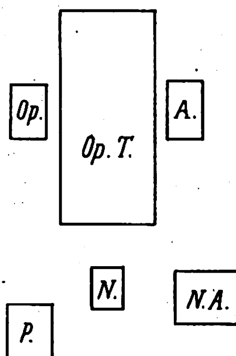


Fig. 1. A = Narzylenbombe. B = Reduzierventil mit Proz.-Dosimeter. C = 1. Waschflasche. D = Volumdosimeter. E = Rotameter. F = 2. Waschflasche. G = Vier-Wege-Hahn. H = Sparbeutel. J = Maske mit Ausatmungsventil.



Zeichenerklärung:
Op. = Operateur
Op.T. = Operations-Tisch
A. = Assistent
N. = Narkotiseur
P. = Pantostat
N.A. = Narcylen-Apparat.

Fig. 2.

Als Probe aufs Exempel, inwieweit die vorstehend erwähnten, zum Teil auf theoretischen Ueberlegungen beruhenden Angaben in die Praxis umgesetzt von Gültigkeit sind, haben wir eine Reihe von Explosionsversuchen vorgenommen:

1. Beim Durchleiten eines Narzylen-Sauerstoff-Gemisches — Volumen 12 l/min. C_2H_2: 50 proz. und O_2: 50 proz. — durch einen mit der Maske in offener Kommunikation, d. h. ohne zwischengeschaltetes Rückschlagventil stehenden Sparbeutel zerplatzt der Sparbeutel unter erheblichem Knall und Feuererscheinung im Moment der Zündung am Ausatmungsventil.

2. Nach Einbau einer Düse von 1 mm Durchmesser mit vorgelegtem Davyschen Gitter sowie Schutz des Sparbeutels durch ein Rückschlagventil bleibt der Sparbeutel intakt. Das weiterhin vom Apparat zufließende Gasgemisch brennt an der Düse.

3. Bei Zündung je einer vollständig geöffneten Narzylenbombe von 13 bzw. 8 Atm. Druck mittels Zündschnur erfolgt eine erhebliche Detonation des in der Umgebung des Bombenventils befindlichen Azetylen-Luft-Gemisches; weiterhin brennt das ausströmende Azetylen mit stark rußender Flamme aus dem Ventil heraus. Nach ¾ bzw. ⁵/₄ Stunden wird das Bombenventil zugedreht. Die Bombe zeigt nur in der nächsten Umgebung des Ventilkopfes stärkere Erwärmung, am übrigen Bombenkörper ist mit der Hand keine Temperaturerhöhung wahrzunehmen.

4. Eine größere Anzahl von Narzylenbomben wird auf holperigem Steinpflaster zum Umstürzen gebracht. Eine der Bomben zeigt eine leichte Eindellung an der Stelle, wo sie aufgefallen war; die übrigen Flaschen blieben völlig unversehrt; im besonderen konnte nie ein Sprung im Flaschenmantel festgestellt werden.

5. Unter Verwendung des sonst zu Operationsbetäubungen benutzten Narzylenapparates der Klinik wird ein Hund mehrmals betäubt. Nach Eintritt tiefer Betäubung wird mittels Zündschnur am Ausatmungsventil der Maske (J) gezündet. Nach geringfügiger Detonation des aus dem Ausatmungsventil ausströmenden Gemisches brennt das fernerhin vom Apparat zufließende Gasgemisch aus dem Maskenventil (J) und unter den Maskenrändern hervor. Ein Zurückschlagen der Flamme in den durch Rückschlagventil gesicherten Sparbeutel (H) und Explosion desselben trat in keinem Falle ein. Das Feuer erlosch, sobald die weitere Gaszufuhr abgestellt wurde. Der Hund trug mit Ausnahme einer Brandblase an der Nase keinerlei Schädigung davon.

Auf Grund des vorstehend Mitgeteilten kommen wir bei kritischer Betrachtung des Münchener Vorfalles bezüglich seiner Entstehungsart und der von Hurler [1] daran geknüpften Erwägungen zu einer in mancher Beziehung von Hurlers Ansicht abweichenden Auffassung.

Die Situation war nach brieflicher Information seitens der Münchener Klinik kurz folgende (siehe Fig. 2):

Die Kranke in steiler Beckenhochlagerung, Peritonealhöhle eröffnet. Ueber dem Kopf der Kranken ist ein feuchtes Tuch ausgebreitet, um das ausgeatmete Narzylen vom Operationsfeld fernzuhalten. Hinter dem Betäuber, also zu Häupten der Kranken, ein Pantostat, der den für den Thermokauter benötigten Strom liefert. Dosierung der Betäubung: 70 Proz. C_2H_2 und 30 Proz. O_2, Volumen 15 l/min. Gegen Ende der Kauterisierung erfolgt unter erheblichem Knall eine Entzündung des Azetylen-Luft-Gemisches in der Umgebung der Maske; im gleichen Moment brennt das Gas aus dem Ausatmungsventil (J) und unter den Rändern der Maske (J) hervor. Etwa 10 Sekunden später entzündet sich unter abermals lautem Knall das im Sparbeutel (H) befindliche Narzylen-Sauerstoff-Gemisch. Bei der gleich nach der 1. Detonation entstehenden Verwirrung wird der Narzylenapparat selbst umgerissen; jedoch vor völligem Umstürzen durch ein Instrumententischchen bewahrt. Darauf wird das Bombenventil der Narzylenflasche zugedreht, das Feuer erlischt. Die Kranke hat Verbrennungen 1. Grades im Gesicht und eine Verbrennung 2. Grades an einer umschriebenen, etwa kleinhandtellergroßen Stelle des Halses erlitten.

In der von Hurler gegebenen Darstellung [1] vermissen wir das über dem Kopf der Kranken angebrachte feuchte Tuch. Gerade die Anordnung dieses Tuches aber scheint uns von wesentlicher Bedeutung dafür zu sein, daß die Entzündung überhaupt möglich wurde, da auf diese Weise eine schnelle und unbehinderte Durchmischung der Ausatmungsgase mit der umgebenden Luft verhindert wurde.

Es ist zweifellos richtig, wenn Hurler bemerkt, daß das Azetylen infolge seines etwas geringeren spezifischen Gewichtes in die Höhe steigt, im Gegensatz zu den schweren Aetherdämpfen, die sich in kompakten Schwaden zu Boden senken. Demgegenüber hat das Narzylen — und dadurch unterscheidet es sich vorteilhaft vom Aether — eine außerordentlich starke Tendenz, sich in kürzester Zeit mit der umgebenden Luft ausgiebigst zu vermengen, so daß es in einer Entfernung von 1 m vom Ausatmungsventil durch die chemische Analyse nicht oder nur noch in Spuren nachweisbar ist [11].

Selbstverständliche Voraussetzung ist natürlich, daß den Ausatmungsgasen auch Gelegenheit gegeben wird, ohne Behinderung mit der Raumluft ausgiebig in Berührung zu treten. Diese Vorbedingung war bei dem Münchener Vorfall durch das übergelegte Tuch nicht erfüllt; infolgedessen konnte sich ein Depot eines relativ hochprozentigen Narzylen-Luft-Gemisches unter diesem Tuch ansammeln. Durch die Saugwirkung des rotierenden Ankers des Dynamo wurde dieses Gemisch zum Pantostaten hinbewegt, wo es sich an den überspringenden Funken der Schleifbürsten des Ankers entzündete. Auf dem Wege der auf diese Weise hergestellten Gasbrücke kam es weiterhin zur Zündung des Maskeninhalts.

Ob die zweite Explosion im Sparbeutel (H) durch Zurückbrennen im Zuführungsschlauch oder bei der entstehenden Verwirrung durch Entzündung von außen her zustande gekommen ist, läßt sich nachträglich nicht mehr entscheiden. Bei unseren mit dem Klinikapparat vorgenommenen Tierversuchen hat — wie oben erwähnt — in keinem Falle eine Explosion des Sparbeutels (H) stattgefunden. Es wäre denkbar, daß es infolge Nichtfunktionierens bzw. Offenstehens des Rückschlagventils durch die starke Beutelfüllung (Vol. 15 l/min.) zur Entzündung des Sparbeutelinhaltes gekommen ist.

Die weiterhin von Hurler geäußerte Ansicht, daß die Explosion ihren Ausgang vom Thermokauter selbst genommen haben könne, müssen wir auf Grund der Ergebnisse unserer Explosionsversuche als unzutreffend ablehnen. Durch das Tuch, das Instrumentenbrett und die bei steiler Beckenhochlagerung überfallenden Operationstücher war ja ein praktisch luftdichter Abschluß nach oben geschaffen. Wäre das Ausatmungsgemisch tatsächlich unter den Abdecktüchern hindurch zum Thermokauter gelangt, so hätte sich der Weg, den die zur Maske zurückschlagende Flamme genommen hätte, an einer teils verbrannten, teils verrußten Spur an den Wäschestücken auf jeden Fall deutlich nachweisen lassen müssen. Vor allem jedoch wäre dieser Vorgang dem den Thermokauter in der Hand haltenden und mit dem Kopfe tief über das Operationsfeld gebeugten Operateur mit Sicherheit nicht verborgen geblieben. Tatsächlich wurde jedoch vom Operateur weder eine Feuererscheinung noch sonst irgend etwas Auffälliges wahrgenommen. Unter Berücksichtigung aller dieser Momente sind, wie schon gesagt, in vorliegendem Falle die an den Schleifkontakten überspringenden Funken als die die Explosion unmittelbar auslösende Ursache anzusehen.

Des weiteren befaßt sich Hurler mit theoretischen Erwägungen, was eingetreten wäre, falls das Bombenventil (bei H)

nicht geschlossen worden wäre, bzw. wenn die Narzylenbombe (A) beim Umstürzen des Apparates beschädigt worden wäre.

Im ersteren Falle hätte das weiterhin vom Apparate zuströmende Gasgemisch mit einer etwa 12 cm langen, stark rußenden Flamme — Dosierung 70 Proz. C_2H_2, Vol. 15 l/min. — aus dem Sparbeutelzuführungsschlauch gebrannt, bis der Bombeninhalt erschöpft gewesen wäre. Da bei dem Münchener Vorfall nach der zweiten Explosion der Sparbeutel (H) ja nicht mehr vorhanden war, hätte die Flamme alsdann oben am Apparat gebrannt und die Kranke nicht mehr erreicht, so daß dieser Fall also praktisch bedeutungslos gewesen wäre. Im zweiten Falle denkt Hurler an die Beschädigung der Narzylenbombe (A) beim Umstürzen des Apparates. Da ein Umfallen der ca. 2 Ztr. schweren, fest am Apparat montierten Narzylenbombe (A) an sich schon nicht zu den ganz häufigen Ereignissen bei der Narzylenbetäubung gehören dürfte, erscheint die von dieser Seite her als drohend befürchtete Gefahr von vorneherein ziemlich bedeutungslos. Aber auch für den Fall, daß es wirklich zum Umstürzen der Bombe kommt, ist ein Zerspringen der Flasche nicht zu befürchten, wie die oben angeführten Ergebnisse unserer diesbezüglichen Versuche zeigen. Bestände die von Hurler angenommene Bruchgefahr der Narzylenbehälter durch Fall und Stoß zu Recht, so müßte man erwarten, daß bei dem offensichtlich nicht immer sehr schonenden Transport der 200 000 z. Z. im Handel befindlichen Bomben bereits des öfteren folgenschwere Unfälle vorgekommen wären. Auf unsere diesbezügliche Anfrage teilt uns die Chemisch-technische Reichsanstalt folgendes mit: „Es sind bisher noch keine Versuche in der Richtung ausgeführt worden, die Gefahrsmomente beim Abfallen von Azetylenflaschen auf Steinboden festzustellen. In der Praxis kommt es jedoch nachgewiesenermaßen häufig vor, daß bei unvorsichtigem Hantieren während des Transportes Flaschen mit gelöstem Azetylen aus dem Wagen auf Steinpflaster oder Asphalt oder auf Laderampen fallen gelassen werden. Ein Zubruchgehen von Flaschen oder Explosionen des Inhalts sind dabei, soweit hier bekannt, nicht vorgekommen. Zweifellos ist diese Gefahr bei Azetylenflaschen auch geringer als bei anderen Flaschen mit hochkomprimiertem Gas (Wasserstoff, Sauerstoff etc.)."

Fassen wir die wesentlichen Punkte aus vorstehendem kurz zusammen, so ergibt sich folgendes (Fig. 1):

1. Das zur Betäubung benützte Azetylen-Sauerstoff-Gemisch ist explosiv und durch offenes Feuer leicht zur Entzündung zu bringen.

2. Die Gefahr des Zustandekommens einer Entzündung ist weitgehend eingeschränkt durch die außerordentlich große Diffusionsgeschwindigkeit des aus der Maske unbehindert mit der Umgebungsluft in Austausch tretenden Narzylens.

3. Eine Fortpflanzung der Zersetzung bis zur Bombe erfolgt nicht; ungünstigsten Falles findet die Ausbreitung der Explosionswelle in der der Maske (J) zunächstliegenden Waschflasche (F) ihr Ende.

4. Die Gefahr der Explosion der Narzylenbombe (A) selbst bzw. ein Zubruchgehen der Bombe beim Umstürzen ist als nicht bestehend zu betrachten.

5. Als Ausgangspunkt für die Entstehung einer Explosion kommt praktisch fast ausschließlich das in unmittelbarer Umgebung des Ausatmungsventils (J) befindliche Narzylen-Luft-Gemisch in Frage.

6. Ist die Durchmischungsmöglichkeit der Ausatmungsgase mit der umgebenden Luft behindert, z. B. durch übergelegte Tücher, so können sich hier explosible Narzylen-Luft-Gemische bilden, die durch offenes Feuer zur Entzündung zu bringen sind.

7. Die von Hurler auf Grund theoretischer Ueberlegungen gemutmaßte Katastrophengefahr großen Stils bei Verwendung der Narzylenbetäubung besteht nicht.

Der Münchener Vorfall beweist die Berechtigung der Forderung, bei Verwendung der Narzylenbetäubung die Gegenwart offenen Feuers grundsätzlich zu vermeiden.

An der Würzburger Frauenklinik, die die zeitlich längste und zahlenmäßig größte Erfahrung mit der Narzylenbetäubung hat, wird der nun einmal bestehenden Feuergefährlichkeit des Narzylens zwecks Vermeidung unliebsamer Zwischenfälle durch strikte Beobachtung folgender Vorsichtsmaßregeln Rechnung getragen:

1. Jeder Narzylenapparat trägt die deutlich sichtbare Aufschrift „Feuergefährlich!"

2. Die Verwendung offenen Feuers in Räumen, wo mit Narzylen Betäubungen ausgeführt werden, ist strengstens verboten (Gasflammen, Rauchen, die beliebte Schnelldesinfektion von Instrumenten mittels brennenden Alkohols). Zu diesem Zwecke befindet sich in allen Räumen, in denen die Narzylenbetäubung ausgeführt wird, ein großes Schild mit der Aufschrift: „Kein Feuer anzünden, während der Narzylenapparat im Betrieb ist."

3. Die Benutzung von Thermokauter, Pantostaten, Röntgenapparaten oder anderen funkenbildenden Apparate ist bei Verwendung von Narzylenbetäubung grundsätzlich nicht gestattet.

4. Die Aufbewahrung der Reservebomben erfolgt nur in Räumen, in denen kein offenes Licht brennt. Die Räume dürfen nicht mit offenem Licht betreten werden.

5. Undichtigkeiten an den Bomben bzw. der Apparatur sind nicht etwa durch Ableuchten mit dem Streichholz, sondern durch Bestreichen mit Seifenwasser zu suchen.

6. Nach Beendigung der Betäubung sind stets die Bombenventile zu schließen, das in der Leitung befindliche Gas abzulassen. Der Sparbeutel ist durch Ausdrücken zu entleeren.

7. Jeder mit Narzylen betäubende Arzt ist unterrichtet über die Feuergefährlichkeit des Gases, mit dem er arbeitet, und über sein Verhalten für den Fall, daß durch Unvorsichtigkeit eine Entzündung des Gases eintritt.

8. Im Falle einer Entzündung der Ausatmungsgase soll der Betäuber den nur mit Schlauchmuffe dem Maskenstutzen aufsitzenden Zuführungsschlauch von der Maske (J) abreißen. Damit ist der Kranke sofort außerhalb jeder Verbrennungsgefahr. Das Abstellen der Gaszufuhr an den Prozenthebeln (bei B) bringt weiterhin die Flamme sicher zum Erlöschen.

Die Feuergefährlichkeit des Narzylens ist ohne Zweifel ein Nachteil des Verfahrens. Da sie nun aber einmal besteht, so muß ihr auf die eine oder andere Weise Rechnung getragen werden, d. h. man verzichtet entweder auf den Thermokauter oder auf die Narzylenbetäubung. Es ist Ansichtssache, ob man die Vorteile, die der Thermokauter anderen Verfahren gegenüber bietet, höher einschätzen zu müssen glaubt als die Vorteile, welche die Narzylenbetäubung den übrigen Verfahren der Allgemeinnarkose voraus hat. Beide sind durch andere Methoden zu ersetzen; der Thermokauter durch Messer, Naht, ev. auch Tamponade; die Narzylenbetäubung durch die Aether- oder Aether-Chloroform-Narkose. Bekanntlich sind aber auch diese Narkosen bezüglich Entzündungsgefahr durchaus nicht als ungefährlich zu betrachten, sondern im Gegenteil durch eine ganze Anzahl veröffentlichter und wohl noch mehr nichtveröffentlichter — uns sind allein drei solcher Fälle bekannt — Explosionsfälle belastet. Während der Thermokauter Messer und Naht gegenüber in der Regel nur den Vorteil der bequemen und schnellen Versorgung eines umschriebenen Organbezirkes hat, handelt es sich bei der Narkose um eine langdauernde und tiefgehende Beeinflussung des Gesamtorganismus mit ihren oft verhängnisvollen Folgen für den Kranken. Nach dem übereinstimmenden Urteil von nunmehr 65 Kliniken auf Grund mehrtausendfacher Erfahrung werden diese deletären Folgen bei Verwendung der Narzylenbetäubung mit Sicherheit vermieden, so daß auch für sehr reduzierte Kranke und solche mit Schädigungen der parenchymatösen Organe eine Gefährdung durch die Betäubung an sich nicht besteht.

Es bleibt noch die Frage zu erwägen: was kann man tun, die Feuergefahr auch bei Verwendung des Thermokauters zu beseitigen?

Man könnte daran denken, die Temperatur des Glüheisens unterhalb des Entflammungspunktes des Azetylen-Luft-Gemisches zu halten. Dieser Punkt liegt bereits bei 406°, das ist eine Temperatur, bei der die Platin-Iridium-Spitze des Thermokauters noch nicht zu glühen beginnt. Da der Thermokauter jedoch, wenn er seinen Zweck voll erfüllen soll, weißglühend sein muß, d. h. eine Temperatur von ca. 1800° haben muß, so erscheint dieser Weg — soweit er Platin-Iridium oder Wolframstahl als Glühfläche betrifft — wenig aussichtsreich. Ferner könnte man daran denken, das Glüheisen durch chemische Caustica zu ersetzen, aber auch dieser Weg dürfte wegen der Schwierigkeit genau lokalisierter Applikation, wegen der Gefahr einer zu energischen Tiefenwirkung, die sich ev. noch nachträglich auswirkt, wie auch wegen der Resorption durch den Organismus wenig erfolgversprechend sein. Günstiger liegen offenbar die Verhältnisse, wenn man am Narzylenapparat angreift und dafür sorgt, daß die Ausatmungsgase mit dem Thermokauter nicht in Berührung kommen können. So ist es z. B. ohne große Schwierigkeit möglich, mittels eines genügend weiten Metallschlauches — etwa nach Art der Vakuum-Staubsaugerohre — die Ausatmungsgase direkt von der Maske (J) ins Freie bzw. in einen Luftschacht zu leiten, wie er von Gauß bereits bei den ersten Versuchen in Freiburg angewandt worden und in ähnlicher Weise in der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen bei Aethernarkosen Verwendung findet [13]. Explosionsgefahr und Belästigung der Anwesenden durch die narzylenhaltige Ausatmungsluft werden auf diese Weise gleichmäßig wirksam behoben, da ein Ausströmen von Narzylen in den Raum so vermieden wird.

Inzwischen ist an der hiesigen Klinik eine Vorrichtung erprobt, die neben anderen wesentlichen Vorteilen eine weitgehende Sicherung gegen Explosionsgefahr durch offenes Feuer und im besonderen durch den Thermokauter gewährleistet. Das Prinzip dieser Neuerung besteht darin, daß das von der Lunge unverändert ausgeschiedene Azetylen — nach Reinigung von der Ausatmungskohlensäure — mittels eines zweiten Schlauches wieder in den Sparbeutel zurückgeleitet

und erneut zur Einatmung verwendet wird. Die bei Benutzung dieser Zusatzapparatur, des sog. Kreisatmers [13] vorgenommenen Gasanalysen ergaben, daß in keinem Falle im Umkreis von 10 cm vom Ausatmungsventil ein Narzylengehalt von mehr als 0,3 Proz. gefunden wurde, in einer Entfernung von 50 cm war Narzylen durch die chemische Analyse sogar überhaupt nicht mehr nachweisbar.

Die durch die Verwendung des Kreisatmers in puncto Entzündungsmöglichkeit dem alten Verfahren gegenüber gegebenen Vorteile sind demnach folgende:

1. In der Zeiteinheit gelangen nur 2 l/min. eines Narzylen-Sauerstoff-Gemisches in den Raum gegenüber 9—12 l/min. bei der alten Methode.
2. Diese sehr geringe Gasmenge tritt beim Kreisatmer an einer etwa ½ m über und vom Operationstisch entfernt gelegenen Stelle aus und ist in seiner freien Diffusion mit der Raumluft nie gehemmt, während bei der alten Methode die 5—10fache Gasmenge am Ausatmungsventil der Maske selbst, also einem — besonders bei Beckenhochlagerung — sehr tief gelegenen Punkte entweicht und sich beim Aufsteigen unter dem Narkosenbügel und der überhängenden Operationswäsche etc. fangen und explosionsfähige Depots bilden kann.

Es ist verständlich, daß auf diese Weise eine sehr erhebliche Einschränkung der Entzündungsmöglichkeiten durch offenes Feuer gegeben ist, so daß wir die Einführung des Kreisatmers sowohl aus diesem Grunde als auch wegen seiner übrigen großen Vorteile als einen wesentlichen Fortschritt in der Entwicklung der Narzylenbetäubung bezeichnen können. Unsere Versuche mit dem Kreisatmer sind auf Grund der Ergebnisse von über 3000 mit ihm vorgenommenen Narzylenbetäubungen sowie 8monatiger wissenschaftlicher Erforschung der durch ihn gegebenen veränderten Verhältnisse jetzt als abgeschlossen zu betrachten. Da sich die Zusatzapparatur an jedem zur Zeit in Benützung befindlichen Narzylenapparat ohne weiteres anschließen läßt, so ist jede die Narzylenbetäubung benutzende Klinik fortan in der Lage, sich dadurch weitgehend gegen unerwünschte Ueberraschungen zu schützen.

Literatur.

1. Hurler: Eine Explosion bei Narzylenbetäubung. M.m.W. 1924 Nr. 41. — 2. Berthelot: Compt. rend. de l'Acad. d. Sc. 62, 905. — 3. Lewes: Handbuch für Azetylen. 1900, 83. — 4. Haber: Experimentelle Untersuchungen über die Zersetzungen und Verbrennung von Kohlenwasserstoffen. München 1896. — 5. Caro: Handbuch für Azetylen. 1904. — 6. Le Chatelier: Compt. rend. 121, 1144. — 7. Clowes: Chem. Zbl. 1896, II, 342. — 8. Teclu: Journ. f. prakt. Chemie 75, 212, 1907. — 9. Vogel: Das Azetylen. Berlin, Oldenburg, 2. Aufl., S. 9. — 10. Terres: Journ. f. Gasbeleuchtung u. Wasserversorgung 63, Nr. 51, S. 822. — 11. Sturm: Ueber die Narzylenbetäubung. I.-D., Freiburg 1923. — 12. Rimarski: Die Narzylenbetäubung in sicherheitstechnischer Hinsicht. M.m.W. 1925 H. 10. — 13. Perthes: Schutz der am Operationstisch Beschäftigten vor Schädigung durch die Narkosegase. Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 16. — 14. C. J. Gauß: Die Narzylenbetäubung mit dem Kreisatmer. Zbl. f. Gyn. 1925 H. 23.

Nachtrag bei der Korrektur:

Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit der Frage der Explosionsgefahr bei Narzylenbetäubungen bei Gegenwart von offenem Feuer. Sie geht nicht ein auf die kürzlich im Aerztlichen Verein Hamburg von Oehlecker mitgeteilte Explosion des Sparbeutels und der Kalipatrone, die sich vor Beginn einer Betäubung ohne Gegenwart von offenem Feuer und ohne daß die Narzylenzufuhr geöffnet war, in der chirurgischen Klinik Hamburg-Barmbeck zugetragen hat. Der Zwischenfall ereignete sich in dem Augenblick, als bei weitgeöffnetem Sauerstoffdosierungsventil plötzlich die Sauerstoffzufuhr geöffnet wurde.

Nach dem Urteil einer Reihe von Sachverständigen hat es sich hier offenbar um eine Entstehungsart gehandelt, wie sie bei der Verwendung von reinen Sauerstoffapparaten in der Technik gelegentlich zur Beobachtung gekommen ist: Tritt Sauerstoff unter hohem Druck aus einer mit Oel oder Fett verunreinigten Düse aus, so zerstäubt er das Oel in feinste Tröpfchen. Hierbei tritt eine äußerst lebhafte Oxydation (Antoxydation) ein, deren Wärmeentwicklung sich schnell bis zum Entflammungspunkt der zerstäubten Massen steigert und eine explosionsartige Oxydation aller vorhandenen brennbaren Teilchen zur Folge hat.

Die von fachmännischer Seite vorgenommene Untersuchung der Hamburger Apparatur ergab, daß die Rohrleitungen des Apparates mit einer Oelschicht überzogen waren. Durch den Gasstrom waren kontinuierlich geringe Mengen von dem an den Gewindeanschlüssen der Bombe befindlichen Schmieröl in die Apparatur mitgerissen worden.

Zur Vermeidung ähnlicher Zufälle wurden infolgedessen alle mit Narzylen arbeitenden Kliniken erneut auf die Beobachtung der für die Bedienung der Apparatur gegebenen Vorschriften hingewiesen, die auch an dieser Stelle nochmals kurz hervorgehoben sein mögen:

1. Bevor ein neuer Narzylen- oder Sauerstoffzylinder in den Apparat gestellt wird, müssen nach dem Entfernen der Verschlußmutter und nach kurzem Oeffnen des Verschlußventils alle Schmutz- und Oelspuren von der Anschlußfläche, dem Duftfilter und aus dem Anschlußgewinde mittels Aether- oder Alkohollappens entfernt werden.

2. Zum Auffangen von festen Teilchen, die dennoch aus dem Zylinder mitgerissen werden, ist im unteren Stutzen des Narzylen-Hochdruckrohres des Modell IV, eine Siebhülse, vorgesehen. Dieses Sieb ist etwa alle 4 Wochen herauszuschrauben und in Aether zu reinigen. Befindet sich Oel im Rohr, so ist auch dieses mit Aether auszuspülen.

3. Die übrigen Rohrleitungen sind halbjährlich abzuschrauben, um festzustellen, ob sie innen sauber sind. Finden sich fettige Niederschläge, so muß der Apparat vollständig überholt werden, mindestens aber einmal im Jahre.

4. Die beweglichen Teile in der Apparatur sind niemals mit Oel oder Fett zu schmieren. Es ist nur Glyzerin zu verwenden.

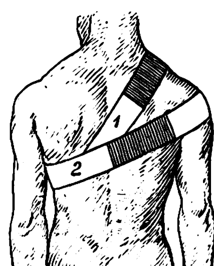
5. Vor dem Anlegen der Maske ist zunächst Narzylen und dann Sauerstoff einzustellen. Durch den Gasstrom kommt das vorher im Apparat ruhende Gas in Bewegung. Etwa vorhandene Oelteilchen kommen nicht mit reinem Sauerstoff in Berührung, sondern mit viel Narzylen und können sich deshalb nicht erwärmen. Sobald der Gasstrom aus der Maske fließt, kann diese ohne Bedenken angelegt werden.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Augsburg. (Prof. Haecker.)

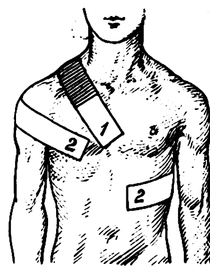
Ein einfacher Verband bei Schlüsselbeinbrüchen und Schulterluxationen.

Von Dr. med. Kurt Wisotzki, Sekundärarzt.

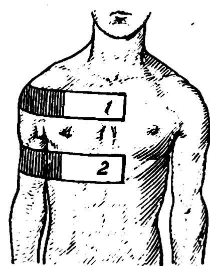
Im folgenden möchte ich kurz einen Verband schildern, den ich in Anlehnung an den Heftpflaster-Gummizugverband, wie er bei der Sauerbruchschen Thorakoplastik gebraucht wird, verwendet habe. Wir haben in der hiesigen Abteilung im letzten Jahre sämtliche Schlüsselbeinbrüche mit gutem Erfolge mit dem neuen Verbande behandelt. Ebenso haben wir zur Fixierung des Armes nach Reposition von Schultergelenksluxationen den Heftpflaster-Gummizugverband angewandt.



Skizze 1.



Skizze 2.



Skizze 3.

Wir verwenden als Material etwa 20 cm lange und 8—9 cm breite Gummistreifen von bester Beschaffenheit. Wir schneiden diese Streifen aus demselben Gummi, wie wir ihn zur Bierschen Stauung benützen. Je 2 Gummistreifen werden aufeinander gelegt. An die beiden Enden werden gleich breite Segelleinenpflasterstreifen angenäht. Die Verbandstechnik ist folgende:

Ein — wie erst geschildert zugerichteter Streifen wird — unter starker Extension des Gummis und nachdem eine kleine Gazekompresse über die Frakturstelle des Schlüsselbeins gelegt ist, so wie es die beigegebenen Skizzen 1 u. 2 zeigen (Streifen 1) angelegt. Ein zweiter Streifen wird — nach starker Zurückbiegung der Schultern — von der kranken Schulter über den Rücken nach der gesunden Brustseite angelegt, ebenfalls unter starker Anspannung des Gummis (Streifen 2).

Bei Verwendung des Verbandes nach Reposition der Schultergelenksluxation wird der Streifen — unter mittel-

starker Spannung des Gummis dicht unterhalb der Schulterwölbung — wie es Skizze 3 zeigt — angelegt. Ein zweiter Streifen kann — unter leichtem Zug — über die Mitte des Oberarmes angelegt werden. Empfehlenswert ist es, die Haut unter dem Gummi etwas einzupudern, um ein Wundwerden zu verhüten.

Aus der Chirurgischen Klinik Freiburg i. Br.
(Vorstand: Geh.-Rat Prof. Dr. E. Lexer).

Ueber die Wirkung des Chologens.

Von Dr. E. Herrmann. Hilfsassistentin an der chirurgischen Univ.-Klinik Freiburg i. Br.

In einer größeren, vor kurzem abgeschlossenen Untersuchungsreihe konnte gezeigt werden, daß Chologen beim Kaninchen die Gallenabsonderung stark beeinflußt. Die einzelnen Chologenpräparate (Chologen I, II, III), die sich in ihrer Zusammensetzung etwas unterscheiden, wirken im Tierversuch verschieden.

Chologen I allein gegeben übt im Tierversuch keinen nennenswerten Einfluß auf die Gallenabsonderung aus. Chologen II erhöht den Trockenrückstandprozentgehalt und die Refraktion. Chologen I und II zusammen gegeben erhöhen die Gesamtmenge und den Trockenrückstand der Galle. Chologen III bewirkt nur ein Ansteigen der Gesamtgallenmenge, während der Trockenrückstandprozentgehalt und die Refraktion unbeeinflußt bleiben.

Nach einer Einteilung Stranskys, der drei Arten der Steigerung der Gallenabsonderung unter dem Einflusse gallentreibender Mittel unterscheidet, läßt sich durch Verabreichung von Chologen I und II im Tierversuch der höchste Grad der Steigerung — Erhöhung der Gesamtmenge und des Trockenrückstandes — erreichen, durch Chologen III der zweite Grad der Steigerung — Erhöhung der Gesamtmenge.

Daß Chologen nicht nur im Tierversuch, sondern auch am Krankenbette Nennenswertes leistet, geht aus Untersuchungen von Glaser und Löwy, ferner von Kramer hervor. Diese Autoren behandelten Gallensteinleidende und Gallenblasenerkrankte.

Es wurden zunächst Kranke mit Chologen behandelt, die nach der Operation Störungen ihrer Gallenabsonderung zeigten (Fall 1—8).

Fall 1, 2, 3. Gallenblasenhydrops bei großem Verschlußstein im Gallenblasenhals. Kranken vor der Operation gelb, lästiges Hautjucken, Verdauung gestört. 4—5 Wochen nach der Operation traten, nachdem das Allgemeinbefinden bisher gut gewesen war, Kranken nach Hause entlassen waren, erneut starke Verdauungsstörungen auf. Der Stuhl soll graugelb verfärbt und zerfahren gewesen sein. Es besteht am ganzen Körper subikterische Verfärbung. Kranken kommen der Verdauungsstörungen wegen in die Poliklinik. Es setzt eine ambulante Behandlung mit Chologen ein. Und zwar erhalten die Kranken 10 Tage lang von Chologen I und II je eine Tablette täglich. Nach 10 Tagen stellen sich die Kranken wieder vor, der Stuhl ist wieder gefärbt, normal geformt, Kranken fühlen sich wohl. Es besteht keine ikterische Verfärbung der Haut und der Skleren mehr. Die Verdauungsstörungen sind behoben.

Fall 4 und 5. Gallensteinoperation vor 1 bzw. 1½ Jahren. Beide Kranken, die poliklinisch ambulant behandelt werden, klagen über heftige, seit einigen Tagen andauernde Schmerzen im Epigastrium, Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung.

Befund: Die Kranken haben graugelbe Gesichtsfarbe, die Oberbauchgegend ist stark druckempfindlich. Leib aufgetrieben. Leber überragt den Rippenbogen um 2—3 Querfinger. In der Mittellinie steht die Lebergrenze bei beiden Kranken 3 Querfinger über dem Nabel. Die Kranken erhalten während 5 Tagen Chologen I und II kombiniert. Nach diesen 5 Tagen stellen sich die Kranken wieder vor, sie sind beschwerdefrei. Das Aussehen ist frisch. Der Appetit gut, die Verdauung ungestört, die Druckschmerzhaftigkeit in der Oberbauchgegend ist geschwunden, die Kranken werden noch weitere 10 Tage mit Chologen behandelt und bleiben seit dieser Zeit beschwerdefrei.

Fall 6 und 7. Cholelithiasis. Die exstirpierte Gallenblase enthält etwa 100 kleine Gallensteine. Einige Wochen nach der Operation fast völliges Versiegen der Gallenabsonderung, die sich darin äußert, daß die Kranke über Verdauungsstörung (graugelber Stuhl, mangelnder Appetit, Widerwillen gegen fette Speisen, lästiges Hautjucken) klagt. Auch diese Kranke erhielt Chologen I und II. Nach wenigen Tagen Wiedereinsetzen der Gallenabsonderung. Das Befinden bessert sich wesentlich. Die Kranke ist im Verlaufe einer Woche vollkommen beschwerdefrei.

Fall 7 und 8. Die Kranken haben nach der Operation eine Gallenfistel bekommen. Diese Fälle schienen nun besonders geeignet, die Einwirkung des Chologens am Menschen ebenso zu prüfen wie im Tierversuch.

Die Galle wurde deshalb in jeweils 12 Stunden dauernden Versuchen (von 8 Uhr abends bis 8 Uhr morgens) gesammelt. Zunächst wurde die Gallenabsonderung ohne Verabreichung von Chologen untersucht. Mittelwerte aus den ersten drei Beobachtungstagen sind:

	Gesamtmenge in 12 St.	Tr.R.-Proz.	Refr.
Pat. 1	80 ccm	1,9	24
Pat. 2	95 ccm	1,76	28,8

Pat. 1 wurde nun 2 Tage mit im ganzen 6 Tabletten Chologen I behandelt.

Gesamtmenge in 12 St.	Tr.R.-Proz.	Refr.
90 ccm	2,1	24

Von einem nennenswerten Einfluß läßt sich hier nicht reden. Im folgenden wurde der Kranke täglich mit 3 Tabletten Chologen I und II behandelt. Auf diese Behandlung hin erfolgte genau wie im Tierversuch ein erheblicher Anstieg der Gesamtmenge und des Trockenrückstandes. Mittelwerte aus 3 Behandlungstagen sind:

Gesamtmenge in 12 St.	Tr.R.-Proz.	Refr.
145 ccm	2,9	24,2

Dieser Fall zeigte also vollkommene Uebereinstimmung mit dem Tierversuch und beweist, daß auch beim Menschen eine Vermehrung und Veränderung der Galle unter Chologendarreichung erfolgt.

Pat. 2 wurde zunächst mit 6 Tabletten Chologen III während dreier Tage behandelt. Die Mittelwerte dieser 3 Tage sind:

Gesamtmenge in 12 St.	Tr.R.-Proz.	Refr.
110 ccm	3,3	23,8

In der Folge wurde auch dieser Kranke mit Chologen I und II weiter behandelt. Die Mittelwerte der drei ersten Behandlungstage sind:

Gesamtmenge in 12 St.	Tr.R.-Proz.	Refr.
190 ccm	2,8	24

Auch dieser Fall zeigt eindeutig, daß Chologen beim Menschen ebenso wirkt wie beim Tiere. Chologen III erhöht auch hier den Trockenrückstand. Chologen I und II erhöhen auch hier Menge und Trockenrückstand. Durch diesen Versuch wird klar bewiesen, daß Chologen ein echtes gallentreibendes Mittel ist und daß die Erfolge der Chologenbehandlung nicht nur auf ihrer abführenden Wirkung beruhen.

Schließlich wurden noch eine Reihe von Kranken, bei denen die Gallenblase entfernt worden war, sofort nach der Operation bis zum völligen Ausheilen der Operationswunde mit Chologen I und II behandelt. Diese Fälle erhielten nicht die volle therapeutische Dosis, sondern es wurde ihnen nur ein Drittel der therapeutischen Dosis gegeben. Diese Fälle erhielten Chologen, um eventuellen Verdauungsstörungen, wie sie nach Exstirpation der Gallenblase verhältnismäßig häufig auftreten, vorzubeugen. Im ganzen wurden 12 Fälle in der Weise behandelt. Bei keinem dieser Fälle wurden Verdauungsstörungen beobachtet. Der Stuhl war normal geformt und gefärbt. Der Appetit war gut. Das Allgemeinbefinden war gut, die Kranken erholten sich verhältnismäßig rasch von dem operativen Eingriff. Ein Teil der Kranken wird noch weiter beobachtet. Aus diesem Versuche geht hervor, daß Chologen, nach einer Gallenblasenoperation gegeben, Verdauungsstörungen und Störungen von seiten der Gallenabsonderung offenbar hindert, es geht ferner daraus hervor, daß eine verhältnismäßig kleine Dosis schon genügt, um dieses Ziel zu erreichen.

Zusammenfassend läßt sich auf Grund vorliegender Untersuchungen sagen:

Die nach einer Gallenblasenoperation auftretenden Störungen der Gallenabsonderung werden durch Chologen sehr rasch behoben.

Versuche an Kranken mit Gallenfisteln zeigen, daß Chologen beim Menschen ebenso wie im Tierversuch als echtes gallentreibendes Mittel wirkt.

Chologen in kleinen Dosen nach Gallenblasenoperationen gegeben verhindert die nach solchen Operationen häufig auftretenden Störungen der Gallenabsonderung.

Ueber das Vorkommen von progressiver Paralyse in der Türkei.

Von Dr. Ahmed Schükri, Direktor der Nerven- und Irrenanstalt El-Asis in Ostanatolien.

In Bezug auf den Artikel „Ueber die Spatzsche Methode zur Schnelldiagnose der Paralyse und über das Vorkommen von Paralyse in der Türkei" (M.m.W. 1925, Nr. 47) erlaube ich mir folgende Bemerkungen zu machen: Die Abteilungsärzte in den griechischen und armenischen Krankenhäusern Jedikule in Konstantinopel hatten die Liebenswürdigkeit, mir untenstehende Statistik zu überlassen. Der Unterschied im Prozentsatz zwischen den Irrenanstalten in Top-Tachi und den griechischen und armenischen Anstalten in Jedikule könnte sowohl mit der verschiedenen Herkunft der Kranken als mit Verschiedenheiten der diagnostischen Methoden in Zusammenhang stehen. In Top-Tachi habe ich persönlich als früherer Leiter der dortigen serologischen Abteilung die modernen Methoden zur Paralysediagnostik (WaR., SGR., MTR. Pandy, Nonne, Weichbrodt, Goldsol, Zellenzahl im Liquor; WaR., SGR., MTR. in Blut) angewandt.

Wenn in demselben Artikel bemerkt wird, daß auch bei Bauern aus dem Innersten von Kleinasien Paralyse anzutreffen ist, so könnte dies auch so erklärt werden, daß diese Bauern möglicherweise in ihren jungen Jahren etwa

infolge des Militärdienstes nach Konstantinopel kamen und hier angesteckt wurden.

Name des Krankenhauses	Jahrgang	Aufgenommene Kranke			Davon progressive Paralyse					
					bei Männer		bei Frauen		Zusammen	
		Männer	Frauen	Zusammen	in Zahlen	in Proz.	in Zahlen	in Proz.	in Zahlen	in Proz.
Nervenabteilung des griechischen Krankenhauses Jedikule (Dr. Conos)	1923	97	82	179	16	16,4	8	8,6	19	10,4
	1924	72	67	189	9	12,5	8	4,4	12	8,6
Nervenabteilung d. armenisch. Krankenhauses Jedikule (Dr. Djesairlian)	1923	39	48	87	7	17,6	—	—	7	17,6
	1924	44	38	77	5	11,3	—	—	5	11,3

Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses. (Dirig. Arzt: Prof. A. Buschke.)

Die Bedeutung des Zwischenkiefers für die kongenital-luetischen Zahnveränderungen.

Bemerkungen zu den Arbeiten von Fabian (M.m.W. 1925 Nr. 44) und Cederkreutz (M.m.W. 1925 Nr. 46).

Von Prof. A. Buschke und Oberarzt Dr. Erich Langer.

Das Für und Wider der Bedeutung der kongenital-luetischen Zahnveränderungen für die Erkennung der Grunderkrankung selbst ist in den letzten Jahren wiederholt diskutiert worden. Es hat sich dabei auf Grund strenger Kritik gezeigt, daß man gewisse Stigmata als unbedingt nicht nur charakteristisch, sondern auch als spezifisch luetisch ansehen kann. Es würde uns zu weit führen, wenn wir an dieser Stelle nochmals auf die diesbezüglichen Einzelheiten eingehen würden, zumal wir selbst in dieser Wochenschr. und Langer und Waßmund aus unserer Klinik an anderer Stelle sich eingehend mit den typischen Zahnveränderungen beschäftigt haben. Dabei wurde aber gleichzeitig auf Veranlassung von Buschke die Hypothese aufgestellt, daß die Ursache für die anscheinend so merkwürdige Erkrankung nur eines Teils des Gebisses ihren Grund in einer Erkrankung des Zwischenkiefers habe. Diese Erkrankung kann nun entweder, wie wir es beschrieben haben, zu einem totalen Verlust des Zwischenkiefers (Buschke) führen, oder aber nur dessen Hypoplasie bedingen. Das letztere scheint uns die häufigste Form des Befallenseins des Zwischenkiefers darzustellen. Und wir kamen, wie auch schon Langer und Waßmund beim Neugeborenen, zu dem Schlusse, daß sich die Zwischenkieferhypoplasie dadurch dokumentiert, daß der beim Gesunden geradlinige obere Zahnfleischrand bei dem kongenitalen Luetiker auch im späteren Leben mit spezifischen Zahnerkrankungen nicht ebenfalls geradlinig ist, sondern einen konkaven Rand aufweist, dessen Höhepunkt in der Mittellinie liegt, so daß hier in der Gegend der Symphyse des Zwischenkiefers dieser am kürzesten erscheint. Fabian hat unserer Anschauung nun widersprochen und behauptet, daß das, was wir für typisch für Lues an dem oberen Zahnfleischrand gefunden haben, von ihm bei offenem Biß oft gesehen wird, so daß er den konkaven Zahnfleischrand nicht als pathognomonisch für Lues ansehen zu können glaubt. Es erscheint uns daher wichtig, im Interesse einer weiteren Diskussion über diese für die Diagnose doch recht bedeutsame Frage, daß wir in Kürze das Wesentlichste hier nochmals hervorheben.

Wir sind von der Beobachtung Buschkes ausgegangen, daß bei einem Säugling der Zwischenkiefer auf luetischer Aetiologie vollständig gefehlt hat, und wir wohl annehmen müssen, daß er fötal durch gummöse Veränderungen oder spezifische Erkrankung der Knochengrenze zur Abstoßung gekommen ist. Neuerdings haben auch Favre und Gaudon berichtet, daß sie in 2 Fällen eine totale resp. streng einseitig begrenzte Zerstörung des Zwischenkiefers auf kongenital-luetischer Grundlage gesehen haben. Viel häufiger dagegen ist die Hypoplasie des Zwischenkiefers, die auch von Nicolas, Massia und Dupasquier von Hensen und von Launois und Gaillard beschrieben ist. Wir glauben hierbei annehmen zu können, ohne daß wir zur Zeit aus äußeren Gründen in der Lage sind, unsere klinische Beobachtung durch pathologisch-anatomische Untersuchungen zu erhärten, daß es ähnlich wie an anderen Knochen auch am Zwischenkiefer zu einer spezifisch luetischen Erkrankung kommt, die sich in erster Linie an der Symphyse des Zwischenkiefers abspielt, so daß hier auch stets die schwersten Veränderungen zustande kommen. Klinisch wäre diese Annahme dadurch bewiesen, daß am häufigsten und dann stets am stärksten gerade die beiden mittleren Schneidezähne befallen werden, die der Symphysengegend entsprechen. Infolge seiner krankhaften Veränderung ist der Zwischenkiefer in der Mittellinie kürzer als an den Seitenteilen, was je nach der Schwere der Erkrankung mehr oder weniger stark ausgeprägt sein kann. Je schwerer aber die Veränderungen am Zwischenkiefer sind, um so schmäler wird sein freier Zahnfleischrand, so daß dieser von der geraden Linie beim Normalen zu einer konkaven Wölbung beim Luetiker hochgezogen wird, die sich am stärksten bei totalem Fehlen des Zwischenkiefers dokumentiert. Langer und Waßmund hatten bereits hervorgehoben, daß durch die Verkürzung des freien Zahnfleischrandes die Zähne dem Beschauer kürzer erscheinen, weil sie höher beginnen, und hieraus entspringt in schwereren Fällen auch beim kongenitalen Luetiker trotz sonst normaler Gebißform ein offener Biß, der in anderen Fällen, z. B. auch durch die Form der Zähne, wie die Pflockform, bedingt sein kann. Hervorzuheben ist aber in erster Linie, daß dieser offene Biß des Luetikers sich findet bei einem im allgemeinen normal gestalteten Gebiß, und daß hier die einzige wahrnehmbare Veränderung die Erkrankung des Zwischenkiefers ist, die sich hinwiederum in der Hypoplasie desselben, in der dadurch veranlaßten Verkürzung des oberen Zahnfleischrandes und in der konkaven Form desselben äußert. Es hatten auch bereits Langer und Waßmund darauf hingewiesen, daß dieser offene Biß bei kongenitaler Lues durch Hypoplasie des Zwischenkiefers nicht mit Fällen von offenem Biß verwechselt werden darf, wie er z. B. bei Rachitis sich findet. Hier ist der Oberkiefer vielfach in der Weise zusammengedrückt, daß er eine Spitzbogenform bildet, dessen Spitze nach vorn ragt, so daß die mittleren oberen Schneidezähne die unteren mehr oder weniger überragen und hierdurch die richtige Artikulation der Zahnreihen nicht zustande kommen kann. Ebenso verhalten sich die Dinge, wenn aus irgendeinem anderen Grunde — infolge einer Erkrankung, oder aus angeborener Prognathie, oder infolge Trauma — ein offener Biß resultiert. Es findet sich aber dann nicht wie bei der Lues eine Verkürzung des Zwischenkiefers, sondern nur eine unter Umständen ganz unregelmäßige Verschiebung der Knochenteile gegeneinander. Kommt so eine Veränderung, was wir auch verschiedentlich gesehen haben, gleichzeitig mit Lues vor, so muß man mit der Deutung selbstverständlich vorsichtig sein und noch nach anderen typischeren Stigmata suchen. Findet sich aber bei sonst normal gebautem und entwickeltem Gebiß ein konkaver Zahnfleischrand infolge Verkürzung des vorderen Randes des Zwischenkiefers, so scheint uns auch oder gerade nach unseren weiteren Beobachtungen unsere erstmalige Behauptung sicher, daß wir es hier mit einem pathognomonischen Stigma von kongenitaler Lues zu tun haben. Und erst die sekundäre Folge der Zwischenkiefererkrankung ist die Ausbildung der verschiedenen für die kongenitale Lues so charakteristischen Zahnformen, meist der oberen mittleren, nicht so häufig auch der seitlichen Schneidezähne. Gerade diese Lokalisation der Zahnveränderungen muß doch ebenfalls den Gedanken nahelegen, daß es sich hier um eine rein lokale Erkrankung handelt, bei der nur gerade diejenigen Zähne betroffen werden, die ihre Anlage in dem primär erkrankten Zwischenkiefergelenk haben, so daß es auch erklärlich ist, daß die Eckzähne nur höchst selten, die 1. Molaren, die mit den mittleren Schneidezähnen in die gleiche Verkalkungsphase gehören, nie miterkranken. Und auch im Unterkiefergebiet tritt eine ähnliche Zahnveränderung seltener und nicht so kräftig ausgebildet, ebenfalls nur an den mittleren Schneidezähnen auf, so daß man hier ebenfalls Störungen luetischer Natur an der Symphyse annehmen muß.

Cederkreutz hat den Gedanken einer Zwischenkiefererkrankung als diskutabel aufgenommen; er sagt aber, „ließe sich nicht etwa annehmen, daß die Hypoplasie des Zwischenkiefers ebenso wie die Entstehung der Hutchinsonschen Zähne auf endokrine Störungen zurückzuführen wäre!" Er nimmt damit den von ihm von jeher vertretenen Standpunkt der endokrinen Aetiologie der kongenital-luetischen Zahnveränderungen erneut auf und meint, daß am ehesten Funktionsstörungen der Schilddrüse, der Thymus und der Geschlechtsdrüsen eine ursächliche Rolle spielen. Als Begründung hierfür glaubt er anführen zu können, daß die Zahnveränderungen erst mit der zweiten Dentition, d. h. um das 7. Lebensjahr auftreten, zu einer Zeit, zu der die Drüsen wichtige Entwicklungsstadien durchmachen und besonders leicht der Einwirkung von Spirochäten unterliegen. Demgegenüber müssen wir hervorheben, daß wir, wie wir schon betont haben, den Erkrankungsprozeß des Zwischenkiefers als den primären ansehen und die Zahnveränderungen nur als sekundäre Erscheinungen, bedingt durch die in ihrer Anlage sich abspielenden Prozesse betrachten. Daher glauben wir auch, daß es sich um einen lokalen, durch die direkte Einwirkung der Spirochäten bedingten Vorgang handelt, der bereits während des Fötallebens beginnt oder sogar schon vollständig abläuft. Wir glauben nicht, wie Cederkreutz, daß erst mit der zweiten Dentition auch die Erkrankung des Zwischenkiefers und damit der Schneidezähne einsetzt, sondern von der luetischen Erkrankung wird die ebenfalls schon sehr frühzeitige Anlage der bleibenden Zähne während des Fötallebens befallen, so daß die Veränderungen als solche im allgemeinen mit der Geburt bereits abgeschlossen sind, und vor der Geburt durch intensive Behandlung der Mutter, wie wir sie verlangen, oder nach der Geburt durch die Behandlung des Kindes zum Stillstand kommen können. Gegen die Beeinflussung der Zahnveränderungen auf endokrinem Wege sprechen auch unsere klinischen Beobachtungen und die allgemeinen Mitteilungen in der Literatur, da, wie Buschke und Gumpert kürzlich mitteilen konnten, gerade bei kongenital-luetisch endokrinen Veränderungen die sonstigen bekannten kongenital-luetischen Veränderungen, in erster Linie die Zahnanomalien, zu fehlen scheinen.

Die Frage erscheint uns wichtig genug, um weiter verfolgt zu werden; besonders aber wäre eine eingehende pathologisch-anatomische Nachprüfung wünschenswert, da sie am ehesten eine Unterlage für die vorliegenden Behauptungen bringen könnte. Wesentlich erscheint es aber auch für die Therapie, da wir auch durch diese Beobachtung notwendig dazu geführt werden, eine Prophylaxe des Kindes während der Schwangerschaft der luetischen Mutter zu

treiben, da es immer mehr den Eindruck gewinnt, daß die beste Behandlung des Kindes eine gründliche antiluetische Therapie der Mutter während der ganzen Schwangerschaft ist.

Literatur.

Buschke und Langer: M.m.W. 1925 Nr. 29. — Cederkreutz: M.m.W. 1925 Nr. 46. — Fabian: M.m.W. 1925 Nr. 44. — Favre und Gaudon: Lyon med. 1924 Nr. 47. — Hensen: D.m.W. 1924 Nr. 34. — Langer und Waßmund: Kl.W. 1925 Nr. 3. — Launois und Gaillard: Ann. des mal. de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx 1924 Nr. 9. — Nicolas, Massia und Dupasquier: Ann. de derm. et de syph. 122, Bd. 3 und Journ. de med. de Lyon 1923.

Aus der Chirurg. Universitätsklinik in Münster.

Ohnmacht, Kollaps und Schock in ihren Beziehungen zum vegetativen Nervensystem.

Von Prof. H. Coenen.

(Schluß.)

Viel einheitlicher in der Pathogenese, als der vielseitige Kollaps, ist der Schock. Schock heißt Schlag. Wortgetreu ist für ihn also Voraussetzung, daß er den Kranken momentan, wie ein Hirnschlag oder eine Hirnerschütterung, überfällt. In solchem Sinne ist er auch ursprünglich aufgefaßt worden, erst in neuerer Zeit ist man von dieser Definition abgewichen und hat durch Einbeziehung allmählich entstehender Kollapszustände in seinen Bereich die Definition verwischt. — Die Ursachen des Schocks sind übermäßig starke Nervenreize peripheren (sensiblen) oder zerebralen (psychischen) Ursprungs, wie schwere Verletzungen und heftigste Gemütserregungen. Wenn hierdurch die Lebensfunktionen, in erster Linie die Tätigkeit der Kreislaufsorgane, eine momentane Abschwächung erleidet, so spricht man von Schock. Ein solcher momentaner Vorgang ist kaum anders zu verstehen, als über den Nervenweg, und zwar letzten Endes über das vegetative Nervensystem. In dieser Meinung ist der Schock, wie es Max Schneider in seiner Inauguraldissertation schon im Jahre 1880 aussprach, als eine durch starke Nervenreize ausgelöste reflektorische Lähmung des ganzen Gefäßsystems oder eines so großen Stromgebietes (Splanchnikusgebiet) zu definieren, daß die Zirkulation und damit der Lebensprozeß gefährdet wird. Das führende Symptom des Schocks ist nach der allgemeinen Annahme das schnelle Sinken des Blutdrucks (Knorr, Wieting, Heinemann-Grüder, Crile und Mummery, Janeway und Ewing, Buzzi, Baruch, Pauchet, Fraser u. a.). Die neurogene Genese und momentane Entstehung unterscheidet ihn scharf von den eben besprochenen ätiologisch so mannigfachen Kollapsen. Klinisch haben wir zwar bei beiden eine ausgesprochene Zirkulationsstörung, flatternden Puls, oberflächliche, unregelmäßige Respiration, Kühle und Blässe der Haut, Temperaturabfall, Schweißausbruch, Trägheit der Hirnfunktionen, Herabsetzung der Sehnenreflexe und der Empfindung, maskenhafte Gesichtszüge, erhaltenes Bewußtsein, gelegentliche Glykosurie, aber die Pathogenese ist bei beiden verschieden, denn beim Schock ist die rezeptive Entwicklungsbasis stets das Nervensystem und der Vasomotorenverfall die Regel, beim Kollaps gibt es keine einheitliche Basis, sondern eine Vielheit von ätiologischen Faktoren und der Vasomotorenverfall trifft für manche Kollapse (Herzkollaps, hämorrhagischer Kollaps) nicht zu. Man kann den Schock als einen speziellen Fall des Kollapses ansehen, insofern als er stets ein Gefäßkollaps und neurogen ist.

Den sekundären Schock erkennen wir nicht an. Es handelt sich da in der Regel um toxische Kollapse durch Gewebsgifte.

Mit diesen kurzen prinzipiellen Feststellungen haben wir uns im Streite der Meinungen bereits festgelegt für die nervöse Theorie des Schocks. Bevor wir jedoch tiefer in diese eindringen, wollen wir die anderen Schocktheorien kurz skizzieren. Dabei kommen wir aber gleich in Verlegenheit, weil die Veröffentlichungen, insbesondere die referierten ausländischen Arbeiten, nicht immer klar ausdrücken, was von den Autoren unter Schock verstanden und weil seine Abgrenzung gegen den Kollaps nicht allgemein anerkannt wird. So ist es falsch, von einem Verblutungsschock oder einem Schock durch Vergiftung oder Sepsis oder einem anaphylaktischen Schock zu sprechen, denn dies sind Kollapszustände, die sich zwar schnell, aber doch allmählich nach einem meßbaren Zeitintervall entwickeln und daher das Schlagartige vermissen lassen.

Die alte Herztheorie des Schocks von Savory (1870), Blum (1876) und von Boise, wonach der Schock auf einer reflektorischen Herzlähmung und Vaguserregung oder auf einem durch Reizung der Akzelerantes beruhenden Krampf des Herzmuskels oder nach Rothberger und Winterstein auf einer gleichzeitigen Vagus- und Akzelerantesreizung, die im Experiment Herzflimmern erzeugt, basieren sollte, wird dadurch widerlegt, daß das Herz im Schockzustande auf Kochsalzinfusion gut reagiert und kräftig schlägt, und daß nach Seelig die experimentelle Durchschneidung aller afferenten Herznerven den Schock nicht verhindert. Das Wesen des Schocks liegt auch nicht in einer pulmonalen (Park, Bissel) oder medullären Fettembolie (Siegmund), denn die Fettembolie ist eine wohlcharakterisierte Krankheit für sich (siehe F. Landois, Erg. d. Chir. u. Orthop. 16, 99, 1923); außerdem entwickelt sie einen allmählichen, durch den langsamen Transport der Fetttröpfchen in die Kapillaren verzögerten Kollaps. Die Ansicht von Bainbridge, Parkinson, Schur, Wiesel, Jirasek, der Schock sei eine Folge des Verlustes des chromaffinen Gewebes und der Adrenalinverarmung, also einer mangelhaften Tonisierung des Sympathikus, hat ebenfalls Zweifel hervorgerufen, denn nach Olbrycht ist erstere nicht Ursache, sondern Folge des Schockzustandes und Short konnte überhaupt unter solchen Verhältnissen keine Adrenalinverarmung der Nebenniere finden. Boy und Cushny nehmen für den Gemütsschock übrigens gerade das Gegenteil an, eine vermehrte Adrenalinausscheidung durch die Erregung.

Eingehender müssen wir uns mit der azidotischen Theorie befassen. Diese sieht die Ursache des Schocks in einer Verminderung der Alkalireserve des Blutes, also in einer Azidosis. Cannon hatte im letzten Kriege im Kampfgebiet von Béthune die Kohlensäurebindungsfähigkeit des Blutes bei starker Blutdrucksenkung studiert und wurde hierdurch veranlaßt, diesen Verhältnissen im Experiment bei künstlich herabgesetztem Blutdruck weiter nachzuspüren. Zusammen mit Cattell setzte er bei Katzen vermittels einer ins Perikard eingeführten und mit einem Wasserbehälter verbundenen Kanüle durch hydraulische Pressung aufs Herz den Blutdruck beliebig herab und bestimmte dann die Kohlensäurekapazität des Blutplasmas. Er fand dabei, daß die Abnahme der Alkalireserve des Blutes dem Sinken des Blutdrucks parallel ging, und daß sie bei einem systolischen Druck von 75 mm Hg unter die Hälfte der Norm sank und damit die zunehmende „Azidose" anzeigte. Die Reduktion des Bikarbonats im Plasma schien den Autoren im wesentlichen die Folge der Bildung von Milchsäure und anderen organischen fixen Säuren in dem sauerstoffverarmenden Gewebe zu sein (azidotische Reduktion der Blutalkalien). Aber gegen diesen Parallelismus von Alkalireserve und Blutdrucksenkung bei schockartigen Krankheitsbildern sind Einwände erhoben worden. Wenn nämlich Raymund bei Versuchstieren durch Kneten der Eingeweide den Blutdruck konstant heruntergehen und die Atmung sich verflachen sah, so ging damit der Alkalispiegel des Blutes nicht parallel.

Auf die weiteren Ausführungen dieses Autors und Kroghs, daß durch intravenöse Injektion von n/4 HCl oder von saurem Phosphat bei Versuchstieren keinerlei Schockerscheinungen hervorgerufen werden konnten, möchten wir aber keinen Wert legen, denn ein gesundes Versuchstier hat ein weitgehendes Regulationsvermögen seines Säurebasengleichgewichts, das dem durch Massage der Eingeweide krank gemachten Tiere verloren gegangen sein könnte. — So ist also diese chemische Theorie des Schocks noch umstritten, abgesehen davon, daß viele der von den erwähnten Autoren untersuchten Krankheitszustände nicht dem Schock, sondern dem Kollaps angehören.

Es folgt die Akapnietheorie. Sie ist von Yandell Henderson entwickelt worden auf Grund der Annahme einer Kohlensäureverarmung des Organismus. Die durch den Schmerz bei schweren Verletzungen vertiefte Atmung mit Ueberventilation des Blutes und die Abdunstung der Kohlensäure aus den freiliegenden Eingeweiden bei langdauernden Operationen ruft im Organismus Kohlensäuremangel hervor. Hierdurch fehlt dem Atmungszentrum der normale physiologische Anreiz und so wird die Atmung oberflächlich und stockt. Eine andere frühzeitige Folge des Kohlensäuremangels soll die ungenügende Tonisierung der Venenwände und damit die Abnahme des Venendrucks sein. Venöse Blutstauung und dadurch ungenügende Herzfüllung schließen sich an. Weiter führt der Kohlensäuremangel zu einer Herabsetzung an Blutalkali — als Regulationsmechanismus der H-Ionenkonzentration — und wegen der anhaltenden venösen Stauung zu Uebertritt von Blutplasma ins Gewebe, so daß sich das Blut eindickt. So liegt neben der Atmung auch die Zirkulation darnieder und eine funktionelle Depression greift im ganzen Organismus Platz. Dieser originellen und wohldurchdachten akapnialen Theorie der Schocks ist aber der Boden entzogen durch den von Short bei 5 Schockkranken geführten Nachweis, daß eine Abnahme der Kohlensäure im Blute nicht zu konstatieren war (46,9 Proz. gegen normal 46,4 Proz.), und weiter ist einzuwenden, daß die Atmung im Schock keineswegs immer tief und langgezogen, sondern oft oberflächlich ist.

Hieran schließt sich eine von D. Baruch und Jaboulay vertretene, wenig bekannte Schocktheorie, die von einer Veränderung des Hämoglobins ausgeht (Hämatose). Es soll sich dabei irreduzibles Hämoglobin bilden, das ähnlich dem Methämoglobin

den Gasaustausch hemmt, so daß die Nervenzentren unter fortschreitender Asphyxie nicht mehr reagieren.

Mit dem Kriegsjahre 1917 tritt der Schock unter einen ganz neuen Gesichtswinkel, den der traumatischen Vergiftung. Von den deutschen Autoren hatte zuerst G. Magnus auf die durch die Verbrennungswärme der Geschoße erzeugten Nekrosen aufmerksam und die hieraus resorbierten Eiweißzerfallsprodukte mit verantwortlich gemacht für den hinfälligen Zustand der Verwundeten (1916). Burckhardt sprach sich später ähnlich aus (1918), auch Th. Naegeli (1919). Die Arbeiten der im Jahre 1917 zusammengetretenen englisch-amerikanischen Schockkommission des Krieges befassen sich fast ausschließlich mit dieser traumatischen Vergiftung als Ursache des Schocks. Von der Beobachtung im Kampfgebiet von Béthune ausgehend, daß alle Schockkranken an stark zerrissenen und gequetschten Wunden litten, zerklopfte Cannon bei Katzen die Muskeln der Oberschenkel mit einem Holzhammer und sah nach etwa ½ Stunde die für Gewebszertrümmerungen charakteristischen Symptome, starke Blutdrucksenkung, oberflächliche, frequente Atmung, Pulsbeschleunigung[1]). Nervendurchschneidung hinderte das Eintreten dieser Erscheinungen nicht, dagegen die Ligatur der Hauptvene. Lösung derselben und Massage des Verletzungsgebietes verstärkten das Krankheitsbild (Turck). Hieraus war der Schluß zu ziehen, daß die Resorption giftiger Zerfallsstoffe aus dem Wundgebiet den schweren Zustand der Versuchstiere herbeiführte. Iver, Anderson und Haggart brachten dafür noch einen Beweis durch einen parabiotischen Tierversuch. Sie verbanden bei 2 Katzen die Aorten und Hohlvenen durch Glasröhren anastomosenartig, ligierten die absteigende Aorta und Kava bei dem ersten Tier und dekapitierten, um das Gehirn auszuschalten, die zweite Katze. Wenn sie nun bei dieser die Extremitätenmuskeln quetschten, so sank bei der ersten Katze in der Karotis der Blutdruck trotz Ligatur der Aorta descendens und Cava inferior. Alle diese Ergebnisse decken sich mit dem, was man schon früher über die Giftigkeit des zerfallenden und autolysierten Muskels wußte, und sind daher nicht ganz neu. F. Landois hat gezeigt, daß bei einem Kaninchen ein frisch entnommener Muskel, frei in die Muskellücke zurüchtransplantiert, den Tod regelmäßig unter Vergiftungserscheinungen herbeiführt. Naegelis Versuche bestätigten dies, und Bucci, Delbet, Karaganopoulos haben mit dem Saft autolysierten Muskels Aehnliches erzielt. Es kann somit kaum einem Zweifel unterliegen, daß gewebliche, vornehmlich durch ausgedehnte Muskelzertrümmerungen in Freiheit gesetzte Gifte einen schweren Allgemeinzustand der Verwundeten mit ausgesprochener Zirkulationsstörung auslösen. Nach Bayliss und Cannon, dem sich Duval, Mocquot, Widmark, Rich, Krogh u. a. anschlossen, muß man hierbei in erster Linie an die Vergiftung mit einem im zertrümmerten Gewebe freiwerdenden, dem Histamin ähnlich wirkenden Körper denken, denn dieses Gift bewirkt nach den experimentellen Arbeiten von Dale durch eine spezifische Kapillarvergiftung[2]) eine Senkung des Blutdrucks. Diese Kapillarvergiftung führt, ähnlich wie es lokal bei dem Entzündungsprozeß und bei der Hautquaddelbildung (Ebbecke) durch anaphylaktische Gifte statthat, zur Kapillarerweiterung und zum Austritt von Plasma durch die Kapillarwand, so daß das Blut sich eindickt, die Blutmenge vermindert, und das Herz diastolisch mangelhaft gefüllt wird. Nach Butler soll die durch den Plasmaaustritt bedingte kapilläre Blutkonzentration (Exhämie) geradezu ein Maßstab für die Schwere des schockartigen Zustandes sein. Es ist auch der Nachweis gelungen, daß bei Gewebszertrümmerungen Zellgifte im Blute sind, denn das Blutserum solcher Tiere auf andere übertragen ist, ähnlich wie in Bätzners Verblutungsversuchen, giftig und führt einen gleichen Zustand herbei (Paolucci, die beiden Oltramare).

Nach der hier wiedergegebenen Darstellung der englisch-amerikanischen Schockkommission wäre demnach der Schock die Folge einer traumatischen Vergiftung und in eine Reihe zu stellen mit dem sog. anaphylaktischen Schock und dem von Heidenhain schon vor Jahrzehnten beschriebenen Peptonschock und seine Ursache somit eine durch Gewebszertrümmerung hervorgerufene parenterale Vergiftung. Aber in dem Vergleich dieses „Wundschocks" mit dem anaphylaktischen Krankheitsbild und der Peptonvergiftung liegt gerade seine Schwäche, denn diese beiden Krankheitsbilder gehören, wie schon betont, nicht zum echten Schock, sondern sind Vergiftungskollapse; außerdem verträgt sich die Auffassung des Schocks als traumatische Vergiftung nicht mit unserer Definition, denn diese Giftwirkung tritt nicht momentan, wie wir es für den echten Schock postulierten, sondern erst nach einer gewissen Latenzzeit, in der Regel erst nach einigen Stunden, ein. Somit können wir den von den Autoren geschilderten schockartigen Zustand der traumatischen Vergiftung bei Verletzten nicht zum echten Schock rechnen und müssen ihn, ohne die Giftigkeit und Bedeutung der Gewebszertrümmerung bei schweren Verletzungen leugnen zu wollen, den Kollapsen zurechnen.

[1]) Der Methode, mit Gewebsquetschung eine Gefäßerschlaffung zu erzielen, hatte sich übrigens schon Goltz im Jahre 1864 bedient. Siehe Zbl. f. d. med. Wiss. 1864, 625.

[2]) Mautner und Pick haben zwar die Histaminwirkung anders beurteilt als Dale. Nach ihnen bewirkt dies Mittel zunächst einen Krampf der kleinen Lebervenen, so daß das Pfortaderblut sich vor ihnen staut und das Herz ungenügend beschickt wird. Erst später soll sich infolge der Rückstauung auch eine Erweiterung der Darmkapillaren einstellen. Demgegenüber hat aber Ebbecke geltend gemacht, daß der von Mautner und Pick an der Leber festgestellte Histamineffekt nicht die Folge einer Kontraktion der kleinen Lebervenen, sondern des durch die Kapillarerweiterung stattfindenden Plasmaaustritts, also eines Oedems, ist, welches die Lebervenen abdrosselt.

Wir kommen also nach Ablehnung der kardialen, chemischen, akapnialen, Vergiftungs- und der anderen kurz erwähnten Schocktheorien wieder zur nervösen Theorie des Schocks zurück. Wenn wir von der spinalen Reflexhemmungstheorie von v. Leyden (1875) und der Ermüdungstheorie von Reynier und Richet (1880) und Gröningen (1885), die überholt sind, absehen, so stellt die Schocktheorie, mit der wir uns jetzt näher zu befassen haben, den Gefäßnervenapparat in den Mittelpunkt der Schockerscheinungen. Sie geht, wie schon anfangs angedeutet, davon aus, daß ein überstarker zentripetaler Nervenreiz auf das vegetative Nervensystem überspringt, das Gefäßsystem lähmt und hierdurch den arteriellen Blutdruck und alle vitalen Funktionen vermindert.

Der Gefäßparalyse im Schock geht wahrscheinlich ein kurzes Reizstadium mit gespanntem Puls und ungeschwächtem Blutdruck voraus. Zuerst ist dies von Max Schneider (1880) beim Studium des der Hüftexartikulation folgenden Schocks behauptet worden. Thannhauser und, unabhängig von ihm, Malcolm haben auf Truppenverbandplätzen ähnliche Beobachtungen gemacht und Crile und Mummery äußern sich ebenfalls dahin, daß der den Schockzustand auslösende Schmerz zuerst eine Erregung des Vasomotorenzentrums mit Erhöhung und erst sekundär durch Erschöpfung eine Lähmung mit Sinken des Blutdrucks bewirke. Theoretisch ist solches auch gut begründet, denn im allgemeinen ist es die Regel, daß plötzlichen Nervenlähmungen kurze Erregungen vorangehen, und im besonderen erzielte Tigerstedt (zit. bei Luciani, Phys. d. Menschen I, S. 291, Jena 1905) durch elektrische sensible Reize eine deutliche Steigerung des Blutdrucks. Auch Tawaststjerna hat beim Goltzschen Klopfversuch eine initiale, wenn auch nur nach Sekunden zählende, Erhebung der Pulswelle registriert und Höber bemerkt, daß in seinen experimentellen Untersuchungen über die Erzeugung des Schocks durch Einverleibung reizender Flüssigkeiten in die Bauchhöhle dem Abfall des Blutdrucks meist eine kurze Steigerung vorausgehe. Wieting hat daher 2 Stadien des Schocks nebeneinandergestellt, das kurzdauernde des Gefäßkrampfes mit vollem Puls und normalem Blutdruck und das lange Stadium der Gefäßerschlaffung mit Blutdrucksenkung und fliegendem, leicht unterdrückbarem Puls. Praktisch ist allerdings das erste Schockstadium von untergeordnetem Wert, da es oft nur von minutenlanger Dauer sein soll und daher der Perzeption entgeht.

Betrachten wir jetzt zur Erläuterung des klinischen Bildes einen Kranken im Schock und halten uns an die unübertreffliche klassische Schilderung, die H. Fischer davon schon im Jahre 1870 (v. Volkmanns klin. Vortr. 10. Chirurgie Nr. 5) in der chirurgischen Klinik in Breslau entwirft. „Dem Kranken wurde eine Wagendeichsel gegen den Bauch gerannt. Ohne sichtbare Zeichen von Verletzung bietet er gleich nach dem Stoß das Bild der Teilnahmslosigkeit mit Verfall der Gesichtszüge, jedoch ohne Lähmungen, denn nach Aufforderung bewegt er träge die Glieder. Die Sensibilität ist abgestumpft, aber vorhanden, ebenso das Bewußtsein, denn er antwortet auf Fragen richtig, aber widerwillig. Die glanzlosen Augen liegen tief in den Höhlen, Pupillen weit und träge reagierend, Haut und Schleimhäute blaß, teilweise bläulich. Schweiß bedeckt die Stirn, die Temperatur ist 1° unter der Norm, Puls kaum fühlbar, aussetzend. Arterien eng, Respiration unregelmäßig, abnorm tiefe und oberflächliche Atemzüge wechseln. Erbrechen, Singultus, Uebelkeit." H. Fischer faßt diesen Zustand auf als „eine durch traumatische Erschütterung bewirkte Reflexlähmung der Gefäßnerven, besonders des Splanchnikus" und zieht zur Erklärung den klassischen Goltzschen Klopfversuch (Virch. Arch. XXVI, 11, 1863 und XXIX, 394, 1864) und die Resultate der Splanchnikusdurchschneidung von Ludwig und Cyon (Ber. d. sächs. Ges. d. Wissensch. 1866), v. Bezold und Bever (Unters. a. d. Labor. i. Würzburg 1867) heran.

Die katastrophale Wirkung des Goltzschen Klopfversuchs auf die Zirkulation setzt sich aus 2 Komponenten zusammen, einmal aus der Erregung herzhemmender Vagusfasern mit schließlichem Herzstillstand, zum anderen aus der durch den mechanischen Reiz des Klopfens verursachten Gefäßerweiterung des großen Splanchnikusgebietes, die den Blutdruck rapide vermindert, so daß die Herzpumpe leer läuft (Goltz, Tawaststjerna u. a.). Diese den mechanischen Erschütterungen des Bauches folgende Gefäßlähmung kommt für den Schock hauptsächlich in Frage, weniger die Vaguswirkung aufs Herz, wenn man auch diesen Faktor nicht

übersehen darf. Die Splanchnikusdurchschneidung hat die gleiche Wirkung: durch den Fortfall des Vasomotorentonus tritt eine starke Blutüberfüllung des Pfortaderkreislaufes mit Herabsetzung des Aortendrucks ein.

Diese beiden physiologischen Experimente erklären nach H. Fischers voll zu unterschreibender Ansicht die Erscheinungen an seinem Schockkranken vollständig, denn die Verblutung ins weite Splanchnikusgebiet mit der Herabsetzung des arteriellen Blutdrucks bedingt die bedrohlichen Erscheinungen am Zirkulationsapparat, die Blässe der Haut, die unregelmäßige Herzaktion, den kleinen Puls, die Blutleere des Gehirns mit Trägheit des Sensoriums und die Brechneigung. Es liegt hier demnach der in der Medizin bemerkenswerte Fall vor, daß klinisches Krankheitsbild und physiologisches Experiment sich decken. Allerdings ist die Art und Weise, wie die abdominale Gefäßlähmung in beiden Fällen zustande kommt, noch nicht genügend erforscht. Man sollte sie in erster Linie einem Gefäßreflex über das Rückenmark zuschreiben, aber schon Goltz selbst und nach ihm Tawaststjerna konnten zeigen, daß im Froschversuch die Erweiterung des Splanchnikusgebiets und Senkung des Blutdrucks auch eintritt, wenn das Gehirn und Rückenmark zerstört wurde. Auch an eine Einwirkung auf die großen sympathischen Bauchganglien wäre zu denken. Dennoch möchten wir, wenigstens was den abdominalen Schock des Menschen durch mechanische Ursachen anlangt, eher für das Walten eines zentralen segmentären Gefäßreflexes eintreten, als für eine rein periphere Ursache, wofür auch die von Goltz stammende Mitteilung sprechen könnte, daß die durch das Klopfen des Bauches beim nicht seines Rückenmarkes beraubten Frosche entstandene Gefäßlähmung sich nicht auf die unmittelbar betroffenen Teile beschränkt, sondern eine allgemeine ist. — Der den menschlichen Bauchschock auslösende Reiz kann mechanisch sein, so bei jeder stumpfen Bauchverletzung durch Stoß, Schlag, Fall auf den Bauch und durch operative Maßnahmen an den Eingeweiden, insbesondere durch die in dieser Beziehung gefürchtete Eventration. Der Reiz kann aber auch eine chemische Angriffsfläche haben. Der schwere Allgemeinzustand mit flatterndem Puls, bleichem Antlitz und Verfall des Gesichtes und gespannten Bauchdecken, der sich des Kranken unmittelbar nach der Perforation eines Magen- oder Darmgeschwüres bemächtigt, ist zweifellos zunächst ein rein nervöser Symptomenkomplex und eine Folge der schmerzhaften Reizung des Peritoneums durch den ausgetretenen Magen- oder Darminhalt und der hierdurch nach kurzem Krampf in Szene gehenden reflektorischen Lähmung der Bauchgefäße, also ein echter Gefäßschock, wie er von Höber durch Eingießen reizender Agentien (Krotonöl, Sodalösung, Staphylokokkentoxin, heißes Wasser) in die Bauchhöhle unter regelmäßiger Blutdrucksenkung und Temperaturabfall experimentell nachgeahmt werden konnte. Die nach der Perforation langsam heranschleichende Peritonitis löst die primäre, reflektorische (also neurogene) Gefäßparalyse ab durch eine sekundäre toxische Gefäßlähmung, die zunächst eine lokale Wirkung der Entzündungsprodukte auf die Endgefäße darstellt, dann aber durch die der peritonitischen Toxinresorption folgende Vasomotorenlähmung weiter unterhalten wird. Damit geht der Schock, ohne daß das äußere Bild sich ändert, in den Kollaps über. Bei ausgedehnten Verbrennungen mit hinfälligem Allgemeinzustand liegen die Verhältnisse vielleicht ähnlich: anfänglicher Schock durch intensiven Schmerz, später Kollaps durch Resorption der giftigen Verbrennungsprodukte des Eiweißes (H. Pfeiffer, Heyde und Vogt); als besonderer Faktor kommt aber hierbei noch eine vermehrte Wärmeabgabe durch den Verlust der Hautdecke hinzu.

Das an der Hand des Goltzschen Klopfversuchs erläuterte abdominale Krankheitsbild ist jedoch nur ein kleiner Abschnitt aus dem Gesamtbilde des Schocks und im wesentlichen ein lokaler Gefäßschock des Bauches mit Verblutung in die Eingeweide. Im geraden Gegenteil zu den Bauchgefäßen ziehen sich hierbei die Extremitätengefäße, wie aus den plethysmographischen Aufzeichnungen Tawaststjernas zu folgern ist, zusammen. Solche lokale Gefäßlähmung des großen Splanchnikusgebietes mit gleichzeitiger Kontraktion der Extremitätengefäße stempelt den abdominalen Schock zu etwas besonderem. Die übrigen und meisten Schockzustände zeichnen sich aber gerade durch eine allgemeine Gefäßparalyse infolge Beeinflussung des dominierenden Gefäßzentrums aus. In dieser Weise sehen wir den Schock eintreten bei heftiger Schmerzempfindung von irgendeiner Körperstelle aus und überhaupt stets dann, wenn eine Summe zentripetaler Nerven übermäßigen Reizen unterliegt, wenn also der gesamte der Gewalteinwirkung unterworfene Nervenquerschnitt eine große Flächenausdehnung hat und das Zentralorgan den übermächtigen peripheren Impuls in breiter spinaler Projektion empfängt und als summierten Reiz zentripetal auf das dominierende Gefäßzentrum überleitet. Daher ist die alte Erfahrung, daß stumpfe flächenhafte Gewebsverletzungen eher von einem Schock gefolgt sind, wie umschriebene scharfe und spitze Verwundungen, gut verständlich. So folgt der Schock ausgedehnten und sehr schmerzhaften Verletzungen der Körperoberfläche, als Verbrennungen, multiplen Hautverletzungen durch feinste Granatsplitter, Schrotschüssen (nicht Gewehrschüssen), einem Sprung ins kalte Wasser, multiplen oder weit ausgedehnten Granatkontusionen, den stets eine breit anfassende, stumpfe Gewalteinwirkung voraussetzenden Wirbel- und Beckenfrakturen, der Quetschung oder dem Biß in den an sensiblen und sympathischen Nerven reichen Hoden (Todesfall berichtet von Pirogoff und H. Fischer), Zermalmungen und Abreißungen von ganzen Extremitäten; wir sehen ihn ferner, wie im Experiment, bei der mit der vielfachen Verletzung der Interkostalnerven verbundenen Entknochung des Brustkorbs im Verlaufe der Thorakoplastik, bei der Optikusdurchschneidung, bei hohen Oberschenkelamputationen und regelmäßig in bedrohlicher Weise bei der Exartikulation in der Hüfte. Gerade bei letzterer ist der Schock unmittelbar mit dem Entfallen des Beines dem Chirurgen so geläufig, daß er sich vorher mit einer bei der Operation einlaufenden Salzinfusion darauf einstellt. F. Jordan (1867) [zitiert bei H. Fischer und Max Schneider] hat gesehen, daß bei solchen verstümmelnden Operationen ein in die Achsel eingelegtes Thermometer plötzlich und oft beträchtlich fällt, was mit der starken reflektorischen Blutdrucksenkung im Schocke gut vereinbar ist, aber möglicherweise auch einen Fingerzeig in der Richtung gibt, daß der überstarke sensible Reiz der Durchschneidung der dicksten Nervenstämme des Körpers bis zum Wärmezentrum ausstrahlt und dieses in seiner Tätigkeit hemmt. In gleicher Weise kann auch der Schweißausbruch des Schockkranken auf einer zentralen Erregung der schweißhemmenden Fasern beruhen.

Wenn vorhin gesagt wurde, daß der allgemeine Gefäßschock eine Erschlaffung aller Gefäße des Körpers mit sich bringe, so wird dies Verhalten bei den Hautgefäßen von den Autoren verschieden beurteilt. Manche sind der Ansicht, daß sich dieselben verengern und dadurch die wachsartige Blässe solcher Kranken hervorrufen, im Gegensatz zu der allgemeinen Erschlaffung der Hautgefäße mit Zyanose im Kollaps. Wir erwähnten schon, daß dieses nach den plethysmographischen Registrierungen von Tawaststjerna beim obdominalen Schock zutrifft, und so hat der von Meyer und Gottlieb angenommene Gefäßantagonismus zwischen Splanchnikusgebiet und Körperperipherie hierfür Geltung, ob aber im allgemeinen Gefäßschock mit zentraler reflektorischer Lähmung des dominierenden Vasomotorenzentrums das gleiche statthat, ist zweifelhaft und bedarf noch der Klärung.

Seit H. Fischer nimmt man neben dem bisher besprochenen gewöhnlichen oder torpiden Schock mit schlaffem, bewegungslosem Daliegen eine erethische Form desselben an, wo sich Angstzustände, Delirien und wildes Hin- und Herwerfen der Glieder mit kleinem, kaum fühlbaren Puls und frequenter Atmung paaren. Neuere Autoren (Thannhauser) leugnen diese Art des Schocks oder wollen sie höchstens als ein der Genesung voraufgehendes Reizstadium des üblichen Schocks gelten lassen (Wieting). Theoretisch liegt uns der erethische Schock jedoch nicht allzu fern und könnte als eine Kombination einer heftigen, einen längeren Reizzustand unterhaltenden psychischen Großhirnerregung, z. B. durch ein furchtbares Erlebnis, mit einer den Gefäßschock auslösenden peripheren Verletzung angesprochen werden. Wir haben übrigens darüber eigene Erfahrungen.

Einem Infanterieoberst wurden am Njemen nachmittags (1915) durch eine Granate beide Unterschenkel weggerissen. Unmittelbar danach war er stundenlang im höchsten Grade erregt, warf sich herum und sprach fortwährend laut, schimpfte, kommandierte und war nicht zu beruhigen. Dieses Verhalten kontrastierte stark mit der fahlen Blässe des Antlitzes, den verfallenen Gesichtszügen und dem nur mühsam mit Kochsalzinfusion zu erhaltenden Pulse. Tod in der folgenden Nacht.

In die Kirche von Laheycourt am Argonnerwald (1914) brachte man kurz nach der Verwundung einen Feldwebel mit voll-

ständiger Zertrümmerung der Extremitäten. Er schlug um sich, schrie, widersetzte sich jedem Verband, gebärdete sich wie ein Tobsüchtiger und starb in einigen Stunden. — Natürlich haben wir daran gedacht, daß in diesen beiden Fällen das erethische Bild eine Folge des Blutverlustes hätte sein können. Dagegen sprach uns aber die Erfahrung, daß schwere Granatzertrümmerungen in der Regel keinen großen Blutverlust mit sich bringen, da die Gefäßlumina zugequetscht sind. Demgemäß bluteten auch bei diesen Verletzten die stehen gebliebenen Stümpfe nicht, obwohl keine Wundversorgung stattgefunden und die elastische Binde nicht angelegt war.

Dem erethischen Schock steht der psychische oder emotionelle Schock nahe. Wir müssen uns allerdings hier besonders klar machen, daß mit dieser Bezeichnung Vorgänge zusammengefaßt werden, die klinisch nicht stets einander ähnlich sind und vielleicht nicht einmal wesensgleich oder enger verwandt zu sein brauchen. Der sogen. Nervenschock des Publikums hat, worauf besonders Reichardt mit Nachdruck hingewiesen hat, mit echter Schockwirkung meist überhaupt nichts zu tun; dieser Name wird dann ungerechtfertigt und mißbräuchlich angewendet, gewöhnlich, wenn irgendeine Entschädigungspflicht in Frage kommt und die betreffende Person darauf seelisch reagiert. Im übrigen können durch heftigste psychische Einwirkungen (allerstärkstes Erschrecken, plötzliche unerwartete Todesangst usw.) akute Symptome des Zentralnervensystems hervorgerufen werden, welche sich bald mehr oder ausschließlich psychisch, bald körperlich äußern. Zu den psychischen Schockformen gehört der sog. Baelzsche Emotionsstupor ohne Bewußtseinstrübung, der keiner besonderen neuropathischen oder psychopathischen Disposition zu bedürfen scheint, und der psychisch ausgelöste Dämmerzustand von organischem Charakter (Bonhoeffer). Dieser geht mit Bewußtseinsstörung einher. Weiterhin sind durch plötzlich eintretende heftigste psychisch vermittelte Einwirkungen beobachtet worden schockähnlich eintretende schwere Ohnmachten, also wiederum mit Bewußtseinstrübung, die jedoch — im Gegensatz zur gewöhnlichen Ohnmacht — lebhafte und langdauernde vegetative Erscheinungen im Gefolge zu haben pflegen (sog. vasomotorisch-neurotischer Symptomenkomplex im Sinne Stierlins). Zu dieser neuropathischen Schockreaktion ist eine neuropathische Anlage notwendig, wenn auch nur in der Form der sehr häufigen gesteigerten Vasolabilität. Bei den neuropathischen Schreckreaktionen kann die anfängliche Bewußtseinstrübung fehlen. Die Abgrenzung der psychisch entstandenen Schockwirkungen gegenüber den übrigen neuropathischen und psychopathischen Schreckreaktionen ist keineswegs einfach und oft dem subjektiven Ermessen des Beurteilers anheimgegeben. Jedenfalls wird man von Schock oder schockähnlichen Zuständen nach psychischen Traumen nur sprechen dürfen, wenn wirklich auch schlagartig schwere psychische oder vegetative Erscheinungen auftreten. Das individuell äußerst verschiedene Reagieren der einzelnen Personen bei den gleichen äußeren Anlässen, z. B. einer Katastrophe, ist sehr wichtig und bemerkenswert. Am häufigsten und stärksten zeigt das Vasomotorensystem abnorme Erscheinungen bei psychisch ausgelösten schockartigen Vorgängen, als eine individuell oder neuropathisch verstärkte Gefäßreaktion, die in geringerem Maße bei jedem Menschen auftritt. Knauer und Billigheimer konnten bei der von ihnen im Kriege näher studierten sog. Schreckneurose eine konstante Herabsetzung des diastolischen Blutdruckes feststellen. Wenn aber Erlenmeyer jeden Schock auf einen psychischen Vorgang zurückführen will, so möchten wir ihm darin nicht folgen, denn die häufigste Schockwirkung geht eben von schweren peripheren Verletzungen aus. — Einige Beispiele von psychischem Schock:

Einem Stationsvorsteher der Uckroer Kleinbahn (Mark Brandenburg) machte ich wegen Ueberfahrung die Pirogoffsche Operation mit glattem Verlauf und einem guten Stumpf, aber der Kranke erschrak hernach so sehr über seinen fehlenden Fuß, daß er leichenblaß wurde, am ganzen Körper zitterte und wegen des kleinen Pulses Exzitantien bekam.

Daß Todesfälle bei völlig gesundem Körper durch einen Gemütsschock auftreten können, ist unbewiesen. Jedenfalls hat R. Gaupp im Kriege kein derartiges Ereignis einwandfrei finden können, und Reichardt u. a. sind der Ansicht, daß alle rein reaktiven, durch Schreck usw. gesetzten Störungen, die auf das vegetative Nervensystem übergreifen, wieder ausgleichfähig sind.

Allerdings sind plötzliche Todesfälle bei jugendlichen Personen mit Status thymolymphaticus, lediglich durch psychischen Insult, sehr wohl denkbar. Und die Berichte von ausländischen oder im Ausland gereisten Forschern wollen darüber nicht verstummen, daß bei primitiven Menschen oder Volksrassen auch die psychischen Insulte töten können. So schreibt Hermann Klaatsch von den Australnegern, daß sie „aus Todesfurcht sterben können, oder vielmehr, daß die Einbildung, sie seien durch eine geheimnisvolle Macht tödlich gefährdet, auch wirklich den Tod zur Folge haben kann". Auch an die Schrecklähmung der Tiere beim Anblick der Giftschlange, an den Basiliskenblick, an den vor freudiger Erregung sterbenden Hund des heimgekehrten Odysseus möchten wir erinnern, wenn wir mit diesen Beispielen auch nichts weiter sagen wollen, als daß sich der Gedanke an den Tod durch heftige psychische Erregung im Sinne des psychischen Schocks im Volksbewußtsein festgesetzt hat. Immerhin wird man äußerste Vorsicht und Skepsis walten lassen müssen, bevor man einen Todesfall lediglich aus psychischer Ursache annimmt. E. v. Bergmann stand im Begriffe, einem sehr aufgeregten Kranken wegen Zuckerbrand unter örtlicher Betäubung den Oberschenkel zu amputieren. Im Augenblicke, als er das Messer ansetzte, fiel der Kranke tot zusammen. Wir hielten damals den Todesfall für die Folge eines psychischen Schocks, wie er nach alten Berichten vor der Einführung der Narkose nicht selten gewesen sein soll. Da wir aber die Sektion nicht erhielten, so fehlt hierfür, wie für viele ähnliche Mitteilungen der sichere Beweis, und die Möglichkeit, daß eine organische Todesursache (Apoplexie, Koronarsklerose) vorlag, muß offenbleiben.

Es ist noch die Frage des lokalen Schocks zu behandeln. Wir haben einen solchen bereits kennen gelernt im abdominalen Schock durch Bauchkontusionen, denn die diesen begründende Gefäßlähmung im Splanchnikusgebiet kommt wegen der großen Ausdehnung des Stromnetzes einer allgemeinen Gefäßlähmung des Körpers nahezu gleich. Darum sinkt der allgemeine Blutdruck. Es ist nun zu untersuchen, ob eine solche lokale Gefäßlähmung auf reflektorischem Wege auch an anderen Körpergegenden, vielleicht an den Extremitäten, vorkommt, etwa in Analogie des lokalen Tetanus. Der in den alten chirurgischen Berichten oft erwähnte Wundstupor, der die Schmerzempfindung im Bereiche der Wunde unmittelbar nach der Verletzung vorübergehend aufhebt oder stark herabsetzt, ist kein echter Schock, jedenfalls nicht im Sinne der unserer Definition zugrunde gelegten Gefäßkrise, und dürfte eher die lähmende Folge einer durch Gewalteinwirkung stattgehabten Fernwirkung auf die sensiblen Nerven sein, die sich aber bald restituiert. Man könnte sich aber vorstellen, daß ein lokaler Gefäßschock zustande kommt, wenn der Reflexbogen sich nicht im dominierenden, sondern in einem der untergeordneten Gefäßzentren schließt oder einen rein peripheren Charakter trägt. Bekanntlich sind die Innervationszentren für die Gefäße vierfach übereinandergeordnet: es sind das zerebrale im Zwischnhirn, das bulbäre (von L. R. Müller u. a. in Zweifel gezogen), die spinalen und die sympathischen im Grenzstrang. Nur die beiden letzteren würden für den lokalen Schock in Frage kommen können. Anatomischerseits (s. Rauber-Kopsch, Lehrb. u. Atl. d. Anat. d. Mensch., Leipzig 1923, V, S. 377 u. 410; L. R. Müller: Die Lebensnerven, Berlin 1924, S. 16) sind wohl auch auf dem Wege der Rami communicantes Verbindungsfasern zwischen den sympathischen Grenzstrangganglien und den vorderen und hinteren Rückenmarkswurzeln einerseits und den Spinalnerven andererseits nachgewiesen, so daß theoretisch eine Reflexübertragung auf die periphere Gefäßbahn in den genannten in Frage kommenden Zentren möglich wäre, aber es ist noch nicht zweifelsfrei erwiesen, daß tatsächlich solche Gefäßreflexe in den untergeordneten Zentren vermittelt werden. Andererseits können die von Knauer und Billigheimer beschriebenen lokalen vegetativen Erscheinungen bei Schreckneurosen, als einseitiges Erröten, dauernde Erweiterung der Nasengefäße, halbseitiges Sträuben der Haupthaare, schnelles Ergrauen der Kopfhaare und andere lokale Störungen in der Pupillenweite und Speichelbildung kaum anders als durch eine elektive lokale Schockwirkung erklärt werden. —

Zusammenfassend müssen wir also sagen, der Schock ist im wesentlichen ein reflektorischer, durch überstarke periphere oder psychische Reize verursachter Vasomotorenverfall des ganzen Körpers oder seines größten Gefäßgebietes, des der Bauchhöhle. Daher ist das führende Symptom desselben das plötzliche Absinken des Blutdrucks und die damit einhergehende Zirkulationsstörung. Aus dieser leiten sich die übrigen Schocksymptome größten Teiles her: der kleine, flatternde Puls, die Teilnahmslosigkeit, die kühle Blässe der Haut, die Trägheit der Hirnfunktionen und Reflexe, vielleicht auch der Temperaturabfall und Schweißausbruch. Es ist jedoch im Auge zu behalten, daß bei den

beiden letzteren Erscheinungen auch eine zentrale nervöse Beeinflussung des Wärmezentrums und Schweißzentrums mitwirken kann, und daß das Verschwinden des Pulses beim Bauchschock vielleicht auch einem erhöhten Vagustonus zu verdanken ist. Wenn man mit L. R. Müller die Ansicht teilt, daß sich das dominierende Gefäßzentrum nicht in der Medulla, sondern neben dem Wärme- und Schweißzentrum im Zwischengehirn befindet, so kann man den Sitz des Schocks mit großer Wahrscheinlichkeit ins Zwischenhirn, und zwar in das zentrale Höhlengrau des III. Ventrikels verlegen.

Anatomische Unterlagen für den Schock gibt es bisher nicht, denn die bisherigen histologischen Veränderungen, die Crile beim Schock an den Purkinjeschen Kleinhirnzellen angetroffen hat, sind von Knorr, der diesen Befunden eine umfassende Arbeit widmete, nicht bestätigt. Sie passen auch in das funktionell vegetative Symptomenbild des Schocks nicht recht hinein.

Im ganzen ist der echte Schock selten. Das hat auch Kleinschmidt bei der Beurteilung der Bauchschüsse im Kriege ausgesprochen. Die meisten Prostrationszustände, die sich aus einem depressorischen Einfluß auf die Lebenszentren, insbesondere auf das Gefäßzentrum, herleiten, zählen unter den Kollaps, in dessen vielfältiges und weit ausgedehntes Gesamtbild sich der Schock als spezieller Fall mit einer ausschließlich nervösen Genese einordnet. —

Die Therapie der Ohnmacht ist leicht. Die Natur zeigt uns selbst den Weg, indem sie den Ohnmächtigen hinfallen läßt und dadurch den Blutaufstieg zum Gehirn erleichtert. Flache Lagerung mit tiefem Kopf beseitigt also die Ohnmacht schnell und durch dies einfache Mittel kann man ihr zuvorkommen, wenn man den bei den ersten Anzeichen der Blutleere des Gehirns erblassenden Kranken schnell in eine horizontale Lage bringt. Für Herzkollapse sind die Mittel im Kampfer, Strophanthin und Digitalispräparaten gegeben; bei Herzstillstand hat intrakardiale Adrenalininjektion (1 mg) oder Massage der Herzgegend (Herzboxen) oder des Herzmuskels selbst durch die eröffnete Bauchhöhle vom Zwerchfell aus manchmal Erfolg gehabt. Neuerdings wird das von Gauff in Stettin hergestellte Sacharucal (20 ccm, enthaltend 25 Proz. Traubenzucker, 0,5 Proz. Chlorkalzium, in quarzdestilliertem Wasser) bei Herzschwäche viel angewandt. Bei den Gefäßkollapsen (Infektionskrankheiten) verfehlen Herzmittel den Zweck, denn nicht das Herz ist schwach, sondern das Gefäßsystem. Es kommt darauf an, den Blutdruck zu heben. Dies geschieht durch Steigerung des zentralen Gefäßtonus mit Koffein, Kampfer und Strychnin, des peripheren mit Adrenalin und Hypophysenpräparaten. Beim Leergehen des Herzens nach Blutverlusten und infolge großer Erschlaffung der Gefäße ist das beste und deshalb am meisten angewandte Mittel die subkutane oder intravenöse Auffüllung des Gefäßsystems, aber nicht mit der einfachen „physiologischen" Kochsalzlösung, sondern mit der der Isojonie des Blutes Rechnung tragenden Ringerlösung (etwa 1 Liter). Auch 5 proz. Traubenzuckerlösung in gleicher Menge leistet Gutes. Bei einer starken Kapillarerweiterung, wie sie nach den Arbeiten der englisch-amerikanischen Schockkommission bei der traumatischen Vergiftung infolge Verwundungen durch die Resorption histaminartiger Körper die Regel ist, genügt aber auch diese Lösung nicht, denn die kristalloiden Lösungen versickern bald durch die durchlässig gewordenen Kapillarendothelien ins Gewebe. Durch Zusatz von Gummi arabicum oder Akaziengummi (5—10 Proz.) wird dies vermieden. Lapenta empfiehlt zur intravenösen Injektion folgende kolloidale Lösung: NaCl 8,5, $CaCl_2$ 3,0, KCl 2,5, Gelatine 5,0, Akaziensaft 2,5, Aq. ad 1000,0. Bei Azidose sollen noch 4 g Glukose und 8 g $NaHCO_3$ zugeführt werden. Das beste und physiologischste Mittel gegen den Kollaps ist entschieden die vitale Bluttransfusion, deren wundertätige Wirkung uns eine der schönsten Kriegserinnerungen geblieben ist und uns erst kürzlich wieder bei einem schwersten hämorrhagischen Kollaps infolge Nachblutung aus einer septisch infizierten Niere mit bereits agonaler Atmung eindringlich vor Augen geführt wurde. Man kann die vitale Bluttransfusion daher nicht genug empfehlen. Natürlich ist im Kollaps in erster Linie das Grundübel anzufassen, das diesen unterhält, also bei Zermalmungen die Wundexzision oder Amputation vorzunehmen, bei Infektionskollapsen die Giftquelle zu beseitigen, bei der Pankreasnekrose die sofortige Drainage der Bauchhöhle nötig. Bei den Wundkollapsen durch Resorption giftiger Eiweißspaltprodukte aus den zertrümmerten Geweben (in der ausländischen Literatur meist fälschlich als „Schock" bezeichnet) soll nach Corniolev und Kotzareff auch eine aktive und passive Immunisierung möglich sein, die indes praktisch noch nicht erprobt ist und auf Schwierigkeiten stoßen dürfte (Anaphylaxie!).

Bei dem echten Wundschock, den wir als nervösen Gefäßerschlaffungsreflex kennen gelernt haben, ist prinzipiell anders zu verfahren, als beim Wundkollaps. Während bei diesen als indicatio causalis ohne Versäumnis die Wundversorgung oder Operation vorzunehmen ist, kann ein erneutes Gewebstrauma den Schock verstärken. Wenn also bei frischen Verletzungen mit schwerem Allgemeinzustand, wo noch keine Giftresorption oder Infektion in Frage kommt, ein echter Schock vorliegt, soll man unbedingt mit der Operation warten, denn unter solchen Umständen würde diese einen ungünstigen Verlauf nehmen. Durch Auswahl der angeführten Exzitantien ist zunächst vor allem der Blutdruck zu heben, durch Wärme der Abkühlung vorzubeugen, durch Ruhe und Morphium die Erregung zu besänftigen. Von diesem Mittel erwarten manche Autoren auch eine Dämpfung des den Schock auslösenden Gefäßreflexes. Crile (1913) hat hierfür auch die Blockierung der großen Gefäßstämme und des Operationsgebietes mit Novokain (1 Proz.) oder Magnesiumsulfat (5 Proz.) empfohlen, was theoretisch nicht unbegründet ist und praktisch von Schieffer schon lange vor diesem Autor (1905) erprobt wurde, denn er sah, daß Schrotschüsse bei lumbalanästhesierten Hunden einen geringeren Schock hinterließen, als bei normalen. Man sollte also Schockkranke möglichst unter Leitungsanästhesie (Lendenstich, Schulterstich, Paravertebralanästhesie und Splanchnikusanästhesie) operieren. Da die Chloroformnarkose und zuweilen auch die Aethernarkose den Blutdruck herabsetzen und diese schädliche Wirkung dem N_2O abgeht, so treten eine Anzahl von ausländischen Autoren bei herabgesetztem Blutdruck stark für die Lachgasnarkose ein.

Im Prinzip ist unser Handeln im Kollaps und im Schock also vorgezeichnet. In der Praxis laufen aber Schwierigkeiten unter, weil die Unterscheidung zwischen Schock und Kollaps wegen der Gleichheit der Symptome oft schwer möglich ist und weil, wie wir sahen, der Schock unmerklich in den Kollaps übergehen kann. So einfach, wie es Thannhauser angibt, daß bei Verletzungen der gesunkene Blutdruck für Kollaps, der erhaltene für Schock entscheide, ist es leider nicht. —

So zeigt es sich, daß den für alltäglich gehaltenen und vielfach nicht weiter studierten Symptomenkomplexen der Ohnmacht, das Kollapses und Schocks sehr komplizierte Organismusvorgänge zugrunde liegen, die wir im einzelnen noch gar nicht genau kennen und bei denen eingehendste klinische Untersuchung, gerade auch an der Hand der neueren Erfahrungen über die zentralen vegetativen Hirnstellen, notwendig erscheint. Hiedurch würden auch der Hirnforschung wertvolle klinische Tatsachen geliefert werden, deren sie zum weiteren Ausbau dieser Lehre gleichfalls bedarf. Am wenigsten mit den zentralen vegetativen Apparaten scheint der Kollaps zu tun zu haben, am meisten vielleicht der Schock, sofern eine von Reichardt geäußerte Vermutung recht behält, daß echte psychisch vermittelte Schockwirkungen u. a. auch ein starkes akutes Sinken des Körpergewichtes bis zu 10 kg und mehr ohne entsprechende Nahrungsenthaltung im Gefolge haben können, die sich dann erst langsam in Wochen oder Monaten wieder ausgleichen. Hier hätten wir ein mit der Wage sehr leicht feststellbares eindeutiges Krankheitssymptom, über dessen zentralen vegetativen Ursprung nach vorausgegangenem, psychischem Insult bei entsprechender Disposition kein Zweifel sein kann. Dies sei nur als Beispiel dafür angeführt, wie wenig man über viele vegetative Folgeerscheinungen von psychisch vermittelten Schockwirkungen noch weiß, so daß sich hier noch ein weites Feld klinischer Arbeit eröffnet.

Literatur*).

Baruch D.: Presse méd. 32, 1924. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 27, 181, 1924. — Bayliss: Med. rev. 23, 85, 1920. Ref. Zentral-

*) Die im Literaturverzeichnis nicht angeführten Arbeiten sind meist im „Zentralorgan für die gesamte Chirurgie und deren Grenzgebiete" referiert.

org. f. d. ges. Chir. 7, 481, 1920. — 3. Burckhardt H.: Zbl. f. Chir. 1919, 1010. — 4. Cannon: Arch. of Surg. 4, 1922. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 16, 502, 1922. — 5. Cannon and McKeen Cattell: Arch. of Surg. 4, 1922. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 18, 5, 1922. — 6. Cattell, McKeen: Am. Journ. of Surg. 34, 89, 1920. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 9, 345, 1920. — 7. Coenen: M.m.W. 1918, 1. — 8. Crile: Int. med. Journ. 20, 1913. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 3, 444, 1913. — 9. Derselbe: Journ. of the amer. med. assoc. 76, 1921. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 12, 193, 1921. — 10. Dale: Brit. Journ. of exp. Path. 1, 103, 1920. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 9, 83, 1920. — 11. Diehl E.: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 87, 206, 1920. — 12. Ebbeke N.: Ergebnisse der Physiologie 22, 401, 1923; Klinische Wochenschrift 1923, 1725. — 13. Erlenmeyer: Münch. med. Wochenschr. 1916, 986 (438). — Fischer H.: Ueber den Schock. Vortr., geh. in d. Chirurg. Klinik in Breslau 1870. Sammlung klinischer Vorträge, herausgegeben von Rich. Volkmann. Nr. 10 (Chirurgie Nr. 5). Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1870, S. 69. — 15. Gaupp R.: In O. v. Schjerning, Handbuch d. ärztl. Erfahrungen im Weltkriege 1914/18, Bd. 4, Geistes- und Nervenkrankheiten, herausgeg. von Bonhoeffer, 1922, S. 68. — 16. Goldscheider: Zschr. f. ärztl. Fortb. 1913, S. 161. — 17. Goltz Fr.: Virch. Arch. 26, 11, 1863; Virch. Arch. 29, 394, 1864; Zentralblatt f. d. med. Wissenschaften 1864, 625. — 18. Guyot et Jeanneney: Paris méd. 11, 1921. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 15, 21, 1922. — 19. Heinemann-Grüder: In Handbuch d. ärztl. Erfahr. im Weltkriege 1914/1918, Bd. 1, 1. Teil, Leipzig 1922, S. 84. — 20. Henderson: B.kl.W. 1913, 1938. — 21. Heyde und Vogt: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 1, 59, 1913. — 22. Höber R.: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 40, 241, 1897. — 23. Janeway and Ewing: Ann. of Surg. 59, 1914. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 5, 100, 1914. — 24. Jordan F.: The british med. Journ. 1867. — 25. de Isla E.: Siglo med. 73, 1924. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 28, 6, 1924. — 26. McIver, Anderson, Haggart: Surg. Gynec. and. Obstetr. 36, 1923. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 23, 5, 1923. — 27. Klaatsch Hermann: Der Werdegang der Menschheit und die Entstehung der Kultur, 2. Aufl., S. 223, Berlin 1923. — 28. Kleinschmidt: Arch. f. klin. Chir. 117, 569, 1921. — 29. Knauer und Billigheimer: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 50, 199, 1919. — 30. Knauer und Enderlen: Journ. f. Psychol. u. Neur. 29, 1, 1922. Kongr., Zbl. f. d. ges. inn. Med. u. ihre Grenzgeb. 37, 319, 1924. — 31. Knorr: Mitt. a. d. Grengeb. d. Med. und Chirurgie 1921, 326; Klinische Wochenschrift 1922, 1115 u. 1170. — — 32. Krogh: Ugeskrift f. laeger 83, 1921. Ref. Zentralorgan f. d. ges. Chir. 15, 466, 1922. — 33. Landois F.: Experimentelle Untersuchungen über die Verwendung von Muskelgewebe zur Deckung von Defekten in der Muskulatur. Hab.-Schrift, Breslau 1913; Ergebn. d. Chir. u. Orthop. 16, 99, 1923. — 34. Lautenschläger L.: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 85, 1, 1920. — 35. Magnus G.: M.Kl. 1916, 1172; M.m.W. 1918, 264. — 36. Malcolm: Lancet 2, 1913. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 3, 849, 1913. Edinb. m. Journ. 27, 1921. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 16, 129, 1922. — 37. Maragliano: Clin. chirurg. 21, 1913. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 3, 355, 1913. — 38. Mautner und Pick: M.m.W. 1915, 1141. — 39. Naegeli Th.: Zbl. f. Chir. 1919, 981. — 40. Oltramare J. H. et Oltramare Hugo: Schweiz. m. Wschr. 54, S. 420, 1924. Ref. Zentralorgan f. d. ges. Chir. 28, 92, 1924. — 41. Paolucci: 28. Kongr. d. Soc. ital. di chirurg. Napoli 1921. Ref. Zentralorg. f. d: ges. Chir. 16, 129, 1922. — 42. Porter: Zit. bei Plummer: Chicago med. res. 42, 179, 1920. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 9, 82, 1920. — 43. Quénu: Rev. d. Chir. 39, 1920. Ref. Zentralorg f. d. ges. Chir. 9, 1, 1920. — 44. Quénu, Duval, Mocquot: VI. Internat. Chir.-Kongress, London, 19. VII. 1923. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 24, 488, 1924. — 45. Raymund: Amer. Journ. of Physiol. 53, 1920. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 13, 211, 1921. — 46. Reichardt Martin: Mschr. f. Psychiatrie 24, 294, 1908. Sitzungsber. d. physik.-med. Ges. in Würzburg 1909/10 und Arb. a. d. psychiatr. Klinik zu Würzburg H. 6—8, Gustav Fischer, Jena, 1911—14. Journ. f. Psych. u. Neur. 24, 1918. Lehrb. d. Psychiatrie 3. Aufl., Jena 1923, 67 ff. — 47. Romberg, Bruhns, Päßler: Welchen Anteil haben Herz und Vasomotoren an den als Herzschwäche bezeichneten Erscheinungen bei Infektionskrankheiten? B.kl.W. 1895, 1109 u. 1136. — 48. Schieffer: Beitrag zur Schockwirkung bei Schrotschüssen. D. Zschr. f. Chir. 76, 581, 1905. — 49. Schneider Max: Der Schock, insbesondere nach Exarticulatio femoris. Inaug.-Diss., Berlin 1889. Ref. in Virchow-Hirsch' Jahresber. 15, 2, 276, 1880. — 50. Seelig: Surg. Gynec. a. Obstetr. 18, S. 117, 1914. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 5, 101, 1914. — 51. Short: Brit. journ. of Surg. 1, 1, 1913. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 2, 774, 1913. — 52. Siegmund H.: M.m.W. 1918, 1076. — 53. Thannhauser: Feldärztl. Beil. z. M.m.W. 1916, 581 (253). — 54. Tawaststjerna: Skand. Arch. f. Phys. 36, 43, 1918. — 55. Turck: Am. Journ. of Surg. Suppl. 34, 1920. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 7, 241, 1920. — 56. Wieting: Erg. d. Chir. u. Orthop. 14, 617, 1921.

Ueber eine gemeinsame vegetative Steuerung von Haut und Lebergebiet.

Von Ernst Friedrich Müller, Hamburg-Eppendorf.

(Schluß.)

III. Die Regulierung von Peripherie und Splanchnikusgebiet durch eine gemeinsame vegetative Steuerung.

(Splanchno-peripheres Gleichgewicht.)

Der Leukozytensturz und seine Umkehrung, die akute peripherische Leukozytenansammlung, sind nichts anderes als Zeichen einer plötzlichen Schwankung im Gleichgewicht des autonomen Nervensystems, von dem sie wie andere Symptome am Gefäßsystem abhängig sind. Sie lassen erkennen, daß dieses Gleichgewicht im autonomen System nicht nur mit einem Gleichgewicht im Tonus des gesamten Gefäßsystems einhergeht, sondern daß auch die Regelmäßigkeit in der Verteilung der strömenden polymorphkernigen Leukozyten von dem jeweiligen Zustand der Gefäße und damit direkt vom autonomen System abhängt.

Damit ist festgestellt, daß die Verteilung der Leukozyten im Körper in erster Linie vom Nervensystem abhängt. Natürlich bleibt die Frage offen, wie weit die Leukozyten, als aus dem Zusammenhang gelöste und unabhängig bewegliche Zellen, die von den Gefäßwänden ausgehenden Reize (wahrscheinlich Ladungsunterschiede) aktiv oder passiv mit Ansammlungen in gewissen Gefäßgebieten beantworten. Aber auch mit dieser bewußt erwähnten Lücke in unserer Erkenntnis dieser Zusammenhänge bleibt die Tatsache einer nervösen Regulierung der gesamten Leukozytenverteilung im Gefäßsystem als solche unverändert bestehen. Es wird darüber an anderer Stelle im einzelnen zu berichten sein.

Hier handelt es sich fürs erste nur um die Tatsache einer Wiederherstellung von Veränderungen im örtlichen Gleichgewicht der Gefäßinnervation durch ein gesetzmäßiges und gemeinsam geleitetes Zusammenwirken von Peripherie und Splanchnikusgebiet. Dabei tritt für das verloren gegangene örtliche Gleichgewicht ein neuer Ausgleich zwischen Peripherie und Splanchnikus(Leber-)gebiet durch entgegengesetzte Einstellung dieser beiden Gefäßgebiete ein. Aus unseren bisherigen klinischen und experimentellen Beobachtungen ist bereits zu erkennen, daß das Herz und die meisten Gefäße des großen Kreislaufs sich den Hautgefäßen gleichsinnig verhalten. Sie zeigen sowohl im Stadium der peripheren Leukopenie wie im Stadium der peripheren Leukozytose eine der Peripherie entsprechende Leukozytenzahl, während die Leber als eines der zum Splanchnikusgebiet gehörenden Organe stets die der Peripherie entgegengesetzte Einstellung aufweist. Ueber Nieren und Lungen sind Befunde über ihr Verhalten während solcher kurzdauernden Aenderungen der Leukozytenverteilung sehr schwer zu erlangen.

Bei anderen Teilen des Gefäßsystems steht diese sich gegenseitig balancierende Ausgleichswirkung außer Frage. Die Erkenntnis dieser Vorgänge führt neben der bereits angedeuteten Feststellung einer nervös regulierten Leukozytenverteilung in der Blutbahn zu einer ganzen Reihe weiterer Probleme, auf die in späteren Arbeiten eingegangen werden soll. Sie eröffnet vor allem den Weg zur Erkenntnis mancher noch unverstandener Phänomene, die direkt oder indirekt mit solchen plötzlichen Veränderungen in der Leukozytenverteilung zu tun haben.

Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß beide Erscheinungen, Verminderung und Vermehrung der Leukozyten in den Gefäßen der Peripherie, nur von sekundärer Bedeutung sind, während sie als Maßmethode durch die Möglichkeit, Art und Intensität solcher Balancestörungen festzustellen, ihren Wert behalten.

Die tatsächlichen Vorgänge im Verlauf solcher Gleichgewichtsstörungen lassen sich etwa folgendermaßen wiedergeben: Splanchnikusgebiet und Peripherie stellen zwei gleichgeschaltete Systeme dar, die sich unter physiologischen und den meisten pathologischen Ansprüchen die Wage halten. Unter normalen Verhältnissen besteht örtlich ein sympathisch-parasympathisches Gleichgewicht in allen Organen und Geweben. Im Falle einer ausgedehnten Gleichgewichtsänderung ist jedoch zur gleichen Zeit eine entgegengesetzte Einstellung des anderen Gebietes zu be-

obachten. Dabei ist die in den beiden Systemen, Peripherie und Splanchnikusgebiet, vor sich gehende Pendelbewegung, unabhängig von ihrer Intensität, stets entgegengesetzt. Wir wissen nicht, in welchem Gebiet die Störung in dem normalen sympathisch-parasympathischen Gleichgewicht vorangeht und in welchem Gebiet sich der Ausgleich vollzieht. Einwandfrei festgestellt ist, daß eine gleichgerichtete Einstellung bei den von uns beobachteten, selbst schwersten Balancestörungen niemals vorkommt. Wir nehmen deshalb an, daß dieser durch entgegengesetzte Einstellung zustandekommende Ausgleich zwischen Peripherie und Splanchnikusgebiet ein Grundgesetz des organischen Zusammenhanges der Körperorgane unter sich darstellt, dessen Störung zu ernsten Folgen für den Weiterbestand des Lebens führen kann. (Wahrscheinlich haben wir es in der Anaphylaxie mit einer Disharmonie in dieser für den Körper als lebenswichtig anzusehenden Ausgleichsmaßregel zu tun.)

Beim Peptonschock haben wir die eine Art der Einstellung, starkes parasympathisches Uebergewicht innen, sympathisches außen. Beim Insulinschock konnten wir die umgekehrten Verhältnisse beobachten. Selbst bei schwersten Fällen, in denen wir unlösbare Krampfzustände im Lebergebiet bzw. in der Peripherie beobachtet haben, ist die Gleichgewichtseinstellung des anderen Teiles niemals zu vermissen. Dem beim Peptonschock beobachteten Zustand entsprechen fast alle von außen kommenden Reize und parenteral in den Organismus eintretenden Fremdstoffe, wenn auch nicht an Intensität, so doch in der prinzipiellen Einstellung der Reaktion. Wir haben diese äußeren Reize, besonders so weit sie die Haut betreffen, in den früheren Mitteilungen dieser Serie im einzelnen dargestellt. Die intrakutane Aolaninjektion, die Hautreize der Zugpflaster, die reine Einwirkung von Strahlen und, was vielleicht für die Bedeutung solcher Vorgänge in der klinischen Medizin am wichtigsten ist, der Eintritt lebender Infektionserreger in die Blutbahn führen zu einer prinzipiell gleichgerichteten Balancestörung im autonomen System. (Beim Schüttelfrost nach Kürettage lassen sich diese Vorgänge gut studieren.)

Damit treten zwei Fragen auf: Was bedeutet diese Reaktion? Und wie wird sie auf das autonome System übertragen? Auf beide Fragen, die bereits über den Rahmen unseres Themas hinausgehen, wird in anderem Zusammenhang noch ausführlich eingegangen werden. Hier sei nur auf folgendes hingewiesen: Daß es sich um eine aktive Reaktion des Körpers handelt und zwar um einen wesentlichen Teil eines Abwehrvorganges, wie wir ihn von der Einspritzung körperfremder Substanzen und dem selbsttätigen Eindringen von Infektionserregern kennen, steht nach den in den früheren Artikeln dieser Serie mitgeteilten Studien außer Frage. Ebenso steht es fest, daß das autonome System für die zuerst am Leukozytensturz erkannte Gesamtreaktion verantwortlich ist.

Offen bleibt die Frage nach dem Zentrum dieser im autonomen System vor sich gehenden Reaktionen. Folgendes ist uns bekannt: Die Reizung ist von der Haut selbst mit kleinsten Reizmengen möglich, von anderen Geweben und von der Blutbahn erst mit größeren Reizen und durch Aenderung in der Zusammensetzung der Blutflüssigkeit (Zuckerverminderung, Arsenzirkulation nach Salvarsangaben). Daraus geht hervor, daß sowohl die Haut als Organ, ebenso wie das Gefäßendothel, als auch die Gewebe die Möglichkeit der Reizaufnahme, wenn auch in verschiedener Intensität. besitzen. Wir wissen weiter, daß die Weiterleitung dieser Reize über das autonome System geht (eigene Arbeiten mit R. Hölscher, Versuche von Embden und H. Freundlich) und daß dann von einer unbekannten Zentralstelle im autonomen System die jeweilige, entsprechende Ausbalancierung durch Einstellung des entsprechenden Gefäßsystems geleitet wird. Der anatomische Sitz dieser Zentralstelle ist unbekannt. Es mag von Interesse sein, hier nochmals zu erwähnen, daß Senkung des Zuckerspiegels in den Körperflüssigkeiten auf parasympathischen Bahnen das Zuckerzentrum erregt und daß von dort aus auf sympathischen Bahnen Glukosebildung in der Leber angeregt wird (Claude Bernard). Wir haben im zweiten Abschnitt die gleiche sympathische Einstellung des Splanchnikus(Leber-)gebietes, erkenntlich an der akuten, peripherischen Leukozytose und der Leukopenie des Splanchnikusgebietes, beschrieben. Beide Reaktionen gehen so eng nebeneinander her, daß ein Zusammenwirken der beiden Vorgänge und damit ein Zusammenhang der beiden Erregungszentren zum mindesten klinisch sehr wahrscheinlich ist. Eine weitere Parallele mag Bedeutung haben. Der Goltzsche Klopfversuch am Frosch und der Schlag in die Gegend des Ganglion solare, der zuweilen bei Boxern beobachtet wird, führen zu ähnlichen Erscheinungen, wie wir sie bei der Reaktion der Splanchnikusgefäße nach Insulin beobachten konnten. Es läßt sich also auch ein Zusammenhang mit dem Ganglion solare nicht ausschließen.

Trotz allem ist die Frage nach dem Sitz und der Ausdehnung der letzten Endes verantwortlichen nervösen Substanz noch nicht zu beantworten. Es mag sich um ein einzelnes Ganglion, es mag sich um ein ganzes, an sich untrennbares oder vielleicht in seinen Teilen gleichwertiges und gegenseitig ersetzbares System handeln, das die beschriebenen Ausgleichsvorgänge reguliert.

Es wird Sache physiologischer Forschung sein, hier die endgültige Anwort zu geben. Aber auch ohne die Feststellung des anatomischen Sitzes dieser Ausgleichsfunktion im autonomen System ist der klinischen und experimentellen Weiterarbeit ein großes Gebiet eröffnet, das im letzten Abschnitt dieser Mitteilung kurz charakterisiert werden soll. Vorher fassen wir das bisher festgestellte folgendermaßen zusammen:

1. Bei Störung des normalerweise in jedem Organ und Gewebe bestehenden sympathisch-parasympathischen Gleichgewichtes tritt, wenn diese lokalen Störungen eine genügende Intensität erreichen, ein neuer Gleichgewichtszustand zwischen Peripherie und Splanchnikusgebiet selbsttätig in Erscheinung.

2. Dieser Ausgleich beruht auf einer entgegengesetzten Einstellung (sympathisches bzw. parasympathisches Uebergewicht) der Peripherie und des Splanchnikusgebietes.

3. Disharmonien dieses „splanchno-peripheren Gleichgewichtes“ kommen selbst unter extremen Schockzuständen nicht vor, solange diese nicht tödlich sind. Disharmonien in dieser Steuerung scheinen mit dem Weiterbestand des Lebens nicht in Einklang zu bringen zu sein.

4. Diese Ausgleichseinstellung ist beobachtet nach Hautreizen, bei Schockzuständen, bei elektrischer Vagusreizung und bei jeder parenteralen Fremdstoffzufuhr, einschließlich bakterieller Infektion. Die jeweilige Art der Ausgleichseinstellung, besonders wenn es sich um akute Schwankungen handelt, läßt sich aus der Kurve der Leukozytenzahlen in der Peripherie ablesen. —

IV. Die Bedeutung des splanchno-peripheren Gleichgewichtes für die klinische Medizin.

Die klinische Bedeutung des autonomen Nervensystems, betrifft fast jedes Teilgebiet der inneren Medizin. Mit der Feststellung der beschriebenen Ausgleichsvorgänge scheint die Möglichkeit gegeben zu sein, eine Anzahl von Erkrankungen des autonomen Nervensystems direkt am Krankenbett zu studieren. Im Rahmen dieser Mitteilung kann natürlich nur eine ganz kurze Charakteristik dessen gegeben werden, was wir bereits begonnen haben und wie wir uns die Weiterarbeit denken. In diesen Gedankengang eines klinischen Studiums solcher Veränderungen gehören in erster Linie die großen Probleme der klinischen Bilder von „Vagotonie“ und „Sympathikotonie“. Wenn man sie im Zusammenhang mit den gegebenen Darstellungen nicht mehr wie bisher als einseitige und in allen Organen und Geweben des Körpers gleichgerichtete Innervationsstörung, sondern, wie es nach den mitgeteilten Befunden notwendig ist, als eine durch Gegenmaßnahmen bereits in sich ausgeglichene und im neuen Gleichgewicht gehaltene stetige Aenderung in der autonomen Regulierung ansieht, so scheint es, daß auch in diesen Krankheitsbildern die einzelnen Symptome deutlicher erklärbar werden. Man muß nur von vornherein den Gedanken an die Möglichkeit einer gleichgerichteten Störung im Gesamtorganismus aufgeben, da eine solche Störung nach unseren Befunden selbst unter schwersten Schockerscheinungen weder am Menschen noch am Tier vorkommt und wahrscheinlich den Weiterbestand des harmonischen Zusammenwirkens der Organe und damit das Leben ausschließt. Man muß weiter bedenken, daß es sich auch bei solchen Individuen, die wir klinisch als vagotonisch bezeichnen, nicht um ein chronisches, vielleicht konstitutionelles Ueberwiegen der para-

sympathischen Innervierung im Gesamtorganismus handeln kann, sondern vielmehr nur um eine durch Anlage oder chronische Schädigung verursachte gesteigerte Reaktivität der autonomen Steuerung mit bestimmter Richtungstendenz. Eine neue Gleichgewichtslage ist bereits wieder hergestellt mit Hilfe einseitiger und entgegengesetzter Einstellung des „vegetativen" Gleichgewichts anderer Organgruppen. Durch diese neu eintretende pathologische Gleichgewichtslage wird eine gewisse, wenn auch an sich auf krankhafter Basis aufgebaute Harmonie im Gesamtkörper gewährleistet.

Diese Erkenntnis mag weiter in eine ganze Reihe klinisch bekannter Krankheitsbilder neue Gesichtspunkte hineintragen. Auch hier kann nur ganz kurz ein Riesengebiet gestreift werden. So greifen wir aus vielem die längst bekannten allgemeinen Symptome des akuten Magenulcus und der chronischen Ulcuskrankheit heraus.

Wir erinnern an die akute Balancestörung durch kleinste Mengen überweicher Röntgenstrahlen, die (nach gemeinsamen Studien mit Bucky [18] bereits bei Gaben von $^1/_{20}$ Erythemdosis auf 1 qcm Haut in 15 Sekunden für kurze Zeit zu einem sympathischen Uebergewicht der Haut und einem gleichzeitigen parasympathischen des Splanchnikusgebietes führen. Bei diesen Versuchen ist in weniger als einer Stunde das lokale Gleichgewicht wiederhergestellt.

Man denke nun an die Symptome nach übermäßigen Bestrahlungen, wie wir sie von der Sonnenverbrennung großer Teile der Körperoberfläche sowie von echten Verbrennungen der Haut aus den bekannten klinischen Symptomen an der Haut und an den abdominalen Organen kennen. Wir kennen unter solchen Bedingungen akute Entstehungen von Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni, die sog. toxischen Darmblutungen und die akuten hämorrhagischen Schädigungen der Nieren am Tage oder mehrere Tage nach solchen übermäßigen Sonnenbestrahlungen. Es ist allerdings gelungen, toxische Substanzen darzustellen, die zu „toxischen" Blutungen im Darm oder in den Nieren Anlaß geben sollen. Es mag auch bei den angedeuteten Zuständen ein charakteristisches Toxin geben. Es mag infolge der nun bekannten reflexartigen sympathischen Einstellung der peripherischen Gefäße durch Erniedrigung der Gefäßdurchlässigkeit zu einer geringeren Ausscheidungsfähigkeit des Hautorganes kommen. Damit ist nicht nur die Ausscheidung nach außen, sondern auch der gesamte Hautstoffwechsel geschädigt. Die Erniedrigung der Gefäßdurchlässigkeit, die nur ein Symptom dieser autonomen Umschaltung in ein sympathisches Uebergewicht darstellt, ist weiterhin sehr wahrscheinlich als Teilursache des bei solchen Zuständen beobachteten Fiebers aufzufassen, da auch die Wärmeregulation dadurch sofort leidet. In jedem Falle ist eine Anhäufung toxischer Zellstoffwechselprodukte infolge dieser Umschaltung nicht auszuschließen. Nicht zu erklären ist aber, daß diese Stoffwechselprodukte nun gerade auf Magen, Darm oder Niere toxisch einwirken.

Wir werden vielmehr jetzt festzustellen haben, wieweit hier die unzweifelhaft bestehende Uebererregung des autonomen Systems durch den ersten intensiven Hautreiz ursächlich in Frage kommt. Eine Uebererregung, die durch den weiterbestehenden Hautreiz und durch die nicht ausgeschiedenen Stoffwechselreste noch verstärkt wird. Dabei ist zu bedenken, daß diese Stoffwechselreste im Sinne peptonartiger Körper die Störung im autonomen System nach der gleichen Seite der Hautreize verstärken.

Bei allen klinisch bekannten Folgeerscheinungen übermäßiger Hautbestrahlungen stehen gefäßtonusherabsetzende degenerative, gefäßlähmende und besonders hämorrhagische Vorgänge an inneren Organen im Vordergrund. Wir wissen, daß mit dem Einsetzen eines solchen übermäßigen Hautreizes sofort eine gleich heftige, entgegengesetzt gerichtete Reizung im Splanchnikusgebiet eintritt. Wir wissen, daß bei diesen Zuständen starkes parasympathisches Uebergewicht der vom Splanchnikus regulierten Organe im Vordergrund steht. Wir wissen, daß die Störung sich in noch größerer Intensität über eine lange Zeit hinzieht, und wir werden nun festzustellen haben, wie diese unzweifelhaft vorhandene Aenderung des funktionellen Gewebszusammenhanges, insbesondere der Gefäße, zu den histologisch bekannten Gewebsänderungen (z. B. Ulcusentstehung) führt. Wir glauben als sicher annehmen zu können, daß z. B. Schleimhautblutungen den zu lange bestehenden, zu intensiven und wahrscheinlich lokal wenigstens in ihren Folgen nicht mehr rückbildungsfähigen Gefäßstörungen unmittelbar zuzuschreiben sind. Wie sehr die histologisch bekannten Gewebsveränderungen diesen Blutungen parallel unmittelbar vor den lokalen und dort unausgeglichenen Innervationsstörungen oder erst mittelbar von ihnen abhängen — das festzustellen, wird Sache der experimentellen Pathologie sein. Auch wir werden noch im einzelnen auf diese Verhältnisse zurückzukommen haben.

Die von diesen akuten hämorrhagischen Erkrankungen und den akuten Ulcusbildungen zu trennende chronische Ulcuserkrankung, die wohl in den meisten Fällen als Systemschädigung nach Heilung des Ulcus weiterbestehend anzunehmen ist, gehört ebenfalls in dieses Gebiet. Auch darauf kann hier nur mit wenigen Worten eingegangen werden. Es ist durchaus möglich, daß die körperlichen Symptome des Ulcuskranken, die Pseudoanämie, der eigenartige Ausdruck des Gesichtes, das charakteristische Verhalten der Haut auch im ulcusfreien Stadium, bei genügender Hämoglobin- und Erythrozytenmenge, nicht Folgen der Magenblutung, sondern dieser gleichgeordnete Symptome einer Grundkrankheit sein können. Die Besprechung weiterer Erscheinungen würde zu weit führen.

Es seien hier nur die Arbeiten von J. Kaufmann-New-York [19] erwähnt, welcher seit Jahren gleiche Ansichten über die Ulcuskrankheit vertritt. Kaufmann hat, was uns hier besonders interessiert, bereits 1913 chronische Leukopenie als eines der Zeichen der mit der Grundkrankheit zusammenfallenden konstitutionellen Störung beschrieben. Schon früher hatte er auf zentral bedingten Mangel an Magenschleimsekretion als eines bei der Geschwürsbildung mitwirkenden Faktors hingewiesen und hat neuerdings die Rolle der Spastizität bei der Geschwürsentwicklung in helleres Licht gerückt, indem er dieselbe nicht, wie gewöhnlich geschieht, als ein Lokalphänomen betrachtet wissen will, sondern als bedingt durch die der Geschwürsentwicklung zugrunde liegende Allgemeinstörung. Kaufmann hat ferner dadurch, daß er psychische Aufregungen und Ueberanstrengungen jeglicher Art [4] als eines und in der Mehrzahl der Fälle als das wichtigste der die Grundkrankheit hervorrufenden, ursächlichen Elemente ansprach, in der Pathogenese der Geschwürskrankheit noch weiter zurückgegriffen als v. Bergmann und seine Schüler, welche sich sehr eingehend mit der Erforschung der Störungen im autonomen System und deren Bedeutung für die Ulcuskrankheit beschäftigt haben. v. Bergmann hat seit Jahren den ganzen Symptomenkomplex nervöser Störungen, welche zum Ulcus führen, in einer Disharmonie des vegetativen Nervensystems gesehen, die sich in vasomotorischen Störungen manifestiert und deren Folgen: Ischämie und spastische Wirkungen er für die Ulcusentstehung verantwortlich macht.

Ueber eigene Beobachtungen behalten wir uns eingehendere Mitteilungen vor, die im Zusammenhang mit der mitgeteilten Feststellung am autonomen Nervensystem und den Arbeiten Kaufmanns und v. Bergmanns folgende Annahme wahrscheinlich machen: Bei der chronischen Ulcuskrankheit steht eine chronische oder konstitutionelle Aenderung der Reaktivität des autonomen Nervensystems im Mittelpunkt des Krankheitsbildes. Infolge dieser geänderten Reaktivität im autonomen System gerät das normale sympathisch-parasympathische Gleichgewicht der Organe und Gewebe leicht in eine derartige Einstellung. Dabei stehen sich zwei große Organgruppen gegenüber, die sich durch entgegengesetzte Einstellung in ihrer autonomen Innervation das Gleichgewicht halten und damit eine Harmonie der Lebensvorgänge im Gesamtkörper trotz der unter Umständen enormen Balancestörung im Einzelorgan ermöglichen. Geringe Unregelmäßigkeiten im Körperhaushalt, wie Diätfehler, Abkühlung der Haut und psychische Erregung rufen bei solchen Individuen eine beim Normalen unbekannte, langdauernde Erregung im autonomen System hervor, die zu den früher beschriebenen entgegengesetzten Innervierungen von Peripherie und Splanchnikusgebiet führen. Damit treten innerhalb der chronischen Ulcuserkrankung im Splanchnikusgebiet akut die gleichen Verhältnisse auf und können durch die Eigenart der konstitutionellen Störung täglich auftreten, wie wir sie als die Ursachen des akuten Magenulcus nach Sonnenverbrennung dargestellt haben. Wir können nicht feststellen, wie lange eine parasympathische Uebererregung dieser beiden Organgruppen fixiert bestehen bleibt. Bestehen

bleibt jedoch eine Störung im örtlichen Gleichgewicht des Gefäßtonus als Folge der abnorm langen Erregung im autonomen System. Diese örtliche Störung konnten wir bei den akuten Reizungen an ganz ungewöhnlichen Schwankungen nachweisen. Aussehen, Permeabilitätsänderung und lokale Leukopenie des Hautorgans sind nur Einzelsymptome dieser Einstellung. Ulcusentstehung und immer wieder eintretende Rückfälle dieser Ulcusbildung in dem durch die lokale Innervationsstörung kranken und weniger widerstandsfähigen Gewebe sind parallele Erscheinungen der gleichen Grundkrankheit, deren wesentlichstes Moment in einer chronischen oder konstitutionellen krankhaften Labilität im autonomen Gleichgewicht besteht.

Experimentell und pathologisch gehört die akute Ulcusentstehung in das gleiche Gebiet wie die Ulcusbildung des chronischen Ulcuskranken. Klinisch und therapeutisch sind beide streng zu trennen. Bei der akuten Ulcusentstehung ist die Behandlung des Ulcus das Wesentliche und die Erkrankung mit der Heilung des Ulcus abgeschlossen. Bei der chronischen Ulcuskrankheit ist die Behandlung der Grunderkrankung wichtiger, da das Ulcus nur Symptom ist. Wenn viele Kliniker stets den Standpunkt vertreten haben, daß auch Ulcusresektionen an sich die Ulcuskrankheit nicht heilen kann, so war diese Lehre die gedankliche Grundlage unserer Studien. Sie sollen zum Ausdruck bringen, daß die chronische Ulcuskrankheit eine chronische, vielleicht konstitutionelle krankhafte Uebererregbarkeit des autonomen Systems zur Grundlage hat, durch die das wesentliche Symptom: die Störung des normalen örtlichen Gleichgewichtes einer Anzahl von Organen bei geringstem Anlaß eintritt und durch ein neues zwischen Peripherie und Splanchnikusgebiet eintretendes, abnormes Gleichgewicht ersetzt ist. Die lokal nicht ausgeglichene Störung in der autonomen Regulierung ist für die Bereitschaft der Gewebe zur Ulcusbildung verantwortlich.

Mit diesen Studien tritt die Erkrankung des autonomen Systems oder die krankhafte Störung in der normalen Regulierung des autonomen Systems als eine der wichtigen Ursachen interner Systemerkrankung in den Vordergrund, und es wird das Thema einer ganzen Reihe von Arbeiten sein, die Erkrankungen des autonomen Systems und ihre Bedeutung für die innere Medizin darzustellen.

Hier lag uns nur daran, die Störung des normalen autonomen Gleichgewichtes in verschiedenen Teilen des Gesamtorganismus und ihren Ersatz durch eine abnorme Ausbalanzierung zweier Organgruppen (Peripherie und Splanchnikusgebiet), wie wir sie aus direkten Beobachtungen am kranken Menschen und am Versuchstier erkennen konnten, zu beschreiben und ihre große klinische Bedeutung an einigen Beispielen kurz zu charakterisieren.

Zusammenfassung (der Gesamtarbeit 1—4):

1. Peripherie und Splanchnikusgebiet gehören in ihrer autonomen Regulierung so eng zusammen, daß es unter physiologischen wie pathologischen Verhältnissen bei der geringsten Aenderung im autonomen Gleichgewicht des Hautorgans zu einer entgegengesetzten Einstellung im Splanchnikusgebiet kommt und umgekehrt.

2. Unter krankhaften Verhältnissen kann es zu einer chronischen Fixierung eines solchen abnormen Gleichgewichts oder zu einer Labilität im autonomen System kommen, wobei Peripherie und Splanchnikusgebiet, stets in entgegengesetzter Weise erregt, einander ausbalanzieren. Durch diese fixierte, gegensätzliche Grundeinstellung der autonomen Steuerung der beiden Gruppen, die für die Harmonie des Gesamtkörpers notwendig zu sein scheint, befinden sich die Gewebe infolge geschädigter Anpassungsfähigkeit an äußere Reize in erhöhter Krankheitsbereitschaft, die klinisch z. B. für die Ulcuserkrankung von Wichtigkeit ist.

3. „Vagotonie“ und „Sympathikotonie“ sind nicht mehr als einseitige Uebererregung des Gesamtorganismus zu betrachten, es sind vielmehr Zustände, charakterisiert durch die abnorme Neigung, auf geringe Anlässe in eine fixierte, entgegengesetzten Einstellung von Peripherie und Splanchnikusgebiet zu geraten[7]).

[7]) Bei der klinischen Wichtigkeit dieses splanchnoperipheren Gleichgewichtes auf Grund einheitlicher autonomer Steuerung haben wir es für angebracht gehalten, einen weiteren experimentellen Beweis für die Richtigkeit dieses Phänomens zu erbringen. Diese Untersuchungen werden in der Klin. Wschr. Januar 1926 mitgeteilt werden.

Literatur.

1. Klemperer F. und Peschic: D.m.W. 1923 Nr. 13. Klemperer: D.m.W. 1923 Nr. 23. — 2. Kappis M. und Gerlach F.: Medizinische Klinik 1924 Nr. 30. — 3. Freundlich H.: Inaug.-Diss., Hamburg 1924. — 4. Glaser F.: Ther. d. Gegenw. Nov./Dez. 1924; M.Kl. 1922 Nr. 15; 1924 Nr. 47; Zschr. f. ärztl. Fortb. 1925 Nr. 1; Kl.W. 2. Jg. Nr. 34; M.Kl. 1924 Nr. 16. — 5. Müller E. F.: M.m.W. 1922 S. 1506, 1753. Schadow: Dissertation, Hamburg 1924. Worms W.: M.Kl. 1923 Nr. 31. — 6. Müller E. F.: M.m.W. 1924 S. 672. — 7. Müller E. F. und R. Hölscher: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 1924 S. 225. — 8. Vollmer H.: Mschr. f. Kinderhlk. Bd. 27, H. 4, 1924. Vollmer H. und Frankenstein: Zschr. f. Kinderhlk. Bd. 38, H. 6. Vollmer H. und Schmitz: Zschr. f. d. ges. exper. Med. Bd. 44, H. 1—2, 1924; Kl.W. 1924 Nr. 33. Vollmer H.: Kl.W. 1923 Nr. 12; Zschr. f. ges. exp. Med. Bd. 40, 1924; Kl.W. 3. Jg. Nr. 52; Zbl. f. d. ges. Kinderhlk. Bd. 16, H. 5 — 9. Embden und Freundlich: Biol. Verein Hamburg, 3. u. 17. II. 25. — 10. Goldscheider und Hahn: Verein f. inn. Med. u. Kinderhlk. Berlin, 14. I. 25. Hahn Helmut: D.m.W. 1924 Nr. 34. — 11. Müller E. F.: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 1923 S. 135. — 12. Müller E. F. und Myers C. N.: Proc. of the soc. of exp. Biol. a. Med. 1924. — 13. Rothman St.: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 32, Kongr.-H. 1, 1924; Kl.W. Jg. 3, Nr. 43, 1924. — 14. Müller E. F., Wiener H. und Wiener Renee: Proc. of the soc. of Biol. a. Med. 1925 S. 447; M.m.W. 1925 Nr. 26. — 15. Horbaczewsky J.: Sitzungsber, d. Kgr. Med. u. Wiss. zu Wien, Mathem.-Naturw. Klasse III, S. 105 (1891). — 16. Ruzicka V.: Allg. Wien. med. Ztg. 38, Nr. 31, 1893. — 17. Goldscheider und Jacob: D. Zschr. f. klin. Med. 1893. — 18. Bucky G. und Müller E. F.: M.m.W. 1925 S. 883. — 19. Kaufmann J., New York: Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1913, 1915 u. 1922 S. 96; Arch. f. Verdauungsk. 1908; 1912; 13, S. 615, 1913. — 20. v. Bergmann: M.m.W. 1913 Nr. 4; B.kl.W. 1913 Nr. 51, 1918 Nr. 22.

Ludwig Aschoff.

(Zum 10. Januar 1926.)

Das schönste Glück des denkenden Menschen ist,
das Erforschliche erforscht zu haben
und das Unerforschliche ruhig zu verehren.
(Goethe, Ueber Naturwissenschaft.)

Das Bild, dem zum Geleit unser Gruß und Glückwunsch nach Freiburg ziehen, zeigt uns des Mannes Antlitz, den wir im Goetheschen Sinne zu den glücklichen Menschen zählen müssen. Nicht einen Jubilar gilt es zu feiern, nicht der Lebensjahre zufällige Zahlenrundung ist tieferer Anlaß zu besonderem Gedenken. Nein, es drängt schon lange dazu, nur einen Angelpunkt zu erhaschen, dem Manne von offener Warte ein Wort des Dankes zu widmen, der mit vollen Händen aus den Schätzen seiner Gedanken und der Tiefe seines Inneren Gaben verstreut. Wohl niemand hat dringlicher gebeten, seinen 60. Geburtstag unbeachtet dahingehen zu lassen, als Ludwig Aschoff. Es ist das erste Mal, daß seine Schüler nicht auf ihn hören. „Wer bawet an die Straßen, der muß die Leute reden lassen!“ Der Sinn dieser alten Hausinschrift sei etwas anders gedeutet als üblich. Aschoff hat „an die Straßen gebawet“. Sein Wirken gehört nicht mehr ihm allein. Er ist mit all seinem Schaffen Gemeingut der weiten wissenschaftlichen Welt geworden. Wir haben ein Anrecht auf ihn und er „muß uns reden lassen“. Nicht gilt es seiner Forschung Lehren, seiner unermüdlichen Schaffenskraft Erfolge zu bewerten; seiner Persönlichkeit in ihrer so markanten und so gewinnenden Tönung soll ein bescheidenes Wort gewidmet sein.

„Den Stoff sieht jedermann vor sich, den Gehalt fühlt nur der, der etwas dazu zu tun hat.“ Wer das Glück hatte, in Ludwig Aschoffs Bannkreis, unter seiner Leitung, seiner Anregung arbeiten zu dürfen, dem haftet der tiefe Eindruck, wie Aschoff aus jeder wissenschaftlichen Frage, aus jeglichem Material Anregungen zu neuen Ideen, zu fruchtbarer Forschung auf anderen Bahnen gibt. Der einfachste Stoff, anscheinend bis ans Ende des augenblicklich Möglichen und mit den Hilfsmitteln jeglicher Art untersucht, wird wieder von einer anderen Seite angefaßt und nicht in reiner Empirie bearbeitet, sondern ein Leitgedanke liegt sogleich über allem, der neue Ziele verspricht und neue Ergebnisse zeitigt. Es ist auch nicht etwa das Aktuelle, das für die Gegenwart gerade im Mittelpunkt des Interesses stehende, was Aschoff zu weiterer Aufklärung reizt. Sein Arbeitsgebiet ist origineller Natur. Der Faden der irgend-

wie geknüpft ist, reißt nie ab und wird mit Zähigkeit, und wenn es sein muß, über Jahre hinaus weiter gesponnen. So sieht man, wie sein tiefes Schürfen dem stofflichen Leben verleiht durch Intuition. Stets hat er Eigenes dazu zu tun.

Wenn manches von ihm in Dispositionen, im Schema kurz zusammengefaßt wird, weil klare Uebersichtlichkeit die Lehre leicht faßlich machen soll, so hat mitunter nicht jede Einteilung, nicht jede Gruppierung standhalten können, aber selten ist die originelle Idee verworfen. Sie hat sich siegreich behauptet, und mit innerer Ruhe sieht Aschoff den kritischen Würdigungen seiner wissenschaftlichen Forscherarbeit entgegen, weil er nur das hinausgehen läßt, was wohl erwogen, in allen Folgerungen durchdacht, kurz, was nach seiner innersten Ueberzeugung wahr und im Augenblick erforschlich ist.

Seine ernste, vielfach schwere Auffassung von der Verantwortung des Forschers macht ihn von vorneherein zum überzeugenden Lehrer. Was Aschoff vorträgt, wird geglaubt, und selbst der kritische Deutler rechnet bei ihm mit Fundamenten, die nicht so leicht zu stürzen sind. Aber nicht nur die überzeugende Wahrhaftigkeit seines Wortes, sondern sein geistiges Miterleben, seine sprühende Beredtsamkeit, sein impulsives Einfühlen in die Materie und, nicht weniger, in die Gedankenrichtung seiner Zuhörer, welcher Art sie auch sein mögen, zeigen uns in ihm den geborenen Lehrer, den zu hören nicht nur Gewinn, sondern auch Genuß ist.

Die Jugend vor allem hängt an seinem Wort, hängt an seiner Persönlichkeit. Wer mit der Jugend fröhlich sein kann, wie Aschoff, wer sie, wie er, im stürmenden Denken der akademischen Anschauung versteht, dem sportlichen und turnerischen Leben so viel eigenes Verständnis entgegenbringt, wer jeden Rat- oder Hilfesuchenden zu betreuen weiß, die Nöte des einzelnen wie der Gesamtheit kennt und lindern hilft, der hat sich seinen sicheren Platz im Herzen der Jugend erobert. So wuchtet Aschoffs Einfluß, nicht beabsichtigt, sondern aus ursprünglichsten Führereigenschaften im glücklichsten Sinne auf der gesamten Geistesrichtung der akademischen Jugend.

Es mag verständlich genug erscheinen, daß eine Lehrzeit am Aschoffschen Institut das Ziel so manchen Jüngers der Medizin geworden ist. Es weht dort eine steife Brise. Man muß sich halten können, wenn man nicht schnell wieder fortgeblasen werden will. Es gilt daher alle Kräfte anzuspannen, um sich zu behaupten. Aber erfrischend ist der Wind und stärkend bis in fernere Zeit. Doch nicht des Direktors Befehle sind es, die das Leben im Institut pulsierend erhalten, sein Beispiel sporrnt zu regstem Eifer an. Aschoffs Anschauungen vom Pflichtgefühl, seine Strenge gegen sich selbst, die Unermüdlichkeit im Schaffen, die wirkliche Freude an der Arbeit bringen den Säumigen in Bewegung, den Schüchternen zu freier Entfaltung, den Vorlauten zu bescheidenem Gebahren, den Tüchtigen zu größten Leistungen, und in harmonischem Ausgleich vollzieht sich des Tageslaufes inhaltsreiches Getriebe. Nicht nüchternes Schaffen allein, nicht Strebertum haben Geltung. Ein fröhlicher Sinn beherrscht das ganze. So überreich besetzt des Tages Einteilung auch sein mag, zwischendurch findet sich doch stets ein Augenblick, wo Aschoff, losgelöst von den sich türmenden Anforderungen des Tages, dem Kreise seiner Assistenten zur Verfügung steht. Dann herrscht das freie Wort. Jede Ansicht darf vorgebracht werden und sei sie noch so „reaktionär" oder „revolutionierend". Nicht durch Hohn oder Spott, nicht mit hoheitsvoller Handbewegung wird der Sprecher abgetan, sondern auf alle Gedankenrichtungen geht Aschoff mit tiefem Ernste, mit verstehender Güte ein, und nur da, wo sich ein schlechter Charakter offenbart, tritt schroffste Ablehnung hervor. Die oft so unbarmherzige Kritik der Assistenten gegenüber ihrem Chef, die bei der Jugend so leicht einmal über das Ziel hinausschießt, wird verständnisvoll nicht nur geduldet, sondern gern gesehen. Zu gegenseitiger Erziehung wird angespornt. Empfindlichkeit darf nicht hochkommen. Das alles hat zu einem harmonischen Zusammenleben und Zusammenarbeiten geführt, das jedem unvergessen bleibt, der an der Aschoffschen Schule seine Lehrjahre verbringen durfte.

So ist die Gemeinde, die in Aschoff ihren Lehrer, Freund und Berater sieht, eine große geworden, und in allen Erdteilen erweckt sein Name Widerhall. Im besten Sinne des Wortes ist dieser Mann international zu nennen, dessen deutsches Wesen der nationalen Sache gerecht wird, wie nur Wenige es vermögen.

Der Weltkrieg rief Aschoff mit als ersten auf den Plan, und was er für den Sanitätsdienst im deutschen Heere im allgemeinen, für das Fach der pathologischen Anatomie im besonderen durch Organisation, durch systematische Sammlung wertvollster Präparate, durch Erforschung der Volkskonstitution, durch Kampf gegen die Seuchen geleistet hat, das bleibt ein Ruhmesblatt der deutschen Wissenschaft, ein dauerndes Ehrenmal für ihn selbst.

Charaktere lassen sich nicht schildern, sie lassen sich nur empfinden. Was abseits vom wissenschaftlichen Können, das der Beurteilung jedes Gleichgesinnten oder Andersdenkenden offensteht, an liebenswerten Eigenschaften des Charakters im Menschen wohnt, was wir an seiner innersten Seelenrichtung hochschätzen, das darf auch dann nicht analysiert werden, wenn freudige Zustimmung unser Herz erfüllt. Aschoff hat uns gelehrt, jede Ansicht, die in sachlicher, ernster Form vorgebracht wird, ernst zu behandeln, jede Weltanschauung, die aus innerer Ueberzeugung erworben wurde, zu achten. Seine Kämpfernatur, die sich der breitesten Front entgegenstellt, kämpft nur um eigene Ueberzeugung, nicht um des Kampfes selbst willen. Im Streite um die Erkenntnis gibt es für ihn kein Zurückweichen. Aber er kennt die Grenzen des Erforschlichen und gehört zu den Glücklichen, die auch das Unerforschliche ruhig verehren.

Wir schauen auf die Straße zurück, die Aschoff bisher ging. Er hat sie bebaut in rastlosem Fleiß und wir richten recht, wenn wir seine Werke, die im Ausmaß kühn emporstrebend, in ihren Grundmauern fest gefügt und für das Auge erfrischend und erfreuend sind, staunend bewundern. Aber wir sehen auch in die Ferne, wo der Weg im Tagesflimmern bergan geht. Dort sollen die schönsten Werke entstehen und unsere Hoffnung ist groß. Dort wird sich des geübten Baumeisters Kunst immer freier entfalten. Was die Jahre der Lehre in ihm sprießen ließen, was die Zeit des Sturmes und Dranges zur Läuterung brachte, was die Jahre der reifen Erfahrung zum sicheren Eigenbesitz geformt haben, das alles wird künftigem Schaffen zugute kommen. Nicht treiben wollen wir den Mann, der sein Aeußerstes einsetzt, um Werte erstehen zu lassen. Nur unser Vertrauen wollen wir zeigen und unsere frohe Erwartung, die nie getäuscht wurde. Wir wissen, was Ludwig Aschoffs Wunsch ist, und wissen, daß er jetzt auf der Höhe seines Könnens erfüllt wird:

„Gebt mir zu tun!
Das sind reiche Gaben.
Das Herz kann nicht ruh'n.
Will zu schaffen haben."

Walter Koch.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Zum Entwurf einer Standesordnung für die deutschen Aerzte.

(Vorschläge des Neuen Standesvereins Münchener Aerzte.)

Von Dr. Hermann Bergeat in München.

Der Deutsche Aerztetag in Leipzig hat nach einer ersten Lesung die Beschlußfassung über den vom Geschäftsausschuß vorgelegten Entwurf einer Standesordnung (siehe Aerztl. Vereinsbl. Nr. 1360) vertagt, um den Standesvereinen Gelegenheit zu einer näheren Stellungnahme zu geben. Indem der Neue Standesverein Münchener Aerzte hiermit der Oeffentlichkeit seine Vorschläge übergibt, möchte ich ihnen als sein Berichterstatter in dieser Frage einige Erläuterungen beifügen. Um längere Wiederholungen zu vermeiden, darf ich dabei auf die allgemeine Besprechung hinweisen, die ich in Nr. 36, S. 1526 dieser Wochenschrift (1925) gegeben habe.

In dieser wurden vor allem zwei grundsätzliche Einwendungen gegen den Entwurf gemacht: Er unterscheide zu wenig scharf die Forderungen, welche der ärztliche Stand als solcher an alle seine Angehörigen zu richten hat, von denjenigen Vorschriften, welche eine ärztliche Organisation berechtigt ist, ihren Mitgliedern aufzuerlegen. Indem der Entwurf, weit über die jetzige Sachlage hinausgreifend, obligatorisch die Zugehörigkeit zur Organisation und unbedingten Gehorsam gegen dieselbe fordert, bietet er eine Standesordnung, welche ausschließlich auf die jeweiligen Mitglieder des Deutschen Aerztevereinsbundes und des Hart-

mannbundes eingestellt ist, sich damit der bindenden Kraft für alle deutschen Aerzte begibt und auf die Möglichkeit der gesetzlichen Anerkennung unter den jetzigen Verhältnissen verzichtet.

Da wir die Bestimmung der Standsordnung darin sehen, für den gesamten Aerztestand und alle Aerzte maßgebend zu sein, haben wir uns bemüht, aus dem Organisationsgedanken den allgemeingültigen Kern herauszuschälen und als unanfechtbares Prinzip der Standesordnung einzuverleiben. Der Ausbau und die Festigung der Organisation ist nicht die unmittelbare Aufgabe der Standesordnung, sondern muß der werbenden Arbeit der Organisation selbst überlassen bleiben. Wie das Schlußwort des Referenten des Aerztetages Richter-Zeitz zeigte, hat auch er sich diesen Einwendungen nicht verschlossen.

Der zweite Einwand betrifft die in dem Entwurf allzu oft und allzu sehr hervortretende Bindung der persönlichen Handlungsfreiheit des einzelnen Arztes an die Obrigkeit der Standesvertretung oder Standesvereinigungen. Wir sehen in dieser Art von Standesbureaukratismus keinen Nutzen, sondern eher Nachteile für das Berufsleben. Durch eine entsprechende bündigere und durchsichtigere Fassung der Bestimmungen läßt sich das vielfach vermeiden. Der Entwurf hat endlich augenscheinlich das Bestreben, alle neuen und neuesten Beschlüsse der Aerztetage gesetzgeberisch auszuwerten (Facharzt, Sportarzt, Schwangerschaftsunterbrechung). Ein Teil dieser Fragen befindet sich noch zu sehr in der Schwebe, um sie bereits jetzt allgemein bindend zu regeln.

Nach diesen Darlegungen wird es nicht überraschen, daß die Zahl der Abänderungsvorschläge ziemlich beträchtlich ausgefallen ist. Wegen der Uebersichtlichkeit erschien es daher als das beste, sie nicht einzeln hinzustellen, sondern in Verbindung mit dem Haupttext in Form des nachstehenden Gesamtentwurfes zusammenzufassen.

A. Allgemeines.

§ 1. Der Beruf des deutschen Arztes ist Gesundheitsdienst am deutschen Volke.

Die Ausübung dieses Berufes ist kein gewerbliches Unternehmen lediglich zu Zwecken des Gelderwerbes, sondern wird geleitet von dem höheren Ziele der Fürsorge für die Gesundheit des einzelnen wie der Allgemeinheit.

Dem deutschen Volke einen Aerztestand zu erhalten, der sich dieser Aufgaben bewußt ist, dazu soll die Standesordnung für die deutschen Aerzte dienen.

§ 2. Der Arzt ist verpflichtet, seinen Beruf gewissenhaft auszuüben und durch sein Verhalten innerhalb wie außerhalb der Berufstätigkeit die Ehre und das Ansehen des Standes zu wahren.

Der Arzt soll es als seine Pflicht betrachten, denjenigen Vereinigungen und Einrichtungen, welchen die Wahrung des Ansehens und der Interessen des Standes obliegt, sich anzuschließen und sich ihnen unterzuordnen.

§ 3. Das Recht auf freie Aeußerung und Betätigung religiöser, politischer und wissenschaftlicher Anschauungen erfährt, sofern die Form eine einwandfreie ist, durch die Standesordnung keine Beschränkung.

§ 4. Der auch gesetzlich festgelegten Pflicht strenger Verschwiegenheit soll sich der Arzt immer, auch im Verkehr mit seiner Familie, bewußt sein.

§ 5. Die öffentliche Gesundheitspflege soll jeder Arzt nach Kräften fördern, daher insbesondere an der Verhütung und Beschränkung der Volksseuchen, auch über die gesetzliche Meldepflicht hinaus, mitarbeiten.

Jede Unterstützung der Kurpfuscherei und des Geheimmittelwesens ist dem Arzt untersagt.

§ 6. Seinen Standesgenossen hat der Arzt dieselbe Achtung, die er für seinen Beruf beansprucht, durch rücksichtsvolles, kollegiales und höfliches Verhalten zu erweisen. Im beruflichen Wettbewerb hat er sich aller unlauteren und unwürdigen Mittel zu enthalten. Herabwürdigende Aeußerungen über fremde ärztliche Berufstätigkeit sind durchaus zu unterlassen.

B. Besonderes.

1. Aerztliche Praxis.

§ 7. a) Eröffnung, Unterbrechung, Wiederaufnahme der Praxis, Wohnungswechsel, Sprechstundenveränderungen u. dgl. können in ortsüblicher Weise (gewöhnlich 3 mal) öffentlich bekannt gemacht werden.

Besitzern von Heilanstalten (Sanatorien) sind öftere Anzeigen gestattet.

Form und Inhalt der Anzeigen, auch die Größe, Art der Anbringung und Aufschrift des Schildes müssen den örtlichen Gepflogenheiten und Vorschriften der Aerzte entsprechen.

b) Jede Art öffentlicher und privater Anpreisung eigener ärztlicher Tätigkeit (Reklame) ist untersagt. Hierunter fällt u. a.: Häufiges und aufdringliches Inserieren, das Verteilen von Reklameschriften, das Anerbieten poliklinischer oder unentgeltlicher Behandlung, die Empfehlung besonders wirksamer eigener Heilmittel und Methoden, die Veröffentlichung von Danksagungen, Heil- und Operationsberichten, die Zuziehung unbeteiligter Laien zu Operationen, das Abhalten von Reklamevorträgen mit anschließender Beratung von Kranken und andere ungewöhnliche Mittel, Kranke an sich zu ziehen.

§ 8. Es ist standeswidrig, die Praxis durch Gewährung von Zuwendungen und Vorteilen irgendwelcher Art an andere Personen zu erweitern, ebenso für die Zuweisung von Kranken an andere Personen sich von diesen Vorteile gewähren zu lassen.

Insbesondere ist auch die Zuweisung von Kranken an Fachärzte gegen Entgelt oder nachherige Honorarteilung zu verwerfen.

§ 9. Abgesehen von dem notwendigen Zusammenarbeiten mit dem Hilfs- und Pflegepersonal ist jede ständige gemeinsame Berufsausübung mit nichtapprobierten Heilpersonen und jede geschäftliche Verbindung mit Kurpfuschern dem Arzt durchaus verboten.

§ 10. a) Einen Kranken ausschließlich brieflich zu behandeln, ist mit einer gewissenhaften Berufsausübung nicht vereinbar.

b) Die Krankenbehandlung im Umherziehen ist untersagt.

c) Das Abhalten von Sprechstunden an Orten außerhalb des Niederlassungsortes ist in der Regel nur angängig in Bezirken von großer Ausdehnung, welche von einem einzigen Arzt versorgt werden. Außerdem in besonderen Fällen bei gegenseitiger Vereinbarung der im Bezirk tätigen Aerzte. Besitzern von Heilanstalten ist die Abhaltung einer Privatsprechstunde außerhalb der Anstalt in dem gleichen Bezirk gestattet.

§ 11. Alle ärztlichen Zeugnisse und Gutachten müssen mit der größten Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit nach Maßgabe eigener tatsächlicher Feststellungen und wissenschaftlicher Beurteilung ausgestellt werden. Um Mißbräuche zu vermeiden, sollen sie eine Angabe über den Zweck der Ausstellung enthalten.

Die Abgabe von Bekundungen, welche aus Gefälligkeit der Wahrheit nicht entsprechen, ist zu verweigern.

Berichte und Zeugnisse über die Wirkung von Heil- und Nährmitteln u. dgl., welche der geschäftlichen Reklame dienen sollen oder hierzu mißbraucht werden können, dürfen nicht abgegeben werden.

§ 12. Kauf und Verkauf der ärztlichen Praxis, auch in verschleierter Form, sowie die gewerbsmäßige Vermittlung solcher Geschäfte sind verboten.

Bei der Uebernahme einer Praxis auf dem Lande oder einer Heilanstalt, auch in der Stadt, ist die Zahlung einer Entschädigung an einen Arzt oder die Hinterbliebenen eines solchen, entsprechend den übernommenen Sachwerten, zulässig.

§ 13. Bei der Rechnungsstellung hat sich der Arzt an die geltenden Staats- oder Ortstaxen zu halten und eine unlautere Unterbietung, sowie auch eine Ueberforderung zu unterlassen.

Auf die Zahlungsfähigkeit der Behandelten ist Rücksicht zu nehmen, bei weniger Bemittelten kann die Rechnung ermäßigt oder erlassen werden.

Die Uebernahme der Behandlung an eine Vorausbezahlung des Honorars zu knüpfen, widerspricht der Standessitte.

§ 14. Die Bezeichnung als Facharzt ist nur auf Grund des Nachweises der nötigen besonderen Vorbildung statthaft. Zur Prüfung und Anerkennung des Nachweises sind von Standes wegen örtliche Kommissionen und Berufungsstellen eingesetzt.

Die Bezeichnung als Facharzt schließt grundsätzlich die Ausübung einer allgemeinen ärztlichen Tätigkeit aus.

Die Bezeichnung als Badearzt steht den in Badeorten tätigen Aerzten frei.

2. Verkehr mit den Kranken anderer Aerzte.

§ 15. Die Beratung von Kranken in der Sprechstunde unterliegt keiner Beschränkung.

Kranke, von denen der Arzt weiß, daß sie in der Behandlung eines anderen Arztes stehen, darf er in ihrer Wohnung nur dann behandeln, wenn Gefahr im Verzug ist oder wenn er vor Uebernahme der Behandlung die Versicherung erhalten hat, daß ein Arztwechsel beabsichtigt und der erstbehandelnde Arzt davon verständigt ist.

Wird ein Arzt dringend zu dem Kranken eines anderen Arztes gerufen, so soll er die dringlichsten Anordnungen treffen, den behandelnden Arzt von seinem Besuch verständigen und ihm die Weiterbehandlung überlassen.

Werden mehrere Aerzte zugleich dringend zu einem Kranken gerufen, so steht dem zuerst erschienenen die Behandlung zu, wenn der Kranke einverstanden ist.

§ 16. Im Interesse der ortsansässigen Aerzte soll sich der Arzt während eines Kur- oder Landaufenthaltes eigener ärztlicher Tätigkeit enthalten, abgesehen von Kranken, die bereits vorher in seiner Behandlung standen.

§ 17. Zur Aufrechterhaltung des kollegialen Verhältnisses soll der Facharzt bei Uebernahme einer längeren Behandlung oder vor der Ausführung einer Operation sich mit dem behandelnden Hausarzt ins Benehmen setzen. Wenn der Facharzt seine eigene Tätigkeit bei einem ihm zugewiesenen Kranken abgeschlossen hat, soll er den Kranken an den Hausarzt zurückverweisen und auch die

etwaige Zuweisung an einen anderen Facharzt dem Hausarzt überlassen.

§ 18. Der Arzt, welcher einen anderen Arzt vertritt, hat nach Ablauf der Vertretung die Weiterbehandlung unbedingt dem vertretenen Arzte zu überlassen.

Bei Kontrollbesuchen im Auftrage Dritter hat der Kontrollarzt den behandelnden Arzt rechtzeitig zu benachrichtigen und ihm Gelegenheit zur Teilnahme an dem Kontrollbesuch zu geben.

§ 19. Die von seiten eines Kranken gewünschte Zuziehung eines Konsiliararztes kann von dem Arzt nur aus triftigen Gründen abgelehnt werden. Auch der Konsiliararzt soll die Beratung nur aus triftigen Gründen versagen.

Die notwendigen Vereinbarungen über die Abhaltung des Konsiliums sollen nur durch den behandelnden Arzt getroffen werden.

Der Meinungsaustausch der Aerzte soll in der Regel ohne Zuziehung von Zeugen erfolgen. Das Ergebnis wird nach Vereinbarung durch einen der Aerzte dem Kranken mitgeteilt. Die Weiterbehandlung bleibt dem behandelnden Arzt.

Versäumt der behandelnde Arzt die vereinbarte Zeit ohne rechtzeitige Entschuldigung um mehr als eine Viertelstunde, so steht es dem Konsiliararzt frei, die Untersuchung vorzunehmen und Anordnungen zu treffen. Hierüber hat er den behandelnden Arzt zu verständigen.

§ 20. In dringenden Fällen soll ein Arzt dem anderen die nachgesuchte Assistenz nicht verweigern.

3. Bewerbungen.

§ 21. Bei Bewerbungen ist der Arzt verpflichtet zu prüfen, ob die angestrebte Stelle ordnungsgemäß erledigt ist und keine Verletzung der berechtigten Interessen des vorherigen Stelleninhabers vorliegt. In diesem Fall hat die Bewerbung zu unterbleiben.

Es ist unwürdig, sich in den Besitz einer Stelle zu setzen, wenn bekannt ist, daß diese Stelle nicht dauernd erledigt ist, sondern wegen eines Streites nur vorübergehend nicht ausgeübt wird.

Nun einige ganz kurze Bemerkungen zum Inhalt im einzelnen: Der allgemeine Teil des Entwurfes enthält so viele wichtige Vorschriften, daß es sich empfehlen wird, ihnen die eindringlichere Form selbständiger Paragraphen zu geben. Die Ziff. 1f wurde gestrichen; denn die Bestimmung, daß Verstöße gegen die Standesordnung niemals Gegenstand des Verfahrens in kassenärztlichen Vereinen oder paritätischen Kommissionen bilden können, ist nicht haltbar. Die zu der Kompetenz dieser Kommissionen gehörenden Verstöße gegen kassenärztliche Verpflichtungen werden oft auch gegen die Standesordnung verstoßen und in den leichteren Fällen ihre disziplinäre Erledigung eben in jenen Kommissionen finden. Da in der Standesordnung überhaupt keine Bestimmung über die sonstige Ahndung von Verstößen enthalten ist, ist diese vereinzelte negative Bestimmung nicht am Platz.

Weiter wurde in § 1h die Vorschrift über die Schwangerschaftsunterbrechung gestrichen, weil es nicht angängig erscheint, in eine Standesordnung eine einzelne medizinisch-technische Bestimmung hereinzunehmen, die noch dazu vorerst nur für den Machtbereich der ärztlichen Organisation gilt und ihrer Erprobung noch entgegensieht. Ferner auch deshalb, weil es vom Standpunkt der Berufsfreiheit ausgeschlossen ist, daß ein Arzt, der selbständig und allein, aber sonst einwandfrei eine Schwangerschaft unterbricht, einer ethischen Verfehlung geziehen werden kann; es liegt nur die Uebertretung einer Organisationsvorschrift vor.

Der neue § 2, welcher die Abschnitte 1b und g vereinigt, enthält die dringende Empfehlung des Anschlusses an die Organisation und die Aufforderung, derselben Folge zu leisten. Damit wird der ethische Inhalt der stark angegriffenen §§ 20 und 21 des offiziellen Entwurfes erfaßt, soweit es die bestehende Rechtslage zuläßt. Weiter können wir nicht gehen, wenn wir uns nicht auf das Gebiet frommer Wünsche begeben und nicht uns berechtigten Vorwürfen von innen und außen aussetzen wollen.

In dem § 7 erschien es sachtlich richtig und dem Herkommen entsprechend das erweiterte Recht des Inserierens den Besitzern von Heilanstalten (Sanatorien) allgemein zuzuerkennen und nicht von der Genehmigung der „zuständigen" Standesvertretung abhängig zu machen.

Die §§ 5, 7, 9 des ersten Entwurfes (neu §§ 8, 9, 11) sollten ohne erhebliche Aenderung des Sinnes eine schärfere Fassung finden, die §§ 3, 4 und 6 lassen sich in einen Paragraphen zusammenfassen, § 8 kann als durch die Bestimmungen in § 6 und 13 erledigt gelten.

Zu dem Kapitel „Honorar" werden drei wesentliche Aenderungen vorgeschlagen. Zunächst ein Zusatz wegen der Ueberforderung, die das Ansehen des Arztes und des Standes schwer schädigt und deshalb unbedingt auch von Standes wegen belangt werden muß. Daß hier nur die offenbare Ausbeutung getroffen und höchst individuell geurteilt werden soll, ist selbstverständlich. — Weiter widerspricht nach unserer Auffassung die Forderung der Vorausbezahlung allgemein der Standessitte. Ein Zusatz, welcher Ausnahmen bei bekannt böswilligen Zahlern zuläßt, wäre wohl noch zu empfehlen. — Von Bestimmungen über die Rechnungsstellung bei Behandlung von Kollegen glaubten wir absehen zu sollen, da ohnehin alles gestattet und nichts verboten wird.

Das Kapitel „Kauf und Verkauf der Praxis" ist, wie schon der offizielle Entwurf zeigt, sehr schwer befriedigend zu regeln, weil dabei das Einwandfreie und das Bedenkliche nahe beisammen liegen und weil, ganz offen gesagt, eine Art von Verkauf ganz herkömmlich ist und als berechtigt geduldet werden muß. Moralisch anstößig ist eigentlich in erster Linie der Verkauf der Klientel. Verfehlt ist, diese Geschäfte der Genehmigung der örtlichen Standesvertretung zu unterstellen wegen der allzu naheliegenden Kollision von Standes- und Konkurrenzrücksichten. Es gibt gewichtige Stimmen, welche diesen Paragraphen überhaupt streichen wollen. Wir versuchen durch eine allgemeine Umgrenzung des Erlaubten Verstöße gegen die guten Sitten im juristischen Sinn und gegen die Standesethik auszuschalten. Das Bedenkliche solcher Finanzgeschäfte wird in der Regel weniger im Kauf und Verkauf selbst als in Nebenumständen liegen, welche mehr nach allgemeinen Rechts- als nach Standesbegriffen zu würdigen sind.

Bezüglich der Facharztfrage wurde, obwohl sie durchaus noch nicht ganz geklärt ist, von einer Aenderung abgesehen, dagegen konnten wir uns nicht entschließen, aus dem sogenannten Sportarzt ein eigenes Wesen zu machen und ihn vor anderen ähnlichen Aerztekategorien in der Standesordnung besonders hervorzuheben.

Die Assoziierung von Aerzten (§ 12) einzuengen und von einem genehmigungspflichtigen schriftlichen Vertrag abhängig zu machen, halten wir für unangebracht.

In dem Abschnitt „Verkehr mit den Kranken anderer Aerzte" erschien es angezeigt, die Bestimmungen auf ein kleineres Maß zu beschränken, in bestimmtere Form zu bringen und sich nicht zu sehr in Dinge des persönlichen Taktes zu verlieren.

Eine der wichtigsten Neuerungen in unseren Vorschlägen bildet der Zusatz zu dem Paragraphen 19 über die Bewerbungen (§ 21, 2). Er gibt einem Hauptpunkt der Organisationsethik den gebührenden scharfen Ausdruck, der von keiner Seite bestritten werden kann. Für die Rechtsprechung der Ehrengerichte wird damit eine wertvolle, bis jetzt oft vermißte Stütze geboten. Streikbruch in dem hier umschriebenen Sinne ist kein verfassungsmäßiges Recht, sondern eine niedrige Handlung.

Der Schlußparagraph des offiziellen Entwurfes, welcher Härten bei buchstäblicher Anwendung der Standesordnung verhüten soll, schwächt die Wirkung der ganzen Standesordnung ab; das ist nicht mehr notwendig, wenn nach unseren Vorschlägen die übermäßig scharfen und einengenden Bestimmungen fallen gelassen werden. Wir möchten hoffen, daß unsere vorstehend zusammengefaßten Vorschläge in vielen Beziehungen als eine Verbesserung des Entwurfes befunden werden, zu einer genaueren Nachprüfung desselben anregen und dazu dienen werden, eine Standesordnung zu schaffen, die allgemein annehmbar ist und auch der Beurteilung von außen standhält.

Ich kann schließlich noch hinzufügen, daß der ärztliche Bezirksverein Bezirksamt München und Erding — mit geringen Aenderungen an den §§ 1, 2, 7, 13 und einer größeren Aenderung des schwierigen § 12 — sich unseren Vorschlägen angeschlossen hat.

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. med. **Oskar Gans**, außerordentlicher Professor an der Universität Heidelberg, Oberarzt der Hautklinik: **Histologie der Hautkrankheiten.** Die Gewebsveränderungen in der kranken Haut unter Berücksichtigung ihrer Entstehung und ihres Ablaufes. 1. Band: Normale Anatomie und Entwicklungsgeschichte, Leichenerscheinungen, Dermatopathien, Dermatitiden I. Mit 254 meist farbigen Abbildungen. Verlag von Julius Springer, Berlin 1925. Preis brosch. 135 M., geb. 138 M.

Dem Gansschen Werke gibt die straffe, klare und übersichtliche Anordnung des Stoffes nach kausalgenetischen Richtlinien eine ganz besonders kennzeichnende und wertvolle Note. Der heutige Stand unseres Wissens — so sagt der Verf. in seinem Vorwort — gestattet an und für sich noch keine restlos befriedigende Einteilung der Hauterkrankungen. Eine solche nach ätiologischen Gesichtspunkten scheint aber vor der nach morphologischen den Vorteil zu besitzen, daß sie die Frage nach dem Wesen der Hautkrankheiten mehr in den Vordergrund rückt. Vertreter der einen Richtung ist P. G. Unna, Histopathologie der Haut, Vertreter der anderen sind Rost und Jesionek — Einteilung der Hautkrankheiten auf kausalgenetischer Grundlage bzw. Biologie der Haut.

Gans unternimmt es, die Vorzüge beider Methoden zu verbinden und schließt der ausführlich gehaltenen Schilderung der Gewebsveränderungen und ihrer Verwertung in der Differentialdiagnose einen kurzen Abschnitt über die formale und kausale Genese an, unter grundsätzlicher Berücksichtigung und dauernder Betonung der Entstehung und des Ablaufs der Veränderungen.

Das Gansssche Werk ist also nicht nur „Histologie". Es gibt eine kurz gehaltene, aber erschöpfende klinische Beschreibung, eine straffe Besprechung der Pathogenese — beide in Kleindruck kenntlich gemacht —, eine nichts übersehende Darstellung der histologischen Veränderungen in Anlehnung an den makroskopischen Vorgang der Entstehung, der Höhe, des Abklingens. Der ganze Werdegang der einzelnen Dermatose wird dadurch ganz besonders verständlich. Ausführlich findet auch die Differentialdiagnose Berücksichtigung.

Die Gesamtdarstellung verdient jedes Lob; im einzelnen scheinen mir die Kapitel der Tuberkulose, der Lues, der Granulationsgeschwülste, der Dystrophien der Haut besonders ausgezeichnet gelungen. Eine direkte, wünschenswerte Neuerung, hier zum ersten Male vorliegend, ist eine vollständige Uebersicht der Leichenerscheinungen an der Haut.

Gans hat es vermocht, nicht eine für sich allein stehende „Dermatohistologie" zu schaffen; keine wissenschaftliche Eigenbrödelei; allenthalben schlägt er eine Brücke zur allgemeinen Histopathologie. Wohltuend berührt es, wie er die verschiedenen Meinungen zu Wort kommen läßt, ohne daß er dort, wo ihm eigene Erfahrungen zur Verfügung stehen, mit dem eigenen Urteil zurückhielte. Die Histologie ist für den Verf. nur das Mittel zum Zweck: zur Erlangung der klinischen Diagnose und Differentialdiagnose. Auch dadurch wird das Werk, dem kein gleichartiges zur Seite gestellt werden könnte, für den praktischen Gebrauch so besonders wertvoll.

Daß der reine Pathologe es seinem Instrumentarium einreihen wird, ist nicht zweifelhaft. Gans redet in der Sprache des medizinischen Alltags; er verzichtet auf eine dermatologische Geheimsprache. Ueberhaupt ist die gesamte Ausdrucksweise eine äußerst klare, ich möchte fast sagen energische.

Die Abbildungen sind durchwegs vorzüglich nach Wiedergabe und dargestelltem Gegenstand. Einige würde man vielleicht in stärkerer Vergrößerung ausgeführt wünschen, um die feineren Zellveränderungen besser erkennen zu können. Und da ich nun beim Wünschen angekommen bin: Die nächste Auflage sollte billiger werden. Bei der bekannten mustergültigen Ausstattung durch den Verlag mag der Preis für das Geleistete an und für sich ja nicht zu hoch sein; er ist es aber für die atrophischen Geldbeutel der Mediziner. Vielleicht entschließt sich der Verf. auch, die aus Ersparnisgründen aus Lewandowskys „Tuberkulose der Haut" übernommenen Abbildungen durch eigene zu ersetzen.

Das Gansssche Werk ist in der sachlichen Gründlichkeit seiner Durchführung ein echt deutsches Werk. Es wird einen Siegeszug durch die wissenschaftliche Welt antreten und das alte Motto wieder zu Ehren bringen: Made in Germany! Karl Taege-Freiburg i. Br.

Robert Sommer: Tierpsychologie. Verlag Quelle & Meyer, Leipzig 1925.

Das bald nach dem 60. Geburtstag des Autors erschienene Werk fesselt, durch die Fülle seiner originellen Beobachtungen und gedankenreichen Deutungen. Während Gustav Kafka bei seiner Bearbeitung des Gegenstandes, von Reflex und Instinkt ausgehend, zunächst Elementarvorgänge bei niederen Tieren erörtert, rückt Sommer die Differenzierung gegenüber dem Menschen in den Vordergrund. Indem als elementare Verstandesleistung, noch abseits von irgendwelcher Bildung abstrakter Begriffe, die Entwicklung eines Gegenstandsinnes festgestellt wird, wobei Tastempfindungen mit Raumanschauungen verknüpft werden und somit die Uebereinstimmung einer subjektiven Vorstellung mit dem objektiven Moment der Lage eines Gegenstandes im Raum gegeben erscheint, spricht der Forscher auch dem Tier selbst in primitiven Formen Verstand zu. In diese Gegenstandsvorstellungen gehen optische und akustische Elemente ein, die mit den taktilen einen Komplex bilden. Gegenstandsvorstellungen verbinden sich mit bestimmten Bewegungsreihen, was einen wesentlichen Teil des praktischen Verstandes darstellt, der bei Tieren wie auch bei Idioten wohl entwickelt sein kann, ohne daß sie zu irgendwelchen abstrakten Begriffen gelangen können. Assoziative Verkettung von Gegenstandsvorstellungen mit bestimmten motorischen Reihen kann auch bei Tieren zweckmäßig sein, hat aber doch einen zwangsläufigen Grundzug.

Auf Grund protokollarischer Beobachtungen beim Unterricht der Elberfelder denkenden Pferde nimmt Sommer an, daß der geschickte Tierpädagoge Krall zunächst eine assoziative Verknüpfung des optischen und akustischen Eindrucks einer Grundzahl mit einer entsprechenden Anzahl von Klopfbewegungen des rechten, bei Zehnerzahlen des linken Vorderhufes anstrebt; eine Lesetafel zeigt, wie die einzelnen Buchstaben durch Kombination einer Zehnerzahl und einer Grundzahl, also einer Klopfserie links und einer solchen rechts, auszudrücken sind. Die Annahme abstrakter Rechenleistungen lehnt Sommer ab, doch glaubt er, daß sich nicht alle Erscheinungen restlos im Sinne von Pfungst als Reaktion auf allerfeinste Ausdrucksbewegungen deuten lassen, sondern noch anderweitige Momente, wie das optisch-motorische, hinzutreten.

Mehrere Jahre hat Sommer selber Beobachtungen an einem Pferd angestellt, das außer gelegentlichem Ziehen eines Wagens nicht arbeitete, sondern frei gehalten wurde. Auffallend war zunächst die große Neugier; gegen Regen gleichgültig, zeigte es lebhafte Angst vor Sturm. Erstaunlich war das optische Erinnerungsvermögen, besonders beim Wegefinden, doch auch hinsichtlich bestimmter Ereignisse. Diese eidetische Anlage in Verbindung mit dem Lauftrieb ergibt einen ganz überwiegend optisch-motorischen Typus. Optische Veränderungen der gewohnten Umgebung bedingen eine Angstreaktion in Form beschleunigten Laufes. Selbst für Verwendung von Instrumenten fanden sich bei dem Pferd Andeutungen.

Beim Hund herrscht wohl das Geruchs-Bewegungssystem vor, doch auch der Gesichtssinn ist gut entwickelt. Nach Erörterungen über die psychomotorische Bedeutung des Elefantenrüssels gelten anregende Betrachtungen dem Tapir und dem Schwein. Bei jenem dominieren Geruch und Gehör, sein Rüssel dient als feinstes Tastwerkzeug. Das Schwein läßt unverkennbar Ortssinn annehmen, auch erkennt es Artgenossen; nicht mehr saugende Junge erkennen noch nach einer gewissen Trennungszeit das Muttertier wieder. Auch Erinnerungen an gewisse Menschen sind dem Schwein zuzuschreiben.

Hinsichtlich der Affen, die vorwiegend durch W. Köhler erforscht sind, fallen die großen psychologischen Differenzen der Exemplare derselben Art auf. Unter gewissen Prüfungsumständen ist durchaus einsichtiges Gebaren festzustellen.

Nach kurzer Erörterung der Psychologie der Vögel, wobei die Wegefindung der Brieftauben immer noch ungelöst bleibt, werden die Fische besprochen, denen ein ziemlich wohl entwickelter Gesichtssinn zukommt, der eine gewisse räumliche Orientierung ermöglicht. Gehör und Geruch sind zweifelhaft. Reich entwickelt sind die Tastorgane einschließlich der Seitenlinien. Hypothetisch klingt es, wenn bei der extremen Ruhestellung der Krokodile eine psychomotorische Eigenart angenommen wird, die mit den Stereotypien und manirierten Stellungen der Katatoniker in Beziehung zu setzen sei.

Auch den wirbellosen Tieren mit primitivem Reizbewegungssystem sind Tastempfindungen und entsprechende Erinnerungen, ja angesichts der Anpassung an veränderte Reize auch Verstand zuzuschreiben. Bei Einzelligen ohne

besonderes Nervensystem lassen sich Empfindungen nicht annehmen.

Interessante Einzelbetrachtungen folgen, so über Wasserkopf bei Pferden und Geflügel; Krämpfe, wohl endokrin bedingt; über katatone Symptome; Verwirrtheit, Affektsteigerung; Halluzinationen und Wahnideen sowie über hysterische Züge. Einem lebhaften Appell für Tierschutz fügt sich ein Vorschlag zwecks Organisation der Tierpsychologie an. Möge die höchst fruchtbare Anregung Wurzeln schlagen und das bedeutsame Fach der Tierpsychologie allenthalben wissenschaftliche Vertretung finden! Weygandt.

O. L. E. de Raadt: **Leberzirrhose, Karzinom und Nahrung.** Eine physiologisch-chemische Hypothese zur Erklärung des Krebsproblems. 16 S. Leiden, S. C. van Doesburgh, 1925.

Angesichts der heute immer mehr hervortretenden Neigung falscher Ernährung eine wesentliche Rolle bei der Entstehung der Geschwülste zuzuschreiben hat auch diese kleine Schrift Anspruch auf Beachtung.

Verf. geht von der Tatsache aus, daß primärer Leberkrebs in Niederländisch-Indien (bei Javanen und Chinesen) 35 mal häufiger ist als in Europa, und daß hier wie dort in 90 Proz. zugleich Zirrhose besteht. Die Erklärung findet er darin, daß die Nahrung des Europäers eiweißreich und wenig pflanzlichen Ursprungs ist, die des Orientalen eiweißarm und fast rein pflanzlicher Herkunft. Aus stoffwechselchemischen Ueberlegungen folgt, daß bei letzterer Ernährungsweise in der Leber ein Uebermaß von giftigem Ammoniumkarbonat verarbeitet werden muß. Das führt einerseits zur Zirrhose, die ja der Geschwulst fast immer vorausgeht. Andererseits kommt es dabei zu Anhäufung von Kalisalzen, deren normale Verteilung auf die Leberzellen nur durch starke Vermehrung der Zellen aufrecht erhalten werden kann. Die Geschwulst ist also „die direkte Folge" der Blutalkalinität und hat den „Zweck, durch Aufspeicherung basischer Kaliumsalze die erhöhte Blutalkalinität herabzusetzen". de R. schlägt vor, durch Salzsäuregaben und entsprechende Kost der Ueberalkalisierung und damit der Gefahr der Geschwulstentstehung vorzubeugen. V. E. Mertens.

Sanitätsbericht über die deutsche Reichsmarine für den Zeitraum vom 1. Januar 1920 bis 31. Dezember 1921. Bearbeitet in der Medizinalabteilung der Marineleitung im Reichswehrministerium. 294 S. E. S. Mittler & Sohn, Berlin, 1925. Preis M. 6.—.

In Fortsetzung des letzten Friedensbandes 1913/14 gibt die Medizinalabteilung der Marineleitung Rechenschaft über Gesundheit und Krankheit, über hygienische Zustände und hygienische Verbesserungen bei der deutschen Reichsmarine. In je drei Teilen wird über jedes der beiden Berichtsjahre einzeln berichtet. Teil 1 und 3 bringen neben hygienischen Maßnahmen statistische Angaben, Teil 2 bespricht, nach Krankheitsgruppen geordnet und bearbeitet von den jeweiligen Fachärzten, erwähnenswerte Krankheitsfälle und Operationen. Auffallend ist besonders der gewaltige Anstieg des Krankheitszugangs von 447,7 Prom. im Jahre 1913/14 auf 523,7 Prom. im Jahre 1920 und auf 902 Prom. im Jahre 1921. Das ist für 1921 nahezu eine Verdopplung gegen das letzte Friedensjahr. Dem Anstieg zugrunde liegt besonders die Zunahme bei den Erkrankungen der Ernährungsorgane, der Geschlechtsorgane, der Haut und des Zellgewebes und der Atmungsorgane. Wenn auch der Bericht Gründe für den Anstieg nicht mitteilt, so wird die Annahme nicht fehlgehen, daß die Lockerung der Zucht und Ordnung in den ersten Nachkriegsjahren zu diesem Anstieg beitrug. Auch die Mortalität steigt 1920 an; eine Folge der Unruhen verschiedener Art, um 1921 der der Vorkriegszeit wieder nahezukommen. In der Säulendarstellung der Mortalität erscheint 1920 zum erstenmal tiefschwarz die Säule „Mord". Die Invalidität ist 1920 erheblich zurückgegangen, erreicht 1921 nahezu wieder den Vorkriegsstand.

Der fleißige Bericht gibt dem Arzt und Sozialpolitiker, besonders dem Statistiker eine aufschlußreiche Uebersicht über die Morbidität und Mortalität einer kleinen, ärztlich wohlbehüteten Gruppe ausgesuchten Menschenmaterials. Ob die Aenderungen gegen die Vorkriegszeit vorübergehend sind, oder dauernd als Folge der ausschließlichen Zusammensetzung der Reichsmarine aus Berufssoldaten, müssen die kommenden Berichte über die Zeiten wiedererstehender Disziplin zeigen. zur Verth-Hamburg.

A. v. Domarus, Direktor der Med. Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses in Berlin-Weißensee: **Richtlinien für die Krankenkost, zum Gebrauche in Krankenhäusern, Privatkliniken, Sanatorien.** Verlag von Julius Springer, Berlin 1925. Preis 1.20 M.

Eine ganz kurze Zusammenfassung der Hauptformen der Krankendiät, namentlich für das Pflegepersonal bestimmt, aber auch zur Information für den jungen Mediziner, Medizinalpraktikanten. Außer den allgemeinen und speziellen Kostformen bringt das kleine Büchlein auch Angaben über Nährklysmen, Schmidts Probekost, Probekost behufs Untersuchung auf okkulte Blutungen, eine Kalorientabelle. Graßmann-München.

Dr. med. Walter Schnell, Stadtmedizinalrat in Halle a.d.S.: **Arzt und Leibesübungen.** 87 S. Urban & Schwarzenberg, Berlin N 24. Preis brosch. 3 M.

Ein Nachtrag zur Biologie und Hygiene der Leibesübungen des den deutschen Aerzten wohlbekannten Sportarztes. Während das 1922 in demselben Verlag erschienene „Lehrbuch" die rein wissenschaftlichen Kapitel der Leibesübungen behandelt, gibt Schnell in dem vorliegenden Nachtrag vom sozialhygienischen, sportärztlichen und therapeutischen Standpunkt in knappester Form all das wieder, was er seit 1922 in seinen Vorträgen und Referaten (z. B. auf dem letzten deutschen Aerztetage) gebracht hat. Es ist dieses Büchlein für jeden, der Sportarzt werden will, wie ein Leitfaden und enthält in seiner Kürze doch alles Wissenswerte. Die Kapitelüberschriften mögen es beweisen. Sie lauten: Die Leibesübungen in der Jugendfürsorge, als Hilfsmittel der Heilbehandlung; Das sportärztliche Arbeitsgebiet; Die Organisation des Sportarztwesens; Sportliche Unfallkunde und Literaturnachweis. Hoeflmayr.

Die Familienärztin. Ein ärztliches Nachschlagebuch der Gesundheitspflege und Heilkunde mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Heilverfahren und der bewährtesten Hausmittel mit 127 schwarzen und farbigen Tafeln, Kunstbeilagen und zerlegbaren Modellen von Dr. med. Bella Müller, prakt. Aerztin in München. 1100 Seiten. Süddeutsches Verlagsinstitut München, Oesterreichisches Verlagsinstitut Wien XIII, 1926. Preis 30 M.

Nachdem ich den riesigen, aber prächtigen Band durchgeblättert, eine Reihe von Stichproben des Textes gelesen, die allermeisten Abbildungen betrachtet und das Ganze in seinem Gehalt und in seinem vornehmen Aeußern auf mich habe wirken lassen, muß ich sagen, daß die Frau Kollegin mit dieser Riesenarbeit auch etwas besonders Gutes geschaffen hat.

Der Hauptinhalt ist im Titel angedeutet. Das ganze Werk ist in modern-wissenschaftlichem Geiste gehalten und in allen seinen umfangreichen Teilen gut und sorgfältig durchgearbeitet, die Hauptsache aber: es ist auch von einem vornehmen und ethisch hochstehenden Geiste erfüllt und wird durchaus dem Motto der Verfasserin im Vorwort gerecht: Fundamentum reipublicae familia. Das Buch ist der Frau als Hüterin der Familie gewidmet — der Familie, welche durch die jetzige Einstellung der Geister so schwer in ihren Grundlagen bedroht ist. Ich halte die Möglichkeit für ganz ferneliegend, daß durch ein populäres Buch von diesem Gesamtcharakter Schaden gestiftet werden könnte. Die stellenweise Anlehnung an die Volksmedizin ist mit aller vernünftigen Kritik und Sachlichkeit erfolgt, die streng wissenschaftliche Medizin kommt in diesem populären Rahmen so überwiegend zum Wort, daß sie keinen Grund findet, sich zu beklagen. Im ganzen also und unterstützt durch eine opulente Ausstattung durch den Verlag eine erfreuliche und zu begrüßende Neuerscheinung auf dem Felde der Popularisierung der Heilkunde, soweit sie rein praktischen Zielen dient. Graßmann-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 148. Band. 5. und 6. Heft.

L. Heilmeyer-München: **Klinische Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Magensekretion.** (Mit 9 Kurven.) (I. med. Kl.)

Der 30—60 Minuten nach Ewaldschem Probefrühstück ausgeheberte Mageninhalt stellt ein Gemisch von Tee, angedautem Brotbrei, Magensaft, Speichel, Mundschleim und Duodenalsaft dar und seine Titration gestattet keinen eindeutigen Schluß auf die Salzsäuresekretion. An Stelle dieses „Momentbilds" kann man mit

der vom Verf. ausgearbeiteten Methode der fraktionierten Ausheberung die Aziditätsveränderungen im Verlaufe der ganzen Verdauungsperiode verfolgen und gleichzeitig die Verdünnung feststellen, welche eine in den Magen eingeführte sekretionsanregende Lösung im Verlaufe der Ausheberungszeit durch den sezernierten Magensaft erleidet. Die Beobachtung dieser Verdünnungskurve gestattet Schlüsse auf die relative Menge des abgesonderten Saftes, auf die HCl-Konzentration und die Gesamtchlorkonzentration des eigentlichen Magensaftes. Das Verfahren selbst gestaltet sich folgendermaßen: Dem nüchternen Kranken wird eine Duodenalsonde in den Magen eingeführt, die liegen bleibt, und der nüchterne Magen wird durch Aspiration mit einer Spritze gründlich entleert, dann wird mit einer größeren Spritze eine Alkoholindigokarminlösung (350 ccm Aq. dest., 18 ccm 96proz. Alkohol, 3 ccm einer 0,5proz. Indigokarminlösung) eingeführt, im Magen durchmischt und von 10 zu 10 Minuten eine Probe von 8—10 ccm entnommen und untersucht. Beim Magengesunden wird ein annähernd konstanter Saft vom Anfang bis zum Ende der Verdauungsperiode abgesondert (stabiler Sekretionstyp), nur ausnahmsweise findet sich ein sprunghaftes Ansteigen und Abfallen der HCl-Konzentration (labiler Sekretionstyp). Im Gegensatz zur HCl-Konzentration zeigt die Gesamtchlorkonzentration der 3 daraufhin untersuchten Fälle eine viel größere Konstanz. Bei Superazidität, wenn also die als normal festgesetzte Höchstgrenze der Gesamtazidität von 70 überschritten wird, zeigte sich eine Neigung zur Entleerungsverzögerung der Norm gegenüber. Superazidität kann bedingt sein durch zu starke Sekretion eines an sich normalen (0,2—0,4 Proz.) Saftes, also durch Supersekretion oder durch Absonderung eines zu hoch konzentrierten Saftes von normaler Menge, also durch echte Hyperchlorhydrie, wobei die Saftkonzentration 0,4 Proz. überschreitet, schließlich auch dadurch, daß die Sekretion nach Entleerung des Magens mit normaler HCl-Konzentration fortdauert, was besonders häufig bei abnorm rascher Entleerung der Fall ist. Solche Superaziditäten sind keine Sekretions-, sondern Motilitätsstörungen. Diese Störungen der Sekretion bzw. der Motilität sind nicht durch Ewaldsches Probefrühstück, sondern nur durch fraktionierte Ausheberung während der ganzen Verdauungsperiode richtig zu erkennen. Bei echter Supersekretion liegt meist ein Ulcus als Ursache vor, während die Fälle von echter Hyperchlorhydrie zu rein funktionellen Superaziden mit labilem Sekretionstyp gehören und zur Hälfte das klassische Bild der Neurasthenie, der reizbaren Schwäche des gesamten Nervensystems bieten. Manchmal wird man bei den nahen Zusammenhängen zwischen Ulcus und nervöser Störung auch beim Ulcus ein labil-sekretorisches Verhalten zusammen mit Hyperchlorhydrie antreffen, doch tritt beim Ulcus meist noch die Supersekretion hinzu. Bei Subazidität, wenn also die Gesamtazidität einen Wert von 15—20 nicht überschreitet, findet sich neben einer zu geringen Saftsekretion auch eine zu geringe Salzsäurekonzentration, also Subsekretion und Hypochlorhydrie, wenn auch diese beiden Formen sehr selten rein ausgeprägt vorkommen, jedenfalls ist bei manchen Subaziditäten die Erregbarkeit der sezernierenden Apparate herabgesetzt. Bei Achylie besteht keine Saftlosigkeit, wie der Name besagt, sondern es wird ein Saft abgesondert, der keine Säure, sondern nur säurebindende Substanzen enthält, die Entleerungszeit ist dabei meist verkürzt. Der Gesamtchlorgehalt im Saft der Achylie weist, obwohl er keine Salzsäure enthält, dieselben Werte auf wie bei Normalen oder Subaziden. Nur in ganz seltenen Fällen kommt ein völliger Mangel an Saftabscheidung vor. Beim Magenkarzinom findet sich großes Salzsäuredefizit bei großer Gesamtazidität, was differentialdiagnostisch gegenüber der einfachen Achylie wichtig ist; natürlich wird ein beginnendes Karzinom dieses typische Verhalten noch nicht zeigen. Die fraktionierte Ausheberung mittels des geschilderten Alkoholprobefrühstückes unter gleichzeitiger Verfolgung der Verdünnung gestattet wichtige Schlüsse auf die Sekretions- und Motilitätsstörungen des Magens und gibt somit wertvolle Unterlagen für die Diagnose und Therapie der Magenkrankheiten.

K. Voit-Marburg: **Das Pneumonierezidiv.** (Mit 1 Kurve.) (Med. Kl.)

Eine zweite Lungenentzündung, die sich an eine eben überstandene anschließt, ist wohl meist als die wieder aufflackernde erste anzusprechen. Ebenso sind die später auftretenden Wiederholungen meist Wiedererkrankungen.

K. Sick-Stuttgart: **Klinische, experimentelle und histologische Untersuchungen über die Säurevergiftung des Magens.** (Mit 11 Abbildungen.) (Inn. Abt. städt. Katharinenhosp.)

Die Beobachtung an 29 Fällen von Vergiftung mit Salzsäure und Schwefelsäure — bei Eisessig, Oxalsäure, Lysol, Lysoform ergibt sich ein ähnliches Krankheitsbild — ergab 5 mal unter stürmischer allgemeiner Giftwirkung und schwerster Zerstörung der Magenwand einen tödlichen Verlauf, wobei die Kranken in komatösem Zustand mit schweren Verätzungen und entzündlichen Schwellungen der oberen Speisewege zur Behandlung kamen und unter raschem Kräfteverfall in 24 Stunden oder bald nachher starben. Den Gegenpol dieser schweren Vergiftungen bilden die leichten, hauptsächlich an den oberen Speisewegen sich abspielenden Verätzungen, bei denen sich oft nicht sicher feststellen läßt, ob überhaupt etwas Säure in den Magen gelangt ist; jedenfalls ergibt eine Prüfung der sekretorischen und motorischen Magenfunktion keinen krankhaften Befund nach Ablauf der reaktiven Entzündung am Halse. Trotzdem ist eine gewisse Vorsicht in der Beurteilung auch hier am Platze, da nicht immer die ersten Tage den Verlauf entscheiden. Am wichtigsten sind die Fälle mittelschwerer Art, in denen das Gift in hinreichender Menge in den Magen gelangt und seine Schleimhaut in größerem Umfange zerstört. Hier droht, wenn die Gefahr der ersten Tage vorüber ist, im weiteren Verlaufe eine Narbenstenose der Speiseröhre, insbesondere eine Magenwandentzündung, eine infiltrierende Gastritis, die als Pylorusstenose imponieren kann und manchmal langsam ohne Operation ausheilt, bei schwerem Rückgang des Körpergewichtes aber einen chirurgischen Eingriff (Gastroenterostomie, Resektion) erfordert. Was die Behandlung von Anfang an anlangt, so muß die Magenspülung als erste und wirksamste Maßregel mit oder ohne Zusatz von säurebindenden Mitteln (Kalkwasser, Zuckerkalk) unbedingt durchgeführt werden, wenn die Schleimhaut des Schlundes dies gestattet. Die Warnung vor Spülung wegen der Gefahr des Durchbruchs der Magenwand ist nicht gerechtfertigt. Die weitere Behandlung ist ein Ernährungsproblem, das sich fast immer bei einiger Geschicklichkeit in der extrabukkalen Ernährung meistern läßt. Im Beginn subkutane physiologische Kochsalzlösung, Normosal, intravenöse 10—20 proz. Traubenzuckerlösung, später Nähreinlauf, Tropfklistier. Der Magen darf längere Zeit nicht mit großen Flüssigkeitsmengen überlastet werden, wozu der große Durst der Kranken leicht verleiten kann, gelegentlich war Mandelmilch nützlich. In den ersten Tagen sind natürlich narkotische Mittel und Lokalanästhetika nötig. Im Tierversuch (Katzen) fanden sich neben schwerer Allgemeinreaktion örtliche Veränderungen, darauf demarkierende Entzündung, die sich im Grunde und am Rande der Schleimhautdefekte, in der Hauptsache in der Submukosa abspielt. Diese als akute eitrige Entzündung zu bezeichnende Gewebsreaktion hat keine Aehnlichkeit mit der Gastritis phlegmonosa des Menschen. Haben die Tiere die Giftwirkung der ersten Tage und die anschließende Entzündung überstanden, so schreitet die Heilung unaufhaltsam weiter, ein Chronischwerden des Entzündungsprozesses oder Stenosenbildung an einzelnen Stellen des Magens war nie zu beobachten. Dagegen fanden sich konstant Störungen der Motilität und Sekretion des Katzenmagens nach der Giftwirkung, die erst allmählich, oft erst nach Wochen, abklangen.

Kwasniewski-Berlin: **Ein Beitrag zur Klinik und Pathogenese der akuten Myeloblastenleukämien.** (Mit 2 Abbildungen und 1 Kurve.) (Inf.-Abt. Rudolf-Virchow-Krkh.)

In 1 Falle (Chlorom) war 4—5 Wochen eine Streptokokkensepsis vorangegangen, die wohl den Boden für das die Leukämie auslösende unbekannte Agens vorbereitete. In einem weiteren Falle waren die myeloischen oxydasepositiven Herde in der Leber rein periportal nach Art von Lymphomen lokalisiert, in einem anderen fanden sich mitten im myeloischen Knochenmark mehrere Lymphknötchen verschiedener Größe. Das massenhafte und zwecklose Ausschwemmen der Leukozyten zeigt eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Mechanismus des Diabetes mellitus.

H. Köhn-Berlin: **Ueber den Cholesterinspiegel im Serum bei perniziöser Anämie.** (II. inn. Abt. Krkh. Neukölln.)

In allen Fällen von perniziöser Anämie fand sich eine Hypocholesterinämie verschiedener Größe, abhängig vom Stadium der Erkrankung. Am ausgesprochensten waren die Erniedrigungen im Vollstadium, geringer in der Remission, nur bei absoluter Remission war der Cholesteringehalt normal. Beim Uebergang eines Stadiums in ein anderes ändert sich der Cholesterinspiegel entsprechend. Beim Beginn des Rezidivs wurde er niedriger, mit Einsetzen der Remission erfolgte ein Ansteigen der Werte bei konstanter Hypocholesterinämie. Eine gesetzmäßige Abhängigkeit des Cholesterins von einem anderen Bestandteil des Blutes konnte nicht festgestellt werden, doch war im Gegensatz zu hypochromen Anämien in jedem Falle der Cholesteringehalt abhängig vom gesamten Blutstatus. Die Ursache der Hypocholesterinämie ist in der toxischen Wirkung der unbekannten Noxe des Morbus Biermer zu erblicken. Die Veränderungen des Cholesterinspiegels im Verlaufe der Erkrankung sind eine Folge der verschieden starken Giftproduktion in den einzelnen Stadien, derart, daß die Höhe des Cholesterinspiegels im umgekehrten Verhältnis zur Toxitität des Krankheitsprozesses steht.

H. v. Hoeßlin: **Ueber einige seltene Elektrokardiogramme.** (Mit 9 Abbildungen.)

Die Mehrzahl der Kurven bergen noch manches ungelöste Rätsel und sind verschiedener Deutung fähig.

Bamberger-Kronach.

Zentralblatt für innere Medizin. 1925. Nr. 43 bis 50.

Nr. 43. H. Havlicek: **Die Leitungsunterbrechung der Rückenmarkssegmente als klinisches Experiment.**

Durch die Splanchnikusanästhesie und besonders durch die Wurzelunterbrechung sind die Organempfindungen, besonders die Schmerzlokalisation, sehr geklärt worden. Die Paravertebralanästhesie von Läwen ermöglicht uns, die Wurzelversorgung der inneren Organe zu erkennen. Wird im Gallensteinanfall das 9. bis 10. Dorsalsegment rechts unterbrochen, so können wir den Schmerz sofort ausschalten, durch Unterbrechung vom 12. Dorsal- bis 1. Lumbalsegment ebenso den Schmerz des Nierensteinanfalls. Für Magen, Duodenum und Pankreas ist die Innervation noch nicht in gleich sicherer Weise bekannt. Die Unterbrechung der Splanchnikusbahn, der Wurzeln oder auch der Rumpfwandnerven allein ermöglicht differentialdiagnostische Aufschlüsse über das gleichzeitige Bestehen von Entzündung des parietalen Bauchfells, von Adhäsionen u. ä.

Nr. 44. Hermann Goldbladt-Minsk: **Selbstbeobachtungen und Beobachtungen über kardiale Atemnot.**

Zeitweilige Oedeme der Lider zeigten sich, bei fehlenden Knöchelödemen, als Maßstab leichter Herzinsuffizienz (Nieren frei), einhergehend mit Atemnot, die durch auffälliges Gähnen eingeleitet oder beendet wurde. Begleitsymptom ist häufig Herzklopfen. Während der Mahlzeiten trat deutliche Besserung der Atemnot ein.

Nr. 45. O. Seifert: **Sammelreferat aus dem Gebiet der Rhino-Laryngologie** (Juli bis Oktober 1925).

Nr. 46. M. Kappis: **Die Technik der Einspritzung an den Nervus splanchnicus.**

Die Technik wird beschrieben. Sichere Einhaltung des Weges und die Einspritzung möglichst geringer Mengen von ½ proz. Novokain oder ⅕ proz. Tutokain (30—40 ccm) sind die Mittel, welche die Ungefährlichkeit der Splanchnikuseinspritzung verbürgen. Möglicherweise gewinnt die vorübergehende Leitungsunterbrechung des Nervus splanchnicus für die innere Medizin Bedeutung (diagnostische Möglichkeiten bei Gallenstein-, Nierensteinkoliken- und Nephritisbehandlung, pathologisch-physiologische Folgen).

Nr. 47. O. E. Guttentag-Halle: **Studien über die Retention einiger harnfähiger Substanzen bei beginnender Niereninsuffizienz.** (Med. Kl.)

Die Harnsäureausscheidung der Nieren ist meist die zuerst auftretende und am spätesten ausheilende Nierenfunktionsstörung. Als Ersatz für die Rest-N- oder besser noch Harnstoffbestimmung im Blut kann die Harnsäurebestimmung nicht dienen, denn sie ist weitgehend unabhängig von der Harnstoffinsuffizienz, die am engsten mit der echten Urämie verknüpft ist. Die Harnsäureinsuffizienz der Niere geht im Gegensatz zu den übrigen untersuchten Rest-N-Komponenten über einen gewissen Grad der Störung nicht hinaus.

Nr. 48. O. Klein-Prag: **Ueber die Beziehung der Indikanämie zur Retention und zum toxischen Eiweißzerfall bei der Niereninsuffizienz, nebst einem Beitrag zur Frage der Pathogenese der echten Urämie.** (Med. Kl.)

Erhöhung des Indikangehalts des Blutes (0,2—0,3 mg im Blutserum) zeigt Niereninsuffizienz und Retention an. Mit den bei der echten Urämie toxisch wirksamen Substanzen hat das Blutindikan direkt nichts zu tun. Dagegen gehören zu diesen Stoffen die aromatischen Körper wie Phenole, Kresole, aromatische Oxysäuren (neben Harnstoff u. a.). Die Xanthoproteinprobe im Blutserum nach Becher zeigt diese Körper in schnell nachweisbarer Weise an und damit das Vorhandensein von Niereninsuffizienz. Bei ihrer Entwicklung folgt dem Retentionsstadium, von oft monate- und jahrelanger Dauer, das Stadium des toxischen Eiweißzerfalls, das sich klinisch als urämische Toxikose, Coma uraemicum, ausdrückt und in dem oft plötzlichen Versagen der chemischen und physikalisch-chemischen Regulationen und in einer schweren Störung des intermediären Eiweißstoffwechsels seinen Grund hat. Bestätigung der Volhardschen Anschauungen: bei der Retentionsurämie handelt es sich um eine Retention normaler Eiweißspaltprodukte. Infolge der Retention wird die Urämie sekundär zur Eiweißzerfallstoxikose. Die chemisch-physikalische Erforschung der Vorgänge, die weiteren Einblick gewähren könnte, steht erst am Anfang ihrer Arbeit.

Nr. 49 u. 50. C. Bachem: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie** (Juli—September 1925). W. Zinn-Berlin.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. 62. Band, 1 und 2. Heft, 1926.

I. Bericht über die wissenschaftlichen Verhandlungen der „Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte“ in Danzig am 24. und 27. Mai 1925 und der „Arbeitsgemeinschaft der Tuberkuloseärzte“ (Heilanstaltsärztlicher Teil) am 26. Mai 1925. Erstattet von J. Ritter-Geesthacht.

Schultes-Grabowsee: **Berufsarbeit nach beendetem Heilverfahren.**

Neben der Krankheitsform und der Lebensführung ist der Beruf das Entscheidende für den Verlauf der Krankheit und das Schicksal des Tuberkulösen. Hinweis auf Ford, der durch genaue Analyse der Verrichtungen auch in der Lage war, Kranke an den für sie geeigneten Arbeitsplatz zu bringen. Die Arbeitgeber müssen mehr als bisher für diese Dinge interessiert werden.

J. W. Samson-Berlin: **Besprechung von Bildern von doppelseitigem Pneumothorax.**

Mitteilung zweier durch Röntgenaufnahmen belegter Fälle, in denen bei schweren doppelseitigen Fällen produktiver Tuberkulose der Entspannungspneumothorax gleichzeitig auf beiden Seiten mit gutem Erfolg angewandt wurde.

Ritter-Geesthacht: **Die Diagnose und Prognose der Kaverne.**

Der Vortrag, der aus Zeitmangel in Danzig nicht mehr gehalten wurde, schließt mit folgender Zusammenfassung ab:

1. Die klinische und physikalische Untersuchung genügt zur Feststellung der Kavernen und ist in vielen Fällen der röntgenologischen Diagnose überlegen.
2. Es gibt viel mehr Kavernenfälle, als wir physikalisch und röntgenologisch feststellen können.
3. Durch die Entstehung der Kaverne wird die Prognose erheblich verschlechtert; doch sind die Fälle geheilter Kavernen in jedem Klima nicht selten.
4. Je größer die ulzerierende Kavernenfläche ist, desto schlechter ist die Prognose, wobei es gleichgültig ist, ob es sich um viele kleine oder um eine große Kaverne handelt.
5. Es ist die Aufgabe der ärztlichen Behandlung, die Entstehung der Kavernen und damit die Umwandlung der geschlossenen Tuberkulose in eine offene zu verhüten.
6. Das geschieht am besten durch planmäßige Heilstättenbehandlung.
7. Die Behandlung der kavernösen Fälle mit Pneumothorax und Thorakoplastik wirkt in einzelnen Fällen segensreich, spielt aber sozialärztlich und wirtschaftlich keine wesentliche Rolle in der Bekämpfung der Tuberkulose.

II. Bericht über die 4. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte 1925. Erstattet von J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Rodewald-Kiel: **Die Erfassung der Tuberkulösen mit besonderer Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen.**

Alle Gesetze aus der Zeit von 1900—1913 genügen den Anforderungen der Tuberkulosefürsorge nicht. Sowohl diese als auch die neueren Gesetze müssen in bezug auf die Meldepflicht bei Todesfällen auf alle Tuberkulosetodesfälle ausgedehnt werden. Die Meldepflicht der Krankheitsfälle muß sich mindestens auf die in Preußen vorgeschriebenen ansteckungsfähigen Fälle, ev. (wie in Mecklenburg) auf alle Krankheitsfälle an Lungen- und Kehlkopftuberkulose erstrecken. Es ist zu erwägen, ob die Meldungen nicht zu honorieren wären.

III. Bericht über die wissenschaftliche Sitzung der „Arbeitsgemeinschaft der Tuberkuloseärzte“ (Fürsorgeärztlicher Teil). Erstattet von J. Ritter-Geesthacht.

(Alle übrigen Arbeiten dieser Hefte sind referiert M.m.W. 1925 Nr. 26 u. 27.) J. E. Kayser Petersen-Jena.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band 134, Heft 2

A. Buzello und K. Englmann-Greifswald: **Die Prophylaxe und Behandlung des Wundstarrkrampfes durch Proteinkörpertherapie im Tierversuch.** (Chr. Kl.)

Bei experimenteller Tetanustoxinvergiftung am Meerschweinchen gelingt es durch Nachbehandlung mit gewöhnlichem Pferdeserum die Abwehrkräfte des Organismus derart zu steigern, daß eine an sich tödliche Menge Tetanustoxin nur leichte Erkrankung hervorruft, die innerhalb von 3 Wochen völlig ausheilt. Diese Wirkung des Pferdeserums wird aufgefaßt als eine Proteinkörperwirkung im Sinne der omnizellulären Leistungssteigerung. Andere Sera und Eiweißkörper zeigen sich im gleichen Versuch weniger wirksam; spezifisches Tetanusantitoxinserum verhütete das Auftreten von Tetanussymptomen in allen Fällen.

L. Ritter-Köln: **Beitrag zur Magensyphilis.** (Chr. Kl.)

Bei 250 Magenoperationen lag nur einmal eine syphilitische Veränderung — vom Aussehen und Charakter eines kallösen Geschwürs — vor. Bei der großen pathologisch-anatomischen Mannigfaltigkeit der syphilitischen Magenerkrankungen und der relativen Seltenheit ihres Vorkommens, sowie der großen Verschiedenheit der klinischen Bilder läßt sich keine einheitliche Regel für die Behandlung — sowohl für die operative wie für die spezifisch arzneiliche aufstellen.

H. Rahm-Breslau: **Die Röntgenspektrographie.** (Chr. Kl.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

H. Tamann-Göttingen: **Ueber ein Teratom der Schilddrüse.** (Chr. Kl.)

Kasuistische Mitteilung eines Operationsfalles.

H. Schmidt-Eppendorf: **Zur Differentialdiagnose der Lebergeschwülste im Kindesalter.** (Chr. Kl.)

Bei einem kongenital-luetischen Kinde war ziemlich rasch ein sehr großer Lebertumor entstanden. Die Laparotomie erwies ein inoperables Hypernephrom. Es wird betont, daß unter Umständen nur die Probelaparotomie — auch bei schon nachgewiesener Lues — eine Klärung der Differentialdiagnose bringen kann.

E. Rose: **Gefährliche Spätfolgen von Paraffininjektionen.**

In menschliches Gewebe eingespritztes Paraffin führt sehr oft — auch nach vielen Jahren noch — zu entzündlichen Gewebsreaktionen, zu Granulationsgeschwülsten und schließlich zur Bildung von Fisteln mit eitriger Entzündung, so daß letzten Endes die Entfernung der Paraffindepots notwendig wird. Zweimal wurde bisher das Auftreten von Krebs in einer aus kosmetischen Gründen mit Paraffineinspritzung behandelten Mamma beobachtet. Auf Grund der gesamten bisher veröffentlichten Beobachtungen über Spätfolgen wird die Methode der Paraffininjektion überhaupt abgelehnt.

A. Läwen-Marburg: **Knorpelresektion bei fissuraler Knorpeldegeneration der Patella — eine Frühoperation der Arthritis deformans.** (Chr. Kl.)

An leichte Traumen des Kniegelenks können sich bei Personen jugendlichen und mittleren Alters dauernde arthritische Beschwerden anschließen. In 13 solchen Fällen wurde das Gelenk geöffnet und im Innern als einzige Veränderung — außer einer leichten Reizung der Synovialmembran — eine feinrissige Zerklüftung des Knorpelüberzuges der Patella gefunden, die den ersten Anfängen einer echten Arthritis deformans makro- und mikroskopisch völlig gleichsah. Die erkrankte Knorpelpartie wurde exzidiert. In 9 Fällen sind seit diesem Eingriff 6—16 Monate verstrichen; die betreffenden Kranken sind alle — bei voller Beweglichkeit des Knies — beschwerdefrei und arbeitsfähig.

W. Müller-Marburg: **Malazie der Sesambeinknochen des I. Metatarsale, ein typisches Krankheitsbild.** (Chr. Kl.)

Den bisher bekannten lokalen Osteomalazien — Perthessche und Köhlersche Erkrankung am Schenkelkopf und am II. Metatarsale, Malazie des Os lunatum und Naviculare pedis — läßt sich nach klinischem Verlauf, sowie röntgenologischem und pathologisch-anatomischem Befund noch eine weitere anschließen: die Malazie der Sesambeine des I. Metatarsale. In den 4 erstmals genauer verfolgten Fällen trat nach einem mehrwöchigen schmerzhaften Anfangsstadium allmählich spontane Heilung ein.

v. Lossow-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 49, 1925.

G. Perthes-Tübingen: **Die Frage der Vergällung des Alkohols vorläufig erledigt.** (Chr. Kl.)

Die Verwendung des behördlich zugelassenen Vergällungsholzgeistes kann vorläufig als unbedenklich empfohlen werden.

P. Rieß-Essen: **Zur Unterbindung der Vena jugularis bei Pyämie.** (Krh.)

Bericht über günstige Erfahrungen in 3 Fällen von Pyämie nach Angina, nach Adenotomie, bzw. Karbunkel in der Schläfengegend.

P. Rieß-Essen: **Zur Aetiologie der spastischen Ileus.** (Krh.)

Mitteilung eines Falles von spastischem Ileus nach eingeklemmtem Darmwandbruch. Bei der Relaparotomie zeigte sich der Dünndarm dicht oberhalb der Einklemmungsstelle bis zu Fingerdicke fest kontrahiert, nur allmählich nach dem Magen zu sich erweiternd. Verf. erblickt die Ursache des Spasmus in einer erhöhten Krampfbereitschaft der durch die Einklemmung geschädigten Darmmuskulatur.

Adam Gruca-Lemberg (Polen): **Zur Skoliosenbehandlung nach Löffler.** (Chr. Kl.)

Günstige Erfahrungen mit derselben an 18 Fällen.

J. B. Soldewitsch-Petersburg: **Zur Blutversorgung des Dickdarms.**

Untersuchungen über die Arterienversorgung des Dickdarms, besonders die Art. colica media und die Art. colica media accessoria, die Verf. bei einem Viertel der untersuchten 160 Leichen nachweisen konnte. Einzelheiten aus 5 Abbildungen ersichtlich.

J. Clemens-Essen: **Ein Verfahren zur direkten messbaren Bluttransfusion.** (Elisenkrh.)

Beschreibung und Abbildung einer einfachen hiezu geeigneten Apparatur.

Drachter-München: **Ueber neue operative Wege zur Druckentlastung bei angeborenem Hydrozephalus (Ureter-Duraanastomose).** Mitteilung zur gleichnamigen Veröffentlichung von Prof. Dr. Heile in Nr. 40 dieses Zentralblattes.

Verf. hat denselben Weg 1917 bei einem Falle von Hydrozephalus beschritten. Das 6⅓ Monate alte Kind starb am 3. Tage nach der Operation. Todesursache anatomisch nicht nachweisbar.

N. N. Nasaroff-Saratow: **Ueber Alkoholinjektionen in Nervenstämme und pathologisch-anatomische Veränderungen in den Nerven, veranlaßt durch die Einspritzungen.** (Chr. Kl. und Path. Inst.)

Verf. hat an Tieren die Veränderungen nach endoneuraler Injektion von 70 proz. Alkohol studiert und dabei Zerfall der Achsenzylinder und Markscheiden und schließlich völliges Verschwinden der Achsenzylinder sowie reaktive Erscheinungen seitens des umgebenden Bindegewebes beobachtet.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1925. Nr. 50

G. Rittershaus-Würzburg: **Weitere klinische Erfahrungen mit der interferometrischen Serodiagnostik.** (Fr.Kl.)

Die interferometrische Diagnose erwies sich bei sicherer sowie wahrscheinlicher und ektopischer Gravidität als richtig; Bestätigung durch Verlauf der Gravidität oder Operation. Nur bei 3 Fällen von Missed abortion waren die Reaktionskörper bereits aus dem Blut geschwunden. Bei Tumorkranken ist besonders die Unterscheidung zwischen Myom und Sarkom sowie Karzinom wertvoll, besonders wenn bestrahlt werden soll. Bei Adnexerkrankungen sind die Ergebnisse noch unklar, da das Fieber allgemein hohen Abbau bewirkt. Tabellen.

B. Tenckhoff-Köln: **Von den Stieldrehungen. Ein Vorschlag zur Klarstellung der Aetiologie.** (Chir. Kl.)

Verf. nimmt die rückläufige Torsion durch Zurückbleiben des drehreifen Organs, z. B. der Ovarialzyste, gegenüber der kleinen, aber unzählige Male täglich sich wiederholenden Rotationsbewegung der einzelnen Beckenhälfte an = Gangrotation; Gegensatz: Trittrotation nach Schätz. Zwecks weiterer Forschung empfiehlt er die Anamnese auf die vorangegangenen Körperbewegungen, Tanzen, Mähen, Treppensteigen und -hinabsteigen, zu erstrecken. Bei Operation Protokollierung, ob entsprechend oder entgegen dem Küstnerschen Gesetz Torsion erfolgte.

A. Loeser-Berlin: **Die Resorptionskraft des Scheidengewebes für Chemikalien in ihrer Beziehung zur Konstitution.** (Experimentell-klinischer Beitrag zur Scheidenbiologie und Fluor.)

Verf. legte eine Vaginalkugel aus 3,6 g Kakaobutter und 1,2 g Jodkali in das hintere Vaginalgewölbe und verschloß die Vagina mit paraffinierter Watte. 15 Minuten darauf begann er in Abständen von je 5 Minuten jeweils 20 ccm Urin mit Katheter zu entnehmen und mittels Chloroformmethode nach Higuchi Jod nachzuweisen. Es zeigte sich, daß die Resorption bei gesunden Frauen in längstens 30 Minuten erfolgte, dagegen lokale, besonders entzündliche sowie allgemein konstitutionelle Erkrankungen gestatteten Aufsaugung erst zwischen 30 und 45 Minuten (herabgesetzte Resorbierfähigkeit).

Otfried O. Fellner-Wien: **Bemerkungen zu der Arbeit von Prof. S. Loewe: „Ueber einige Wirkungszeichen und Wirkungsbedingungen eines Ovarialhormons".**

Verf. hat schon 1912 sein Verfahren publiziert, durch Alkohol aus dem Ovar ein Ovariallipoid zu gewinnen, das nicht nur Vergrößerung des Uterus hervorruft, sondern die gesamte Wirkungstrias, für welche Loewe die Priorität beansprucht (Wachstum von Uterus und Mamillen, Vaginalveränderungen). Ausführungen über den Anteil verschiedener Forscher an diesen Untersuchungen.

G. Katz-Berlin-Friedenau: **Zwei Fälle von Gebärmutterdurchbohrungen auf krimineller Basis.**

Bei einer Schwangerschaft vom Ende des 4. Monats war nach unvollkommener Erweiterung mit Abortzange gearbeitet worden, bis Netzteile herausgezogen wurden. Transport in Klinik des Verf. in desolatem Zustand, Laparotomie. Bauchhöhle voll Blut, Uterusfundus aufgerissen, Plazenta ragt heraus, Netz zerrissen, zwischen den Därmen Fötusteile. Supravaginale Amputation. Heilung. Ein 2. Fall wird von gleicher Hand mehrfach perforiert, zeigt erst am 4. Tag stürmische Erscheinungen, Kliniktransport, Laparotomie. Grünlich-gelber stinkender Eiter, 3 zerfetzte Löcher im Uterus, Plazentareste hängen in Bauchhöhle. Supravaginale Totalexstirpation mit Adnexen. Heilung. Die Primärheilung ohne Drainage bei schwerer Infektion, beide Male über 39°, läßt Verf. an Möglichkeit von Einflüssen neben den uns aus der Bakteriologie bekannten denken.

A. Mandelstamm-Petersburg: **Bemerkungen zur Ovarientransplantation.** (Fr.Kl. d. Reichsinst. f. ä. Fortb.)

Die Ovarientransplantation dürfte aussichtsvoller erscheinen, wenn vorher auf Zugehörigkeit zu den Blutgruppen geprüft wird und bei Agglutination der roten Zellen der Spenderin durch das Serum der Empfängerin nicht transplantiert wird. Verf.s Viertropfenprobe: Zu 1 Tropfen destill. Wasser 1 Tropfen Empfängerblut, wodurch Hämolyse entsteht, dann 1 Tropfen 5 proz. Natr. citr. und 1 Tropfen Spenderblut. Wird Probe positiv, d. h. wird nach 1—3 Minuten agglutiniert, so bedeutet es Agglutinine im Empfängerserum.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 31. H. 2. 1925.

Carl Leiner: **Sammelreferat über Hautkrankheiten und Infektionen des Kindesalters.** (Literatur 1924.)

Johann Susmann Galant-Moskau: **Ueber Epilepsien genitalen Ursprungs. Beitrag zur Frage der Hysteroepilepsie.**

Mitteilung eines Falles (Erwachsene). „Eine spezifische Hysteroepilepsie „genitalen Ursprungs" werden wir unter allen Umständen verneinen, denn selbst in unserem Falle, wo die Abhängigkeit der hysteroepileptischen Anfälle von der Genitalsphäre so stark ausgesprochen ist, kommen die Anfälle außerhalb der Menstruation vor (...) und unterscheiden sich von denjenigen in der Menstruation nicht."

Karl Waltner-Szegedin: **Beiträge zum Rachitis-Tetanieproblem.**

Die interessante — theoretische — Arbeit, welche, von der Annahme einer Pankreashyperfunktion bei Rachitis und Tetanie ausgehend, das ganze Problem in ein System zu bringen sucht, eignet sich nicht für ein kurzes Referat. Der wesentliche Inhalt der Arbeit geht aus folgender Darstellung hervor, welche die gegenseitigen Beziehungen der einzelnen Faktoren im Schema des Wagebalkens unterbringt:

— Sympathikustonus	+
Pankreassystem	Chromaffines System
OH- u. K-Ionen Insulin Alkalose, Blutkalk- und Blutzuckersenkung Steigerung der galv. Erregbarkeit	H-u.Ca-Ionen Glykose Adrenalin Azidose, Blutkalk- und Blutzuckererhöhung Herabsetzung d. galv. Erregbarkeit

(Ref. darf bei dieser Gelegenheit auf seine wenig beachtete kurze Darstellung des Zusammenhangs von Rachitis und innerer Sekretion, Mschr. f. Kinderhlk. XVIII, Nr. 4 hinweisen.)

Leopold Moll-Wien: **Stillfähigkeit und submammilläre Temperatur.**

Die erhöhte submammilläre Temperatur ist ein absolut sicheres Zeichen dafür, daß die Milchdrüse in Tätigkeit ist. Sie ist deshalb von größter Wichtigkeit für die Frage der Stillfähigkeit. Dies wird an einzelnen Beispielen dargestellt. Kein „Laktagogum" war imstande, diese Temperaturerhöhung herbeizuführen; auch keine (dauernde) Temperaturerhöhung durch die Biersche Stauung.

Curt Nelken-Hamburg: **Ein Angina mit lymphatischer Reaktion.**

Genaue Beschreibung eines Falles, der, nach Blutbild und klinischen Erscheinungen, das Bild einer lymphatischen Leukämie darzubieten schien, dessen gutartiger Verlauf aber die oben gegebene Diagnose rechtfertigt.

G. Török-Szegedin: **Ueber Hyperazidität im Säuglingsalter.**

Von einer Hyperazidität im Säuglingsalter kann nur dann die Rede sein, wenn sie nachgewiesenermaßen eine Folge einer ge-

wissen, den ganzen Organismus berührenden Stoffwechselstörung darstellt; bei dem exsudativen Säugling des Chlorstoffwechsels; beim Neugeborenen der angeborenen — beim dyspeptischen der erworbenen — Alkaliarmut; bei der von echter Azidose begleiteten Intoxikation. Der neurotische Faktor kommt als primäre Ursache beim Säugling kaum in Betracht.

W. Lasch, M. Fischer und L. Silber-Breslau: **Zur Kenntnis des gelblich-blassen Hautkolorits bei den Pyurien der Säuglinge.**

Es wurde in 4 von 12 Fällen ein erhöhter Bilirubingehalt des Blutes gefunden, dem Leberveränderungen entsprechen.

G. Török-Szegedin: **Reduktionsindex des Harnes atrophischer Säuglinge.**

Der höhere Gesamtgehalt an organischen Stoffen im Harne hungernder atrophischer Säuglinge (bestimmt nach Mayerhofer durch n/10 $KMnO_4$-Lösung) bekräftigt die Erfahrungstatsache, daß atrophische Säuglinge einen lebhafteren Stoffwechsel und damit einen höheren Energiebedarf haben als gut entwickelte Säuglinge. Alle weiteren Untersuchungen und Schlüsse sind im Original nachzulesen.

Gizella Kán-Pest: **Ueber den idiomuskulären Reflex im Kindesalter.**

Die idiomuskuläre Kontraktion (Schiff) ist auch bei Säuglingen, wenngleich in geringerem Prozentsatz, wie bei größeren Kindern auszulösen. Sie wird durch keine der bisherigen Hypothesen erklärt. Bei tuberkulösen Erkrankungen ist sie diagnostisch nicht verwertbar.

G. Török-Szegedin: **Einfluß vegetativer Nervenerreger auf die Leukozytenzahl gesunder Säuglinge während der Verdauung.**

Prüfung gleichzeitiger oder vorhergehender Atropininjektion auf die Verdauungsleukozytose.

G. Török-Szegedin: **Quarzlichtbehandlung der Säuglingshydrozele.**

Günstiger Erfolg in 2—3 Wochen bei täglicher Bestrahlung.

Referate. — Buchbesprechungen.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 50.

Herb. Elias-Wien: **Die Perkussion der normalen und pathologischen Aorta.** Uebersichtsaufsatz.

L. F. Meyer und E. Nassau-Berlin: **Ueber den Vitamingehalt der Frauenmilch.**

Als Ergebnis der mitgeteilten ersten Versuchsreihen wird eine teilweise Uebereinstimmung mit den Angaben von Frank festgestellt, andererseits aber auch hiermit im Gegensatz: eine Ernährung von Meerschweinchen mit Frauenmilch genügte in jedem Falle, die Tiere vor Skorbut zu schützen. Es bestätigt sich auch hierdurch, daß die Frauenmilch nicht unbeträchtlichen Gehalt von Vitamin C aufweist. Eine Ernährung der Tiere mit Frauenmilch und Hafer erwies sich als nicht genügend in anderer Beziehung.

G. H. Schneider-Frankfurt a. M.: **Weitere Beiträge zur Isohämagglutination (mit Eklampsiebefunden).**

Ergebnis: 1. Große körperliche Leistungen verändern die Gruppenzugehörigkeit nicht. 2. Die Ausbildung und das Vorkommen der Bluttypen ist bei den Rassen und Völkern verschieden, was sich in der wechselnden Größe des „biochemischen Rassenindex" zeigt. In Europa herrscht der Typus A vor, in Asien und Afrika B, die ursprünglichsten Völker zeigen ein Ueberwiegen der Gruppe C. 3. Diejenigen Fälle von Eklampsie, deren Blutgruppen bestimmt werden konnten, zeigten eine Gruppenverschiedenheit im Blute zwischen Mutter und Kind. Bei gruppengleicher Zugehörigkeit von Mutter und Kind konnte nie der Befund einer Toxikose erhoben werden. Es erscheint die Gruppenverschiedenheit zwischen Mutter und Kind, wobei serologisch Mutter und Kind keine biologische Einheit darstellt, als eine Ursache oder Disposition zur Schwangerschaftstoxikose.

J. Voigt-Göttingen: **Ein Versuch, das Zustandekommen der oligodynamischen Wirkung zu erklären.**

Nicht zum gekürzten Auszug geeignet.

H. Baar und P. Freud-Wien: **Ueber den Einfluß von Proteinkörperinjektionen auf den Stoffwechsel des Alkaptonurikers.**

Die an einem 10 Monate alten Knaben angestellten Versuche zeigten, daß jede Serum- oder Milchinjektion von einem prompten Abfall der Homogentisinsäureausscheidung gefolgt war. Die Hypothese einer Aktivierung des die Homogentisinsäure abbauenden Fermentes ist durch das bisherige Versuchsergebnis nicht eindeutig erwiesen.

G. v. Wendt-Helsingfors: **Studien über das Vorkommen und die Bedeutung der A-Vitamingruppe.**

Mitteilung neuer Ergebnisse, welche das verschiedene Wachstum der Kinder beiderlei Geschlechts in den einzelnen Jahreszeiten z. T. erklären können.

Ph. Keller und Mel. Löb-Freiburg i. Br.: **Ueber den Einfluß der Ultraviolettlichtbestrahlung auf die Azidität des Magensaftes.**

Die Befunde stehen in vieler Beziehung im Gegensatz zu den Angaben anderer Autoren, besonders Gebers; es geht noch nicht an, die Ergebnisse nach Bestrahlungen auszudeuten etwa in der Richtung, daß es sich hierbei um einen analogen Vorgang wie bei Eiweißinjektionen handeln könne, oder um Wirkungen auf dem Umwege über das vegetative Nervensystem.

R. Stahl und Herm. Nagell-Rostock: **Zur Behandlung septischer Erkrankungen, speziell der Endocarditis lenta mittels vakzinierten Humanserums und Autovakzine.**

3 mit solchen Injektionen behandelte Fälle werden eingehender mitgeteilt, wo eine günstige Wirkung eintrat, in einem 4. Fall kam diese Behandlung erst im letzten Stadium in Anwendung, ohne Erfolg, aber auch ohne Schaden. Es wird ein 5. Fall mitgeteilt, der im Verlauf der Behandlung mit Streptokokken-Mischvakzine eine erstaunliche Remission erfuhr.

E. Jürgensen und K. H. v. Noorden jun, Kissingen resp. Frankfurt a. M.: **Haut-, Kapillar- und Sekretionsbeobachtungen bei Diabetes mellitus.**

Subkutane Insulininjektion führt zu einer Beschleunigung der Kapillarströmung der Haut. Nach 4—6 Stunden folgt eine Stromverlangsamung. Sichere Anhaltspunkte für Oedembildung waren durch Kapillaruntersuchung nicht zu gewinnen. Die Sekretionsprüfungen weisen für das Frühstadium des Diabetes auf eine Uebererregbarkeit hin, die später unter die Norm sinkt.

O. Warburg-Berlin-Dahlem: **Ueber den Stoffwechsel menschlicher Tumorzellen.**

Auseinandersetzung mit den neuerlichen Angaben von R. Bauer und W. Nyiri-Wien.

Opitz-Berlin: **Zur Frage der aktiven Diphtherieimmunisierung.**

Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von R. Kochmann im Jg. 4, Nr. 40, S. 1914 d. Wschr.

Kochmann-Chemnitz: **Erwiderung.**

Jul. Janossy und Bela Horvath-Debreczin: **Nachweis des Hypophysensekretes im Liquor der menschlichen Cisterna cerebellomedullaris.**

D. Adlersberg und O. Sternberg-Wien: **Ueber die Oberflächenspannung von Transsudaten und Exsudaten.**

E. Pieper-Berlin: **Hämagglutination als Fehlerquelle bei der Wassermannschen Reaktion.**

Diese 3 letzten Arbeiten „kurze wissenschaftliche Mitteilungen".

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 49.

L. Freund-Wien: **Biologischer Lichtschutz oder Lichtabschirmung?**

Das Lichterythem wird erzeugt durch Absorption der Lichtstrahlen kürzester Wellenlänge in der Epidermis und durch Strahlen, welche, die Epidermis durchdringend, tiefere Hautschichten verändern. Einen Schutz gegen Lichtschädigungen bietet das Gerben der Haut und die durch wiederholte Lichtreize geschaffene Verdickung und Verdichtung der Haut. Durch Gerbung und Absorption des ultravioletten Lichtanteils wirkt die 10 proz. Tanninsalbe oder besser der 10 proz. Tanninspiritus lichtschützend. Viel wirksamer sind Präparate, welche das Ultraviolett breit absorbieren, z. B. die Antiluxsalbe (naphtholsulfosaures Natrium).

E. Wodak und B. Fischer-Prag: **Zur Frage der Beziehungen zwischen Kleinhirn und Vestibularapparat.**

Ein Fall, welcher dafür spricht, daß in gewissen Teilen der Kleinhirnrinde die Regulierung der durch den vestibularen Reiz ausgelösten tonischen Reflexe zukommt.

W. Lampe-Göttingen: **Blutmengenbestimmungen bei Polycythaemia vera (Vaquez).**

Bei Polycythaemia vera findet sich die Plasmamenge normal, vermindert oder erhöht. Bei geringer Vermehrung der roten Blutkörperchen nimmt die Größe derselben bis zu 30 Proz. zu, mit zunehmender Zahl sinkt das Volumen bis zu subnormalen Werten. Es gibt also eine Polycythaemia vera ohne Vermehrung der Zahl der roten Blutkörperchen und ohne Aenderung der Gesamtblutmenge. Für die Gesamtmasse der Erythrozyten ist weniger die Zahl als das Volumen des einzelnen Erythrozyten von Bedeutung.

E. Weitbrecht-Karlsruhe: **Ueber eine vegetative Neurose im frühen Kindesalter.**

Ein Fall der von Selters beschriebenen „Trophodermatoneurose".

Th. Sabalitschka-Berlin: **Die Adsorption von Alkaloiden u. dgl. durch Süßholzpulver und Cenomasse unter Berücksichtigung der Pillenbereitung.**

Für die Pillenbereitung hat die Cenomasse vor dem Süßholzpulver den Vorzug, daß bei ihr die oft sehr erhebliche und wirkungstörende Adsorption der Alkaloide wesentlich geringer ist.

Ostmann-Schleswig: **Klinische Studien über die Wirkungen des Tetrophans.**

O. bestätigt die günstige Wirkung auf ataktische und Sensibilitätsstörungen bei Tabikern und berichtet über eine solche auch bei spastischen Paraplegien. Eine genauere Abgrenzung der Indikationen ist noch notwendig.

W. Ruhmann-Berlin: **Ergebnisse zur Frage der Konstitution bei Ulcus pepticum.**

Hervorzuheben sind: die hereditäre Disposition zu Magenleiden überhaupt und zu Tuberkulose, das Vorwiegen des leptosomen und asthenischen Habitus, die Entstehung meist vor dem 30. Jahr. Nierenstörungen sind selten, von Gallenaffektionen ist die Cholezystitis häufig. Herz- und Gefäßleiden (Arteriosklerose) scheinen nicht ohne Einfluß. Ein Ulcusdruckpunkt findet sich häufig im Mesogastrium paraumbilikal und ein Gangliondruckpunkt im mittleren oder oberen Epigastrium. Ein Einfluß der Aziditätsver-

hältnisse tritt nicht hervor, Gastroptose ist nicht häufiger als bei anderen dyspeptischen Störungen, Verringerung des Magentonus ist häufig; fast die Hälfte der Geschwüre sitzt im Pylorusteil. Traumen kommen mehr für die Verschlimmerung als für die Entstehung der Geschwüre in Betracht. Am Nervensystem ist eine Präponderanz des sympathischen Systems und vor allem eine wesentlich disponierende angiospastische Organdiathese des Magens oder Duodenums besonders zu betonen.

E. Illert-Goddelau: **Beitrag zur Kultivierung der Rückfallfieberspirochäte (Spirochaete Duttoni).**

Jungmann-Neukölln: **Ueber einen Palpationsbefund bei Pyelitis.**

Bei einfacher Pyelitis kann eine auf Druck empfindliche Schwellung und Oedem der betr. Nierengegend auftreten, die mit dem Rückgang des Leidens schwindet, also nicht immer zur Annahme einer Abszeßbildung berechtigt.

E. Adler-Berlin: **Corydalon, ein neues Mittel gegen Neurosis cordis.**

Das Corydalon (Kombination von Phenazetin, Koffeinnatriumbenzoat und Extr. Belladonn.) erweist sich den Brom- und Baldrianpräparaten in der Wirkung oft überlegen.

W. Joseph-Berlin: **Unspezifische Reizkörpertherapie mit dem Milcheiweißpräparat Protasin.**

Erfolge bei gonorrhoischer Epididymitis, Zystitis, Kolipyelitis, Ekzemen, Psoriasis, Erythema exsudativum multiforme.

Bause-Hannover: **Ueber das neue perkutane Kampfer-Guajakol-Präparat Permeatin.**

Befriedigende objektive und subjektive symptomatische Wirkung bei 10 Lungentuberkulösen.

Muskat-Berlin: **Beeinflussung von Muskel- und Gelenkschmerzen und Versteifungen durch Atochinol-Ciba perkutan.**

Die resorbierende, antiphlogistische, harnsäuremobilisierende Wirkung macht sich u. a. auch bei atypischen Gichtfällen vorteilhaft geltend.

v. Werthern-Lankwitz: **Abasin als Sedativum.**

Gute Erfahrungen. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1925. Heft 51.

L. Asher-Bern: **Ueber die Bedingungen der Blutbildung und des Eisenstoffwechsels.**

Für die Blutbildung ist eine Reihe von bestimmenden Faktoren bekannt, so die Ernährung, das äußere Milieu, die Konstitution (hier vor allem das innersekretorische System).

G. Domagk-Münster i. W.: **Fortschritte auf dem Gebiete moderner Tumorforschung.**

Sammelreferat über die neuere Literatur. Eingeflochten werden einige Beobachtungen, die an der Greifswalder Klinik mit Teerkrebsversuchen an Mäusen gemacht worden sind.

Umfrage über die Behandlung der Syphilis.

Antworten von Galewsky, Tachau, Zinsser, v. Zumbusch.

Cassel-Berlin: **Lues congenita bei 10 Zwillingspaaren.**

Bericht über die körperliche Entwicklung einiger Paare und Wiedergabe der Krankengeschichten.

Th. Vaternahm-Frankfurt a. M.: **Vikariierendes Emphysem und Spontanpneumothorax bei Kyphoskoliosen.**

Das v. E. ist bei Kyphoskoliosen häufig, wird aber vorwiegend ein Zufallsbefund bei der Durchleuchtung sein. Die Differentialdiagnose gegenüber dem Partialpneumothorax ist schwierig, wäre aber wichtig.

K. Paschkis-Wien: **Ueber Aortenruptur bei intakter Gefäßwand.**

Bericht über einen Fall und Erörterung der Frage, inwieferne die Ruptur ohne hinreichendes Trauma beim Gesunden, z. B. durch Ueberanstrengung, auftreten kann.

L. Fischl-Prag: **Ueber die Pathologie und Therapie der Fissura ani.**

Die Dehnung des Schließmuskels erfolgt am besten mit einem dazu angegebenen Instrument. Die Vorpostenfalte, deren Bestehen die Heilung hindert, wird durch elastische Ligatur entfernt.

K. Schreiner und O. Pucsko-Graz: **Die Veränderungen des Blutbildes nach Verbrennungen.**

Die Veränderungen am roten und weißen Blutbild, am Hämoglobingehalt und am F.-I. stehen in Beziehung zur Schwere der Verbrennung. Besonders wichtig sind die prozentualen Verschiebungen der einzelnen Zellformen.

Freitag-Hirschfeld: **Ueber Serumkrankheit.**

Selbstbeobachtung.

M. Baer-Hamburg: **Zur Salvarsanbehandlung.**

Es ist nicht sicher, ob die „Wandlungen des Gesichts der Syphilis" durch das Salvarsan bedingt sind. Man darf die körperlichen Beanspruchungen des Krieges und die tausendfach unterbrochenen Salvarsanbehandlungen während dieser Zeit nicht außer acht lassen.

G. Heteny und St. Liebmann-Pest: **Untersuchungen über die Kalkregulation in der Schwangerschaft.**

Gegen Ende der Schwangerschaft vermindert sich der Serumkalk, vor allem durch den Kalkbedarf des wachsenden Fötus. Auch die Niere scheint kalkdurchlässiger zu sein.

F. Simon-Berlin: **Zur Reiz-Vakzinebehandlung der Gonorrhoe mit Gono-Yatren, insbesondere zur Dosierung des Mittels.**

Bericht über 1000 mit G.-Y. behandelte Fälle (Komplikationen). Indikation nur bei vorhandener Antikörperbildung; daher vorsichtige Dosierung notwendig.

Meißner-Berlin: **Ueber Thermulsion.**

Terpentin in Gallerte vermeidet Nierenschädigung bei guter Wirksamkeit des Präparats.

G. Hauffe-Berlin: **Die physikalische Therapie des praktischen Arztes.**

Wichtig ist die Geschwindigkeit des Reizvorganges bei Wechselbädern. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 46 u. 47.

Feer-Zürich: **Kuhmilchbedarf und Ernährung** des **Säuglings und Kleinkindes.**

Nach 20 jähriger Erfahrung des Verf. soll ein gesunder Säugling nicht mehr als 500 g Kuhmilch erhalten neben sorgfältig gewählter Beikost, die im einzelnen angegeben wird. Im 2. und 3. Jahr soll man die Milchmenge auf 400 g und 300 g beschränken, die folgenden Jahre auf 200—300 g, neben Brot, Butter, Gemüsen, Mehlen und Obst. Fleisch und Eier sind in den ersten 4—5 Jahren entbehrlich.

Naegeli-Zürich: **Allgemeine Gesichtspunkte** über **Anämien, deren Entstehung und Einteilung.**

Einteilung der Anämien in 1. endogene konstitutionelle (hämolytischer Ikterus, Chlorose, besondere Form von Anämien bei Kindern mit gleichzeitigem Infantilismus, Mikrozephalus und abnormer Pigmentation); 2. konditional bedingte Anämien, d. h. solche, bei denen durch äußere Faktoren eine ganz veränderte Körperbeschaffenheit zustande kommt. So können durch innersekretorische Störungen ganz neue veränderte Bedingungen gegenüber äußeren Einflüssen entstehen und wir finden deshalb bei Störungen der inneren Sekretion Anämien, so bei Addisonscher Krankheit, Hypothyreosen, atonischer Myotonie, Osteomalazie, Dystrophia adiposo-genitalis; 3. die rein exogen bedingten Anämien, d. h. die große Mehrzahl der Anämien überhaupt, die posthämorrhagischen, die bei malignen Tumoren, die nephritischen, septischen, nach Bleivergiftung etc. Die perniziöse Anämie können wir noch in keiner dieser Gruppen mit Sicherheit unterbringen, weil wir ihre Ursache noch nicht kennen. Die gastro-intestinalen Veränderungen haben große Bedeutung, die Annahme einer besonderen Darmflora erklärt aber das komplexe Krankheitsbild nicht.

Dorno-Davos: **Klimatologie des Hochgebirges.**

Die günstigste geographische Gebirgslage, in der in leicht zugänglicher Höhenlage dünne Luft und zuträgliche Temperaturen sich mit kräftiger Sonnenstrahlung und langer Sonnenscheindauer verbinden, bieten alle Gebirge in mittleren geographischen Breiten von Westen nach Osten in genügender Breitenausdehnung verlaufend, also die Alpen, Pyrenäen, der Jura und die Karpathen. Viel ungünstiger steht Amerika da wegen des Verlaufs der Hauptgebirgszüge von Süden nach Norden. Verf. charakterisiert im einzelnen das Gebirgsklima und seine Einzelbedingungen. Er betrachtet es als die bisher größte Leistung des Davoser Forschungsinstituts, daß Loewy den Nachweis führte, daß alle die Aenderungen des Blutbilds, Blutdrucks, Stoffwechsels bei unveränderten äußeren Verhältnissen durch Sauerstoffatmung zurückgehen. Der Sauerstoffhunger ist das Hauptagens der Hochgebirgswirkung, vielleicht auch bei niedrigerer Höhe. Dazu kommt besonders der um 20 Proz. geringere Außen- und Innendruck, unter dem dauernd Körperwandungen und -zellen stehen. Das Studium der Hochgebirgswirkungen kann gut auf dem Luftdruck als Basiswert aufbauen. Weiterhin sind besonders bedeutungsvoll die Trockenheit der Luft, die Luftelektrizität und die Strahlung. Nicht nur die Einstrahlung, auch die Ausstrahlung nimmt mit der Höhe zu. Die physiologische Bedeutung der letzteren kann man aus den üblichen meteorologischen Zahlen nicht erkennen, sie muß umgerechnet werden auf die Körpertemperatur. Wir brauchen eine spezifisch medizinische Meteorologie mit einheitlicher Zugrundelegung der Körpertemperatur als Nullpunkt, die wesentlich einfacher ist, als die allgemeine Meteorologie. Der Wärmeanspruch, den das Klima in Davos stellt, ist geringer als an allen Orten nördlich der Alpen und kaum größer als an der Riviera, seine Gleichmäßigkeit größer als an allen diesen Orten. Die Messung der Abkühlungsgröße mit dem Hillschen Apparat hat zu wertvollen Ergebnissen geführt. Die Abkühlungsgröße ist eine klimatische Fundamentalgröße, da von ihr die Wärmemenge abhängt, die der Mensch produzieren muß, um seine Körpertemperatur konstant zu erhalten, sie sagt dem Arzt in einer einzigen Zahl, ob er ein Reiz- oder Schonungsklima hat und in welchem Grade.

A. Oswald-Zürich: **Die verschiedenen Formen der endokrinen und zerebralen Fettsucht.**

Verf. bespricht die genitale, thyreogene, hypophysäre, epiphysäre, epinephrogene Fettsucht und die Lipomatosen. Von den Hormonpräparaten sind nur Schilddrüsen- und Ovarialpräparate wirksam.

Markwalder: **Zur Kenntnis der Thermen von Baden** (Schweiz). II. Mitteilung.

O. Müller-Basel: **Alveolarpyorrhoe.**

Nr. 47.

O. Müller-Basel: **Alveolarpyorrhoe.** (Schluß.)

Ausführliche Beschreibung des Krankheitsbildes mit zahlreichen Abbildungen, Literaturverzeichnis über 150—200 Arbeiten, die seit 1918 erschienen sind.

Thelin-Lausanne: **Avortement retardé (missed abortion) et môle hydatiforme.**

Jarotzky-Moskau: **Ueber die Möglichkeit bei Hyposekretion die Magensekretion durch Salzsäure zu erhöhen.**

Verf. empfiehlt bei Hyposekretion (freie HCl nach Probefrühstück — 0,018 proz.) eine HCl-Lösung während des Essens zu geben (7,0 Acid. muriat. pur. auf 500,0 Wasser), beginnend mit 2 mal 10 ccm täglich, steigend um 5 ccm bis 150 ccm täglich. Die Achyliker erhalten 150—200 ccm pro dosi. Bei Hyposekretion wird stets der HCl-Gehalt im Magensaft erhöht, bei echter Achylie nicht, jedoch verschwinden in allen Fällen die subjektiven Beschwerden, die Kranken blühen auf, bekommen Appetit, nehmen zu.

L. Jacob-Bremen.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 50 u. 51.

K. Nather-Wien: **Ueber die neueste Krebsforschung in London.** Vorgetragen Ges. d. Aerzte in Wien 20. XI. 25.

K. Doppler-Wien: **Ueber den Effekt der chemischen Sympathikusausschaltung der Hodenarterien.**

Nach erfolgreichen Tierversuchen ist D. dazu gelangt, auch bei Männern durch die, ganz unschädliche, Bepinselung der Hodenarterien mit etwa 6 proz. Phenollösung eine Herabsetzung des Sympathikustonus herbeizuführen, als deren Folge eine Hyperämie und Funktionssteigerung des Hodens und Hebung des Allgemeinzustandes („Verjüngung") sich einstellt (Krankengeschichten). Die Methode empfiehlt sich bei atherosklerotischen und präsenilen Allgemeinbeschwerden, bei Unterentwicklung Jugendlicher, sexueller Neurasthenie, gewissen Hodenschädigungen; weiter prophylaktisch anläßlich von Herniotomien, ev. auch bei Pubertätspsychosen mit endokrinen Störungen.

J. Sahler-Wien: **Röntgenbestrahlung bei Anurie und Oligurie.**

Seltener Fall von Oligurie und Anurie bei Gasbrandinfektion. Die Diurese wurde durch Röntgenbestrahlung allmählich vollkommen wieder hergestellt. Das wiederholt bei Fällen von Nephritis und Nephrose bewährte Verfahren verdient viel öfter als bis jetzt angewendet zu werden.

Ph. Schneider-Wien: **Elektrizitätsspuren an Tieren und Pflanzen.**

Die Einwirkungen starker Ströme auf Tiere und Pflanzen sind oft charakteristisch und in mancher Beziehung wichtig für die gerichtliche Medizin. Mit Abbildungen.

H. Schnitzler-Wien: **Zur Diagnose des subkutanen Intestinalprolapses.** Krankengeschichte.

O. Tezner-Wien: **Ueber Stovarsolverabreichung an nichtluetische schlechtgedeihende Säuglinge.**

Bei schlecht gedeihenden Säuglingen bewirkt das Stovarsol (täglich 1 mal ¼ bis 4 mal ½ Tablette, bis insgesamt 30 Tabletten) vermöge des hohen Arsengehaltes in fast allen Fällen eine deutliche und anhaltende Gewichtszunahme.

Beilage: F. Pineles-Wien: **Praktische Organotherapie.**

Nr. 51. F. Mandl-Wien: **Zur Frage des „chirurgisch unheilbaren Ulcus".**

Die klinische Erfahrung zeigt, daß es Ulcuskranke gibt, bei denen sowohl palliative wie auch radikale Operationen ohne Rücksicht auf die Operationsmethode immer wieder von Rezidiven gefolgt sind, die also chirurgisch schwer oder nicht heilbar sind. Bei einzelnen solchen führen erst ganz ausgedehnte Resektionen zu einem Stillstand des Leidens. Sichere vorherige Anhaltspunkte für diese ungünstige Prognose sind bis jetzt nicht zu finden.

K. Blond-Wien: **Zur Kenntnis der Spontanruptur der Arteria epigastrica.**

Aus dem Rahmen der Bauchdeckenhämatome sind alle Fälle der traumatischen Bauchmuskel- (Rektus-) Zerreißung als eigene Gruppe herauszunehmen. Es gibt ein spontanes Hämatom durch Ruptur der erkrankten Gefäßwand der Art. epigastrica superior oder inferior infolge von Infektionskrankheiten oder Arteriosklerose und begünstigt durch Steigerung des intraabdominellen Druckes. Krankengeschichte. Bemerkungen zur Differentialdiagnose.

S. Peschic-Belgrad: **Zur Therapie der Lymphadenosen.**

Bericht über 8 Fälle von Lymphdrüsentumoren und einen Fall von Leukämie, bei denen der teilweise sehr bedrohliche Zustand durch tägliche Gaben von 0,15—0,4 g Kalomel eine rasche und dauernde Besserung erfuhr.

A. v. Torday-Pest: **Die Bedeutung des Ausbleibens der Verdauungsleukozytose bei akuten Infektionskrankheiten.**

R. Wertheimer: **Krampfhusten, ein Symptom des Herzversagens.**

K. Herman-Subotica: **Zur Diagnostik und Therapie der septischen Lungeninfarkte.**

Bemerkenswert ist an diesem Fall eines puerperalen Lungeninfarktes die Wirksamkeit der Salvarsanbehandlung, die sich möglicherweise durch die Beteiligung der Spirochaete refringens bei solchen Infarkten erklärt.

W. Pewny-Preßburg: **Lumbalpunktion bei Medinalvergiftung.**

Bei einer bedrohlichen Vergiftung mit 4,5 g Medinal brachte nach Versagen anderer Mittel die von Ortner empfohlene Lumbalpunktion (40 ccm) rasche Wiederkehr des Bewußtseins. Unter Strychnin- und Atropininjektionen und reichlicher Flüssigkeitszufuhr völlige Heilung.

Beilage: J. Donath-Wien: **Ueber Albuminurie und ihre Bedeutung für Prognose und Therapie.** Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 16. November 1925.

Vorsitzender: Herr de Bary.

Schriftführer: Herr Heichelheim.

Herr Flesch-Thebesius: **Demonstration des Operationspräparates einer Pyonephrose,** welche bei einem 28 jähr. Mädchen die Erscheinungen eines Ileus hervorgerufen hatte. Die Diagnose war ante operationem nicht gestellt worden, da eine 6 Wochen zuvor bei der Kranken wegen Genitaltumors vorgenommene Laparotomie die Annahme eines Abszesses wahrscheinlicher machte. Das Hindernis im Harnleiter hatte aber mit der vorausgegangenen Operation nichts zu tun, vielmehr handelte es sich um einen Ventilverschluß am Uebergang des Nierenbeckens in den Ureter. Transperitoneale Exstirpation der erkrankten Niere war wegen ausgedehnter Verwachsungen in der Umgebung der Niere nicht möglich, deshalb Nephrektomie auf lumbalem Wege. Ausgang in Heilung.

Herren Groedel und Wachter: **Die Qualitätsdiagnose der Lungentuberkulose mit Hilfe des Röntgenbildes.**

Für die Qualitätsdiagnose der Lungentuberkulose war das übliche Röntgenverfahren seither nicht ergiebig infolge gewisser Fehlerquellen resp. Täuschungsmöglichkeiten, von denen drei besonders wichtig sind: die Schattensummation bzw. das Uebereinanderprojizieren, die Verzeichnung und die Intensitätsänderung. Diese Mängel werden an praktischen Beispielen erläutert. Auch der Fernaufnahme (2—3 m) haften noch zwei Fehler an, die Kleinheit der Herde und ihre Uebereinanderprojizierung. Erst wenn man mit der Platte nun auch vom Körper des Kranken abrückt, zum Beispiel um 20 cm, werden die Schatten wieder vergrößert und gleichmäßig auseinandergezogen. Ihre Schattenintensität entspricht der Wirklichkeit.

Erst diese Technik der Lungenfern- und -abstandsaufnahme ermöglicht eine ersprießliche Qualitätsdiagnose der Lungentuberkulose. Dies wird in vergleichenden Demonstrationen von Nah- und Fernabstandsaufnahmen dargetan, pathologisch-anatomische und klinische Einwände gegen die Qualitätsdiagnose vom rein wissenschaftlichen Standpunkt teils anerkannt, vom praktischen aber abgelehnt und ihre große praktische Bedeutung für die einzuschlagende — event. chirurgische — Therapie betont.

Herren G. L. Dreyfus und R. Hanau: **Ueber Fieber- insbesondere Malariabehandlung der multiplen Sklerose.**

Es wird über die Erfahrungen, die auf der Nervenabteilung des Krankenhauses Sandhof, Frankfurt a. M., mit Typhusvakzine- und Malariabehandlung der multiplen Sklerose gemacht wurden, berichtet. Die Mitteilungen erstrecken sich auf die Art der verwendeten Typhusvakzine, auf den Modus und die Zahl der Injektionen. Ferner wird das Verhalten und die Behandlung der Kranken während des Fiebers, die Verträglichkeit und die toxischen Einflüsse der Vakzine, ebensowie die Salvarsannachbehandlung erwähnt. Im ganzen wurden 10 Fälle mit Typhusvakzine behandelt (7 chronisch progressive, 3 schubweise verlaufende). Von den chronisch progressiven wurden nur 2 gebessert, die schubweise verlaufenden insgesamt, darunter auch 1 Fall, der vorher ½ Jahr lang ergebnislos mit Salvarsan, Proteinkörper-Arsen etc. behandelt worden war.

In Anbetracht dieses nicht befriedigenden therapeutischen Erfolgs wurden 10 weitere Fälle von multipler Sklerose mit Malaria behandelt. Ausführlich wird über diese Art der Therapie gesprochen (Stamm, Ueberimpfung, Inkubation, Fieberanfälle, Nachbehandlung etc.). Besonders wichtig ist die medikamentöse Behandlung des Kreislaufs und die psychische Therapie der Malariageimpften während der Fieberanfälle, um die gewünschte Zahl der Anfälle zu erreichen. Wichtig ist die eventuelle Dämpfung der Fieberanfälle resp. die Unterbrechung auf kurze Zeit, um im ganzen 10—15 Anfälle durchmachen zu lassen. Von 8 chronisch progressiven Fällen wurden 7 z. T. sehr gebessert, darunter 2 so, daß sie wieder ohne Unterstützung und ohne Stock gehen konnten. Bei 6 von diesen hielt die Besserung — wie die Katamnesen ergaben — nicht nur monatelang an, sondern sie steigerte sich noch. 2 in Schüben verlaufende Polysklerotiker wurden sehr gebessert, erkrankten aber nach wenigen Monaten an einem neuen Schub. (Der Vortrag erscheint demnächst in der D.m.W.)

Medizinische Gesellschaft Gießen.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. Juli 1925.

Herr E. Ruhemann: **Beitrag zur angewandten Anatomie des Nervus phrenicus.**

Um den für die operative Zwerchfellähmung bedeutsamen Nebenphrenikus mit Sicherheit ausschalten zu können, ist die ursprünglich einfache Durchschneidung des N. phrenicus am Hals in zwiefacher Weise abgeändert worden. Goetze durchschneidet bei seiner „radikalen Phrenikotomie" außer dem N. phrenicus auch noch den N. subclavius, um die durch diesen Nerven verlaufende akzessorische Phrenikuswurzel wirksam zu erfassen. Willy Felix hält diese Methode nicht für radikal genug, er dreht deshalb nach Durchschneidung des Phrenikus den peripheren Nervenabschnitt heraus („Phrenikoexairese"). Nach Goetze bleibt die Exairese in

den Fällen unwirksam, in denen der Nebenphrenikus zuerst durch den N. subclavius verläuft, sich aber erst kurz oberhalb des Zwerchfells in den Phrenikushauptstamm einsenkt (Goetze hat einen solchen Fall beobachtet). — Für die Frage, welche der beiden Methoden die radikalere sei, interessiert erstens der Verlauf des Nebenphrenikus am Hals, zweitens die Höhe der Vereinigungsstelle des N.P. mit dem Hauptstamm. Die Präparation von 17 Leichen ergab, daß in mehr als der Hälfte der Fälle (11:17) mit der Existenz eines Nebenphrenikus gerechnet werden muß. Bei diesen 11 Leichen verlief der N.P. in 3 Fällen nur durch den N. subclavius, in 2 weiteren Fällen fanden sich außer dem Subklavius-Nebenphrenikus noch andere spinale Nebenleitungen. In 6 Fällen, also in wieder mehr als der Hälfte der Fälle, bestand überhaupt keine Beziehung zum N. subclavius. Demonstration eines dieser Fälle, bei dem die operative Erfassung sämtlicher Phrenikuswurzeln weder mit der Goetzeschen, noch mit der Felixschen Methode erreicht werden dürfte (cf. Brauers Beiträge 59, S. 560). — Die Vereinigung des N.P. mit dem Hauptstamm fand Vortr. stets kranial vom Lungenhilus, in der Literatur sind 6 Fälle mit abweichendem Befund publiziert. — Noch durch andere Erwägungen wird die Wahl zwischen den genannten beiden Operationsmethoden erschwert, nämlich durch die Verletzbarkeit des Gefäß- und Lymphgefäßsystems bei der einen wie der anderen Methode. Schon beim Aufsuchen des Nerven können Gefäßverletzungen vorkommen (Fall Friedrich: tödliche Blutung aus der V. jugularis interna). In dem erheblich größeren Operationsgebiet Goetzes können kleinere Venen, die zum Abflußgebiet der Vena subclavia gehören, direkt verletzt werden, ebenso die Aeste der A. subclavia. Bei der Exairese sind dagegen diejenigen Gefäße gefährdet, um die sich eine Nervenschlinge etwa derart bildet, daß der Phrenikushauptstamm dorsal, der N.P. ventral vom Gefäß verläuft. Das gilt in gleicher Weise für die Art. wie für die V. subclavia und ihre Aeste (!). Demonstration derartiger Schlingenbildung. Klinisch wurden bei der Exairese kleinere venöse Blutungen beobachtet, sowie 2 schwere, darunter eine tödliche A.-subclavia-Blutung (Sauerbruch). Der Duktus dürfte bei beiden Operationsmethoden in gleicher Weise gefährdet sein, und zwar bei Goetzes Phrenikotomie um so mehr, je weiter kranial der Duktusbogen reicht, bei der Exairese dagegen, je weiter lateral der Duktus in die Vene einmündet. — Der Phrenikus variiert beim Tier in gleicher Weise wie beim Menschen. Demonstration: Nebenphrenikus bei der Katze. — Demonstration eines Falles, bei dem durch einen Kropf die Lagebeziehungen im seitlichen Halsdreieck stark verändert sind. Die Orientierung bei der Operation dürfte in diesem Fall eine äußerst schwierige sein. Der Fall wird ausführlich im Arch. f. klin. Chir. publiziert. (Projektion.)

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Dezember 1925.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr **Herzog** demonstriert: 1. ein **kongenitales kavernöses Hämangiom,** das die ganze linke untere Extremität eines 24 cm langen Fötus einnimmt. Das Hämangiom wird von den Venen gebildet, schon die Ven. femoralis ist sinuös erweitert. Im subkutanen Gewebe des ganzen, daraufhin untersuchten Fußes sind massenhaft extravaskuläre Bildungsherde roter Blutkörperchen nachzuweisen. Diese reichliche autochthone, extramedulläre Erythropoese ist verständlich angesichts der enormen, das Hämangiom füllenden Blutmenge, die ein Mehrfaches der normalen Blutmenge des ganzen fötalen Körpers darstellt. (Näheres s. Verh. d. Deutsch. Pathol. Ges. 1925.)

2. **polyzystisches myelogenes Sarkom der Tibia** bei einem 14jähr. Mädchen. Der Beginn der Zysten konnte in lymphraumartigen Hohlraumbildungen nachgewiesen werden, die durch Auseinanderweichen der retikulären Geschwulstzellen — ohne primäre Nekrose oder Blutung — entstehen. Vortr. wendet sich gegen die Diagnose Ostitis fibrosa in seinem Fall: 1. sei die Erkrankung auf die Tibia beschränkt; eine Nachuntersuchung 4 Jahre nach der Amputation hat weder anamnestisch noch röntgenologisch den geringsten Anhalt für weitere Herde ergeben. 2. ist der Tumor mannskopfgroß, umschrieben, kugelig; um ihn ist ganz wie beim myelogenen Sarkom eine dünne Knochenschale gebildet. 3. hat an einer Stelle der Tumor die Knochenschale durchbrochen und ist in die Haut vorgedrungen. 4. ist mikroskopisch das zerstörende Vordringen des Geschwulstgewebes in die vom Periost gebildete Knochenschale nachzuweisen. (Vergl. Verh. d. Deutsch. Path. Ges. 1925.)

Herr **Hueck: Ueber die Bedeutung der Milz bei den Anämien.** Die Angaben über pathologische Veränderungen, die man an der Milz bei Anämien beobachten kann, sind so wechselnd, daß von einem typischen Befund nicht gut gesprochen werden kann. Für Perniziosa spezifische Veränderungen haben sich nicht auffinden lassen, die von Eppinger beschriebenen Gefäßveränderungen sind keinesfalls für diese Krankheit charakteristisch. Es gelingt auch vorläufig nicht, die anatomischen Befunde mit bestimmten Milzfunktionen in sichere Beziehungen zu bringen. Zunächst wird der Gedanke des „spodogenen" Milztumors diskutiert: Die Milz ist Ablagerungsstätte für Blutschlacken: aber ihr Eisengehalt ist gerade bei Perniziosa oft auffällig gering (Vortr. beobachtete alle Grade von schwachem bis zu starkem Eisengehalt bei typischer Perniziosa). Ferner ist die Milz blutbildendes Organ: bei Erwachsenen können gerade die Anämien zu roten Blutbildungsherden in der Milz führen; aber bei Perniziosa werden diese oft vermißt. Neuerdings sieht man in der Milz ein aktiv hämolytisches Organ. Vortr. gibt eine kurze kritische Uebersicht über den sog. retikuloendothelialen Apparat und seine Funktion. Hinweise auf die Schwierigkeiten der klaren Abgrenzung dieses Begriffes. Die Milz ist wegen ihrer einzigartigen Zirkulationsverhältnisse ein spezifisches Organ, nicht nur ein Teil des retikulo-endothelialen Apparates. Morphologische Beweise für eine aktive hämolytische Rolle der Milz bei Perniziosa sind nicht erbracht: Phagozytose von roten Blutkörperchen ist hier nur spärlich und keineswegs regelmäßig zu beobachten. Vortr. bespricht ausführlich im Anschluß an die neuen physiologischen Versuche von Barcroft die Rolle der Milz als „Schatzkammer", d. h. als Regulator des Blutvolumen. Diese Funktion erklärt sich aus ihrem anatomischen Bau. Schilderung des Blutlaufs in der Milz auf Grund der Untersuchungen von Mollier, Neubert und den Untersuchungen des Vortr. mit seinen Schülern Sarafoff und Oberniedermayr, die an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht werden. Die Blutbahn in der Milz muß zwar im anatomischen Sinne im allgemeinen als eine „offene" bezeichnet werden, d. h. zwischen dem Ende der arteriellen und dem Anfang der venösen Bahn ist überall Milzretikulum eingeschaltet; es ist aber keineswegs notwendig, daß immer das ganze Retikulum vom Blute durchströmt wird. Das Retikulum ist nämlich seinem räumlichen Aufbau nach als ein System nebeneinandergeschalteter „Flutkammern" zu bezeichnen, die je nach ihrem Dehnungszustand geschlossen oder offen erscheinen. Im kollabierten Zustand der Milz fließt daher das Blut aus den arteriellen Kapillaren fast unmittelbar in die Venensinus. Erzwingt man eine Blähung der Milz, so öffnen sich zuerst die um die Follikel gelegenen Blutkammern, dann allmählich alle übrigen. Die Frage nach der Struktur der venösen Sinus (ob lediglich von einem „mehr oder weniger geordneten" Netzsynzytium im Sinne Molliers oder außerdem noch von einem „Häutchen" bekleidet) wird vom Vortr. dahin entschieden, daß beides in Frage kommt: Im kollabierten Zustand der Milz zeigt ein Teil der Venensinus eine fast homogene, häutchenartig aussehende Wand. Je stärker die Blähung der Milz fortschreitet, um so mehr wird die Wand der Venensinus allenthalben zu einem geordneten Gitter, durch das u. U. Zellen hindurchtreten. Die im anatomischen Bau der Milz gegebene Möglichkeit, als Blutbehälter für den Organismus zu dienen, darf nicht unterschätzt werden, weil z. B. bei der Katze $^1/_{10}$ bis $^1/_5$ des gesamten Blutvolumen, beim Hunde ebenfalls $^1/_5$, wenn nicht gar noch mehr, von der Milz aufgenommen werden kann. Bei dieser Funktion ist es allerdings notwendig, zwei Teile des Behälters zu unterscheiden: 1. der von den venösen Sinus gebildete Teil, der z. B. bei Kaninchen, Hund und Mensch stark ausgebildet ist und der vor allem bei mechanischen Abflußbehinderungen ein beträchtliches Blutquantum aufnehmen kann, in dem aber die Blutkörperchen nicht ohne weiteres zugrunde gehen; 2. der von den Flutkammern des Retikulum gebildete Teil, in dem die Blutkörperchen bei längerem Verweilen in analoger Weise zugrunde gehen werden, wie sie es allenthalben im Körper außerhalb der Gefäßbahn tun. Oeffnen und Schließen dieses Abschnittes ist, abgesehen von mechanischen Momenten, auch von der Beschaffenheit des Blutes, nervösen Einflüssen usw. abhängig. Ob gerade dieser Teil bei gewissen Anämien wichtig ist, ob ihm eine aktive hämolytische Rolle zukommt usw., kann noch nicht sicher gesagt werden, da unsere Kenntnisse erst durch Nutzbarmachung der sog. Durchspülungsmethoden auch beim Menschen erweitert werden müssen, das Material hierfür aber äußerst schwer zu erlangen ist. Zum Schluß kurzer Hinweis auf ein gemeinsames Schema der Mesenchymkrankheiten.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. Oktober 1925.

Herr **Hilger** demonstriert seine geheilte **Dupuytrensche Fingerkontraktur,** die sich aus einer Schwiele in der Hohlhand entwickelt und zu einer Kontraktur des rechten 4. Fingers geführt hatte. Mai 1922 Operation (Prof. Dr. Habs); glatte Heilung mit Hinterlassung einer 12 cm langen weichen Narbe. Funktion vollkommen wiederhergestellt.

Herr **Blencke:** Demonstrationen: 1. 4jähr. Junge mit **Littlescher Erkrankung,** der nicht laufen konnte, weil infolge Muskelspasmen sich die Beine stark überspreizten. Nach subkutaner Tenotomie Spreizung jetzt gut möglich. Vortr. betont die Wichtigkeit der Nachbehandlung; Rezidive nach Tenotomien treten meist nur infolge ungenügender Nachbehandlung auf. In solchen Fällen wendet Vortr. das von Hoffa beschriebene Spreizbett an. Wichtig ist, daß keine Intelligenzstörungen bestehen, da die Mitarbeit des Kranken bei der Nachbehandlung erforderlich ist.

2. 11jähr. Junge mit schwerer **Spondylitis** und **Koxitis,** der infolge einer spitzwinkligen Hüftkontraktur überhaupt nicht laufen konnte. Beseitigung der Hüftkontraktur nach dem Dollingerschen Verfahren mit Etappengipsverbänden, so daß jetzt das Bein gerade steht und der Kranke ohne Stütze laufen kann. Er trägt zur Zeit noch ein Lederkorsett mit Oberschenkellederhülse.

3. Ein Fall von vollständigem **Abbruch des äußeren Tibiaknorrens im Kniegelenk**, eine Verletzung, die gar nicht so selten vorkommt, aber oft verkannt wird. Von 9 Fällen in der letzten Zeit waren 4 nicht erkannt. Die Kranken kamen mit starken Schlotterknien in Behandlung. Um derartige Frakturen nicht zu übersehen, müsse man bei starken Blutergüssen im Kniegelenk unbedingt eine Röntgenaufnahme machen. Vortr. empfiehlt bei diesen Brüchen eine Oberschenkeldoppelschiene mit Hüftbügel zu geben, um einem Wackelknie vorzubeugen. Die Schiene müsse 4—5 Monate getragen werden.

4. Bl. zeigt eine Reihe von **Frakturen** im Röntgenbilde, die mit Gipsverbänden behandelt wurden und bei denen die Erfolge sehr gute waren. In der Hauptsache handelte es sich um Sprengungen der Malleolengabel, um Ulnabrüche mit Radiusköpfchenluxationen und ähnliche schwere Frakturen, um zu zeigen, daß auch die Gipsbehandlung recht gute Erfolge zeitigen könne, wenn man nur ihre Technik beherrsche. Die Einrenkung der meisten Frakturen gelinge bei tiefer Narkose sehr leicht; wenn man geschulte Assistenten habe, dann geben die Gipsschalenverbände recht gute Erfolge. Vortr. zeigt an einer Reihe von Röntgenbildern, daß auch bei der Extensionsbehandlung und anderen Methoden die Erfolge nicht immer als durchweg gute bezeichnet werden können. Dies läge oft an der Art der Brüche. Deshalb solle man von allen Methoden Gebrauch machen, je nach Art des Bruches, und sich nicht auf eine festlegen. So bekomme er häufig Unfallkranke zur Begutachtung mit Lochfisteln nach Nagelextensionen, bei denen zwar der Bruch geheilt sei, aber von seiten der Lochfistel derartige Beschwerden bestünden, daß die Kranken nicht gehen könnten.

5. **Röntgenbilder von sog. Köhlerscher Krankheit.** Diese Fälle würden meist mit der Diagnose: „Plattfußbeschwerden" oder „Fußtuberkulose" überwiesen. Das Röntgenbild bringe sofortige Klärung. Die Erkrankung sei nicht so selten wie meist angenommen werde.

Aussprache: Herr Habs betont, daß die Hauptsache bei der Frakturbehandlung die frühzeitige und streng durchgeführte aktive Bewegung sei.

Herr Kirsch weist darauf hin, daß der fixierende Verband bei den Frakturen ohne Dislokation sowie bei Infraktionen und Absprengungen gute Dienste leiste, da er die übermäßige Kallusbildung beschränke und die reflektorische Muskelspannung verhindere. Auch bei Kontusionen mit starken Blutergüssen sei die anfängliche Fixation anzuwenden.

Herr Buddenberg weist darauf hin, daß der Schienenhülsenapparat zu einer erheblichen Atrophie der Beinmuskeln führe.

Herr **Buchholz**: Demonstrationen: 1. Röntgenbilder verschiedener **Frakturen** und Besprechung ihrer Behandlung. Vortr. empfiehlt besonders den Gipsschalenverband und die frühzeitige funktionelle Behandlung.

2. **Röntgenbilder von Nieren- und Uretersteinen.** Vortr. weist darauf hin, daß Gallensteine im allgemeinen nicht röntgenographisch darstellbar seien; infolge ihrer Lage und ihrer Durchlässigkeit für Röntgenstrahlen werden sie nur selten sichtbar. Harnsteine jedoch geben meist guten Schatten; nur die Zystin-, Xanthin- und reinen Harnsäuresteine werden im Röntgenbilde nicht deutlich sichtbar; diese 3 Arten zusammen stellen aber nur einen sehr kleinen Prozentsatz dar. Die Schwierigkeit der Röntgendiagnose liegt in der Deutung etwa auftretender anderer Schatten, wie z. B. von verkalkten Lymphdrüsen, Venensteinen, Steinen in der Appendix. Durch Aufnahmen in verschiedenen Ebenen und durch Untersuchungen, wie z. B. Zystoskopie, Ureterenkatheterismus und Pyelographie lassen sich Fehldiagnosen auf ein sehr geringes Maß beschränken. Vielfach wird die Diagnose „Harnsteine" nicht gestellt, weil an diese Möglichkeit nicht gedacht wurde. Bei dem geringsten Verdacht muß das gesamte Harnsystem mit allen Mitteln untersucht und Röntgenbilder angefertigt werden. Die operative Entfernung der Harnsteine ist im allgemeinen nicht besonders schwierig. Als Operationsmethoden stehen die Nephrolithotomie und die Pyelolithotomie in Konkurrenz. Ebenso sind die Ansichten über die Richtung des Weichteilschnittes verschieden. Bei Uretersteinen wird zuerst versucht, den Stein durch Oelinjektion in den Ureter zum Abgang zu bringen, gelingt dies nicht, so wird die Ureterotomie ausgeführt.

3. Bericht über einen Kranken, der 1917 durch einen **Schuß in die linke Schulter** verletzt wurde und nach 2 monatlicher Lazarettbehandlung soweit wieder hergestellt war, daß er in der Heimat Dienst tun konnte. Bis August 1925 war er ohne Beschwerden als landwirtschaftlicher Arbeiter tätig. Nach einem kalten Bade verspürte er plötzlich einen reißenden Schmerz in der Herzgegend; seitdem Fieber und Stiche in der linken Brustseite. Die Probepunktion ergab trüb-seröses Exsudat. Bei der Aufnahme im Krankenhause bestand eine linksseitige, bis zur Skapula reichende Dämpfung. Die am 17. VIII. vorgenommene Rippenresektion ergab keinen freien Pleuraerguß, sondern derb infiltriertes Lungengewebe. Am 2. IX. entleerte sich aus der Operationswunde Mageninhalt! Das Röntgenbild ergab eine Kommunikation zwischen Magen und einer großen Lungenhöhle, in die hinein jetzt die Operationswunde mündete. Die Verbindung der Lungenhöhle mit der Operationswunde schloß sich, die Verbindung zwischen Magen und Lungenhöhle blieb aber bestehen, ohne daß der Kranke Beschwerden davon verspürte. Zur Erklärung des seltenen Befundes muß man annehmen, daß 1917 der Granatsplitter durch linke Lunge und Zwerchfell hindurch eine Verbindung zwischen Magen und Lunge geschaffen hat; der Schußkanal ist nicht vernarbt, sondern durch Granulationen geschlossen worden. Im Anschluß an das kalte Bad ist dieser Granulationsverschluß gesprengt worden. Jetzt liegen die Oeffnungen zwischen Magen und Lunge so, daß nur in liegender Stellung ein Eintritt von Speisebrei in die Lungenhöhle stattfindet. Da der Kranke keine Beschwerden hat, wurde von einem operativen Verschluß der Verbindung zwischen Magen und Lunge Abstand genommen.

Aussprache: Herren Penkert und Habs.

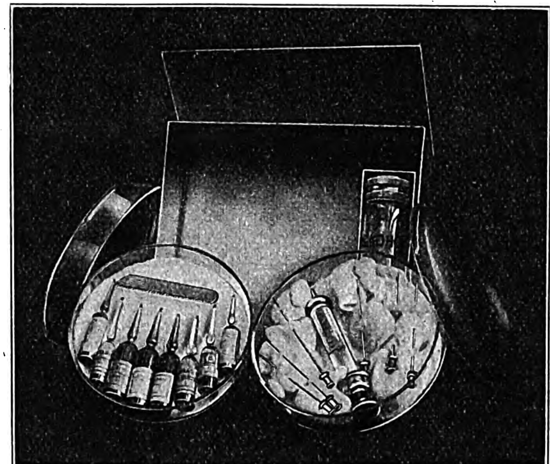
Kleine Mitteilungen.

Bereitschaftskasten des Arztes und des Zahnarztes für eilige Einspritzungen im Sprechzimmer.

Der praktische Arzt und der Zahnarzt muß im Sprechzimmer auf gelegentlich eintretende Zusammenbrüche oder auch Erregungszustände seiner Schutzbefohlenen gefaßt sein, z. B. wenn er kleinere Eingriffe an dem in Rauschnarkose befindlichen oder mit örtlicher Betäubung behandelten Kranken ausführt. Verständiges, schnelles und doch ruhiges Handeln hängt dann wesentlich davon ab, ob die für solche Fälle nötige Gerätschaft gebrauchsfertig zur Hand ist: die sofort greifbare sterilisierte Spritze, die zugeschmolzenen Glasröhrchen mit den keimfreien Einspritzungslösungen, die Feile zum glatten Eröffnen der Glasröhre, die keimfreien Tupfer und die Hautreinigungsflüssigkeit.

Von diesem Gesichtspunkt der steten Bereitschaft für solche, manchmal zunächst beunruhigende Lagen habe ich die obengenannten Gegenstände zu einem einfachen Besteck zusammengefügt.

Ein viereckiger, 14 cm langer, 6 cm hoher und 11 cm breiter Kasten aus Metall mit ebensolchem übergreifenden Deckel birgt ein Alkoholfläschchen, dessen federnder Halter den Glasstopfen fest in den Flaschenhals preßt, sowie übereinander gestellt 2 gewöhnliche Petrischalen mit Deckel. In der einen befinden sich Feile und zugeschmolzene Glasröhrchen mit den vom Arzt beliebten Beruhigungs- und Anregungsmitteln für Herz und Atmung, in der anderen 1 sterilisierte Rekord- oder sonstige auskochbare und ausgekochte Spritze mit sterilisierten Hohlnadeln und sterilisierten Tupfern.



Es gibt schon viele andere ähnliche Zusammenstellungen in Besteckform. Für diese Neuanordnung war leitend der Gedanke, daß das Ganze möglichst handlich, einfach und billig sein sollte. Wer sich den Kasten mit den eingepaßten Alkoholfläschchen anschafft, kann aus eigenem Bestand, auch bei etwaiger Beschädigung oder bei Verlust, Petrischalen, Spritze, zugeschmolzene Arzneiröhrchen selbst einfügen.

Verfertiger: C. Stiefenhofer, München. Preis ohne Arzneiglasröhrchen M. 18.—; ohne Spritze und Arzneiröhrchen M. 14.50; ohne Spritze, Nadeln, Arzneiröhrchen und Petrischalen M. 9.50.

(Aus der chirurgischen Universitätsklinik München [Prof. Dr. Sauerbruch).

Prof. Dr. Georg Schmidt, Oberarzt der Klinik.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 369. Blatt der Galerie bei: Ludwig Aschoff. Vgl. den Aufsatz auf S. 74 d. Nr.

Kalender für das Jahr 1926.

Medizinalkalender und Rezepttaschenbuch 1926. Herausgegeben von Dr. R. Lohnstein-Berlin. 32. Jahrgang. Verlag von Oskar Coblentz, Berlin 1926.

Der Kalender enthält ein Verzeichnis der gegenwärtig gebräuchlichen älteren und neueren Arzneimittel von R. Lohnstein; Maximaldosen; zu vermeidende Arzneimischungen; Dosierung bei Kindern; Anweisung zur sparsamen Arzneiverordnung; Nährpräparate; Symptomatologie und Therapie der Vergiftungen; Gebührenordnung. 4 Quartalshefte. Die Ausstattung ist gut. Preis M. 3.75.

Therapeutische Mitteilungen.

Calcimintpulver.

Der Notwendigkeit der Anwendung von Kalkpräparaten kann sich nach den zahlreichen Erfahrungen und Veröffentlichungen über den Kalkstoffwechsel kein Arzt entziehen. Doch stößt die Durchführung der Medikation wegen des oft geradezu widerlichen Geruches und Geschmackes der Kalkpräparate auf mitunter ganz erhebliche Schwierigkeiten, ja Unmöglichkeit. Es ist deshalb zu begrüßen, wenn unter der Hochflut der Kalkpräparate ein Mittel herausgegeben wird, das diese unangenehmen Eigenschaften nicht hat, und doch alle Forderungen erfüllt, die man an ein hochwertiges Präparat zu stellen hat.

Ich glaube im Calcimint pulver der Münchener pharmazeutischen Fabrik nach über einhalbjähriger Prüfung ein solches Mittel empfehlen zu können. Calcimint pulver ist ein verbessertes Calciminttablettenpräparat, von guter Löslichkeit, absoluter Geschmack- und Geruchlosigkeit, das neben milch- und phosphorsauren Kalksalzen einen erheblichen Gehalt an getrocknetem Eigelb und Lezithin-Albumin aufweist. Es ist von ausgezeichneter Bekömmlichkeit, wird einwandfrei vertragen, auch von Kindern und empfindlichen Kranken gern genommen, die andere Kalkpräparate verweigern oder nicht vertragen können. Auch dort, wo die Zufuhr größerer Dosen (Spasmophilie) oder die Anwendung über längere Zeit erforderlich erscheint, stößt man auf keine Schwierigkeiten. Im allgemeinen empfiehlt sich die Verordnung von 3 mal täglich 1 Messerspitze in Tee, Kaffee, Milch, Kakao oder in der Suppe; man kann bis auf 3 mal täglich 1 Kaffeelöffel ohne Bedenken steigen.

Dr. med. P. Auerbach, prakt. Arzt in Burkhardswalde b. Meißen.

Die Behandlung der Kinderlähmung mittels Röntgenstrahlen allein oder in Verbindung mit Diathermie hat H. Bordier neuerdings in 19 Fällen gute Erfolge gebracht. Die Röntgenstrahlen wirken auf die erkrankten Nervenzellen, indem sie allmählich deren mehr oder weniger vollständige Regeneration erzielen — je nach der absorbierten Dosis, der Frühzeitigkeit der Behandlung und auch nach der Virulenz des pathogenen Erregers der Poliomyelitis. Wichtig ist die richtige Technik, die geeignete Auswahl der zu bestrahlenden Stelle — bei Lähmung der Oberextremitäten zwischen 3. und 6. Halswirbel, der Unterextremitäten zwischen letzten Dorsal- und 1. Lumbalwirbel — und die genügende Dosis. Die spätere Diathermie hat den Zweck, den atrophischen Extremitäten die zur Ernährung der Gewebe notwendige Wärme zuzuführen, speziell den Muskel- und den oft vorhandenen Gefäßkrampf zu bekämpfen. (La Presse médicale 1925 Nr. 48.) St.

Ueber einen Fall von Meningitis, durch Optochin geheilt, berichtet Perrier-Freiburg. Dieselbe hatte sich im Anschluß an eine Pneumonie — gegen den Pneumokokkus hat sich bekanntlich Optochin als Spezifikum erwiesen — bei einem 15 Monate alten Kinde mit den typischen Erscheinungen entwickelt; die mehrmalige Punktion des Rückenmarkkanals ergab eine klare, reichliche Flüssigkeit (20 ccm) ohne Pneumokokken. Es wurden in denselben 5 ccm einer 1 proz. Lösung Optochin. hydrochloric. injiziert, worauf sich der Zustand rasch besserte. Nach 10 Tagen erneuter Rückfall, Lumbalpunktion dasselbe Ergebnis, wiederum Injektion von 5 ccm derselben Lösung, fast unmittelbar rasche Besserung aller Symptome, endgültige Heilung. (Revue médicale de la Suisse romande 1925 Nr. 5.) St.

Zur Eukodalbehandlung der Melancholie.

Als Ersatz für Opium bewährt sich das Eukodal gut. Es tritt kaum Gewöhnung ein. Beschwerden macht es nicht, selten Verstopfung. Die Entziehungserscheinungen sind im Vergleich zu denen nach Opium außerordentlich gering. Es wurden im Durchschnitt 3 mal täglich 0,005 verabreicht, in schwereren Fällen bis zum Doppelten; gelegentlich genügen 3 mal täglich 0,0025. (W. Jacobi-Jena. Fortschr. d. Ther. Nr. 22.) M.

Assistenten- und Studentenbelange.

Keine Vergütung für Medizinalpraktikanten?

In einer soeben versandten Werbenummer der „Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen“, Organ des Gutachter-Ausschusses für das öffentliche Krankenhauswesen und der Vereinigung der leitenden Verwaltungsbeamten von Krankenanstalten, datiert vom 2. Januar 1926, S. 3, wird unter den „Richtlinien“ für die Belange der Krankenhausärzte folgende aufgestellt:

> „An Medizinalpraktikanten soll aus Mitteln der Krankenhäuser keinerlei Vergütung oder Vergünstigung erfolgen; der Gutachter-Ausschuß hat stets den Standpunkt vertreten, daß das praktische Jahr eine staatliche Einrichtung darstellt, die die Krankenhäuser nicht belasten darf.“

Die Entwicklung der Dinge — und schon vor dem Kriege beginnend — hat es mit sich gebracht, daß, vielleicht abgesehen von manchen Großkrankenhäusern und Universitätskliniken, fast allenthalben Vergünstigung in Form freier Station gewährt wird, vielfach außerdem Vergütung bis zu M. 50.— und mehr monatlich, trotzdem das praktische Jahr eine staatliche Einrichtung ist.

Die Gründe, welche dafür sprechen, daß diese Vorteile, soweit es irgend möglich, fernerhin gewährt werden, sind so zahlreich, so schwerwiegend und so bekannt, daß sie hier nicht aufgeführt zu werden brauchen. Der finanzielle Aufwand ist für die Krankenhäuser wirklich tragbar, soweit es sich nicht um eine große Zahl von Medizinalpraktikanten an einem Krankenhause handelt; aber in diesem Falle sollte wenigstens ein Teil der Medizinalpraktikanten eine Beihilfe erhalten.

Wenn der Vergleich mit den Gerichtsreferendaren auch nicht voll zutrifft, so verdient er doch zur Beurteilung des Standpunktes des Gutachter-Ausschusses gezogen zu werden: den Referendaren darf unter bestimmten Bedingungen bis zu 80 Proz. des untersten Richtergehaltes gezahlt werden.

Uebrigens hat in Preußen der Minister für Volkswohlfahrt in einem Erlaß vom 20. IX. 1922, betreffend Vergünstigungen der Medizinalpraktikanten, die Regierungspräsidenten ersucht, darauf hinzuwirken, daß den Medizinalpraktikanten, entsprechend der im § 14 der Anweisung über das praktische Jahr der Mediziner vom 7. VII. 1908 — M 18665 I — enthaltenen Anregung, in denjenigen Fällen, in denen dies noch nicht geschieht, Wohnung und Verpflegung, bzw. als Ersatz eine ausreichende Geldentschädigung soweit irgend möglich gewährt wird.

Aufgabe der medizinischen Presse und der zuständigen medizinischen Vereinigungen wird es sein, gegen obige rückläufige „Richtlinien“ des — sich so nennenden — „Gutachter“-Ausschusses entschieden und wirksam Stellung zu nehmen.

Sanitätsrat Dr. J. Bresler-Kreuzberg O/Schles.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 5. Januar 1926.*)

— Die ungeheuere wirtschaftliche Not, unter deren Druck Deutschland in das neue Jahr eingetreten ist, hat auch auf den Krankenstand bei den Krankenkassen den schlimmsten Einfluß gehabt. Nach einer Mitteilung der Arbeitsgemeinschaft der Württ. Krankenkassenverbände hat die Zunahme der Krankenziffern in den letzten Tagen katastrophale Formen angenommen. So wurde bei einer mittleren Krankenkasse, die sonst in einer Woche 8—10 000 RM. Krankengelder auszuzahlen hat, letzte Woche eine Krankengeldausgabe von 35 000 RM. gemeldet. Dazu kommt der Beitragsausfall, der durch die zahlreichen Betriebsstillegungen bewirkt wird. Das sprunghafte Anschwellen der Krankenziffern vor den Feiertagen und vor der Schließung von Betrieben weist darauf hin, daß nicht der ungünstige Gesundheitszustand allein, sondern wesentlich auch der bevorstehende Lohnausfall an diesem Anstieg schuld ist. Es soll vorgekommen sein, daß die Arbeiterschaft von Betrieben, die vor der Schließung oder Arbeitszeitverkürzung standen, sich geschlossen krank gemeldet und auch die Bestätigung ihrer Arbeitsunfähigkeit erhalten hat. Die Arbeitsgemeinschaft hat daher den Württ. Aerzteverband auf das Gefährliche der jetzigen Lage aufmerksam gemacht und ihn ersucht, mit allen Mitteln dahin zu wirken, daß die Aerzte die Prüfung der Arbeitsfähigkeit mit besonderer Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit vornehmen. Beim Fortbestehen der jetzigen Verhältnisse werde es einer Reihe von Kassen nicht möglich sein, im Januar die Arzthonorare rechtzeitig auszubezahlen. — Hier tut sich in der Tat eine schwere Gefahr für die freie Arztwahl auf, die nur überwunden werden kann durch strengstes Pflichtgefühl jedes einzelnen Arztes und — durch größte Aufmerksamkeit der Kontrollorgane der kassenärztlichen Vereine.

— Im Preußischen Haushaltsentwurf für das Rechnungsjahr 1926 werden als laufende Zuschüsse für die preußischen Universitäten im kommenden Etatsjahr rund 31½ Millionen Mark (gegenüber 27¼ Millionen im Vorjahr) angefordert. Die Zuschüsse verteilen sich auf die einzelnen Universitäten folgendermaßen: Berlin rund 7½ Millionen, Königsberg 2 Millionen, Greifswald 2 Millionen, Breslau 3¼ Millionen, Halle 3 Millionen, Kiel 2½ Millionen, Göttingen 2¾ Millionen, Münster 2¼ Millionen, Marburg 2¼ Millionen, Bonn 3 Millionen, Akademie in Braunsberg 129 000 M. Der Zuschuß für das Chariteekrankenhaus in Berlin beträgt rund 2½ Millionen Mark, ferner kommen noch verschiedene Ausgaben für die Universitäten in Höhe von ungefähr 7½ Millionen Mark hinzu, so daß die laufenden Ausgaben im Haushaltsentwurf mit etwas über 41 Millionen Mark veranschlagt werden. Für die Akademie der Wissenschaften in Berlin wird ein Zuschuß von 409 000 M. eingestellt; ferner werden für die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften rund 130 000 M. gefordert. (V. Z.)

— Zeitungsnachrichten zufolge hat die türkische Regierung die Ausübung folgender Berufe von jetzt an untersagt: Aerzte, Zahnärzte, Apotheker, Advokaten. Diese Berufe dürfen nur noch von Mohammedanern ausgeübt werden.

— Ein Naturheilkundiger in Berlin, der sich als „praktischer Magnetopath“ bezeichnete, wurde wegen Führung eines arztähnlichen Titels zu einer Geldstrafe von 100 M. verurteilt.

— Die in jüngster Zeit in großer Zahl durch die Presse gehenden Berichte über das Versagen des Alkoholverbotes in den Vereinigten Staaten erweisen sich als reine durch

*) Wegen des Hl. Dreikönigfestes mußte die vorliegende Nummer früher fertiggestellt werden.

das Alkoholkapital verbreitete Tendenzmeldungen. Tatsächlich hat der Kongreß in einer entscheidenden Abstimmung vom 22. Dezember sich mit 139 gegen 17 Stimmen für das Alkoholverbot ausgesprochen. Der Alkoholschmuggel und die Alkoholkriminalität nehmen stetig ab.

— Bevölkerungsbewegung in Schottland 1924. Von 106 900 Lebendgeburten waren 54 919 männlich, 51 981 weiblich. Die Geburten nahmen ab, und zwar um 5002 gegenüber 1923, um 11 700 gegenüber dem Durchschnitt der 5 Jahre vorher und um 6805 gegenüber dem Durchschnitt der 10 vorhergehenden Jahre. Seit 1860 waren es nur die Kriegsjahre 1917, 1918 und 1919, die eine geringere Zahl hatten. Das Jahr 1920 hatte die meisten Geburten, nämlich 136 546, dem gegenüber das Jahr 1924 21,7 weniger hatte. Das Verhältnis der männlichen zu den weiblichen Geburten betrug 1921—24: 104,9, 104,6, 105,1, 105,7 : 100. Es wurden 32 352 Ehen geschlossen, das sind gegenüber 1923 2848 weniger und gegenüber dem Mittel der vorhergehenden 5 bzw. 10 Jahre 7574 bzw. 4374 weniger. Dieses ist die geringste Zahl der Eheschließungen seit 1917, sie beträgt 6,63 per 1000. Es starben 70 357 Personen, d. i. 14,41 per 1000; diese Zahl ist infolge einer Influenzaepidemie höher, als die der Jahre 1923, 1921 und 1920, aber niedriger als die aller anderen Jahre. Die Kindersterblichkeit war 97,7 per 1000 gemeldete Geburten, seit 6 Jahren war sie weniger als 100. Eine Frau starb 106 Jahre 213 Tage alt. Die mittlere Bevölkerungszahl betrug 1923 4 901 100 (m.: 2 356 587, w.: 2 544 513) und 1924 4 881 637 (m.: 2 347 228, w.: 2 534 409). Der Geburtenüberschuß über die Todesfälle war 1924 40 542. Es wanderten 60 005 Personen mehr aus als ein. Diese hohe Zahl des Ueberschusses der Auswanderer gibt in Verbindung mit der Zahl des Geburtenüberschusses eine Bevölkerungsabnahme von 19 463 Personen für das Jahr 1924. (Public Health Reports Vol. 40 Nr. 46.) R.

— Auf eine Anfrage im engl. Parlament wurde mitgeteilt, daß im Jahre 1925 (bis Ende Oktober) 1157 Todesfälle an Encephalitis epidemica in England gemeldet wurden (1924: 1407).

— Der Präsident des Reichsgesundheitsamts, Geheimrat Bumm, tritt am 1. April d. J. in den Ruhestand.

— Im März 1926 finden in Berlin unter Förderung der medizinischen Fakultät internationale Fortbildungskurse statt, die gemeinsam vom Kaiserin-Friedrich-Haus und der Dozentenvereinigung veranstaltet werden. Außer den üblichen 2 und 4wöchigen Kursen über Spezialgebiete sieht das Programm vor Kurse über Diagnostische und therapeutische Technik, Klinik der inneren Medizin, Nervenkrankheiten, Kinderkrankheiten, Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten, sowie einen Fortbildungskurs für Hals-Nasen-Ohrenärzte. Nähere Auskunft durch die Geschäftsstelle der Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2/4.

— In der Akademie für ärztliche Fortbildung in Dresden findet vom 8. bis 20. März 1926 ein Kursus für Chirurgie und Orthopädie mit Einschluß wichtiger Kapitel der Gynäkologie statt. Anfragen an die Geschäftsstelle der Akademie, Dresden-N., Düppelstr. 1, Landesgesundheitsamt.

— Der nächste Deutsche Aerztetag wird vom 23. bis 26. Juni 1926 in Eisenach stattfinden; am darauffolgenden Tage, Sonntag den 27. Juni, erfolgt die feierliche Einweihung des Aerztedenkmals.

— In der Zeit von Donnerstag, den 20. Mai 1926, bis einschließlich Samstag, den 22. Mai 1926, findet unter Vorsitz von Prof. Heine-München der nächstjährige Kongreß der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte in Hamburg statt. Das Referat wird Herr Prof. Blumenfeld-Wiesbaden über „Tuberkulose der oberen Luftwege" erstatten.

— August Forel und Fritz Dehnow geben im Fackelreiter-Verlag (Hamburg-Bergedorf) eine neue Vierteljahrsschrift „Vererbung und Geschlechtsleben" heraus, von der in guter Ausstattung das erste Heft (Januar-März 1926) erschienen ist. Aus seinem mannigfaltigen Inhalt erwähne ich die beiden Aufsätze über „die Unfruchtbarmachung Erblich-Minderwertiger" von Böters und Dehnow, einen Aufsatz von Forel: „Gedanken über Zuchtwahl", einige gutgeschriebene Ausführungen von H. v. Beaulieu über „das erotische Schicksal im Wandel der Dichtung", einen bemerkenswerten Aufsatz des verstorbenen Robert Hessen über „sexuelle Volkskraft" und endlich einen polemischen Aufsatz von Magnus Hirschfeld gegen Placzek (Homosexualität und Recht). Von Interesse sind auch die Mitteilungen, die Fritz Dehnow über das russische Ehe-, Familien- und Sexualrecht macht. In einem Referatenteil geben Dehnow, Gröber und Martens einen Ueberblick über neuere Literatur auf dem Gebiete, mit dem sich die neue Vierteljahrsschrift beschäftigt.

Gaupp.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Die Privatdozenten in der mediz. Fakultät Dr. med. Graf Victor Haller von Hallerstein (Anatomie), Dr. Max Comberg (Augenheilkunde), Dr. Erwin Schiff (Kinderheilkunde) und Dr. Hans Gerhard Creutzfeldt (Nervenheilkunde) sind zu nichtbeamteten a.o. Professoren ernannt worden. (hk.)

Bonn. Zu nichtbeamteten außerordentlichen Professoren wurden ernannt die Privatdozenten Dr. Theodor Naegeli (Chirurgie) und Dr. Rudolf Habermann (Dermatologie). — Die dem Herrn Minister eingereichte Liste für die Neubesetzung des Lehrstuhls der Hygiene an der Universität Bonn lautet: Gottschlich-Gießen, Selter-Königsberg, Bürgers-Düsseldorf. (Amtlich.) Inzwischen hat, wie berichtet, Prof. Selter den Ruf erhalten.

Breslau. Privatdozent Dr. Otto Hahn, Assistenzarzt an der chirurg. Univ.-Klinik, ist zum nichtbeamteten a.o. Professor ernannt worden.

Erlangen. Der Assistent an der Medizinischen Klinik Dr. Werner Teschendorf ist als Privatdozent für innere Medizin und Röntgenkunde zugelassen worden.

Greifswald. Der Privatdozent für Psychiatrie Dr. Hans Krisch, Oberarzt an der psychiatrischen und Nervenklinik, ist zum nichtbeamteten a.o. Professor ernannt worden. (hk.)

Frankfurt. Der Privatdozent für orthopädische Chirurgie Dr. Otto Bock ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden, ebenso die Privatdozenten Dr. Otto Fleischmann und Dr. Franz Groedel.

Heidelberg. Die Universität weist im laufenden Winterhalbjahr 2060 immatrikulierte Studierende auf, darunter 403 Mediziner, davon 50 Studierende der Zahnheilkunde.

Kiel. Der Privatdozent für Dermatologie Dr. med. Otto Grütz, Oberarzt an der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, ist zum nichtbeamteten a.o. Professor ernannt worden. (hk.) — Als Nachfolger des nach Leipzig gegangenen Prof. Gros sind in Vorschlag gebracht: Heubner-Göttingen und Schüller-Köln aequo loco, Külz-Leipzig secundo.

Köln. Der Privatdozent für Chirurgie und chirurgische Urologie, Oberarzt an der Chirurgischen Klinik Dr. Ernst Wehner ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden.

Leipzig. Prof. Morawitz-Würzburg hat den an ihn ergangenen Ruf an die Medizinische Klinik als Nachfolger Adolf Strümpells angenommen.

Marburg. Der Privatdozent für Chirurgie und Orthopädie Dr. med. Walther Müller ist zum nichtbeamteten a.o. Professor ernannt worden. (hk.)

München. Dem Oberarzt der Röntgenabteilung der Chirurgischen Klinik Dr. Henry Chaoul ist der Titel Ausserordentlicher Professor verliehen.

Rostock. Zum Dekan der Mediz. Fakultät für das kommende Geschäftsjahr wurde der Direktor des anatomischen Instituts Prof. Elze gewählt.

Tübingen. Im Sommersemester 1925 studierten Medizin 333 Kandidaten, davon standen im ersten Semester 108. Beheimatet waren im Deutschen Reich 194, davon 22 Damen; in Württemberg 105, davon 11 Damen; Ausländer 34; davon 5 Damen. Im Wintersemester 1925/26 waren bei der Medizinischen Fakultät eingeschrieben 275 Studierende, von denen 9 im ersten Semester standen. Nach der Heimat geordnet entstammten 148 dem Deutschen Reich, darunter 19 Damen; Württemberg 99, darunter 9 Damen, dem Ausland 28, darunter 2 Damen.

Würzburg. Die Liste für die Nachfolge von Herrn Prof. Morawitz lautet: Aequo loco und in alphabetischer Reihenfolge: Prof. Dr. Grafe-Rostock, Prof. Dr. Stepp-Jena, Prof. Dr. Straub-Greifswald. (Amtlich.) — Dem 2. Direktor der Bakter. Untersuchungsanstalt Dr. Julius Leuchs ist der Titel Professor verliehen.

Todesfälle.

Am 29. Dezember v. J. verstarb in Berlin im 67. Lebensjahre der Frauenarzt Prof. Alwin Mackenrodt. M. war noch ein Schüler des Chirurgen Richard Volkmann in Halle und des Gynäkologen August Martin in Berlin. Auf Grund dieser Vorbildung glückte es ihm schon frühzeitig in Berlin zu großem Ruf und zu einer ausgedehnten Privatpraxis zu gelangen. Die wissenschaftlichen Arbeiten M.s betreffen vor allem die operative Behandlung der Harnleiter- und Blasenfisteln, sowie der Verlagerungen der Gebärmutter. Hierfür, wie für die Operationen des Prolapses sind von ihm eigene Methoden angegeben worden, welche weite Verbreitung fanden. Nächstdem interessierte M. vor allem die Radikalheilung des weiblichen Genitalkrebses. Durch Igniexstirpation vermochte er hierbei selbst in vorgeschrittenen Fällen noch Dauerheilungen zu erzielen. M. bekleidete kein offizielles Lehramt, er bildete jedoch in seiner Privatklinik eine große Anzahl von Schülern aus. Fr.

In Berlin verstarb am 27. Dezember v. J. im Alter von 71 Jahren der Geheime Sanitätsrat Prof. Dr. Schütz. Sch. zählte zu den Begründern der mediko-mechanischen Behandlungsmethoden in Deutschland und besaß für dieses Fach in Berlin einen Lehrauftrag. Seine wissenschaftlichen Arbeiten betreffen die verschiedensten Gebiete der Orthopädie, insbesondere die Skoliosen- und Prothesenbehandlung. Sch. nahm noch im Herbst an dem Unfallkongreß in Düsseldorf teil, wie er bis zu seinem plötzlich erfolgten Tode eine ausgedehnte Tätigkeit entfaltet hat. Fr.

In St. Gallen starb der frühere langjährige Chefarzt der chirurgischen Abteilung des dortigen Kantonspitals Dr. med. G. Feurer im 73. Lebensjahre. (hk.)

Am 19. Dezember v. J. starb auf einer Reise infolge eines Herzschlages San.-Rat Dr. Felix Mendel, prakt. Arzt in Essen, im Alter von 64 Jahren. Dr. Mendel gehörte zu den nicht zahlreichen Aerzten, die neben einer umfangreichen Praxis auch eine fruchtbare wissenschaftliche Tätigkeit entfaltet haben. Die in einem stattlichen Band von 659 Seiten vorliegende Sammlung seiner in verschiedenen Zeitschriften erschienenen Arbeiten überrascht durch den Umfang und die Vielseitigkeit der literarischen Betätigung dieses praktischen Arztes. Viele seiner Arbeiten, so über Fibrolysin, über intravenöse Injektion, über die (von ihm zuerst angegebene, später fälschlich nach Mantoux benannte) Intrakutanreaktion u. a. haben bleibenden Wert.

In Leipzig starb Dr. med. h. c. Georg Thieme, der Begründer und Inhaber der bedeutenden, nach ihm benannten medizinischen Verlagsbuchhandlung, Verlag der Deutsch. med. Wochenschrift.

In Pest starb am 19. v. M. der ordentliche Professor und Direktor der II. chirurgischen Klinik der Pester Universität Dr. Paul v. Kuzmik im Alter von 61 Jahren an den Folgen einer Infektion.

Der Psychiater Oberregierungsmedizinalrat Dr. Kötscher, Anstaltsbezirksarzt an der sächs. Landesstrafanstalt, Gerichtsarzt und Facharzt für seelische und nervöse Leiden ist nach längerem schweren Leiden am 1. XII. 25 in Bautzen gestorben.

Korrespondenz.

Pigmentatrophie und lichtsensible Stoffe.

Von Dr. Axmann in Erfurt.

Zu der Mitteilung über „Behandlung der Pigmentatrophie mittels lichtsensibler Stoffe" in Nr. 45, 1925 d. Wschr. gestatte ich mir noch kurz zu bemerken, daß die Firma Carl Töpfer in Seebenisch b. Leipzig die Herstellung eines geeigneten Mittels zur Pigmenterzeugung übernommen hat. Dasselbe enthält die sich aus der chemischen Analyse ergebenden Stoffe, welche unter dem Einfluß ultravioletter resp. Sonnenstrahlung die Bräunung der Haut bewirken, in konzentrierter Menge und zwar im wesentlichen außer Zimmtaldehyden noch Eugenol und Phallandran, welche ein spezifisches Gewicht von 1,055—1,060 haben. Es stellt eine reine weingeistige Lösung von 96 Proz. dar, hat einen angenehmen aromatischen Geruch und ist vor Licht zu schützen, da es sich sonst dunkel färbt.

Zur Technik der Blutzuckerbestimmung.

(Berichtigung zu meiner Arbeit in Nr. 47, 1925 d. W.)

Von L. Flatow in München.

Die nach meiner Formel $z = \left(\frac{a-b}{a}\right) \times 0,2$ errechneten Zuckerwerte müssen noch mit 0,88 multipliziert werden, um den Gehalt an wasserfreier Dextrose zu erhalten.

Dieses gilt für Verwendung einer 0,803 prom. Ferrizyankaliumlösung. — Der Irrtum ist dadurch entstanden, daß ich in letzter Zeit eine 0,913 prom. Ferrizyankaliumlösung verwendete, für welche die obenzitierte Formel ohne weiteres gilt. (5 Moleküle Ferrizyankalium = 1 Molekül Dextrose.)

Ich bitte meine Originalarbeit daraufhin zu korrigieren, da es bedauerlich wäre, wenn die elegante Methode durch diesen Irrtum diskreditiert würde.

Fragekasten.

Welches ist die beste Behandlung des Nabelbruches der Säuglinge?

Antwort:

Ein sehr großer Teil der Fälle von Hernia umbilicalis — besonders der sehr früh im Anschluß an den Abfall der Nabelschnur entstandenen — heilt ohne jede Behandlung. Indes kann der verspätete Verschluß des Nabelringes gefördert werden dadurch, daß ein sich immer wiederholendes Vortreten von Baucheingeweide (Füllung des Bruchsackes) vermieden wird, und die Ränder des Nabelringes einander genähert werden. Dazu dient der Heftpflasterverband. Die Haut zu beiden Seiten, sowie unter- und oberhalb des Nabels wird in Form zweier longitudinaler Falten nach Reposition der Hernie über dem Nabelring zusammengezogen, sodaß die beiden Hautfalten einander berühren. Mittels einiger, an den Rändern sich deckender Heftpflasterstreifen werden die beiden Hautfalten in der genannten Lage fixiert. Je länger ein- und derselbe Verband liegen bleiben kann, desto besser sind die Aussichten auf raschen Verschluß der Lücke. Das Kind wird bei liegendem Verband gebadet.

Wichtig ist, daß auch während des Verbandwechsels der Bruch womöglich nicht austritt und die Ränder des Nabelringes einander genähert bleiben. Man braucht daher zur Anlegung des Verbandes einen Gehilfen.

Die Heftpflasterstreifen dürfen nicht den ganzen Umfang des Säuglingsabdomens ringförmig umfassen. Der Umfang des Abdomens schwankt gerade beim Säugling sehr stark und ein unmittelbar nach Anlegen vielleicht gut passender Verband ist daher wenig später unter Umständen schon zu enge. Dadurch aber könnten Empordrängung des Zwerchfells, Atmungs- und Verdauungsstörungen hervorgerufen werden.. Die Heftpflasterstreifen reichen daher seitlich nur etwa bis zu der vorderen Axillarlinie.

Bei dieser Behandlung pflegt der größte Teil der früh aufgetretenen Nabelhernien des Säuglings zu heilen, besonders, wenn es gelingt, schädigende Momente (vermehrte Aktion der Bauchpresse bei Husten, Schreien etc.) fernzuhalten.

Unter Umständen wird der Nabelbruch auch der Säuglinge — besonders in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres — besser operativ behandelt. Welche Umstände eine Operation gerechtfertigt erscheinen lassen, ist im folgenden kurz angegeben. Insbesondere weise ich hin auf die durchaus nicht seltenen, unmittelbar oberhalb des oberen Randes des Nabelringes gelegenen, querovalen Lücken, die nicht, wie der Nabelring, Neigung zum spontanen Verschluß haben. Tritt aus solchen Lücken, wie beim Nabelbruch, Baucheingeweide hervor, so besteht die Hernia supra-umbilicalis, die häufig für eine Nabelhernie gehalten wird.

Die operative Behandlung ist zu empfehlen: 1. Wenn der Bruchring sehr weit ist. 2. Wenn ein zunächst nicht weiter Bruchring weiter wird. 3. Wenn eine erfolglose Heftpflasterverbandbehandlung vorausgegangen ist. 4. Wenn Beschwerden bestehen. 5. Wenn gleichzeitig eine supra-umbilicale Lücke besteht. 6. Wenn eine Heftpflasterverbandbehandlung aus irgendwelchem Grunde nicht durchführbar ist und der Bruch keine Neigung zur Spontanheilung zeigt.

Die Operation darf nur von einem erfahrenen Chirurgen vorgenommen werden. Die Rektusscheiden müssen über dem durch Naht geschlossenen Nabelring miteinander vereinigt werden. Die Hautnabelnarbe muß erhalten bleiben. Prof. Drachter.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Kollegen, Freunde!

Gedenket der Weihnachtsgabe!

V. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 12. bis 18. Dezember 1925 eingelaufene Gaben: Uebertrag: 6810.50 M. Frisch-Würzburg 30 M. Merkel-Nürnberg 20 M. Stauder-Nürnberg 25 M. Stark-Fürth 10 M. Windisch-Nürnberg 15 M. Aumer-Obing 10 M. Vermächtnis Frau Hofrat Dr. Graetz durch Herrn Sorger-Schweinfurt 500 M. Heinrich-Weyarn 20 M. Knoll-München 10 M. Mayer-Albaching 50 M. Moser-Memmingen 10 M. Wolffhardt-Weiltingen 15 M. Bauer-Wasserburg: Abgel. Hon. Grashey-München 10 M. Democh-Maurmeier-München 20 M. Dück-München 10 M. Düll-Wallerstein 5 M. Englert-Greding 10 M. Fuchsberger-Tirschenreuth 20 M. Dr. A. G. P. 10 M. Herold-Hain bei Küps 10 M. Hiller-Pfronten 20 M. Gg. Hirsch-München 30 M. Lukas-München 20 M. Lutz-Kösching 10 M. Mößmer-Landshut 10 M. Multerer-Neukirchen b. hl. Blut 10 M. Schmitz-Abbach 10 M. Schneider-Braunschweig 20 M. Schnizlein-Neustadt a/Aisch 10 M. Vetter-Fürth 10 M. Vogt-Windsheim 10 M. Wolf-Greding 10 M. Zick-Anger 10 M. Zott-Göppingen 10 M. Seckendorf-Fürth 10 M. v. Winkler-Baiersdorf 10 M. Kunstmann-Fürth 10 M. Mayr-Harburg durch Verrechnungsstelle Gauting 29,60 M. Hilsenbeck-Fürth 20 M. Bauer-Freising 10 M. Baumann-München 15 M. Brand-Augsburg 15 M. Braun-Neunburg v. W. 10 M. Cetto-München 1. Rate 10 M. v. Dessauer-München 10 M. Doering-Bayreuth 10 M. Doll-Weitnau 10 M. Graef-Neuendettelsau 15 M. Aerztl. Bez.-Verein Neustadt a. S.-Mellrichstadt 100 M. Handwerck-München 10 M. Heizer-Passau 25 M. Hetz-München 20 M. Aerztl. Bez.-Ver. Hof 150 M. Hoffmann-München 10 M. Jung-Gessertshausen 10 M. Kimmler-Biblis 10 M. Kraepelin-München 20 M. Maul-Kaufbeuren 10 M. Noell-München 20 M. Roth-Berchtesgaden für kolleg. Behandl. von Volkhardt und Weigel-Rosenheim 10 M. Sperl-Nennslingen 10 M. Weinig-Schwabach 15 M. Willburger-Augsburg 10 M. Frank-Fürth 25 M. Lindau-Fürth 10 M. Dreyfuß-Fürth 10 M. Bach-München 10 M. Brunner-Wessobrunn 25 M. Glasser-Brannenburg 10 M. Gutberlet-München 10 M. Keller-Hollfeld 10 M. 7 Herren des Ortsverbandes Naila: Köhl-Naila, Hofmann-Selbitz, Heßler-Schwarzenbach, Lingel-Bad Steben, Rubner-Bad Steben, Wienhues-Bad Steben, Bullinger-Geroldsgrün 35 M. Lamping-München 20 M. Anton Lechleuthner-Rosenheim 5 M. Pemerl-München 20 M. Ritter-Neustadt/Waldnaab 10 M. Wilhelm Rosenberger-Würzburg 10 M. Sauer-Bayreuth 20 M. Seißer-Würzburg 10 M. Schwab-Schwabmünchen 10 M. Stritzl-Mainburg 10 M. Winter-Ergoldsbach 10 M. Hans Bauer I, Hautarzt, Nürnberg 20 M. Bever-Lindau 10 M. Dobner-Miesbach 20 M. Eisenmann-Pfaffenhausen 20 M. Verein der Kassenärzte Erlangen 65 M. Gebele-München 50 M. Dr. H. in W. 20 M. Hintner-Nürnberg 10 M. Aerztl. Bez.-Verein Kulmbach 170 M. Lokalverband Rehau 30 M. Panzer-München 10 M. Prey-Siegsdorf 10 M. Reichenbach-Regen 10 M. Schmid-Altötting 25 M. Schöttl-Aindling 20 M. Bauernfeind-Nürnberg 10 M. Aerztl. Bez.-Verein Koburg 100 M. Degen-Kastl 5 M. v. Fleischl-Locarno 300 M. Fuß-Rosenberg 10 M. Gleißner-Kissingen 20 M. Hirsch-Ergoldsbach 10 M. Kassenarztverein Kitzingen 200 M. Klett-Zellingen 10 M. Loewenthal-Nürnberg 10 M. Neupert-Nürnberg 10 M. Seiderer-München 25 M. Seiderer-München (abgel. Hon. eines Kollegen) 10 M. Aerztl. Lokalverein Schrobenhausen 50 M. Stein-Nürnberg 20 M. Summa 9980,10 M.

Allen Spendern innigsten Dank.

Weitere Gaben nimmt dankbarst entgegen

Die Witwenkasse des Invalidenvereins
Postscheckkonto nur Nr. 6080, Amt Nürnberg
San.-Rat Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

„Die Insel" siehe Seite 21 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 3. 15. Januar 1926 Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 73. Jahrgang

Originalien.

Die Prognose der Tuberkulose bei einzelnen Lokalisationen derselben.

Von Wirkl. Geh.-Rat Prof. Dr. Bäumler, Freiburg i. Br.

Bei einer chronisch verlaufenden Infektionskrankheit, bei welcher die Erreger in jedem Organe des ganzen Körpers, erkennbar und unerkennbar, sich ansiedeln können, ist selbstverständlich die Prognose im allgemeinen eine sehr zweifelhafte. Doch fehlt es nicht an gewissen Ausnahmen. So sehen wir eine tuberkulöse Peritonitis, wie sie bei Kindern und jugendlichen Erwachsenen als primäre Krankheit zuweilen vorkommt, nicht selten von selbst ausheilen, oder durch Punktionen oder Laparotomie zur Ausheilung gebracht werden. Auch Pleuritis, die nachgewiesenermaßen durch den Tuberkelbazillus, der in der Exsudatflüssigkeit durch das Tierexperiment festgestellt wurde, hervorgerufen sein kann, heilt oft aus, ohne von anderen tuberkulösen Erkrankungen gefolgt zu sein. Es scheint also, daß das Gewebe der Serosa eine besondere Abwehrkraft gegen den Erreger und seine Wirkungen besitzt.

Auch tuberkulöse Knochenherde heilen oft unter Zugrundegehen des Knochenmarkes aus, insbesondere, wie die neueren Erfahrungen lehren, unter dem Einfluß der Sonnen- und Quarzlampenbestrahlung. Und wie verhältnismäßig häufig sehen wir nicht in größeren Städten auf den Straßen, oder selbst auf dem Lande Erwachsene mit einer mehr oder weniger spitzwinkligen Kyphose, die von einer wahrscheinlich schon in früher Jugend durchgemachten und mit teilweisem Verlust eines Wirbelkörpers in demselben abgelaufenen tuberkulösen Erkrankung zurückgeblieben ist. So ungünstig vielleicht während des Ablaufs der Erkrankung die Prognose gewesen ist, zeigt doch der Ausgang, daß auch solche Lokalisation der Tuberkulose nicht selten einen verhältnismäßig günstigen Verlauf nehmen kann.

Auch Lymphdrüsen, die, als erste Schutzwehr gegen in Lymphgefäße gelangte Tuberkelbazillen, am Hals durch Vereiterung, in der Brusthöhle, selten auch in der Bauchhöhle durch Verkalkung die Erreger vernichten oder unschädlich machen, stellen eine prognostisch häufig günstige Lokalisation der Tuberkulose dar.

Anders aber liegen die Verhältnisse in einem so komplizierten Organ, wie es die Lunge ist. Setzen sich in ihr an einer Stelle der Bronchienverzweigungen bei der Einatmung hineingelangte Tuberkelbazillen fest, so kommt es alsbald von dem lokalen Infekte aus zu einer Beeinflussung der benachbarten Gewebe. Die von den Bazillen ausgeschiedenen Toxine üben einen Reiz aus auf das retikulo-endotheliale Gewebe, das in Wucherung gerät, wobei neues Bindegewebe mit fibröser Umwandlung sich bilden kann. Neben dieser produktiven Wirkung kommt es aber auch zu einer Wucherung des Alveolarepithels, durch Erweiterung der Blut- und Lymphgefäßkapillaren zu reichlicher Ausscheidung von fibrinhaltigem Serum, also zu einer die Grenzen des Primärherdes oft weit überschreitenden entzündlichen Verdichtung des Lungengewebes. Von Birch-Hirschfeld sind diese Veränderungen in schönen Abbildungen[1]) dargestellt worden. Diese können bei Menschen mit gesunder Veranlagung und unter günstigen Außenverhältnissen sich zurückbilden. Es bleibt dann aber eine mehr oder weniger ausgedehnte bindegewebig-fibröse Verdichtung, also eine Narbe, zurück. Klinisch lassen sich die zunehmenden Verdichtungserscheinungen und dann wieder deren Abnahme und Rückbildung verfolgen. So kann in einer Anzahl von Fällen der Verlauf eine günstige Prognose gestatten.

Unvergeßlich ist mir ein Fall, den ich als Arzt am Deutschen Hospital in London beobachten konnte: Eine gesund aussehende junge Frau kam in die Ambulanz des Hospitals mit Klagen über etwas Husten und Störung ihres Allgemeinbefindens. Die Untersuchung ließ eine bis zur 2. Rippe reichende, offenbar ganz akute Verdichtung der R. Lungenspitze feststellen. Ich riet ihr, aufs Land zu gehen und dort die ihr im übrigen eingehend auseinandergesetzten Ratschläge zu befolgen. Nach mehreren Monaten erschien sie wieder und sagte, ich würde, da ich ihren Zustand seinerzeit doch nicht ganz richtig beurteilt hätte, mich dafür interessieren, wodurch sie genesen sei. Sie habe damals auf Anraten noch einen anderen Arzt im Westend um Rat gefragt. Dieser habe ihr Silberpillen verschrieben und durch diese sei sie wieder gesund geworden. Ich erklärte mich sehr erfreut über ihre Genesung und bat, sie untersuchen zu dürfen. Der Befund war der zu erwartende: Verkürzung der R. Lungenspitze oberhalb des Schlüsselbeines, geringe Abflachung unterhalb desselben bis zur 2. Rippe, broncho-vesikuläres Atemgeräusch mit verlängertem Exspirium, keine Rasselgeräusche, also leichte Schrumpfung der befallen gewesenen Teile des Oberlappens. Ich habe sie später nicht wieder gesehen.

Solche Endbefunde sind bekanntlich gar nicht selten bei Personen mittleren Alters, die meist über das Zustandekommen derselben keine Angaben machen können, weil die akute Erkrankung vielleicht schon in der Kindheit oder in sehr jungen Jahren ablief, und keine Erinnerung zurückgelassen hat. Anlaß zu einer ärztlichen Untersuchung gibt dann ein frischer Katarrh der Trachea und der oberen Luftwege oder neues Erkranken an der alten Stelle.

Vor kurzem hat Dr. M. Schevki[2]) zwei ähnliche Fälle (15 jähr. Mädchen und 24 jähr. Mann) ausführlich beschrieben und darauf hingewiesen, daß Kinderärzte diese bei primärer und sekundärer Lungentuberkulose im Kindesalter öfter vorkommende, von Eliasberg und Neuland als epituberkulöse Infiltration bezeichnete Entzündungsform beobachtet und beschrieben haben. Dieselbe sei unspezifischer Natur und bilde sich um einen spezifischen Herd herum aus.

Hat in Fällen dieser Art der Verlauf gezeigt, daß die Prognose eine günstige gewesen ist, so muß doch auf ein in solchen Fällen nicht seltenes Vorkommnis hingewiesen werden, das bis zum Eintritt schwerster Folgeerscheinungen unerkannt oder unberücksichtigt geblieben war. Ich meine das Zustandekommen kleiner bronchiektatischer oder auch Zerfallskavernen inmitten des zur Verdichtung und Vernarbung gekommenen Lungenherdes. Hat eine solche Höhle einen Ausgang in einen größeren Bronchus, und befindet sich etwa in dessen Wand ein kleines Aneurysma der Bronchialarterie, so besteht eine große Gefahr, daß plötzlich durch ulzeröse Arrodierung des Aneurysmas oder durch Platzen desselben infolge körperlicher Anstrengung eine Blutung entsteht, die, wenn erheblich, mit Erstickungsnot einhergeht. Dabei wird durch forzierte Atmung Blut in die Bronchien und Alveolen einer oder beider Lungen aspiriert. Enthielt die Höhle wenn auch nur spärlichen Inhalt von Eiter und Bakterien verschiedener Art, so entwickeln sich sehr rasch bronchopneumonische und vesikuläre Entzündungsherde und der Kranke kann in wenigen Tagen oder Wochen unter dem Bilde der sogenannten galoppierenden Schwindsucht erliegen. Ich habe mehrere Fälle dieser Art gesehen und diese Form der

*) Nach einem am 23. Juni 1925 in der Freiburger med. Gesellschaft gehaltenen Vortrag.

[1]) D. Arch. f. klin. M. Bd. 64, 1899, S. 58, Tafel III—VI.

[2]) Brauers Beiträge z. Klin. d. Tub. Bd. 61, H. 5, S. 629.

Erkrankung beschrieben [3]). Sie betrafen junge, ganz gesund aussehende Männer, bei denen durch körperliche Anstrengung (Laufen, um einen Eisenbahnzug zu erreichen, Tanzen, Bergsteigen) eine Lungenblutung hervorgerufen worden war.

Das Vorhandensein einer solchen Kaverne innerhalb einer im übrigen ausgeheilten Lungenpartie beeinflußt also die Prognose in ungünstigem Sinne. Wenn die Kaverne durch sorgfältigste Untersuchung, insbesondere auch mit Röntgenphotographie, nachgewiesen werden kann, muß der Arzt den damit Behafteten auf die Gefahr aufmerksam machen, die bei großen körperlichen Anstrengungen, wie sie bereits erwähnt wurden und auch bei willkürlichem heftigem Husten besteht.

Im Verlaufe einer fortschreitenden tuberkulösen Lungenerkrankung können mit ihr in Verbindung stehende Ereignisse eintreten, die an sich, als Komplikationen, ungünstig, dennoch auf den Verlauf der Lungenveränderungen günstig einwirken können. Dahin gehört ein pleuritisches Exsudat, das eine schon schwer erkrankte Lunge zusammendrückt, und dadurch Husten und Auswurf mehr oder weniger zum Verschwinden bringt. Hat man doch in solchen Fällen geradezu von „salutärer" Pleuritis gesprochen.

In schnellerer und meist vollkommenerer Weise wird ein solcher Einfluß auf eine kranke Lunge ausgeübt, wenn durch Einbruch eines kleinen tuberkulösen Lungenherdes durch dessen Pleuraüberzug ein Pneumothorax entsteht. Nach Verschwinden etwaiger oft sehr schwerer Allgemeinerscheinungen kann die Abnahme vorher vorhandener Lungenerscheinungen eine sehr erhebliche und wohltätige sein. Insofern kann also der Eintritt eines Pneumothorax die Prognose des Falles günstig gestalten. Durch Erfahrungen dieser Art wurde Forlanini veranlaßt, diese Wirkung bei Kranken mit einseitiger Lungentuberkulose durch künstliche Anlegung eines Pneumothorax herbeizuführen. Diese weiterhin von dem Amerikaner Murphy, in Deutschland durch Brauer ausgebildete Methode wird bekanntlich jetzt häufig mit sehr gutem Erfolge angewendet. Sie kann in vielen Fällen zur Lebensverlängerung mit Einschränkung oder Beseitigung belästigender Erscheinungen führen.

Der Eintritt eines Pneumothorax kann hinsichtlich der Begleiterscheinungen sich sehr verschiedenartig gestalten. Wird Luft durch eine kleine spaltförmige und ventilartige Oeffnung aus der Lunge in den Pleuraraum eingesogen, so kann er ganz unbeachtet eintreten und verlaufen bis allmählich eine größere Menge Luft einen Teil des Pleuraraumes erfüllt und Beschwerden entstehen, oder durch sorgfältige physikalische Untersuchung der Brustorgane sein Vorhandensein entdeckt wird. Auf einen in solchen Fällen besonders wichtigen Perkussionsbefund, nämlich das bei gleichzeitigem Flüssigkeitserguß in der Brusthöhle in der hinteren unteren Brustgegend sehr oft nachweisbare Vorhandensein eines hellen tympanitischen Schallbezirkes, wo man Dämpfung erwarten sollte, habe ich mehrfach aufmerksam gemacht. In einem sehr bemerkenswerten Falle, den ich im Kriegslazarett Realgymnasium hier im September 1917 längere Zeit unter Beobachtung hatte [4]), war es dieser Befund, der das Vorhandensein eines Pneumothorax zuerst vermuten ließ.

Auch wenn zu einem schon seit einiger Zeit bestehenden Pleuraerguß sich ein Pneumothorax hinzugesellt, kann derselbe, ohne für den Kranken besondere Erscheinungen hervorzurufen, als ein unerwarteter Befund bei der Untersuchung nachgewiesen werden. Einen Fall dieser Art, in welchem bei einer vollkommen gesund aussehenden großen und kräftigen jungen Dame ohne besondere Beschwerden ein die rechte Brustseite füllendes Empyem sich entwickelt hatte und bei der Punktion ein Pneumothorax festgestellt wurde, habe ich in einem Artikel über Empyembehandlung bei Tuberkulösen [5]) mitgeteilt.

Sehr schwere, das Leben unmittelbar bedrohende Erscheinungen kann aber ein plötzlich bei einem heftigen Hustenanfall entstehender Pneumothorax veranlassen, wenn bei einer schon jahrelang bestehenden Lungentuberkulose mit von Zeit zu Zeit auftretenden Nachschüben die betreffende Lunge an mehreren Stellen mit der Brustwand verwachsen ist, und bei der Einatmung wie bei der Ausatmung durch die Lungenfistel Luft in den zur Verfügung stehenden Pleuraraum eintritt und diesen in sehr erhöhte Spannung versetzt. So verhielt es sich wohl in folgendem Fall:

Frau M. K., 29 Jahre alt, holte erstmals am 7. Mai 1886 meinen ärztlichen Rat ein wegen seit 5 Wochen bestehenden Hustens, sie habe 2 Kinder, sei regelmäßig menstruiert. 2 Brüder von ihr seien an Lungenschwindsucht gestorben. Hochgewachsen machte sie einen gesunden Eindruck, aber über der R. Lungenspitze war der Perkussionsschall abgeschwächt, über der L. und R. wie L. hinten unten trockene, nirgends feuchte Rasselgeräusche. Anscheinend kein Fieber. Ich verordnete Ipekakuanha mit Morphin und riet ihr, einige Wochen aufs Land zu gehen. Erst am 25. Mai 1891 sah ich sie wieder. Sie teilte mir mit, sie habe von ihrem Arzt von Dezember bis Februar Tuberkulineinspritzungen bekommen bis zu 0,2, jedoch ohne allgemeine oder örtliche Reaktion, ihr Befinden habe sich aber gebessert. M. regelm. K.Gew. am 25. V. nachm. 64,35 kg. Die Untersuchung ergab jetzt L.O.V. bis zur 3. Rippe starke Dämpfung, innerhalb derselben und auch R. da und dort nur trockene Geräusche. Verordnet: Molken und Solut. Kal. jod. mit Liqu. Ammon. anisat. Im Winter 1891/92 viel Husten und Abmagerung nach Bericht ihres Hausarztes Dr. Großmann, der mich bat, sie mit ihm zu sehen. Es hatte sich ein linksseitiger pleuritischer Erguß entwickelt mit hohem Fieber, und Ende April, nach einem heftigen Hustenanfall Pneumothorax. Die Erscheinungen (grösste Atemnot und Kollaps) waren äußerst bedenklich, und nur durch wiederholte Morphininjektionen wurde das Leben erhalten. Da Fieber und Erguß zunahmen, wurde am 17. Mai mit dem Dieulafoyschen Apparat eine Punktion und Aspiration von etwa 1 Liter Flüßigkeit vorgenommen. Das Exsudat war ein rein seröses, in welchem keine Tuberkelbazillen gefunden werden konnten. Schon bald nach Eintritt des Pneumothorax viel geringerer Husten und nach der Punktion Abnahme des Fiebers. Da der Erguß wieder anstieg, wurde am 2. August eine zweite Punktion gemacht, die Flüssigkeit war wiederum rein serös. Die Besserung schritt nun rasch fort, und die Kranke konnte aufs Land gebracht werden.

Ich sah sie am 26. September wieder. Freie Luft im Brustraum nicht mehr nachweisbar, Exsudatdämpfung L.U. an der 8. Rippe, L.O. Dämpfung bis zur 4. Rippe, über dem L. Schlüsselbein Bronchialatmen, unterhalb unbestimmtes rauhes Atemgeräusch, spärliches dumpfes inspiratorisches Rasseln L.H. von der Spin. scap. aufwärts das Atemgeräusch vesikulär. Kein Fieber. K.Gew. 64,65 kg. M. regelm., Schlaf gut. Husten mit etwas gelblichem Auswurf.

Am 14. März 1893 stellte sie sich mir mit sehr gutem Befinden und einem K.Gew. von 70,2 kg vor. Befund: L.V.O. bis zur Herzgegend, gegen die Achselhöhle allmählich abnehmende Dämpfung. unbestimmtes Atemgeräusch mit inspiratorischem, gegen die Axilla hin ziemlich dichtem Rasseln. Hochstand des Zwerchfells, großer halbmondförmiger Raum. L.H.O. Dämpfung, abgeschwächtes Atemgeräusch, weiter abwärts Abschwächung der Dämpfung und ziemlich lautes vesikuläres Atemgeräusch. Von der 7. Rippe nach U. wieder starke Dämpfung mit sehr abgeschwächtem Atemgeräusch, nirgends Rasselgeräusche. Die Herzdämpfung reicht noch etwas über den R. Sternalrand, Herztöne rein. Finger kaum kolbig. M. regelm.

Am 15. August 1897 führten neuralgische Schmerzen im Gebiet des L. N. cut. ext. und Schwäche des R. Beines, die während der M. aufgetreten waren, sie wieder zu mir. Der Lungenbefund war der gleiche wie im März 1892, an den Dämpfungsgrenzen Rasselgeräusche.

Da ich Kenntnis erhielt, daß sie noch am Leben sei, besuchte ich sie am 19. Oktober 1925. Trotz Magenbeschwerden, die sie 14 Tage lang im Bett gehalten hatten, machte die große Frau in aufrechter Haltung doch noch einen rüstigen Eindruck. Sie besorgte selbst ihren Haushalt, über Lungenerscheinungen klagte sie nicht, jetzt 33½ Jahre nach jener schweren Erkrankung.

Wie in diesem kann auch in anderen Fällen, in denen vor oder nach Eintritt eines Pneumothorax ein pleuritisches Exsudat sich entwickelt, dieses rein serös sein und bleiben, und von sehr hohem Fieber begleitet sein. Als ein Beispiel dafür kann ich folgenden Fall mitteilen:

Frau Tr., eine Ende der 20er Jahre stehende große und kräftige Dame, Gattin eines juristischen Militärbeamten, bekam kurze Zeit nach einer sehr schweren Entbindung ein linksseitiges pleuritisches Exsudat. Ihr Hausarzt Dr. Hindenlang, ein früherer Assistent auf meiner Klinik, wies Anfang Juni 1884 einen Pneumothorax nach, der sich langsam unter hohem Fieber entwickelt hatte. Als ich die Kranke am 11. Juni mit Dr. H. sah, war der Perkussionsschall L.V. im Sitzen von der 2. Rippe abwärts gedämpft, L.H.U. zwischen 8. und 10. Rippe helltympanitisch, daselbst hörte man lautes, weiter aufwärts schwaches

[3]) Ueber eine besondere, durch Aspiration von Kaverneninhalt hervorgerufene Form akuter Bronchopneumonie bei Lungentuberkulose. D.m.W. 1892 S. 1.

[4]) Ausführlich mitgeteilt im D. Arch. f. klin. M. Bd. 131, 1920, S. 205. [5]) D.m.W. 1894 S. 718.

Bronchialatmen. Herz stark nach R. verlagert. Bei Schütteln starkes Plätschergeräusch, L.V.O. Metallklang. Am 13. Juni wurden mit dem Dieulafoyschen Apparat 1100 ccm eines rein serösen Exsudates entleert, während man ein eitriges erwartet hatte. Der tympanitische Schallbezirk L.H.U. blieb bestehen. L.H.O. vesikuläres Atemgeräusch, inspiratorische Rasselgeräusche. Nach der Punktion rasche Abnahme des Fiebers. Bei einer 2. Punktion am 5. Juli wurden 1500 ccm Flüssigkeit von der gleichen Beschaffenheit wie bei der ersten entleert. Kein Fieber mehr. Der tympanitische Schall L.H.U. war auch am 19. Juli noch vorhanden, bei langsamem Zurücklegen der Kranken aus der sitzenden Stellung dieser Bezirk von oben her schmäler, innerhalb desselben auch jetzt noch Bronchialatmen, keine Rasselgeräusche. Bei Schütteln Plätschergeräusch. Am 14. August eine 3. Punktion. Anfang Oktober der tympanitische Schall verschwunden, auch der Pneumothorax nicht mehr nachweisbar, das Herz nur mehr wenig nach R. verlagert. Die Kranke erholte sich vollständig. Der Gatte war im Spätherbst nach Norddeutschland versetzt worden. Eine Anfangs Dezember beginnende Gravidität verlief mit der am 8. August 1885 leicht erfolgten Geburt eines kräftigen Knaben ohne Besonderheiten. Der Knabe entwickelte sich, wie mir berichtet wurde, sehr gut. Das 1884 hier geborene Mädchen aber, bei dem sich schon bald nach der Geburt tuberkulöse Herde in verschiedenen, u. a. auch den Gesichtsknochen entwickelten, die z. T. auch zu operativen Eingriffen Veranlassung gegeben hatten, war im Oktober 1890 an hinzugetretener Lungentuberkulose gestorben.

Ich sah die Dame, als sie im Winter 1896 mit ihrem Mann an die Riviera reiste, hier am 9. Dezember. Ihr Allgemeinbefinden war ein sehr gutes, K.Gew. 75,6 kg. Morgens habe sie etwas gelblichen Auswurf. Der 1885 geborene Knabe sei ganz gesund.

Die Untersuchung ergab: L.V. und H.O. etwas Dämpfung, starke in der Axillarlinie von der 4., am Rücken von der 7. Rippe abwärts. Ueber der L. Lungenspitze V. und H. bronchiales Exspirium, keine Rasselgeräusche. R.O. verlängertes Ausatmungsgeräusch. An der Grenze des Dämpfungsgebietes L. H. inspiratorische feinblasige Rasselgeräusche, U. kein Atmungsgeräusch. Herzspitze jenseits der L. Mammillarlinie, Herztöne rein. Später habe ich nichts wieder gehört.

Daß in den beiden mitgeteilten Fällen die Prognose eines tuberkulösen Lungenleidens sich so günstig gestaltete, hatten die Kranken wohl in erster Linie ihrer guten Konstitution zu verdanken. Der Pneumothorax aber hat dadurch, daß seine Begleiterscheinungen, insbesondere das hohe Fieber, alsbald ein aktives Eingreifen veranlaßte, wesentlich zu dem Erfolg beigetragen.

In erheblichem Maße kann die Prognose eines tuberkulösen Lungenleidens beeinflußt werden durch äußere Einwirkungen, welche auf die Bronchialschleimhaut und weitergehend von den Bronchien aus auf das Lungengewebe wirken und Emphysem der Lunge hervorrufen, oder auch den Blutumlauf in den Lungen so verändern, daß verschiedene Grade von venöser Stauung auftreten. Vor jetzt nahezu hundert Jahren wurde zuerst von Aerzten in Schottland die eigentümliche Veränderung der Lungen, die bei Arbeitern in Kohlenbergwerken nach jahrelanger Tätigkeit beobachtet und die als Anthrakose bezeichnet wird, beschrieben. Seitdem sind, namentlich seit den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts zahlreiche andere Arten von „Staublungen" beobachtet und genau beschrieben worden, die in verschiedenen gewerblichen Betrieben bei den Arbeitern zur Ausbildung kommen, und die Pneumonokoniosen genannt werden. Hierzulande sind es besonders die in Spinnereien, Webereien, Tabakfabriken, bei Steinhauern und Zementarbeitern allmählich sich ausbildenden Veränderungen. Insbesondere bei den Letztgenannten können Lungenveränderungen sich ausbilden, wie sie in fortgeschrittenen Fällen von Lungentuberkulose zur Beobachtung kommen. Aber sie unterscheiden sich, selbst wenn gleichzeitig Tuberkulose in den Lungen vorhanden ist, dadurch, daß wenn der Kranke den schädlichen Einwirkungen entzogen ist, das Fieber und ein Teil der Lungenerscheinungen verschwindet, vereiternde Stellen vernarben. Hoffnungslos erscheinende Fälle können in erstaunlicher Weise sich erholen. Die Untersuchung läßt aber sehr erhebliche Veränderungen an den Brustorganen nachweisen, Verdichtungen, als fibröse Umwandlung des Lungengewebes, erweiterte Bronchien oder aus Zerfall hervorgegangene Höhlenbildungen mit ihrer Rückwirkung auf den Lungenkreislauf und das Herz.

Wo Arbeiter oder Arbeiterinnen dem Tabak-, Baumwollen- oder Flachsstaub ausgesetzt sind, kommt hinsichtlich deren schädlicher Einwirkungen sehr viel darauf an, wie die Arbeitsräume und Staubabwehreinrichtungen beschaffen sind. Die Erscheinungen welche bei jugendlichen Arbeitern in diesen Betrieben an den Lungen zur Beobachtung kommen, sind chronisch werdende Bronchialkatarrhe, Emphysem verschiedenen Grades, Ueberbleibsel von umschriebenen bronchopneumonischen Herden, von trockener oder mit Erguß einhergegangener Pleuritis. Tuberkelbazillen können in einzelnen Fällen dieser Art gefunden werden, aber die Tuberkulose spielt dabei meist eine untergeordnete Rolle. Der medizinischen Klinik hier wurden vom Versicherungsamt häufig junge Leute, meist Mädchen, zur Begutachtung hinsichtlich der von Krankenkassen beantragten Aufnahmenotwendigkeit in eine Heilstätte überwiesen. Eine zuweilen nur kurzdauernde Beobachtung in der Klinik (Temperaturmessung, Sputumuntersuchung, Körpergewicht und Ernährungszustand) ließ nicht selten eine Heilstättenbehandlung als überflüssig erscheinen. Für die Statistik der Heilstätten sind derartige Fälle selbstverständlich sehr günstig.

Die durch jahrelange Staubeinatmung veranlaßten Veränderungen in den Luftwegen und im Lungengewebe sind offenbar für die Ansiedlung von Tuberkelbazillen und deren Einwirkung auf das Gewebe hinderlich und wo solche stattgefunden hat, kann durch die pneumokoniotischen Veränderungen die Prognose der Tuberkulose gegenüber als günstig bezeichnet werden.

Statistische Erhebungen über das Vorkommen von Lungentuberkulose bei Arbeitern in der oberbadischen Textilindustrie sind in letzter Zeit auf Anregung von Prof. de la Camp, Direktor der Med. Klinik, von Dr. K. Schilling[6]) und unter Leitung von Geh.-Rat Uhlenhuth, Direktor des hiesigen hygienischen Institutes, von Dr. Ludwig Schmidt[7]) gemacht worden. Gegenüber der in der Landarbeit tätigen Bevölkerung der betreffenden Gegend war bei ersteren ein etwas häufigeres Vorkommen von Lungentuberkulose festzustellen. Aehnlich günstige Ergebnisse, wie sie schon durch frühere Beobachtungen festgestellt worden waren, hat auch eine unter Uhlenhuts Leitung durchgeführte Untersuchung von Dr. Felix Lesser[8]) bei den Bergleuten im Ruhrgebiet, so daß eine Schutzwirkung des Kohlenstaubes[9]) angenommen werden muß. Diese Erfahrungen haben auch schon dazu geführt, eine besondere Behandlungsmethode[10]) mittels Einatmenlassen von Kohlen-, Kalk- und Kieselsäurestaub bei an Lungentuberkulose Leidenden zu versuchen.

Eine Beeinflussung des Blutumlaufes in den Lungen wie bei Pneumoniokosen kann auch durch andere den Kreislauf beeinflussende krankhafte Zustände und Veränderungen, so durch Kyphoskoliose höheren Grades, durch Kyphose allmählich herbeigeführt und dadurch Tuberkulose der Lungen verhütet oder eine bereits vorhandene zur Ausheilung gebracht werden. Ebenso kann dies bewirkt werden bei Herzfehlern, die eine stärkere venöse Stauung in den Lungen zur Folge haben, wie es besonders bei Stenose des Mitralostiums der Fall ist. Schon lange ist darauf aufmerksam gemacht worden, daß eine vorhandene Lungentuberkulose durch die Wirkungen eines Herzfehlers zu langsamer Vernarbung gebracht werden kann. Ein Fall dieser Art ist der folgende:

Frl. M. R., 55 Jahre alt, war 24 Jahre in Frankreich in guten Familien als Hausangestellte tätig und wurde im Beginn des Krieges am 14. August 1914 ausgewiesen. Am 11. Oktober 1915 kam sie in meine Behandlung. Sie war in Frankreich immer gesund gewesen bis vor 2 Jahren, als sie zu husten begann und kurzatmig wurde.

Sie war blaß, hatte aber guten Appetit, regelmäßigen Stuhl und wog in Kleidern 60,4 kg. Die Menses hatten seit 10 Jahren zessiert. Hier war sie im Mutterhaus (Carolushaus) der Barmherzigen Schwestern untergekommen, wo sie sich besonders mit Näharbeit

---

[6]) Inauguraldissert., Freiburg i. B. 1925.
[7]) Arch. f. Hyg. Bd. 94, S. 105.
[8]) Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. Bd. 104, S. 213.
[9]) Eine ausführliche Bearbeitung der Morbidität und Mortalität der Bergleute im Ruhrgebiet von Prof. Dr. Bruno Heymann und Dr. K. Freudenberg wird demnächst erscheinen. — Ein Report upon the work of the Miners Phthisis Medical Bureau in Capstadt (Südafrika) über das Jahr 1923 ist von der Cape-Times Printers Lim. 1924 herausgegeben worden.
[10]) Prof. A. Kühn: diese Wschr. 1925, Nr. 38, S. 1591.

und Besorgungen in der Stadt nützlich machen konnte. Ich sah sie alle 8—14 Tage, wenn erforderlich auch in kürzeren Zwischenräumen in der Sprechstunde.

Der Befund an den Brustorganen war der folgende: L.V. und H.O. etwas gedämpfter Klopfschall. L.V. oberhalb des Schlüsselbeines und im 1. Zwischenrippenraum abgeschwächtes Atemgeräusch und Rhonchi. L.H.O. vesikuläres Atmen, keine Rasselgeräusche.

Herzdämpfung vom 3. Rippenknorpel abwärts am linken Brustbeinrand bis etwas jenseits der Mammillarlinie. Herzspitzenstoß daselbst im 5. Zwischenrippenraum. In der Herzspitzengegend lauter 1. Ton mit aus ihm hervorgehenden kurzem und schwachem systolischen Geräusch, der 2. Ton verdoppelt. Halsvenen nicht erweitert. H.U. nichts Abnormes. Kein Auswurf.

Dieser Befund ließ eine endokardiale Veränderung an der Mitralklappe mit leichter Insuffizienz derselben und Stenosierung des Ostiums annehmen. Im Oberlappen der L. Lunge eine ältere, bereits zu teilweiser Schrumpfung gelangte Tuberkulose. Davon abhängig eine leichte Verlagerung des Herzens nach L.

Am 18. Oktober wurde das Atemgeräusch L.H.O. lauter als R.H.O., R. von vereinzelten Rhonchi begleitet, gefunden; L. ohne solche. Am 27. Dezember Klage über Husten und Kurzatmigkeit beim Gehen, keine Nachtschweiße. Guter Schlaf.

Im Januar 1916 war sie im Pfrundhaus auf dem Schafberg bei Lichtental, bekam dort Grippe (?) und lag 3 Wochen zu Bett.

Am 29. April sah ich sie wieder. Sie hatte über nichts Besonderes zu klagen, das Körpergewicht betrug 60,9 kg. Die Herzaktion war etwas unregelmäßig, Pulsfrequenz im Liegen 100, ein Geräusch nicht zu hören. L. oberhalb des Schlüsselbeins sehr feinblasiges Rasseln, auch R.H.U. spärliche feuchte Rasselgeräusche. Der Klopfschall auch über dem R. Schlüsselbein etwas gedämpft, L. aber viel mehr. Am 8. Mai waren alle Rasselgeräusche verschwunden. Puls stehend 84, alle 4—5 Herzschläge eine Extrasystole. K.Gew. 61,7 kg.

Die weitere, über mehr als 8 Jahre sich erstreckende Beobachtung und Behandlung der Kranken ließ ein langsames Fortschreiten der Lungenerkrankung mit zunehmender Verdichtung und Verkleinerung des L. Oberlappens erkennen, wobei die vesikuläre Beschaffenheit desselben mehr und mehr verschwand, so daß in zunnehmender Weise nur noch die aus den größeren Luftröhrenzweigen stammenden bronchialen Atemgeräusche hörbar wurden, V. bis zur Herzgegend, H. bis zum unteren Schulterblattwinkel. Rasselgeräusche in diesem Bezirk oder in den unteren Teilen der Lungen traten nur sehr selten auf, auch wenn, wie es in den letzten Lebensjahren öfters vorkam, Katarrhe, die auf die oberen Luftwege beschränkt blieben, sich einstellten. Erst in den letzten 3 Wochen vor dem Tode traten H.U. in beiden Lungen, L. mehr als R., z. T. auch klingende Rasselgeräusche auf.

Schon im September 1916 war eine leichte Heiserkeit aufgefallen, im November konnte dann eine linksseitige Rekurrenslähmung laryngoskopisch festgestellt werden, offenbar infolge einer Verwachsung des Nerven mit einem anliegenden Lymphknoten oder Lungenteilen. Die Stimme wurde in den letzten Lebensjahren wieder klarer. Am Hals, hinter den Sternokleidomastoidei, waren die Lymphknoten etwas vergrößert. Unter dem Gebrauch von Lebertran und Jod in Form von Einpinselungen und Sir. ferri. jod. gingen dieselben zurück.

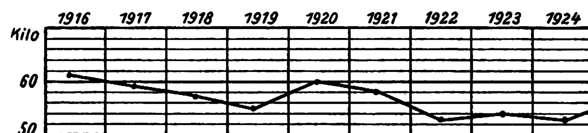
Fieber war außer zur Zeit des Aufenthaltes in Lichtental nur ganz vorübergehend während der Katarrhe der oberen Luftwege vorhanden, so schon Ende November 1916, wobei die Kranke im Carolushaus von dem dortigen Hausarzt behandelt wurde. Ich sah sie am 9. Januar 1917 wieder, es waren keine katarrhalischen Erscheinungen mehr vorhanden, das K.Gew. 60,3 kg.

Die Herzerscheinungen waren in bezug auf den auskultatorischen Befund sehr wechselnd. Bald war ein systolisches Geräusch hörbar, bald der 1. Ton ganz rein, dann wieder mit kurzem Nachschlag oder von rumpelndem Charakter. Der 2. Ton immer verstärkt, allmählich mehr und mehr klingend oder klirrend. Verdoppelung desselben nur selten, niemals ein ausgesprochenes präsystolisches Geräusch. Auch die Schlagfolge zeigte großen Wechsel, bald waren nur Extrasystolen, häufiger aber Unregelmäßigkeit, einmal am 21. November 1922 Puls. alternans vorhanden. Die Frequenz des Herzschlages war während der ganzen Zeit eine verhältnismäßig niedrige, meist etwas über 80, öfter 100, selten darüber, erst von Anfang Dezember 1924 an trat stärkere Beschleunigung ein.

Die Lage und Größe der Herzdämpfung waren durch die Verlagerung des Herzens nach links beeinflußt. Die bei dem nachgewiesenen Klappenfehler anzunehmende Erweiterung der R. Herzhöhlen ließ sich nur durch eine am 12. Juni 1918 von Prof. Küpferle in der Med. Klinik aufgenommene Röntgenplatte als den R. Brustbeinrand kaum überschreitenden Schatten nachweisen, während die Perkussion die R. Herzgrenze erst am L. Brustbeinrand feststellen konnte. Die Röntgenplatte zeigte auch ganz geringfügige Veränderungen in der R., dagegen starke namentlich im medialen Teil der L. Lungenspitze. Unterhalb des Schlüsselbeines waren damals die in späteren Jahren durch die Perkussion festgestellten Verdichtungen des L. Oberlappens noch nicht nachweisbar.

Vorübergehende Anfälle von Herzschwäche zeigten sich zuerst am 11. Oktober 1917, als die Kranke längere Zeit in einem kalten Zimmer gesessen hatte, in Form von Ohnmachtsgefühl mit Schwarzwerden vor den Augen und Schwindel, aber ohne Gehörstörungen. Als sie im Oktober 1920 eines Abends den Pförtnerinnendienst versah und später als gewöhnlich zu Bett gehen konnte, trat Morgens um 3 Uhr im Bett Schwindel und Schweißausbruch auf, an den beiden nachfolgenden Tagen Unsicherheit beim Gehen auf der Strasse. In der Nacht vom 11./12. Oktober 1921 hatte sie längerdauernden Schwindel, Brechneigung und Schweißausbruch. Als ich sie am 12. Oktober sah, war objektiv nichts Besonderes wahrzunehmen, der Puls in beiden Karotiden und Radialarterien ganz gleich. Erst im Januar 1922 hatte sie mehrfach Kopfschmerzen, Schwindel und Schwitzen, am 17. Januar beim Gehen über den Hausgang, gefolgt von Leibschmerz und Durchfall. In den Sommermonaten klagte sie mehrfach über Schwächegefühl, was wohl mit erheblicher Abnahme des Körpergewichtes (am 15. August nur 51,8 kg) in Zusammenhang stand. Trotzdem lobte sie noch im September und Oktober ihr Befinden. Mitte November starker Schnupfen, nach Ablauf desselben am 21. November Pulsus alternans.

Das Allgemeinbefinden, unter dem Einfluß der durch den Krieg bedingten äußeren Einwirkungen und der im Körper an lebenswichtigen Organen während der Beobachtungszeit, konnte einen zahlenmäßigen Ausdruck finden in den Schwankungen des Körpergewichtes. Da die Wägungen immer in Kleidern gemacht wurden, sind in eine Kurve nur die in Sommer- oder die in den Wintermonaten festgestellten Gewichte einzutragen. Wird dabei die zweite Hälfte Juni für das Sommergewicht als Norm genommen, so ergibt sich folgende Kurve:



Die Kurve der Winterwägungen zeigt die gleiche Form, nur jede Aufzeichnung etwa 4 kg mehr.

Vom Oktober 1915 fand also bis zur Mitte des Sommers 1919 eine langsame Abnahme, von da an im Laufe des Jahres 1920 eine rasche Zunahme, im folgenden Jahre eine geringe, dann bis 1922 eine starke Abnahme mit Gleichbleiben auf niedrigem Gewicht, in den letzten Lebenswochen bis zum Tode ein kleiner Anstieg statt.

Die bis zum Sommer 1919 fortschreitende Gewichtsabnahme hatte ihren Grund in den durch die Hungerblockade der Feinde veranlaßte Rationierung der Lebensmittel und deren Beschaffenheit. Auch Anstalten erhielten viel weniger Milch, auch die Brotmenge war eine ungenügende. Mit der Besserung dieser Verhältnisse stieg auch wieder das Körpergewicht.

Der Anstieg kurz vor dem Tode war, wie die Autopsie zeigte, durch serösen Erguß in der R. Pleurahöhle und in der Bauchhöhle verursacht.

Die arzneiliche Behandlung bestand in wiederholtem längeren Gebrauch von Eisenpräparaten, vor allem Malzextrakt mit Eisen, auch Liq. ferri oxychlorati oder T. ferri pomati. Lebertran wurde genommen, wenn immer Magen- oder Darmbeschwerden, die öfter vorhanden waren, seinen Gebrauch nicht verboten. Darmkatarrh erforderte zuweilen Bism. subnitr. mit Opium, Katarrh der oberen Luftwege Liqu. Ammon. anisat., oder Solut. Kalii jodati 3,0/150,0 mit Liqu. Ammon. anisat. 5,0, auch T. Opii benzoic., oder, bei starkem Hustenreiz, Codein. phosph. Bei größerer Unregelmässigkeit der Herzaktion wurde T. Digitalis mit T. Strophanthi, zuweilen auch mit T. Chinae jeweils für 5—6 Tage gegeben. Mehrmals wurde wochenlang die obere Brustgegend und die L. Unterschlüsselbeingegend mit Jodtinktur eingepinselt.

Sehr bemerkenswert war, welch hohes Ausgleichsvermögen ihr Organismus besaß. So konnte sie am 17. Juli 1921 mit Bekannten einen Ausflug ins Höllental machen und dabei ca. 5 km bergauf bis in die Ravennaschlucht und auf demselben Wege wieder zur Eisenbahnstation zurückkehren und sich dabei, wie auch in den folgenden Tagen ganz wohl befinden. Am 2. August hatte sie ganz regelmäßige Herztätigkeit (K.Gew. 58,1 kg). Im Mai 1924 hatte sie morgens wieder Schwindel und Uebligkeit, als ich sie nachmittags sah, regelmäßige, nicht beschleunigte Herzaktion. Mitte September an einigen Tagen Ohnmachtsanwandlungen mit Schwarzwerden vor den Augen. Die Pulsfrequenz schwankte zwischen 88 und 108 (stehend). Erst Anfang Dezember begann die Herztätigkeit beschleunigt und unregelmäßig zu werden und traten reichliche Rasselgeräusche und Husten im Bett auf, so daß sie sich mehrfach aufsetzen mußte. Das Auftreten von Rasselgeräuschen R. und L.H.U. deutete auf zunehmende Stauung im Lungenkreislauf.

Sie war immer noch untertags auf. Als sie am 9. Januar 1925 morgens das Bett verlassen wollte, fiel sie leblos zurück.

Die am 10. Januar von Geh. Rat Aschoff vorgenommene Autopsie ergab folgendes:

Alter phthisischer Primäraffekt im R. Unterlappen und zugehörigem Lymphknoten. Mehrfache, unter starker Schrumpfung ausgeheilte Reinfekte in beiden Oberlappen. Besonders starke Verkleinerung des L. Oberlappens mit ausgedehnter Verwachsung. Geringe narbige Herdbildungen in der Lingula und der Spitze des Unterlappens. L. Oberlappen anthrakotisch mit einzelnen verkalkten Stellen, die Bronchialverzweigungen z. T. etwas erweitert. Bronchiallymphknoten teils verkäst, teils verkalkt.

Verwachsung des L. Rekurrens mit einem Lymphknoten. Die R. Pleurahöhle enthält etwa 1 Liter Flüssigkeit, in der Bauchhöhle befindet sich etwas blutig gefärbte Flüssigkeit.

Herz sehr groß, wiegt 500 g, alle Herzhöhlen mit Kruor gefüllt. Starke Dilatation und Hypertrophie des L. Vorhofes, der R. Herzkammer und des R. Vorhofs, Insuffizienz der Mitral- und der Trikuspidalklappe, Stenose des Mitralostiums. Alte Veränderungen an der Mitralklappe. Starke Erweiterung der Lungenschlagadern und der Lebervenen.

Atheromatöse Fleckungen beider Schlagadernsysteme. Starke Erweiterung der Kranzarterien, besonders der R., ohne Atheromatose.

Die Trikuspidalklappe an den Rändern verdickt, mit einzelnen frischen Auflagerungen besetzt. Vena cava superior sehr erweitert.

Mäßige Atheromatose der Aorta, stärkere der Bauchaorta.

Stauungsinduration der Leber, Stauungsmagen, Stauungsnieren geringen Grades, in der L. eine bindegewebige Infarktnarbe. Milz nicht geschwollen.

Myom des Uterus.

Struma nodosa mit Atrophie der Schilddrüse.

Keine Knöchelödeme.

Angesichts der starken Erweiterung des r. Herzens und der Vena cava superior war es auffallend, daß zu keiner Zeit, auch in liegender Stellung, eine Erweiterung oder gar Pulsation der Halsvenen vorhanden war. Ueberhaupt hatte die Kranke nicht das Aussehen einer Herzkranken, keine Zyanose. Also weitgehende Kompensation.

Aus der Universitäts-Frauenklinik München.
(Vorstand: Geh.-Rat Prof. Dr. Döderlein.)

Die Behandlung postoperativer Lungenerkrankungen, insbesondere von Narkosebronchitiden, mit kleinen Aethergaben nach Bier*).

Von Dr. Hanns Seidl, Assistent der Klinik.

Mitte vorigen Jahres hat Bier auf eine ganz neuartige Therapie für postoperative Bronchitiden und die sich daraus bisweilen entwickelnde Pneumonie hingewiesen. Aether — in kleinen Dosen gegeben — soll hier eine geradezu erstaunliche Wirkung haben. So sagt Bier, „daß die Aethereinspritzung fast mit Sicherheit die postoperative Bronchitis in kürzester Zeit heilt und die mörderische Pneumonie vermeidet". Zur Bestätigung dessen berichtete gleichzeitig Rieß aus der Bierschen Klinik über 187 Fälle von postoperativen Bronchitiden, welche mit intramuskulären Aetherinjektionen behandelt und sämtlich geheilt wurden. Als Gesamteindruck gibt Rieß an, „daß die Aetherbehandlung die postoperativen Lungenkatarrhe rascher und besser beeinflusse als irgend ein anderes Mittel und Verfahren".

Auf Grund dieser vielversprechenden Resultate entschloß ich mich, an unserer Klinik die von Bier empfohlene Bronchitistherapie einer Nachprüfung zu unterziehen. Der Entschluß fiel mir um so leichter — denn es gehört wahrlich ein Entschluß dazu, eine schwere diffuse Bronchitis oder gar Bronchopneumonie nur mit täglich einer Spritze Aether zu behandeln und im übrigen ohne jegliches Expektorans oder Herzmittel liegen zu lassen — als Rieß über experimentelle Untersuchungen an Mäusen und Hunden berichtete, welche am Krankenbett zwanglos einen günstigen Heilerfolg erhoffen ließen. Aus diesen Versuchen geht nämlich hervor, „daß der dem Organismus in kleinen Dosen parapulmonal einverleibte Aether im Lungengewebe, also dort, wo er fast ausschließlich zur Ausscheidung gelangt, eine Hyperämie und ein akutes Emphysem bewirkt". Diese Beobachtung ans Krankenbett zu übertragen, heißt: durch die intramuskuläre Aetherinjektion wird in der erkrankten Lunge und in den Bronchien eine Hyperämie erzeugt, welche zu vermehrter Exsudation, zur Verflüssigung und Lösung des festhaftenden Sekretes führt und somit die Bronchitis zur Ausheilung bringt.

Im ganzen habe ich 52 Fälle mit Aether behandelt und zwar genau nach den Angaben von Rieß, wonach jede Kranke täglich einmal 1 Kubikzentimeter des Präparates intramuskulär erhielt, wie es von der Firma Merck-Darmstadt in Ampullen hergestellt und in den Handel gebracht wird. Jede Ampulle enthält 0,5 Aether, 0,5 Ol. oliv. und 1 proz. Psikainzusatz. Das Ol. oliv. ist beigegeben, damit sich der Aether nicht so rasch im Gewebe verflüchtigt, sondern möglichst langsam resorbiert wird, wodurch seine Wirkung erhöht werden soll. Das Psikain soll der Aetherinjektion ihre schmerzhafte Komponente nehmen, was ich aber nur bei 2 Frauen beobachten konnte, während alle übrigen Kranken unmittelbar nach der Einspritzung über einen 3—4 Minuten dauernden, ziemlich heftig brennenden Schmerz klagten. Diese unangenehme Nebenerscheinung dürfte nun auch nicht so leicht zu beheben sein, da der Aether bereits im Moment der Einspritzung heftig schmerzt, während das Psikain und auch jedes andere Anästhetikum — wenn gleichzeitig gegeben — stets in seiner spezifischen Wirkung nachhinken wird.

Die 52 Fälle verteilen sich auf 3 Gruppen:

1. Die Gruppe der postoperativen oder, besser gesagt, der Narkosebronchitiden mit 46 Fällen, wobei zur Narkose in 31 Fällen Aether + Chloroform, 11 mal nur Aether und bei 4 Kranken Narzylen verwendet worden war.
2. 5 Fälle von chronischer Bronchitis.
3. 1 Bronchopneumonie.

Am meisten interessierte mich nun zunächst die erste Gruppe, einerseits da Bier die Aetherinjektion ursprünglich für derartige Fälle angegeben hat und andererseits weil Rieß gerade bei diesen Fällen seine besten Resultate erzielen konnte. Sämtliche Kranke meiner ersten Gruppe zeigten im großen und ganzen ungefähr das gleiche klinische Bild: wenige Tage nach der Operation Temperatursteigerung, starken Hustenreiz, schmerzhaften Husten, wenig Auswurf und häufig beklemmendes Gefühl auf der Brust. Die physikalische Untersuchung der Lungen ergab jedesmal stärkere oder schwächere bronchitische Geräusche, Rasseln, Pfeifen, Giemen über beiden Lungen.

Der Krankheitsverlauf unter der Aethertherapie war alsdann bei unwesentlichen Abweichungen mit auffallender Regelmäßigkeit folgender: Bei den ersten Anzeichen von Bronchitis setzt die Behandlung ein und zwar erhalten die Kranken so lange jeden Tag 1 ccm Aether intramuskulär, bis alle Symptome der Bronchitis verschwunden sind. Unmittelbar nach der Injektion geben sämtliche Kranke einen Aethergeschmack im Munde an, der bei manchen Kranken bis zu 24 Stunden anhält, aber nur selten unangenehm empfunden wird. Etwa 5—10 Minuten nach der Injektion berichten die Kranken über Besserung des Allgemeinbefindens von mannigfacher Art: Der lästige Hustenreiz verschwindet fast ganz, der Husten, welcher vor allem Laparotomierten sehr große Schmerzen bereitet, wird locker und die Kranken können im Laufe des Tages ohne Anstrengung reichlich expektorieren. Kranke, welche vorher über beklemmendes Gefühl auf der Brust und Atembeschwerden klagten, geben auch hierfür eine ganz wesentliche Erleichterung an. Was die Temperatursteigerung anlangt, so fiel diese in 9 Fällen schon nach der ersten Aethereinspritzung zur Norm ab, in 29 Fällen erfolgte dies nach der zweiten und nur in 8 Fällen erst nach der dritten Injektion. Bis zum fast völligen Verschwinden des krankhaften Lungenbefundes waren durchschnittlich 4—8 Spritzen erforderlich; dasselbe gilt für den Husten, wie es nach unseren klinischen Erfahrungen auch nicht anders zu erwarten ist. Einzelne Fälle mußten wir freilich noch mit geringen Residuen ihrer Bronchitis entlassen.

Der Einwand, daß man bis heute auch ohne Aetherinjektion postoperative Bronchitiden geheilt habe, besteht nun zwar zu Recht. Aber man bedenke doch, wie unerwünscht bei Laparotomierten das Aufsetzen und Herumheben ist, wie es eine Packung notwendig macht, die zudem bei Kranken, welche am Thorax operiert wurden, überhaupt undurchführbar ist! Oder, wie gefürchtet ist bei Strumektomierten die Inhalation, da trotz verschiedenster Vorlagen eine Imbibition des Verbandes und Infektion der Operationswunde

*) Nach einem am 6. XII. 1925 auf dem Bayer. Gynäkologenkongreß in Nürnberg gehaltenen Vortrag.

oft nicht vermieden werden kann. Daß die verschiedenen Expektorantien unserer bis heute üblichen Bronchitistherapie wie Ipecacuanha, Mixt. solvens, Jodkali, Kampfer etc. ohne Packungen oder Inhalation uns nur zu oft im Stiche lassen, darüber wird jeder Praktiker reiche Erfahrung haben.

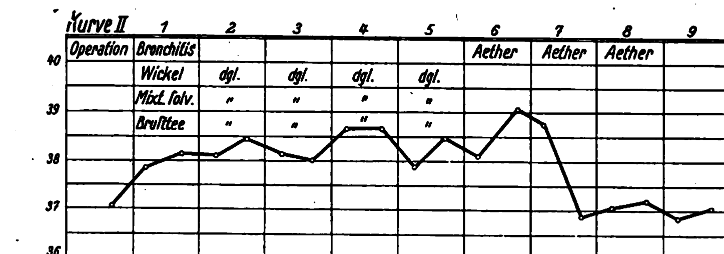
Abgesehen aber von allen Vorzügen, welche im Gegensatz dazu die Aethertherapie bietet — Einfachheit der Methode, keine gefährlichen Nebenerscheinungen, wesentliche Abkürzung der Behandlungszeit, fast schlagartige Besserung des subjektiven Befindens —, halte ich folgende Tatsache für ganz besonders bedeutungsvoll und für entscheidend in unserer Stellungnahme zur Bronchitistherapie nach Bier: Von den 46 mit Aether behandelten akuten Bronchitiden entwickelte sich keine einzige zu einer Bronchopneumonie. Zur Zeit gibt es meines Wissens keine andere Methode, welche derartige Resultate aufzuweisen hat, und es ist deswegen wohl nicht zu weit gegangen, wenn man die Aetherbehandlung bei postoperativer Bronchitis vorerst als die Therapie der Wahl bezeichnet.

Zur Illustration der Wirkungsweise des Aethers bei Bronchitis, insbesondere auf die Temperatur, möchte ich nebenstehend zwei charakteristische Kurven einfügen.

Kurve 1 stammt von einer Kranken, welche bei den ersten Anzeichen von Bronchitis sofort mit intramuskulären Aetherinjektionen behandelt wurde und, wie aus der Kurve zu entnehmen ist, mit allerbestem Erfolg: Die Frau erhielt nur 3 Spritzen; schon nach der ersten Injektion fiel die Temperatur zur Norm ab, ohne wieder anzusteigen und am 4. Behandlungstag waren bereits sämtliche bronchitische Symptome verschwunden.

Kurve I 1 2 3 4 5
Operation
Bronchitis
1ccm Äther 1ccm Äther 1ccm Äther

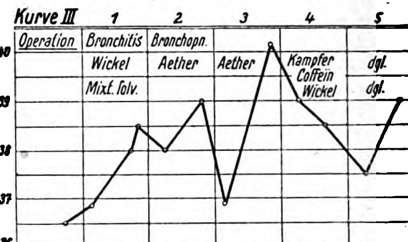
Die Kranke von Kurve 2 wurde, da sie sich sehr gegen eine Einspritzung sträubte, zunächst mit Packungen, Inhalation und Mixt. solvens behandelt. Schließlich bat diese Kranke spontan, nachdem sie die auffallend rasche Besserung bei einer Bronchitiskranken mit eigenen Augen und Ohren beobachtet hatte, man möge auch ihr gegen den immer noch quälenden Husten eine Einspritzung geben. Den Erfolg zeigt auch hier die Kurve an: Bereits nach der zweiten Injektion Temperaturabfall von 39,2° zur Norm; gleichzeitig rasche Besserung der übrigen bronchitischen Symptome. Freilich kann hier eingewendet werden, die Bronchitis wäre nun wohl auch ohne Aether abgeklungen. Ich kann zwar für diesen Fall den Gegenbeweis nicht erbringen; wohl aber denke ich, vermögen dies die übrigen 45 Fälle, welche nur mit Aether behandelt und sämtlich in kürzester Zeit geheilt wurden.



Wenden wir uns nun zur zweiten Gruppe, welche die chronischen Bronchitiden umfaßt. Hier wurde ich in meinen Erwartungen sehr enttäuscht; denn alle fünf Fälle waren Versager — im Gegensatz zu den günstigen Beobachtungen an der Bierschen Klinik, welche auch von Umber und Kretschmer bestätigt wurden. Unsere Kranken gaben zwar nach jeder Einspritzung eine allgemeine Besserung ihres Befindens an; diese hielt aber nie bis zur nächsten Einspritzung nach 24 Stunden an und insbesondere konnten wir auch nach mehrmaliger Behandlung keine wesentliche Aenderung des Lungenbefundes feststellen. Vielleicht rühren diese schlechten Resultate daher, weil die betreffenden Frauen nur 4—6 mal behandelt werden konnten, während die chronische Bronchitis längere Behandlung erfordert.

Mit der Aetherbehandlung bei Bronchopneumonie habe ich eine sehr schlechte Erfahrung gemacht. Ich verfüge zwar nur über einen einzigen derartigen Fall, den ich aber für wichtig genug halte, um ihn in kurzen Zügen mitzuteilen.

Es handelte sich um eine 22 jährige Kranke, welche am 13. V. 25 in Mischnarkose wegen doppelseitiger Pyosalpinx laparotomiert wurde. Am 14. V. 25 nachmittags Temperaturanstieg auf 38,5°. Frau klagt über starken Hustenreiz, schmerzhaften Husten, Auswurf und geringe Atembeschwerden. Die Lungenuntersuchung ergab über beiden Lungen zahlreiche bronchitische Geräusche. Der Klopfschall war überall normal. Kranke erhält Brustwickel, Mixt. solvens und Kampfer. Am nächsten Nachmittag hatte Kranke bereits eine Bronchopneumonie beider Unterlappen. Temperatur 39,0; außerdem war zu den Beschwerden vom Vortag noch eine ziemlich starke Atemnot hinzugekommen. Ich gab der Kranken nun eine intramuskuläre Aetherinjektion. Bald nach der Einspritzung besserte sich das Befinden nicht unwesentlich. Die Kranke gab vor allem an, daß die Atmung nun „so angenehm frei" sei; die Nacht über bestand wenig Husten. 16. V.: Morgentemperatur 37,0. Ich wollte nun die Behandlung bis zur Lösung der Pneumonie mit Aether fortsetzen und gab der Kranken mittags wieder eine Injektion. Bereits 3 Minuten später wurde ich zur Kranken zurückgerufen, welche sich nun in einem äußerst bedrohlichen Zustande befand: Hochgradige Zyanose, am ganzen Körper kalter Schweiß, sehr kleiner, kaum fühlbarer Puls und fast aufgehobene Atmung. Es mußten die kräftigsten Analeptika angewendet werden, um dieses Zustandes Herr zu werden. Nachmittagstemperatur 39,8°. Die Aetherbehandlung wurde nun selbstverständlich abgesetzt und die Pneumonie mit Wickel, Digitalis, Kodein weiterbehandelt.



Ich kann mir diesen Fall nur so erklären, daß durch die Aetherinjektion eine derartig starke Exsudation und Sekretansammlung in den bronchialen Hohlräumen verursacht wurde, so daß bei der bereits bestehenden doppelseitigen Unterlappenpneumonie nur noch eine ganz minimale Versorgung der Lunge mit Sauerstoff möglich war. Auffallenderweise hat nun Rieß bei seinen Bronchopneumoniefällen nicht ein einziges Mal etwas Aehnliches erlebt. Ob bei ihm glückliche Zufälle mitspielten, daß etwa bei seinen Fällen jedesmal nur ein kleiner pneumonisch infiltrierter Lungenherd vorlag, vermag ich nicht zu entscheiden. Ich möchte jedenfalls auf Grund meiner Erfahrungen dringend vor einer Aetherbehandlung der Bronchopneumonie warnen. Um so mehr empfehle ich eine recht frühzeitige Behandlung der Bronchitis mit Aether, wodurch sich mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit fast jede weitere Komplikation vermeiden läßt.

Zusammenfassung:

1. Die intramuskuläre Aetherinjektion nach der Angabe von Bier ist für postoperative Bronchitiden als die Methode der Wahl zu bezeichnen, da sie ein äußerst einfaches Verfahren darstellt, welches die Bronchitis in verhältnismäßig kurzer Zeit zur Ausheilung bringt, das subjektive Befinden der Kranken fast schlagartig bessert und insbesondere die so sehr gefürchtete Komplikation der Bronchopneumonie fast mit Sicherheit vermeiden läßt. Je frühzeitiger hierbei der Aether injiziert wird, desto besser ist die Prognose.

2. Bei chronischer Bronchitis wurde kein dauernder Erfolg beobachtet; ein definitives Urteil kann aber aus oben ausgeführten Gründen nicht abgegeben werden.

3. Bei Bronchopneumonie ist der Aether nur mit äußerster Vorsicht zu verwenden oder gegebenenfalls überhaupt kontraindiziert.

Zum Schlusse noch eine Bemerkung: In neuester Zeit wurde von verschiedener Seite auch über gute Erfolge von Eigenbluteinspritzungen bei postoperativen Lungenerkrankungen berichtet, so von Vorschütz, Graser, Krause u. a. Diese Autoren erzielten hierbei auffallenderweise übereinstimmend die gleiche Wirkung, wie sie im wesentlichen auch nach Aethereinspritzung bei Bronchitis beobachtet wird, nämlich: rasche Besserung des Allgemeinbefindens, verhältnismäßig frühzeitiger Temperaturabfall und wesentliche Abkürzung der Krankheitsdauer. Diese Tatsache legt doch den Gedanken nahe, daß es sich bei der Aetherbehandlung der Bronchitis ebenso wie bei Eigenbluteinspritzungen um eine Reizkörperwirkung handelt und zwar glaube ich, daß es durch den intramuskulär injizierten Aether zu einer Gerinnung von Zelleiweiß kommt [1]). Dieser parenterale Eiweißabbau und die Resorption der Eiweißkörper erklärt nach der heutigen Auffassung über Protoplasmaaktivierung die oben geschilderte Beeinflussung des Krankheitsbildes in vollkommen befriedigender Weise.

[1]) Untersuchungen hierüber sind im Gange.

Literaturverzeichnis.
1. Bier: M.m.W. 1925 Nr. 18. — 2. Bier: M.m.W. 1925 Nr. 19. — 3. Rieß: M.m.W. 1925 Nr. 19. — 4. Poppert: Ueber einen Fall von Aethertod infolge von Lungenödem. D.m.W. 1894. — 5. Hölscher: Experimentelle Untersuchungen über Entstehung der Erkrankungen der Luftwege nach Aethernarkose. Arch. f. klin. Chir. 1898, 57. — 6. Heubner: Zur Frage der Homöopathie. M.m.W. 1925 Nr. 23. — 7. Meißner: M.m.W. 1925 Nr. 44. — 8. Honigmann: M.Kl. 1925 Nr. 33 u. Nr. 34.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik München.
(Vorstand: Prof. F. Sauerbruch.)

Mechanismus und Technik der aktiven Immunisierung gegen Geschwülste.

Von Dr. V. E. Mertens.

Was wir von Vorgängen zu wissen glauben, die sich bei dem Untergang von Geschwulstgewebe im lebenden Körper abspielen, beruht zumeist auf Schlußfolgerungen, nicht auf Beobachtungen. Wenn in der Umgebung von etwas Körperfeindlichem weiße Blutzellen gesehen werden, ist es nicht weit zu der Schlußfolgerung: Also die Lymphozyten sind dazu da, dieses Körperfeindliche zu vernichten. Zwingende Beweise für die Zerstörung von Geschwulstzellen (GZ.) auf diesem Wege gibt es nicht. Leider liegt es ja in der Natur der Dinge, daß wir nicht in die Lage kommen, eine der so überaus seltenen, scheinbar spontan schwindenden Geschwülste histologisch zu untersuchen. Eine so nachdrückliche Förderung unserer Bemühungen bleibt uns versagt. Desto eifriger müssen Gelegenheiten wahrgenommen werden, Geschwülste zu untersuchen, auf die Heilmaßnahmen mit Erfolg einwirken.

Eine solche Gelegenheit bot sich Dürck[1]). Er durchforschte Stücke aus einem heilenden, oberflächlichen Gesichtskrebs während der von G. Klein mit Mesothorium durchgeführten Behandlung.

Dürck beschreibt den „scheinbaren Kampf" hämatogener Zellen gegen aus ihrem Verbande gedrängte Epithelzellen (EZ.). Er zeigt, wie die Freßzellen sich an die Protoplasmaleiber legen. Deutlich ist der Untergang des Protoplasmas, unsicher, ob auch die Kerne diesen Angriffen zum Opfer fallen. Nach Dürck waren die Zellen aber nicht mehr lebensfähig, als die Freßzellen in Tätigkeit traten. Wir dürfen keinen Augenblick vergessen, daß die EZ. des Krebses stets Körperzelle bleibt und nicht etwas von außen Eingedrungenes ist. Es wäre eine „unbeweisbare Theorie, wollte man an einen Bürgerkrieg in dem Zellstaate des Körpers glauben". Wohlbekannt ist es dagegen, daß unbrauchbar Gewordenes durch eben jene Zellenfresser aus dem Körper ausgeschaltet wird. Wenn man zudem bedenkt, daß im Bereiche solcher Zytophagie keine Zellen mit typisch gebautem Kern zu finden waren, so wird man nicht fehlgehen, wenn man in diesen Vorgängen nur die Beseitigung von Zell-Leichen sieht. Bei einer anderen, ebenfalls von Klein behandelten Geschwulst, die tief lag (Gallertkrebs des Blinddarms) und massig war, entstand eine Hülle von derbem Bindegewebe um das Gewächs herum. Der Vorgang des Geschwulstschwundes spielte sich ab unter Bildung von „Konglutinationsriesenzellen", gefolgt von tiefgreifender Herabsetzung der Wachstumskraft der zunächst wuchernden Geschwulstelemente.

Es hat sich also in diesen beiden Fällen ergeben, daß der völlige (Kankroid) bzw. fast völlige (Gallertkrebs) Schwund zweier Krebse unter dem Einfluß von Mesothor zustande gekommen ist ohne jegliche Beteiligung von zerstörenden Zellen. Hier wurden die GZ. offenbar mechanisch erdrückt, dort durch die Bestrahlung lebensunfähig gemacht. Ob das alles war, ist eine Frage, die vorläufig offen bleibt, aber wohl sicher verneint werden muß.

In folgendem bringe ich ein Beispiel dafür, wie sich diese Dinge ganz anders verhalten, wenn die Heilmaßnahme nicht die Geschwulst unmittelbar anpackt, sondern mittelbar, auf dem Blutwege, durch aktive Immunisierung.

Frau B. Gl., 57 Jahre alt. Aus der Krankengeschichte: 1 Geburt, eine Frühgeburt. Mit 42 Jahren Menopause. Bemerkte im Herbst 1922 einen haselnußgroßen Knoten unterhalb der r. Brustwarze. Seit Anfang Februar 1923 rasches Wachstum. Links an der Nasenwurzel eine Warze, die vom Druck des Kneifers herrühren soll; sie wurde weggeätzt und ist wieder gewachsen. Befund am 3. April 1923 in der Klinik: In der r. Brust handtellergroße Geschwulst, von ihr aus ein derber, von harten, linsengroßen Knoten begleiteter Lymphstrang gegen die Achsel, wo eine hasel- und eine walnußgroße, verschiebliche Drüse. In der r. Supraklavikulargrube drei bohnengroße Knoten. Die Operation bestand in Entfernung der Brust und der Muskeln, sowie in Ausräumung der Achselhöhle, während die Schlüsselbeingrube unberührt blieb. Am 27. IV. wurde Frau Gl. entlassen.

Die Geschwulst war ein Adenokarzinom, die Warze ein gutartiges Papillom.

Zur Entlassung kam also eine krebskranke Frau mit drei kleinen Geschwülsten am Halse, über deren krebsige Natur kein Zweifel bestehen konnte. Die in der Folge gemachten Einspritzungen waren also streng genommen keine nur vorbeugende Nachbehandlung, sondern auch Heilbehandlung. Der Organismus stand noch unter der Wirkung der (am Halse) wachsenden Geschwulst.

1 g der unmittelbar nach der Operation möglichst fein zerriebenen Geschwulst wurde mit 9 ccm Kochsalzlösung und 1 ccm 5 proz. Karbollösung aufgeschwemmt. Es wurde also kein Autolysat und kein Extrakt verwendet, sondern eine Aufschwemmung abgetöteter GZ.

Die Behandlung begann am 19. IV. mit 0,2 ccm unter die Haut der l. Unterschlüsselbeingrube. Am 24. IV. 0,3 ccm, am 1. und 7. V. 0,4 ccm. Die Spritzen wurden ohne Reaktion vertragen.

Die Kranke blieb nach diesen 4 Gaben fort, weil von der Operationsnarbe aus 2 Erysipelschübe mit hohem Fieber über den rechten Arm und die rechte Thoraxhälfte stattfanden. Erst am 28. VI. kam sie recht elend wieder. Die Narbe war gut, ebenso die Thierschsche Transplantation von Handtellergröße. Am Halse waren 4 oder 5 kleine Knoten zu fühlen, deren größter 1,5 cm lang war. Das Erysipel war also wirkungslos vorübergegangen. Es wurde die 5. Spritze zu 0,8 ccm gegeben. Am 5. VII. und 11. VII. je 1 ccm. Am 17. VII. 2 ccm, am 24. VII. ½ ccm, am 27. und 31. VII. je 2 ccm.

Am 31. VII. ist bemerkt: Drüsen kleiner!

Am 4. VIII. 2 ccm, am 11. und 18. je 1½ ccm.

Dann blieb sie 34 Tage weg, auf dem Lande bei Verwandten. Bis dahin hatte sie bekommen: 1,3 ccm, worauf die schwere Erkrankung einfiel, und die Kranke 51 Tage unbehandelt blieb; nach 14 ccm blieb sie abermals, und zwar zur Erholung, 34 Tage fort und kam mit unverändertem Befunde am 21. IX. wieder. Am Halse war nur noch ein winziges Knötchen übrig, das schätzungsweise 3 mm Durchmesser hatte. Dagegen war die Haut oberhalb der Thierschnarbe bläulich, geädert und flach vorgewölbt, kleine Verhärtungen durchzufühlen. Unterhalb der Narbe einige Stellen mit Venenzeichnung, nichts deutlich zu fühlen; Verdacht, daß sich hier Linsen entwickeln. Spritze: 2 ccm, ebenso am 28. IX.; am 5. X. zwischen den Achsellinien Verhärtungen in der Haut.

Am 12. X. 2 ccm. Am Halse rechts wieder ein bohnengroßer Knoten. In der l. Schlüsselbeingrube kleine Knötchen. Unterhalb der Narbe glatt. Vorwölbung oben unverändert.

Am 19. X. 2 ccm. Kranke findet die Vorwölbung weicher (?). Am 26. X., 6. XI., 16. XI., 26. XI., 7. XII. je 2 ccm. Rechts am Halse keine Bohne mehr, sondern einzelne kleine Knoten. Unterhalb der Narbe keine Linsen mehr (7. XII.). Am 14. XII. 2 ccm, die Haut seitlich am Thorax durchweg verdickt, kartonartig. Am 12. XII. 2 ccm, ebenso am 31. XII. und 9. I. 24. (Am 13. XII. wog sie 47,5 kg, am 9. I. 48,75 kg.) Rechts will sie im Brustkorb Schmerzen gehabt haben. Befund o. B. Am 18. I. 2 ccm.

Die Kranke hatte also in der dritten Spritzenreihe 14 mal je 2 ccm bekommen. In den 3 Reihen zusammen 43,3 ccm = 4—4½ g Geschwulst.

Am 23. I. Operation: Entfernung der Drüsen am Halse behufs Herstellung neuer Spritzmasse und eines Stückes Haut unterhalb der Narbe, in dem eine geringe Verhärtung zu fühlen war, ein Rest von einer Linse.

26. I. Der Eingriff hat die Kranke (aus zufälliger Ursache) sehr mitgenommen (Gewicht 46½ kg). Die Vorwölbung oberhalb der Narbe ist sehr zurückgegangen und weich. Hustenreiz!

Am 7. II. erste Einspritzung mit der Masse aus den Drüsen. Am 11. II.: Die allgemeine Derbheit der Haut am Thorax zurückgegangen, Oberfläche faltig. Nach vorn haben sich wieder Linsen eingefunden, die jetzt bis zur Mittellinie reichen. Am 14. II., 22. II., 29. II., 8. III. je 2 ccm. (Gewicht 49½ kg.) Der r. Oberarm ist ödematös. Am 15. III., 24. III., 31. III., 7. IV., je 2 ccm, womit die Spritzmasse erschöpft ist. Es waren 18 ccm, fast 2 g Geschwulst.

6 g Geschwulst wurden also verwendet. Nach den mikroskopischen Befunden darf die Hälfte auf Binde- und lymphoides Gewebe gerechnet werden, so daß ungefähr 3 g Geschwulstzellen in Betracht kommen können.

Als die Behandlung aufhörte, war ein Panzerkrebs in voller Entwicklung, der etwas mehr als den halben Thorax umspannte, und es bestand Verdacht auf Lungenmetastasen.

Ende April wog die Kranke 50,25 kg. Am 23. V. waren alle Hautmetastasen flach, ja schienen geringer geworden. Am 30. V. war die Lendensäule empfindlich. Die Narbe von der Hautexzision war o. B. und blieb es bis zuletzt.

[1]) Strahlenther. Bd. 8.

Ein Versuch mit Tumorcidin wurde im Juni angefangen und blieb erfolglos. Die Hautveränderungen blieben unverändert. In der r. Supraklavikulargrube traten wieder Knoten auf. Das am 12. X. in der l. Grube entdeckte Knötchen war unverändert. Am 18. VII. Durchleuchtung: Im Mediastinum und der r. Lunge zweifelsfreie Metastasen. Die Kranke starb am 23. IX. 1924 zu Hause. Ihr Hausarzt teilte mir mit, daß sie zuletzt blutige Pleuraergüsse, Achsel- und Leistendrüsen, Oedeme an den Beinen gehabt habe.

Die Betrachtung der histologischen Präparate der entfernten Haut ergibt, daß im derben breitfaserigen Unterhautbindegewebe verstreut größere und kleinere Krebsnester liegen. Die Epidermis ist unverändert; die krebsigen Teile berühren sie nirgends.

Näher der Epidermis befinden sich hauptsächlich kleinzellige Infiltrate und Züge von stark gefärbten Bindegewebszellen (BZ.) ohne Spur von EZ. Einzelne Krebsnester liegen auch schon nahe der Oberfläche: Große helle polymorphkernige Zellen mit vielen Vakuolen, wenig Kernteilungsfiguren. Sie sind gut umgrenzt von meist dichten Reihen dunkelgefärbter BZ., von denen schmale Züge gelegentlich in das Nest eindringen und es feldern. Von entzündlicher Infiltration in den Nestern ist nichts zu sehen. Auch die Umgebung jenseits der bindegewebigen Umgrenzung ist an vielen Stellen frei davon, so zwar, daß ein Nest rundum an völlig unverändertes Gewebe stoßen kann. Weiter in der Tiefe sind die Krebsnester zahlreicher, zum Teil vereinzelt, zum Teil gehäuft, in welchem Falle sie durch dichte kleinzellige Infiltrate voneinander getrennt sind. Von hauptsächlichem Interesse sind hier solche Nester, die nur zum Teil noch Krebszellen (KZ.) enthalten. Ein solches gut umgrenztes Nest, in dessen Kapsel einzelne KZ. eingeschlossen sind, ist in verschieden große Felder geteilt, die sich sehr scharf voneinander abheben. Das eine wird gebildet durch ein zartes junges Bindegewebe, das hier und da Rundzellen enthält, meist aber durch seine blassere Färbung gegen das kräftiger gefärbte Geschwulstfeld absticht und frei ist von elastischen Gewebselementen. Das Bindegewebsfeld liegt entweder ganz am Rande oder es schiebt sich in das Geschwulstfeld hinein, von dem es pilzförmig umfaßt wird. Die Grenze zwischen beiden Feldern verhält sich verschieden. Entweder ist sie nicht besonders hervorgehoben: das fertige Bindegewebe stößt an die KZ. Oder es ist eine deutliche Grenze vorhanden, die durch dunkelgefärbte BZ. gebildet wird, die oft in mehreren Reihen angeordnet sind, und deren längliche, teils ganz schmale Kerne gleichlaufend mit dem Umriß des Krebsfeldes liegen.

Nirgend in diesen Nestern, die doch offenbar Rückgangsgebiete darstellen, ist etwas zu sehen, was auch nur entfernt an Phagozytose erinnert. Es sind keine hämatogenen Zellen den GZ. in der bekannten Weise angelagert, die einen Angriff vermuten läßt. Es sind ferner keine Riesenzellen vorhanden. Nichts spricht dafür, daß Lymphozyten oder Leukozyten die KZ. vernichten. Zellige Infiltrationen sind durchaus auf das Bindegewebe zwischen den Geschwulstnestern beschränkt und kommen in geringem Ausmaße in den Nestern dort vor, wo keine GZ. mehr vorhanden sind.

Ein Hinweis auf die Zerstörungsarbeit ist vielleicht in folgendem Bilde enthalten. In einem großen Krebsnest ist durch Blutaustritte ein Teil abgesondert, steht aber noch an 2 Stellen mit der übrigen Geschwulst in Zusammenhang. Ein Stück davon ist bezeichnet durch intensive Kernpyknose, nur wenige GZ. sind gut erhalten. BZ. sind am Rande im Bezirk selbst gegen den angrenzenden Abschnitt erkennbar. Hier ist die Mehrzahl der GZ. gut erhalten. Dazwischen liegen Vakuolen und pyknotische Kerne, deren Dichte gegen einen dritten Abschnitt zunimmt. Während in den unversehrten Geschwulstgebieten die Zellgrenzen nicht zu erkennen sind, sind die Umrisse in diesem dritten Abschnitt scharf gezeichnet. Dunkle, klare Linien trennen Zelle von Zelle, so daß ein deutliches geometrisches Muster entsteht. Die einzelnen Zellen sind gequollen, übergroß. Von solchen mit Kernen, deren Struktur noch erkennbar ist, trotzdem sie kleiner sind, bis zu völlig kernlosen und vakuolisierten sieht man alle Uebergänge. Die Vakuolenbildung geht teilweise so weit, daß der Anblick eines Siebes mit Riesenmaschen entsteht. Pyknose und Verzerrung der Form, Zertrümmerung und Uebrigbleiben eines winzigen Restes, kurz alle Bilder der Nekrobiose finden sich. Kernteilungen fehlen. Nicht weit vom Rande sind einige BZ. vorhanden. Spärliche Lymphozyten sind verstreut. Das ganze Bild ist überaus unruhig.

Man wird nicht fehlgehen in der Annahme, daß solche Nester in Verfall begriffen sind. Auch hier keine Andeutung dafür, daß Zellen dieses Zerstörungswerk besorgen. Vielmehr scheint alles dafür zu sprechen, daß ein sämtliche Zellen zugleich Ueberschwemmendes, Durchdringendes (Quellung) wirksam ist.

Die Rolle der Gefäße bei diesen Vorgängen läßt sich erschließen aus dem Vorhandensein von Querschnitten in den Nestern. In einem Schnitt kann eine Kapillare 0,35 mm weit durch ein Nest verfolgt werden. Auf der einen Seite von ihr sind keine KZ. mehr, sondern nur frisches Bindegewebe. Auf der anderen Seite liegen KZ., sind zahlreiche Vakuolen und Kernveränderungen zu sehen. Nahe der Kapillare — durch 2 Reihen BZ. von ihr getrennt — sind die Kerne groß und gut erhalten. Gelegentlich schmiegt sich eine Kapillare einem Nest, an einer Stelle z. B. 0,806 mm weit, dicht an. In all diesen Gefäßen sind die roten Blutkörper gut gefärbt und wohlerhalten. Venen und Arterien sind in den Nestern selbst nicht zu finden.

Für die Bewertung der Befunde bedarf es einiger Feststellungen. Daß es sich um Krebs handelte, daß tote KZ. eingespritzt wurden, daß eine in Rückgang begriffene Krebsansiedelung untersucht wurde, unterliegt keinem Zweifel. Offen könnte die Frage sein, ob die betreffende Linse freiwillig oder infolge Behandlung kleiner geworden ist. Da es bekannt ist, daß die Einspritzung von Geschwulstmasse sehr erhebliche Veränderungen auslösen kann [2], und da es sich um eine deutlich fortschreitende Erkrankung handelte, hieße es wohl den Dingen Gewalt antun, wollte man hier den Zusammenhang zwischen Behandlung und Rückgang leugnen. Es darf also angenommen werden, daß die klinisch und histologisch nachweisbaren Veränderungen Folgen aktiver Immunisierung waren. Da in den Gefäßen überall nur gut erhaltene Erythrozyten, nirgend Gerinnung oder Thrombosen vorkommen, also Ernährungsstörungen von dieser Seite auszuschließen sind, da ferner eine mechanische Bedrängung der GZ. durch BZ., wie in dem zweiten Falle Dürcks, ebenfalls nicht in Frage kommt, und da endlich von Phagozytose noch an keiner Stelle etwas zu bemerken ist, bleibt nichts übrig, als Schädigung der GZ. auf humoralem Wege. Die Zellen der Aufschwemmung wurden im Körper der Kranken verarbeitet und die Abwehrstoffe im Serum gelöst den Krankheitsherden zugeführt. In welcher Weise die Wirkung sich entfaltete, bleibt dahingestellt. Einen Wink gibt vielleicht das oben beschriebene Quellungsbild. Ein glücklicher Zufall hat die Ausschneidung des Hautstückes in einem Zeitpunkt geschehen lassen, wo die Schädigung der GZ. noch nicht so weit vorgeschritten war, wie in dem ersten Dürckschen Fall; die Zellen werden hier erst getötet und für den etwaigen (mir unwahrscheinlichen) Zugriff der Phagozyten hergerichtet.

Hält man die beiden Fälle Dürcks und meinen zusammen, so zeigt sich, daß die Natur jedesmal ein anderes Verfahren angewendet hat, das nach der Art der Geschwulst und des Heilreizes wechselte. Wir kommen also auch hier zu dem Schluß, daß es bei der Geschwulstbehandlung darauf hinausgeht, den Organismus in seiner Abwehr zu unterstützen. Auf welche Weise er es zu einem Ende zu bringen vermag, ist dann seine Sache. Das Ende wird gut sein, wenn wir ihn nicht falsch unterstützt haben.

Daß die Einspritzung der eigenen GZ. kein ganz falscher Weg ist, hat sich bei Tier und Mensch oftmals gezeigt. Freilich sind die Ergebnisse bisher ungleich und unbefriedigend gewesen. Das kann nicht überraschen, wenn man bedenkt, daß chemisch veränderte Zellen eingespritzt wurden. Die Bemühungen, chemische Zusätze zu vermeiden, sind bisher gescheitert. Die ganz unveränderte, d. h. noch lebende Zelle läßt sich nicht benutzen, da — wie Delbet und v. Graff-Ranzi [2] es erlebt haben — man gewärtig sein muß, eine Impfgeschwulst zu bekommen.

Der m. E. am meisten Aussicht bietende Weg war bisher versperrt, nämlich die Trocknung. Freilich haben Bertrand, Bridré (1907), Uhlenhuth, Hendel und Steffenhagen (1911), Pohl (1911), Königsfeld (1914) teils an der Luft, teils über Schwefelsäure, teils im Vakuumapparat getrocknete GZ. verwendet. Die Trocknung geht aber dabei so langsam vor sich, daß in dieser Zeit autolytische Vorgänge ganz unvermeidlich erscheinen [3]). Das einzige, sehr schnell und schonend trocknende Verfahren ist das der Krause-Medico, das, wie sich vor einigen Jahren leider ergab, für diese Zwecke nicht verwendbar ist, hauptsächlich, weil die Apparate für Trocknung großer Mengen eingerichtet sind, und zum Bau kleiner natürlich das Geld fehlte. Diesem Uebel ist nun abgeholfen durch den von Lautenschläger-München hergestellten Schnelltrockenapparat nach

[2]) Z. B.: V. E. Mertens: D. Zschr. f. Chir. Bd. 187.

[3]) Im groben Sinne wirkungslos sind so ungenügend getrocknete Geschwülste nicht. Ich habe im Sommer 1901 einen Magenkrebs und ein Oberschenkelsarkom an der Luft getrocknet. Die Flüssigkeit, in der dieses Krebspulver 1923 aufgeschwemmt wurde, gab Eiweißreaktionen (Kochprobe, Biuret). Flüssigkeit, in der Sarkompulver 1925 aufgeschwemmt wurde, ergab mit präzipitierendem Menschenserum Flockung. Das Serum eines Kaninchens, dem 1925 Krebspulver unter die Haut gespritzt wurde, präzipitierte Menschenserum. Getrocknetes Karzinom (zunächst im Vakuumexsikkator kalt, dann noch feucht nach 24 Stunden für 7 Tage im Schwefelsäureexsikkator in den Brutschrank) einem Kaninchen unter die Haut gespritzt, ergab (1924) trotz Abszessen an jeder Stelle ein präzipitierendes Serum. Damit ist natürlich nicht bewiesen, daß so behandelte Zellenstoffe zu immunisatorischer Leistung fähig bleiben.

Gaede und Straub, der eben auf den Markt kommt. Hier ist offenbar Gelegenheit gegeben, endlich ans Ziel zu gelangen. Der Apparat trocknet die empfindlichsten Dinge in überraschend kurzer Zeit, ohne sie zu schädigen. Wenn die Geschwulst unmittelbar nach der Operation durch die Zerkleinerungsmaschine und den Trockenapparat geht, so wird man voraussichtlich ein wirkames Präparat erzielen, denn es enthält auf schonendste Art lediglich ihres Wassers beraubte Zellen. Daß eine Menge „normale" Zellen mit im Spiele sind, ist natürlich unerwünscht, aber vorläufig nicht zu ändern. Trotzdem wird man mit solchen Pulvern auch der so wesentlichen Frage der Dosierung (nach Größe und Zeitfolge der Einspritzung) wesentlich näher kommen. Es wird sich zeigen müssen, ob ein solches scheinbar höchsten Anforderungen genügendes Präparat dem von Thies[4]) benutzten überlegen ist, das aus nicht frischer Geschwulst hergestellt wird.

Zusammenfassung:

1. Bei aktiver Immunisierung erfolgt die Zerstörung der Geschwulst nicht durch Zellen, sondern durch einen im Blutserum gelösten Stoff.

2. Möglichst wenig in ihrer Zusammensetzung gestörte Geschwulstzellen für die Immunisierung zu gewinnen, stellt der Apparat nach Gaede und Straub in Aussicht.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Bonn.
(Direktor: Prof. Dr. Th. Gött.)

Veränderungen der Fluoreszenzstrahlung von Oelen durch Quarzlichteinwirkung.

Von Dr. J. Becker.

Bei Gelegenheit einer Untersuchung über die von A. F. Heß und von Steenbock (zit. n. Heß) beschriebene, antirachitische Eigenschaften verleihende Wirkung der Ultraviolettstrahlung auf sonst nicht oder wenig antirachitisch wirkende Substanzen machten wir eine Beobachtung, die uns einer kurzen vorläufigen Mitteilung wert erscheint.

Wir untersuchten u. a. die Fluoreszenzstrahlung der verschiedensten Oele und Fette mit der Analysen-Quarzlampe der Quarzlampengesellschaft m.b.H., Hanau, und konnten feststellen, daß Lebertran ein besonders gelbes Fluoreszenzlicht aussendet, ebenso Butter, während Olivenöl, Sesamöl, Erdnußöl u. a. vegetabilischen Oele weißlich, reine Mineralöle intensiv weiß fluoreszieren.

Nach Bestrahlung der vegetabilischen Oele mit ungefiltertem Quarzlicht schlug die Fluoreszenzstrahlung unter der Analysenlampe aus einem matten Weiß in ein lebhaftes Gelb, ähnlich dem des Lebertrans und der Butter, um. Durch Kontrollversuche konnte festgestellt werden, daß die Farbänderung des Fluoreszenzlichtes durch die Strahlung der Quarzlampe, nicht aber durch das von ihr gebildete Ozon oder die Wärme hervorgerufen wird. Die Stärke der Veränderung ist ferner von der Dauer der Bestrahlung abhängig.

Ueber Einzelheiten der im Gang befindlichen Versuche und den Ausfall der biologischen Prüfung der mit Quarzlicht bestrahlten Substanzen wird später ausführlich berichtet werden, ebenso über weitere physikalische und chemische Eigenschaften der bestrahlten Stoffe.

Drei Thesen zur Neurosenfrage*).

Von Dr. S. Loewenthal, Braunschweig.

I. Es gibt, wenn auch nicht häufig, eine echte traumatische Neurose im Sinne von Oppenheim, trotzdem sie zur Zeit fast von allen Autoren geleugnet wird.

II. Neurasthenie ist im allgemeinen eine angeborene Schwäche. — Die zerebrale Neurasthenie entsteht bei Gesunden so gut wie niemals — entgegen der landläufigen Meinung — durch geistig-seelische Ueberanstrengung allein.

III. Hysterie als seelische Störung entsteht durch falsche Bahnung des Willens mit Anhäufung psychophysischer Energie auf dem falschen Wege. Bedingung ist die hysterische Konstitution, für die es körperliche Merkmale gibt.

M. D. u. H.! Wie ein dreiköpfiges Ungeheuer der griechischen Mythologie mutet uns die Neurosenfrage zuweilen an. In allen verflossenen Jahrzehnten hat irgendein Held den einen oder anderen Kopf mit scharfem dialektischem Schwert abgeschlagen, aber immer wuchs er wieder nach. So bei der „traumatischen Neurose".

Als Strümpell diesem Begriff mit der Waffe der „Begehrungsvorstellungen" zu Leibe ging, blieb nicht viel mehr übrig, als die Rentenhysterie. Aber dieser Rest wuchs sich, als der Krieg kam, zu dem Riesenkopf der „Kriegsneurose" aus.

Wieder stürzten sich mit Wucht unsere altbewährten Kämpen, voran Nonne und Gaupp, in München auf diesen Kopf; und wir wissen alle noch wie heute, wie unter ihren Streichen der Kopf fiel, und wie bis jetzt noch kaum wieder etwas nachgewachsen ist.

Freilich mahnte ich damals in der Aussprache als einer von wenigen, doch erst längere Zeit vergehen zu lassen, um zu sehen, ob nicht nach dem Kriege etwas davon übrig bliebe.

Ich brachte ein theoretisches Argument, mehr eine Analogie vor: Zwischen der Zertrümmerung des Gehirns einerseits und den rein psychogenen Folgen einer Verletzung andererseits müßte es doch alle Uebergänge geben, wie im Spektrum zwischen rot und ultraviolett. Weil wir die angerichteten organischen Schäden von einer bestimmten „Spektrallinie" ab nicht mehr sehen und nachweisen können mit unseren heutigen Mitteln der Untersuchung, deswegen können wir sie doch nicht einfach leugnen; wahrscheinlich existieren sie doch. Denn: Natura non facit saltus! Es würde sich dann nur darum handeln, weiterzusuchen nach neuen, feineren Untersuchungsmethoden.

Allerdings kommt einem bei Fortführung dieses Vergleiches aus der Physik gleich ein Bedenken. Denn einmal kennt auch die Physik heute eigentlich nur noch Sprünge, wie sie sich in der Quantentheorie ganz allgemein der Erkenntnis erschlossen haben.

Andererseits aber sind wir im biologischen Geschehen seit langem gewohnt, eine Reaktion auf Reize plötzlich auftreten zu sehen, während die unterschwelligen Reize unerkannt bleiben. Steigern wir also allmählich den Reiz, so kommen wir an eine Stelle sprunghafter Aenderung des Geschehens: Der Reiz, die Schädlichkeit wird so stark, daß die erzeugte Störung irreparabel wird, während sie bis dahin ausgeglichen werden konnte. Von hier ab beginnt die Zone der traumatischen Erkrankung überhaupt, der traumatischen Nervenerkrankung im Sinne der Neurose im besonderen; und sie reicht so weit, als die Nervenzelle ihren Bestand, ihre Lebensfähigkeit im wesentlichen behält, also bis zur nächsten Zone, bei der die Zertrümmerung oder der Zerfall der Substanz einsetzt. Also in diesen nach unten und oben begrenzten Bereich müssen wir a priori die traumatische Neurose lokalisieren, in den Bereich der irreparabel geschädigten, aber noch lebensfähigen Zelle.

Daß es solche Zustände der Nervenzelle gibt und bei traumatischer Schädigung geben muß, ganz wie wir sie unzweifelhaft nach toxischer und infektiöser Schädigung sehen, ist nun eigentlich selbstverständlich. Am besten davon gekannt und am wenigsten bestritten sind diejenigen Läsionen, welche die Hirnrinde, und die Hirngefäße betroffen haben, der Friedmannsche „vasomotorische Symptomenkomplex", oder, nach neuerer Namengebung: die traumatische Hirnschwäche.

Aber unser logisches Bedürfnis verlangt auch gleiche Beachtung für die Schädigung der medullären Zentren und des vegetativen Nervensystems. So kommen wir aus theoretischen Gründen zur Aufstellung einer traumatischen Nervenschwäche im allgemeinen, wie einer traumatischen Hirnschwäche im besonderen, deren spezielle Färbung dann in der Richtung der Hysterie oder Hypochondrie durch die individuelle Anlage oder durch weitere exogene Faktoren bedingt ist.

Der scheinbare Mangel einer entsprechenden Symptomatologie darf uns in der Annahme einer „traumatischen Neurose" nicht hindern. Wenn sie nicht existierte, müßte sie eben durch verfeinerte Untersuchungsmethodik gefunden werden; und zwar müßte sie vorwiegend auf vegetativem

[4]) Arch. f. Gyn. Bd. 125. Kongreßbericht.

*) Vortrag auf der Jahresversammlung der Gesellschaft Deutschre Nervenärzte zu Kassel am 3. bis 5. Sept. 1925.

und vasomotorischem Gebiet gesucht werden. Aber „objektive Symptome“ der traumatischen Neurose sind schon bekannt, teils von Oppenheim selbst, teils von anderen beschrieben. Als kaum gekannt, aber durchaus für den Praktiker brauchbar, nenne ich nur den Alkoholversuch (Intoleranz gegen geringste Alkoholzufuhr), den Bückversuch (verstärkte und verlängerte Kongestion); ferner als elektrodiagnostische Kennzeichen die schon vor Jahrzehnten von Mann beschriebene Herabsetzung des galvanischen Hautwiderstandes und das von mir 1906 zuerst beschriebene „faradische Intervall“ (Herabsetzung der Reizschwelle für faradische Schmerzempfindung).

Hiermit schließe ich meine Bemerkungen zum Kapitel der traumatischen Neurose und möchte noch einiges zur Neurasthenie überhaupt sagen. Was uns hier der Krieg gelehrt hat, ist nicht zu unterschätzen. Er hat uns gezeigt, wie außerordentlich selten jemand allein durch Kummer, Sorge, körperliche oder geistige Ueberanstrengung, selbst mit Unterernährung, zum Neurastheniker wird.

Das ist einigermaßen verwunderlich, wenn wir doch auf der anderen Seite sehen, welch schwere und nachhaltige neurasthenische Zustände sich bei leichteren toxischen oder Grippeerkrankungen entwickeln, und wenn wir ferner sehen, wie auf einem nervösen Teilgebiet, dem der Sexualsphäre, der Mißbrauch, also eine Ueberbeanspruchung, zur reizbaren Schwäche kat'exochen mit allen Begleiterscheinungen spinaler Neurasthenie führt. Wenn wir demgegenüber zugestehen müssen, daß viele von uns Geistesarbeitern das Substrat unserer Leistungsfähigkeit Jahr für Jahr schonungslos gebraucht, vielleicht gemißbraucht haben, auch in Zeiten schlechtester Kriegsernährung, so sieht es eigentlich so aus, als ob die zerebrale Neurasthenie wenigstens bei nicht Disponierten auf diesem Wege gar nicht entstehen könnte, als ob die Noxe der geistigen Ueberanstrengung gar nicht an der Stelle angriffe, wo wir es immer vermuten. Wir müßten sonst ja auch den Endzustand der chronischen Schädigung, das frühzeitige Altern der Hirnrinde bei geistigen Schwerarbeitern häufiger sehen, als bei anderen Menschen. Gerade das Gegenteil ist nach meiner Erfahrung richtig. Die geistig-seelische Anstrengung führt eben nur zu ausgleichbarer Ermüdung, nicht aber zur unausgleichbaren Erschöpfung. Dem entspricht wohl auch die bekannte physiologische Tatsache, daß im Stoffwechselversuch die geistige Anstrengung keine erkennbare Steigerung des Stoffumsatzes ergibt. Es muß eben noch ein Moment zu der geistigen Anspannung hinzukommen, um die Dauerschädigung eintreten zu lassen, wie Schlafmangel bei der Examensneurasthenie, oder toxische Schädlichkeiten wie Kaffee, Nikotin, Alkoholmißbrauch.

Das gilt natürlich alles nur für den gesunden oder sagen wir lieber vollwertigen Menschen. Das große Heer unserer Neurastheniker ist dagegen zweifellos konstitutionell minderwertig, bringt ihre Schwäche mit auf die Welt, sei es in der Form des Stillerschen enteroptotischen Habitus, dem Ausdruck der begleitenden Bindegewebsschwäche, oder als allgemeine Minderwertigkeit gegenüber den Ansprüchen der Umwelt.

Ich bin überzeugt, daß viele schwächliche und von Haus aus nervenschwache Menschen zu Unrecht in diese Erdenwelt mit ihrer 24stündigen Periode hineingeboren sind, für sie ist der Tag viel zu lang, und das Leben auf einem Planeten mit 6 Stunden Tag und 6 Stunden Nacht wäre ihnen viel adäquater.

Wenn ich mich nun dem letzten und gefährlichsten Kopf des Neurosenungeheuers nähere, der Hysterie, so wird sich mein Versuch, wie der aller vorangegangenen Autoren, darauf beschränken, das Problem respektvoll und mit spitzen Fingern anzufassen, um ihm vielleicht eine neue Seite des Verständnisses abzugewinnen.

Daß die Hysterie eine Störung des psychischen Geschehens ist, glauben wir alle. Aber an welcher Stelle ist es gestört? Sicher nicht in der Sphäre der Intelligenz oder der Vorstellung. Eher schon in der Sphäre des Gefühls. Dort wurde die Störung gesucht von Oppenheim in der „gesteigerten Affekterregbarkeit“, von anderen in der „Emotivität“. Sie könnte aber auch in einer Störung des Willens und des Willensablaufes liegen. Nach dieser Richtung zielen die Erklärungsversuche der letzten zehn Jahre, dahin auch meine Auffassung. Ich frage mich beim Anblick des hysterischen Kranken: „Was will er oder sie damit?“ Diese Frage war nun bei der Hysterie des Krieges und der Nachkriegszeit sehr einfach zu beantworten und so kam ich schon längere Zeit vor Kriegsende zu meiner Abhandlung über „Dysbulie“, die hie und da einige Beachtung gefunden hat. Aber dieser Terminus, der nicht etwa bloß Kriegsersatz für „Simulation“ sein sollte, hat sich doch nicht eingebürgert.

Auf unserer Münchener Tagung von 1916 wurde die Simulation bei den hysterisch Gelähmten, Zitterern usw. noch als relativ selten bezeichnet, höchstens wurde euphemistisch von unwillig aggravierenden Hysterikern (Henneberg), oder von „der Simulation Nahestehenden“ (Lewandowsky) gesprochen. Das „defekte Gesundheitsgewissen“ (Kohnstamm) und die „Flucht in die Krankheit“ (Gaupp) ging um den wirklichen Sachverhalt ebenso herum, wie die Anschauung Bonhöffers, daß es sich „bei der Fixierung der hysterischen Reaktion nicht um den guten oder schlechten Willen, sondern um unbewußte Schutzmaßnahmen gegen unerfreuliche und erregende Situationen handelt“.

Demgegenüber sprach ich offen aus, daß unter den Kriegshysterikern ein recht großer Prozentsatz bewußter Simulanten stecke, und daß der Rest seinen Willen mehr oder weniger bewußt in falsche Bahnen gelenkt habe, daß er etwas anstrebe, was ihm nicht zukäme. Diese Fehlwilligkeit habe ich kurz als Dysbulie bezeichnet und sehe sie noch heute als letzte Ursache der hysterischen Entgleisung an. Oder um den Vergleich sich auswirken zu lassen:

An der hysterischen Entgleisung ist die falsche Weichenstellung schuld, und nicht die Geschwindigkeit der Lokomotive. Das sind Gedankengänge, die sich natürlich aufs engste mit den Theorien von Janet, Freud und Breuer und schließlich mit Kretschmer berühren, aber hier nicht weiter ausgeführt werden können.

Aber all diese Erklärungen zeigen nur den Weg, auf dem das hysterische Symptom möglich ist, sie sagen nicht, warum nur bei einzelnen der Krampf, die Lähmung eintreten muß, bei anderen nicht. Denn falsche Wege bahnt sich der Wille zwar bei uns allen, und doch kommt es nur bei wenigen zur hysterischen Entladung.

Damit kommen wir zu dem Problem der Hysteriefähigkeit. Wer ist hysteriefähig? Unter ungünstigen, besonderen Umständen, wie im Kriege, viele, vielleicht die meisten Menschen, wie Hoche meint. Unter den Bedingungen des Alltags aber eben doch nur einzelne.

Wodurch unterscheiden sich diese von normalen Menschen?

Offenbar darin, daß bei ihnen die Verlegung der übrigen sonst dem Willen geöffneten Bahnen zu einer Anhäufung von psycho-physischer Energie auf dem einzig offenen Geleise, und dort zu einer motorischen Entladung stärkster Art führt.

Daß dies auch bei Gesunden so sein kann, geht ja aus den Erfahrungen der Hypnose hervor, wo wir durch Einengung des Bewußtseins oder weit richtiger der Willensbahnen auf den von uns vorgeschriebenen Weg, Entladungen von ähnlicher Stärke und Dauer erzielen können, denen ganz wie den hysterischen Entladungen das gleiche Kennzeichen der fehlenden Ermüdbarkeit eigen ist.

Also hätten wir neben dem falschen Weg als zweite Bedingung der hysterischen Entladung die Anhäufung psycho-physischer Energie auf diesem Wege erkannt.

Warum aber, werden Sie fragen, geht es nicht allen Menschen so? Warum gelangen wir normalen Menschen bei Versperrung aller Möglichkeiten nur zum Gefühl einer kraftlosen Ohnmacht oder bei bestimmter Veranlagung zu einem Gefühl stärkster Spannung, die sich aber nur in Zornausbrüchen, vielleicht sogar in vorübergehenden, gewaltsamen Handlungen von durchaus unhysterischem Charakter entlädt?

Es besteht also doch eine bestimmte hysterische Veranlagung oder Konstitution, und diese ist die dritte Bedingung für die Krankheit. Es ist vielleicht in der Jetztzeit am ehesten erlaubt, die Frage zu prüfen, ob diese Konstitution durch körperliche Merkmale erkennbar ist. Es ist mir immer aufgefallen, daß sich Hysterie fast niemals bei ausgesprochen Häßlichen, insbesondere nicht bei sogenannten interessant Häßlichen findet. Dagegen zeigen die banalen Hysterischen fast immer auffällig regelmäßige, meist schöne Gesichtszüge und gut proportionierten Körper. Ihre Gesichter sind entweder von einer kalten Aus-

drucksloslgkeit, oder auch wieder von einer überstarken mimischen Spannung fixiert, fast verzerrt, mit starker Faltenbildung, mit starrem auf den Arzt gerichteten Blick, aber ohne das lebhafte wechselvolle Mienenspiel des intelligenten Normalmenschen.

Bei der ersten Gruppe zeigen auch die Hände dieselbe regelmäßige Bildung, ja sogar Schönheit, bei ausgeprägter Ausdruckslosigkeit. Eine Beziehung beider Gruppen zur Sympathikotonie bzw. Vagotonie besteht, wie ich gleich bemerken möchte, in keiner Weise.

Ich möchte bei aller gebotenen Vorsicht die erste Gruppe für sich als Entwicklungsstörung betrachten, die vielfache Anklänge an das Bild des körperlichen und sicher auch des psychischen Infantilismus hat. Die andere Gruppe mit der übertriebenen Mimik ist vorläufig nicht weiter zu deuten; sie steht in ihrer ausgeprägteren Dysbulie der mehr oder minder bewußten Simulation oder der willkürlichen Reflexverstärkung von Kretschmer sehr viel näher als die erste.

Wenn Charcot und nach ihm andere die Erblichkeit der Hysterie stark betonten, so läßt sich diese Anschauung mit der Annahme einer hysterischen angeborenen Konstitution zwanglos vereinigen.

Aus der Universitäts-Ohrenklinik Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Dr. O. Voß.)

Wachstumshemmung von Lupinen im Otoskleroseserum.

Von M. Stern.

Ausgehend von Mitteilungen, die Weichbrodt und Herz aus der Psychiatrischen Klinik Frankfurt a. M. über Wachstumshemmung von Lupinenkeimlingen bei Epilepsie und endogenen Psychosen machten, haben wir Versuche angestellt, ob auch im Otoskleroseserum ähnliche Erscheinungen feststellbar sind. Wir glaubten, uns deshalb etwas von diesen Untersuchungen versprechen zu dürfen, da wir im Serum von Otosklerosekranken gewisse Veränderungen gegenüber der Norm vorfinden, die sich auch in einer Veränderung des Wachstums von Pflanzenkeimlingen manifestieren könnten. Frühere Untersuchungen von Leicher und Berberich an unserer Klinik zeigten in etwa 80 Proz. eine geringe Veränderung des Kalziumgehaltes und eine oft recht beträchtliche Erniedrigung des Cholesterinspiegels im Serum; weiterhin haben eigene Untersuchungen zu dem Ergebnis geführt, daß in den meisten Fällen bei Otosklerose eine relative Vermehrung der Globuline auf Kosten der Albumine nachzuweisen war.

Wir prüften die sogenannte Giftigkeit des Serums nur mit dem Wachstum von Lupinenkeimlingen, da diese Methode uns meßbare Vergleichsmöglichkeiten gab. Lubin und Macht dehnten ihre Versuche mit dem Serum Menstruierender auch auf Blumen, auf die Gärung usw. aus, wobei sie noch Experimente mit der Sekretion der Schweißdrüsen, dem Urin, der Milch usw. machten. Ueber ähnliche Versuche bei Otosklerosekranken wird Leicher später berichten. Die Versuche wurden folgendermaßen ausgeführt:

Samen von Lupinus albus werden 12 Stunden in Leitungswasser gelegt. Die nach dieser Zeit gequollenen Samen werden mit dem Hilus nach unten in gemahlenes Torfmoos gesetzt. Nach dreitägigem Auskeimen werden die Keimlinge mit dem Tasterzirkel gemessen und dann in die Untersuchungslösung gesetzt. Diese besteht aus dem Serum und einer Nährlösung für Pflanzen, die von Shive angegeben ist. Sie setzt sich zusammen aus 10,4 ccm 0,5 Mol. Kalziumnitrat, 30 ccm 0,5 Magnesiumsulfat, 36 ccm 0,5 Mol. Phosphat, die auf 1 Liter aufgefüllt werden. Die Wachstumszunahme wird nach 24 Stunden nochmals gemessen, wobei die Zunahme der Kontrollen gleich 100 Proz. gesetzt wird. Letztere besteht aus einer Mischung von 50 Proz. Shivelösung und 50 Proz. Aqua dest. Wir prüften anfangs die Toxizität des Serums mit einer 40proz., später mit einer 10 und 1proz. Lösung.

Es fand sich, daß unter 20 einwandfreien Otosklerosefällen 18 mal eine deutliche sicht- und meßbare Wachstumshemmung der Keimlinge festzustellen war, wobei die Wachstumshemmung der Keimlinge, die gewöhnlich schon im Normalserum eintritt, neben der Kontrolle als Maßstab für das Wachstum diente. Außer der Hemmung des Größenwachstums der Lupinenwurzel sahen wir in den meisten Fällen im Otoskleroseserum zugleich ein geringeres Dickenwachstum der Wurzel, so daß die Keimlinge nicht nur kürzer, sondern auch verkümmert aussahen.

Es braucht kaum besonders hervorgehoben zu werden, daß wir bei den Versuchen mehrere Seren von Nichtotosklerosekranken zur Kontrolle verwandten. Dabei zeigte sich, analog den Beobachtungen, die Leicher in seinen vergleichenden Stoffwechseluntersuchungen bei Otosklerose und Karzinom machte, daß im Karzinomserum eine ähnliche Hemmung des Lupinenwachstums eintritt wie bei der Otosklerose. Außerdem wurde bei Versuchen im Serum von Tuberkulosen sowohl bei produktiven als auch bei exsudativen Formen eine Wachstumshemmung beobachtet, die die bei Otosklerose und Karzinom teilweise noch deutlich übertraf. Weiterhin zeigte sich eine ebensolche starke Hemmung im Serum von Kranken, das während und nach der Narkose entnommen wurde.

Auf die Frage, wie man diese Wachstumshemmung bei der Otosklerose und den anderen hier aufgeführten Erkrankungen erklären soll, können wir noch keine endgültige Antwort geben. Ob es sich dabei um eine Toxinwirkung handelt, wie Schick, Lubin und Macht wohl meinen, oder ob dabei lediglich der veränderte Chemismus des Blutes als Ursache für das verschiedene Wachstum anzusprechen ist, oder ob schließlich, wie wir annehmen möchten, Veränderungen in der Azidität des Blutes eine Rolle spielen, muß vorläufig dahingestellt bleiben.

Literatur.

1. Herz und Weichbrodt: D.m.W. 24 Nr. 36. — 2. Leicher: M.m.W. 1925 Nr. 19. — 3. Berberich: Kl.W. 1924 S. 2003. — 4. Macht und Lubin: Proc. of the Soc. for exp. biol. and med. 1923 Nr. 20. — 5. Stern M.: Verh. d. Ges. südwestd. Hals-Nasen-Ohrenärzte 1924. — 6. Schick: W.m.W. Bd. 33 Nr. 19.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Rostock.
(Direktor: Geheimrat Professor Dr. W. Müller.)

Zur Therapie des Magengeschwürs.

Von Prof. Dr. J. C. Lehmann, Oberarzt der Klinik.

Nicht ohne Absicht setze ich über meine nachfolgenden Betrachtungen die gleiche Ueberschrift wie sie Morawitz zu diesem Thema in Nr. 47 1925 der M.m.W. wählte. — Nach dem Internen mag über dieses Grenzgebiet der Chirurg zum Wort kommen. Wenn dabei die mehr funktionell eingestellte Betrachtungsweise des Internen von der mehr pathologisch-anatomischen des Chirurgen abgelöst wird, so bedeutet das nichts gegensätzliches, sondern nur eine Ergänzung. Und wenn schließlich beider Wege im Endziel zusammenführen, um so besser. Morawitz sagt: „Die Erkenntnis der Häufigkeit des Ulcus ventriculi ist eine Errungenschaft der neueren Zeit." — Als ich vor 18 Jahren bei Martius arbeitete, lagen dessen Stationen voll von Fällen mit „Hyperazidität, Magenneurasthenie, Gastritis etc." Martius behandelte sie, wie wohl jeder andere, mit Diät, alkalisierenden (mit Belladonna versehenen) Pulvern und konsequent durchgeführten täglichen Magenspülungen — soweit ich mich erinnere — mit gutem Erfolg. Dann fingen wir Jungen mit der Röntgendiagnostik der Magenkrankheiten an, und das Ergebnis war, daß sich nach und nach die oben genannten Typen von Magenkranken allmählich fast alle in Ulcuskranke verwandelten. Wir waren damals sehr stolz auf unsere bessere Diagnostik. Aber ist das Ulcus damit wirklich häufiger geworden? Morawitz sagt: „Die Ulcera waren von jeher häufig, man hat sie nur nicht erkannt." In absehbarer Zeit wird der Satz vielleicht heißen: „Die Gastritis (mit ihren Symptomen Superazidität und nervöse Dyspepsie etc.) war von jeher häufig, man hat sie früher immer nur Ulcuskrankheit genannt."

Für die chirurgische Behandlung nennt Morawitz zunächst die drei altbekannten Indikationen, die Perforation, die organische Stenose und die Blutung. Ueber die beiden ersten sind Interne und Chirurgen sich bedingungslos einig, die dritte ist schon ein wenig „relativ": Es ist zum großen Teil Gefühlssache, wann man eine chronische Blutung operieren soll, und bei der akuten profusen Blutung sind viele Chirurgen und, soweit mir bekannt, auch zahlreiche Interne zurückhaltend. Immerhin, grundsätzlich herrscht über diese drei Indikationen Klarheit. Aber dann beginnt schon die Unsicherheit. Das penetrierende (Nischen-) Ulcus wird heute vorwiegend als chirurgischer Fall betrachtet. Ganz unsicher und von der subjektiven Auffassung der behandelnden Aerzte abhängig wird die Indikationsstellung bei denjenigen Fällen, die „der internen Therapie trotzen", bei denen also entweder der Arzt oder der Kranke die Geduld verliert. Auch das „Wie" der chirurgischen Therapie

ist eine unentschiedene Frage. Die konservativ chirurgischen Methoden, wie die Querresektion und die Gastroenterostomie, haben zum großen Teil versagt. Pribram hat letztere für eine Reihe von Fällen als Krankheit bezeichnet, sie hat eben durchaus nicht immer gehalten, was man von ihr erwartete und hat im Einzelfall oft mehr geschadet, als genützt. Das liegt nicht an der Methode, sondern an der unsicheren und damit oft falschen Indikationsstellung. So gewannen die radikalen Methoden Billroth I und II an Boden. Der Radikalismus einzelner Chirurgen ist kaum noch zu überbieten. Man macht bereits die totale Gastrektomie wegen Ulcus, also einen Rieseneingriff wegen eines an sich gutartigen Leidens. Und doch will es scheinen, als ob die noch vor kurzem steil ansteigende Kurve dieses Radikalismus langsam anfängt, sich abwärts zu neigen, klare, scharf umrissene Gründe dafür sind noch nicht erkennbar. Der nicht nur als Techniker, sondern als Arzt und Kliniker denkende Chirurg fühlt, daß wir mit dem radikalen Opfern eines immerhin recht wichtigen Organs, noch dazu wegen eines an sich gutartigen Leidens, auf einem Abwege sind. Aber „Gefühle" sind für die Begründung eines Heilverfahrens in der wissenschaftlichen Medizin nicht maßgebend. — Wichtiger ist schon die Feststellung, daß, wie durch die Gastroenterostomie so auch durch die große Resektion etliche hartnäckige Fälle von Ulcus nicht geheilt werden. Der Radikale macht sich die Sache leicht: Man hat nicht genügend Mägen reseziert — also immer noch mehr! Die Beschwerden des kleinen Magens werden dabei übersehen. —

Von den Gefahren des größeren Eingriffs wollen wir dabei ganz absehen, tatsächlich sind sie ja auch heute nur noch gering.

Woher diese Unsicherheit, dieses Tasten gegenüber einem Leiden, das wir schon aus sozialer Indikation heraus täglich zu behandeln gezwungen sind? Die soziale Indikation, dieses sowohl bei dem Kranken wie bei den Trägern der sozialen Krankenversicherung ungebührlich hochgeschraubte Verlangen, schnell und sicher wieder heil und arbeitsfähig zu werden, ist zweifellos mit Schuld an der radikalen chirurgischen Behandlung des Ulcus ventriculi. Aber der kranke Mensch ist nun mal keine Maschine, die durch Festziehen einiger Schrauben im Handumdrehen wieder gebrauchsfähig gemacht wird.

Lassen wir also die unselige soziale Indikation aus unserer Betrachtung heraus, letzten Endes kann sie ja auf unsere Vorstellungen von der kausalen Therapie eines Leidens keinen Einfluß gewinnen. Diese kann nur aufbauen auf unserer besseren Kenntnis der Pathogenese. Wenn die radikale chirurgische Behandlung des Magen- (oder Duodenal-) Ulcus einmal besseren Methoden wird weichen müssen, einen Gewinn hat sie gebracht: Sie hat ganz wesentliche Beiträge zur Kenntnis der Pathogenese des Ulcus geliefert. Kommt es einmal dahin, daß die radikale Operation sich mit dieser besseren Kenntnis selbst „das Wasser abgräbt", so haben den Schaden höchstens diejenigen Chirurgen, deren Bedürfnisse in eleganten technischen Höchstleistungen ihre Befriedigung finden, der Sache schadet es nichts.

Zur Frage der Pathogenese des Ulcus bedürfen nun die Ausführungen Morawitz' einiger Ergänzung. Morawitz sagt: „Welcher von den zahlreichen Theorien man auch zuneigen mag, in einem Punkt wird man sich immer wieder treffen: ohne Spasmen der glatten Muskulatur des Magens ist weder die Entstehung des Ulcus selbst, noch die der Ulcusschmerzen verständlich." Das letztere, die Schmerzen betr., sei ohne Einschränkung zugegeben. Ueber den kausalen Zusammenhang zwischen Spasmus und Ulcusentstehung wissen wir aber doch wohl noch nichts sicheres. Von einem anderen Faktor, der Gastritis, spricht Morawitz nicht. Und doch wissen wir, ich nenne nur die Arbeiten von Stoerk, Moskowics, vor allem aber Konjetznys (dessen Befunde ich auf Grund eigener Untersuchungen an mehr als 100 Fällen bestätigen kann), daß es kein Ulcus gibt ohne eine mehr oder weniger ausgedehnte und mehr oder weniger schwere Gastritis, mindestens des sog. Antrums, und daß es ferner Fälle gibt mit allen subjektiven und einem großen Teil der objektiven Ulcussymptome, aber ohne Ulcus, und daß auch diese Fälle pathologisch-anatomisch das gleiche Bild der Gastritis bieten wie die Ulcusmägen. Das sind die Fälle, die wir wohl alle kennen und bei denen Morawitz zu der Annahme einer Ulcuskrankheit ohne Ulcus gedrängt wird, „trotzdem" bei der Operation nichts gefunden wurde. Dieses „trotzdem" bedarf einer Einschränkung. Es besteht nur so lange scheinbar zu Recht, als bei der Operation nicht reseziert und das resezierte Antrum nicht histologisch durchforscht wurde. Ob man bei solchermaßen äußerlich negativem Befund resezieren soll, darf oder nicht darf, steht im Augenblick nicht zur Diskussion. Man kann auch ohne den groben Eingriff der Resektion, nämlich auf endoskopischem Wege, zu ähnlichen Ergebnissen kommen (Korbsch: M.m.W. 1925 Nr. 37). Auf keinen Fall sollte man heutzutage, wenn man als Chirurg vorm offenen Bauch einen scheinbar negativen Befund glaubt erheben zu müssen, allzu freigiebig mit dem Begriff „Fehldiagnose" sein und dem Röntgenologen oder Internen einen Vorwurf wegen unnötiger Laparotomie machen, eher schon sich selbst wegen allzu weiter Indikationsstellung. Daß hier aber kein zufälliges Zusammentreffen zwischen der klinischen Diagnose „Ulcuskrankheit ohne Ulcus" und der pathologisch-anatomischen Diagnose „Gastritis" vorliegt, ergibt sich aus der in den letzten Jahren schon nicht mehr geringen Zahl von Fällen, bei denen die Resektion des gastritiskranken Antrums die Kranken mit einem Schlage von ihrem Leiden befreite. — Es fragt sich nur, ob nicht diese sehr radikale kausale Therapie durch ebenso kausale, aber weniger eingreifende und beraubende Behandlungsmethoden ersetzt werden könnte.

Bestätigen sich aber weitere Befunde, wie die oben genannten, und kommen wir allmählich dahin, in der Gastritis den Hauptfaktor der Ulcuskrankheit sehen zu müssen, so müssen wir fragen: „Steht diese Auffassung zu den älteren, vorwiegend neurogenen Theorien über die Ulcuspathogenese in Widerspruch; sollen diese älteren Anschauungen, zu denen man doch auch nicht ohne Grund gekommen ist, einfach über Bord geworfen werden?" Ich sehe hierfür keinen Grund, ich sehe überhaupt keine Widersprüche. Daß die Ulcuskrankheit vorwiegend an einen bestimmten Konstitutionstyp gebunden ist, bestreitet auch der Chirurg nicht, der die Gastritis bei 100 Proz. seiner Resektionspräparate findet. Zwei Drittel unserer Ulcuskranken — an der Rostocker Klinik wird den Konstitutionsfragen besondere Aufmerksameit gewidmet — sind sog. Astheniker. Wir wissen, daß bei diesem Konstitutionstyp das vegetative Nervensystem auf alle möglichen Reize reagiert, die für den „Normalen" als unterschwellig gelten; die Gastritis ist aber wohl wie jede Enteritis, Kolitis, Zystitis ein Reiz, auf den vielfach schon das normale vegetative Nervensystem mit Spasmen antwortet. Beim Astheniker wird das also erst recht der Fall sein. Kommt dann noch die Gegenwart entzündlicher Produkte in den perineuralen Lymphbahnen der Magenwand hinzu, so wird die Reizbarkeit wahrscheinlich noch weiter gesteigert werden. Wer käme wohl auf den Gedanken, den Zystospasmus für eine ulzeröse Zystitis verantwortlich zu machen? Liegen die Dinge beim Magen wesentlich anders? Grundsätzlich doch wohl kaum! — Ich höre die Einwände: „Das Magenulcus hat seine bestimmte Lokalisation" — nein: die ulzeröse Gastritis kann mindestens das ganze Antrum diffus ergreifen, das chronische Bestehen eines Ulcus, nicht das Entstehen der Ulcera ist an bestimmte anatomische, vielleicht auch funktionelle Eigentümlichkeiten der Magenwand, vorwiegend an der kleinen Kurvatur, gebunden; doch das ist eine untergeordnete Frage. „Durch Gefäßverschluß, Verätzung etc. konnte man im Tierexperiment Ulcera erzeugen". — Die Tatsache, daß man auch durch die genannten Schädigungen beim Tier Ulcera erzeugen konnte, zwingt keineswegs zu dem Schluß, daß nicht auch auf andere Weise, mechanische und chemische Irritation durch unzweckmäßige Nahrungsstoffe, Entzündung und Ulceration entstehen können (sie entstehen bei solchen Anlässen spontan auch beim Tier, z. B. Pylorusulcus der Absetzkälber — und heilen aus, wenn die Schädigung ausbleibt).

Nun noch einmal zu den Spasmen, besonders zu den Dauerspasmen. Erstens ist es wahrscheinlich, daß der Reiz einer entzündlichen Erosion, ja schon der einfachen Gastritis, Spasmen auslöst, aber es erscheint doch auch durchaus diskutabel, bedarf freilich noch des schlüssigen Beweises, daß der Dauerspasmus umschriebene anämische Bezirke in der Magenschleimhaut setzt, zumal dann, wenn die Magenwand infolge ihrer Entzündung an Elastizität verloren hat, und daß nun weiter durch das Zusammenwirken beider Schädigungen, der Entzündung und der lokalen Anämie, eine Erosion die Muscularis mucosae überschreitet, vielleicht schneller, wenn der Magensaft die durch jene Noxen schwergeschädigten, wehrlosen Magenwandteile herauslösen hilft.

So könnte es sich erklären, daß wir im histologischen Befund immer nur Erosionen und fertige Ulcera, so gut wie nie einwandfrei den allmählichen Uebergang der einen Defektform in die andere sehen. Damit dürfte freilich die Mitwirkung der Magenverdauung an der Ulcusentstehung erschöpft sein.

Es liegt mir fern zu behaupten, daß eine solche Annahme über den Werdegang des Magengeschwürs heute schon restlos bewiesen sei, aber sie ist durch die vorliegenden pathologisch-anatomischen Befunde mindestens so gut begründet wie die rein neurogenen Theorien. M. E. tun wir jedenfalls besser, die einseitige Ueberwertung des einen oder anderen krankmachenden Einzelfaktors zugunsten eines zusammenfassenden Erklärungsversuches zu revidieren. Letzten Endes sind alle die genannten Faktoren nicht Ulcusursache, die Ursache liegt zweifellos in einer die Magenwand schädigenden Ernährungsweise, ob mit oder ohne Beihilfe krankmachender Mikroorganismen, ist von untergeordneter Bedeutung. Ist diese äußere Ursache gegeben, trifft sie mit den konstitutionellen Bedingungen zusammen, so entwickeln sich aus der Gastritis und der reizbaren Schwäche des vegetativen Nervensystems die sog. Ulcussymptome und als gröbster anatomischer Ausdruck des ganzen Prozesses endlich das Ulcus selbst. — Die Krankheit ist eine „ulzerös-spastische Gastritis“ (um beiden, den anatomischen und funktionellen Hauptmerkmalen, gerecht zu werden). Bald steht mehr das eine, bald mehr das andere Symptom im Vordergrund. Das chronische Ulcus selbst mit seinen verschiedenen Erscheinungsformen sinkt damit auf den Rang nur eines Symptoms herab und ist nicht die Krankheit an sich. Es würde zu weit führen, wollten wir noch derjenigen Gastritiden gedenken, die unter andersartigen konstitutionellen Bedingungen zu gar keinen, oder zunächst nur geringen klinischen Erscheinungen führen und dennoch einen für ihren Träger ernsteren Verlauf nehmen, indem sie fließend zum Karzinomwachstum hinüberleiten.

Hier soll nur vom Ulcus und seiner Behandlung die Rede sein. Eingangs war schon gesagt, daß über die drei alten Indikationen, Perforation, Stenose und Blutung keine grundsätzlichen Unklarheiten herrschen. Nun ist aber im Laufe der Jahre, nach meinem Eindruck vielfach unter dem Zwang der sozialen Indikation, d. h. der Ungeduld von Kranken und Krankenkassen, die Indikation zur chirurgischen Therapie bedeutend erweitert worden. In diese Kategorie der Ungeduldigen fällt der größte Teil der Fälle, die der „internen Therapie trotzten“. Die Frage nach dem „wie lange und wie oft interne Behandlung versucht wurde“ ist natürlich ein Kautschuckbegriff, auch diejenige, wer von den Beteiligten, der Arzt eingeschlossen, zuerst die Geduld verliert, ist belanglos. Ich denke hier nur an die Fälle, die außer einem Pylorospasmus mit mittlerem oder kleinem 4-Stundenrest, einer nur gelegentlich bei sorgfältiger klinischer Beobachtung nachweisbaren okkulten Blutung, keine weiteren grobanatomischen Veränderungen bieten. Unter diesen Fällen befinden sich nicht nur Leute zwischen 40 und 50 Jahren mit 20 Jahre langer Ulcusanamnese, sondern auch 18- und 20jährige, die nach zweimaliger Ulcuskur rückfällig wurden und nun dem Chirurgen überwiesen werden, oder ihn gar schon von selbst aufsuchen. Gerade diese Frühfälle sind es, bei denen die Gastroenterostomie zur Krankheit wurde, und die mit dazu beitrugen, den radikalen Methoden zu immer weiterer Ausdehnung zu verhelfen. Betrachtet man diese Entwicklung rückblickend, nachdem uns die radikalen chirurgischen Methoden die Kenntnis der Bedeutung der Gastritis vermittelt haben, so war die Entwicklung der chirurgischen Therapie nach der radikalen Seite hin, wenn auch zunächst empirisch, so doch ganz folgerichtig und kausal. Die konservativ-chirurgischen Methoden dagegen mußten versagen, die floride Gastritis konnte durch eine Gastroentrostomie nicht behoben werden, wenigstens nicht sicher, denn eine Dauerdrainage des Magens, von der man eine Art funktionelle Ruhigstellung erwarten könnte, läßt sich durch sie nicht erzwingen und so ändert die Gastroenterostomie bei diesen Fällen nichts, setzt aber noch eine frische Narbe im gastritischen Gebiet; wir dürfen uns dann nicht wundern, wenn das Leiden fortschreitet und wenn als neue Komplikation an der Gastroenterostomiestelle weitere Ulcera auftreten. Dieser Ausgang ist sowohl bei der Ulcuskrankheit mit und ohne Ulcus möglich, denn die Grundkrankheit, die Gastritis, ist ja die gleiche. Folgerichtig mußte also, sofern man überhaupt chirurgisch vorgeht, das ganze gastritiskranke Gebiet fallen und so kamen wir zu der immer mehr erweiterten Resektion. Daß ein solcher Radikalismus gegenüber dem penetrierenden (Nischen-) Ulcus erst recht berechtigt schien, solange man die Ausheilung kallöser Ulcera für anatomisch unmöglich hielt, versteht sich nebenbei. Fassen wir zusammen, so ist in der möglichst weitgehenden Resektion des gastritischen (ulcuskranken) Magens eine gut begründete Therapie des Leidens zu sehen. Gelingt es, die primäre Mortalität auf ein Minimum zu drücken, durch Ausdehnung der Resektion die die Statistik verunzierenden, auch nach der Resektion beobachteten Rezidivfälle zu beseitigen, so ist die chirurgische Stellungnahme eigentlich ganz klar. —

Mit Bezug auf die Ulcuskrankheit ohne Ulcus, die er für die chirurgische Therapie für ungeeignet hält, schreibt Morawitz: „So ist das Feld internistischer Betätigung beim Magengeschwür, wie ich wenigstens glaube, vielleicht doch größer, wie es vor einigen Jahren... den Anschein hatte.“ Ich vermute und hoffe, daß wir über diese, vom Standpunkt des Internen sehr bescheidene Beschränkung der internen Behandlung des Ulcus in absehbarer Zeit weit hinausgehen werden. Einstweilen ist allerdings die Entwicklung der Dinge den umgekehrten Weg gegangen. Trotz aller internistischen Bemühungen scheint das Ulcus ventriculi et duodeni zur Zeit eine vorwiegend chirurgische Erkrankung zu sein. Aber sollen wir wirklich dabei stehen bleiben? Soll fortab der Ulcuskranke nur unter Opferung von mindestens zwei Drittel seines Magens gesund und arbeitsfähig werden? Soll dieser Radikalismus zum Schema werden? Der gewissenhafte chirurgische Therapeut war von jeher bemüht, mit dem möglichst kleinsten und möglichst nicht verstümmelnden, am besten ohne den chirurgischen Eingriff auszukommen. Wir können aber bei der heutigen Kenntnis von der Pathogenese des Ulcus und dem heutigen sozialen Drum und Dran der Krankenversorgung nicht einfach zum Rückzug blasen und sagen: „Möglichst kleinster Eingriff, also Gastroenterostomie!“ Der Chirurg kann hier von sich aus überhaupt keinen Abbau vornehmen. So wie die Dinge liegen, muß es heißen: Wenn schon operiert werden soll, dann gründlich, dann keine halbe Arbeit. Aber muß denn überhaupt operiert werden? Oder fassen wir die Frage noch weiter, muß denn die Ulcuskrankheit in dem heutigen Umfang fortbestehen? Mir scheint, daß, solange das Dogma von der „konstitutionell bedingten, spasmogenen Ulcuskrankheit“ den freien Ausblick versperrt, eine rationelle Prophylaxe nicht hochkommen kann. Man müßte sich schon zu Utopien, wie Züchtung einer konstitutionell ulcusfreien Rasse versteigen. Solange man an diesem Dogma hängt, kommt man aus dem Fatalismus bezüglich der Ulcuskrankheit nicht heraus. — Konstitution (Disposition) ist aber keine Krankheit. Ohne Tuberkelbazillus wird kein noch so schwer Tuberkulosedisponierter tuberkulös. Ohne die Schädigungen der konstitutionell schon an sich vielleicht mehr empfindlichen Magenschleimhaut des Vagotonikers durch ungeeignete Ingesta (im weitesten Sinne des Wortes: Zahnpflege!) entsteht keine Gastritis, ohne die Gastritis kommt es wahrscheinlich gar nicht zu Spasmen oder Ulcusbildung und all den Symptomen, die das Bild der Ulcuskrankheit ausmachen. Diese Auffassung stempelt die Ulcuskrankheit zu einer Zivilisationskrankheit. Unzweckmäßige Ernährungsweise läßt die Krankheit entstehen und läßt sie nach erfolgreicher Ulcuskur immer wiederkehren, sobald der Geheilte, dessen Konstitution eben unverändert bleibt, in seinen früheren „Zivilisationszustand“ zurückkehrt. Diese Erfahrung ist ja nicht neu. Beschwerdefrei und arbeitsfähig werden die Unglücklichen erst dann, wenn sie ihren kranken Magenteil los sind, weil sie das immer wieder krankmachende Agens „unzweckmäßige Ernährung“ nicht ausschalten können oder wollen. Auch das Ulcus cruris heilt definitiv durch die Amputatio cruris. Eine schonende und entlastende Behandlung des ulcusdisponierten Magens ließe sich aber trotz aufrechten Ganges vielleicht noch leichter durchführen, als eine Schonung und Entlastung der ulcusdisponierten Unterschenkelhaut. Das Resektionsmaterial des Chirurgen hat uns nicht nur die Kenntnis der gastritischen Erkrankung der Magenschleimhaut, sondern auch die ihres weitgehenden Regenerationsvermögens vermittelt. Die Ausheilungsmöglichkeit, auch des penetrierenden Ulcus, dürfen wir nicht mehr für ein Märchen halten. Die Aufgaben der internen Ulcusbehandlung gehen also weit über das bescheidene Morawitzsche Ziel hinaus, sie gipfeln nicht in der Forderung der Behandlung der Ulcuskran-

ken, sondern in der Forderung einer prophylaktischen und therapeutischen Regelung der Ernährung der Ulcusdisponierten. Diese Forderung ist ohne Revision unserer ganzen „zivilisierten Ernährungsweise" nicht möglich. Nebenbei hat ja auch der Karzinomdisponierte ein kleines Anrecht darauf, daß seiner Gastritis vorgebeugt werde. Solange aber die Disponierten mit ihrem Diätzettel unter ihren angeblich normal ernährten Mitmenschen herumlaufen, werden sie immer wieder ihrer mindestens für sie normalen Ernährung zugunsten der zivilisierten untreu und damit rückfällig werden, und ebensolange werden wir letzten Endes Ulcera radikal behandeln müssen. Bei der Häufigkeit des Leidens ist das ein schwerer sozialer Schaden. Ihm abzuhelfen, ist nicht mehr Sache des Chirurgen. In der Frage der richtigen, d. h. prophylaktischen Behandlung des Ulcusleidens haben der Internist und seine Mitarbeiter, der Ernährungsphysiologe und Nahrungshygieniker das Wort. In einer Zeit, die für Körperkultur und Körperpflege soviel Sinn und Mittel hat, wie die unsrige, scheint mir die Forderung nicht einmal so unsinnig zu sein, daß neben der sportlichen auch einer diätetischen Körperkultur, zumal letztere nur einiges Nachdenken, aber kaum besondere Kosten verursachen dürfte, eine größere Aufmerksamkeit gewidmet werde.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Rostock.
(Direktor: Geheimrat Professor Dr. W. Müller.)

Die spontane und postoperative Magengeschwürsblutung und ihre Behandlung.

Von Privatdozent Dr. Egbert Schwarz.

Es ist eine heute nicht mehr zu verkennende Tatsache, daß die Therapie des Magen-Duodenalgeschwürs eine immer mehr chirurgische wird, trotzdem von anderer berufener Seite noch immer wieder eine Lanze für die interne Therapie des nicht komplizierten Geschwürs gebrochen wird. Es ist an sich durchaus bedauerlich, daß wir heute noch nicht so weit sind, daß Magen-Duodenalulcus mit internen Maßnahmen stets heilen können, oder besser gesagt, daß es uns noch unmöglich ist, eine geeignete Prophylaxe desselben zu treiben, solange wir die letzten Ursachen der Geschwürsbildung nicht kennen. Zweifellos gestatten die Resultate der modernen Untersuchungen geschwürskranker Mägen (Konjetzny, Lehmann) dahin zu schließen, daß das Geschwür nur als Symptom einer den ganzen oder doch einen großen Teil des Magens umfassenden Erkrankung darstellt, einer Gastritis, die bei fast allen Geschwürsmägen gefunden wird und bei der oft alle Stadien von der Erosion bis zum Ulcus verfolgt werden können. Diese Untersuchungen haben uns in der Erkenntnis der Ursachen des Magengeschwürs ein erhebliches Stück weiter gebracht. Da wir aber eine geeignete Therapie oder Prophylaxe dieser Gastritis heute in unseren, durch die moderne „Zivilisation" berührten Staatsgebilden zu treiben nicht imstande sind, da wir meist nur Kranke mit schon ausgebildeten und z. T. ausgedehnten Geschwüren zu sehen bekommen oder Gastritiden, bei denen eine Unterscheidung vom Ulcus klinisch und auch röntgenologisch nur sehr schwer oder unmöglich ist, ist es verständlich, wenn heutzutage, dank der guten Erfolge unserer radikalen Operationsmethoden, die Therapie des Magengeschwürs sich immer mehr chirurgisch einstellt. Denn gerade in diesen Fällen versagen die internen Behandlungsmethoden, das Ulcus heilt trotz vorübergehender Besserung nicht aus und der Kranke ist neuen Beschwerden, der Perforation, der Entstehung eines Magenkarzinoms und einer, vielleicht tödlich verlaufenden Blutung ausgesetzt.

Internisten und Chirurgen sind heute wenigstens darüber einig, daß gewisse Magengeschwürszustände, wie das kallöse penetrierende Ulcus, die Geschwürsperforation, die organische Stenose und der Verdacht auf Karzinomentwicklung absolute Fingerzeige für eine chirurgische Therapie sind. Anders steht es leider heute noch mit der Magenblutung. Hier weichen die Meinungen noch erheblich auseinander und es wird noch vielfach für ein konservatives Verhalten bei der Magengeschwürshämorrhagie plädiert. Es sei deshalb gestattet, auf Grund einiger persönlicher Erfahrungen ein paar Worte zur Therapie der Magengeschwürsblutung zu sagen.

Die Therapie derselben hat in den letzten Jahren mehrfach das Interesse von Internisten und Chirurgen erregt, wobei die Aufmerksamkeit sich vor allem auf die akut auftretende abundante Magenblutung richtete. Denn die chronisch-rezidivierenden Blutungen, die eine Begleiterscheinung von fast 75 Proz. aller Magengeschwüre ist, stellt an sich ja fast nie die Anforderung eines schnellen Entschlusses über die Wahl der zu ergreifenden therapeutischen Maßnahmen und wird an sich nur dann Gegenstand chirurgischer Therapie, wenn die Gefahr der Anämie droht. Die beste Therapie, die zugleich auch Prophylaxe weiterer Blutungen darstellt, ist die chirurgische, die in der Resektion des Geschwürs besteht. Die Blutung an sich wird durch konservative Maßnahmen meist zum Stehen zu bringen sein.

Auch uns soll hier vor allem die akute abundante Magenblutung beschäftigen, wie sie uns leider immer wieder zu Gesicht kommt und wie wir sie früher einige Male auch nach palliativen operativen Eingriffen am Magen gesehen haben.

Die Entscheidung der Frage, ob im Einzelfall die Indikation intern oder chirurgisch zu stellen ist, ist m. E. zunächst von der Diagnose abhängig; denn hier liegt vielfach eine große Schwierigkeit. Finsterer hat zwar nachgewiesen, daß unter 191 Fällen von Verblutungstod die Blutung nur zweimal aus einer Erosion, in allen übrigen aus einem Ulcus hervorgegangen ist. Trotzdem sind sichere Beobachtungen sogenannter parenchymatöser Blutungen ohne Ulcus bekannt und in letzter Zeit von Armstrong, Linsmeyer, Fritzsche, Korbsch u. a. beschrieben worden, Blutungen, die klinisch in keiner Weise Schlüsse auf die Ursache der Blutung erlaubten. Der Ausgang war in einem sehr hohen Prozentsatz, trotz Anwendung aller blutstillenden Mittel tödlich, eine Tatsache, die für die Formulierung unserer Indikationsstellung von Wichtigkeit sein muß.

Das zweite Moment, das wir bei unserer Indikation in Rechnung stellen müssen, sind die Aussichten, die einmal die konservative, andererseits die chirurgisch-operative Behandlung bieten. Die Angaben der Literatur gehen darüber erheblich auseinander. In älteren Statistiken liest man Zahlen von 1 bis 2,5 Proz. Mortalität bei interner, 30 bis 50 Proz. bei chirurgischer Behandlung; Zahlen, die für eine Zeit gültig waren, in der nur als ultimum refugium operiert wurde. Für die heutige Zeit dürfen diese Angaben keine Gültigkeit mehr haben, wenn man erstens gleichwertiges Material einander gegenüberstellt und zweitens der von Finsterer von jeher gestellten Forderung nach einer Frühoperation der Magenblutung gerecht wird.

Der Einwand, daß der Verblutungstod nur sehr selten wäre, wird von Finsterer durch Zahlen aus verschiedenen großen Prosekturen Wiens widerlegt. Es fand sich nämlich unter 1262 Fällen von Magen-Duodenalulcus 190 mal Verblutung als Todesursache, außerdem war in 12 Fällen von Ulcusperforation dieser eine schwere Blutung vorausgegangen (im ganzen also 21,4 Proz. Mortalität). Diese Zahlen steigen für einzelne Krankenhäuser bis zu 35 Proz. und die Mißerfolge interner Behandlung überhaupt müssen bei der Geschwürsblutung auf mindestens 20 bis 40 Proz. berechnet werden. Im Gegensatz dazu läßt sich die Sterblichkeit bei chirurgischer Behandlung dadurch erheblich herabdrücken, daß man die Kranken frühzeitig operiert. Finsterer hat das beneidenswerte Resultat von nur 5 Proz. Mortalität bei seinen früh operierten Kranken erzielt, eine Ziffer, die nicht höher als die Sterblichkeit bei der Resektion eines gewöhnlichen Ulcus ist. Diese radikalen Anschauungen sind nun nicht von interner, sondern in einzelnen Fällen auch von chirurgischer Seite abgelehnt worden, so von Hohlbaum, Bier, Hurst, Paterson u. a., die entweder auf Grund zufällig günstiger klinischer Erfahrungen oder oft nur geringfügiger Sektionsbefunde — es fand sich als Quelle der Blutung meist nur eine oberflächliche Erosion — mehr für die konservative Behandlung plädieren.

Es liegt auf der Hand, daß wir bei jeder Magenblutung, auch der akuten abundanten, zunächst alles versuchen, um mit konesrvativen Maßnahmen die Blutung zum Stehen zu bringen. Injektion 10proz. Kochsalzlösung, Gelatine etc. sind bewährte Mittel. In den letzten Jahren ist auch die Bluttransfusion mehr und mehr als blutstillende Methode empfohlen worden. Zweifellos ist sie es, auf keinen Fall aber ein ganz harmloses Mittel, auch hat sie nicht immer den gewünschten Erfolg und kann ihn auch nicht haben, wenn die Blutung aus einem größeren arrodierten Gefäß

stammt. Als vor jetzt bald 2 Jahren Metge aus unserer Klinik über einige noch später kurz zu berührende Fälle von Magenblutung nach Gastroenterostomie und anderen palliativen Eingriffen am Magen berichtete, äußerte Kirschner auf dem Chirurgenkongreß sein Erstaunen darüber, daß wir zur Behebung der Hämorrhagie die Bluttransfusion nicht in Anwendung gebracht hätten. Der Zufall wollte es, daß etwa 4 Wochen darauf eine Frau mit ziemlich schwerer Magenblutung in die Klinik eingeliefert wurde, bei der wir zum Zweck der Blutstillung und als Vorbereitung für die Operation eine Transfusion von mehreren 100 ccm Blut vornahmen. Trotzdem die Blutgruppenbestimmung die Brauchbarkeit des Spenders erwiesen hatte, kam die Kranke wenige Stunden nach der Transfusion ad exitum. Als Ursache des Todes konnte der Blutverlust allein nicht ohne weiteres verantwortlich gemacht werden, da die Kranke gar nicht so sehr ausgeblutet war. Vielmehr muß die Transfusion angeschuldigt werden, da die Kranke gleich nach derselben somnolent wurde und das Bewußtsein bis zum Tode nicht wieder erlangte. Die Sektion ergab ein ganz kleines, schon narbiges Ulcus; die Quelle der Blutung war nicht mehr sicher festzustellen.

Durch diese Mitteilung soll die Transfusion in keiner Weise diskreditiert werden, wir wenden sie häufig und mit bestem Erfolg bei den verschiedenen Formen der Anämie an. Es sollte aber nicht verschwiegen werden, daß sie bei der Magengeschwürsblutung nur unter strenger Indikation zur Anwendung kommen soll, besonders angesichts anderer und, wie mir scheint, oft mehr zu empfehlender Methoden.

Damit komme ich zur chirurgischen Therapie der Magenblutung. Es gibt wohl kaum eine Operation am Magen, die nicht u. a. auch als Blutstillungsmethode empfohlen worden ist. Jejunostomie, Gastroenterostomie, Pylorusausschaltung und viele andere können heute im großen und ganzen wohl als abgetan angesehen werden. Anders steht es mit der Unterbindung der zum Geschwürsgebiet führenden Gefäße, der Umstechung, Einstülpung oder Exzision des Ulcus oder mit der Magenresektion. Alle diese Methoden stehen heute als brauchbar nebeneinander, vorausgesetzt, daß die entsprechenden Vorbedingungen erfüllt sind, und die jeweils richtige Indikation gestellt wird.

Voranstellen möchte ich den Grundsatz, daß wir die Resektion des Geschwürs zusammen mit einem entsprechend großen Abschnitt des Magens auf Grund unserer heutigen Kenntnisse über die Heilerfolge der Resektion beim Magenulcus überhaupt erstreben sollen. Dabei bin ich mir bewußt, daß dieses Ziel nicht immer zu erreichen sein wird, weil wir nicht allen Kranken diesen, trotz guter Technik doch etwas größeren Eingriff zumuten dürfen. Ist das Geschwür nur klein, nicht kallös oder penetriert, so können wir in solchen Fällen dasselbe von außen her umstechen und einstülpen, vorausgesetzt, daß dadurch keine zu erhebliche Stenose geschaffen wird. Auch die Unterbindung der zuführenden Gefäße wird erlaubt sein, wenn wir den Sitz des Geschwürs genau übersehen und die dasselbe versorgenden Gefäße wirklich erreichen können. Bei allen diesen konservativen Operationen müssen wir uns aber immer vor Augen halten, daß wir damit einen nicht nur an der Geschwürsstelle, sondern gewöhnlich in viel größerer Ausdehnung erkrankten Magen zurücklassen, der später einer intensiven internistischen Behandlung bedarf.

Trotzdem Finsterer auf Grund seiner Erfahrungen die stets leichte Auffindbarkeit des Geschwürs betont hat, ist es nach unseren Erfahrungen dazwischen doch sehr schwer, das blutende Geschwür zu finden. Damit fallen aber die eben erwähnten, konservativen Operationsmethoden fort und wir haben nur die Wahl, den Magen in der Hoffnung zu resezieren, daß das Geschwür dabei mit fortfällt, oder vorher den Magen zu eröffnen und das Geschwür aufzusuchen. Vor einem Jahr hatten wir Gelegenheit, einen solchen Fall zu operieren. Alle konservativen Blutstillungsmethoden hatten die Blutung nicht zum Stillstand bringen können. Bei der Operation war außer einem Oedem der Magenwand nichts zu sehen oder zu fühlen. Nach breiter Eröffnung des Magens fand sich erst nach längerem Suchen ein kaum pfennigstückgroßes Ulcus an der Hinterwand des Magens, in dessen Zentrum ein klaffendes Gefäß zu sehen war. Die ganze übrige Magenschleimhaut zeigte das Bild des warzenähnlichen Zustandes. Pylorus, Antrum und Ulcus wurden nach Reichel reseziert. Der Kranke erfreut sich heute bester Gesundheit.

Die Berechtigung, bei der Kleinheit des Geschwürs einen relativ großen Teil des Magens zu entfernen, wurde durch die histologische Untersuchung bestätigt, welche eine diffuse Gastritis mit multiplen Erosionen nachweisen konnte.

Kann man in solchen Fällen dem Kranken die Resektion nicht zumuten, so besteht die Möglichkeit, das Geschwür, wenn es klein ist, vom Mageninnern aus zu umstechen, wodurch wir die Blutung allenfalls zum Stehen bringen, das Grundleiden aber unberücksichtigt lassen müssen.

Handelt es sich um kallöse penetrierende Geschwüre, so kommt nur die Resektion in Betracht. Die von mancher Seite empfohlene Verschorfung des Geschwürsgrundes allein halten wir für durchaus unzweckmäßig.

Haben wir uns zur Operation entschlossen, so empfiehlt sich bei ausgebluteten Kranken die intravenöse Aethernarkose, die wir vielfach mit gutem Erfolg anwenden und deshalb durchaus empfehlen können.

Zusammenfassend möchte ich unseren Standpunkt folgendermaßen formulieren:

I. Bei der chronisch-rezidivierenden Blutung ergibt erst die Erfolglosigkeit längerer interner Behandlung die Indikation zum operativen Eingriff, der in der Entfernung des Geschwürs (Magenresektion) zu bestehen hat.

II. Bei akuten, starken Magenblutungen sollen zwar alle konservativen Mittel Anwendung finden. Steht die Blutung aber innerhalb von Stunden nicht, so soll operiert werden. Auf keinen Fall darf der für die Operation günstige Moment aus Rücksicht auf die zu erprobenden konservativen Behandlungsmethoden verpaßt werden. Diese Forderung wird gestützt durch die günstigen Erfolge der Frühoperation und die relativ hohe Mortalität solcher Blutungen bei interner Behandlung.

III. Bei der operativen Behandlung der akuten Magenblutung ist die Magenresektion anzustreben. Ist sie nicht ausführbar, muß man sich mit Umstechung, Einstülpung oder der Exzision des Geschwürs begnügen.

Zum Schluß sei noch der Fälle gedacht, die ich eingangs bereits erwähnte — der Magenblutungen ohne Ulcus. Die Bluttransfusion, die bei den Arrosionsblutungen des Geschwürsgrundes auf jeden Fall versagen muß, wird hier bessere Aussichten auf Erfolg haben. Da aber offenbar in diesen Fällen regelmäßig eine mehr oder weniger ausgedehnte Gastritis vorhanden ist und diese sich bekanntlich in der Hauptsache auf den Antrumteil erstreckt, so wird man sich nach Versagen der konservativen Behandlungsmethoden angesichts der sonst infausten Prognose zur Operation und Resektion des entsprechenden Magenabschnittes entschließen müssen, eine Forderung die schon für die nicht blutende schwere Gastritis in den letzten Jahren gestellt worden ist.

Ganz ähnlich wie mit den spontanen Blutungen aus dem Magengeschwür steht es mit den Hämorrhagien nach palliativen Eingriffen am Magen. Wer die Gastroenterostomie oder andere nicht radikale Eingriffe am Magen bevorzugt hat, dem werden solche Fälle bekannt sein. Sie sind aber erst in der neueren Literatur häufiger besprochen worden. Ich erinnere nur an die Mitteilung von Krecke, der unter 152 Gastroenterostomien 11 mal (8 Proz.) eine Nachblutung erlebte, von diesen 11 Kranken sind 5 an der Blutung gestorben. Zwei schwere Hämorrhagien verdankten ihre Heilung nur der rechtzeitigen Resektion. Ueber ähnliche Beobachtungen berichteten Kreuter, Exalto, v. Redwitz, Küttner, Lebenkofer, v. Haberer und zahlreiche andere. Auch wir haben unter 272 Gastroenterostomien 4 mal eine schwere Blutung erlebt, die nicht zum Stillstand zu bringen war und der die Kranken erlegen sind. Drei dieser Beobachtungen sind bereits von Metge aus unserer Klinik im Zentralblatt für Chirurgie 1924 veröffentlicht worden. Es erübrigt sich deshalb, hier nochmals näher auf sie einzugehen.

Ich füge nur noch einen 4. Fall hinzu, bei dem wegen Ulcus pylori callosum eine G. E. a. a. angelegt war. Nach 5 Tagen plötzlich Hämatemesis, 2 Stunden darauf Exitus. Bei der Sektion fand sich die Nahtstelle tadellos, an den multiplen Geschwüren ist die Quelle der Blutung nicht mehr sicher zu sehen. In den anderen 3 Fällen war als Ursache der Hämorrhagie einmal das Ulcus sicher, die beiden anderen Male wahrscheinlich anzusprechen. Die Nahtstelle zwischen Magen und Darm war allemal ganz unverdächtig. Schließlich sei noch ein tödliche Blutung aus einem kallösen Ulcus der Magenhinterwand erwähnt, die nach einer einfachen diagnostischen Probelaparotomie zustande kam.

Ich habe bei der Bearbeitung unseres gesamten Ulcusmaterials die Beobachtung gemacht, daß postoperative Blutungen nach der Gastroenterostomie auch sonst recht häufig gewesen sind. Die meisten standen zwar auf die üblichen konservativen Maßnahmen, nur die erwähnten 5 Fälle haben sich verblutet. Da bei diesen die Quelle der Blutung fast immer im Ulcus zu suchen war, und wir andererseits postoperative Blutungen nach der Magenresektion fast nie sehen, so scheint mir der Schluß erlaubt, daß der Ursprung der Blutung auch in den anderen Gastroenterostomiefällen zum mindesten häufiger im Ulcus als in einer vielleicht nicht exakt angelegten Naht zu sehen ist.

Wenn wir uns fragen, wie das zu erklären ist, so können wir uns unbedenklich der fast einstimmig geäußerten Ansicht anschließen, daß die Hämorrhagie durch zu starkes Ziehen, Zerren und Palpieren am Magen während der Operation, sei es zu besserer Orientierung, sei es zu Demontrationszwecken entsteht. Die Folgerung daraus ist, daß jedes unnütze Manipulieren am Magen zu unterlassen ist, falls eine Gastroenterostomie oder ein anderer Eingriff vorgenommen werden soll, bei dem das Ulcus nicht mitentfernt wird.

Schließlich noch ein paar Worte zur Therapie solcher Fälle: Geringe Nachblutungen stehen gewöhnlich auf interne Maßnahmen, bei abundanten Hämorrhagien soll nicht zu lange mit dem zweiten Eingriff gewartet werden, der in der Resektion des Ulcus zu bestehen hat. Krecke empfiehlt auf Grund eigener derartiger Fälle gleichfalls die Resektion, Schloffer die Freilegung der blutenden Stelle oder ihre Umstechung von außen. Auf keinen Fall darf, gerade wie bei der spontanen Ulcusblutung, der günstige Augenblick für den operativen Eingriff verpaßt werden, worauf hinzuweisen der Zweck dieser kurzen Mitteilung war.

Zur Therapie des Magengeschwürs.

(Einige Bemerkungen zum Aufsatz des Herrn Prof. Morawitz.)

Von Dr. E. König, Chir. Oberarzt des Städt. Krankenhauses Harburg/Elbe.

Die Ausführungen Morawitzs in der in Nr. 47 vorigen Jahrganges veröffentlichten Arbeit über obiges Thema dürften, soweit sie die chirurgische Ulcustherapie betreffen, nicht nur in Chirurgenkreisen, einiges Erstaunen hervorrufen und eine Entgegnung rechtfertigen. Es muß unbedingt auffallen, daß in dem ganzen, fast sechs Spalten langen Artikel nicht ein einziges Mal das Wort Resektion enthalten ist, obwohl doch die bei weitem überwiegende Mehrzahl der Chirurgen heute in ihr das Normalverfahren bei der operativen Behandlung nicht nur pylorusferner, sondern auch parapylorischer chronischer kallöser Geschwüre, in der Gastroenterostomie hingegen nur eine „Verlegenheits-“ (Krogius) bzw. Notoperation sieht, die eigentlich nur noch bei sehr geschwächten Kranken und besonders schwierigen Verhältnissen in Betracht zu ziehen ist, z. B. bei Perforationsfällen. Der auffallend hohe Prozentsatz an Gastroenterostomien bei der von der Morawitzschen Umfrage erfaßten Ulcusoperationen dürfte sich dadurch erklären, daß ein großer Teil derselben eben doch schon eine ganze Reihe von Jahren zurückliegt. Bei uns betrug — berechnet für die Zeit vom 1. X. 22 bis 1. X. 25 — der Anteil der Gastroenterostomien an den wegen chronischem kallösen Ulcus ausgeführten Operationen nur 14 Proz., die Perforationsfälle nicht mitgerechnet, und ähnlich dürfte es sich auch in anderen chirurgischen Kliniken verhalten. Die Gründe, welche die Chirurgen mehr und mehr zur Bevorzugung des radikaleren Verfahrens bewogen haben, sind allerdings teilweise gleichbedeutend mit den von Morawitz hervorgehobenen Nachteilen der Gastroenterostomie: Unzuverlässigkeit des Erfolges, namentlich bei pylorusfernen Geschwüren, insofern sie günstigstenfalls zur Ausheilung eines Ulcus beiträgt, aber nicht die Ulcuskrankheit, die Geschwürdisposition beseitigt und somit zu Rezidiven danach Gelegenheit gegeben ist, und ferner allerlei Störungen gastrointestinaler Art, die zur Aufstellung des Begriffs der „Gastroenterostomie als Krankheit“ geführt haben. (Nebenbei bemerkt, hege ich starke Zweifel, ob an diesen Beschwerden immer die doch von vielen anstandslos vertragene Gastroenterostomie als solche schuld ist, ob dabei nicht oft nervös-konstitutionelle Momente eine Rolle spielen, zumal ich über mehrere Fälle verfüge, in denen die Beseitigung einer früher angelegten Magen-Darmanastomose die sogenannten typischen Gastroenterostomiebeschwerden nicht oder nicht vollständig zu beheben vermochte.) Was den ersten Punkt anlangt, so wissen wir jetzt, daß die ausgedehnte Resektion — sei es nach Billroth I oder II bzw. der von uns und vielen anderen bevorzugten Modifikation der letzteren nach Reichel-Bier Polya, der mindestens zwei Drittel des Magens zum Opfer fallen, nicht nur das bestehende Geschwür beseitigt, sondern durch Aenderung des Magenchemismus im Sinne einer starken Herabsetzung der Hyperchloridie oder gänzlichen Aufhebung der Salzsäureproduktion einen bei der Entstehung von Rezidiven sicher wichtigen Faktor ausschaltet und auf diese Weise vor solchen mit weitgehender Sicherheit schützt, so daß neue Geschwüre nach einem radikalen Vorgehen im obigen Sinne zu den absoluten Seltenheiten gehören. Und was den zweiten Punkt, postoperative Beschwerden, anlangt, so haben Beobachtungen ausgiebig resezierter Ulcusträger gezeigt, daß sie mit ihrem Zustand nach der Operation fast ausnahmslos sehr zufrieden waren, schlimmstenfalls an den Beschwerden des „kleinen Magens“ litten und dabei in überraschend kurzer Zeit aufblühten. Die Chirurgen haben sich um so eher entschließen können, die Radikaloperationen in zunehmendem Maße in den Vordergrund zu stellen, als es der fortschreitenden Ausbildung der Technik gelungen ist, die unmittelbare postoperative Mortalität auch dieser großen Eingriffe so zu drücken, daß dieselbe nicht mehr größer ist als nach Gastroenterostomien. Es ist geradezu auffallend, wie diese selbst von sehr heruntergekommenen Ulcuskranken meist gut vertragen werden. Friedemann (Langendreer) hatte nach einer kürzlich erschienenen Publikation unter mehr als 600 großen Ulcusresektionen nur 5 Proz. Gesamtmortalität! Wollte man die durch Blutung oder Perforation eines konservativ behandelten Ulcus oder an Ca., das sich auf dem Boden eines solchen entwickelt hat, Verstorbenen auf das Konto der internen Medizin setzen, so dürfte sich eine nicht geringere Mortalität dieser gegenüber der chirurgischen Behandlung ergeben. Wenn Morawitz sagt, daß die Chirurgen von der Sachlage ein falsches Bild bekommen, weil die operativ nicht Geheilten nachher vorwiegend in die Hände des Internisten kämen, so mag das für die unter ihnen Gültigkeit haben, die sich nicht um das weitere Schicksal ihrer Operierten kümmern; mit dem gleichen Recht ließe sich m. E. sagen, daß die Internisten vielleicht zu einer allzu rosigen Beurteilung der „Erfolge“ konservativer Ulcustherapie neigten, weil sie die Kranken nicht zu sehen bekommen, welche nach Erfolglosigkeit derselben den Chirurgen aufsuchten, um sich operieren zu lassen. Kein vernünftiger Chirurg wird einem kritiklosen Drauflosoperieren das Wort reden, bereit sein, jedes frische Geschwür gleich zu resezieren, vielmehr in einem solchen Falle zunächst eine gründliche klinische Ulcuskur empfehlen. Bestehen aber jahrelang durch konservative Therapie nicht oder nur vorübergehend beeinflußte Ulcusbeschwerden, sollte bei einigermaßen gesicherter Diagnose operativ eingegriffen werden. Die Vernarbung auch tiefgreifender kallöser Geschwüre ist gewiß möglich, wie Sektionsbefunde (Hart) beweisen — das Verschwinden Haudekscher Nischen scheint mir nicht absolut beweisend zu sein —, aber häufig ist sie gewiß nicht und kann sie nicht sein (v. Redwitz). Dazu kommt die, nach dem Prozentsatz ihres Vorkommens allerdings verschieden beurteilte, aber doch sicher nicht allzu seltene und nach unserem nicht ganz kleinen Material etwa 5 bis 6 Proz. betragende Möglichkeit der karzinomatösen Ulcusentartung, die zu einem aktiven Vorgehen drängt, das sogar nach Payrs bekanntem Wort die beste Ca-Prophylaxe darstellen soll. Sicher werden dem, welcher viele Magenfälle operativ angeht, auch Fälle unterlaufen, wo trotz typischer Ulcusbeschwerden kein Geschwür gefunden wird. Aber das scheint mir, sofern man sich dann nur nicht zu einer Gastroenterostomie verleiten läßt, sondern lieber ohne weiteres wieder „zumacht“, gegenüber der jahrelang aufrechterhaltenen falschen Diagnose einer „nervösen Dyspepsie“ oder „Magenneurose“, die sich dann eines schönen Tages durch Perforation eines Ulcus in die freie Bauchhöhle als solches entpuppt, das kleinere Uebel zu sein. Welcher Chirurg verfügte nicht über eindrucksvolle Fälle dieser Art, nicht nur aus der Zeit vor 20 Jahren!

Wenn sich die Chirurgie im wesentlichen wieder auf die nach den von Mikulicz auf dem Chirurgenkongreß des

Jahres 1897 aufgestellten Indikationen unbedingt erforderlichen Eingriffe in Zukunft beschränken sollten, so würde mir das weniger als „Zurückschlagen des Pendels", denn als Rückschritt imponieren. Morawitz hat selbst durch seine Umfrage 85 Proz. günstiger Dauererfolge bei Operierten ermittelt; ich halte es für wahrscheinlich, daß eine nur die Resezierten berücksichtigende Statistik ein noch besseres Resultat ergeben würde. Daran sollte der Internist, der — bei sicher nicht übelwollender — Kritik seiner eigenen Fälle nur 60 Proz. Dauererfolge festzustellen, in der Lage ist, doch nicht vorübergehen, wenn er die Aussichten konservativer und chirurgischer Ulcustherapie gegeneinander abwägt!

Zur Therapie des Magengeschwürs.

Bemerkungen zu der Arbeit von Professor I. C. Lehmann.

Von Professor P. Morawitz in Würzburg.

Herr Professor Lehmann war so freundlich, mir das Manuskript vorstehender Arbeit zuzuschicken, die mehrfach Bezug auf meine in dieser Wochenschrift veröffentlichte gleichnamige Abhandlung nimmt.

Ich möchte mich auf einige Bemerkungen beschränken. Auch Lehmann empfindet das Unbefriedigende der üblichen chirurgischen Ulcusbehandlung und tritt auf Grund seiner Anschauung über die Pathogenese des Ulcus für möglichst ausgiebige Resektionen ein, wenn überhaupt operiert wird. Aber er ist sich auch über die zahlreichen Gefahren und Mängel eines so radikalen Vorgehens völlig klar.

Es fragt sich aber, ob die Ansichten über die Pathogenese des Ulcus ventriculi schon soweit geklärt sind, daß sie zur Grundlage des therapeutischen Handelns gemacht werden können. Ich stehe, wie wohl viele Internisten, auf dem Standpunkte, daß die Bedingungen für die Entstehung des Ulcus überwiegend endogener Art sind und glaube nicht, daß man den Begriff der „Ulcuskrankheit ohne Ulcus", dessen Berechtigung auch von Lehmann zugegeben wird, durch den der Gastritis ersetzen kann.

Auf das uferlose Gebiet der Erörterungen über die Pathogenese des Ulcus habe ich mich nicht begeben, und es ist nicht ganz zutreffend, wenn Lehmann glaubt, ich sei auf die neurogene Theorie festgelegt. Ich habe lediglich bemerkt, daß jede Theorie mit der Bedeutung von spastischen Zusammenziehungen glatter Muskeln rechnet, mögen diese Spasmen nun durch das vegetative Nervensystem oder auch peripher ausgelöst sein. Ich glaube, jeder, der beide Abhandlungen vergleicht, wird finden, daß Lehmann viel mehr auf die Hypothese der Gastritis als Ursache oder doch wichtigste Bedingung des Ulcus Wert legt, als ich auf irgendeine der zahlreichen Theorien.

Bei dieser unklaren Lage des pathogenetischen Problems können wir uns nur von den therapeutischen Erfolgen leiten lassen. Und hier ist zu sagen, daß es in der Tat durch interne Therapie möglich ist, mehr als die Hälfte der Ulcuskranken dauernd beschwerdefrei zu machen. (Nach meiner Statistik 55—60 Proz.). Wenn Lehmann über die „bescheidene" Forderung der richtigen internistischen Behandlung der Ulcuskranken hinausgeht und eine prophylaktische und therapeutische Regelung der Ernährung der Ulcusdisponierten verlangt, eine Revision unserer ganzen „zivilisierten" Ernährungsform, so fordert er Unmögliches. Aerzte, die die Verhältnisse der Praxis außerhalb der Krankenhäuser kennen, werden zugeben, daß schon eine längere kunstgerechte diätetische Behandlung der Ulcuskranken keine bescheidene Forderung ist und oft genug an äußeren Verhältnissen scheitert.

Betrachtet man unvoreingenommen die doch recht befriedigenden Ergebnisse der internen Ulcusbehandlung, so kann man, wie ich meine, auch ohne jene radikale und praktisch nicht ausführbare Forderung Lehmanns durchzuführen, doch voraussagen, daß sich die interne Therapie des Magengeschwürs neben der chirurgischen auch in Zukunft wird behaupten können, und daß es auch keineswegs erforderlich ist, bei der heutigen Lage der internen Behandlung allein dauernde Hilfe von Magenresektionen größten Maßstabes zu erwarten. Lehren doch die Erfahrungen der pathologischen Anatomen, die oft geheilte Ulcera als Nebenbefunde bei Sektionen antreffen, daß Ulcera heilen, und zwar sicher oft auch spontan, ohne jede Therapie.

Ein wertvolles Hilfsmittel für die Literaturbeschaffung.

Von Dr. med. et phil. W. Arndt, Kustos am Zoologischen Museum der Universität Berlin.

Wie ich mich öfters überzeugte, ist weiteren Kreisen der wissenschaftlichen Arbeiter ein Hilfsmittel für die Literaturbeschaffung unbekannt geblieben, das seit etwa einem Jahre von den Angehörigen der Berliner wissenschaftlichen Institute stark in Anspruch genommen wird und sich als überaus wertvoll erwiesen hat: Das Photokopieren von Texten und Tafeln durch die der Preußischen Akademie der Wissenschaften angegliederte, im Gebäude der Staatsbibliothek in Berlin untergebrachte Reichszentrale für naturwissenschaftliche Berichterstattung.

Der Gedanke, längere, immer wieder benötigte Texte aus Zeitschriftenbänden u. dgl. statt durch Abschrift auf photographischem Wege zu kopieren, ist so naheliegend, daß er für den Einzelfall oft genug von privater Seite wie von Bibliotheken beschritten worden ist. Erst die in den ersten Jahren nach dem Kriege so schwierige Beschaffung der ausländischen Zeitschriftenliteratur aber hat dazu geführt, eine staatliche Stelle für die Herstellung von Photokopien zu schaffen. Diese ursprünglich hauptsächlich für die Bedürfnisse der naturwissenschaftlichen und medizinischen Referierzeitschriften geschaffene Stelle, die inzwischen bereits auf eine dreijährige Tätigkeit zurückblickt, steht jetzt jedem Interessenten zur Benutzung offen. Namhafter staatlicher Zuschuß ermöglicht, die Photokopien zu einem Preise abzugeben, der als geradezu erfreulich niedrig bezeichnet werden muß; das Entgelt dient lediglich zur Deckung der Kosten der Chemikalien und des photographischen Papiers. Eine Verbilligung des Photokopierens wird dadurch erzielt, daß von der zu kopierenden Texttafel oder -seite nicht erst ein Glasplattennegativ, sondern sogleich ein Negativ auf Papier hergestellt wird. Die Kopie enthält also den Text in weißen Buchstaben auf dunklem Grunde. Entsprechend erscheinen auch Karten und Figuren in der Kopie als Negativ.

Berechnet werden für einen Quadratdezimeter 5 Pfg., für Dozenten und Studierende 4 Pfg.[1]). Es würde demnach die Photokopie einer Seite vorliegender Zeitschrift 40 bzw. 32 Pfg. kosten. Dieser Preis ermäßigt sich noch, wenn man für die Kopie Lupenschrift wählt; selbstverständlich eignet sich das Verfahren auch zum Kopieren von Handschriften, Manuskripten usw. Sehr wesentlich ist der Umstand, daß die Unterbringung der Photographierstelle im Gebäude der Staatsbibliothek in Berlin es dem Antragsteller in der großen Mehrzahl der Fälle erspart, die zu photographierenden Werke erst zu beschaffen. Es genügt also in der Regel bloße schriftliche Bestellung bei der Zentralstelle für die naturwissenschaftliche Berichterstattung (Berlin NW. 7, Unter den Linden 38) unter Angabe des Titels des die betreffende Arbeit enthaltenden Werkes und der Seiten- bzw. Tafelzahlen. Für Photokopien aus Zeitschriften in Quartformat empfiehlt es sich, außer den Seitenzahlen den Titel der zu kopierenden Arbeit anzugeben zur Vermeidung des Mitphotographierens des Ueberflüssigen.

Handelt es sich nicht gerade um Arbeiten mit farbigen Abbildungen, so stellen die Photokopien der Zentralstelle einen im Gebrauch fast vollwertigen Ersatz des Originals dar. Unterlegen sind sie meiner Erfahrung nach dem Original nur in zwei Punkten: Als Folge des Ungewohnten, aber auch des geringeren Kontrastes wegen ermüdet das Lesen der weißen Buchstaben auf dem ja nicht absolut schwarzen, sondern mehr grauschwarzen Grund etwas stärker als das gewöhnlicher Druckschrift, besonders bei umfangreichen Photokopien. Sodann tritt im Gegensatz zu der praktisch ja fast unzerstörbaren Druckschrift gelegentlich ein gewisses Verblassen solcher Photokopien ein, die man Monate hindurch dem Licht aussetzt. Beide Mängel werden der Verbreitung der Photokopien keinen Eintrag tun.

Das Verfahren, das, abgesehen von der Ersparung des lästigen und zeitraubenden Abschreibens, die getreue Wiedergabe der Figuren, Karten, Schriftzüge usw. gewährleistet, wird in erster Linie jenen wissenschaftlichen Arbeitern zustatten kommen, die auf ihre eigene Bibliothek angewiesen sind oder doch sich in Orten ohne größere öffent-

[1]) Inzwischen auf 4 Pfennig für Einzelpersonen und 7 Pfennig für Fabriken, Institute usw. festgesetzt (Inland).

liche Bibliotheken befinden; sodann aber allen denjenigen, die nach auswärts nicht verleihbare Schriften der Berliner Staatsbibliothek zu längerem oder dauerndem Gebrauch benötigen. Den Spezialforscher setzt die Photokopie in die Lage, sich Abdrucke von Arbeiten solcher Verfasser zu verschaffen, mit denen er nicht im Schriftenaustausch steht, u. U. also die gesamte neuerscheinende Literatur seines engeren Gebietes in seinen Besitz zu bringen, ohne gezwungen zu sein, einer einzelnen Arbeit wegen ganze Zeitschriftenhefte zu kaufen.

Eine besondere Bedeutung der Photokopie liegt darin, daß sie es den Bibliotheken und wissenschaftlichen Anstalten ermöglicht, vergriffene Zeitschriftenhefte zu ersetzen; es ist dies eine, im Hinblick auf die während des Krieges und der ersten Nachkriegszeit erschienenen Bände vieler ausländischer Zeitschriften gerade im Augenblick recht akute Angelegenheit.

Juristische Bedenken gegen die photographische Entnahme von Texten und Abbildungen zu eigenem Gebrauch bestehen nicht. Maßgebend ist hierfür nach einer mir von Herrn Landgerichtsrat Dr. Wolff, Charlottenburg, freundlichst erteilten Auskunft, das Reichsurheberrechtsgesetz. Dessen § 11 bestimmt zwar, daß der Urheber das ausschließliche Recht hat, das Werk zu vervielfältigen und zu verbreiten, sein §15 macht aber den Zusatz, daß Vervielfältigung zum persönlichen Gebrauch zulässig ist, wenn sie nicht den Zweck hat, aus dem Werk eine Einnahme zu ziehen.

Zu begrüßen im Sinne des Ansehens der deutschen Wissenschaft im Auslande ist es, daß die Benutzung der Photographierstelle von vorneherein nicht nur den inländischen wissenschaftlichen Arbeitern sondern auch denen des Auslands zur Verfügung gestellt wurde.

Ueber Tuberkulosebehandlung durch diätetische Umstellung im Mineralbestande des Körpers.

Von A. Herrmannsdorfer.

(Schluß.)

In Anbetracht des völligen Verzichtes auf Kochsalzzusatz zu den Speisen erfordert der Chlorstoffwechsel der Tuberkulösen noch eine kurze Betrachtung. Der Chlorspiegel des Blutes ist nach Boenheim, Bönninger, Brieger, Meyer-Bisch bei Lungenkranken erniedrigt. Auch die Gewebe sollen kochsalzarm sein. Fieber ist als Ursache hierfür nicht anzuschuldigen (Bönninger). Meyerowitsch gibt als Grund für die Chlorverarmung einmal die häufigen Schweiße an, sodann aber auch gesteigerte Kochsalzausfuhr durch die Nieren. Infolge vermehrter und vertiefter Atmung soll der Körper des Lungentuberkulösen austrocknen. Um die Isotonie der Säfte zu erhalten, sei vermehrte Chlorausscheidung im Harne erforderlich. Brieger nimmt gestörte Bindung des Chlorions im Gewebe als Ursache an und stimmt darin mit Bönninger überein. Ausgesprochen soll die Chlorverarmung aber nur gegen Ende der Krankheit sein (Brieger, Meyer-Bisch). Während Boenheim behauptet, daß ein Mehrangebot von Kochsalz vom Phthisiker zurückgehalten werde, leugnet Brieger das. Danach muß es als zweifelhaft erscheinen, ob die kochsalzarmen Gewebe des Kranken nach diesem Mineral hungern.

Die Eigenheiten des Kochsalzstoffwechsels bei der Tuberkulose sind um so auffallender, als das Salz bei entzündlichen Erkrankungen, wie der Pneumonie, dem Typhus, bei Scharlach und Erysipel (Andersen), zurückgehalten zu werden pflegt. Andersen faßt das als Abwehrvorgang auf, da Kochsalz den Zellstoffwechsel steigere. Für die Richtigkeit dieser Anschauung müßten aber wohl erst noch ausreichende Beweise erbracht werden. Für die Tuberkulose ist es zum mindesten zweifelhaft, ob man bei ihr der Chlorverarmung entgegenarbeiten soll. Unsere eigenen Erfahrungen lehren jedenfalls, daß weitestgehende, monatelange Beschränkung dieses Minerales in der Nahrung sehr gut vertragen wird. Es kommt hinzu, daß die kalireiche Pflanzenkost sogar noch dem Körper Chlor entzieht (Bunge, Herrmannsdorfer, Mendel). Unsere Kranken, die gar kein Kochsalz als Würze zu den Speisen erhalten, sind nur auf die kleinen Mengen angewiesen, die in den Nahrungsmitteln an sich vorhanden sind. Die Kochsalzausscheidung beträgt bei ihnen durchschnittlich etwa 2—3 g in 24 Stunden. Bunges Lehre, daß Zufuhr von mehr als 2 g Kochsalz täglich nur Genußzwecken dient, scheint danach eine neue Stütze zu bekommen. 15—18 g, die Schröder und Kaufmann empfehlen, „um den geregelten Ablauf osmotischer Vorgänge sicherzustellen und den Nieren nicht eine sie schädigende Arbeit zuzumuten“, sind ganz sicherlich nicht erforderlich.

Gerson ist zur Beschränkung des Kochsalzes besonders durch Anschauungen bewogen worden, die außerhalb der Schulmedizin sehr verbreitet sind. Diese Kreise weisen darauf hin, daß es ganze Völker gibt, die den Kochsalzgebrauch überhaupt nicht kennen. Dazu gehören nach R. Berg die Ostfinnen, die Kamtschadalen, Tungusen, Kirgisen, Tudas, Samoaner, Buschmänner, Feuerländer, Neuholländer, Fidschiinsulaner und einige Araberstämme. Die sog. Naturheilkunde sieht deshalb im Salz nicht nur ein überflüssiges Genußmittel, sondern ein Gift! Dem Menschen, der sich davon entwöhnt hat, soll das Salz sogar widerlich werden (Klimaszewski, Hof, Bachmann, Riedlin; siehe auch die „Vegetarische Warte“). Eine unglaubliche Zahl von Krankheiten wird auf Kochsalzmißbrauch bezogen: nässende Ausschläge, Schuppenflechte, Gicht, Arterienverkalkung, Basedowkrankheit, Nieren- und Blinddarmentzündungen, „natürlich auch“ Tuberkulose und Krebs. Ueber diese phantasievollen Behauptungen, für die keine Beweise erbracht werden, kann wohl hinweggegangen werden. Gleichwohl soll nicht geleugnet werden, daß Verminderung der Chlorzufuhr in manchen Erkrankungen angezeigt sein kann. Wir halten es dabei aber mit Luithlen, der im Fehlen dieses Salzes eine begünstigende Bedingung für den Ansatz anderer Ionen im Gewebe sieht. Im übrigen ist in diesem Zusammenhange darauf hinzuweisen, daß die Naturheilkunde nicht nur das Kochsalz verbannt, sondern auch den Verbrauch von tierischem Eiweiß eingeschränkt wissen will und den vorwiegenden Verzehr von rohen und pflanzlichen Nahrungsmitteln empfiehlt. Die Gersonsche Diät stimmt damit ja in mancher Hinsicht überein. Unsere Beobachtungen werden zeigen, daß allem Anscheine nach damit in geeigneten Fällen Erfolge zu erreichen sind.

Ueber sein Verfahren hat Gerson bisher nur eine kurze Mitteilung in den „Fortschritten der Medizin“ veröffentlicht. Er teilt darin die Ergebnisse mit, die er bei nervösen Krankheiten auf konstitutioneller Grundlage erzielen konnte. Nach seinen Untersuchungen soll bei diesen wie auch bei der Tuberkulose die „titrierbare Azidität“ des Harnes erhöht sein und außerdem stark schwanken. Durch seine Kostform und das dazu gehörige Salzgemisch sollen saure, bei den Umsetzungen im kranken Körper entstehende Stoffe abgesättigt und durch „Alkalisierung“ der Säuregrad des Harnes den Verhältnissen beim Gesunden genähert werden. Diese Auffassung ist auf Grund unserer eigenen Versuche nicht haltbar und auch von Gerson inzwischen aufgegeben worden. Schon ein kurzer Ueberblick über die Beköstigungstafeln lehrt, daß die Kranken neben den basischen Pflanzen auch reichlich säuernde Nahrungsmittel bekommen, wie Fett, Zerealien, Fleisch, Fisch, Eier, Käse, Reis, Hülsenfrüchte, Nüsse usw. Das Mineralogen selbst aber ist gar kein „Alkaligemisch“, sondern reagiert schwach sauer. Auch der Lebertran wirkt nicht alkalotisch. Zur Entscheidung der Frage haben auch wir selbst aber den Säurebasenhaushalt unserer Kranken sehr ausgiebig geprüft. Monatelang wurden täglich die 24stündige, unter Chloroformzusatz gesammelte Urinmenge und ihr spezifisches Gewicht festgestellt. Der Harn jedes Kranken wurde dann auf seinen Gehalt an Mono- und Diphosphaten, an Ammoniak und Kochsalz untersucht; seine Wasserstoffionenkonzentration wurde mit dem Indikatorenverfahren von Michaelis ermittelt. In größeren Zeitabständen maßen wir nach v. Slyke auch die Alkalireserve des Blutes. Hunderte von Urinuntersuchungen bei 32 Kranken ergaben folgende Durchschnittswerte:

Monophosph. ccm $\frac{n}{10}$ NaOH	Diphosph. ccm $\frac{n}{10}$ HCl	NaCl g	p_H	NH_3 g
3,9	8,6	2,7	5,9	0,5

Je nach der Art der Nahrung, die ja alles andere als einförmig ist, beobachteten wir natürlich sehr erhebliche Schwankungen um diese Mittelwerte: für die Monophosphate von 1,0 bis 16,2, für die Diphosphate von 1,0 bis 10,5, für Ammoniak von 0,1 bis 1,6. Der Urin ist fast ausnahmslos sauer. Die niedrigste p_H, die wir sahen, betrug 4,4. Die

Kochsalzausscheidung schwankt mit der Menge der verzehrten Speisen um den Mittelwert zwischen 1,3 bis 5,4 g.

Bei Kranken, deren Zustand günstig zu beurteilen ist, pflegt die Urin-P_H niedrig zu sein, und die Monophosphate übertreffen die Diphosphate an Menge. Die Alkalireserve des Blutes hielt sich bei unseren Lungenkranken zwischen 44 bis 51 Proz. Die Verminderung ist also nicht so stark wie bei akuten Entzündungen und eiternden Wunden (Herrmannsdorfer).

Nach diesen Befunden kann von alkalisierender Wirkung der Diät nicht gesprochen werden. Sie wäre nach unserer Auffassung auch gar nicht erwünscht, da wir in der Azidose auf Grund unserer Untersuchungen an Wundträgern eine Abwehreinrichtung des Körpers bei der Bekämpfung jeder entzündlichen Schädlichkeit erblicken. So ist es nicht verwunderlich, daß Salge bei tuberkulösen Kindern, die er mit Emserwasser alkalisieren wollte, keine Erfolge erzielen konnte, während v. Kapff von seiner Säuretherapie Günstiges berichtet (siehe auch Hartmann).

Für jede Ernährungsbehandlung Tuberkulöser ist mangelnde Eßlust eines der Haupthindernisse, das überwunden werden muß. Es gelingt jedoch oft selbst in verzweifelten Fällen, wenn die Pflegepersonen das richtige Verhältnis zu ihren Kranken haben. Wiederholt haben wir erlebt, daß nach wochenlangem anfänglichen Darniederliegen der Nahrungsaufnahme schließlich mit einem Male die Eßlust erwacht und damit ein Umschwung einsetzt. Aber auch das Umgekehrte tritt bisweilen ein. Kranke, die monatelang gut gegessen haben, bekommen Ekel vor der Nahrung und weigern sich, weiter mitzumachen. Wir üben in solcher Lage keinen Zwang aus, sondern lassen bei Schleimkost ein paar Tage fasten. Dann pflegt die Eßlust meist von selbst bald wiederzukehren.

Mit Nachdruck muß betont werden, daß es nicht genügt, die Speisen in der üblichen Weise zu kochen und dabei nur das Salz fortzulassen. Jeder, der solche Gerichte versucht, wird mit Erstaunen gewahr, wie wichtig und unentbehrlich dieses Gewürz für unsere Geschmacksnerven geworden ist. Die Küche muß sich auf die besonderen Aufgaben erst neu einstellen. Erfinderischem Geschicke der Köchin liegt es ob, den Mangel an Kochsalz möglichst weitgehend zu verdecken. Dieser Aufgabe ist nicht jede gewachsen. Bei der Empfindlichkeit und bei den ausgesprochenen Stimmungsschwankungen Tuberkulöser ist es um so schwerer, sie mit einer Nahrung zu befreunden, die vom Gewohnten sehr erheblich abweicht. Gebildete versuchen auch Speisen, die ihnen noch unbekannt sind. Der einfache Mann aber will die Kost, die er von Kindheit auf bekommen hat, und lehnt alles andere von vorneherein ab. Gutes Zureden nützt meist wenig, mehr dagegen möglichst weitherziges Eingehen auf den Geschmack des Pfleglings im Rahmen der Diät. Tuberkulöse sind bekanntermaßen oft unglaublich einsichtslos und schwierig. Der Erfolg hängt daher auch hier sehr von ihrem guten Willen ab.

Ganz allgemein berichten die Kranken, oft von sich aus, schon bald nach Beginn der Kur, daß sie sich frischer und leistungsfähiger fühlen. Das Körpergewicht hebt sich meist erstaunlich rasch. Das Aussehen bessert sich. Der Stuhlgang wird weich. In der Regel erfolgen etwa 1—2 oder auch noch mehr Entleerungen täglich. Nicht selten ist freilich die Nahrungsaufnahme durch Erbrechen gestört. Husten nach dem Essen oder das Einnehmen des Lebertranes führen am häufigsten dazu.

In unserer Ernährungsabteilung (Y-Pavillon der Chirurgischen Klinik) haben wir bis jetzt bei 71 Kranken das Verfahren angewandt. Chirurgische Eingriffe, Verbände und Arzneien wurden auf das Allernotwendigste beschränkt. Lupus und Wunden wurden möglichst offen behandelt.

Mit Vorbedacht wurden fast ausschließlich sehr schwer Kranke, bei denen die Besserungsmöglichkeit auf Grund der Erfahrung sehr zweifelhaft erschien, der Kur unterzogen. Ueber das Erreichte gibt nebenstehende Zusammenstellung ein Bild.

Von den Kranken führten 22 die Ernährungskur nicht so durch, wie es vorgeschrieben war. Sie aßen entweder schlecht oder wählten aus der Kost nur bestimmte, ihnen zusagende Speisen aus. Für die Bewertung der Ergebnisse ist diese Tatsache zu berücksichtigen.

Die Wirkung der Ernährungskur ist am sinnfälligsten bei den äußeren Tuberkulosen, besonders bei den

Art des Leidens	Gesamtzahl der behandelten Kranken	Beobachtungsdauer zu kurz (unter 1 Monat): bei	Sehr wesentlich gebessert	Gebessert	Nicht gebessert	Gestorben
Lungentuberkulose	43	11	6	10	15	1
Knochen- und Weichteiltuberkulose	20	8	8	7	2	0
Hauttuberkulose und Lupus	8	1	6	1	0	0
	71	20	15	18	17	1

Lupuskranken. Sie wurden uns von der III. Med. Klinik zugewiesen. Ihr Oberarzt Herr Dr. Mayr untersuchte die Kranken von Zeit zu Zeit nach und stellte mit uns bei Beendigung der Behandlung den Schlußbefund fest.

1. Ho., 39 jähriges Kindermädchen. 1913 Auftreten von Lupusknötchen an der Nase. Trotz Salbenbehandlung Fortschreiten der Erkrankung. 1918 Stichelung und Pyrogallussalbenverbände in der Hautklinik. Bis 1923 Ausbreitung über Nase und beide Wangen. Die ganze Fläche schuppt stark. Anfangs März 1925 Auskratzen einer zehnpfennigstückgroßen Stelle an der linken Wange. Am 14. März 1925 Beginn der Ernährungskur.

Etwa 14 Tage danach fängt die kranke Haut an abzublassen; die Schuppen fallen allmählich ab. Körpergewicht nimmt rasch zu. Nach weiteren 5 Wochen deutliche Narbenbildung und Zurückgehen der Infiltrate. Nach 3 monatiger Kur Entlassung auf eigenes Drängen mit folgendem Schlußbefund: Auf Nase und beiden Wangen schmetterlingsförmiger Narbenbezirk, der links bis zum Jochbein, rechts bis in die Schläfengegend reicht. In dem weißlich-blaßroten Untergrunde noch vereinzelte Knötchen, besonders in der Gegend des rechten Jochbeins. Hier noch leichte Schuppung. Haut im übrigen glatt und narbig. Gewichtszunahme 30 Pfd. (Vorweisung der Kranken, von 4 farbigen und 2 Lichtbildern.)

2. He., 21 jähriger Korbmacher. Juli 1924 beginnende Knötchenbildung am linken Nasenflügel. Bis Januar 1925 Ausdehnung auf Nasenspitze, Inneres der Nase, linke Oberlippe und Wange. Von Januar bis März 1925 Röntgenbestrahlung in einem auswärtigen Krankenhause. Keine wesentliche Aenderung. Am 14. März 1925 Beginn der Ernährungskur. Bei der Aufnahme dreimarkstückgroßer Lupus verrucosus, der stark näßt. Nasenatmung durch Wucherungen behindert. Nach 3 wöchiger Kur beginnende Eintrocknung mit Borkenbildung bei erheblicher Gewichtszunahme. Abblassen der Randbezirke. Nach 2 Monaten Abfallen der Krusten. Nasenatmung wird freier. Kein Nässen mehr, sondern nur noch Schuppenbildung. Nach 3 monatiger Ernährungsbehandlung Vernarbung besonders an der Oberlippe deutlich. Nach 4 Monaten Rötung und Schuppung hauptsächlich auf Spitze und linken Flügel der Nase beschränkt. Nach 5 Monaten weiteres Fortschreiten der Vernarbung. Am 3. September 1925, also nach 6 monatiger Kur, Entlassung auf eigenes Drängen gegen ärztlichen Rat. Der Kranke hält sich für geheilt. Schlußbefund: Haut im Bereiche des Herdes noch leicht gerötet, narbig. Am linken Nasenflügel noch leichtes Schuppen. In den Randbezirken noch vereinzelte Knötchen. Nasenatmung völlig frei. Nasenspitze und linker Nasenflügel durch Narbenzug geschrumpft. Gewichtszunahme 11 Pfd.

6 Wochen später Rückkehr des Kranken mit der Angabe, er habe durch angestrengte Arbeit und sehr mangelhafte Verpflegung 7 Pfd. abgenommen. Auftreten einiger neuer Knötchen und leichter Schuppung. (Vorweisung des Kranken, von 5 farbigen und 2 Lichtbildern.)

3. Ga., 68 jährige Beamtenswitwe. 1922 operative Entfernung eines kleinen Lupusknötchens am rechten oberen Augenlide. Bald danach neuer Herd an der r. Wange, der sich unaufhaltsam verbreitert und die ganze rechte Gesichtshälfte ergreift. Von Mai bis Juni 1924 Behandlung in der III. medizinischen Klinik. Lupus befällt auch das rechte Ohr und den Hals hinab bis zum Schlüsselbein. Pyrogallussalbe, Röntgenbestrahlung, Diachylonsalbe, Verschorfungen, Aetzungen bringen nur geringe Besserung. Das r. Auge muß entfernt werden. Anfangs 1925 Erysipel des Gesichtes. Am 14. März 1925 Beginn der Ernährungskur. Kranke Haut zunächst hochrot, sehr stark geschwollen. Nässen der entzündeten Flächen. Lupus hypertrophicus und exulcerans. An der rechten Oberlippe dreimarkstückgroßes, in der rechten Submaxillargegend fingerlanges, mit Borken bedecktes Geschwür. Heftige Konjunktivitis des linken Auges.

Nach 3 Wochen beginnende Austrocknung, erhebliche Gewichtszunahme und Besserung des Allgemeinbefindens. Ausgesprochene Krustenbildung. Nach 2 Monaten Schwellung, Rötung, Absonderung sehr erheblich zurückgegangen. Nach 3 Monaten Geschwüre bis auf geringe Reste an r. Oberlippe, am Hals und Nasenrücken abgeheilt. Haut schuppt. Nach 4 Monaten keine Krusten mehr, deutliche Bildung streifenförmiger Narben. Nach 7 monatiger Behandlung Entlassung der Kranken auf eigenes Drängen gegen ärztlichen Rat, da sie mit dem Erreichten vollständig zufrieden ist. Schlußbefund: Haut der r. Gesichtshälfte blaßrosafarben mit zahlreichen breiten und schmalen, netzartig verzweigten Narbenstreifen. An der r. Halsseite noch gut linsengroße, rotbraune Erhabenheit; ausgedehntere Infiltrate noch auf der linken Stirn, an der linken Wange und unter dem Kinn. Gewichtszunahme 28 Pfd. (Vorweisung der Kranken, von 4 farbigen und 2 Lichtbildern.)

4. Br., 48 jähriger Dienstknecht. Seit 1907 Lupus des Gesichtes. Beginn an der r. Stirn. Im Laufe der Jahre Ausbreitung über das ganze Gesicht, den behaarten Kopf und den Hals bis auf die Brust hinab. 1918 Entfernung des rechten Auges. Beginn der Ernährungskur am 16. März 1925.

Zunächst vermehrte Rötung und Schwellung der erkrankten Haut (reaktive Entzündung?). Dann langsam fortschreitendes Abblassen, Zurückgehen der Schuppung, zunehmende Bildung narbiger Streifen, besonders an der r. Hals-, Gesichtsseite und an der Brust. Noch in stationärer Behandlung. Gewichtszunahme 17 Pfd. (Vorweisung des Kranken, von 3 farbigen Bildern und 1 Lichtbild.)

5. St., 50 jähriger Landwirt. Seit April 1924 Lupus des rechten Unterarmes, breitet sich auf die ganze ulnare Hälfte und auch auf den unteren Abschnitt des Oberarmes aus. Geschwürsbildung, Nässen. Höhensonne ohne Erfolg. Seit Anfang 1925 Lupus der rechten Ohrmuschel und Umgebung. Langes rißförmiges Geschwür hinter dem stark geschwollenen, bläulich verfärbten Ohr. Februar 1925 Auskratzen der Herde am Unterarm in der III. med. Klinik. Seit 14. März 1925 Ernährungskur. Rheumatische Schmerzen schon vor Beginn in allen Gelenken (Poncet?).

Rasches Schwinden der Gelenkschmerzen, Gewichtszunahme und Besserung des Allgemeinbefindens. Austrocknung der Geschwürsfläche hinter dem Ohr, Schuppung. Absonderung der großen Wundfläche am Unterarm versiegt. Rasch fortschreitende Vernarbung. Rechte Ohrmuschel schwillt ab. Befund am Ohr schwankt, zeitweise etwas stärkere Schwellung und vermehrte Absonderung des rißförmigen Geschwüres, das jetzt bis auf 1 cm Länge verheilt ist. Noch in stationärer Behandlung. Gewichtszunahme 32 Pfd. (Vorweisung des Kranken, von 5 farbigen Bildern und 1 Lichtbild.)

6. Mä., 27 jähriger Bergmann. Seit 1923 Lupus an der rechten Schulter. Auf Salbenbehandlung und Verschorfung keine Besserung. Bei Beginn der Ernährungskur am 8. April 1925 unregelmäßig-rankenförmiges Geschwür in der r. Oberschlüsselbeingegend nach Auskratzen des Herdes vor 3 Wochen in der III. med. Klinik.

Rasche Eintrocknung und Vernarbung bis auf kleine, mit Borken belegte Geschwürchen und Knötchen in den Randbezirken. Am 12. Mai 1925 Entlassung auf eigenen Wunsch. Gewichtszunahme 4 Pfd. (Vorweisung des Kranken und von 2 farbigen Bildern.)

Bei den folgenden drei Kranken handelt es sich um Weichteil- und Knochentuberkulose.

1. Wi., 45 jähriges Dienstmädchen. 1907 Lungenspitzenkatarrh. Sanatorium. 1909 tuberkulöse Lymphdrüsen am Halse herausgeschnitten. 1911 Entfernung tuberkulöser Lymphdrüsen unter dem Kinn. Seit den Drüsenoperationen Geschwüre. Seit 1913 Fistelbildung am r. Fußgelenk und Unterschenkel. Mehrfaches Spalten und Auskratzen. Seit 1916 Lupus der r. Wange, der bei mehrjähriger Behandlung langsam abheilt. Bei der Aufnahme am 30. Juni 1925 fistelnde Tuberkulose des linken Handgelenkes und der Unterarmknochen. Auf der r. Wange in narbiger Umgebung linsengroße, bräunlich rote Erhabenheit. In der linken Gesichtshälfte verstreute fünf- bis zehnpfennigstückgroße, rotbraune, nässende Infiltrate. Am Vorderrande des l. Kopfnickers stark entzündlich gerötetes Narbenkeloid mit Nässen. In der Gegend des l. Jochbeines 4 mm großes, rundes Geschwür mit abhebbaren Rändern und schlaffem Grunde. Umgebung geschwollen und gerötet. Am r. Unterschenkel und am r. Fuß zahlreiche Fisteln, die dünnflüssigen Eiter entleeren.

Unter Ernährungsbehandlung 40 Pfd. Gewichtszunahme, Heilung der sämtlichen Fisteln am r. Bein, l. Handgelenk und l. Unterarm. Vernarbung des Geschwürs in der l. Jochbeingegend. Abflachung, Abblassen und Rückgang der entzündlichen Herde im Gesicht und am l. Hals. (Vorweisung der Kranken, 1 farbigen, 1 Röntgen- und 1 Lichtbildes.)

2. E., 48 jähriger Arbeiter. Mit 5 Jahren Sturz von einer Leiter. Danach linksseitige Koxitis. Ausheilung im Laufe mehrerer Jahre mit Verkürzung von 3 cm. Februar 1925 Wiederaufflackern mit Bildung eines tuberkulösen Abszesses an der Rückseite des l. Oberschenkels. Hohes septisches Fieber veranlaßt den Arzt einzuschneiden. Daraufhin schwerster Verfall. Bildung neuer Abszesse an der Vorderseite des Hüftgelenkes und oberhalb des l. Leistenbandes. Mischinfektion. Einschnitte. Seit 13. März 1925 Ernährungsbehandlung. Langsame Entfieberung. Erstaunliche Besserung des Allgemeinbefindens. Allmähliches Zurückgehen von Schwellung und Eiterung. Jetzt vorzügliche Verfassung. 40 Pfd. Gewichtszunahme. Nur noch 2 kleine, mäßig absondernde Fisteln am Oberschenkel. (Vorweisung des Kranken, von 2 Röntgenbildern und 1 Lichtbild.)

3. Br., 55 jährige ehemalige Hauptlehrerin. Schon in der Kindheit mehrfach Knocheneiterungen. Seit Mai 1924 Spondylitis tuberculosa des 3. Lendenwirbels. Fieber bis 38,5. Kalte Abszesse in den Weichteilen des rechten Armes, am Rücken in Höhe der Brust- und Lendenwirbelsäule, am r. äußeren Knöchel; vereiterte tuberkulöse Drüsen mit Fistelbildung in der r. Achselhöhle; kalter Abszeß unter dem r. Brustmuskel, in der r. Unterschlüsselbein- und in der l. Oberschlüsselbeingrube. Die Eiterungen am r. Unter- und Oberarm, am Rücken, Hals und Knöchel brechen auf, und es bilden sich Fisteln und tuberkulöse Geschwüre. Aeußerst elender Gesamtzustand; Abmagerung bis zum Skelett.

Am 25. Juli 1925 Beginn der Ernährungskur. Zunächst sehr schlechte Nahrungsaufnahme. Nach mehreren Wochen plötzliches Erwachen der Eßlust. Absonderung der Fisteln und Geschwüre läßt sehr erheblich nach. Zum größten Teil sind sie jetzt geschlossen. Gewichtszunahme 30 Pfd. Ausgezeichnetes Allgemeinbefinden. Fieberfrei. (Vorweisung der Kranken, 1 Röntgen- und 1 Lichtbildes.)

Es folgen fünf Lungenkranke.

1. Schm., 45 jährige Schneidersfrau. Seit März 1925 lungenkrank. + Bazillenbefund. Produktiv-zirrhotisch-destruktiver Prozeß: l. oben Stadium II—III, rechts Stadium II. Fieberfrei. Vom 20. Juni bis 3. Oktober 1925 in der Ernährungsabteilung; setzt die Kur zu Hause fort.

Gewichtszunahme 32 Pfd. Verringerung des Auswurfes von 20 ccm auf 0 bis 5 ccm. Bei 3 maliger Nachuntersuchung bazillenfrei. Nur noch sehr spärliche katarrhalische Geräusche. Die früher walnußgroße Kaverne im l. Oberlappen auf dem Röntgenbilde jetzt nicht mehr sicher zu erkennen. An ihrer Stelle strahlige Narbenzüge. (Vorweisung der Kranken und 2 Röntgenbilder.)

2. Zsch., 34 jähriger Schlosser. Seit März 1920 lungenkrank. 16 Monate in mehreren Sanatorien. Bei der Aufnahme am 29. Juni 1925 Auswurf bazillenhaltig. Neigung zu subfebrilen Temperaturen. Produktiver Prozeß, rechts mit Resten einer alten Pleuritis sicca, Stadium II; links Stadium I. Noch in stationärer Behandlung. Bei 5 maliger Nachuntersuchung immer bazillenfrei. Gewichtszunahme 27 Pfd. Nur noch vereinzelte feine RG. rechts im 3. und 4. Interkostalraum neben dem Brustbein und hinten in Mitte des Schulterblattes. (Vorweisung des Kranken, 2 Röntgenbilder und 1 Lichtbildes.)

3. Fi., 30 jähr. Kaufmann. Seit 1920 lungenkrank. 11 Monate Sanatorium und Krankenhaus. Doppelseitige zirrhotisch-produktive Lungentuberkulose mit Kavernensystem im r. Oberlappen. Stadium III. Bei der Aufnahme am 20. VI. 25 äußerst elender Gesamtzustand. Gewicht bei 1,74 m Körpergröße nur 46 kg. Auswurf 80—120 ccm, bazillenhaltig. Intermittierendes Fieber.

Bei Ernährungskur Körperwärme langsam auf 36,5 bis 37,6 rektal vermindert. Auswurf auf 15 bis 30 ccm, also auf etwa den vierten Teil, zurückgegangen; nicht mehr eitrig, sondern glasig-schleimig. Gewichtszunahme 26 Pfd. RG. erheblich zurückgegangen. R. Oberlappen in narbiger Schrumpfung. (Vorweisung des Kranken, der Fieberkurve, 2 Röntgenbilder und 1 Lichtbildes.)

4. Wa., 24 jähr. Schlossergehilfe. Seit 1923 lungenkrank. 7 Monate in 2 verschiedenen Sanatorien. R. leichter produktiver Prozeß, Stadium I; links mittelschwerer, produktiv-zirrhotischer Prozeß mit Kavernenbildung. Stadium II—III. Neigung zu subfebrilen Temperaturen.

Seit 22. Juni 1925 Ernährungsbehandlung. Gewichtszunahme 21 Pfd. Rückgang des Auswurfes von 90 bis 120 ccm auf 20 bis 40 ccm, also auf ⅓. RG. erheblich vermindert. (Vorweisung des Kranken, 2 Röntgenbilder und 1 Lichtbildes.)

5. Ho., 23 jährige Hilfsarbeiterin. Seit März 1924 lungenkrank. 38 Wochen in Sanatorium und Krankenhaus. Totalerkrankung der l. Lunge mit langausgezogener, bananenförmiger Kaverne im Oberlappen. Voraussage ungünstig.

Seit 3. September 1925, also seit 3 Monaten, Ernährungsbehandlung. Gewichtszunahme 12 Pfd. Auswurf von 40 ccm auf 15 bis 30 ccm zurückgegangen. Die hohe intermittierende Fieberkurve und der zwischen 100 bis 145 Schlägen schwankende Puls haben sich wesentlich beruhigt: Körperwärme jetzt unter 38; Puls zwischen 95 und 120. Seit 1 Jahre zum erstenmal wieder Menses. (Vorweisung der Fieberkurve und 2 Röntgenbilder.)

Zum Schlusse sei das Ergebnis unserer bisherigen Beobachtungen noch einmal zusammengefaßt:

Bei Lupuskranken sieht man gelegentlich bei Beginn der Kur gesteigerte Entzündungserscheinungen. Es folgen fortschreitendes Abblassen, Austrocknung mit Borkenbildung, Schuppung, Schrumpfung und Vernarbung der kranken Haut. Die Herde schwanden bei einzelnen unserer Kranken bis auf verhältnismäßig geringe Reste. Vollständige Beseitigung des Leidens, d. h. Schwinden auch des letzten Knötchens, konnten wir schon deshalb nicht erleben, weil die Kranken, mit dem Erreichten zufrieden, die Kur meist vorzeitig abbrachen.

Bei Knochen- und Weichteiltuberkulose kann die Eiterung anfangs zunehmen. Auch schwankt sie oft im Laufe der Behandlung, bis es bei fortschreitender Vernarbung zu völligem Versiegen gekommt.

Lungenkranke nehmen fast alle sehr rasch an Gewicht zu, fühlen sich kräftiger und ermüden nicht mehr so rasch. Der Auswurf kann bei Besserung des Lungenbefundes erheblich zurückgehen und seine Bazillen verlieren. Auch weicht seine eitrige Beschaffenheit allmählich mehr schleimig-glasigem Aussehen. Körperwärme und Puls sinken bei günstigem Verlaufe ganz allmählich ab. Das Röntgenbild zeigt manchmal fibröse Schrumpfung kranker Lungenteile.

Alle diese Besserungen pflegen erst mehrere Wochen, oft sogar erst Monate nach Beginn der Behandlung allmählich sichtbar zu werden. Sie schreiten auch nur langsam, nicht selten schubweise, fort. Auch vorübergehende Verschlechterungen kommen vor. Aufsteigende Linie wird also nicht unbedingt eingehalten.

Daran kann aber nicht gezweifelt werden, daß sehr erfreuliche Besserungen auch bei sehr schwerer Tuberkulose durch ausschließliche Ernährungsbehandlung zu erzielen sind. Es fragt sich nur: welche Bestandteile der Kost bewirken das? Genügt vielleicht schon der hohe Kaloriengehalt als Erklärung? Wieweit sind die Erfolge dem Eiweiß-, Fett- und Vitaminreichtum der Speisen zuzuschreiben? Altbewährt ist ja auch der Phosphorlebertran, der nicht nur durch Fett und Vitamine, sondern vielleicht auch durch Förderung des Kalkansatzes (Berg und Vogel) nützlich wirkt.

Es ist uns nicht im mindesten zweifelhaft, daß Güte und Reichhaltigkeit unserer Kost die beschriebenen Erfolge ganz wesentlich bestimmen. Bei der verwickelten Zusammensetzung der Gersonschen Diät ist es naturgemäß schwierig, zu entscheiden, wieweit die einzelnen Bestandteile oder ihre Gesamtheit an den guten Ergebnissen ursächlich beteiligt sind. Daß reichliche, nahrhafte Kost unter hygienisch einwandfreien Lebensbedingungen bei heruntergekommenen, armseligen Kranken ausgezeichnet wirken kann, wissen wir alle. Die Leistungen der Heilstätten und Krankenhäuser liefern dafür ja schlagende Beweise. Gleichwohl zeigt die Erfahrung, daß auch bei vorzüglicher Ernährung dem Fortschreiten der Tuberkulose nicht immer Halt geboten werden kann. Es gibt eine nicht geringe Zahl von Veröffentlichungen, in denen darauf hingewiesen wird, daß trotz guter Gewichtszunahme der Befund unaufhaltsam schlechter werden kann (Rabenow und Reicher, Brown, Ichok, v. Weismayr, Carnot u. a.). Vor Mästung der Kranken ist nach heutiger Auffassung sogar dringend zu warnen (Ichok, Schröder und Kaufmann, Winternitz, Schulte-Tigges, Robin, Rosenfeld). Wenn im allgemeinen auch Unterernährung und Hunger für Ausbruch und Ablauf der Tuberkulose besonders auf Grund der Kriegserfahrungen als nachteilig angesehen werden, so fehlt es doch auch nicht an Stimmen, die vor unbedingter Anerkennung dieser Zusammenhänge warnen (Ichok, Sternberg, Klare und Schröder).

Bei unseren Lungenkranken handelt es sich fast durchweg um langjährige Sanatoriumsinsassen. Die günstigen Bedingungen reichlicher Ernährung sind ihnen also meist schon öfters zugute gekommen, ohne daß Nennenswertes erreicht wurde. Es ist daher verständlich, daß dem Oberarzte der hiesigen Lungenfürsorge, Herrn Dr. Baer, dessen Liebenswürdigkeit wir die meisten Zuweisungen verdanken, die Möglichkeit einer Besserung von vorneherein sehr zweifelhaft erschien. Die Kranken, die zu uns kamen, waren in der Mehrzahl weder ihrer körperlichen noch seelischen Verfassung nach in der Lage, sich einer einfachen Mastkur zu unterziehen. Ihre Zuversicht, bei uns gesund zu werden, war infolge früher erlebter Enttäuschungen auch sehr gering. Es kostete meist große Mühe, ihre Willensschwäche zu überwinden und sie zum Essen zu bewegen. Die Verhältnisse, aus denen sie kommen, sind auch nicht immer ärmlich. Ein Teil von ihnen konnte sich draußen hochwertige Kost leisten, ohne dadurch gebessert zu werden. Nicht wenig tragen auch die Beobachtungen bei Lupus und chirurgischer Tuberkulose dazu bei, uns in der Annahme zu bestärken, daß doch besondere Einflüsse auf den Mineralstoffwechsel bei unserer Diät günstig mitwirken. Der Lupus wird ja heute allgemein vorwiegend örtlich angegriffen (Volk). Es sind uns keine Arbeiten bekannt, nach denen von Ernährungsmaßnahmen bei dieser Krankheit mehr als eine mäßig zu bewertende Unterstützung bei der eigentlichen Behandlung zu erwarten ist.

Seit einigen Wochen sind bei uns Versuche im Gange, in denen ein Teil der Kranken die Gersonsche Kost und ein anderer die gleiche Nahrung, jedoch mit Kochsalz und ohne Phosphorlebertran und ohne Mineralogen erhält. Ihr Ergebnis wird später mitgeteilt werden, da noch kein Abschluß erreicht ist. Wir erwarten jedoch durchaus, daß auch ohne die auf den Mineralstoffwechsel besonders gerichteten Vorkehrungen Besserungen möglich sind. Es fragt sich nur, ob gerade so rasch und gerade so gut.

Die Eigenart der Tuberkulose, die ja bei den einzelnen Menschen in unübersehbarer Weise verschieden verlaufen kann, bringt es mit sich, daß die Deutung solcher Versuche unsicher bleibt.

Meine Damen und Herren! Die vorliegenden Erfahrungen werden wohl auch Sie zu der Anerkennung drängen, daß besondere Gestaltung der Ernährung Entwicklung und Ausgang der Tuberkulose günstig beeinflussen kann. Die Erklärung der verwickelten Stoffwechselvorgänge, die eine solche Kost auslöst, ist außerordentlich schwierig. Aus viefachen Möglichkeiten, die berücksichtigt werden müssen, habe ich zunächst einmal eine herausgegriffen, die mir auf Grund vorliegender Arbeiten anderer Aerzte und eigener Ueberlegungen und Untersuchungen nahezuliegen schien. Hierbei bin ich mir wohl bewußt, daß damit das Problem des Mineralstoffwechsels bei der Tuberkulose überhaupt erst aufgerollt wird.

Schrifttum.

1. Andersen: M.m.W. 1924 Nr. 28 u. Nr. 43. — 2. Bachmann: Ernährung und Körperbeschaffenheit. Gmelin, München 1908. — 3. Berg R.: Zschr. f. physik. u. diät. Ther. 1914 Nr. 1. — 4. Berg-Vogel: Die Grundlagen einer richtigen Ernährung. Deutsches Hygienemuseum Bd. 5/6. Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt Dresden. — 5. Bieling: Z. f. Hyg. 101, 1924, S. 442. — 6. Boenheim: Beitr. z. Klin. d. Tbc. 49, 1921, S. 233. — 7. Bönninger: Zschr. f. exper. Pathol. u. Therap. 20, 1919, S. 63. — 8. Bordet: Bull. d. thér. 1909. — 9. Brandenburg: Zschr. f. Tbc. Bd. 23. — 10. Brauer, Schröder, Blumenfeld: Handb. d. Tbc. 2. Bd., J. A. Barth, Leipzig 1914. — 11. Brieger: Beitr. z. Klin. d. Tbc. 61, 1925, S. 9. — 12. Brocci: Clin. med. 1905. — 13. Brown: Amer. Med. 1903. — 14. Bunge: Zschr. f. Biol. 9, 1873, S. 104. — 15. Burns-Selkirk: Brit. med. journ. 11, 1908, 14. — 16. Carnot: Rev. d. l. Tb. 1906. — 17. Croftan: N. Y. med. Journ. 1909, 12. Juni. — 18. Croftan: Journ. of Tb. 1909. — 19. David: Internat. Zbl. f. d. ges. Tbc.-Forschung 1911, S. 498. — 20. Dutoit: Zschr. f. Tbc. 12, 1908, S. 465. — 21. Ferrier: Thèse de Paris 1900. — 22. Ferrier: Arch. gén. d. Méd. 1905. — 23. Ferrier: La guérison d. l. Tb. usw., Vigot frères, Paris 1906, S. 61, 81, 100 ff. — 24. Ferrier: Bull. de l. soc. d. biol. 1910. — 25. Fisac: Rev. d'hyg. et d. Tb. 1909. — 26. Gaube: Soc. de biol. 46, 1894. — 27. Gerson: Fortschr. d. Med. 1924 Nr. 1. — 28. Grab: Prager m. W. 15. — 29. Halter: B.kl.W. 1888. — 30. Herrmannsdorfer: Pflügers Arch. 1912. — 31. Herrmannsdorfer: Langenbecks Arch. 138, 1925, Kongr.Ber. S. 396. — 32. Heymann: M.Kl. 1925 Nr. 12. — 33. Hof E.: Kultur und Scheinkultur. H. 1. Rohkost. München, Selbstverlag. — 34. Hornemann: Biochem. Zschr. 57, 1913. — 35. Ichok: Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1918 Nr. 6. — 36. Ichok: Beitr. z. Klin. d. Tbc. 44, 1920, S. 197. — 37. v. Kapff: Die Säuretherapie usw. Gmelin, München 1924. — 38. Klimaszewski: Gründliche Gesundung usw. München, Selbstverlag. — 39. Kraus, Zondek, Arnoldi, Wollheim: Kl.W. 1924 Nr. 17. — 40. Langstein: Aerztl. Jahreskurse, München 1913. — 41. Langstein: Zschr. f. Kinderhlk. 7, 1913. — 42. Leichtentritt: Biochem. Zschr. 131, 1922. — 43. Leichtentritt: B.kl.W. 1921 S. 631. — 44. Leichtentritt: Zschr. f. Hyg. 102, 1924, S. 388. — 45. Leo und Finsterwalder: Pflügers Arch. 135, 1913. — 46. Lewin: D.m.W. 1905. — 47. Loeper und Béchamps: Soc. d. Biol. 1910. — 48. Loew: Der Kalkbedarf von Mensch und Tier. Aerztl. Rundschau, Gmelin, München 1924. — 49. Luithlen: Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. 7, 1923, S. 1. — 50. Luithlen: Vorlesungen über Pharmakologie der Haut. Berlin, Springer, 1921. — 51. Luithlen: W.kl.W. 1911, Nr. 20. — 52. Luithlen: W.kl.W. 1912 Nr. 18. — 53. Luithlen: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 68, 1912, S. 209. — 54. Luithlen: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 69, 1912, S. 365. — 55. Mayer: D. Arch. f. klin. Med. 90. 1907, H. 3/4. — 56. Mendel: Kl.W. 1924 Nr. 15. — 57. Meyer-Bisch: D. Arch. f. klin. Med. 134, 1920. — 58. Meyer-Bisch: Zschr. f. d. ges. exper. Med. 24, 1921, S. 381. — 59. Meyer-Bisch: Zschr. f. d. ges. exper. Med. 25, 1921, S. 295 u. 307. — 60. Meyerowitsch: I.-D., Zürich 1911. — 61. Moeller: Lehrb. d. Lungenkrkh., Wiesbaden 1910. — 62. Moraszewski: Z. f. klin. Med. 33, 1897. — 63. Moraszewski: Virch. Arch. 159, 1900. — 64. Nolen: In Brauer, Schröder, Blumenfelds Handb. d. Tbc. 2. Bd., Leipzig 1914. — 65. v. Noorden: Handb. d. Pathol. d. Stoffwechsels. Berlin 1903. — 66. North: Med. Rec. 1914 Nr. 23. — 67. Otolski und Biernacki: Biochem. Zschr. Bd. 41. — 68. Ott: Zschr. f. klin. Med. 1903 S. 432. — 69. Ott: D.m.W. 1903 Nr. 41. — 70. Ott: Die chem. Pathol. d. Tuberkul. 1903. — 71. Ott: D. Arch. f. klin. Med. 70, 1901, S. 582. — 72. Plesch: Chemie des Sputum. Handb. d. Biochem. 3, 1910. — 73. Prorok: Zschr. f. Tbc. Bd. 19. — 74. Rabnow u. Reicher: D.m.W. 1911. — 75. Riedlin: Das Kochsalz. Lorenz, Freiburg i. B., 1924. — 76. Robin: Arch. génér. 1894 u. 1895. — 77. Robin: Sem. méd. 1902. — 78. Robin: Bull. méd. 1907. — 79. Robin: Bull. de thér. 1909. — 80. Robin: Traitement de la tuberculose, Paris 1912. — 81. Robin: M.Kl. 1909 Nr. 16. — 82. Robin et Binet: Communication à l'academie (Séance 9. 3. 1901). — 83. Roepke und Sturm: Zschr. f. Tbc. 17, 1911, S. 36. — 84. Rosemann: Arch. néerl. 7, S. 358. — 85. Rosenfeld: Tuberkulose und Ernährung. Tuberkul.-Biblioth., Beihefte zur Zschr. f. Tbc. Nr. 21, 1925. — 86. Rosenfeld: Biochem. Zschr. 142, 1923, S. 239. — 87. Rosenheim und Schmidtke: Beitr. z. Klin. d. Tbc. 59, 1924, S. 149. — 88. Russel: N. Y. med. record 76. 1909, Nr. 22. — 89. Sahli: Schweiz. med. W. 1924 Nr. 32. — 90. Sarbonat und Rebattu: La Tb. dans la pratique 1910. — 91. Sauerbruch: M.m.W. 1924 Nr. 38. — 92. Schilf: D.m.W. 1924 S. 102. — 93. Schröder und Kaufmann: In Brauer, Schröder, Blumenfelds Handb. d. Tbc. 2. Bd., Leipzig 1914. — 94. Schulte-Tigges: Zbl. f. d. ges. Tbc.-Forschung 19, 1923, S. 1. — 95. Senator: Char.-

Ann. 1882. — 96. Sgalitzer: Zschr. f. Balneol. usw. 1915 S. 49. — 97. Sobotta: Zschr. f. Tbc. 17, 1911, S. 230. — 98. Sommerfeld: Die Schwindsucht der Arbeiter. Berlin 1895. — 99. Spiro: Mschr. f. Kinderhlk. 25, 1923, S. 609. — 100. Steinitz u. Weigert: D.m.W. 1904 Nr. 23. — 101. Steinitz und Weigert: Mschr. f. Kinderhlk. 4, 1905. — 102. Sternberg: D.m.W. 1922 Nr. 18. — 103. Stolte und Dubois: Zschr. f. Kinderhlk. 77, 1913, S. 21. — 104. Strahlmann: Aerztl. Rundschau 1925 Nr. 7. — 105. Stransky: Biochem. Zschr. 122, 1921, S. 1. — 106. Tessier: Le diabète phosphaturique. Paris 1876. — 107. Thomas: Zschr. f. Kinderhlk. 24, 1919, S. 235. — 108. Thomas: Zschr. f. Kinderhlk. 11, 1914. — 109. Thomas: Biochem. Zschr. 57, 1913. — 110. Treibmann: M.m.W. 1924 Nr. 14. — 111. Vogel-Eysern: Beitr. z. Klin. d. Tbc. Bd. 57. — 112. Volk: Die extrapulmonale Tuberkulose. Zschr. f. alle Fragen der spez. Tbc.-Forschung 1925 H. 3. — 113. Vorhoeve: D. Arch. f. klin. Med. 110, 1913, S. 231. — 114. Wacker und Beck: B.kl.W. 1921 S. 453. — 115. Weigert: B.kl.W. 1907 Nr. 38. — 116. Weismayr: W. klin. Rundschau 1907 Nr. 11—15. — 117. Wersen: Beitr. z. Klin. d. Tbc. Bd. 33. — 118. Wiechowski: Prager med. W. 1914 Nr. 24. — 119. Wiechowski: W.m.W. 1921 Nr. 34. — 120. Winternitz: In Brauer, Schröder, Blumenfelds Handb. d. Tbc. 2. Bd., Leipzig 1914.

Karl Schlösser †.

Am 8. August v. Js. starb auf seinem oberbayerischen Landsitz Allgauhaus der Professor der Ophthalmologie Dr. Karl Schlösser am Herzschlag. Er war 1857 in Mannheim geboren, kam als Kind nach München, wurde 1884 Assistent Rothmunds, der er 20 Jahre mit Unterbrechungen in Paris und London blieb, und wurde 1900 außerordentlicher Professor an der Universität München. Nach Rothmunds Tode baute Schlösser sich in München im Jahre 1901 seine eigene mustergültige Privatklinik, damals wohl eine der größten überhaupt existierenden. Seine ersten größeren wissenschaftlichen Arbeiten befaßten sich mit dem Bau und der Ernährung des Linsensystems und Untersuchungen über das Gesichtsfeld, die zu dem interessanten Ergebnis führten, daß geistige Arbeiten zu größeren Ermüdungserscheinungen führten als körperliche.

Er führte bei zentralen Trübungen der brechenden Medien die Iridektomie zu optischen Zwecken nach oben ein und zwar möglichst klein, während sie vor ihm seitlich oder nach unten angelegt wurde und dadurch und durch ihre relative Größe Veranlassung zu störenden Blendungserscheinungen gab, außerdem das Sehvermögen weit weniger verbesserte, als die Iridektomie nach oben.

Dieselbe kleine, oft strichförmige Iridektomie legte er bei seinen Starextraktionen an, wobei er gern den Sphinkter der Iris stehen ließ: „die Iridektomie mit Stehenlassen eines Brückenkoloboms".

Des weiteren sei zu erwähnen Schlössers „Sklerotomie mit Einheilung der Iris subkonjunktival", die ihn die Erwägung ausführen ließ, ein wirklich dauerndes Filter für den zu hohen intraokularen Druck zu schaffen. Seine segensreichste Entdeckung, die merkwürdigerweise nicht auf seinem Spezialgebiet liegt, war die Beseitigung der Neuralgien, besonders der so furchtbaren Trigeminusneuralgie, durch Applikation von 80 proz. Alkohol an oder besser in den Nerven, wobei betont werden muß, daß Rezidive häufig sind, die auf die gleiche Weise beseitigt werden. Aber nicht nur das allein wirkende Heilmittel gab uns Schlösser, sondern er zeigte uns auch als erster die Wege, die einzuschlagen waren, um den Alkohol an die richtige Stelle zu bringen: er ging den Nervenstämmen bis zur Schädelbasis nach und injizierte dort, also möglichst zentral.

Seine Meisterschaft erlangte Schlösser als Operateur, ihr verdankt er auch hauptsächlich seinen internationalen Ruf. Er war viele Jahre hindurch erster Vorsitzender der Münchener ophthalmologischen Gesellschaft und hat es verstanden, die Diskussion immer vornehm und liebenswürdig zu gestalten, uns geistige Anregungen in Hülle und Fülle zu geben und jede geistige Anregung aus dem Kreise der Kollegen dankbarst anzunehmen und zu verwerten. Und mit demselben Verständnis und mit derselben Liebe, mit denen Schlösser seine Aufgabe als erster Vorsitzender auffaßte, mit derselben Hingebung und Freude hielt er seine übervollen Kollegien ab, die auch für den Erfahrenen eine Quelle des Genusses waren. Dieser liebenswürdige Mann mit dem großen Wissen hatte dasselbe gütige Herz für seine reichen und armen Kranken, die ihm ihre Dankbarkeit bis zum Tode bewahrten.

Schlössers reiche Begabung machte nicht Halt bei seiner ärztlichen Tätigkeit; er beschäftigte sich mit gleicher Begabung, Liebe und Verständnis mit anderen naturwissenschaftlichen Zweigen, vornehmlich der Zoologie und Botanik, wovon reiche und wertvolle Sammlungen beredtes Zeugnis ablegen.

Die schönste Gelegenheit zu seinen Lieblingsstudien bot sein herrlicher Landsitz mit dem Blick auf die Tegernseerberge, wo sein Wintergarten seltene tropische Pflanzen und Vögel barg, und wo der Jagdherr fremdländische Tiere in Wildpark und freier Wildbahn einbürgerte und züchtete. Wissenschaftliche und jagdliche Expeditionen führten ihn in ferne Gegenden, und weitest gespannte Reisepläne sahen ihrer Verwirklichung entgegen, als der Weltkrieg kam.

Es war selbstverständlich, daß der vaterlandsliebende glühende Patriot sofort ins Feld zog, als der Kaiser zu den Waffen rief, und es war ebenso selbstverständlich, daß er so lange da draußen blieb, bis er den letzten ihm anvertrauten Mann und das letzte Stück ihm anvertrauten Lazarettgutes in Sicherheit wußte. Und noch darüber hinaus, als der todeswunde Mann sich notdürftig erholt hatte, stürzte er sich mit Feuereifer in die Wogen der Politik, war und blieb er Vizepräsident des Flottenvereins, begründete mit Freunden den staatspolitischen Verein in München und leistete seinem geliebten Vaterlande Dienste bis zum Tode.

Reiche Gaben des Wissens und des Könnens standen ihm zur Seite, eine ungeheure Arbeitskraft, ein hohes Pflichtgefühl und ausgeprägter Verantwortlichkeitssinn unterstützten seine vielseitige Begabung. Ein starker Wille und fester Charakter zeichneten ihn neben seiner absoluten Bescheidenheit und seiner umfassenden Herzens- und Geistesbildung aus. Wer ihn kannte weiß, daß er nie dem Lorbeer zugestrebt hat. M-n.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Arzt und Volksgesundheit.

Von E. Liek, Danzig.

Wenn wir Aerzte einmal in stiller Stunde einen Rückblick tun in die Vergangenheit, sagen wir in die letzten 100 Jahre, so schwillt uns das Herz vor Freude und Stolz. Wir sehen eine Ueberfülle neuer, naturwissenschaftlicher und ärztlicher Erkenntnisse, sehen allenthalben Fortschritte, wie sie in diesem Umfang und in dieser Bedeutung den sechs Jahrtausenden menschlicher Geschichte vorher niemals beschieden waren. Die Furcht vor den völkermordenden Seuchen (Pocken, Aussatz, Pest, Cholera usw.) ist gebannt, die Sterblichkeit allein seit den siebziger Jahren auf die Hälfte gesunken. Jedes Glied unseres Volkes hat die Aussicht, länger zu leben und gesünder zu leben als unsere Großeltern. Gewiß sind Krankheit und vorzeitiger Tod noch nicht völlig ausgeschaltet. Aber bringt nicht jeder Morgen neue Verfahren, Krankheiten rechtzeitiger und genauer zu erkennen, schenkt uns nicht jeder Tag neue Mittel und Wege zur Heilung? Unermüdlich ist die wissenschaftliche Forschung am Werk, setzen zahlreiche und große Zweige der technischen und chemischen Industrie die Gedanken der Forscher in die Praxis um und liefern den Aerzten Mittel über Mittel zum Kampf gegen die Krankheit. Die Ausbildung und Fortbildung der Aerzte wird von Jahr zu Jahr besser. Aus dem schlichten Landdoktor ist ein wissenschaftlich denkender und mit allem Rüstzeug moderner Behandlung vertrauter Arzt geworden. Und wo noch irgendeine Lücke im Kampfe gegen die Krankheit klafft, ist da nicht der Staat bereit, großzügig und mit der ganzen Wucht seiner moralischen und materiellen Kräfte einzuspringen? Längst nicht mehr beschränkt sich der Staat auf allgemeine Maßnahmen, wie Seuchenabwehr, Impfzwang, Ueberwachung von Wasser, Luft, Nahrungsmitteln, Wohnung usw., nein, er umgibt auch den einzelnen Menschen mit weitgehendster Fürsorge. Schon im Mutterleibe setzt diese Fürsorge ein (Mütterberatungsstelle), begleitet den Säugling und heranwachsenden Menschen (Säuglingsfürsorge, Schularzt) bis ins erwerbsfähige Alter. Dann bieten die mannigfachen Sozialversicherungen Schutz vor den Unbilden des Lebens. Mit dem Staat wetteifern die Gemeinden: mustergültige Krankenhäuser, Erholungsheime, Fürsorge- und Beratungsstellen für die Trinker, Tuberkulösen, Geschlechtskranken, Ehekandidaten usw. Die Krankenkassen bauen riesige Behand-

lungsinstitute; unzählig sind die Einrichtungen, die das Volk über Gesundheit und Krankheit, über die wahre Heilkunde und die Gefahren der Kurpfuscherei aufklären usw. Gerade jetzt ist der Staat dabei, auch den letzten Schichten des Volkes die Segnungen der Krankenkassenversorgung zugänglich zu machen. Sind wir nicht dem Ziele nahe, das immer den Größten unter uns vorgeschwebt hat? Der Arzt als Erzieher des Volkes; den Krankheiten vorbeugen, zum mindesten doch sie heilen, bevor schwere Schäden entstanden.

Ich gestehe offen, in diesen Jubel der Festredner und Kongreßlöwen habe ich niemals recht einstimmen können. Meine Zweifel sind mit zunehmender Erfahrung und größerer Einsicht in das allgemeine biologische Geschehen immer stärker geworden. Es fehlt hier an Raum und Zeit, alle Gründe und Gegengründe eingehend zu erörtern. Das soll an anderer Stelle geschehen. Nur einiges aus den „Gedanken eines Ketzers" sei hier wiedergegeben:

Durch unsere soziale Gesetzgebung geht der Zug, den Kampf ums Dasein abzuschwächen und die im Kampf unvermeidlichen Wunden möglichst rasch und ohne Folgen auszuheilen. Kein Zweifel, daß dies Streben dem einzelnen, ja recht vielen Einzelmenschen nützt, viele Familien vor dem Zusammenbruche bewahrt. Anders aber wird das Bild, sobald wir einen etwas weiteren Abstand nehmen, und, wie die Natur es immer tut, das Individuum vor der Art, hier Volk bzw. Rasse, zurücktreten lassen. Was dem einzelnen nützt, kann, biologisch gesehen, der Gesamtheit schaden. Man denke nur an unsere Haustiere, denen wir — aus sehr egoistischen Beweggründen — die Existenzsorgen abnehmen, die wir aber damit auch für den Kampf ums Dasein, wie er sich in der freien Natur abspielt, völlig unbrauchbar machen. Immerhin treiben wir bei den Haustieren mehr oder weniger Zuchtwahl. Das Gegenteil tun wir bei unserer eigenen Gattung, d. h. wir treiben eine hochentwickelte und ganz bewußte, negative Auslese. Wir erhalten alle Lebensschwachen und Kümmerlinge möglichst bis ins fortpflanzungsfähige Alter hinein. Man verstehe mich nicht falsch. Eine Umkehr ist unmöglich. Jede ausgehende Kultur zeigt uns dies völlig gesetzmäßige, zwangsläufige Verfahren; wir können einfach nicht mehr das lebensunwerte Leben vernichten.

Ob unsere Eugeniker eine vermehrte Aufzucht biologisch Wertvoller erreichen werden, ist theoretisch denkbar, muß aber nach allem, was wir von solchen Versuchen bisher wissen, zweifelhaft erscheinen. Es ist doch z. B. nicht gut möglich, uns Germanen in Chinesen (Ahnenkult, stärkere Fortpflanzung der sozial Höherstehenden usw.) umzuwandeln. Die Natur macht freilich viele Fehler, die wir Menschlein begehen, wieder gut, löscht vieles Lebensuntüchtige, das wir Aerzte mühselig erhalten, in der 2. oder 3. Generation wieder aus. Aber die Natur arbeitet so langsam, daß nur wenige sie verstehen, die Masse sich zu leicht von Eintagserfolgen berauschen läßt.

Sehen wir aber hier von rassenhygienischen Fragen ab und betrachten einmal kritisch die Wechselbeziehungen zwischen Arzt und Volksgesundheit. Daß ein tüchtiger und zahlreicher Aerztestand auch einen hohen Grad von Volksgesundheit bedeutet, erscheint vielen unzweifelhaft und außerhalb jeder Erörterung. Ich gebe dies für den Einzelkranken zu, für die Gesamtheit des Volkes aber nur mit starken Einschränkungen.

Ein englischer Arzt, anscheinend ein witziger Kopf, hat kürzlich den Versuch gemacht, das Verhältnis von Aerztezahl und Sterblichkeit bestimmter Provinzen in Beziehung zu bringen. Er ist zu keinem sicheren Schluß gekommen. Ich selbst, ein Freund statistischer Erhebungen, habe seit Jahren ähnliche Untersuchungen angestellt, mit dem gleichen negativen Ergebnis. Wie vorsichtig man in solchen Dingen mit Schlußfolgerungen sein muß, dafür ein Beispiel: Hier in Danzig sind die standesamtlichen Sterbelisten in der Woche nach Ostern immer besonders klein. Boshafte Kollegen behaupten, das käme daher, daß in dieser Woche alle Chirurgen zum Kongreß nach Berlin gefahren wären. Das stimmt nur insofern, als gefährliche Operationen, z. B. wegen Krebs, in dieser Zeit ausfallen bzw. aufgeschoben werden; im übrigen gehen zu den Feiertagen erfahrungsgemäß nur wenige Kranke in die Krankenhäuser.

Eins ist sicher, für die Frage der Volksgesundheit sind Zahl und Ausbildung der Aerzte nicht in dem Maße ausschlaggebend, wie vielfach angenommen. Ich erinnere an den völligen Zusammenbruch unserer Tuberkulosebekämpfung nach dem Kriege. Aerzte hatten wir genug, Heilmittel, spezifische und unspezifische, desgleichen. Auf viel wichtigere Dinge aber, wie Einkommen, Wohnung, Nahrungsmittel, Gemütslage haben wir Aerzte keinen Einfluß. Der psychische Zustand eines Volkes — das wird von vielen übersehen — ist oft wichtiger für seine Gesundheit als der physische. Es ist ein ganz gewaltiger Unterschied, einem siegreichen, aufstrebenden Volke anzugehören oder einem gedemütigten und absteigenden. Wie beim Einzelmenschen oft genug die seelische Verfassung die Richtung, Gesundheit oder Krankheit, bestimmt, so auch bei einem Volke (vermehrte oder verminderte Widerstandsfähigkeit gegen krankmachende Einflüsse, Bejahung oder Ablehnung des Fortpflanzungstriebes und vieles andere mehr). Man kann in diesem Zusammenhange ruhig sagen, daß ein Bismarck, der uns ein einheitliches, machtvolles, reiches Vaterland schuf, mehr gegen die Volksseuche Tuberkulose getan hat, als es heute 1000 Fürsorgeärzte vermögen. Und man kann weiter sagen, daß unser Niedergang und die Errungenschaften der Revolution („der Sieg des Volkes auf der ganzen Linie") auf den allgemeinen Gesundheitszustand verderblicher wirken, als irgendeine Seuche.

Betrachten wir nun den Kampf des einzelnen Arztes für die Volksgesundheit. Jede Sprechstunde lehrt uns zweierlei: erstens, die Zahl der wirklichen, sogenannten organischen Erkrankungen ist verhältnismäßig gering gegenüber der Zahl der Betriebsstörungen, die wir als funktionelle bezeichnen. Zweitens, bei letzteren ist das Verhalten des Arztes entscheidend, ob die krankhaft veränderte Gemütslage des Hilfesuchenden die Richtung Heilung oder die Richtung stärkerer Erkrankung einschlägt. Hier zeigt sich, wes Geistes Kind der Arzt ist, ob wahrer Heilkundiger oder nur studierter Gewerbetreibender.

Diese negative Seite unseres Berufes ist sehr früh bemerkt worden; schon Plato (im „Staat", Buch III, Kap. 15) spricht von der „Nosotrophia", der Kunst der Krankheitszüchtung. Immerhin, die Mängel traten damals nicht allzu sehr hervor. Die Zeiten waren hart, das Menschenleben, besonders das der Kümmerlinge, stand nicht hoch im Wert. Erst ein gewisser Ueberfluß an irdischen Gütern, erst eine hochgetriebene Zivilisation geben den rechten Boden ab für die Krankheitszüchtung.

Wirklicher Arzt zu sein, Priester der Heilkunst, ist nur denkbar bei Unabhängigkeit, bei innerlich fester Persönlichkeit. Es ist ein Beweis guter Beobachtungsgabe, daß das Volk vielfach gerade grobe Aerzte als besonders wertvolle in der Erinnerung behält. Der Arzt muß unbedingt das Gefühl haben, in jedem Fall — trotz Honorars — der Gebende zu sein. Es ist damit nicht gesagt, daß nur der Begüterte ein wahrer Arzt sein kann. Gewiß gibt vielen das Gefühl der materiellen Unabhängigkeit den inneren Halt; jeder von uns kennt aber auch Aerzte, die arm sind, und doch die unsichtbare Fürstenkrone des Freien tragen.

Es liegt im naturgesetzlichen Ablauf einer Zivilisation begründet, daß sie jede Tätigkeit weitgehend mechanisiert, und es ist sicher kein Zufall, daß wir Deutsche mit unserer starken Begabung für Organisation, die Krankheitszüchtung in ein besonders wohldurchdachtes und wirksames System gebracht haben. Ich will, wie gesagt, über diese Dinge an anderer Stelle ausführlicher sprechen, hier nur einige Hauptpunkte herausgreifen; auch die Einwände, die man gegen Gedankengänge wie die meinen vorbringt, kann ich mit Rücksicht auf den knappen Raum nur streifen.

Zunächst das Spezialistentum. Es trägt die Schuld, daß die alte hippokratische Regel, immer den ganzen Körper des Kranken zu betrachten, viel zu oft übersehen wird. Man mache einmal den Versuch und gehe nicht als Arzt, sondern als unbekannter Kranker zu einem Organspezialisten. Es sollte seltsam zugehen, wenn dieser nicht irgendeine krankhafte Veränderung herausfindet. Zwei Dinge werden dabei immer wieder übersehen: 1. die ungeheure Breite der Norm, die Ueberzahl belangloser Abweichungen. Ein Senkmagen z. B. ist keine Krankheit, er wird es aber in dem Augenblick, da der Untersucher ihn findet und ihm eine krankmachende Bedeutung zuschreibt. 2. der Kampf ums Leben setzt nun einmal bei uns allen Narben, Narben des Leibes und der Seele. Sie sind bedeutungslos, solange sie nicht die sinnvolle Harmonie des ganzen Organismus stören. Der seelisch Gesunde, der Mannhafte achtet ihrer nicht. Der Spezialist findet zu viel und belastet zu viel. Jedes neue diagnostische Hilfsmittel vergrößert das Heer der unnötig Kranken. Welch Unheil haben z. B. Diagnosen wie „geschlossene Tuberkulose", „breite Schlagader", „erhöhter Druck", „schwaches Herz" usw. angerichtet. Jedes Einzelfach steuert zur Krankheitserzeugung nach Kräften bei,

nicht zuletzt die Chirurgie. Ich erinnere an die Wanderniere und ihre Fixierung. Eine Zeitlang gehörte es fast zum guten Ton, sich eine oder beide Nieren nach einem der unzähligen, dafür angegebenen Verfahren annähen zu lassen. Aber der Arzt hat hier beides zu vergeben, Gesundheit und Krankheit. Heute, da wir die Wanderniere als eine belanglose Abweichung ansehen, sind auch die Ren-mobilis-Kranken aus unserer Sprechstunde restlos verschwunden. Genau dasselbe Bild bei der chronischen Oophoritis, der Retroflexio uteri, der verlängerten Portio, dem Coecum mobile, der chronischen Appendizitis, Hernia epigastrica, Gastroptose, Wanderleber usw. Alles Beispiele für den Arzt als Krankheitserreger.

Doch das waren und sind immer vorübergehende seelische Epidemien, denen nur ein bestimmter Kreis von Menschen, die Gekennzeichneten, die Schwächlinge, anheimfallen. Eine wirklich großzügige und gut durchorganisierte Nosotrophie setzt erst ein mit dem Ausbau unserer sozialen Gesetzgebung. Als ich vor 16 Jahren die Kassenpraxis aufnahm, war ich durchaus überzeugt von dem hohen Werte dieser Einrichtung. Mir leuchtete ein, daß der größte Reichtum eines Staates die gesunden Bürger seien, und daß daher möglichst viele Volksgenossen in ausgiebiger Weise ärztlich versorgt werden müssen. Heute denke ich in mancher Richtung anders.

Zunächst ist unbewiesen und unwahrscheinlich, daß ein Ueberfluß an Aerzten einen besseren Gesundheitszustand bedeutet, immer vom Einzelfalle abgesehen. Die Krankheiten, von denen ich oben sprach, werden in den begüterten Schichten mit besonderem Eifer gepflegt. Die Bedrohung freilich durch überflüssige Operationen ist nicht mehr auf jene Kreise beschränkt, sondern durch die soziale Gesetzgebung verallgemeinert worden.

Das Gute der sozialen Versicherungen scheint mir heute, wenn auch nicht aufgewogen, so doch stark entwertet durch die Nachteile. Man sehe einmal die Tagebücher unserer Kassenärzte durch. Mit welch lächerlichen Kleinigkeiten laufen die Leute zum Arzt; sie würden es nie tun, wenn sie nicht versichert wären. Belanglose Krankheitszustände, die oft nur in der Einbildung des Kranken bzw. des Arztes bestehen, werden sorgfältig gepflegt, die Neurasthenie gezüchtet. Weiter, die Kassenkranken erwarten vom Arzte nicht nur Heilung, sondern daneben etwas durchaus Reales, den Krankenschein, der Geld bedeutet. Nicht nur Epidemien, sondern auch wirtschaftliche Krisen füllen daher die Sprechstunden. Auch die freie Arztwahl wirkt vielfach in der Richtung der Verweichlichung. Ein Arzt, von dem bekannt ist, daß er weitherzig die Arbeitsunfähigkeit bescheinigt, zieht wie ein Magnet die Kranken an. Ich weiß von Aerzten, die in kurzer Zeit Hunderte von Leuten krank schrieben; bei der Nachuntersuchung wurden weit über die Hälfte der Kranken als arbeitsfähig erachtet. Aehnliche Verhältnisse kannten wir auch im Felde. Daß alle diese Umstände die seelische Verfassung der Versicherungsträger, aber auch der Aerzte, durchaus ungünstig beeinflussen, darüber brauche ich hier nicht viel Worte zu verlieren.

Wenn ein Spötter einmal gesagt hat, die Kunst der inneren Medizin bestände darin, akute Krankheiten in chronische überzuführen, so gilt dies mit weit größerem Recht von der Tätigkeit vieler Kassenärzte. Dabei kommt natürlich der Kranke auf halbem Wege entgegen. Gerade jetzt werden die letzten, bisher noch der freien Praxis zugänglichen Schichten der Bevölkerung in Kassen übergeführt (Mittelstandskassen, Beamtenkassen usw.). Mir fällt dabei auf, wie oft sich sofort die seelische Einstellung des Kranken ändert. Früher die Krankheit ein Unglück, früher der Wunsch, möglichst bald wieder arbeitsfähig zu werden, jetzt nur zu häufig das Gegenteil. Manchmal kann man fast sagen: die Krankheit als Beruf (lerne zu klagen, ohne zu leiden!).

Ich jedenfalls hatte nach zwei Jahren genug. Lieber Steine klopfen, als Kassenarzt sein. Mit das Schlimmste waren für mich die endlosen Schreibereien. Ich war und bin der Ansicht, daß man Kranke durch Wissen und Können heilt, nicht aber durch Papier und Tinte.

Ganz ähnlich liegen die Dinge in der Unfallversicherung. Ich möchte das an einem kleinen Beispiel zeigen.

Vor Jahren behandelte ich gleichzeitig einen Arzt und einen Arbeiter wegen Knöchelbruchs, beide gleichaltrig, am selben Tage verletzt; die Knöchelbrüche von gleicher Art. Der Arzt, Anfänger und unversichert, lag eine Woche; in der zweiten Woche saß er bereits mit Gipsverband in der Sprechstunde, nach 4 Wochen ging er leidlich im festen Schnürschuh, nach 6 Wochen war er wieder gesund und voll erwerbsfähig. Anders der Arbeiter. Trotz genau so glatten Heilverlaufs Arbeitsversuch erst im vierten Monat, dann der übliche Rentenkampf. Als ich nach einem Jahr nachuntersuche, sind keinerlei Unfallfolgen, nicht einmal im Röntgenbilde, nachweisbar. Zugegeben, sagt der Mann, aber ich bin Braker (Arbeiter auf Holzflößen) und muß, um auf den glatten Holzstämmen arbeiten zu können, einen ganz sicheren Fuß haben. Ich lasse den andern Unterschenkel entblößen; schwerste Atrophie von Unterschenkel und Fuß, bedingt durch ganz schlecht geheilten Knöchelbruch im 11. Lebensjahre (Fall vom Kirschbaum, ärztlich nicht behandelt). Ja, sagt der Arbeiter auf mein fragendes Gesicht, an diesen Fuß habe ich mich gewöhnt. Nein, lautete meine Antwort, der schlechtverheilte Knöchelbruch stammt von einem nichtversicherungspflichtigen Unfall, daher der Unterschied.

Wer viel Unfallverletzte gesehen hat, wird zugeben müssen, daß wir im Grunde diese Leute nicht glücklich machen, sondern unendlich viel Verbitterung und Rentenhysterie großziehen. Bei der Abwägung der Indikation für die operative Mobilisierung versteifter Gelenke führt Payr als erste Gegenanzeige den versicherungspflichtigen Unfall an! Beileibe kein Wort gegen den ehrenhaften Arbeiterstand. Was demoralisiert, und zwar in allen Kreisen, ist die Sucht nach unverdientem Gewinn. Wer Unfallsfolgen bei gesellschaftlich Höherstehenden zu begutachten hat, weiß davon ein Lied zu singen.

Alle sozialen Versicherungen sind sicher sehr gut gemeint und hätten auch eine sehr gute Wirkung, wenn die Menschen mit der Maschine gestanzt würden (Prägung: Uneigennützigkeit, Nächstenliebe, Arbeitsfreude, Wahrheitsliebe usw.). Solange die Menschen aber noch in althergebrachter Weise erzeugt werden, werden die Nachteile in Bezug auf körperliche und seelische Gesundheit des Volkes recht oft die Vorteile für den Einzelnen überwiegen.

Das gilt ganz besonders auch von der letzten sozialen Errungenschaft, der Arbeitslosenversicherung. Ich kenne seit Jahren eine Reihe Betriebsleiter großer Werke, die warm für ihre Arbeiter empfinden und weitgehendes Verständnis für ihre Nöte haben. Was erzählen sie? Früher war eine Betriebsminderung ein schwerer Eingriff; von Fall zu Fall wurde die Entlassung sorgfältig erwogen, Familienvätern und sonstigen Ernährern die Arbeit gelassen. Heute ist es ganz anders. Die Betriebsleiter werden zwar auch jetzt von ihren Arbeitern bedrängt, aber im entgegengesetzten Sinne: jeder will mal stempeln, d. h. faulenzen.

Das neueste und lebhaft befürwortete Verfahren der Krankheitszüchtung im großen ist die Uebermittlung medizinischer Kenntnisse an die Masse. Um Mißverständnissen vorzubeugen, betone ich, daß auch mir die Verbreitung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse notwendig und nützlich erscheint. Erleben wir Aerzte doch alle Tage, daß unsere Kranken, bis weit in die gebildeten Kreise hinein, eine haarsträubende Unwissenheit über Bau und Verrichtung ihres eigenen Körpers zeigen. Viele wissen über die letzte Atomtheorie, über die Lebensweise der Botokuden und Eskimos mehr, als über einfachste Vorgänge im menschlichen Körper. Aber in ärztlichen Dingen hat die halbe Aufklärung ihre großen Schattenseiten. Denken wir an unsere eigene Jugend. In den ersten klinischen Semestern entdecken wir so ziemlich alle Krankheiten, die vorgestellt werden, an uns selbst (Morbus clinicus). Unsere schwierigsten Kranken sind aus dem gleichen Grunde Krankenpfleger, Schwestern, Apotheker, Aerzte. Die Aufklärung stört vielfach das Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Kranken, verringert den für die Heilkunst notwendigen Abstand (dessen Wirkung die Kurpfuscher — ich denke z. B. an die Magnetopathen — sehr wohl kennen und ausnutzen).

Ich habe aus eigenen und fremden, volkstümlichen Vorträgen immer wieder gelernt, daß sie als wirkliche Bildungsmittel im großen und ganzen versagen, dagegen einen vortrefflichen Weg darstellen, Neurastheniker zu schaffen und bisher schlummernde funktionelle Störungen offenkundig zu machen.

Und noch eins. Ich glaube unser Volk leidlich zu kennen. Meine Eltern stammen von Bauern ab. In jüngeren Jahren habe ich meinen Urlaub stets dazu benutzt, Land- und Kleinstadtärzte zu vertreten, ein Verfahren, das ich besonders jüngeren Fachärzten dringend empfehle. Ich saß tagelang bei Fischern im Boote, streifte mit Jägern durch Wald und Feld, verweilte bei Bauern und Handwerkern, wanderte wochenlang mit dem Rucksack durch alle Gaue unseres Vaterlandes. Ich kann aber immer nur den Kopf schütteln über die Vorstellung, die man an Studiertischen vom „Volke“ hat.

Gestern lese ich an einer Litfaßsäule 3 Anschläge: Volkshochschule, Volksbühne, sozialhygienische Vorträge. Glauben die Veranstalter im Ernst, daß sie das „Volk" auf diese Weise bilden können? Ich meine, das Volk hat heute ganz andere Sorgen, als die „Philosophie des Konstantin Brunner" kennen zu lernen (aus der Inhaltsangabe: „Analogon, das fiktiv Absolute oder verabsolutierte Relative") oder das „Buch Hiob und Goethes Faust". Und das alles in einer Zeit, wo viele fleißige Volksgenossen kein Dach über ihrem Haupte haben und nicht wissen, wie sie für Weib und Kind Brot schaffen sollen! Ich habe solche Vorträge oft besucht, habe mich unter den Zuhörern umgeschaut und alles mögliche gesehen, nur nicht das Volk; immer nur sah ich Menschen, denen alle Wege zur Weiterbildung offen stehen. Wie viel Selbsttäuschung und Eitelkeit steckt hinter all' diesem Betrieb, und wie wenig an wirklichen Werten kommt dabei heraus!

Entsprechend der Vielgeschäftigkeit unseres Epigonenzeitalters hat die letzterwähnte Art der Krankheitszüchtung ganz erstaunliche Fortschritte gemacht. Vielleicht bin ich schon etwas altmodisch, aber mir will der deutsche Professor im Radiofunk ebensowenig in den Sinn, wie der Professor im Film. Wie viel urwüchsiger waren doch unsere Vorgänger, im Mittelalter z. B. die Wundärzte, die Zahnbrecher und Steinschneider, die frisch und froh, auf offenem Markt, dem staunenden Volke ihre Künste in Wort und Tat vorwiesen. Heute erscheint es mir als Entweihung, als Prostitution der Wissenschaft, wenn unsere Gelehrten und Großärzte sich dazu hergeben, ihre wertvolle Weisheit in tönenden Wellen, zwischen Jazzmusik und Dialektkomiker aller Welt zu verkünden. Zum mindesten verschone man uns Aerzte mit dieser Art von Fortbildung! Ein gutes Buch in stiller Abendstunde, ein Vortrag eines klugen Kollegen, Auge in Auge, Rede und Wechselrede, wer von uns wollte das missen? Aber wissenschaftliche Offenbarungen auf Welle 1300 — wir verzichten gern!

Es wäre natürlich ein Unrecht, dem Aerztestande allein die Schuld an der jetzt betriebenen Krankheitszüchtung zuzuschreiben. Auch wir Aerzte sind Kinder unserer Zeit und Glieder unseres Volkes. Ich denke z. B. an die ungeheuerliche Einschränkung der Geburten. Als unsere Großmütter noch ein Dutzend Kinder zur Welt brachten (ohne Dämmerschlaf!), empfand man es nicht besonders tragisch, wenn einige Kümmerlinge darunter abstarben. Beim Einbzw. Zweikindersystem wird natürlich jedes biologisch noch so wertlose Wesen erhalten. Auch die Scheu vor dem Kampf ums Leben, die Sucht, alle persönlichen Schwierigkeiten auf den Staat abzuschieben, die Ueberwertung der Masse, sind allgemeine Züge der Zeit. Was man uns Aerzten vielleicht vorwerfen kann, daß wir, trotz unserer besseren Einsicht in das biologische Geschehen, trotz unserer natürlichen Aufgabe als Erzieher des Volkes, nicht rechtzeitig und nicht laut genug unsere warnende Stimme erhoben.

Der Aerztestand hat bei der Durchführung der sozialen Versicherungen ungeheure Opfer gebracht, zuletzt das wertvollste, seine Selbständigkeit. Hat man uns dafür gedankt? Diese Frage wird jeder Einsichtige belächeln. Niemals ist das Ansehen der Aerzte als Berufsstand so gering gewesen wie heute; nirgends haben wir Freunde. Und das ist ganz natürlich. Eine Arbeit, über die wir nicht mehr selbständig zu bestimmen haben, eine Arbeit, die in Massen und zu Schundpreisen angeboten wird, kann nicht hochgewertet sein. Der Kassenarzt erhält für seine Tätigkeit sehr viel weniger als der Barbier; in unseren großen Krankenhäusern werden, auch an durchaus bemittelte Kranke, ärztliche Leistungen, wie schwierige Untersuchungen, Operationen, Röntgenaufnahmen usw., einfach verschenkt.

Wie sich diese Zustände auswirken, dafür ein Beispiel: Vor 1½ Jahren wird für unsere Danziger Staatsbank ein Leiter gesucht und schließlich in einem älteren Bankfachmann gefunden. Entschädigung: 60 000 Gulden jährlich neben Tantième und Aufwandsgeldern; Steuerfreiheit; große, wundervoll ausgestattete Villa, Dienstauto usw. In diesem Sommer stirbt der verdiente Oberarzt der chirurgischen Abteilung des hiesigen Diakonissenhauses. Es wird ein Nachfolger gesucht: 6000 Gulden jährlich, keine Wohnung, keine Tantieme, kein Auto. Das Recht, in der zweiten Klasse zu liquidieren, ein Recht, das der Vorgänger noch hatte, wird gestrichen. Der Vertrag hat mir vorgelegen und mir die Schamröte ins Gesicht getrieben. So schätzt man uns Aerzte, die wir nicht Banknoten, sondern Menschenleben zu verantworten haben, heute ein. Unter Dutzenden von Bewerbern hat nach vielem Hin und Her ein 45 jähriger Universitätsprofessor die Stelle glücklich erobert.

Diese Beispiele ließen sich beliebig vermehren. Gerade in diesen Tagen sind gelegentlich der Neuwahlen zur Krankenkasse Zoppot in öffentlicher Versammlung ganz unerhörte und schamlose Verleumdungen den standestreuen Aerzten ins Gesicht geschrien worden. Und lehrt den einzelnen Arzt nicht jeder Tag die sehr bittere Wahrheit, wie unendlich tief unser Stand gesunken ist?

Gut, wird man sagen, wir Aerzte haben in der Tat Ansehen und Würde unseres Standes zum Opfer gebracht, sind schlecht bezahlte und wenig geachtete Gelegenheitsarbeiter geworden. Aber dies Opfer habe doch einen großen, heiligen Sinn. Niemals habe der wahre Arzt auch nur einen Augenblick gezaudert, Gesundheit und Leben einzusetzen, wo es die Rettung eines erkrankten Mitmenschen galt. Weshalb sollte nicht der ganze Stand das gleiche tun, wenn es dem höchsten Gut, der Gesundheit des Volkes, gilt? Ich bestreite durchaus die Richtigkeit dieses Schlusses. Der Arzt als Helfer und Erzieher ist seinem ganzen Wesen nach nur denkbar, wenn er über dem Kranken steht, wenn er der Gebende bleibt, nicht der bezahlte Angestellte irgendeiner bürokratisch geleiteten Krankenkasse. Zum Erzieheramt gehört außer persönlicher Eignung, materieller Unabhängigkeit und manchem anderen, auch Zeit. Und nun sage mir einer mal, wie ein Kassenarzt, der 50, 60, ja 100 und 200 Kranke Tag für Tag verarztet, wohl die Zeit zur Psychotherapie hernehmen soll?

Die Rettung des Aerztestandes wird nicht davon abhängen, ob unsere Gewerkschaft in den jetzigen Kämpfen um die freie Arztwahl siegt oder die Erhöhung der Mindestgebühren um einige Pfennige durchdrückt. Die Rettung wird ausgehen, wie auch Hayek in seinem sehr lesenswerten Büchlein „Soziale und sozialisierte Medizin" (Verlag Springer) voraussagt, die Rettung wird ausgehen von den wenigen unter uns, die aufrecht bleiben und den Sozialisierungsrummel nicht mitmachen. Vom Staate haben wir nichts zu erwarten, wenigstens nicht von dem heutigen Staatsbetriebe, der überall vor dem Drängen der urteilslosen und begehrlichen Masse zurückweicht. Ein staatliches Verbot der Kurpfuscherei z. B., wie es jetzt stürmisch von vielen Kollegen verlangt wird, würde uns gar nichts nützen, wohl aber aus psychologischen Gründen den Kurpfuschern erst recht die Wege bahnen. Gegen die Kurpfuscherei gibt es nur ein Mittel: Selbstbesinnung der Aerzte und erhöhte Leistung. Weshalb nur immer und immer wieder um die Gunst der Masse buhlen, weshalb die Dummen zurückhalten, die ihre Gesundheit unwissenden Schäfern anvertrauen wollen? Man sollte doch endlich mit den nutzlosen Versuchen aufhören, die Menschen mit Gewalt glücklich zu machen. Weshalb schließlich immer wieder ärztliche Arbeit wertvollster Art verschenken, wahllos verschenken, auch an durchaus Bemittelte?

Und schließlich, wann werden wir wohl einsehen, daß ein Uebermaß ärztlicher Fürsorge notwendig zur Verzärtelung, zu körperlicher und seelischer Erweichung führen muß? Zunächst sind wir sicher noch nicht auf der Höhe des nun einmal eingeschlagenen Weges angelangt. Der Leiter des Wohlfahrtsamtes unserer Nachbarstadt Zoppot (27 000 Einwohner) berichtet soeben in einem Zeitungsaufsatz, daß erst ein Fünftel der dortigen Bevölkerung in städtischer Fürsorge stände. Es ist also für die Fürsorgerei noch ein weites Feld.

Weshalb und für wen ich Vorstehendes schreibe? Es gibt Pessimisten unter uns, die es für zwecklos halten, gegen den Strom zu schwimmen. Jede ausgehende Kultur zeige die gleichen Züge; eine Umkehr verlangen, käme auf den Versuch hinaus, die gelben und roten Blätter des Herbstlaubes durch Chlorophylleinspritzung wieder zu beleben. Ich gehöre zu diesen Kleingläubigen nicht und weiß, daß ich unter den Aerzten viele Gesinnungsgenossen habe, die heute gegen die Schreier und Betriebsmacher nicht aufkommen, deren Zeit aber herannaht. Vielleicht schneller, als wir denken. Wer Augen hat zu sehen, wird gewahr, wie die soziale Versicherung in der bisherigen Form zusammenbricht. Und das ist gut so; durch Nosotrophie ist kein Volk zu erhalten, geschweige denn ein geschlagenes und ausgeplündertes Volk wieder aufzurichten. Durch unsere Jugend geht ein starker Zug zur Vermännlichung. Eines der besten Erziehungsmittel zur Mannhaftigkeit war die allgemeine Wehrpflicht.

Eine kleine Erfahrung am eigenen Leibe: ich diente vor 27 Jahren in meinem fünften Semester. Durch die ungewohnte körperliche Anstrengung bekam ich in der dritten Woche erhebliche Schmerzen im rechten Großzehengrundgelenk. Ich meldete mich krank, kam aber gar nicht bis zum Arzt. Mein Feldwebel, ein guter Kern in, ach, sehr rauher Schale, blies mich an, daß mir die Kniee schlotterten, und bewies mir in weniger wohlgesetzten als deutlichen Ausdrücken, daß es solche Krankheiten beim Militär nicht gäbe.

noch gar bei Einjährigen. Ich fühlte mich tief gekränkt, aber seltsam, nach wenigen Tagen waren und blieben die Schmerzen geschwunden. Nie wieder habe ich eine Stunde Dienst versäumt und denke noch heute mit Dankbarkeit und Stolz an diese 6 Monate zurück. Ich war auf dem besten Wege, ein „Aesthet", ein „Intellektueller" zu werden; ich wurde ein Mann und lernte, daß ein Mann, der den Kampf ums Leben aufrecht bestehen will, auch einen unsanften Stoß vertragen muß.

Diese wundervolle Erziehung zur Mannhaftigkeit, zum Gehorsam, zur Pflichterfüllung ist uns genommen. Im Sport haben wir, zwar keinen vollwertigen, aber doch einen Ersatz, den wir Aerzte als Erzieher des Volkes eifrigst ausbauen sollten. Die Zeit wird kommen, in der wir auch die oben geschilderten Verfahren der Krankheitszüchtung über Bord werfen, ohne das Notwendige zu unterlassen. Biologisches Denken setzt sich auf anderen Gebieten schon jetzt durch. Wir hatten z. B. den alten, herrlichen, deutschen Wald vernichtet und ihn durch den modernen Forst ersetzt: Künstliche und langweilige Aufzucht möglichst gleicher Hölzer auf Kahltrieben, unter sorgfältiger Ausmerzung aller Ueberbegabten. Hier hat sich längst die Umkehr in die naturgewollten Verhältnisse vollzogen. Das gleiche wird der Fall sein, wollen wir anders als Volk weiterleben, bei der Aufzucht des höchsten organischen Gebildes — des Menschen.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Prüfung der Säuglingspflegerin.

Von Prof. Dr. M. Klotz in Lübeck.

In einem Reiche, wo einem Witzworte zufolge 50 Proz. der Bevölkerung damit beschäftigt sind, die übrigen 50 Proz. zu examinieren, werden die nachfolgenden Darlegungen über eine befremdliche Disharmonie im Prüfungswesen einer großen Berufsklasse Aufmerksamkeit erregen.

Dem Beruf einer Säuglings- und Kinderpflegerin hat sich in den letzten Dezennien eine immer größere Anzahl von jungen Mädchen gewidmet. Die Entwickelung des neuen Berufes erfolgte durchaus in aufsteigender Linie. Die Kinderfrau, das Kindermädchen, das Kinderfräulein, mit mehr oder minder apokryphen Zeugnissen, wurden immer mehr zurückgedrängt durch die staatlich geprüfte Säuglingspflegerin. Junge Mädchen mit guter, ja sehr guter Schulbildung, mit guter Kinderstube, aus soliden Familien erwählten sich diesen Beruf als Lebensziel, als Broterwerb. Die Achtung, die sich dieser neue Stand bald erwarb, die guten Erwerbsmöglichkeiten, führten naturgemäß zu einem großen Zulauf mit den bekannten unvermeidlichen Mißständen des zu großen Andranges und zwangen, den Strom in geregelte Bahnen zu lenken; es wurde nach preußischem Vorgang die staatliche Prüfung nach einjähriger Lehrzeit an einer staatlich anerkannten Säuglingspflegeschule eingeführt. Ein guter Gedanke und eine sehr zweckmäßige Einrichtung — trotz einer vielleicht etwas weitgehenden Liberalität in der „Anerkennung" mancher Ausbildungsstätten. Die staatlich geprüfte Säuglingspflegerin war damit als wichtiges, vollberechtigtes Mitglied im Kreise der gemeinnützigen Berufsklassen anerkannt, und man konnte mit Befriedigung feststellen, daß der Bedarf selbst allerexklusivester Kreise in Deutschland an den fashionablen englischen Nurses auf ein Minimum sank.

Was die preußische Medizinalverwaltung bewogen haben mag, in diesen gesicherten Entwicklungsgang eines jungen Berufes einzugreifen, ist mir, wie auch manchen anderen Leitern staatlicher Säuglingspflegeschulen nur andeutungsweise bekannt. Die Ausbildung mancher Pflegerinnen soll zu wünschen übrig gelassen haben, der theoretische Unterricht in den 12 Monaten zu kurz gekommen sein u. a. m. Die preußische Regierung setzte jedenfalls die Ausbildungszeit um ein ganzes Jahr herauf, wie bekanntlich auch diejenige der Hebammen und Schwestern für die große Krankenpflege entsprechend verlängert wurde.

Ich kenne eine ganze Reihe von Pflegeschulleitern, welche die 100 Proz. Verlängerung der Ausbildungszeit für zu weitgehend halten. Aber weder diese Kollegen noch ich sind zu den Berliner Vorbesprechungen, die sich anscheinend im kleineren Kreise abgespielt haben, zugezogen worden, noch überhaupt gehört worden. Es hätte sich jedenfalls bei Besprechungen im größeren Kreise ergeben, daß die Verlängerung der Ausbildungszeit auf 2 Jahre auf vielfachen Widerstand gestossen wäre. Ich für meinen Teil hätte jedenfalls vorgeschlagen, die bestehenden staatlich anerkannten Pflegeschulen zunächst einmal schärfer unter die Lupe zu nehmen und hier zu sieben. Es kann gar kein Zweifel herrschen, daß aus manchen Pflegeschulen Schülerinnen hinausgingen, deren praktische Ausbildung modernen pädiatrischen Anforderungen ebensowenig entsprach wie ihre theoretischen Kenntnisse. Ferner hätte sich über eine mäßige Verlängerung der Ausbildungszeit durchaus diskutieren lassen. Wenn ich auch auf Grund meiner Erfahrungen bei über 200 Säuglingspflegeschülerinnen der Auffassung bin, daß im Prinzip eine einjährige Ausbildungszeit genügt, wenn gewisse Vorbedingungen gegeben sind: also eine Lehrstätte mit allen in Betracht kommenden Ausbildungsmöglichkeiten — auch in der großen Krankenpflege —, ferner gewissenhafte Unterrichtshandhabung, so würde ich doch die Vertiefung der Ausbildung um ½ Jahr für diskutabel halten. Unter meinen 220 Schülerinnen ist nur eine einzige kurz vor der Prüfung zurückgetreten und bestand sie ½ Jahr später mit „Gut". Und meines Wissens nur eine einzige — ausgerechnet die Tochter eines alten, angesehenen Kollegen — hat später in der Praxis zu Beanstandungen Anlaß gegeben. Eine ganze Reihe von Hebammenschülerinnen hat bei dem früher üblichen Modus von nur ¼ jähriger Lehrzeit das Pensum theoretisch und praktisch befriedigend bewältigt. Aber immerhin, eine Erweiterung der Ausbildungszeit um ein halbes Jahr halte ich für durchaus zweckmäßig — auch um der Schülerin Gelegenheit zu geben, bei gesunden Kindern zu arbeiten und um sich etwas in der Fürsorge umzusehen.

Die zweijährige Ausbildungszeit ist dagegen m. E. unnötig und überflüssig und eine Härte in den schweren Zeiten, in denen wir jetzt leben.

Und nun beginnt der „Kuddelmuddel": Mit erfrischender Deutlichkeit hat der ganze süddeutsche Block erklärt: Wir machen nicht mit. Bayern, Baden, Württemberg, Sachsen, selbst Hessen und Mecklenburg, sonst doch gewiß nicht antipreußisch gesinnt, prüfen ruhig weiter nach altem Modus.

Also selbst oben im alten norddeutschen Bund wagt man gegen den Stachel zu löcken (Mecklenburg, Bremen). Wir haben jetzt im Reiche auf diesem Gebiete einen Zustand wie vor anno 70. Denn Preußen stellt selbstverständlich von Amts wegen nur solche diplomierte Pflegerinnen an, welche den neuen Prüfungsvorschriften genügen. Lübeck hat seinerzeit wie auch Hamburg die neuen preußischen Bestimmungen kopiert in der selbstverständlichen Annahme, daß alle Bundesstaaten dies tun würden. Wir haben uns hierin getäuscht. Unser nächster Nachbar Mecklenburg prüft nach altem Modus. Die ganz natürliche Folge ist eine Abwanderung der Schülerinnen nach dort. Das sind doch ganz unleidliche Zustände! Und Versuche Sachsens, die schon über ein halbes Jahr zurückliegen, durch Verhandlungen mit Berlin zu einer einheitlichen Regelung für das Reich zu kommen, haben bisher zu keinem Ergebnis geführt, und es bleibt also bei dem derzeitigen „Prüfungskuddelmuddel".

Bücheranzeigen und Referate.

Fritz Mohr: Psychophysische Behandlungsmethoden. 493 Seiten. Verlag S. Hirzel, Leipzig, 1925. Brosch. M. 20.—, geb. M. 22.50.

Daß dieses Buch „Niederschlag einer mehr als 20 jährigen praktischen Arbeit" ist, das steht nicht nur im Vorwort, das sieht man auf jeder Seite. Hier entlädt sich die Spannung eines Arztes, der jede Phase — jeden Irrtum und jeden Fortschritt — des Themas Psychotherapie miterlebt hat; der aber mit großer Kritik — nach beiden Seiten hin — stets seinen eigenen Wege ging, dessen einziges und verpflichtendes Ziel die Hilfe ist, die dem Kranken aus der Berührung mit ihm, dem Arzt, erwachsen sollte.

Sei es, daß zerbröckelnder Glaube an Absolutes und Autorität den Nimbus des Arztes gemindert hat, sei es, daß dieser Nimbus sich selbst zerstörte durch Absorbiertwerden von vortherapeutischen Problemen oder wirtschaftlichen Bedürfnissen — jene nebenher laufende Psychotherapie, die sich für Naunyn beim Arzt noch von selbst verstand, hat jedenfalls an Wirkungsbreite verloren. Und das nicht erst seit heute. Daß wir daneben eine bewußte Psychotherapie brauchen, hat Mohr als einer der ersten erkannt. Der Niederschlag eines der Verwirklichung dieser Aufgabe dienenden

Lebens ist sein Buch: Einem 1. Kapitel über „psychologische Grundbegriffe“ folgt ein physiologischer Erklärungsversuch psychischer Erscheinungen; das, was sich überhaupt heute hierüber sagen läßt, enthaltend; unfertig selbstverständlich wie alles, was noch Saat ist. Darum nennt sich auch das 3. Kapitel zurückhaltend „Tatsachenmaterial über psychophysische Wechselwirkungen“, bringt u. a. zahlreiche klinische Beobachtungen, über deren Auffassung im einzelnen Diskussion wohl möglich ist, die aber in ihrer besonnenen und ausführlichen Darstellung ungeheuer wertvoll sind und bleiben werden. Räumlich den Hauptakzent tragen das 4. und 5. Kapitel über „Psychophysische Behandlungsmethoden“ und „Die psychophysische Behandlung einzelner Krankheiten“. Hier ist eingehend und übersichtlich alles vorgetragen, was Psychotherapie s. str. geschaffen hat — von der Hypnose in ihren verschiedenen Verwendungsarten bis zur Psychoanalyse, Freud, Adler und Jung, ja bis — zu Ignatius von Loyolas geistlichen Uebungen: würdigend und doch kritisch, anerkennend und doch gerecht. Besonders angenehm die breite Darstellung Freuds, der hier — wie ich finde zum erstenmal — in seiner ganzen Wirksamkeit und Bedeutung, aber auch in seinen Grenzen dargestellt wird, und nicht, wie es heute üblich ist, von der Parteien Gunst oder ihrem Haß entstellt. In dem, was Mohr für seine eigene Behandlung fruchtbar macht, kann man sagen, sei etwas viel Eklektizismus. Mag sein. Aber darauf kommt es nicht an. Dies Buch ist keine Weltanschauungslehre und keine Ethik. Es ist einfach das Buch eines Arztes, der seinen Kranken helfen und sie führen, der aber weder missionieren noch vergewaltigen will. DieSicherheit, mit derMohr dieser einenAufgabe lebt, ist das verbindende und menschlich überzeugende, sie ist das, was dem Buch seinen mutigen und ermutigenden Ton gibt, gereizte Sticheleien nach rechts oder links überflüssig macht, sie ist das, was seinem Autor die großen Erfolge bei seinen Kranken gewährleistet. Hansen-Heidelberg.

E. Nießl von Mayendorf: **Kritische Studien zur Methodik der Aphasielehre.** Abhandlungen aus der Neurologie, Psychiatrie, Psychologie und ihren Grenzgebieten. Heft 27. Verlag von S. Karger, Berlin, 1925. Preis M. 6.—.

Verf. übt Kritik an den Methoden der Aphasieforschung und formuliert im einzelnen die Bedingungen, die an die Beweiskraft hirnpathologischer Fälle zu stellen sind, wenn es gilt, die Windungen zu entdecken, deren gestörte Leistungsfähigkeit das pathologische Symptom hervorrief, und vor allem die physiologische Bedeutung derselben aufzuklären. Er betont dabei, daß diese Gesichtspunkte weniger für den lokalisierenden Kliniker von Bedeutung sind, welcher nach den Symptomen nur ungefähr die erkrankte Stelle, wo er eingreifen muß, feststellen will. Großen Wert zur Ergänzung der Kasuistik legt der Verf. auf die von ihm in die Literatur eingeführten negativen Fälle, d. h. diejenigen, in welchen trotz vollständiger Zerstörung des fraglichen Rindenzentrums die erwarteten Ausfallserscheinungen gefehlt haben. Zunächst wendet sich N. gegen Henschen, der sich in dem 7. Band seiner klinischen und anatomischen Beiträge zur Pathologie des Gehirns für die Brocasche Lehre eingesetzt, und damit die 1911 von Nießl von Mayendorf geäußerten Auffassungen bekämpft hat. Der Verf. findet nun unter Anwendung der oben angedeuteten kritischen Methoden bei Henschen keinen Fall mit einer auf die Pars opercularis frontalis sinistra beschränkten Erkrankung und stabiler motorischer Aphasie. Dagegen legt er Wert darauf, festzustellen, daß sich in dieser Statistik acht Fälle von ausschließlicher Erkrankung dieses Rindenteiles befinden, bei welchen niemals Aphasie oder sonst eine Sprachstörung beobachtet wurde. Weiter erwähnt er, daß in dieser Statistik kein einziger Fall von Erkrankung der linken vorderen Zentralwindung des untersten Drittels enthalten ist, in welchem niemals Aphasie oder sonst eine Sprachstörung beobachtet wurde.

In dem zweiten Abschnitt wendet er sich gegen Pick und „jene dekadente Psychologie, welche, ohne sich die Mühe zu nehmen, die Errungenschaften unserer großen naturwissenschaftlichen Epoche kennen zu lernen oder richtig zu verstehen, an den Fundamenten dieser Erkenntnis zu rütteln wagt.“ Er verteidigt seine eigenen Anschauungen über die Entstehung des Agrammatismus, der sich einmal als eine Folge der Zerstörung der linken Hörsphäre ein andermal wieder als der linken motorischen Sprachregion erklärt. Sodann werden die Auffassungen Mingazzinis über die Aphasie einer kritischen Betrachtung unterzogen. Verf. versucht dabei die Auffassung dieses Forschers, daß der mittlere und hintere Linsenkern ein Koordinationsorgan für die Lautbildung sei, durch seine eigenen Fälle zu widerlegen.
Bostroem-München.

Dr. **Erwin Pulay**-Wien: **Ekzem und Urtikaria.** 190 S. Verlag Urban & Schwarzenberg. Preis 7.50 M.

Das prinzipiell Unterschiedliche zwischen unserer Epoche und der vorhergegangenen ist in der Naturwissenschaft das Verdrängen der Empirie durch die Erkenntnistheorie. In diesem Sinne behandelt Pulay in obigem Buch die beiden Erkrankungsformen, die wir gewohnt sind, als Hauterkrankungen zu bezeichnen. Pulay ist bekannt als Verfasser des Werkes „Stoffwechsel und Haut“, und es ist sein eigenstes Arbeitsgebiet, wenn er sich in die Biologie von E. und U. vertieft, so tief hineinsteigt, daß mancher seiner Leser ihm nur mit Angstgefühl folgen mag, selbst wenn er modernste physikalische und physiologische Chemie auf der Universität geschlürft haben sollte. Das hilft nun nichts! Wir haben so vieles umlernen müssen! So bleiben uns auch Ekzem und Urtikaria nicht erspart. Wir müssen, wenn wir nicht zurückbleiben wollen. Und einem besseren Führer als Pulay können wir uns nicht anvertrauen.

Einige Sätze aus der Zusammenfassung am Ende des Buches:

„Ekzem ist Reaktion eines provozierenden Agens bei spezifischer Ekzembereitschaft. Diese ist Ueberempfindlichkeit von Epidermis plus sensiblen Nervenendigungen. Nervöse Ueberempfindlichkeit wird durch endogene Momente bedingt, meist abnorme Stoffwechselvorgänge.

Endogener Reiz setzt als Reaktion: bei Ueberempfindlichkeit der Gefäße Urtikaria; der Epidermiszellen Dermatitis; der sensiblen Nervenendigungen Pruritus; der Epidermis plus Nervenzellen Ekzem.

E. und U. sind Zustandsänderungen des Zelleiweißes. Reversibilität und Irreversibilität der Reaktionen bedingen Heilungsmöglichkeit bzw. Chronizität. Die bei jeder Zustandsänderung zurückbleibende Irreversibilität bedingt das Zellgedächtnis. Ueberempfindlichkeit, also erhöhte Reizbarkeit wurzelt im Zellgedächtnis.“

Man sieht — das ist nicht nur Medizin; das ist naturwissenschaftliche Philosophie. Der „Therapie“ hat Pulay offenbar geringere Liebe zugewendet. Die Sprache könnte reiner sein. „Die Lamellen sequestrieren sich durch Exfoliation“ ist heute nicht mehr gern gesehen. Der öfter zitierte Schäfer heißt Schäffer.

Von solch kleinen Unebenheiten abgesehen, ein wirklich tiefgründiges Werkchen. Karl Taege-Freiburg i. Br.

Ullmann-Oppenheim-Rille: „Die Schädigungen der Haut durch Beruf und gewerbliche Arbeit.“ Leopold Voss, Leipzig, 1925. — Bd. II Lfg. 1/4, 192 S. mit 60 Abb. im Text und 4 mehrfarbigen Tafeln. Rm. 24.—. Bd. III Lfg. 1/2, 96 S. mit 20 Abb. im Text. Rm. 9.—.

Nach längerer Zeit sind wieder 2 Abschnitte des groß angelegten Handbuches erschienen. In den vorliegenden Lieferungen des 2. Bandes finden wir eine eingehende Abhandlung von M. Oppenheim über Definition, Statistik und Klinik der beruflichen und gewerblichen Dermatitiden, sodann einen Beitrag von R. Volk über das Ueberempfindlichkeitsproblem in der Gewerbepathologie. In den folgenden Kapiteln sind von sachverständigen Autoren die Schädigungen durch die wichtigsten anorganischen Körper (Wasser, Säuren, Laugen, Halogene, Salze, Metalloide und Metalle) behandelt. — In den Lieferungen des 3. Bandes finden wir u. a. dargestellt: die Infektion bei Aerzten und Heilpersonal, die Syphilis als Berufsinfektion, Schädigungen der Nägel, Prophylaxe und gesetzliche Schutzverordnungen. — In bisher noch nie gebrachter Vollständigkeit sind hier die verschiedenen Materialien zusammengetragen worden; reiches Bildmaterial unterstützt den Text. Inhalt und Ausstattung ist ausgezeichnet. Koelsch-München.

I. C. Lehmann: Die Technik der Röntgenaufnahmen. (In der Sammlung Bonner Röntgenbücher, Bd. 5.) Verlag Friedrich Cohen in Bonn. Preis geb. 5 M.

Der fünfte Band der Bonner Röntgenbücher bringt mehr als der Titel sagt. Auch die Technik der Röntgendurchleuchtung kommt nicht zu kurz. In knapper, aber inhaltsreicher Form bringt Verf. nach einer Schilderung des Instru-

mentariums, der Röntgenröhren, der Nebenapparatur und nach praktischen Hinweisen auf die häufigsten Betriebsstörungen, im speziellen Teil die Technik der Röntgenaufnahmen und der Durchleuchtung des Skelettes, des Schädels, der Extremitäten und der Organe. Das Büchlein ist nicht nur für den Anfänger von großem Wert, sondern auch der Fortgeschrittene wird aus der wirklich reichen praktischen Erfahrung des Verf.s manchen Nutzen ziehen können.

R. Penzoldt-Erlangen.

Helbing-Bauer: Die Tortur. Geschichte der Folter im Kriminalverfahren aller Zeiten und Völker. 430 Seiten. Verlag Dr. Paul Langenscheidt, Berlin 1926.

Das vor rund 25 Jahren erstmals erschienene Werk kommt nunmehr in neubearbeiteter Auflage heraus; es ist und bleibt das einzige wissenschaftliche Sammelwerk über jene Irrwege in der Rechtspflege, die uns heute unbegreiflich erscheinen! Was die brutal veranlagte Menschheit zu dem an sich guten Zwecke, dem Rechte zum Sieg zu verhelfen, an Quälereien erdacht hat, ist in diesem Buche derart anschaulich und erschöpfend in Wort und Bild geschildert, daß den Leser das Grausen packt über die Möglichkeit solcher Rechtspflege, die sich teilweise bis in die Gegenwart erhalten hat!

Den Schluß des Werkes bilden — in dieser Auflage neu aufgenommen — Ausführungen des Berliner Anwalts Alsberg über die moderne Untersuchungshaft, von der A. behauptet, daß sie in Deutschland noch nicht so geregelt sei, wie es einem modern-humanen Staatswesen entsprechen würde; sie werde häufig ohne hinreichenden Grund verhängt und bedeute in ihrer Durchführung eine überaus große Härte für die Angeschuldigten. An Hand eines speziellen Falles erklärt A., daß auch heute noch die Justiz oft mit Mitteln arbeite, die keineswegs einer zeitgemäß hochstehenden Weltanschauung entsprächen und bewiesen, daß die Tortur im Gerichtsverfahren noch lange nicht begraben sei.

Blumm.

Dr. med. et phil. **H. v. Hayek**, Privatdozent in Innsbruck: **Soziale und sozialisierte Medizin.** 84 Seiten. Verlag von Julius Springer, Wien und Berlin 1925.

Dieser Kampfschrift — das ist sie —, welche an und für sich aus österreichischen ärztlichen und politischen Verhältnissen heraus geschrieben ist, muß die größte Verbreitung auch in Deutschland gewünscht werden. Sie enthält ausgezeichnete Ausführungen über die Wirkungen der von gewissen politischen Parteien betriebenen Sozialisierung ärztlicher Tätigkeit. Sie zeigt mit größter Schärfe die Folgen auf, welche sowohl für den Aerztestand, als die berechtigten Interessen des einzelnen Kranken und für die Volksgesundheit entstehen müssen, wenn auch die praktische Medizin der Sozialisierung verfällt. Wenn also die ganze Bevölkerung zwangsweise in Krankenkassen eingereiht ist, alle Fragen der ärztlichen Hilfeleistung, sowie die Bezahlung der Aerzte gesetzlich geregelt, der Arzt zum öffentlichen Beamten geworden ist, dem eine gewisse Kopfzahl der Bevölkerung zugewiesen wird. Gerade für jenen Teil der Aerzte ist die Schrift Hayeks ein brennendes Menetekel, welche ihr Heil in einer Verbeamtung der Aerzte erblicken und welche der fast ununterbrochenen Zunahme der Ausdehnung des Krankenkassenwesens mit egoistischer Befriedigung zusehen. Der Abwehrkampf der jungen Aerzte gegenüber der bisher bereits durchgeführten Sozialisierung ist treffend geschildert. Würde man nicht längst daran verzweifeln, daß rein parteipolitisch eingestellte Köpfe doch durch gute Gründe belehrbar sich erweisen müßten, so würde diese Schrift einen durchschlagenden Erfolg gegen alle Sozialisierungsbestrebungen hinsichtlich ärztlicher Berufstätigkeit erzielen müssen.

Graßmann-München.

F. v. Winckler: Kochbuch für Zuckerkranke und Fettleibige. Nach der Verfasserin Tode herausgegeben von F. Broxner in München. 10. verbesserte Auflage. 261 S. Verlag von J. F. Bergmann, München 1925. Preis 7,20 M.

Wir haben das bekannte Kochbuch an dieser Stelle schon wiederholt empfehlen können. Die Neuauflage erscheint in erweitertem Umfang und wird bei ihrem reichen Inhalt wieder viele Interessenten finden, nachdem die Ernährungsschwierigkeiten der Kriegs- und Nachkriegsjahre jetzt wieder die Durchführung diätetischer Vorschriften nicht mehr wesentlich behindern.

Graßmann-München.

G. H. Stratz: Die Körperformen in Kunst und Leben der Japaner. 4. Auflage. 252 Seiten. Mit 152 in den Text gedruckten Abbildungen und 4 farbigen Tafeln. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1925. Preis geh. 17,50 M., geb. 20 M.

Stratz der Künstler unter den Aerzten, auch ein ärztlicher Künstler und wissenschaftlicher Arzt, ist gestorben. Ein unersetzlicher Verlust. Solche Einzelerscheinungen sind immer unersetzlich. Wohl uns, wenn ihre Werke hinterbleiben. Die Gattin Stratz' hat die fertiggestellten Korrekturen des Buches völlig druckreif zusammengestellt: das Erbe ihres durch den Weltkrieg dahingegangenen Mannes. Wir Aerzte wollen es ihm und ihr danken dadurch, daß wir das Buch kaufen und empfehlen: Denn es ist im höchsten Sinne empfehlenswert.

Die Lektüre gibt Aufschluß über die Rasseneigentümlichkeiten des japanischen Volkes, kündet von seiner Entstehung, Entwicklung; die hervorragend schönen Bilder erfreuen unseren Sinn und unsere Augen. In diesen Zeiten, da die Körperkultur im Vordergrund steht, die vielfältigen Tanz- und Rhythmusbestrebungen der Frauenwelt tatkräftiges Geschehen auslösen, ist das Buch hochaktuell. Wer sich mit Kunst beschäftigt, unserer alten abendländischen, wie der ganz modernen, wird hochinteressante Vergleichsmomente finden. Wer sich mit dem Ringsport befreundet, wird Anregung zu Vergleichen mit unseren Ringkämpfern finden. Die bekleidete Person wird der nackten gegenübergestellt. Auch über die monumentale wie Kleinplastik ist in anregendster Form geschrieben.

Der Blick in jene fremde Welt vertieft unser Wissen und gibt Anlaß zur Bescheidenheit, was immer ein Gewinn ist.

Daß die Ausstattung des Buches durch den Verlag eine rühmliche ist, braucht bei Ferdinand Enke nicht eigens erwähnt zu werden. Mit der warmen Empfehlung des Werkes wird sich der Ref. den Dank der Käufer erwerben.

Max Nassauer-München.

Fridtjof Nansen: Unter Robben und Eisbären. Meine ersten Erlebnisse im Eismeer. 369 Seiten. Mit einem Jugendbildnis in Kupferdruck, 83 Abbildungen und 7 Karten nach Zeichnungen des Verfassers. Verlag von F. A. Brockhaus, Leipzig 1926.

Die hier geschilderten Erlebnisse greifen ins Jahr 1882 zurück, an den Beginn der Forscherlaufbahn Nansens. Ueber die Beschreibung jener ersten, schon recht abenteuerlichen Reise hinaus versucht das Buch auch die Anschauungen über Erscheinungen und Verhältnisse in der nördlichen Eiswelt darzustellen, denen die Forschung des ganzen Lebens Nansens gewidmet war. Die Tierwelt des hohen Nordens findet im Verf. einen sehr exakten Beobachter. Wir machen die Kollegen auf das unterhaltende Werk aufmerksam.

Graßmann-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Band 45. Heft 3 u. 4. Fischer, Jena, 1925.

Guido Guerrini-Mailand: **Untersuchungen über Lysozithine. II. Ueber die Wirkung des Lysozithins bei der Probe „in vivo" an tierischem Gewebe.** (Inst. f. vergl. Pathol.)

Es wurde mit Lysozithin gearbeitet, das aus dem Stachel der Apis mellifica, aus dem Gift des Crotalus terrificus hergestellt war, ferner mit der Substanz Y, sowie dem Schlangengift Lachesis Neuwiedii. Die Einspritzungen erfolgten in die Niere, Milz, Ohrmuschel, in den Konjunktivalsack und in den subduralen Raum. Es traten hämorrhagische Wirkungen auf, das Lysozithin ist ein ausgezeichnetes Kapillargift und ähnelt in seinen Erscheinungen den durch die Keime der hämorrhagischen Septikämie hervorgerufenen. Die Wirkungen der subduralen Einspritzung stimmen bei Lysozithin, Y-Substanz und dem Gift der Lachesis N. überein.

Waldemar Gohs-Rußland: II. Mitteilung: **Theorie der Bakteriophagenwirkung.**

M. Isabolinsky und J. Lipkin-Smolensk: **Ueber die Dick-Reaktion bei Scharlach.** (Bakt. Staatsinst. u. Univ.Labor.)

Das Toxin wurde aus 7 Streptokokkenkulturen (Rachen- und Tonsillenbelägen, Mittelohrentzündung, Empyem) hergestellt, die verschiedenen Arten von Streptokokken zugehörten. Agarkulturen wurden in Martinsche Bouillon geimpft, die nach 6 tägiger Bebrütung bei 37° durch Chamberlandkerzen filtriert wurde; von diesem Toxin riefen 0,1 einer Verdünnung 1:2000 bei intrakutaner Einverleibung Rötung und Infiltration an der Injektionsstelle hervor. Von 390 Fällen hatten diejenigen, die früher Scharlach hatten, eine negative Reaktion in 77,5 Proz., Personen über 25 Jahre ohne nach-

weisbare frühere Scharlacherkrankung in 67,7 Proz., ebenso Kinder von 1—3 Jahren in 29,4 Proz., steigend mit dem Alter. Eine Gruppe von 15 Personen mit unsicheren anamnestischen Angaben in 53,3 Proz. Die Dick-Reaktion ist somit auch positiv bei Fällen, die sicher Scharlach überstanden haben, kann also nicht als spezifisch angesehen werden; sie ist vollkommen unschädlich. Es wird vermutet, daß von den drei Scharlachformen (Sc. localis — exanthematica — toxica) die Form mit Intoxikationserscheinungen eine negative Dick-Reaktion hat.

M. Isabolinsky und A. Zeitlin-Smolensk: **Ueber das intensive Verfahren der Schutzimpfungen gegen Lyssa.** (Bakt. Staatsinst.)

Zur Schutzimpfung wurde das nicht getrocknete Rückenmark eines an Lyssa verendeten Kaninchens in 80proz. Glyzerin aufbewahrt und davon zum Gebrauch 1 ccm Rückenmark mit 10 ccm phys. Kochsalzlösung zerrieben und davon je nach Schwere der Infektion 0,5—2 ccm steigend innerhalb 5 bzw. 10 bzw. 15 Tagen eingespritzt. Von 3500 behandelten Personen starben 5 an Lyssa und zwar 3: 18—20 Tage nach dem Biß, je einer: 2 bzw. 4 Monate. Diese Gestorbenen hatten tiefe Bißwunden am Arm oder an der Hand gehabt. Das konservierte Rückenmark ist transportierbar.

S. Schmidt-Kopenhagen: **Metallsalze und Antikörper.** (Statens Seruminst.)

Die Untersuchungsergebnisse von Walbum, daß nämlich Manganchlorid eine stimulierende Wirkung auf die Antikörperbildung diphtherieimmunisierter Pferde und Ziegen habe, wird bestätigt. In gleicher Weise wirken Baryum und Blei bei diphtherieimmunisierten Schafen. Im Pferdeversuch hatten alle Metalle der Kalzium-Magnesiumgruppe eine die Diphtherie-Antikörperbildung steigernde Wirkung, mit Ausnahme des Strontiums. Bei diesen Versuchen ist die richtige Dosierung von Bedeutung, da jedes Metall seine optimale Wirkung bei einer bestimmten Konzentration hat. Die Vorstellungen gehen dahin, daß das Metall nicht eine Neubildung der Antikörper bewirkt, sondern die Abstoßung der in den Zellen gebildeten Antikörper beschleunigt.

Kazuo Hotta-Heidelberg: **Ueber den Einfluß von Organextrakten auf die durch Antigen-Antikörperreaktionen vermittelte Komplementbindung.** (Inst. f. exper. Krebsforsch.)

Die Hypothese von R. Müller, daß der serologische Luesnachweis nur dann positiv ausfalle, wenn im Krankenserum gleichzeitig syphilitisches Antigen und Antikörper in ganz bestimmtem Verhältnis vorhanden sei, wobei der Extrakt als Adjuvans wirkte, konnte nicht gestützt werden. Alkohol und alkoholische Organextrakte wirken eiweißfällend, begünstigen dadurch die Globulinveränderungen und verstärken so die antikomplementäre Wirkung.

Shinnosuke Kimura-Prag: **Versuche über die Bindung von Bakteriophagen an Bakterien.** (Hyg. Inst. d. Deutschen Univ.)

Bakterien, lebende und abgetötete, binden innerhalb kurzer Zeit Bakteriophagen; die Bindungsfähigkeit ist eine sehr haltbare und durch thermische und chemische Eingriffe nur schwer zu vernichten. Da die Bindungskraft der empfindlichen Bakterien eine außerordentlich hohe ist, so sind diese Bakterien nur schwer abzusättigen. Verschleimte Kolibakterien sind durch den Schleim geschützt und wohl nicht als fest anzusehen. Antibakteriophagenseren verhindern die Bindung an die Bakterien, sind gebundenen Bakteriophagen gegenüber machtlos. Die Bakterien ziehen die Bakteriophagen stärker an, als es das Serum tut. Rimpau.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band 38, Heft 4, Jena 1925, G. Fischer.

v. Hertlein-Heidelberg: **Ueber die Anwendung des Novoprotins bei Ulcus ventriculi und duodeni.** (Med. Kl.)

Gegenüber den diätetisch-medikamentös behandelten Kranken zeigten die mit Novoprotin behandelten keine deutlichere oder raschere oder nachhaltigere Besserung.

B. Pfab-Wien: **Die keimtötende Fernwirkung der Metalle bzw. Metallsalze und ihre Bedeutung für die Wundbehandlung.** (I. chir. Kl.)

Eine nach Saxls Angaben frisch bereitete Silberchloridsuspension („Metem") hat starke bakterizide Kraft. Sie bewährte sich sehr gut bei chronischer Zystitis, bei schlecht granulierenden Brandwunden, Fasziennekrosen, Osteomyelitiden und als 4proz. Salbe bei Ulcus cruris.

Fritz-Jochen Laux-Berlin-Westend: **Zur Klinik der Periarteriitis nodosa.** (I. inn. Abt. d. städt. Krkh.)

Von 3 Fällen werden klinisches Bild und Sektionsbefund beschrieben. Der erste wurde als septische Infektarthritis angesehen; Darmgeschwüre, Perforationsperitonitis. Der zweite verlief ganz atypisch; miliare Herde in den Nieren. Der dritte zeigte die klassische Trias: anfangs polyneuromyositische Beschwerden, dann gastrointestinale Symptome, dann Nephritis. Massenblutung ins Nierenlager auf dem Boden einer Periarteriitis nodosa.

Eggert Stahnke-Berlin: **Ueber das Verhalten des menschlichen Blutdruckes in verschiedenen Körperlagen, mit besonderer Berücksichtigung der Vierfüßlerstellung.** (Chir. Polikl.)

Untersuchungen an Gesunden und an Kyphoskoliotikern ergaben in Vierfüßlerstellung vorwiegend geringere systolische und diastolische Druckwerte als im Stehen und auch gegenüber Rückenlage. Verf. nimmt an, daß in Vierfüßlerstellung der Kreislauf wieder in seine ursprüngliche physiologische Lage kommt, wobei die an ihn gestellten Anforderungen geringer sind. Diese Erkenntnis könnte für Dekrepide und Herzkranke nützlich werden, indem man sie Kriechgymnastik versuchen ließe.

M. Holzweißig-Leipzig: **Ueber multiple symmetrische Erkrankungen der Sehnenscheiden und Schleimbeutel.** (Med. Kl.)

Mitteilung von 2 Fällen dieser seltenen Krankheitsform. Der eine war chronisch, der andere subchronisch. Als Grundlage wird eine Allgemeininfektion, vornehmlich rheumatische angenommen. Selten ist namentlich auch das Freibleiben der Gelenke.

Fr. Paul und Fr. Windholz-Wien: **Experimentelle Studien über die Fettembolie und den durch sie verursachten Tod.** (Prosektur d. Krankenanstalt Rudolfstiftung.)

Die Arbeit befaßt sich nur mit der sog. zerebralen Form, ausgehend von einem eigenen Fall: Bei einer 10 Tage nach komplizierter Unterschenkelfraktur unter dem Bilde eines urämischen Komas verstorbenen Frau fand sich eine urämische Nekrose der Ileumschleimhaut ohne entzündliche Nierenveränderungen, ferner reichlich Fett in den Kapillaren aller Organe des großen und kleinen Kreislaufs, insbesondere auch der Nieren; weit offenes Foramen ovale des Herzens. Verff. nehmen an, daß der fettembolische Tod manchmal durch Urämie eintreten kann, wobei die Verlegung der Nierenglomeruli durch Fett die zerebralen Erscheinungen bewirkt, die direkte Gehirnschädigung aber zurücktritt gegenüber der Wirkung einer Autointoxikation durch endogen auftretende Stoffwechselprodukte. Eigene Versuche an Kaninchen sprechen in diesem Sinne: Nach intravenöser fortlaufender Zufuhr von kleinen Knochenmarksfettmengen war der Reststickstoff regelmäßig erhöht (wie bei Urämie), der Blutzuckerspiegel teils erhöht, teils nach leichter Steigerung stark vermindert (wie beim Insulintod). Auffällig war bei manchen Tieren eine deutliche Fettgewöhnung — ohne Erhöhung der Serumlipase.

O. Hoche und P. Moritsch-Wien: **Die Bedeutung der menschlichen Blutgruppen in der Medizin.** (I. chir. Kl.)

Verff. entwickeln kurz die Lehre von den gruppenspezifischen Isoagglutininen und würdigen ihre Bedeutung für die Konstitutionsforschung und vor allem für die praktische Chirurgie (Transfusionen). Die Methode von Moß ermöglicht in wenigen Minuten die Wahl eines geeigneten Blutspenders auf Grund der Blutgruppendifferenzierung. Ueber die Eigenschaften und Bedeutung der Testsera geben Verff. praktische Anhaltspunkte. Wichtig ist vor allem, daß nie eine Gruppenänderung festgestellt wurde, und daß auch die Blutkörperchen der verschiedensten Personen, mit demselben Serum geprüft, in gleicher Weise bis zu einer bestimmten Höhe agglutinieren, ferner daß die Testsera sehr haltbar sind, wenn sie mit peinlicher Sorgfalt aseptisch gewonnen werden. Grashey-München.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 137, Heft 2.

K. Büdinger: **Ueber Blutungen nach Gallenoperationen und bei Erkrankungen der Gallenwege.**

Verf. vermißt im Schrifttum genauere Belehrung über sein Thema. Es gebe nur kasuistische Mitteilungen und unklare Andeutungen, letztere besonders bezüglich der cholämischen Blutungen. B. versucht Material zur Abhilfe dieses Mangels beizubringen. Er kommt dabei vorläufig noch zu so vielfältigen Ergebnissen, daß auf ihre Wiedergabe hier verzichtet werden muß.

E. Liek-Danzig: **Kritische Bemerkungen zur heutigen Sympathikuschirurgie.**

Mit gewohnter Kritik leitet L. aus eigenen und fremden Erfahrungen den Satz ab: „Es ist heute nicht mehr angängig, Betriebsstörungen im Nervensystem mit Operationen anzugehen, denen man zum wenigsten vorwerfen muß, daß sie überflüssig sind."

J. Perlmann-Minsk: **Klinische Beiträge zur Pathologie und chirurgischen Behandlung des Darmverschlusses.** (Chir. Kl.)

Besprechung auf Grund von 215 Fällen. Die Wilmssche Einteilung in Obturationsileus, Strangulationsileus und Volvulus ist unvollkommen, insofern die beiden ersten Formen häufig ineinander übergehen. Der spastische Ileus ist seltener. Die Invaginationen des Säuglings- und Kindesalters werden zu oft nicht erkannt. Nach Umreißung der einzelnen Krankheitsbilder kommt P. zu dem Schluß, daß Kranke mit Stuhl- und Gasverhaltung sowie Leibschmerzen unter allen Umständen schleunigst für alle Fälle dem Chirurgen zu überweisen sind.

S. A. Jacobson-Moskau: **Die Schußverletzungen der peripheren Nerven und ihre chirurgische Behandlung.**

34 operierte Fälle von Verletzungen während des Bürgerkrieges (1920—23). In langwierigen Fällen wird Alkoholeinspritzung in den Nerv oberhalb der Verletzungsstelle empfohlen. Nach Freilegung von Nerven wird zur Vermeidung abermaliger narbiger Einmauerung die Deckung mit unversehrtem Muskel angeraten. Durch Spätoperationen läuft man nicht Gefahr, den Zustand zu verschlechtern. (3 Krankengeschichten.)

H. Hans-Bremen: **Schließmuskelbildung als neues Prinzip bei der Operation großer Bauchnarbenbrüche und des Hängeleibes.** (St. Petrus-Krh.)

Das Wesentliche des neuen Verfahrens ist das: Es werden zwei brückenförmige, d. h. doppeltgestielte Faszienlappen aus der gesunden Umgebung unter Schonung ihres Zusammenhanges mit der Muskulatur gebildet. Diese Lappen werden übereinander gekreuzt und an die gegenüberstehenden Faszienwundränder festgenäht. „Dann bildet sich durch diese jetzt bogenförmig verlaufenden Faszienstreifen nach Art eines Schließmuskels im Augenblick der Belastung eine Spannung, die die Bruchränder zusammenzieht und

verkürzt. Gleichzeitig bildet sich eine Veroppelung der Faszien." H. übt dies Verfahren seit 20 Jahren und empfiehlt es auf Grund seiner guten Erfahrungen an 10 Fällen.

L. Hirsch-Würzburg: **Ueber die Nervenversorgung der Gefäße im Hinblick auf die Probleme der periarteriellen Sympathektomie.** (Anat. Inst.)

Mit Hilfe einer verfeinerten Methodik (binokulare Lupe) hat H. zahlreiche Präparationen von Nerven an frischem Leichenmaterial vorgenommen.

Wenn auch durch die periarterielle Sympathektomie keine langen Bahnen unterbrochen werden können, so beschränkt sich die Entnervung doch nicht nur auf das enthülste Stück der Arterie. Die bei der Operation durchtrennten Nerven geben nur wenige Fasern an das enthülste Stück, die Mehrzahl geht an Aeste der Arterie und abwärts gelegene Abschnitte derselben.

H. Jessen-Hamburg: **Ueber die Bedeutung des Periosts bei der Entstehung und Behandlung der Pseudarthrosen.** (Chir. Kl.)

„Eine Pseudarthrose ist ein infolge gestörter räumlicher Beziehung der Bruchenden oder schlechter Periostversorgung (oder beides) nicht geheilter Knochenbruch." Das Periost ist nur dann keimfähig, wenn es mit der ernährenden Muskulatur in Zusammenhang bleibt. Diese Tatsache (Lexer) bildet in Verbindung mit der Bedeutung der toten Räume (Sudeck) die Grundlage einer erfolgreichen Pseudarthrosenbehandlung. Gestielte Periostlappen leisten Gutes, freie versagen.

J. Feiermann-Charkow: **Zur Versorgung des Bronchialstumpfes nach Lungenamputation.** (Chir.-anat. Inst.)

Zwei Verfahren, die in der Arbeit nachzulesen sind. Hinweis darauf, wie vorsichtig Versuchsergebnisse an gesunden Tieren auf kranke Menschen zu übertragen sind.

W. Sebening und W. Schöndube-Frankfurt a. M.: **Großes Gallenblasendivertikel mit Stenosierung des Magenausgangs. Beitrag zu den Wechselbeziehungen zwischen Gallenblase und Magen.** (Chir. u. med. Kl.)

Es wurde eine vermeintliche Magengeschwulst reseziert. Erst die Untersuchung des fixierten Präparates zeigte, daß ein Gallenblasendivertikel die Magenwand vor sich hergedrängt hatte. Die Verff. nehmen an, daß das Divertikel auf dem Boden eines Fundusadenoms entstanden sei.

W. Block-Witten (Ruhr): **Ueber das Verhalten des Knochens nach Bohren und Nageln und bei der Drahtextension.** (Chir. Kl. Berlin.)

Der Grad der Veränderungen am Knochen ist wesentlich abhängig von Infektion oder Nichtinfektion. Die geringe Hitzewirkung beim Bohren scheint die Regenerationskraft des Knochens etwas zu hemmen. Der Draht wandert im Knochen nur bei Entzündungen. Knochenfisteln sind beim Menschen nach Drahtextension nie beobachtet worden, wie überhaupt bei richtiger Technik die Knochenveränderungen sehr gering sind.

S. Nakamura-Nagasaki: **Vergleichende Experimente mit örtlicher Behandlung infizierter Hautwunden einerseits mit Trypaflavin, andererseits mit Anfrischung der Wundränder nach Friedrich.** (Inst. Rob. Koch.)

Beide Methoden gestatteten es Versuchstiere zu retten.

E. Gmelin und H. L. Kowitz-Hamburg: **Die Funktionsänderungen der erkrankten Schilddrüse unter dem Einfluß chirurgischer Therapie, gemessen durch respiratorische Stoffwechseluntersuchungen.** (Chir. u. med. Kl.)

Die Verff. sehen ebenfalls im respiratorischen Stoffwechsel ein Maß für den Funktionszustand der Schilddrüse, so daß seine Bestimmung die Schwere der allfälligen Erkrankungen bestimmen läßt. Auch den Wert einer Behandlungsart kann man auf diesem Wege ermitteln und sich vor überflüssigen Eingriffen schützen. Differentialdiagnostisch gelingt die Trennung des M. Basedow von klinisch ähnlichen Neurosen.

W. Birkenfeld-Berlin: **Ueber die Darminvagination im Kindesalter.** (Chir. Kl. Char.)

Die auffallende Zunahme der Invaginationen bei Kindern seit dem Kriege findet keine Erklärung. Dagegen ist das Wachsen der Heilungsziffer auf die zeitigere Einlieferung in die Klinik zu beziehen. Die Behandlung ist operativ, wobei die Anlegung einer Fistel ohne Angreifen der Einstülpung zu verwerfen ist. Die unblutige Behandlung der akuten Invagination darf mit Vorsicht (Einläufe) in den ersten 24 Stunden versucht werden. Die Hauptsache bleibt die frühzeitige Erkennung des Zustandes und schnelles Handeln.

A. Ladwig-Leipzig: **Nachuntersuchungen an Basedowoperierten. Ein Beitrag zum Basedowproblem.** (Chir. Kl.)

L. unterscheidet den klassischen M. B. mit der Merseburger Trias und Thyreotoxikosen, worunter er dem M. B. ähnliche Fälle ohne Exophthalmus versteht. Der M. B. entsteht auf Grund einer degenerativ-neuropathischen Anlage mit der erkrankten Schilddrüse als Mittelpunkt. Von der ersten Art wurden 142, von der zweiten 48 operiert. Methode der Wahl war die doppelseitige Heilresektion mit vorheriger Unterbindung aller 4 großen Arterien in einer Sitzung. Je nach der Art der Fälle wurde davon abgewichen. Die Vorbereitung spielt eine große Rolle, besonders mit Chinin. Die Kranken werden soweit beruhigt, daß nahezu immer in örtlicher Betäubung operiert werden kann. Die Mortalität betrug bei 142 klassischen Fällen 7 (4,9 Proz.), bei den 48 Thyreotoxikosen 4 (8,3 Proz.). Von 104 nachuntersuchten klassischen Basedowfällen hatten 69,2 Proz. gute, 19,3 Proz. mittlere und 13,4 Proz. schlechten Erfolg. Von 36 Thyreotoxikosen hatten 68,5 Proz. gute, 17,1 Proz. mittlere und 14,1 Proz. schlechte Erfolge. Die schönsten Erfolge gibt die Operation der akut beginnenden Fälle, die unoperiert am schwersten verlaufen, aus beiden Gründen ist die schleunige Operation angezeigt. Die chronischen Fälle sollen nach vergeblicher innerer Behandlung operiert werden.

Fritz Kroh-Köln: **Zahnextraktion und Verblutungstod.** (Chir. Kl.)

Bei einem 12 jähr. Jungen kam es nach Entfernung des 2. linken unteren Molaren zu einer „ungeheuerlichen" Blutung. Während Unterbindung der Halsgefäße Tod. Die Leichenuntersuchung ergab ein kavernöses Angiom des Knochen. Die Lehre aus diesem Fall faßt K. so zusammen: Bei Feststellung einer Zahnlockerung und wiederholten Zahnblutung denkt man an ein Angiom, an eine aneurysmatische Erkrankung der A. alveolaris oder mandibularis. Die richtige Diagnose wird erleichtert durch Abtastung der Außen- und Innenfläche des Unterkiefers. Als Behandlung empfiehlt K. feste Tamponade und dann rücksichtslose Skelettierung der Kieferhälfte bis zur Inzisur und Unterbindung aller Gefäße. Auch die Spaltung des Kiefers kommt gelegentlich in Betracht.

L. Kreuz-Berlin: **Hüftgelenkskapsel und Schenkelhalsbruch. Eine anatomisch-röntgenologische Studie zur Lagebestimmung und konservativen Behandlung der Schenkelhalsfraktur.** (Anat. u. orthop. Kl.)

Das Studium von anatomischen Präparaten und Röntgenbildern hat zu dem Ergebnis geführt, daß der sichere röntgenologische Nachweis der extrakapsulären Lage eines Bruches nur dann gegeben ist, wenn die Form des proximalen Bruchstückes uns unzweideutig das Vorhandensein eines ausgesprochen pertrochanteren Bruches beweist. An künstlich gesetzten Schenkelhalsbrüchen wurden Einrichtungsversuche gemacht, die ergaben, daß Abduktionsstellung bis zu 45° von guter Wirkung ist, während Innenrotation nur mit größter Vorsicht und in geringem Ausmaß angewendet werden darf. Am Schluß werden die Grundsätze der Behandlung in der Gochtschen Klinik entwickelt.

N. N. Ssokolow-Petersburg: **Ueber eine Modifikation der Orchidopexie bei Kryptorchismus.** (Chir. Kl.)

Bei der Freilegung des Hodens bleibt ein Peritoneallappen am Hoden hängen. Er dient als Gubernakulum und wird durch eine kleine Oeffnung im Hodensack gezogen, um an Hautfaszie des Oberschenkels befestigt zu werden, so daß ein ständiger (10—12 Tage) Zug ausgeübt wird, der das Hochziehen des Hodens verhindert.

H. Lossen und E. Schneider-Frankfurt a. M.: **Zur Klinik des tiefen Duodenalulcus.** (Chir. Abt. u. Röntgenabt. Hosp. z. Hl. Geist.)

Das Röntgenbild führte in dem geschilderten Fall zu dem Verdacht, daß ein tiefsitzendes Duodenalulcus vorliegen könnte. Bei der Operation fand es sich auch am Genu inferius des Duodenums.

N. Grzywa-Batavia: **Zur Arthrotomie des Kniegelenkes.**

In 42 Fällen hat G. 25 mal die S-Arthrotomie nach Payr gemacht (7 mal in Lokalanästhesie). Trotz diagnostischer Schwierigkeiten soll man die Beobachtung nicht über 12 Wochen ausdehnen und dann den notwendigen Eingriff vornehmen.

O. Wassertrüdinger-Charlottenburg-Westend: **Intramesenteriales Fibromyom am Jejunum.** (I. chir. Abt. städt. Krh.)

Sehr große Geschwulst mit vereiterter zentraler Erweichung. Keine Beziehungen zur Muskularis des Darmes. Tod an Embolie von ausgedehnten Thrombosen in den Unterleibsvenen.

K. Reschke-Greifswald: **Zur Behandlung des Genu valgum durch Einschlagen von Elfenbeinstiften.** (Chir. Kl.)

Die Abbildungen zeigen den guten Erfolg. Die Stifte wurden 3—4 cm tief bei einem 16 jähr. Landarbeiter von außen in gleicher Höhe in die Femora geschlagen. In der rechten Tibia wurde der Stift weiter von der Knorpelfuge entfernt eingesetzt als links, wo er auf dem Röntgenbild ganz dicht an der Fuge zu sehen ist. Der Junge stand nach 8 Tagen auf und ging nach weiteren 8 Tagen heim mit der Weisung, wie gewohnt zu arbeiten. Nach 2 Jahren war das linke Bein gerade, das rechte nur angedeutet in Vagusstellung.

Die alte Anschauung, daß das Wachstum durch Reizung der Knorpelfugen beeinflußt werden kann, hat sich hier also bestätigt. Falls sich Regelmäßigkeit dieses Vorganges herausstellen sollte, eröffnen sich schöne Aussichten für die Behandlung.

V. E. Mertens.

Zentralblatt für Chirurgie. 1925. Nr. 50 u. 51.

P. Rieß-Essen (Ruhr): **Zur Perforationsneigung des Ulcus pepticum.** (Städt. Krh.)

Mitteilung eines Falles, in dem trotz Pylorus- und Magenresektion wegen Ulcus zu wiederholten Malen ein Ulcus pepticum auftrat, das jedesmal perforierte und zwar 2 mal in die freie Bauchhöhle und 1 mal durch die Bauchdecken nach außen.

H. Heuß-Berlin: **Zur Kirschnerschen Knochennaht.** (Virchow-Krh.)

Beschreibung und Abbildung einer Modifikation der Kirschnerschen Spannzange.

W. Fickenwirth-Dresden: **Zur postoperativen, nicht diabetischen Azidose.** (Sächs. Krüppelheim u. Heilanstalt Krüppelhilfe.)

Verf. beobachtete bei anämischen, schwächlichen Kindern in 4 Fällen nach orthopädischen Operationen in Aethernarkose ein

schweres, mit Azidose einhergehendes Krankheitsbild, dessen Ursache er in einer in die parenchymatösen Organe erfolgten Fettembolie erblickt.

V. Chlumsky-Preßburg: **Ueber ein neues und billiges Verfahren zur Behandlung chronischer Gelenkleiden.** (Orthop. Kl.)

Empfehlung von möglichst warmen Melassebädern von 10 bis 30 Minuten Dauer.

J. Fuchs-Baden-Baden: **Funktionelle Behandlung der chronischen Gelenkerkrankungen.** (Zugleich ein Beitrag zu den Ausführungen von Herrn Geh.-Rat Payr in Nr. 42 d. Zbl.)

Verf. konnte mit Hilfe der von ihm angegebenen „Streifenapparate“, die eine Bremsung der schmerzhaften und schädlichen Gelenkbewegungen und eine Oedemisierung der Gelenke bewirken und baldige funktionelle Beanspruchung gestatten, auch in zunächst aussichtslosen Fällen noch völlige Heilung erzielen.

W. A. Bogorodizky-Tambowo: **Rhinoplastik mit silbernem Gerüst.** (Gouvernementshosp.)

Als Gerüst dient ein der Stirne oder Wange entnommener Hautlappen, der quer von einem Rand zum anderen mit silbernem Draht durchnäht ist und so leicht die gewünschte Form annimmt. Einzelheiten aus 5 Abbildungen ersichtlich.

Philipp Erlacher-Graz: **Hüftpfannenbodenbruch mit Luxation des Sitzbeins nach innen.**

Die Verletzung entstand bei einem 17 Monate alten Kinde durch Fall auf das Knie bei extrem auf das Gesäß gebeugtem Unterschenkel. Reposition von einem kleinen Hautschnitt neben der Symphyse aus mittels eines kräftigen Elevatoriums, das unter den horizontalen Ast des Os pubis vorgeschoben wurde.

Nr. 51.

W. Kausch-Berlin-Schöneberg: **Luxatio testis penalis.** (Städt. Krh.)

Verf. fand bei einem 20 jähr. Manne, dem ein Autorad in die Schamgegend gefahren war, den linken Hoden samt Nebenhoden und Samenstrang nach der Unterfläche des Penis dicht unter die Haut luxiert.

L. Drüner-Quierschied: **Ueber die Operationsbeleuchtung mit natürlichem und künstlichem Licht.**

Die vom Verf. im Zbl. f. Chir. 1923 Nr. 13 beschriebene und abgebildete Beleuchtungsvorrichtung ist äußerst einfach und billig. Sie hat den Vorzug eines zentralen Lichtes, der Schattenaufhellung auch in der Tiefe und einer ausreichenden Miterleuchtung des ganzen Raumes.

C. Renner-Breslau: **Die Shentonsche Linie.** (Chir. Kl.)

R. weist auf die diagnostische Bedeutung der sog. Shentonschen Linie hin. Sie stellt auf dem Röntgenbilde die Verbindung dar zwischen der oberen Kontur des Foramen obturatorium mit der unteren Begrenzung des Collum femoris bis zum Trochanter minor. Ein Bruch in derselben bedeutet ein Hinaufrücken des Femurendes in die Azetabularhöhle oder ein Herausrücken desselben. 5 Abbildungen.

Fritz Erkes-Reichenberg: **Rückbildung maligner Tumoren im Anschluß an palliative Eingriffe.**

Bei einer 56 jähr. Frau, bei der wegen inoperablen Ca pylori eine hintere Gastroenterostomie angelegt worden war, wurde 5 Jahre später gelegentlich einer Relaparotomie eine vollständige Rückbildung des ehedem vorhandenen Tumors und der Drüsen festgestellt. Die Diagnose Ca war seinerzeit an einer exzidierten Drüse pathologisch-anatomisch sichergestellt worden.

P. Esau-Oschersleben: **Verkalkungen der Pleura nach entzündlichen Prozessen.** (Kreiskrh.)

Bericht über 2 Fälle. Verf. empfiehlt die Kalkeinlagerungen möglichst in Ruhe zu lassen. Bei Eiterbildung in ihrer Nähe möglichst geschlossene Behandlung.

A. Zabludowski-Moskau: **Bemerkung zum Aufsatz von R. Weglowski „Ueber die Gefäßtransplantation“ dieses Zentralblattes 1925 Nr. 40.**

„Den Berichten Weglowskis ist nicht zuviel Vertrauen zu schenken.“ W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 71. Heft 5 u. 6. Dezember 1925.

Theo Brandeß-Tübingen: **Ueber Größendifferenzen bei Zwillingen und ihre Entstehungsursachen.** (Un.Fr.Kl.)

Unter 4 von 10 Fällen von erheblicher Größendifferenz bei Zwillingen bestanden Blutungen in der Schwangerschaft. Es ist deshalb in diesen Fällen in der infolge wahrscheinlich tiefen Sitzes oder teilweiser Ablösung der Plazenta entstandenen Störung der Blutversorgung des einen Kindes die Ursache für die Größendifferenz zu suchen. Außerdem kommen krankhafte Veränderungen der Plazenta und Knoten und Wirbelbildungen der Nabelschnur in Betracht. Geringere Unterschiede im Längenwachstum können auch durch verschiedene Rasse der Eltern bedingt sein.

Max Braun-Breslau: **Zur Psychotherapie.**

Unter Anführung einiger einschlägiger Fälle wird die Psychotherapie beim psychogenen Fluor, bei Dysmenorrhoe und bei Hyperemesis empfohlen. Auch ein Fall von starken Blutungen wurde durch Hypnose in langwieriger Arbeit geheilt.

Otto v. Franqué-Bonn: **Vom Ovarium unabhängige retrouterine Teerzysten, nebst Bemerkungen zur Sampsonschen Theorie.**

Das ausführlich beschriebene Präparat stammt von einer 56 jähr. Frau her, die noch normal menstruiert war. Die Teerzysten saßen unabhängig von den Ovarien hinter dem myomatösen Uterus auf der Serosa. Die Entstehung durch Rücktransport von Uterusepithelien durch die Tube (Sampson) ist in diesem Falle unwahrscheinlich, da Uteruskoliken während der Regel nie bestanden haben, dagegen erscheint die entzündlich metaplastische Entstehung dieser Wucherungen wohl möglich.

Bernhard Beuthner-Breslau: **Ueber die Spontandrehung der Adnexe.** (Fr.Abt. Allerh.Hosp.)

Bei dem beschriebenen Fall wurde vor dem Uterus ein verkalkter Tumor gefunden, der nicht zum Uterus gehörte, Tube und Eierstock fehlten links. Daß es sich nicht um eine Aplasie der Adnexe handeln konnte, sondern um eine spontane Abdrehung, wurde durch den histologischen Nachweis des intramuralen Teils der linken Tube bewiesen. Die Anamnese — Auftreten einer Peritonitis im 5. Monat der ersten Schwangerschaft — und das Auffinden eines blutangefüllten Hohlraumes in der Nähe der Uteruskante sprechen für eine Entstehung infolge von Stauungsvorgängen in den Stielvenen. (Hämodynamische Torsionstheorie von Payr.)

Günther Schwarz-Marburg: **Statistisches und Kritisches zu den Ergebnissen der Behandlung weiblicher Sterilität.** (Un.Fr.Kl.)

Bei normalem Genitalbefund und bei Hypoplasie bestand die Behandlung in Dilatation, Abrasio, Diszision der hinteren Muttermundslippe und Einlegung eines Metalldrainröhrchens auf 5—6 Tage. Bei Retroflexio mobilis in Dilatation und Abrasio und Alexander-Adamsscher Operation. Bei 33 Proz. der Operierten trat mehr oder weniger lang nach der Operation Schwangerschaft ein. Bei 24 Fällen von Hypoplasie trat nur einmal Schwangerschaft ein, dagegen nach der Alexander-Adamsschen Operation in 41,4 Proz.

August Schlaak-Nürnberg: **Ueber primäres Tubenkarzinom.** (Gyn. Abt. Städt. Khs.)

Nach Mitteilung eines Falles von primärem Tubenkarzinom bei einer nulliparen, 39 jähr. Virgo wird die Aetiologie, die Diagnose und die Klinik dieser Erkrankung ausführlich besprochen.

Ernst König-Königsberg: **Zur Differentialdiagnose der Appendizitis.** (Chir. Un.Kl.)

G. Leendertz-Königsberg: **Die Diagnose der Appendizitis.**

Karl Fink-Königsberg: **Die Diagnose und Differentialdiagnose der Appendizitis bei Frauen.**

In den 3 Aufsätzen wird von chirurgischer, interner und gynäkologischer Seite die Diagnose und Differentialdiagnose der Appendizitis ausführlich besprochen. Zweck der Aufsätze ist, unnötige Appendektomien zu vermeiden und auf die vielen Möglichkeiten einer Fehldiagnose hinzuweisen. Wichtig ist vor allem der Hinweis auf die Erkrankungen des Harnapparats und der Hinweis von Fink auf die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Appendizitis und einer Peritonitis nach kriminellem Eingriff.

H. Gummert-Essen: **Zur Frage des „Offenbar unmöglich“ aus dem § 1717 des BGB.**

Den Ausführungen liegt folgender Fall zugrunde: Das fragliche Kind war 51 cm lang, 3700 g schwer und mit allen Zeichen der Reife am 15. X. 21 geboren. Die Beiwohnung des Beklagten hatte am 1. IV. 21 stattgefunden, die andere Beiwohnung am 17. XII. 20. Der erste Gutachter hatte erklärt, daß es ebenso wahrscheinlich sei, daß das Kind aus dem Verkehr Mitte Dezember 1920 wie Ende März 1921 stamme. Der Verf. ist auf Grund der Größe und Reife der Ansicht, daß es „offenbar unmöglich“ sei, daß das Kind nur 196 Tage getragen sei. Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1925. Nr. 51.

O. Lindig-Gießen: **Klinischer Beitrag zur Mechanik der Achsendrehung innerer Organe nach Sellheim.** (Fr.Kl.)

Eine 48 jähr. Landwirtsfrau, die seit einiger Zeit dysmenorrhoisch ist und auch einmal stärkere Schmerzen gehabt hat, erkrankt plötzlich beim Mähen mit starken Schmerzen im Unterbauch. In der Klinik: Leib aufgetrieben, mannskopfgroßer derber Tumor fühlbar. Laparotomie (v. Jaschke): Achsengedrehter Uterus myomatosus, rechte Adnexe nach vorn und links über die Mittellinie gewandert, Zervix dünn, ausgezogen, bildet Torsionsspindel. Uterusexstirpation. Entsprechend Sellheim hat das Mähen den äußeren Impuls zur Stieldrehung gegeben, der Impuls übertrug sich auf den Uterus.

E. Bund-Marburg: **Ueber das spätere Befinden Eklamptischer und ihrer Kinder.** (Fr.Kl.)

Nach der 81 Eklampsiefälle umfassenden Statistik von 1890—1924 scheint die Eklampsie nicht, wie man bisher annahm, mit 2 Proz. Wahrscheinlichkeit, sondern mit 11 Proz., bzw. bei solchen, die nach der Eklampsie wieder geboren haben, mit 20 Proz. zu rezidivieren. Tabellen, Ausführungen über das Schicksal der Kinder, die, abgesehen von den ersten Wochen, nicht erhöht gefährdet sind.

V. Ohnesorge-Leipzig: **Ueber Blutgruppenbestimmungen bei Müttern und Neugeborenen.** (Fr.Kl.)

Etwa in 26 Proz. gehörten Mütter und Kinder nicht der gleichen Blutgruppe an. Doch prädisponiert dies nicht zu Gestationstoxikosen und beeinflußt nicht Geschlecht oder Geburtsverlauf. Zur Gruppenzugehörigkeitsbestimmung genügt Beschaffung von Serum der Gruppe II und III vom Serotherap. Institut Wien. Gruppe I wird von beiden Sera agglutiniert, die roten Blutkörperchen der Gruppe IV von keinem, die der Gruppe II von III, die der Gruppe III von II.

A. Sohn-Leipzig: **Zur Kenntnis und Operation der Haematometra unilateralis bei Uterus bicornis duplex.** (Krkhs. St. Georg.)

H. Gänßle-Stuttgart: **Bemerkungen zu der Arbeit von Heinlein: „Ueber zyklische Schwankungen des Säuretiters im Scheidensekret Schwangerer.“**

M. Samuel-Köln: **Ueber klinische Bedeutung ektopischer Dezidua an der Portio vaginalis.**

Bei einer im 4. Monat graviden, blutenden Kranken erwies sich die einem karzinomatösen oder tuberkulösen Geschwür ähnliche pfennigstückgroße Stelle an der Portio bei Probeentnahme als Dezidua. Heilung nach Exzision.

A. v. Probstner-Debreczin: **Ueber den Wert der Kolloidlabilitätsreaktionen in der Gynäkologie.** (Fr.Kl.)

Das v. Gerloczysche Verfahren, bei dem die Vermehrung der Globuline und des Fibrinogens gegenüber den Albuminen festgestellt wird, erwies sich weitgehend brauchbar. Bei allen Erkrankungen, wo es sich nicht um entzündliche oder maligne Tumoren handelte, war die Reaktion negativ. Meist parallel mit SG. Tuberkulose, Nephritis usw. müssen ausgeschlossen werden.

C. Jakoby-Palästina: **Ueber vier in Palästina beobachtete Fälle von Chorea gravidarum.** (Rothsch. Hosp. d. Hadassah Med. Org.)

Aetiologie noch unbekannt, psychischer Faktor scheint zum mindesten auslösend beteiligt. Ein leichter Fall heilte, nachdem die in der Klinik abgelehnte Unterbrechung außerhalb erfolgte, zwei mittelschwere Fälle heilten vermutlich auf Brom, Bromural, Kakodylat. Im vierten Fall trotz Sectio Exitus, offenbar war Intoxikation zu weit vorgeschritten.

P. Braun-Stettin: **Sub partu perforierter parametritischer Abszeß.**

Ist Abszeß von Vagina aus tastbar, dann vaginale Inzision und Drainage, bei unklaren Fällen Laparotomie, da Perforations- und Peritonitisgefahr unter Geburt sehr groß.

A. Kuncz-Szegedin: **Ueber Extrauteringravidität.** (Fr.Kl.)

Starke Dyspnoe beweist lebensgefährlichen Blutverlust, dann Trans- oder Reinfusion, bei Infektionsverdacht nur per rectum. Vom 3. Monat ab Diagnose durch Palpieren möglich, im 1. und 2. Monat Probepunktion, aber unter Laparotomiebereitschaft, nicht durch praktischen Arzt wegen Blutungs- und Infektionsgefahr. Sehr viele wertvolle Einzelheiten.

M. S. Naiditsch-Moskau: **Zur Frage der Gefährlichkeit der manuellen Lösung der Plazenta oder von Plazentaresten.** (Städt. Setschenow.-Entb.Anst.)

Bei Blutung oder ohne Blutung, aber Verdacht auf Retention auch nur kleiner Teile taste man sofort aus, bei Retentio placentae ohne Blutung löse man nach 3 Stunden manuell, vorher natürlich Credé, Credé in Narkose, u. U. Gabaston.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 110. Heft 5 u. 6

E. Glanzmann-Bern: **Habitus und innere Sekretion bei Kleinkindern. Ein Beitrag zur Hypophysenpathologie im frühen Kindesalter.** (Hierzu 11 Abbildungen.)

Der Habitus dieser an einer hypophysären Störung leidenden Kleinkinder erinnert in ausgesprochenen Fällen an die Typen von Dystrophia adiposo-genitalis Fröhlich des späteren Kindesalters und blieb bisher wenig beachtet. Die dabei beobachtete Wachstumssteigerung dürfte auf eine Hyperfunktion des Hypophysenvorderlappens zurückzuführen sein, während Fettsucht und Genitalhypoplasie für eine Hypofunktion der Neurohypophyse sprechen. Die mit Pituglandol (1 Tablette), dem aktiven Prinzip des Infundibularteils der Hypophyse, behandelten Fälle zeigten eine deutliche Besserung, wurden lebhafter, die Sprachentwickelung machte rasche Fortschritte, Schlafstörungen wurden behoben, die mädchenhaften Gesichtszüge der Knaben wurden knabenhafter, das Aussehen der Kinder war frischer und rosiger, unter schneller Besserung des Blutbildes. Weniger deutlich war der Einfluß auf die Adipositas, diese wurde diätetisch behandelt (Malzkaffee ohne Milch, 2 mal täglich Gemüse und Fleisch, 4 Aepfel, keine Suppe).

W. Bayer-Berlin: **Ueber die aktive Immunisierung gegen Diphtherie.** (Kinderkl.)

Nach B.s Ansicht sind die Toxin-Antitoxinimpfungsmethoden bei der Diphtherieprophylaxe noch nicht so fest fundiert, wie man es nach der Verbreitung, die sie gefunden haben, annehmen müßte. Die bisherigen Versuche mit Verwendung von lebenden Diphtheriebazillen sind als durchaus befriedigend in bezug auf Antitoxinbildung zu bezeichnen. Weitere derartige Versuche unter strengster Aufsicht und Kontrolle werden nötig sein, um endgültige Schlüsse ziehen zu können.

Brückner-Dresden: **Ueber doppelseitige fortschreitende Degeneration des Linsenkerns (Morbus Wilson).**

Kasuistische Mitteilung dreier einschlägiger Beobachtungen mit Sektionsbefund. Pathogenese noch unklar.

R. Feißly-Lausanne: **Beiträge zum Wesen und zur Therapie der Hämophilie.**

Nach den vorliegenden Experimenten scheint die hämophile Gerinnungsverzögerung durch eine Anomalie der Serozymbildung bedingt zu sein. Die Anomalie kann auf folgende Weise zustande kommen: 1. Das Proserozym ist anormal, weil die Muttersubstanz schwer abbaubar ist (Theorie Klinger). 2. Das Proserozym ist normal; es fehlt aber ein kinetischer Faktor, der die Transformation beschleunigen würde, wie es im normalen Plasma der Fall ist. 3. Das Proserozym ist normal; es wird aber durch einen unbekannten Faktor stabilisiert, der vielleicht im normalen Blut auch vorhanden ist, aber dessen Menge im hämophilen Blute relativ stark vermehrt wäre (Howells Héparin?). Zahlreiche Beweise sprechen für diese dritte Möglichkeit. In der Therapie scheint die Transfusion mit Zitratvollblut bei der Leichtigkeit der Ausführung und der Sicherheit des Erfolges die Methode der Wahl zu sein.

B. Steiner-Pest: **Ueber den Zusammenhang zwischen Blut- und Gewebszucker.** (Kinderkl.)

Prüfung bei verschiedenen Erkrankungen. Die sehr wechselnde Relation ist bei Meningitis tbc. auffallend konstant, so daß stark verminderte Gewebszuckerwerte gegenüber den Blutzuckerwerten diagnostisch gegen Meningitis tbc. zu verwerten sind.

Sitzungsbericht der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde in Karlsbad. — Literaturbericht, zusammengestellt von R. Hamburger-Berlin. — **Buchbesprechungen. — Register.**

O. Rommel-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 51, 1925.

Goldscheider-Berlin: **Ueber die operative Behandlung der Angina pectoris.** Uebersichtsaufsatz.

Knud Faber-Kopenhagen: **Sanocrysinbehandlung der Lungentuberkulose.**

Verf. berichtete auf dem Nord. Kongr. f. Inn. Medizin eingehend unter Mitgabe von Krankengeschichten über diese Therapie und bejaht die Frage, ob wir in dem Sanocrysin ein spezifisches Mittel gegen die Tuberkulose besitzen. Die eigenen Erfahrungen des Verf. mit der Goldbehandlung sind ausgesprochen günstig. Sowohl die klinischen Untersuchungen, wie die Röntgenphotographien zeigen, daß man mittels dieser Behandlung Rückgang der eigentlichen tuberkulösen Gewebsveränderungen, sowohl der exsudativen, wie der produktiven, ferner Entwicklung fibrösen Narbengewebes erreichen kann, und zwar in kürzerer Zeit, als durch die Sanatoriumbehandlung.

F. Göbel und A. Stern-Jena: **Ueber die Bedeutung des Carotin für den tierischen Organismus.**

Die Verff. gingen von dem Gedanken aus, ob das Carotin im menschlichen Körper nicht eine analoge Rolle spielen könnte, wie es Arnaud und Willstätter für die Pflanze vermutet hatten, nämlich als Sauerstoffüberträger. Jedoch waren die zahlreichen Versuche eindeutig negativ, die Zellatmung wird unter dem Einfluß des Carotins niemals gesteigert.

K. Tiefensee-Königsberg: **Zur Differentialdiagnose der unkomplizierten Hyperazidität und des Ulcus duodeni mit Hilfe der fraktionierten Magenausheberung.**

Es ergab sich, daß die Aufstellung von Sekretions- und Aziditätskurven durch die fraktionierte Magenausheberung für die Diagnostik der Magenkrankheiten und besonders für die Differentialdiagnose der oben bezeichneten Krankheiten nicht unwichtige Hinweise bietet.

O. Gragert-Greifswald: **Kritisches zur Mikrosedimetrie.**

Die an 300 Fällen nachgeprüfte Methode der Mikrosedimetrie nach Linzenmeier und Raunert ergibt im Vergleich zur alten Makromethode generell schnellere Werte. Die alten Standardnormalwerte der Makromethode dürfen nicht ohne weiteres auf die neue Mikromethode übertragen werden. Die Fehlerquellen bei letzterer sind zahlreicher, als mit der alten Methode.

G. H. Schneider-Frankfurt a. M.: **Ueber Tetanus puerperalis nach kriminellem Abort.**

2 solche Fälle nahmen tödlichen Ausgang, trotz intensiver antitoxischer Serumbehandlung. Bakteriologisch handelte es sich um Mischinfektionen von Gasbrandbazillen und Streptokokken in der Kultur.

H. Dethloff-Berlin: **Apparat zur graphischen Registrierung des O-Verbrauchs und der CO_2-Produktion.**

Beschreibung und Abbildung.

Leschke-Berlin: **Bemerkungen zu voriger Arbeit.**

Nik. Roth-Pest: **Respirationsumsatzuntersuchungen bei Lungentuberkulose und deren Bedeutung.**

Bei den verschiedenen fieberlosen tuberkulösen Fällen weisen die Werte des Respirationsumsatzes die allerverschiedensten Differenzen auf. Die schwereren Fälle zeigen im allgemeinen wesentlich höhere Werte. Initiale Fälle verhalten sich ähnlich wie Gesunde.

A. Buschke und Br. Peiser-Berlin: **Versuche zur Entgiftung des Thalliums.**

R. Frey-Rostock: **Milzgröße bei Methämoglobinbildung.**

B. Zondek und B. Brahn-Berlin: **Ueber Darstellung des Ovarialhormons in wässeriger Lösung.**

J. Abelin und E. Goldener-Bern: **Zur Frage der Beeinflussung der Insulinwirkung durch Elektrolyte.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche med. Wochenschrift. 1925. Nr. 50.

P. Fleischmann-Berlin: **Der hohe Blutdruck.**

Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1925 S. 1988.

Nr. 47—50. E. Stier-Berlin: **Ueber die sog. Unfallneurosen.**

Ein sehr lehrreicher Bericht über die obergutachtlichen Erfahrungen an 50 sog. Telefonunfällen von Telefonbeamtinnen. An allen diesen konnten erwerbsbeschränkende Folgen bestimmt verneint und die bis dahin teilweise unglaublichen, aber meist erfolgreich gestellten Entschädigungsansprüche — die Dinge lesen sich fast wie ein Roman — abgestellt werden. Das eng umschriebene

Material gibt wertvolle Aufschlüsse über den ganz verschiedenen Verlauf solcher Unfälle, die meist höchstens eine kurze Schreckwirkung bedeuten, bei Versicherten und Nichtversicherten. Diese Unfall„neurosen" sind größtenteils nur eine Pseudoerkrankung, d. h. nur eine von wirtschaftlichen Wünschen beherrschte Form des Verhaltens der angeblich Verletzten, bei manchen eine besondere Reaktion bei bereits vorher bestehender psychopathischer Veranlagung, so daß die Würdigung solcher Fälle in das psychiatrische Gebiet fällt. Eine vollständige Ablehnung der Rente pflegt die Erwerbsfähigkeit rasch herzustellen und liegt daher nur im Interesse der Betreffenden. Die wirtschaftliche Bedeutung dieser Frage ist bei dem Umfang des Versicherungswesens in Deutschland eine außerordentlich große.

Reinhold-Hannover: **Polyneuritis nach Wunddiphtherie.**

Die Nervenerkrankungen nach Wunddiphtherie entsprechen auffallend denen nach Rachendiphtherie, so daß man berechtigt ist, eine elektive toxische Wirkung auf bestimmte Nervengebiete anzunehmen. Gegenüber der geringen Heilwirkung des Diphtherieantitoxins ist R. mit der Wirkung von Strychnineinspritzungen speziell bei den Herzstörungen recht zufrieden.

Nr. 49/50. Walter B. Meyer-Berlin: **Zur Frage: Leber-Lues-Salvarsan.**

14 Fälle von syphilitischer Erkrankung der Leber mit Ikterus. Verf. lehnt die Annahme einer auslösenden Wirkung durch Salvarsan ab. Es handelt sich um eine in letzter Zeit zunehmende Krankheitsbereitschaft der Leber. Die Salvarsanbehandlung dieser Lebersyphilis ist gefahrlos und die wirksamste Form der spezifischen Behandlung.

R. Stahl-Rostock: **Untersuchungen über die Einwirkung von Reizmitteln auf die Haut.**

H. Deist-Schömberg b. Wildbad: **Ueber Beziehungen zwischen Meningitis tuberculosa, Solitärtuberkel und Paralysis agitans.**

Fall: Umschriebene tuberkulöse Meningitis und Solitärtuberkel im Gebiet der Insula Reilii. 2 Tage lang in dem längeren Krankheitsverlauf bestand ein Tremor des Kopfes, wie er bei Paralysis agitans typisch ist.

B. Fujimoto-Tokio: **Zur Behandlung der Lungentuberkulose durch Kalkinhalation.**

F. hat 120 Fälle von chronischer, nicht zu weit fortgeschrittener oder akut verlaufender Lungentuberkulose mit Einatmung von fein zerstäubtem Calcium carbonicum behandelt: Besserung des Allgemeinzustandes, Abnahme des Hustens, der Kurzatmigkeit und des Auswurfes.

K. Specht-Leipzig: **Fractura processus styloidei capitis.**

Krankengeschichte eines Falles. Heilung unter konservativer Behandlung.

W. M. Werzblowsky-Woronesch: **Lymphangitis scarlatinosa.**

Krankengeschichte. Daumenverletzung. Mehrere Tage später allgemeine Scharlacherkrankung. Zugleich Auftreten einer von lebhafter Scharlachmiliaris umgebenen Lymphangitis am Arm.

H. Förtig-Würzburg: **Syphilis und Liquor.**

Bericht über 650 Fälle mit 2000 Lumbalpunktionen mit Berücksichtigung des Einflusses der Behandlung.

E. Lichtenstein-Berlin: **Erfahrungen mit Nitroskleran.**

Das Nitroskleran (2 verschiedene Präparate für orale und Injektionsbehandlung) erwies sich (25 Fälle) als wertvolles Mittel bei verschiedenartigen Beschwerden der Arteriosklerose und genuinen Hypertonie. Im besonderen scheint es bei Angina pectoris anderen Mitteln überlegen zu sein.

P. Hirsch-Mamroth-Berlin: **Weitere Magensaftuntersuchungen mit dem Pepsinometer unter Ausschaltung des okkulten Blutes.**

Die Untersuchung mit dem Pepsinometer hat sich weiter bewährt, nur ist das — recht häufig vorhandene — okkulte Blut durch 3proz. Wasserstoffsuperoxyd auszuschalten. Eine regelmäßige Pepsinvermehrung bei Ulcus besteht nicht.

E. v. Rutich-Fünfkirchen: **Pupillenstarre, Areflexie und Katarakt bei Tetanie.**

Seltenes Zusammentreffen dieser Erscheinungen bei einem Fall.

Krutsch-Berlin: **Zur Wismuttherapie der Syphilis mit Olesal.**

Das Olesal ist wirksam, gut verträglich und frei von Schmerzwirkung.

E. W. Taschenberg-München: **Nachtrag zur Reinlichtlampe.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 52.

W. Schöndube und H. Kalk: **Ueber moderne Methoden in der Diagnostik der Gallenblasenerkrankungen.**

Der positive Pituitrinversuch (2 ccm P. subkutan; die darauf erscheinende Blasengalle enthält mehr als 100 mg-Proz. Bilirubin) ist ein brauchbares Mittel zur Funktionsprüfung der Gallenblase. Auch die Grahamsche Kontrastfüllung der Gallenblase ist wertvoll. Beide Methoden sind an einen freien Zystikus gebunden und lassen sich wirkungsvoll kombinieren.

G. Domagk-Münster: **Fortschritte auf dem Gebiete moderner Tumorforschung.**

Fortsetzung des Referats. Außerdem Bericht über die Ergebnisse mit Uebertragung von Teerkarzinomen der Maus auf Ratten.

Umfrage über die chirurgische Behandlung des Mastdarmkarzinoms. Antworten von Hochenegg (Mandl), Schnitzler.

Cassel-Berlin: **Lues congenita bei 10 Zwillingspaaren.**

Krankheitsbereitschaft oder auch Gelegenheit zu Infektion kann bei Zwillingen verschieden sein, ebenso wie der Zeitpunkt des Manifestwerdens der Lues. Zwillinge reagieren also auf diese Infektion nicht gleichsinnig, eher ungleichsinnig; nebensächlich ist, ob sie ein- oder zweigeschlechtlich sind. Ueber die Ein- oder Zweieiigkeit der Zwillinge war bei den 10 Paaren Genaues nicht zu erfahren.

R. Kurzmann-Wien: **Eine einfache Methode zur Schulterstauung.**

Ring, ähnlich der Recklinghausenschen Manschette aufzublasen, wird mit Bandwerk um Schulter und Thorax befestigt.

S. Lieben-Prag: **Behandlung schlecht ernährter Gewebe mit heißem Sauerstoff.**

Bei Gangrän, Ulcus cruris, schlecht heilenden Wunden hat sich — bisher in wenigen Fällen — die Kombination von trockener Wärme und Sauerstoffanblasung sehr gut bewährt.

S. Rechnitzer-Ruma: **Ueber eine Modifikation des Aderlasses.**

Diszission der Venenwand mit Starmesser, ähnlich der Transfixionsmethode bei Extremitätenamputation.

G. Weitzner-Pest: **Hämagglutiningehalt des Blutserums Karzinomkranker.**

Blutserum Karzinomkranker ist durchschnittlich ärmer an Hämagglutininen als das Normalserum.

R. Mandelbaum-Karlsruhe: **Clavipurin und Hypophen in der Geburtshilfe.** Gute Erfahrungen.

H. Buschmann-Bleialf: **Beitrag zur Wirkung des neuen Herzanaleptikums, des Coramin-Ciba.**

Sichere, unschädliche Wirkung, auch bei Kindern. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 48 u. 49.

F. Heim-Lausanne: **De l'hypochlorémie dans l'intoxication au sublimé.**

Mannet-Bern: **Beitrag zur Frage der Röntgenreizbestrahlung der Ovarien.**

Bei ungenügender Funktion der Genitalorgane (teils mit zu geringer, teils mit unregelmäßiger, zu lange dauernder Periode) kann durch Röntgenbestrahlung wieder normale Funktion hergestellt werden. Beschreibung von 3 Fällen, in denen trotz vieljähriger Pause nach Reizbestrahlung wieder Schwangerschaft eintrat.

E. Friedinger-Zürich: **Klinische Untersuchungen über die Genese der Neuritis nervi optici mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur multiplen Sklerose.**

Von 504 Fällen von Optikusaffektionen betrafen 238 Fälle Neuritis nervi optici, von denen in 168 Fällen die Ursache nachzuweisen war. Von den 70 Fällen mit ungeklärter Aetiologie konnten 26 nach Jahren nachuntersucht werden. Es fanden sich darunter nur 3 Fälle von multipler Sklerose. Dieser Ausgang ist also nicht so häufig, wie bisher angenommen wurde. Dagegen mußte relativ häufig eine tuberkulo-toxische Ursache der Atrophie angenommen werden. In derartigen Fällen braucht die Prognose durchaus nicht infaust zu sein.

Brack-Basel: **Die alimentäre Hämoklasie bei Prurigo und ihre klinische Bedeutung.**

Bei allen 30 Fällen von diffuser Form des Prurigo vulgaris, die in den letzten 3 Jahren in der Basler Hautklinik beobachtet wurden, trat nach Nahrungsaufnahme stets eine hämoklasische Krise mit bestimmtem Reaktionsablauf ein. Nur bei einer Kranken bestand gleichzeitig eine chronische Leberkrankheit mit Cholämie, wobei der Reaktionsablauf etwas anders war. Durch Peptontherapie, Eigenblut, Pilokarpin, Physostigmin und Ergotamin konnte die Reaktion aufgehoben, durch Atropin verstärkt werden. Verf. nimmt daher als Ursache des primären Prurigo eine abnorme Schwäche des Vagus oder Hypertonus des Sympathikus an. Alle Maßnahmen, die die alimentäre Hämoklasie zum Verschwinden bringen, haben ein Schwinden der Hautsymptome zur Folge, deren Stärke den hämoklasischen Reaktionen parallel geht. Die bei der Hämoklasie auftretenden starken Aenderungen der physikalischen und chemischen Eigenschaften des Blutes üben einen Reiz auf die Nervenendigungen der Hautkapillaren aus, was besonders deutlich bei der alimentären Urtikaria zutage tritt. Durch Ergotamin kann man die Funktion des autonomen Nervensystems entscheidend beeinflussen (Sympathikushemmung und wahrscheinlich Vagussteigerung) und damit wahrscheinlich auch die Prurigo.

R. Jung-Basel: **Die Behandlung der Varizen durch intravenöse sklerosierende Injektionen.**

Theoretisch und praktisch besteht keine Emboliegefahr. Am meisten zu empfehlen ist Na. salicylic. oder Kochsalzlösung.

Nr. 49.

Hotz-Zürich: **Röntgenologische Studien am Säuglingsmagen.**

An einer großen Untersuchungsreihe hat Verf. den Einfluß des Volumens der Mahlzeit, ihrer Konsistenz, der Fütterungstechnik auf Größe und Form des normalen Säuglingsmagens studiert und auch Fälle von Pylorusstenose untersucht. Je größer das Volumen der Mahlzeit und je geringer die Konsistenz war, um so größer erschien der Magen. Bei flüssiger Nahrung und Trinken aus der Flasche wurde mehr Luft geschluckt und dadurch der Magen mit ausgedehnt, zugleich hemmt Flüssigkeit die Peristole. Die zahlreichen Magenformen lassen sich in den quer-ovalen und kleinen runden Magen zusammenfassen. Durch Eindicken der Nahrung, Verminderung ihres Volumens und bestimmte Fütterungstechnik gelingt

es, den Magen zu verkleinern und das Schütten und Erbrechen zu beseitigen. Das gilt auch für die Pylorusstenose, die häufiger bei Brustkindern auftritt, weil diese mehr Luft schlucken. Bei letzteren kann man auch oft eine hochgradige Verdickung der Magenwand röntgenologisch nachweisen.

G. Miescher-Zürich: **Zur Klinik und Pathogenese der Röntgenschädigungen der Haut.**

Ausführliche Darstellung des Wesens der Röntgenschädigungen, ihres Verlaufs, der Dosierungsfragen. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Dold-Marburg: **Zur Technik der Dold-Reaktion.** Bemerkungen zur Arbeit von Clara Schuler (Vergleichende Untersuchungen mit der Wassermannschen Reaktion, den Flockungsreaktionen nach Sachs-Georgi und Dold und der Meinickeschen Trübungsreaktion, Schw. med. Wschr. 1925, Nr. 40, S. 911.)

Es ist notwendig, jeden Extrakt für die Dold-Reaktion besonders einzustellen. Sie ist eine wertvolle Ergänzungsreaktion der Wassermannschen Reaktion. L. Jacob-Bremen.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 46 (nachträglich) und Nr. 52.

G. Singer-Wien: **Ueber die endogene Natur mancher Hautkrankheiten.**

S. bespricht die Bedeutung der Magen-, Darm- und Pankreasstörungen und der schweren Obstipationszustände, in deren Bekämpfung namentlich auch die Aenderung der Ernährung (eiweißfreie Kost!) eine Rolle spielt. Häufig ist eine Leberfunktionsstörung, als Teilerscheinung des anaphylaktischen Schocks nachweisbar; neben den Mitteln zur Anregung der Gallensekretion kommt hier auch die intravenöse Kalziumzufuhr (gegen die exsudative Diathese und zur Herabsetzung der parasympathischen Erregbarkeit) in Betracht. Eine weitere Gruppe von Hauterkrankungen hängt mit einer Dysfunktion des Ovariums oder der Thyreoidea zusammen.

J. Takaki-Wien: **Ueber das Vorkommen der Erreger der Weilschen Krankheit (Spirochaeta icterohaemorrhagica) und der Rattenbißkrankheit (Spirochaeta morsus muris) bei Wiener Ratten.**

Der Nachweis der Sp. icterohaemorrhagica gelang bei 3 von 8 gesunden Ratten, der der Sp. morsus muris bei einer Ratte. Die systematische Bekämpfung der Rattenplage sollte gesetzlich verfügt werden.

L. Heß und J. Faltitschek-Wien: **Zur Diagnose organischer Wandveränderungen des Magens.**

Während beim Gesunden und bei rein funktionellen Erkrankungen auf die Laewensche paravertebrale 1 proz. Novokaininjektion eine gesetzmäßige Steigerung der Motilität und Sekretion des Magens eintritt, bleibt diese Reaktion bei organischen Wandveränderungen des Magens und Duodenums aus. 13 Krankengeschichten.

H. Brunner-Wien: **Die Pathologie und Therapie der vasomotorischen Erkrankungen des Innenohres.**

Das Vorkommen einer echten Otitis interna vasomotoria läßt sich durch Tierversuche bestätigen, wobei erstens eine Kreislaufstörung durch Störung der Erregbarkeit der Vasomotoren (Konstriktoren), zweitens der Austritt von Blutteilen in die endo- und perilymphatischen Räume zustandekommt. Therapeutisch kämen intravenöse Injektionen (Vorsicht!) von Kalkpräparaten in Betracht.

K. Waltner-Szegedin: **Insulin und Cholin.**

Bei gleichzeitiger Insulin- und Cholindarreichung muß vorerst wohl eine Verstärkung der toxischen Cholinwirkung oder der Cholinempfindlichkeit, wahrscheinlich keine Verstärkung der Insulinwirkung angenommen werden.

H. Popper und F. Silberstein-Wien: **Beitrag zur Herstellung von Vakzinen.**

Die Eiweißveränderungen bei der Abtötung der Bakterien durch Hitze oder Karbol lassen sich vermeiden durch Behandlung der Kulturen mit Chinin und Kochsalz. In den meisten Fällen werden durch Zusatz einer 2 proz. Lösung von Chinin. bisulf. in physiologischer NaCl-Lösung Cholera-, Dysenterie- und Kolistämme bei 37° in 24 Stunden abgetötet, Staphylokokken in 5 Tagen. Bei 4—8 proz. Chininzusatz sterben die meisten pathogenen Bakterien in 24—28 Stunden ab. Das Verfahren ist einfach und billig und praktisch bewährt. Um Autolyse zu vermeiden, sind die Stammaufschwemmungen mit ¼—½ proz. Chininlösung zu verdünnen.

A. Kropatsch-Wien: **Erfahrungen mit „Aurophos", einem neuen Goldpräparat zur Behandlung des Lupus erythematosus und vulgaris.**

Das Aurophos ist weniger giftig als das Krysolgan und daher beim Lupus erythematosus leichter verwendbar. Beim Lupus vulgaris ist es anscheinend weniger wirksam, doch unterstützt es die Lichtbehandlung.

Nr. 52. C. H. Würtzen-Kopenhagen: **Sanocrysinbehandlung bei Lungentuberkulose.**

Durch individuelle Anpassung in der Dosierung und den Behandlungszwischenräumen läßt sich die Gefahr der Sanocrysinbehandlung wesentlich herabmindern. Die Erfolge an 49 Kranken sind zwar nicht eklatant und glänzend, erscheinen jedoch günstiger als bei anders behandelten gleichartigen Fällen. Die Wirkung ist nicht zu bestreiten, weitere Versuche sind zu empfehlen.

K. Tauber-Wien: **Ueber die klinische Auswertung von Hypophysenhinterlappenpräparaten.**

Vom internistischen Standpunkt aus ist bezüglich der diuresehemmenden und gallenaustreibenden Wirkung das Glanduitrin ein sehr gutes Präparat.

E. Schütz: **Ueber „Ptose" und „Atonie" des Magens.**

Verf. bespricht die Pathologie dieser Zustände und empfiehlt Vorsicht in der Diagnose und Zurückhaltung bezüglich eingreifender therapeutischer Maßnahmen; im übrigen eine sorgfältige symptomatische und Allgemeinbehandlung.

H. Heidler-Wien: **Placenta cervicalis dissecans (Zervixwandplazenta).** Krankengeschichte.

A. Kirch-Wien: **Ueber Peptontherapie.**

Bemerkungen zur Mitteilung Pollitzers in Nr. 45.

Beilage: H. Heidler-Wien: **Ueber das Geburtstrauma des Schädels Neugeborener.** Bergeat-München.

Italienische Literatur.

A. de Martini machte sich nach Analogie der Pneumothoraxwirkung bei der Tuberkulose den **gleichzeitigen doppelseitigen künstlichen Pneumothorax bei chronischen Bronchialaffektionen** (Rif. med. 1925, 30, S. 697) zu nutze, um durch Ruhigstellung der Bronchialwände langwierige Erkrankungen zur Heilung zu bringen. In einem besonders schweren Falle ging die Sputummenge in 4 Wochen von 210 auf 60 ccm zurück. In jeder Sitzung wurde Gas in Mengen von 85—200 ccm beiderseits eingeführt. Die Behandlung, anfangs täglich, verringerte sich allmählich bis auf 7 tägige Intervalle, sie dauerte im ganzen 5 Monate und wurde in den letzten 4 Monaten ambulant durchgeführt. Zuletzt betrug die tägliche Sputummenge 50 ccm. Die Röntgenogramme mittels endotrachealer Injektion durch das Spatium intercricothyreoideum von 20 proz. Jodöl zeigten auch objektive erhebliche Besserung.

A. Grimberg gelang **Heilung äußerer Tuberkulose mit einem kolloidalen Extrakt Kochscher Bazillen** (Ib. S. 706). Die durch Glyzerineinwirkung in der Wärme und langes Waschen von Tuberkulin befreiten Kochschen Bazillen wurden nach einem eigenen Verfahren bis zu äußerster Feinheit durch Eisenfeilspäne mittels eines magnetischen Stromes zerrieben, wodurch die Resorption des Antigens sehr begünstigt wird. Dieser Extrakt ist 5 mal weniger toxisch, als Tuberkulin. Mit progressiv steigenden Injektionen von $^1/_{40}$ bis 5 mg bei ausbleibenden oder leichten und rasch vorübergehenden Reaktionen wurden in den verschiedensten Pariser Kliniken 250 Fälle chirurgischer Tuberkulose mit sehr guten Erfolgen behandelt (mehr als 50 Proz. klinische Heilungen, mehr als 25 Proz. Besserungen), zum Teil ambulant ohne Unterbrechung der Arbeit. Versuche, die Lungentuberkulose günstig zu beeinflussen, waren erfolglos.

M. de Nito führte im Münchener patholog. Institut Untersuchungen **über Hyperthermie nach Chlornatrium** (Rif. med. 1925, 36, S. 848) an Kaninchen, Meerschweinchen und Hunden aus. Abweichend von den Resultaten anderer Autoren hat weder intravenöse, noch subkutane, noch orale NaCl-Verabreichung Temperatursteigerung verursacht. Temperaturschwankungen in Grenzen von ½° kommen vor, sind aber natürlich nicht beweisend.

E. Momigliano bringt einen Beitrag zur **rezidivierenden Tubenschwangerschaft** (Arch. ital. di Chir. 1925, 6, S. 792). In den letzten 10 Jahren wurden in der Klinik Pestalozza, Rom, unter 314 Fällen extrauteriner Schwangerschaft 16 Fälle (5 Proz.) rezidivierender, darunter ein sehr seltener von doppelseitiger Tubengravidität beobachtet. Intrauterine Gravidität folgte einer extrauterinen in etwa 28 Proz. der Fälle. Rezidive sind viel häufiger, wenn bei der ersten extrauterinen Gravidität nicht operiert wurde, als nach operativen Eingriffen. Relativ häufig kommt es zu Rezidiven, wenn die schwangere Tube unvollkommen entfernt wurde. Eine Einbettung des Eies in der anderseitigen Tube wird begünstigt durch eine zu konzeptionellen Zwecken bei Obliteration des Tubenlumens ausgeführte Salpingotomie. Der freie oder eingekapselte hämorrhagische Erguß als Ursprung von Adnexveränderungen ist eine der häufigsten Ursachen des Rezidivs. Da die Gefahr eines Rezidivs nicht so groß ist, um als Regel die prophylaktische Sterilisierung zu rechtfertigen, so muß die chirurgische Behandlung der extrauterinen Gravidität meistens konservativ sein (Entfernung der graviden Tube mit ihrem Ovarium, Toilette der Bauchhöhle und Untersuchung der anderen Adnexe), ausgenommen in den Fällen, wo die Tube der anderen Seite schwere Veränderungen zeigt; nur dann doppelseitige Adnexentfernung, aber nie Salpingotomie.

A. Ciminata hat im physiolog. Institut zu Rom umfangreiche Studien über **die Magensekretion** ausgeführt (Ib. S. 549—791). Nach einem eingehenden Referat über die gewaltige Literatur, in dem er mit großer Liebe die Arbeiten Pawlows kritisch bespricht, schildert er zunächst ausführlich die Operationstechnik des kleinen Magens von Pawlow, den postoperativen Verlauf an 13 Hunden, ohne operative Mißerfolge und ihre Ursachen zu verschweigen. Sein Hauptinteresse wendet er in etwa 100 Versuchen der direkten und indirekten Wirkung des Wassers und der noch so wenig geklärten Wirkung des Brotes zu. Aus ihnen geht hervor, daß direkte Beziehungen zwischen Prozentsatz des Wassers in der Nahrung und Menge des Magensafts bestehen. Milch und Fleisch (84 bzw. 74 Proz. Wasser) liefern die größere, trockenes Brot (34 Proz. Wasser) erheblich geringere Saftmenge. Auch bestehen Beziehungen zwischen Saftmenge und Latenzzeit (Zeit zwischen Beginn der Nahrungsaufnahme und Sekretion). Je kürzer die letztere, desto größer die

Saftmenge. Fleisch hat die kürzeste, Brot die längste Latenzzeit. Fleisch, Kartoffeln geben ein Maximum der Sekretion in der ersten Stunde, Milch, Brot, Reis in den späteren Stunden. Bei gleicher Nahrungsmenge dauert die Sekretion bei Fleisch, Milch, Kartoffeln kürzere, bei Brot oder Brot mit Wasser längere Zeit. Wasser allein liefert eine karge Sekretion von kurzer Dauer. Der Säuregrad des Saftes steht nicht in Beziehungen zur Art des Nahrungsmittels, wohl aber zur Schnelligkeit der Sekretion. Das peptische Vermögen des Saftes ist aber abhängig von der Art des Nahrungsmittels, am größten für Brot, geringer für Fleisch, am geringsten für Milch. Der Sekretionsprozeß ist eine Anpassung der Drüsenaktivität an die Qualität der Nahrung. Je nachdem dieselbe in ihrer chemischen Zusammensetzung größere oder geringere Mengen reizender Substanzen enthält, wird Magensaft geliefert. Diese Substanzen sind Produkte der Verdauung. Zur Verdauung ist Magensaft notwendig. Die Faktoren, welche die anfängliche Sekretion verursachen, sind einerseits psychoreflektorische, andererseits das Wasser. Je intensiver die ersteren sind, desto leichter und frühzeitiger tritt die Verdauung ein, die ihrerseits die chemischen Reize liefert. Je leichter verdaulich ein Nahrungsmittel ist, desto leichter entwickeln sich die chemischen Reize. Das Wasser an sich ruft Sekretion hervor. Die psychoreflektorische Sekretion geht vom Vagus aus. Das nervöse Zentrum für die chemische Sekretion liegt ausschließlich in der Magenwand. Die Fette stören die Sekretion, wirken antagonistisch gegen die chemischen Reize der Nahrungsmittel. Der Säuregrad unterliegt keinen Schwankungen durch die Art der Nahrung, sondern ist abhängig von der Neutralisierung des Saftes durch Schleim, die in höherem Grade eintritt, wenn der Magensaft langsam fließt. Die Versuche des Verf. ergaben ferner, daß die Magensekretion nicht kontinuierlich ist, und daß das nüchterne Tier, wenn es nicht besonderen psychischen Einflüssen unterworfen ist, nicht sezerniert. Mit einem kürzeren Hinweis auf die Bildung des HCl und die Beziehungen zwischen Chlorgehalt des Organismus und Sekretion schließt die Arbeit. Bei einem Defizit von Chlor hört die Sekretion auf. Die sekretorischen Nervenfasern entfalten nur ihre Wirkung, wenn die sezernierenden Zellen Chlor aufnehmen können. Die Spaltung desselben in HCl und Hydrate ist eine spezifische Eigenschaft der sezernierenden Zellen.

D. Liotta studierte die **Beziehungen zwischen Proteinzucker und Azetonkörpern im Blute von mit Insulin behandelten Diabetikern** (Policl. Sez. prat. 1925, 39, S. 1354). Nach experimentellen und klinischen Beobachtungen des Verf. fällt die abnorme Anhäufung von Azetonkörpern im Blute, sowohl beim Hunde nach Pankreasexstirpation als auch beim menschlichen Diabetes stets mit einem sehr geringen Proteinzuckergehalt des Blutes zusammen. Insulin führt zu Erhöhung des letzteren und gleichzeitig zu Herabsetzung der Azetonämie. So kann der Proteinzuckergehalt als Index für den Grad der Azetonämie angesehen werden. Die Erklärung dafür, daß der Proteinzucker oder ein Derivat desselben zur normalen Verbrennung der Azetonkörper in den Geweben notwendig ist, ist nur hypothetisch.

Donato di Donato fand bei Untersuchungen **über das Verhalten der WaR. bei Adenoiden** (Arch. it. di Otol. etc. 1925, 9, S. 537) an einem Material von 102 Fällen in 60 Proz. die WaR. stark positiv.

Aus Untersuchungen von E. Bizzozero **über Teerkarzinoide am Kaninchenohr** (Arch. per le science med. 1925, 5, S. 302) geht hervor, daß der Verlauf dieser Tumoren sie sowohl in klinischer wie histologischer Hinsicht von den eigentlichen Karzinomen scheidet. Erstens beobachtet man eine schnelle, spontane, regressive Entwicklung der bereits hochgradig entwickelten Neubildungen, außerdem zeigen sich exsudative Entzündungsprozesse, welche in einem vorgeschrittenen Stadium der Neubildung auftreten und — hier weicht Verf. von der Ansicht früherer Untersucher ab — die regressive Entwicklung des neugebildeten Epithels einleiten und vollkommen beherrschen, was bei analogen entzündlichen Prozessen, die häufig in der Peripherie der wahren Karzinome entstehen, niemals geschieht.

G. Brotzu fand bei Untersuchungen über die Encephalitis lethargica einen **neuen filtrierbaren, für Meerschweinchen und Kaninchen pathogenen Keim** (Bull. delle science med. 1925, 7/8, S. 225), der sich aus den infizierten Tieren nur auf dem Noguchi-Nährboden isolieren ließ; es handelt sich um einen sehr kleinen, durch ein Berkefeld-N-Filter passierbaren Keim. Nach der Isolierung gelang es, denselben auf gewöhnlichem Nährboden zu kultivieren, wo er auch seine morphologischen Merkmale änderte, größer und beweglich wurde und seine Filtrierbarkeit verlor. Aus diesem Stadium konnte er wieder durch Kultivieren auf Noguchi-Nährboden und Passage durch Kaninchen in die frühere Form zurückkehren. Es handelt sich also um 2 verschiedene morphologische Typen mit verschiedenen serologischen und biologischen Merkmalen. Der Wert dieser Beobachtung liegt einerseits in der Kaninchenkrankheit, die zu irrigen Auswertungen von Versuchsresultaten führen kann, läßt aber auch Analogieschlüsse für andere pathogene Keime zu (eventuelle Identität von Rickettsia und Proteus X 19 beim Flecktyphus u. a.).

F. d'Ajutolo stellte eingehende Untersuchungen an einem **großen Material über Seitenlage und ihre wahrscheinliche Ursache** (Ib. S. 257) an. Er fand, daß die Seitenlage im Schlaf sehr häufig ist, die linke nicht viel seltener als die rechte. Meistens steht die Lage — es handelt sich um viele Hunderte von Beobachtungen — in Beziehungen zu einer Stenose der Nase derselben Seite, am häufigsten einer Hypertrophie der unteren Muschel, wird also bedingt durch respiratorische Bedürfnisse des Organismus. Nach Beseitigung des Hindernisses für die freie Atmung durch eine Operation wird sehr oft die Seitenlage gewechselt.

R. Monteleone untersuchte den **Liquor cerebrospinalis bei der Malaria** (Policl. Sez. med. 1925, 9, S. 470) an 50 Malariakranken der Klinik Ascoli in Rom. Der Liquor war bei den fieberlosen Formen der chronischen Malaria stets normal. Bei den akuten Formen sind immer Veränderungen vorhanden, verschieden nur je nach dem Stadium der Anfälle. Niemals war der Liquor in Aussehen und Farbe verändert. Konstant war eine Drucksteigerung, die sich mit aufhörendem Fieber vermindert, aber oft auch in der fieberlosen Periode noch andauert, und eine Vermehrung des Zuckergehalts, die nicht selten 1 pro mille übersteigt. Mit der günstigen Wirkung des Chinins verschwinden beide Symptome. Der Eiweißgehalt bewegt sich meistens in physiologischen Grenzen, nimmt bei perniziösen Formen oft stark zu. Hin und wieder Lymphozytose. Die WaR. war stets negativ, auch bei positivem Blutfebund. Es handelt sich also um den typischen Symptomenkomplex der Kongestion der Plexus choroidei, der Meningealgefäße.

P. Ritossa fand **die Komplementablenkung bei Pockenkranken und Geimpften** (Pediatria 1925, 17, S. 917) als Zeichen für die spezifischen Antikörper im Blute beider gleichartig, ein neuer Beweis für die Lehre von der Identität des Pocken- und Vakzinevirus. Er stellte ein Antigen aus den Pockenkrusten her, die also das spezifische Pockenagens enthalten.

L. Bonacorsi empfiehlt **Hypophysenextrakt in der Behandlung der Enuresis** (Ib. S. 936). Von der Auffassung ausgehend, daß die Enuresis, ebenso wie die orthostatische Albuminurie eine Folge von endokrinen, besonders Hypophysenstörungen ist, behandelte sie 12 an Enuresis leidende Kinder mit intramuskulären Injektionen von frischem Hypophysenextrakt. 8 lange vergeblich behandelte Fälle heilten schnell, in den 4 anderen trat zwar Besserung, aber keine Heilung ein. Bei Knaben war die Wirkung schneller und besser, als bei Mädchen. Die orale Anwendung ist wirkungslos. Niemals ergaben sich üble Folgen.

E. Aievoli bringt einen Fall **vorgeschrittener extrauteriner Schwangerschaft** (Rif. med. 1925, 37, S. 871), die 4 Jahre getragen wurde. Die im Fruchtsack gefundenen Knochen ließen auf einen Fötus von 6—7 Monaten schließen.

S. di Tommato fand bei Milzhypertrophien irgendwelcher Aetiologie einen **hinteren Schmerzpunkt der Milz** (Ib. S. 883) längs der linken Paravertebrallinie vom 8.—12. Interkostalraum je nach dem Milzvolumen. Pagniello und Zito erklärten ihre laterale hyperalgetische Zone (zwischen mittlerer und hinterer Axillarlinie im 9., 10., seltener 11. Interkostalraum) als spezifisch für die Malariamilz. Keines von beiden Zeichen ist pathognomonisch für eine bestimmte Krankheit, beide können zusammen oder getrennt vorkommen. Verf. fand die hintere Schmerzzone auch bei Fehlen der seitlichen in chronischen Malariafällen.

A. Romain. und G. Luly bringen **experimentelle Untersuchungen über das Verhalten des Blutes nach Bluttransfusionen und intravenösen Kochsalzinjektionen bei akuten posthämorrhagischen Anämien** (Rif. med. 1925, 33, S. 769) an Kaninchen mit homogenen Bluttransfusionen in verschiedenen Intervallen nach der akuten Anämisierung, mit Ringer-Lockescher Flüssigkeit, Gummi-arabicum-Lösung, physiologischer Lösung neben Kontrolluntersuchungen. Indirekte Transfusion des homogenen Blutes (mit 4 proz. Natriumzitrat im Verhältnis 3 : 10) wird gut vertragen, ist viel wirksamer und schneller in seinen Wirkungen, als die Einführung der anderen Flüssigkeiten und wirkt um so besser, je früher es zur Anwendung gelangt. Die übrigen 3 Flüssigkeiten zeigen nur eine geringe Wirkung auf die Blutbildung, aber haben eine beträchtliche Hyperleukozytose zur Folge.

D. Maestrini bringt eine **neue Heilmethode der exsudativen tuberkulösen Peritonitis** (Rif. med. 1925, 35, S. 827). Er behandelte seit 2 Jahren 5 Fälle von tuberkulösem und 2 von Stauungsaszites mit 3—4 O-Insufflationen von 150—200 ccm nach vorausgegangener Punktion, bei der tuberkulösen Form der Krankheit mit glänzenden Erfolgen, beim Stauungsaszites ohne jede Wirkung. Er beobachtete, daß die Schnelligkeit der Resorption des O beim tuberkulösen Aszites sich allmählich mit den folgenden Einblasungen verringert, und Hand in Hand damit eine Verlangsamung der Neubildung von Aszitesflüssigkeit geht. Diese Beziehungen fehlen absolut beim Stauungsaszites.

R. Pastore stellte **biologische Untersuchungen über den Diplokokkus bei pleuritischen Affektionen der Kinder** an (Pediatria 1925, 20, S. 1097). Bei dem Vergleich von 6 aus eitriger Pleuritis und 2 aus lobärer Pneumonie gewonnenen Diplokokkenstämmen konstatierte sie morphologische und kulturelle Verschiedenheiten (Aehnlichkeit der ersteren mit Streptokokken, jedoch identisches biochemisches Verhalten). Die Diplokokken waren als ein und dieselben Keime anzusehen, die sich lediglich je nach dem Gewebe, in dem sie leben, morphologisch und kulturell verändern. Im Blute von Kaninchen, die mit pleuritischen Keimen infiziert waren, fanden sich typische Formen des Fränkelschen Diplokokkus, die aber in Bouillonkulturen wieder die Formen annahmen, die sie vor der Verimpfung auf Kaninchen hatten.

G. Borgatti prüfte **die biologische Bedeutung des Cholesterins** (Policl. Sez. med. 1925, 10, S. 477). Nach zahlreichen Untersuchungen an Hunden über den Cholesteringehalt des Blutes bei Vergiftungen mit Methylalkohol und Azeton, über das Verhalten des Lebercholesterins bei der Leberautolyse, das Verhalten des Gallencholesterins bei cholesterinreicher Nahrung, über die Beziehungen

zwischen Blut- und Lebercholesterin kommt Verf. zu der Auffassung, daß die Leber nicht nur als Durchgangsstation für das Cholesterin dient, sondern auch reichlich Cholesterin produziert. Dafür sprechen Vermehrung des Cholesterins bei der Leberautolyse, Vermehrung des Lebercholesterins in der Schwangerschaft bei gleichzeitiger Hypercholesterinämie, die starke Vermehrung des Gallencholesterins bei Lebernahrung, der große Gehalt an Cholesterin in der Leber im Vergleich zum Blut. Erhöhter Cholesteringehalt des Blutes nach Alkohol- und Azetonvergiftung hatte die Bedeutung einer Verteidigungsreaktion. Der Methylalkohol hat im Vergleich zum Azeton, zum Aethyl- und Amylalkohol eine stark hemmende Wirkung auf die cholesterinbildende Funktion der Leber. Das nervöse System, besonders das Gehirn, indirekt natürlich auch der ganze Organismus leidet unter einer verringerten Cholesterinmenge im Blutkreislauf. Nicht zu vergessen ist die antitoxische und antihämolytische Wirkung des Cholesterins. Es ist eine Substanz, der eine Schutz- und Reizwirkung für den Organismus zukommt. Die Leber spielt als Quelle der Produktion und der Eliminierung bei diesen Wirkungen eine große Rolle.

B. Bellucci berichtet über **Aenderungen des Blutdruckes nach Bestrahlung der Hoden bei alten Leuten** (Arch. di Radiologia 1925, 3, S. 377). Die Bestrahlung von 10 mehr als 60 Jahre alten, fieberfreien Männern, die alle einen Blutdruck über 180 mm hatten, verlief ohne jede Störung (1 einziges vorderes Bestrahlungsfeld der beiden Hoden, Röhre SHS, Funkenlänge 38 cm, 5 mm Al., Distanz 23 cm, einmalige Dosis von etwa 5 H) und hatte Besserung des Allgemeinbefindens, Appetits und Schlafs zur Folge. Konstant trat eine Herabsetzung des maximalen Druckes, oft um beträchtliche Werte bis zu 100 mm, ein, die ihr Maximum am 10. Tage erreichte. Ihr geht eine vorübergehende Erhöhung des Drucks bis zum 4. Tage voraus, der ein scharfer Abstieg folgt. Analog verhält sich der minimale Druck, Die Zahl der Pulse bleibt unverändert oder erfährt nur eine leichte Erhöhung. Etwa 20—25 Tage nach der Bestrahlung beginnt der Maximaldruck wieder unregelmäßig zu steigen, ohne aber die ursprünglichen Werte zu erreichen. Auf Verwendung von Hodenextrakt im Augenblick der stärksten Druckherabsetzung erfolgte schon nach 3—4 Stunden ein starker Anstieg des Drucks, der aber nach Aussetzen des Extrakts sofort wieder herabging. Das plötzliche Verschwinden der sexuellen Hormone hat also im vegetativen Nervensystem, das in hohem Alter schon an und für sich labil ist, erhebliche Gleichgewichtsstörungen hervorgerufen.

M. Mairena führte **experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der periarteriellen Sympathektomie auf den Heilungsprozeß von Frakturen** (Arch. di Ortop. 1925, 1, S. 37) an 5—6 Monate alten Kaninchen aus. Er frakturierte beiderseits die Ulna im mittleren Drittel und operierte an der Art. axillaris der einen Seite in Ausdehnung von 2 cm. Histologische und röntgenologische Beobachtungen bis zum 50. Tage nach der Operation. Auf der sympathektomierten Seite waren die normalen Zeiten der Entwicklung des Knochenkallus beschleunigt, und die definitive Heilung wesentlich abgekürzt. Die Befunde werden durch eine größere Zahl von histologischen und Röntgenabbildungen in illustrativer Weise ergänzt.

Pacetto beschäftigte sich intensiv mit dem **serologischen Studium des menschlichen Organismus in bezug auf die Onkogenese und der Wichtigkeit einiger Organe in der Onkologie** (Tumori 1925, 4, S. 421 u. S. 463). Er studierte die Verteidigungskräfte gegen maligne Neubildungen mittels der Freund-Kaminerschen Reaktion, der refraktometrischen Methode und der Abderhaldenschen Reaktion an 50 Kindern von 1½—12 Jahren, 30 jugendlichen Personen von 13—40 Jahren, 30 älteren Leuten und Greisen von 44—81, 20 Krebskranken von 41—72 Jahren, 26 Extrakten von Organen, die bis auf die hypertrophischen Prostataextrakte Kindern und Neugeborenen entstammten, 48 Mischungen von Organen und Sera, die zu gleichen Teilen aus einer lytischen Komponente (Organe oder Sera Jugendlicher) und einer alytischen (Organe und Sera von alten Leuten und Krebskranken) bzw. physiologischer Lösung zusammengesetzt waren. Das onkolytische Vermögen ist am größten beim Kinde, wird durch Krankheitszustände nur indirekt verändert und nimmt mit dem Alter ab. Bei alten Leuten ist es etwa ebenso gering, wie bei Krebskranken. Dieses Faktum spricht für einen präkanzerösen, humoralen Zustand im Serum. Von den Organen haben das größte onkolytische Vermögen Milz und Thymus, das geringste Testikel, Ovarien und Prostata. In Mischungen ist der alytische Bestandteil nicht imstande, das onkolytische Vermögen zu neutralisieren. Es ist die Disposition zu Tumoren abhängig von der mangelnden Erzeugung von Verteidigungssubstanzen und nicht vom Erscheinen antagonistischer Substanzen.

H. Sachs-Heidelberg beschreibt **die experimentelle Demonstration der Bildung lipoider Antikörper als Ursache syphilitischer Blutveränderung** (Biochim. e Terap. sperimentale 1925, 8, S. 329). Die Reaktion heterogener Antikörper beruht auf der Forßmanschen Entdeckung, daß die Organe der Tiere vom Typus Meerschweinchen im Gegensatz zu den vom Typus Kaninchen die Eigenschaft haben, im Kaninchen für Hammelblut hämolytische Ambozeptoren zu produzieren. Auf der Grundlage dieser und der Landsteinerschen Untersuchungen über die sog. Aptene injizierte Verf. Kaninchen alkoholische Extrakte von Niere, später mit noch besserem Erfolge von Herz und Leber zusammen mit Schweineserum — Pferdeserum ist erheblich weniger wirksam — und erreichte dadurch bei ihnen Veränderungen des Serums, die für Syphilis charakteristisch sind und stark positive Wassermann-, Sachs-Georgi- und Meinicke-Reaktionen gaben. Die experimentellen Befunde stimmten vollkommen mit der Pathogenese der syphilitischen Blutveränderung überein; es handelt sich in beiden Fällen um eine Bildung von Autoantikörpern gegen die histogenen Lipoide. Das heterogene Protein — in den Versuchen Schweineserum, bei der luetischen Infektion Spirochätensubstanz — zieht die Lipoide an sich und entzieht sie so der Verteidigung der Proteine des eigenen Organismus. Auf diese Weise werden sie zu vollkommenen Antigenen und rufen die Bildung von Antikörpern hervor. So wäre das Problem der Entstehung der syphilitischen Blutveränderung gelöst.

P. Serra-Costa schildert **Bedeutung und Wert der Wassermannreaktion an dem durch Vesikantien hervorgerufenen Serum** (Rif. med. 1925, 39, S. 913). Vergleichende Untersuchungen ergaben, daß die WaR. im Blutserum und im Serum aus Hautblasen konstant übereinstimmte, daß die Reaktionen gleichzeitig positiv und negativ wurden. Auch bei Entnahme des Serums von Hautbezirken mit syphilitischen, an Spirochäten reichen Affektionen waren die komplementablenkenden Eigenschaften stets die gleichen, wie die des Blutserums. Die Annahme ist also gerechtfertigt, daß bei Syphilis die durch die WaR. nachzuweisenden Schutzsubstanzen in der Haut nicht in größerer Konzentration auftreten, als im übrigen Organismus. Analoge Schlüsse zog Verf. aus vergleichenden Untersuchungen bei Leprösen. Aus obigem geht gleichzeitig hervor, daß man in Fällen, wo die Blutentnahme für die WaR. schwierig ist, wie bei Kindern, mit der gleichen Sicherheit die Resultate des Serums aus Hautblasen benutzen kann.

S. Zuretti leugnet den **diagnostischen Wert des Tyrosins in den Sputa** (Bioch. e Terap. sperim. 1925, 7, S. 307), das Pissavy und Monceaux als pathognomonisch für Lungenphthise ansahen. Positive und negative Befunde im tuberkulösen Sputum sind gleich häufig, es kann bei allen Krankheiten der Respirationsorgane angetroffen werden. Es entsteht durch Zersetzung des proteinhaltigen Inhalts der Bronchen und Höhlen infolge Wirkung von Mikroben, Fermenten oder Schleimhautzellen und wird mit fortschreitender Zersetzung selbst zerstört. Rontal-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Dezember 1925.

Vorsitzender: Herr Paffrath. Schriftführer: Herr Loges.

Herr **Berg: Epikritische Bemerkungen zu einigen Todesfällen nach Betäubungsmitteln.**

Bei einem 14 jähr. Burschen wurde in Chloroformbetäubung ein Fingerendglied exartikuliert. Beim Zunähen Atemstörung und Tod. Ein 13 jähr. Mädchen sollte tonsillotomiert werden, nach wenigen Tropfen Chloroform plötzlicher Tod. Ein 18 jähr. Mädchen unterzog sich einer Bruchoperation. Sie erhielt zur Vorbereitung Morphin + Skopolamin. Infiltration mit Kokain + Adrenalin. Atemstörung im Verlauf der Operation, Zyanose und Tod. Eine schon öfters von Angina heimgesuchte 26 jähr. Frau bekam beim Abklingen einer neuen Entzündung als Schlafmittel eine Einspritzung mit Laudanon 0,04 + Skopolamin 0,0004. Tod unter Atemstörung und Zyanose 2 Stunden nach der Einspritzung. Bei allen 4 Fällen war eine lymphatische Konstitution vorhanden, gekennzeichnet besonders durch Hyperplasie des lymphatischen Apparates im Rachen und Milzvergrößerung. Vortr. rät, des non nocere besonders bei den jugendlichen Lymphatikern zu gedenken, deren Widerstandsschwäche gegen Giftwirkung er oft erfahren hat. Er warnt besonders vor der Anwendung des Skopolamin bei ihnen. Die Konstitutionsanomalie könne auch in vivo bisweilen erkannt werden.

An der Aussprache beteiligen sich die Herren Voß I, Hellendall, Pankow, Boerger, Weinberg, Sioli. Kudlek, Petersen, Hillebrandt, Rehn und Bewerunge, von denen einzelne die Mahnung Bergs zur Vorsicht unterstützen, während andere, namentlich Neurologen und Psychiater, behaupten, ohne eine Ueberschreitung der Maximaldosis bei Skopolamin gelegentlich nicht auskommen zu können, und die Chirurgen der Ansicht sind, ohne Narkose bei Kindern nicht operieren zu können.

Herr **Esser: Augendiagnose**, II. Teil (s. Nr. 1 S. 38).

Vortr. bespricht in Fortsetzung seines letzten Vortrages über Augendiagnose einleitend die Erklärungen, welche die Augendiagnostiker geben hinsichtlich der Entstehung der Iriszeichen. Es folgt eine Besprechung der wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Iris unter besonderer Würdigung des Heterochromieproblemes. Die Arbeiten von Kauffmann und Curschmann werden einer eingehenden Kritik unterzogen, ihre Schlußfolgerungen werden abgelehnt.

Der unwissenschaftlichen falschen Augendiagnose steht eine wissenschaftliche richtige Augendiagnose gegenüber. Daß das Auge über die verschiedensten Erkrankungen des Körpers nicht nur in Hinsicht der Konstitution, sondern auch in Hinsicht des Organes (Gehirn, Nieren) Aufschluß geben kann, dieses ist der Inhalt der richtigen Augendiagnose.

An der Aussprache beteiligen sich die Herren Levi, Schueller und Zoefgen. Loges.

Medizinische Gesellschaft Gießen.

Sitzung vom 10. November 1925.

Herr **Zwick: Ueber die seuchenhafte Gehirn-Rückenmarksentzündung (Bornasche Krankheit) der Pferde.**

Daran anknüpfend, daß im Zusammenhang mit den Forschungen über Encephalitis epidemica und Herpes des Menschen von verschiedenen Seiten auch auf die sogen. Bornasche Krankheit der Pferde hingewiesen wurde, so auch auf der letzten Mikrobiologentagung in Frankfurt, berichtete der Vortragende über seine in Gemeinschaft mit Seifried und Witte ausgeführten Untersuchungen über diese Krankheit. Es handelt sich um eine in verschiedenen Gegenden Deutschlands seit längerer Zeit bekannte infektiöse Erkrankung des Zentralnervensystems (Encephalomyelitis enzootica). (Der Name „Bornasche Krankheit" hängt damit zusammen, daß sie um die Mitte der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts in der sächsischen Amtshauptmannschaft Borna besonders stark auftrat.) In ihrem Auftreten zeigt die Krankheit Schwankungen. Jahre stärkerer Verbreitung wechseln mit solchen ab, in denen sie nur vereinzelt vorkommt. Die Krankheit beginnt in den ersten Monaten des Jahres, erreicht mit Beginn des Sommers ihren höchsten Stand und geht dann allmählich zurück. Im letzten Vierteljahr kommen Krankheitsfälle selten oder nicht vor. Alter, Geschlecht und Rasse sind ohne Einfluß auf ihr Auftreten. Fast ausschließlich werden von ihr Pferde betroffen, die in landwirtschaftlichen Betrieben tätig sind. Ueber das Zustandekommen der natürlichen Ansteckung der Pferde ist noch nichts bekannt. Es ist zweifelhaft, ob sich die Uebertragung unmittelbar von Pferd zu Pferd vollzieht. Die allgemeine Ansicht geht vielmehr dahin, daß der Ansteckungsstoff von außen aufgenommen wird. Das Krankheitsbild ist wechselvoll, aber im wesentlichen von Erscheinungen psychischer Depression beherrscht; Erregungszustände sind seltener. Man beobachtet ferner motorische Reizerscheinungen (Zuckungen, Krämpfe), Zwangsbewegungen, Gleichgewichts- und Koordinationsstörungen, Lähmungen verschiedenen Grades und in wechselnder Ausdehnung. Mortalitätsziffer 80—90 Proz. Als Nachkrankheiten kommen vor: Dummkoller, Amaurose, Amblyopie, umschriebene Lähmungen. Pathologisch-anatomisch ist nach Joest und Degen die Krankheit durch vaskuläre Infiltrate und Kerneinschlußkörperchen gekennzeichnet. Der Vortragende wendet sich gegen die bisher gültige Ansicht, daß Kokken (Diplo-Streptokokken) die Erreger der Krankheit sind. Während es bisher nicht gelungen war, die Krankheit in typischer Weise künstlich zu erzeugen, berichtete der Vortragende über gelungene Uebertragungsversuche an Kaninchen. Das bei diesen Versuchstieren erzeugte Krankheitsbild stimmte nach der klinischen und pathologisch-anatomischen Seite völlig mit dem natürlichen überein. Auch auf Meerschweinchen gelang die künstliche Uebertragung. Bei Kaninchen konnte die Krankheit in beliebiger Reihenfolge fortgepflanzt werden. Am sichersten führte die intrazerebrale Impfung zum Erfolg; außerdem gelang die Infektion bei intraokulärer, kornealer und wiederholter intravenöser Impfung. Vom Kaninchen ließ sich die Krankheit wieder auf Pferde übertragen. Das Virus wird mit dem Speichel kranker Tiere ausgeschieden. Es ist glyzerinfest und gehört zu den filtrierbaren Virusarten.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Dezember 1925.

Herr **Nothhaas: a) Granuloma annulare** bei einem Knaben. Histologische Untersuchung ergab, daß es sich um eine Hauttuberkulose handelte. b) Ein Fall von **Ichthyosis hystrix.**

Herr **zur Verth:** Die freie Knochentransplantation eignet sich nicht zur Behandlung der Tibiapseudarthrose. Bessere Erfolge zeitigt die **Fibulaeinpflanzung** in den proximalen Tibiastumpf. Röntgenbilder von 3 Fällen.

Herr **Haselhorst:** Ein Fall von **Uterusgasbrand** durch Operation geheilt. 20 Stunden nach Abortausräumung ist das typische Bild einer Gasbazilleninfektion, die das Endometrium überschritten hat und zu einer Gasbazillenperitonitis geführt hat, entstanden. Neben dem Gasbazillenbefund im Zervikalkanal besteht schmutzig-ikterisches Hautkolorit; im Blutserum und Urin werden Hämatin und Oxyhämoglobin nachgewiesen. Peritonitis. Rapider Verfall. 24 Stunden nach Ausräumung Operation. Uterus zeigt eine Perforation, fast für 2 Finger durchgängig, das umgebende Gewebe aufgetrieben, mißfarben, etwas knisternd; in der freien Bauchhöhle fade riechendes, blutiges Exsudat, aus dem Fraenkelsche Gasbazillen in Reinkultur gezüchtet werden. Supravaginale Uterusexstirpation. Drainage der Bauchhöhle. Heilung.

Histologisch: In der Uteruswand durch Gasblasen erzeugte Gewebslücken und sehr zahlreiche Gasbazillen.

Genaue Diagnose: Umschriebener Uterusgasbrand mit Gasbazillenperitonitis nach Perforation bei Abort.

Herr **zur Verth:** Unter den „Stumpfkrankheiten" spielen die sog. **Prothesenrandknoten** an der Innenseite des Oberschenkels eine große Rolle; sie fanden sich bei 2000 Oberschenkelamputierten im Bereiche des ehemaligen IX. AK. in 1000 Fällen. Es handelt sich um bis haselnußgroße Knoten, die Neigung zur Fistelbildung und Sekundärinfektion aufweisen, und histologisch Fremdkörpertumoren darstellen, die durch Einreiben von Fetzen des Prothesenfutters in die Kutis entstehen. Die Therapie muß bei großer Ausdehnung radikal sein, sonst genügt Inzision.

Herr **Wohlwill:** Bericht über einen Fall von **Chordombildung** an der Schädelbasis; der Tumor zog sich von der Orbita bis zum Keilbein hin und hatte seit 1918 Symptome gemacht. Allgemeine Ausführungen über Chordome.

Herr **Stammler:** Demonstration eines 6jährigen Knaben, welcher an eitriger **Cholezystitis** erkrankte und operiert wurde.

Herr **Nonne:** Ueber einen metastatischen **Abszeß** bei otogener Sepsis im **Rückenmark**, bei dem sich im Liquor das Kompressionssyndrom fand; also auch intramedulläre raumbeengende Prozesse können dieses Symptom hervorrufen.

Aussprache zum Vortrag des Herrn **Reiche** (s. S. 40):

Herr Fenstermann: Ueber Azorubin. Es wird quantitativ ausgeschieden durch die Leber zu 95 Proz., durch die Nieren zu 5 Proz. Pathologische Fälle ergeben Abweichungen, der Stoff ist unschädlich; die im Harn ausgeschiedene Menge ist ein direkter Maßstab für die Leberfunktionsschädigung.

Herr Heynemann schließt sich der geringen Bewertung der meisten Leberfunktionsprüfungen an. Das vegetative Nervensystem ist während der Gravidität besonders labil; er empfiehlt als die wertvollste Methode die Bilirubinbestimmung im Serum nach van den Bergh.

Herr G. Haselhorst: Hinweis auf die Bedeutung der quantitativen und qualitativen Bilirubinbestimmung im Blutserum für die Beurteilung der Leberfunktion. Das große Interesse, das in den Nachkriegsjahren den Lebererkrankungen, besonders dem Ikterus, entgegengebracht wurde, ist vor allem auf die vielversprechenden Ergebnisse der Untersuchungen van den Berghs zurückzuführen. Leider konnten seine Befunde nicht generell bestätigt werden. Die grundlegenden Fragen über die Genese der verschiedenen Ikterusformen blieben auch jetzt ungeklärt. Erörterung der wichtigsten quantitativen Bestimmungsmethoden von Bilirubin im Blutserum. Besprechung einer eigenen, einfachen und handlichen Methode. (M.m.W. 1921 Nr. 6.) Dieselbe läßt sich sehr schnell ausführen und gibt für klinische Zwecke gute Resultate. Die Standardlösung hat sich bis jetzt 5 Jahre lang völlig unverändert erhalten, nachdem die Röhrchen zugeschmolzen worden sind.

Herr Lorey: Bei Anwendung von Tetrabrom- oder Jodphenolphthalein kann man die Ausscheidung durch die Leber im Röntgenbilde demonstrieren. Die intravenöse Verabfolgung hat den Vorzug vor der peroralen (3—3,5 g in Aqua gelöst). Röntgendiapositive.

Herr E. F. Müller: Das Verhalten der Gefäße der Haut findet ein Spiegelbild in dem der Gefäße der Leber (Scarlatina, Salvarsanexanthem). Gürich.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Dezember 1925.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Bettmann** demonstriert 2 **extragenitale Primäraffekte.**

Tagesordnung:

Herr **Gans: Untersuchungen über die konstitutionelle Bedingtheit verschiedener Hauterkrankungen.**

Auf Grund von 118 gemeinsam mit Herrn Gruhle auf die morphologische Körperkonstitution untersuchten Hautgesunden und Hautkranken muß festgestellt werden, daß irgendeine gesetzmäßige Beziehung zwischen einigen sog. konstitutionellen Hautkrankheiten und exakten Konstitutionstypen nicht besteht. Insbesondere ist die Zuteilung der Psoriatiker zum sog. dyskrasischen bzw. pyknischen Typus nicht berechtigt, da letzterer sich in fast dem gleichen Zahlenverhältnis bei Hautgesunden, aber auch bei wahllos zusammengestellten anderen Hautkranken vorfindet. Das einzige, was sich mit einiger Sicherheit ergab, ist die Feststellung, daß unter den Psoriatikern der asthenische bzw. leptosomatische Typus verhältnismäßig weniger häufig angetroffen wird.

Bei der Betrachtung nach Einzelbefunden ergeben sich für die Psoriasis eine Reihe von Unterschieden bezüglich folgender Körperteile: Mageres, fahles Gesicht, seltener finden sich lange, dicke, blasse Nase, volle Lippen, breite Glabella, großer Kopf, dünne Haut; häufiger vorspringende Jochbeine, starke Superziliarbögen, verwaschenes Profil, überhöhter Scheitel, gewölbter Thorax, breites Becken, schwacher Kopfvasomotorismus als bei Hautgesunden bzw. anderen Hautkranken. Für die Sycosis coccogenes — die einer konstitutionspathologischen Untersuchung in der Hoffnung unterzogen wurde, vielleicht auf diese Weise die Tatsache zu klären, daß ein und derselbe banale Eitererreger bei dem einen Menschen eine schnell abheilende Impetigo, bei dem anderen die Sycosis coccogenes hervorruft — ergab sich im Vergleich zu Hautgesunden bzw. zu anderen Hautkranken häufiger: Kleines, scharf geschnittenes Gesicht, dunkle Augen, schmale, eingezogene Lippen, vorspringende Jochbeine, schmale Stirn, scharfes Profil, flach fünfeckiger Frontalumriß des Gesichts, zu alte Gesichtsbildung, schmächtiger Körperbau, dünner Hals, dünne Arme und Beine, hängende Schultern, lang gezogener Brustkorb, starker Fettansatz im Becken, schlaffe durchsichtige Haut und

lange, starke Genitalbehaarung; seltener hingegen tief gesattelte Nase, breite Glabella, großer Kopf und straffe Körperhaltung. Von Angaben in Hundertsätzen wird dabei mit Rücksicht auf die verhältnismäßig geringe Zahl der Untersuchten abgesehen.

An Beziehungsbefunden ergab sich für die Psoriatiker seltener: Helle Augenfarbe, mageres Fettpolster, schwache Hautpigmentierung, blonde oder braune Haarfarbe; ferner hoher Wuchs, mageres Fettpolster, starkes Haupthaar, helle oder dunkle Augenfarbe und schließlich mageres Fettpolster, lange Arme, helle Augenfarbe, dünne Hautdecke. Häufiger als bei Hautgesunden fanden wir: Dicke Nase, vorspringende Jochbeine, dicke Muskeln und derbe Knochen, während dicke Nase, dicke Muskeln, derbe Knochen und nicht vorspringende Jochbeine bei Psoriatikern und Hautgesunden nahezu gleich häufig angetroffen werden. Das gleiche gilt für ein mageres Fettpolster, lange Arme, helle Augenfarbe und dicke Hautdecke. Für die Sycosis coccog. ließen sich folgende Beziehungsbefunde häufiger feststellen: Hoher Wuchs, mageres Fettpolster, dünne Muskulatur, dunkle Augenfarbe; ferner mageres Fettpolster, lange Arme, helle oder dunkle Augen, starker sowohl wie schwacher Bartwuchs; endlich dünner Hals, große Hände, mageres Fettpolster, schwache Genitalbehaarung. Starke Jochbeine, lange Arme, starker Bartwuchs, starke oder schwache Achselbehaarung wurden bei Sykosis in etwa ¼ der Fälle, bei Hautgesunden überhaupt nicht festgestellt. Seltener fanden sich: Fettes Fettpolster, feuchte, kalte Hände und schwacher Dermographismus.

Erwähnenswert, weil bei allen untersuchten Hautkranken im Vergleich zu den Hautgesunden angetroffen, sind folgende Beziehungsbefunde: Seltener schwacher Achselschweiß, schwaches Kopfhaar; häufiger starker Bartwuchs und schlichtes Kopfhaar.

Es wird absichtlich vermieden, diesen Feststellungen irgendeine weitere Deutung zu geben. Sie sollen lediglich zeigen, daß die Aufstellung sog. exakter Konstitutionstypen und ihre Verwertung in der Dermatologie praktisch zu keinem Ergebnis führen kann. Inwieweit dies von der Festlegung der oben gegebenen oder auch anderer Beziehungsbefunde zu erwarten ist, bleibt vorläufig dahingestellt.

Herr **Gruhle**: **Der gegenwärtige Stand der psychiatrischen Konstitutionsforschung.**

Vortr. berichtet, ausgehend von den Beobachtungen Kretschmers in seinem bekannten Buche über Körperbau und Charakter, in zusammenfassender und kritischer Weise und auf Grund seiner eigenen Untersuchungen über den jetzigen Stand der psychiatrischen Konstitutionsforschung.

Aussprache: Herren Bettmann, Weidenreich.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. November 1925.

Herr **Buchholz**: **Ueber Blutersatz.**

Es gibt 2 Gruppen von Methoden des Blutersatzes, 1. alle die Methoden, bei denen nur die verloren gegangene Flüssigkeitsmenge ersetzt wird, und 2. die Methoden, bei denen die Respirationsfläche der Erythrozyten wieder vergrößert wird durch Zuführung fremder, artgleicher Erythrozyten.

Der Ersatz der verloren gegangenen Flüssigkeit kann erfolgen 1. per os durch Zuführung von Getränken, 2. per anum durch Klysmata und Tröpfcheneinläufe, für welch letztere als Mittel in Frage kommen 0,9 proz. NaCl-Lösung oder besser Pepton-Traubenzuckerlösung (Pepton 2,5, Traubenzucker 5,0 ad 1000,0 Aqua dest.) — Kalorienzufuhr —, 3. parenteral durch Infusionen: a) Intramuskuläre Infusionen haben sich uns nicht bewährt, da sie schmerzhaft sind und die Resorption vom Muskel aus nicht schneller erfolgt als vom subkutanen Gewebe, b) subkutane Infusionen in das lockere Gewebe der Infraklavikulargruben und der Innenseiten der Oberschenkel, c) intraperitoneale Infusionen bei Laparotomien haben den besonderen Vorteil der aseptischen Entzündung, die von den Lösungen ausgeht und die einen gewissen Schutz gegen die Infektion der Bauchhöhle gewährt, d) die intravenöse Infusion; hierbei ist wegen der Gefahr der Ueberlastung des Herzens und des reflektorischen Kollapses der Gefäße infolge zu starker Dehnung darauf zu achten, daß die Flüssigkeit nicht zu schnell einläuft (Kontrolle durch Martinsche Tropfkugel), zum Abfangen immerhin möglicher Luftblasen und zur Vermeidung der Luftembolie dient uns die Habssche Kugel; der Zusatz von Sauerstoff zur Infusionsflüssigkeit ist wegen der möglichen Gasembolie zu gefährlich; als Infusionsflüssigkeit wird benutzt an Stelle der physiologischen Kochsalzlösung und anderer Lösungen (Ringer, Thies, Tavel etc.) eine sog. Normalsalzlösung (NaCl 8,0, KCl 0,42, $CaCl_2$ 0,24, $NaHCO_3$ 0,1, Na_2PO_4 0,1, $MgSO_4$ 0,1 ad 1000,0 Aqua dest.) oder noch besser eine Traubenzuckerlösung (54,0/1000,0); einen Vorteil der Kalorose (Invertzucker) gegenüber dieser Lösung haben wir nicht feststellen können. Der Vorteil der Zuckerlösung gegenüber den Salzgemischen besteht nach unseren Erfahrungen darin, daß der Zucker gleichzeitig als Nährstoff wirkt, daß das zuckerhaltige Blut infolge des hohen osmotischen Aequivalents die Parenchymsäfte schneller zu sich zieht, daß die Erythrozyten besser erhalten bleiben und daß die Flüssigkeit länger im Körper retiniert wird. Mischungen von Zucker- und Salzlösungen haben uns keinen Vorteil gegenüber den einfachen Zucker- oder Normalsalzlösungen gebracht. Zur Unterstützung der Infusion dient bei starken Blutverlusten die Autotransfusion (Tiefstellen des Kopfes, elastische Einwickelung der Extremitäten).

Der Ersatz der Erythrozyten erfolgt durch Bluttransfusion. Vortr. gibt einen kurzen historischen Ueberblick über die Bluttransfusionen und über ihre Einteilung in direkte, indirekte Bluttransfusionen und Eigenblutreinfusion.

Von einer Bluttransfusion muß man im allgemeinen verlangen, daß die Methode einfach, die Apparatur schnell gebrauchsfertig ist und eine Messung der übertragenen Blutmengen erlaubt, daß das übertragene Blut für den Empfänger geeignet ist und daß Spender und Empfänger keinen Schaden von der Transfusion haben.

Nachdem die einzelnen (direkten wie indirekten) Transfusionsmethoden und die Eigenblutreinfusion besprochen waren, unter besonderer Berücksichtigung der in der Kinderheilkunde angewendeten intraperitonealen, besprach Vortr. eingehender die beiden Methoden, die an der chirurgischen Klinik des Krankenhauses Altstadt bevorzugt werden, die Methoden nach Oehlecker und nach Beck. Diese beiden letzten werden nach den Erfahrungen der Klinik am ehesten den oben erwähnten Forderungen gerecht, wobei die Becksche Methode den Vorteil der größeren Einfachheit, die Oehleckersche den Vorteil der sicheren Vermeidung von Blutgerinnseln hat; beiden gemeinsam ist der Vorteil der Messung der übertragenen Blutmenge und der Vorteil der Verwendung unveränderten Blutes. Es ist anzunehmen, und das deckt sich auch mit den Erfahrungen der chirurgischen Klinik Altstadt, daß die transfundierten Erythrozyten längere Zeit lebensfähig erhalten bleiben, ihre Funktion als Sauerstoffüberträger im Körper des Empfängers ausüben und nur allmählich durch körpereigene Erythrozyten ersetzt werden.

Die Gefahren, die dem Empfänger bei der Transfusion früher drohten und die einer Hämolyse und Agglutination der körperfremden Erythrozyten bestanden, sind durch die sog. Blutgruppenbestimmung so gut wie beseitigt worden. Die chirurgische Klinik Altstadt folgte bei der Bestimmung der Gruppen der Einteilung nach Jansky, der als erster, früher als Moß die Gruppeneinteilung angegeben hat. Die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Blutgruppe ist etwas dem betr. Menschen Eigentümliches, eine Aenderung durch Klima, Krankheit, Narkose oder Operation findet, auch nach den Beobachtungen des Vortr., nicht statt. In Magdeburg gehören zu Gruppe 1 55 Proz., zu Gruppe 2 39,5 Proz., zu Gruppe 3 5 Proz. und zu Gruppe 4 0,5 Proz. Die Gruppenbestimmung wurde nach der Objektträgermethode ausgeführt und als Serum verwendet entweder selbstgewonnenes Serum oder das Serum des Wiener serotherapeutischen Institutes (Hämotest). War einmal, wie es nur anfangs vorgekommen ist, kein Testserum vorhanden, so wurde die Agglutinationsprobe zwischen einem Tropfen Empfängerserum und Spenderblut angestellt. Außerdem wurde noch bei jeder Transfusion, auch wenn wie stets die Gruppenbestimmung erfolgt war, die biologische Vorprobe (nach Oehlecker) ausgeführt. Unter Anwendung dieser Methoden sind hier unangenehme Erscheinungen bei und nach der Transfusion nie gesehen worden.

Der Spender muß gesund sein. Menschen, die sich längere Zeit in mit Malaria, Maltafieber etc. verseuchten Gegenden aufgehalten haben, sind als Spender abzulehnen. In erster Linie kommen Blutsverwandte in Frage, doch wurde hier die Erfahrung gemacht, daß bei Kranken mit perniziöser Anämie der gesunde Sohn nicht in gleich gutem Maße zum Spender sich eignete, wie nicht verwandte Spender. Eine Schädigung der Spender durch die Blutabgabe wurde nie bemerkt.

Zur Behandlung kamen hauptsächlich schwere akute und chronische Blutungen; auch ein Fall von Bakteriämie und schwerer Granulationsblutung bei einer Osteomyelitis tibiae konnte durch die Transfusion geheilt werden; dabei war auffallend, wie kurze Zeit nach der Transfusion die Blutung endgültig stand. Bei mehreren Fällen von perniziöser Anämie wurden nur vorübergehende Besserungen, nie ein Dauererfolg erzielt; ausgezeichnet war der Erfolg bei einem Hämophilen, die jeder Behandlung trotzende Blutung stand sofort nach der Transfusion und trat nicht wieder auf; ob durch die Transfusion die hämophile Konstitution als solche geändert wurde oder ob durch die Ueberschwemmung des Blutes mit frischen Leukozyten die herabgesetzte Ausscheidung der Thrombokinase ausgeglichen wurde, blieb unentschieden. Transfusionen bei Leukämie wurden nach den überall gesehenen Mißerfolgen nicht ausgeführt. Bei allen Transfusionen wurde die Erfahrung gemacht, daß der Erfolg um so schneller eintritt und um so besser ist, je früher die Transfusion ausgeführt wurde; die Transfusion muß daher möglichst früh gemacht werden, auf jeden Fall vor dem Zeitpunkt, an dem die blutbereitenden Organe schon so weit geschädigt sind, daß sie sich nicht mehr erholen können.

Sitzung vom 26. November 1925.

Herr **Ricker**: **Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Dezember 1925.

Aussprache zu den in der vorigen und in dieser Nummer abgedruckten Vorträgen von Sauerbruch, Herrmannsdorfer und Gerson.

Herr G. Baer: Die Mehrzahl von den der Gersonkur unterworfenen Kranken mit Lungentuberkulose stammt aus dem Material der Münchener Tuberkulosefürsorgestelle. Sämtliche im Pavillon befindliche Lungenkranke wurden fortlaufend auf Bitte von Herrn Geheimrat Sauerbruch klinisch von mir kontrolliert. Von ihnen sind 5 mit tertiärer Lungentuberkulose, die eine auffallende Besserung zeigen, ausgewählt und hier vorgestellt worden. Es muß betont werden, daß eine Besserung sich zwar nicht in allen Fällen einstellte, sondern daß die Behandlung in anderen Fällen auch versagte, allerdings meist infolge von Verweigerung des Diätregimes. Trotzdem bleibt die auffallende Besserung der vorgestellten Fälle sehr beachtenswert, weil sie beim Eintritt nach dem gesamten klinischen Befunde mit einer Ausnahme als prognostisch wenig günstig bis ungünstig zu bezeichnen waren und meist schon längere ergebnislose Sanatoriumskuren hinter sich hatten. Der Umschwung ist wohl auf eine wirksame Beeinflussung der Nährbodenbedingungen durch Ernährung im Sinne der Sauerbruch-Herrmannsdorferschen Theorien zurückzuführen.

Analogien bieten sich aus der Klinik der Tuberkulose. Auf dem Boden einer alten Lues, einer chronischen Malaria und Gonorrhoe entwickelt sich oft eine aktive Tuberkulose und bleibt der Behandlung gegenüber refraktär, bis das Grundleiden aus dem Körper entfernt ist und dem Tuberkelbazillus dadurch der Nährboden entzogen wird. Ganz ähnliche Verhältnisse ergeben sich bei Stoffwechselstörungen. Bekannt ist die enge Beziehung zwischen Diabetes und Tuberkulose, weniger bekannt ist, daß auch Fettsucht bisweilen mit Tuberkulose kompliziert ist. Oft wird die Heilung der Tuberkulose in solchen Fällen erst durch vorsichtige Entfettungskuren angebahnt! Gicht ist ein hemmender Faktor gegenüber der Tuberkulose. Auch der Mineralstoffwechsel spielt zweifellos bei der Tuberkulose eine wichtige Rolle. Der Beginn der aktiven Tuberkulose wird häufig von Störungen des Mineralstoffwechsels begleitet (Phosphaturie, Zahnkaries). Von der französischen Schule wird der Demineralisation große Bedeutung beigelegt, jedoch ist es noch unsicher, ob sie Folge oder Ursache einer Tuberkulose ist.

Die bisherigen Ergebnisse der Ernährungsversuche durch die chirurgische Klinik ermutigen unbedingt zu weiteren Beobachtungen. Ein Ausbau der Methodik ist dringend zu befürworten.

Herr v. Romberg: Sehr eindrucksvoll sind uns glänzende Besserungen mannigfacher tuberkulöser Erkrankungen soeben gezeigt worden. Heilungen konnten entsprechend der kurzen Zeit der Behandlung nicht erwartet werden. Fragen wir nach den Ursachen der guten Erfolge, so steht die Uebererernährung sicher an erster Stelle. 45—50 Kalorien pro Kilogramm und Tag sind für Tuberkulöse eine ungewöhnlich reichliche Nahrungsaufnahme. Daß sie möglich war, liegt an der glänzenden Küchentechnik, an der Mannigfaltigkeit der Kost, an ihrer wechselnden Würzung. Dazu kommt die maßgebende seelische Einstellung der Kranken, die von der ihnen ganz ungewohnten Art der Ernährung alles erwarten und deshalb ihr Möglichstes im Essen tun.

Der Einfluß der Kochsalzarmut, des Zusatzes des in seiner Zusammensetzung quantitativ nicht bekannten Mineralogens und des Phosphors im Lebertran ist nur mit größter Zurückhaltung zu beurteilen. Kochsalzentzug führt ja zunächst zu deutlicher Entwässerung; das könnte für den zu Wasserzurückhaltung neigenden Tuberkulösen bedeutsam sein. Das Mineralogen enthält nun aber Natrium, und wir wissen vor allem aus der Klinik Fr. v. Müllers, daß der Kochsalzeinfluß auf den Wasserwechsel vor allem vom Natriumion abhängt. Ueber die anderen Bestandteile läßt sich noch weniger aussagen.

Wenn von saurer und basischer Kost gesprochen wird, so müssen wir stets darüber klar sein, daß säurebildende und, entsprechend dem Ausdrucke v. Noordens, nichtsäurebildende Nahrung gemeint ist. Die sog. saure Kost, Fleisch, Eier, Käse, Milch, Getreidefrüchte, säuert vor allem den Urin durch den Uebergang ihres P und S aus dem Eiweiß in den Harn in Säureform, ferner durch die in den Harn übergehenden organischen Säuren. Die genaue Regulation durch die Nieren und die Atmung bewirkt, daß der Körper in Blut und Geweben seine Reaktion mit großer Zähigkeit festhält. Aenderungen, werden rasch ausgeglichen. Wirkliche Azidose oder Alkalose bedeuten immer Gefahr im Verzuge. Es ist mir nicht bekannt, daß örtliche Abweichungen durch die Ernährung beeinflußt werden können. Bis das bewiesen ist, sollte von einer Aenderung des Nährbodens besser nicht gesprochen werden.

Die Ursache der guten Erfolge kann weiter in der Art der behandelten Erkrankungen liegen. Ueber die Haut-, Knochen-, Gelenk- und Weichteiltuberkulose habe ich kein ausreichendes eigenes Urteil. Bei den behandelten Lungentuberkulosen handelt es sich überwiegend um ausgedehnte zirrhotisch-kavernöse, meist noch proliferative Erkrankungen, so viel ich sehe, vielfach um 40 Jahre oder darüber. Ich bezweifle das Urteil des Herrn Baer nicht, daß die Erkrankungen unter den gegebenen äußeren Verhältnissen sehr ernst anzusehen waren. Bekanntlich haben aber gerade diese Formen in dem erwähnten Lebensalter auch bei großer Schwere vielfach eine geradezu überraschende Neigung zur Besserung. Bei günstigen äußeren Verhältnissen, vor allem Ruhe und reichlicher Ernährung, würde ich die Mehrzahl der Kranken prognostisch keineswegs als aussichtslos ansehen. Ich habe mir aus meiner Klinik eine Anzahl derartiger Erkrankungen zusammenstellen lassen, deren Besserung bei der üblichen Behandlung der Klinik auch hinsichtlich der Gewichtszunahme, des Verschwindens des Fiebers, der Besserung des physikalischen Befundes, der Verminderung des Auswurfs, der Abnahme oder des Verschwindens der Bazillen mit den gezeigten Erkrankungen durchaus in eine Linie zu stellen ist. Eine der gezeigten Beobachtungen mit der diffusen Infiltration in einem Oberlappen und mit dem raschen Rückgang der Infiltration und der Kaverne in ihr ist nach dem ganzen Aussehen höchstwahrscheinlich als sog. sekundäre Erkrankung anzusehen, deren gute Heilungstendenz in den meisten Fällen bekannt ist.

Nichts ist leichter, wenigstens in einer großen Anzahl der Fälle, als das Gewicht eines Tuberkulösen zu steigern. Schon durch Einschränkung der gewohnten Arbeit gelang es uns unter den armseligen Verhältnissen der Kranken der Marburger Poliklinik beträchtliche Gewichtszunahmen zu erzielen.

Endlich ist leider auch eine noch so große Gewichtszunahme keine Bürgschaft für fortschreitende Besserung unter weniger günstigen äußeren Verhältnissen. So sah Weicker-Görbersdorf bei 2/3 von über 700 Volksheilstättenkranken bereits im ersten Jahre nach der Entlassung Gewichtsrückgang.

So wollen wir die heute hier gezeigten Ergebnisse als Anregung zu weiterer intensiver Arbeit betrachten.

Herr Friedrich v. Müller: Die Behandlungsresultate, welche uns durch Herrn Herrmannsdorfer vorgeführt wurden, sind in der Tat sehr eindrucksvoll und beachtenswert, namentlich bei den, dem Auge zugänglichen, tuberkulösen Affektionen der Haut. Bei den Lungenerkrankungen läßt sich durch Perkussion und Auskultation sowie durch die Röntgenplatte der Behandlungserfolg weniger deutlich erkennen, aber auch hier spricht das gute Aussehen der Kranken für ein gutes Resultat. Trotzdem kann man, wenigstens bei den Lupusfällen, von einer eigentlichen Heilung im immunisatorischen Sinne nicht wohl sprechen: nach Aussetzen der Behandlung sind bei den meisten der vorgezeigten Fälle wieder Gruppen von neuen Knötchen, namentlich in der Peripherie, aufgetreten. Der Organismus ist also in diesen Fällen mit der Infektion nicht auf die Dauer fertig geworden. Es ist auch keine Abschwächung, kein Zeichen einer Immunisationswirkung zu erkennen, trotz der langen Dauer einer relativ milden Infektion. Vielmehr hat es den Anschein, als ob die Krankheit während der Dauer der Ernährungstherapie gewissermaßen zeitweilig bis zu einem gewissen Grade unterdrückt worden sei, und zwar durch eine Steigerung der Lebensprozesse in dem erkrankten Gewebe.

Die Gersonsche Behandlung setzt sich aus einer so großen Anzahl einzelner Faktoren zusammen, daß es vorderhand unmöglich ist, sich ein klares Urteil zu bilden, welcher dieser Faktoren der wesentliche ist. Man denkt zuerst daran, daß eine Uebererernährung als Ursache der erzielten Besserung anzusehen sei, und dafür spricht auch die bedeutende Gewichtszunahme der Kranken. Wenn aber die Angaben von Herrmannsdorfer richtig sind, nach denen die Nahrungszufuhr durchschnittlich 2800 Kalorien betragen hat, so würde hier von einer bedeutenden Uebererernährung kaum die Rede sein. Freilich habe ich den Eindruck gewonnen, daß der vorliegende tägliche Speisezettel doch etwas mehr Kalorien darbieten sollte als 2800. In diesem Speisezettel ist das Fleisch nur in sehr geringen Mengen vertreten. Die Gründe dafür sind nicht ohne weiteres einleuchtend, da das Fleisch eine saure Nahrung darstellt und zum mindesten einen großen Appetitwert hat. Wenn ich recht berichtet bin, so ist in Frankreich neuerdings eine Uebererernährung gerade mit Fleisch und Fleischpräparaten als besonders heilsam bei Tuberkulose empfohlen worden. Als besonders wichtig wird von Gerson die Herabminderung der Kochsalzzufuhr auf ein äußerst niedriges Maß vorgeschrieben, und zwar auf ein so niedriges Maß, wie wir es kaum bei ödematösen Nierenkranken auf die Dauer ohne Beeinträchtigung der Eßlust durchzuführen imstande sind. Der Sinn dieser Kochsalzreduktion ist nicht ohne weiteres verständlich, es sei denn, daß man durch Verminderung der Kochsalzzufuhr (ähnlich wie bei der Brommedikation) einen Ersatz des Chlors oder des Natriums durch andere Anionen und Kationen erzwingen will. Man könnte sich ja vorstellen, daß dadurch eine vermehrte Anreicherung mit Kalzium im Blut und den Säften erzielt werden soll, doch müßten da erst eingehende Untersuchungen über den Mineralgehalt des Blutes Auskunft geben. Nach den Angaben von Sauerbruch und Herrmannsdorfer scheint eine saure Nahrung, also eine solche, welche die Alkalireserve des Blutes herabzusetzen imstande ist, die Heilung zu begünstigen, während eine Steigerung der Alkaleszenz der Säfte störend wirkt. Da die Zusammensetzung des Gersonschen Mineralogens quantitativ nicht bekannt ist, so läßt sich vorderhand kein Urteil darüber abgeben, ob dieses Salzgemisch säuernd oder alkalisierend auf die Säfte einwirkt. Von der übrigen Ernährung kann man nicht ohne weiteres sagen, daß sie als ausgesprochen sauer zu bezeichnen sei. Ausschlaggebend wird die Untersuchung der Alkalireserve des Blutes sein. Die von Herrn Herrmannsdorfer angeführten Zahlen bewegen

sich noch an der unteren Grenze der Norm und man kann von einer ausgesprochenen Azidose, wie sie etwa beim Diabetes vorkommt (und dann keineswegs heilungsbegünstigend wirkt), nicht gesprochen werden. Es ist interessant, daß sich die Angaben von Herrmannsdorfer in direktem Gegensatz zu denjenigen von Ragnar Berg befinden, welcher Nahrungsmittel mit alkalischer Asche als vorteilhaft bezeichnet. Die Bestimmung der Alkalireserve des Blutes stellt die Ermittlung eines Summenwertes dar, bei welchem übrigens nicht nur die anorganischen Anionen und Kationen, sondern auch organische Säuren und Basen eine Rolle spielen. Nachdem die Bestrebung einer immunisatorischen Behandlung der Tuberkulose durch Tuberkelbazillenpräparate in der Hauptsache versagt hat, wird kein Mensch mehr daran zweifeln, daß die nichtspezifische Behandlung durch Ernährung, Klima, Besonnung usw. viel bessere Chancen auf Heilung darbieten. Das Gersonsche Verfahren ist aber vorderhand zu mannigfaltig und zu unübersichtlich, als daß man erkennen könnte, welchem seiner Bestandteile der ausschlaggebende Erfolg zuzuschreiben ist. Es wird notwendig sein, die einzelnen Faktoren, Kochsalzentziehung, Fleischreduktion, die einzelnen Bestandteile des Mineralogens, die Säuerung, getrennt zu prüfen. An den schönen Erfolgen der Behandlung ist aber nach den vorgeführten Fällen kaum zu zweifeln.

Herr v. Zumbusch weist darauf hin, daß bei den gezeigten, wie bei den meisten Lupuskranken überhaupt, verschiedene Formen tuberkulöser Hautveränderungen nebeneinander bestanden haben. Einerseits kolliquative Tuberkulose der Haut, die man den Krankheitsbildern der Tub. fungosa oder des Skrofuloderma zuordnen muß, andererseits echte Lupusherde mit den bekannten Knötchen. Die kolliquativen Herde sind es, welche die auffallendsten Veränderungen und Entstellungen bedingen, sie führen durch ihren raschen Zerfall auch zur Bildung großer Ulzerationen; sie haben aber auf der anderen Seite auch die Neigung zur Vernarbung, zur Heilung mit Defekt, die sogar spontan eintreten kann. Die im strengen Sinn als Lupus anzusprechenden Herde zerfallen viel langsamer, sind aber dafür der Heilung sehr schwer und langsam zuzuführen, sie heilen niemals spontan. Bei den demonstrierten Kranken sind nur die erstgenannten Veränderungen ganz außerordentlich gebessert, ja zum großen Teil vernarbt. Was aber an echtem Lupus vorhanden war, ist viel weniger beeinflußt, Lupusknötchen finden sich noch bei allen Fällen. Dies nimmt auch nicht wunder, denn die Beobachtungszeit ist für eine so resistente und langsam ablaufende Krankheit, wie Lupus vulgaris, noch viel zu kurz. Was überhaupt die Heilung des Lupus anlangt, so gibt es bis jetzt nur ein wirkliches zur restlosen Heilung führendes Verfahren, die Exstirpation der Herde im Gesunden mit Deckung des Defekts je nach Lage des Falls. Leider ist das bei sehr vielen Fällen unmöglich, wir werden daher die Fortsetzung der Versuche mit größtem Interesse verfolgen.

Herr Kämmerer: Durch die Herren v. Romberg und v. Müller wurde schon betont, wie schwierig es sein wird, den biologischen Vorgang bei der Wirkung eines bestimmten Ernährungsregimes zu erfassen. Vielleicht darf ich auf 2 hier erwähnenswerte analoge Untersuchungen anderer Autoren hinweisen. Nach der Darstellung des Herrn Vortragenden ist die geschilderte Ernährung u. a. relativ kohlehydratarm und fettreich. Nun hat Leichentritt bei Säuglingen festgestellt, daß bei vorwiegender Mehlkost die Immunität viel geringer ist als bei vorherrschender Fettnahrung. Die kohlehydratreiche Kost verursacht größeren Wasserreichtum der Gewebe und dieser setzt anscheinend die Immunität herab. Bezüglich der Alkalinität des Blutes hat schon Herr Geheimrat v. Romberg darauf hingewiesen, daß abgesehen von sehr ernsten Zuständen der Mensch im allgemeinen seine Blut- und Säftereaktion recht zäh festhält. Bei Meerschweinchen und Kaninchen gelingt indes eine Aenderung der Reaktion durch die Ernährung den experimentellen Ergebnissen nach leichter als bei höheren Warmblütern und beim Menschen. Abderhalden hat nun bei Kaninchen Versuche angestellt, die für eine Steigerung gewisser Zellfunktionen bei Erhöhung der Blutazidität sprechen. Er untersuchte die Hippursäuresynthese des Organismus, das Glykokoll und Benzoesäure einerseits bei sauerer und andererseits bei basischer Ernährung der Tiere. Bei „sauer“ ernährten Tieren war die Synthese um das 4—5 fache erhöht. Es steht noch dahin, ob solche Steigerungen von Zellfunktionen auch beim Menschen und für Immunitätsleistungen des Körpers zu erreichen sind. Vor allem müßte, wie gesagt, sicher sein, daß eine genügend große Aenderung der Reaktion beim Menschen erreichbar ist.

Herr Herrmannsdorfer (Schlußwort): In der reichlichen Ernährung unserer Kranken ist auch nach unserer eigenen Auffassung eine sehr wichtige Bedingung für die erzielten Besserungen zu erblicken. Die verabreichten Kalorienmengen wurden nach dem Vorgehen von Roepke und Sturm so errechnet, daß der Brennwert der gesamten Nahrung bei 5 wöchiger Behandlungsdauer aus den Nahrungsmitteltabellen von Schall-Heisler ermittelt wurde. Die erhaltenen Zahlen geben also auf ziemlich breitem Untergrunde ruhende Durchschnittswerte. 40—50 Wärmeeinheiten auf 1 kg Körpergewicht kann man für einen Tuberkulösen wohl nicht als ungewöhnlich reichliche Nahrungszufuhr bezeichnen. In Heilstätten werden großenteils erheblich mehr, nämlich 60—80 Kalorien, gegeben. Gerson hat die Fleischverabfolgung auf Grund der vermeintlichen alkalisierenden Wirkung seiner Kost eingeschränkt. Ich selbst halte diese Vorschrift für nicht genügend begründet. Es muß jedoch hervorgehoben werden, daß vor übertriebener Eiweißfütterung bei Tuberkulösen auch Krall, Strauß, Sell und MacCanna warnen. Die Frage ist noch nicht entschieden, wird sich aber wohl dahin klären, daß dem Fleischgenusse keine engen Schranken auferlegt zu werden brauchen. Die Kost regt im übrigen die Eßlust keineswegs so sehr an, als es den Anschein haben könnte. Wir haben jedenfalls bei den meisten Kranken erhebliche Schwierigkeiten zu überwinden, um sie zu genügender Aufnahme zu bewegen.

Mit Nachdruck ist nochmals darauf hinzuweisen, daß alle vorgestellten Lungenkranken bis auf eine Frau schon viele Monate in Heilstätten gewesen waren. Sie wurden trotzdem nicht gebessert oder geheilt. Aeußere Verhältnisse und Brennwert der Nahrung waren dabei sicherlich günstiger als bei der Behandlung in unserer Abteilung, die in mancherlei Hinsicht in ihren Hilfsmitteln und Einrichtungen sehr zu wünschen übrig läßt (veraltete Dampfheizung, sehr zahlreiche, schlecht schließende Fenster, ungenügendes Bettzeug, viel zu dichte Belegung, außerordentlich enge Küchen- und Wirtschaftsräume, Lage mitten in der Stadt).

Von den gezeigten Lungenkranken steht nur eine Frau in den 40 iger Jahren, alle anderen sind wesentlich jünger. Gegen ausgesprochene Neigung ihrer Erkrankung zur Heilung spricht schon der langjährige und ungünstige Verlauf, den neuzeitige Behandlung mit allen bisher bekannten Mitteln nicht zu wandeln vermochte. Ruhe und reichliche Beköstigung haben bei ihnen jedenfalls versagt.

Zur Verständigung in der Azidosefrage muß scharf zwischen örtlicher echter und allgemeiner kompensierter Azidose unterschieden werden. Säurebildung kommt im Gewebe bei gesteigertem Stoffwechsel vor. Sie ist in wachsenden Pflanzen und keimenden Samen, aber auch im menschlichen Körper, und zwar in heilenden Wunden nachgewiesen. Schade, Halpert und Neukirch haben durch elektrometrische Messungen diese Befunde sichergestellt. Nach ihnen geht der Grad der örtlichen Säuerung mit der Heftigkeit von Entzündungen Hand in Hand. Die in Wunden gebildeten Säuren werden vom Blute weggeschafft und abgesättigt. Je niedriger seine Alkalireserve ist, um so weniger vermag das Blut diese Aufgabe zu erfüllen. Saure Nahrung ändert zwar die aktuelle Reaktion des Blutes nicht oder nur ganz unwesentlich, dagegen setzt sie seinen Gehalt an Pufferstoffen herab. Durch Verminderung der Alkalireserve des Blutes kann man die Entsäuerung einer Wunde hemmen, also eine Art von Säurestauung erzielen. Mit der Schadeschen Subkutanelektrode und der Gaskette haben wir bei unseren Wunduntersuchungen auch nachweisen können, daß sich in der Tat die Wasserstoffionenkonzentration in der Wundflüssigkeit mit der Reaktion der Nahrung gleichsinnig verschieben läßt. Saure Kost ändert nicht nur die p_H des Eiters, sondern hat auch noch andere physikalisch-chemische Einflüsse auf die Granulationen. Auf Einzelheiten kann ich hier nicht eingehen. Nach unseren Untersuchungen, deren Bekanntgabe in der D. Zschr. f. Chir. ja erst noch bevorsteht, halten wir uns für berechtigt, von nachweisbarer Aenderung des Nährbodens zu sprechen. Bei unserer Tuberkulosediät spielt im übrigen die Säurewirkung nur eine Nebenrolle.

Für die Kranken mit Lupus, Knochen- und Weichteiltuberkulose gilt das gleiche wie für die Phthisiker. Sie waren alle schon jahre-, ja zum Teil jahrzehntelang leidend und mit den verschiedensten Verfahren behandelt worden. Daraus ergibt sich von selbst, daß die Neigung zur Heilung bei ihnen nur gering war. Es sind keineswegs nur die Zerfallsherde bei den Lupuskranken wesentlich gebessert, sondern auch die Knötchen sehr weitgehend narbig ersetzt worden, wie die von der Dermatologischen Klinik gegengezeichneten Schlußbefunde unserer Krankengeschichten beweisen. Ein Rückfall ist nur bei einem von ihnen, der auf eigenen Wunsch zu früh aus der Behandlung ausschied, eingetreten.

Wir sind uns durchaus bewußt, daß die Durchprüfung unserer Tuberkulosediät noch ganz in den ersten Anfängen steht. Nachdem die Untersuchungen über den Säure-Basenhaushalt abgeschlossen waren, haben wir damit begonnen, auch die übrigen Wirkungsmöglichkeiten, insbesondere soweit sie den Mineralstoffwechsel betreffen, ins Auge zu fassen. Das ist jedoch eine äußerst umfangreiche und schwierige Arbeit, die von einer einzelnen Klinik allein gar nicht bewältigt werden kann. Die Tatsache, daß mit dem Verfahren unleugbar Besserungen erzielt worden sind, die von den Kranken auf anderem Wege vergeblich gesucht wurden, gab uns wohl die Berechtigung und sogar die Verpflichtung, das bisher Erzielte einem größeren Kreise vorzuführen. Ein wesentlicher Zweck unserer Mitteilungen ist erreicht, wenn wir berufene Mitarbeiter zu weiteren Untersuchungen anregen würden. Dann wird im Laufe der Zeit die erwünschte Klärung über Einzelwirkungen der Diätbestandteile nicht ausbleiben.

Herr Sauerbruch (Schlußbemerkung): Die chirurgische Klinik ist sehr dankbar für das große Interesse, das ihren Bestrebungen entgegengebracht wird. Insbesondere hält auch sie kritische Worte für notwendig. Freilich darf Kritik nicht lähmen. Neben ihr muß Anerkennung von Tatsachen stehen. Von diesen haben Sie sich wohl überzeugt. Wir konnten Ihnen bei den verschiedensten Formen der Tuberkulose unverkennbare Besserungen vorführen, die lediglich durch Aenderung der Ernährung erzielt wurden. Wer die Lungentuberkulose kennt, weiß allerdings, daß bei ihr in

gutem und in schlechtem Sinne Ueberraschungen häufig vorkommen. Es ist, wie so oft in der Medizin, ein naturwissenschaftlich kausaler Beweis nicht möglich. Wenn aber derartige Tuberkulöse von erfahrenen zuverlässigen Kennern dieses Leidens als Schwerkranke mit schlechter Prognose beurteilt worden sind, so gewinnen so günstige Ergebnisse immerhin Ueberzeugungskraft. Die Kranken, die Ihnen hier gezeigt wurden, befanden sich monatelang in einem Sanatorium, also unter günstigen klimatischen und diätetischen Bedingungen, ohne daß nachhaltige Wirkungen eintraten. Wenn dann bei uns in verhältnismäßig kurzer Zeit nur unter Aenderung der Ernährung ein solcher Umschlag sich einstellt, so ist das ein Erfolg, an dem der Praktiker nicht vorübergehen kann.

Insbesondere möchte ich noch einmal auf den Kranken mit der schweren Hüftgelenktuberkulose hinweisen. Derartige mischinfizierte Tuberkulosen jenseits des 30. Lebensjahres führen so gut wie immer zum Tode, entweder an allgemeiner Sepsis oder an Amyloid. Dieser Kranke war in schlechtester Allgemeinverfassung, litt unter hohem remittierenden Fieber bei sehr ungünstigem örtlichen Befunde. Alle unsere therapeutischen Bemühungen scheiterten. Wir hielten den Kranken für verloren. Allein die Aenderung der Kost, ohne irgendeine andere örtliche oder allgemeine Behandlung brachte schlagartig die Wendung hervor. Ueber sie muß wohl jeder erfahrene Arzt mit uns erstaunt sein.

Meine sehr verehrten Kollegen! Es handelte sich für uns heute Abend darum, Sie von der tatsächlichen Leistungsfähigkeit veränderter Ernährung bei Tuberkulösen zu überzeugen. Die eingetretenen Besserungen bei den vorgeführten Kranken müssen anerkannt werden, unbeschadet der Frage, ob man sie so oder so wissenschaftlich erklären kann.

Für uns bestand noch ein besonderer Grund, Ihnen schon jetzt unsere Ergebnisse mitzuteilen. Diätetische Behandlungsverfahren entgleiten leicht in die Hände der Kurpfuscher und Naturheilkundigen, und es ist sehr wahrscheinlich, daß auch die Ernährungsbehandlung der Tuberkulose sehr bald von diesen Leuten aufgenommen wird, wenn nicht die Schulmedizin sich Leitung und Einfluß sichert.

Med.-naturwissenschaftl. Gesellschaft in Münster i. W.

(Medizinische Abteilung.)
(Eigener Bericht.)

6. Sitzung vom 19. November 1925.
(Wissenschaftlicher Teil.)

Demonstrationsabend der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik der Universität.

Herr **Marx**: **Maligne Tumoren.**

Vortr. berichtet mit Vorstellung von Kranken und Demonstration von makro- und mikroskopischen Präparaten über die Tumoren, die in der ihm unterstellten Klinik im ersten Jahre ihres Bestehens beobachtet und behandelt wurden, im ganzen 42 Fälle. Sie verteilen sich auf die einzelnen Organe folgendermaßen: 1. Ohren: 3 Fälle; 2. Nase und Nebenhöhlen: 11 Fälle; 3. Mund und Rachen: 7 Fälle; 4. Speiseröhre: 3 Fälle; 5. Kehlkopf: 18 Fälle.

Bei den Tumoren des Ohres handelte es sich um Karzinome der Ohrmuschel, in einem Falle entwickelte sich das Karzinom auf einer infolge Unfall narbig verstümmelten Ohrmuschel.

An Nase und Nebenhöhlen wurden 6 Karzinome und 5 Sarkome behandelt.

Bemerkenswert ist ein Fall von Adenocarcinoma papilliferum bei einem 47 jähr. Mann und ein ähnliches Adenokarzinom bei einem 25 jähr. Mann. Bei den Sarkomen handelte es sich 2 mal um Angiosarkome und ein inoperables Lymphangiosarkom bei einem 7 jähr. Kinde. Von Interesse ist auch ein Fall, bei dem der Tumor primär in der Schädelbasis saß und sekundär in die Orbita und Nebenhöhlen einwucherte.

Zusammenfassend wird kurz die Therapie besprochen. Dieselbe muß, wenn noch irgend möglich, unbedingt operativ sein. Primäre Röntgenbestrahlung bei operablen Tumoren ist zu vermeiden. Vortr. empfiehlt, die Fälle in Kuhnscher Intubationsnarkose zu operieren. Als Operationsmethode kommt die typische Oberkieferresektion nur für die Fälle in Betracht, bei denen der harte Gaumen von dem Tumor ergriffen ist. Bei den anderen Fällen ist am besten ein Schnitt, der wie der Webersche Schnitt für die Oberkieferresektion verläuft, doch nach oben wie bei der Stirnhöhlenoperation fortgesetzt wird. Durch Aufklappung der Wange nach außen und der Nase nach innen und Abtragung der bedeckenden Knochenwände wird ein freier Ueberblick über den Tumor gewonnen und die vollständige Entfernung desselben gut ermöglicht.

Bei den Mund- und Rachenfällen handelte es sich bei einem um ein juveniles Fibrom (typischer Nasenrachenpolyp) bei einem 15 jähr. Jungen. Der Tumor wurde nach derselben Operationsmethode wie bei den Nebenhöhlentumoren angegeben, freigelegt und dann in toto mit der Denkerschen Zange herausgerissen. Vortr. empfiehlt auch auf Grund früherer Erfahrung für die juvenilen Fibrome diese Operationsmethode, da sie auch bei ausgedehnten Fortsätzen des Tumors einen guten Ueberblick gibt und es ermöglicht, auf einmal den Tumor im ganzen zu entfernen.

Von den weiteren Fällen ist noch ein ausgedehntes Lymphosarkom des Rachens besonders bemerkenswert, da es bei Röntgenbestrahlung sich vollkommen zurückbildete. Vortr. wendet die primäre Röntgenbestrahlung nur bei dieser Tumorgattung an.

Bei den Speiseröhrenfällen handelte es sich um Karzinome, die mit innerlicher Radiumbestrahlung behandelt wurden, ein sicherer Erfolg war nicht nachweisbar.

Von den 18 Kehlkopffällen waren 3 multiple Papillome und zwar zweimal bei Erwachsenen (20 jähr. Mann und 47 jähr. Frau). Bei ersterem wurden 22 Papillome teils indirekt, teils direkt von oben entfernt. Bei der Frau wurde wegen hochgradiger Stenosenerscheinungen die Thyreotomie vorgenommen. Trotz Aetzungen mit Ferrum sesquichloratum, Arsen und Röntgenbestrahlungen traten Rezidive auf, bei der Frau allerdings erst nach etwa einem halben Jahr. In den 15 anderen Kehlkopftumoren handelte es sich um 14 Karzinome und ein Sarkom. Sämtliche Fälle betrafen Männer über 47 Jahre. Mit Ausnahme von 2 Fällen waren alle anderen weit vorgeschritten. 6 Fälle erschienen nicht mehr operabel. 4 davon wurden nach Tracheotomie mit Röntgen- und Radiumstrahlen behandelt. Davon kamen 3 nach 5 bzw. 6 Monaten ad exitum. Ein Fall, der seit 6 Monaten in Behandlung steht, befindet sich noch in verhältnismäßig gutem Allgemeinzustand.

Ein sicheres Urteil über den Erfolg der Bestrahlung ist schwer abzugeben.

8 Fälle wurden operiert und in 7 Fällen davon die Totalexstirpation des Kehlkopfes vorgenommen. Bei zweien trat ein Rezidiv ein. 4 der mit Totalexstirpation Operierten wurden in sehr gutem Zustande vorgestellt.

Bei dem einen Fall von ausgedehnter Lymphosarkomatose des Larynx und der Halsdrüsen trat ein Drüsenrezidiv auf, das jetzt mit Bestrahlung behandelt wird. Auch hier ist die Larynxexstirpation glatt verheilt. Auch bei der Behandlung der Larynxkarzinome wird die primäre Bestrahlung für die noch operablen Fälle unbedingt verworfen. Ebenso wird die endolaryngeale Operation abgelehnt. Bei kleinen einseitigen Tumoren ist die Laryngofissur, bei ausgedehnteren Tumoren die Totalexstirpation angezeigt. Die primäre Mortalität dieser Operation ist jetzt gering im Vergleich mit früher, wo sie 50 Proz. betrug. Auch bei den 7 Fällen der Klinik kam keiner durch die Operation ad exitum. Die Operation wurde in sämtlichen Fällen in Lokalanästhesie vorgenommen. Das Operationsverfahren war das von Gluck, ohne vorherige Tracheotomie.

Aussprache: die Herren Coenen und Marx.

Herr **Marx**: **Cholesteatomum verum.**

23 jähr. Mann, bei dem seit etwa einem Jahre eine zirkumskripte Vorwölbung der rechten Stirngegend aufgetreten war. Die Operation ergab ein über nußgroßes Cholesteatom im Knochen bis zur Dura. Die Stirnhöhle war nicht beteiligt. Heilung per primam.

Die histologische Untersuchung zeigte die Art des peripherischen Wachstums. Es ergab sich, daß der Knochen durch Osteoklasten, die in der Bindegewebsschicht auftreten, zerstört wird. An anderen Stellen findet wieder Knochenanbau durch Osteoblasten statt. So kommt es zur Bildung einer kompakten Knochenschale um die Geschwulst.

Aussprache: Herr Coenen.

Herr **Hellmann**: **Verengerungen des Kehlkopfes und der Luftröhre.** (Demonstration von Krankenfällen.)

1. 1½ jähr. Junge mit erschwerter Kanülenentfernung infolge von Granulations- und Verbiegungsstenose. Dauer der Dilatationsbehandlung 14 Tage. Behandlung mit Gummi-T-Kanülen.

2. 30 jähr. Mann mit erschwerter Kanülenentfernung nach Trauma. Die Kanüle konnte erst entfernt werden, nachdem eine mediale Tracheotomie zusammen mit Laryngofissur vorgenommen worden war, der eine Dilatationsbehandlung mit Thostschen Bolzen, T-Kanülenröhren und Laminariastiften gefolgt war. Behandlungsdauer 19 Wochen.

3. 17 jähr. Mädchen mit Diaphragmabildung am Kehlkopfeingang. Da die Membran nur ein ganz kleines Foramen zeigte, blähte sie sich bei der Exspiration sackartig auf und wurde bei der Inspiration muldenförmig eingezogen. Nach Tracheotomie scharfes Vorgehen in Seiffertscher Autoskopie. Dann Erweitern des mit Stanzen vergrößerten Foramens mit Schroetter-Bongies- und mit Laminariastiften.

4. 27 jähr. Mann mit Membran über dem Kehlkopfeingang und über dem Oesophagusmund nach Strangulation. Vom Kehlkopf selbst war durch ein schlitzförmiges Loch hindurch nur das rechte Stimmband zu sehen. Durch dieses Loch hindurch hatte die Atmung und die Ernährung zu geschehen. Exitus letalis an schwerem Vitium cordis.

5. 13 jähr. Junge, auswärts schon wegen schwerer Stenosenerscheinungen auf Grund chronischer subglottischer Kehlkopfveränderungen tracheotomiert und laryngofissiert. Es gelang nicht, den Weg nach oben von der Trachealwunde aus frei zu machen. Deshalb Anlegung eines typischen Tracheolaryngostomas. Dabei zeigte sich, daß 3 Strikturen in verschiedener Höhe vorlagen. Die 2. Stenose war so eng, daß man kaum mit einer feinen Sonde hindurchgelangte. Das Tracheolaryngostoma verschloß sich zum Teil im Laufe der Zeit von selbst. Der Kranke wurde entlassen und zum operativen Verschluß des Halbrohres wieder bestellt.

Aussprache: Herr Marx teilt mit, daß der Gedanke, Laminariastifte zu verwenden, von Herrn Hellmann selbst stammt.

Herr **Hagel**: **Fremdkörperfälle.**

1. 14 Monate alter Junge, auswärts seit etwa einem Jahre wegen erschwerter Kanülenentfernung nach Diphtherie in Behandlung, zeigte ein kleines Apfelstück im unteren Kehlkopf und massenhafte

Granulationen im oberen Teil des Trachealrohres. Entfernung der Granulationen und weitere Behandlung mit Gummi-T-Kanülen, Heilung.

2. 43 jähr. Mann mit einer Zahnnervennadel im Larynx. Auffallend war, daß direkt im Anschluß an die Aspiration und auch später keinerlei Reizerscheinungen von seiten des Kehlkopfes auftraten und der Kranke mit völlig normaler Stimme sprach.

3. 20 jähr. Mann mit Gebiß in der ersten physiologischen Enge des Oesophagus. Nach Entfernung des Fremdkörpers trotz der pfenniggroßen Perforation des Oesophagus und den entzündlichen Erscheinungen ohne weiteren Eingriff Heilung.

Aussprache: Herr Arneth.

Herr Marx: **Leontiasis ossea.**

Vorstellung eines 30 jähr. Kranken mit hochgradiger Leontiasis ossea. Besonders enorme Verunstaltung des Unterkiefers; dadurch Nahrungsaufnahme fast unmöglich. Durch verschiedene operative Eingriffe wurden die Knochenauswüchse zum Teil beseitigt.

Deutsche Medizinische Gesellschaft von New York.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Oktober 1925.

Vorsitzender: Herr Thomas Scholz.

Herr J. S. Hens: **Ueber Enuresis.**

Der Vortragende erörtert die verschiedensten Möglichkeiten für die Entstehung der Enuresis, wobei er einen vollständigen Ueberblick über die Literatur gibt.

Herr Hens kommt zu dem Schluß, es handle sich bei dieser Affektion in der größten Mehrzahl der Fälle um funktionelle Störungen.

Unter den 320 Fällen eigener Beobachtung litten etwa 75 Proz. von Geburt an an diesem Zustande und nur 25 Proz. sind später erkrankt.

Die Enuresis tritt häufiger bei Knaben auf. Enuresis diurna ist auch nicht selten.

Speziell wird hingewiesen auf das häufige Auftreten der Enuresis mit oder neben dem Pavor nocturnus und Somnambulismus.

Die Behandlung kann nur suggestiv wirken. Mit der verbalen Suggestion sind außerordentlich gute Erfolge erzielt worden. Selbst zweijährige Kinder sind dieser Behandlungsart zugänglich.

Schließlich wird die Schöpfung von Heimen für die Enuretiker angeregt.

An der Aussprache, die sich äußerst lebhaft gestaltet, beteiligen sich die Herren Israel Strauß, Charles Herrman, M. Keschner, M. Baß, W. Bopp, J. Leopold, Carleton Simon, G. Bucky, Stechmann und Frau S. Welt. Es wird einstimmig auf die immer noch bestehende Unklarheit in der Aetiologie hingewiesen und ebenso einstimmig zugegeben, daß die suggestive Behandlungsmethode die bei weitem beste sei.

Herr Sydney Haas: **Ueber kongenitale hypertrophische Pylorusstenose.**

Die kongenitale hypertrophische Pylorusstenose ist einfach ein fortgeschrittener Grad von Pylorusspasmus. Scharf ausgeprägte Unterscheidungsmerkmale gibt es nicht. Ein Tumor mag gelegentlich selbst in milden Fällen zu fühlen sein. Es ist eine funktionelle Störung des autonomen Nervensystems und vielleicht zugleich auch der glatten Muskulatur. Fast alle Fälle sind durch nichtoperative Behandlung zu heilen. Diese Behandlung besteht im folgenden:

1. Atropin in Dosen gerade genügend um eine physiologische Wirkung hervorzurufen. $^{1}/_{6}$ Gran innerhalb 24 Stunden ist die Maximaldosis, die bei ganz kleinen Kindern angewandt worden ist. Selbst in schweren Fällen ist manchmal nur $^{1}/_{15}$ und $^{1}/_{30}$ Gran nötig gewesen, gewöhnlich weniger.
2. Richtige Ernährung, wobei dicker Haferschleim sich als besonders wertvoll erwiesen hat.
3. Magenspülungen.
4. Hypodermoklysen mit Salz- und Glukoselösungen.

Die häufigste Ursache eines Mißerfolges liegt in einer inaktiven Atropinlösung. Bei Atropin in Lösung beginnt nämlich die Zersetzung sogleich, so daß nach Verlauf von 6—7 Stunden eine solche Lösung für praktische Zwecke nutzlos ist. In einer Serie von über 80 Fällen waren nur 3 Todesfälle zu beobachten. Ein Kind starb kurz nach der Operation, die während des Vortragenden Abwesenheit gegen dessen Rat ausgeführt worden war. Ein anderer Fall starb nach Verschwinden sämtlicher Erscheinungen an einer anderen Krankheit. Der dritte Fall, in dem Tod erfolgte, war der einzige, in welchem die obige Behandlungsmethode versagte. Alle anderen Fälle sind völlig geheilt worden. Rückfälle, die während der ersten Wochen der Behandlung gelegentlich auftreten mögen, sind auf eine falsche Technik oder wertloses Atropin zurückzuführen. Sie sind prompt durch Korrigierung des Fehlers zum Verschwinden zu bringen. Nach einmal erfolgter Heilung kommen Rückfälle nicht mehr vor.

An der Aussprache beteiligen sich die Herren Herrman, Blauner, Bopp, Leopold und Frau Welt.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Mitteilungen.

Die Heilung von Narkomanen durch subkutane Zufuhr von Sauerstoff.

Im Moskauer med. Journal 1925 Nr. 10 berichtet T. M. Bogomolow über diese Behandlungsweise, die erstmals in Frankreich an Geisteskranken geübt wurde. Man hatte die Vorstellung, daß der Sauerstoff Toxine zerstört und die Ernährung fördert. B. behandelte, wie vor ihm auch andere russische Aerzte, Geisteskranke und Nervenleidende. Er beobachtete Nachlassen des Bewegungsdranges, Wiederkehr von Schlaf und Eßlust, Gewichtszunahme, Steigen des Hämoglobins und der Zahl der roten Blutkörper, er sah verwirrte Schizophrene klar werden und Remissionen schneller eintreten. Subakute und chronische Schizophrene, Enzephalitiker und Katatoniker blieben unbeeinflußt. Weiterhin wurden Narkomane, Morphinisten usw. behandelt, ausgehend von der Auffassung, daß Narkosen mit einer Art Asphyxie verbunden sind, die man ja bei der chirurgischen Narkose durch gleichzeitige Darreichung von Sauerstoff zu mindern sucht. Die Kranken waren: 12 Morphinisten, 1 Heroinist, 2 Opiumesser, 1 Veronalist, 3 Kokainisten, 3 Morphium-Kokainisten, 5 Alkoholiker. Der Sauerstoff wird am besten im Epigastrium oder unter dem l. Schulterblatt in Höhe der 8. Rippe unter die Haut gebracht, wozu der Druck in der Bombe genügt (Drosselventil). Nach der Einblasung (200—280 ccm [?]) soll der Kranke 3—4 Stunden liegen, damit das Gas nicht in größerer Menge in die Hals- oder Leistengegend dringt, was Schmerzen macht. Durchschnittlich sind 5—6 Einblasungen nötig, die am besten täglich erfolgen, da die Wirkung etwa 24 Stunden anhält, doch können Pausen bis zu 2 Tagen gemacht werden. Meist schwinden nach 1½ Stunden alle typischen Erscheinungen, der Kranke wird frisch und hoffnungsvoll und verlangt nach weiterem Sauerstoff. Die Selbstschilderungen zweier morphiumsüchtiger Aerzte sind voller Begeisterung für dieses Heilverfahren.

Die Einblasung von Sauerstoff unter die Haut ermöglicht es, das Narkotikum sofort zu entziehen (nur in 3 ganz schweren Fällen waren Medikamente nicht zu entbehren), sodass die Behandlungsdauer wesentlich verkürzt wird. Die sehr schnell eintretende Besserung erlaubt sogar gelegentlich ambulante Weiterbehandlung. Es handelt sich also offenbar um ein beachtenswertes Verfahren, dem die Kranken sich übrigens gern unterwerfen, und das bisher keine Unzuträglichkeiten erkennen ließ. M.

Die Fieberbehandlung der Paralyse

kritisiert L. Stein-Wien in den Fortschr. d. Ther. Nr. 24. Er fußt auf 2 ihm objektiv erscheinenden Statistiken über 316 Fälle. Es werden 47,3 Proz. Mißerfolge errechnet, denen 31,1 Proz. Fälle gegenüberstehen, die berufstätig mit geringsten psychischen Symptomen wurden. Bei den letzteren muß aber auch noch unterschieden werden, ob es sich um Hand- oder Kopfarbeiter handelte. Die Behandlung kommt nur für die an sich leichten Fälle in Betracht. M.

Die Behandlung des chronischen (Gicht-) Rheumatismus mit Inhalationen von Thoriumemanationen empfehlen Prof. Germain Roque und André Chevallier. Diese Behandlung richtet sich ausschließlich gegen die chronische Form der rheumatischen Gicht, und zwar speziell das Anfangsstadium der periartikulären, fibrösen und tendinösen Form, wo die Knochenveränderungen noch nicht über das Stadium der uratischen Infiltration und des Vakuolenzustandes hinausgehen. Es gelang in der Tat in einigen Fällen, wo bereits die bekannten Gelenksdeformationen vorhanden waren, mit den Einatmungen, etwa 1 Monat lang mit 4 Sitzungen pro Tag, wovon jede mit 20 Minuten Dauer, fortgesetzt, diese Gelenksverbildungen zu beseitigen. Thorium-X-Injektionen, von Lévi empfohlen, haben noch stärkere Wirkung und scheinen speziell die Knochenveränderungen der deformierenden Gicht günstig zu beeinflussen. Die Thoriumemanation, anfangs immer kongestiv wirkend, ist dadurch völlig kontraindiziert beim akuten oder subakuten Rheumatismus, hier sogar eher direkt schädlicher Art, während sie bei der chronischen Form Heilung herbeiführen kann und nur vorübergehend Zunahme der Schmerzen verursacht (durch die kongestive Wirkung), aber noch den Vorteil hat, den Allgemeinzustand zu bessern, die Zahl der roten Blutkörperchen zu vermehren und die Gichtanämie, welche die Anfälle von Gelenksschwellung begleiten, zu bekämpfen. (Le Journal de médecine de Lyon, 20. April 1925.) St.

Ein fabrikmäßig hergestelltes Mittel zur **Behandlung des Erysipels** gab es bisher nicht. Es muß als ein überaus glücklicher Gedanke der Firma Chemische Fabrik Hugo Sternberg in Dresden bezeichnet werden, dieser Tatsache Rechnung tragend, eine im wesentlichen aus Terpentinöl, 6 proz. Karbolsäure und Ichthyol nebst einem Zusatz von Jodtinktur bestehende Komposition in kleiner 50-g-Packung herauszubringen, welche zur Rosebehandlung 1—2 mal auf die entzündlichen Stellen aufzupinseln ist. Das Erysiptin benannte Mittel ist von stets gleichmäßiger Zusammensetzung und bewährt sich nach meinen Erfahrungen durch die entzündungshemmende und desinfizierende Eigenschaft der in dem Mittel enthaltenen Substanzen als ein warm zu empfehlendes Verfahren gegen Erysipel, worauf ich an dieser Stelle aufmerksam machen möchte. F. Köhler-Köln.

Assistenten- und Studentenbelange.

Darlehen für die akademischen Kriegsteilnehmer.

Durch ein Abkommen mit der Kreditgemeinschaft gemeinnütziger Selbsthilfeorganisationen Deutschlands ist der Reichsverband akademischer Kriegsteilnehmer in der Lage gegen Sicherheit und mäßigen Zinsfuß Darlehen zu vermitteln. In Betracht kommen Akademiker, die in den beiden letzten Semestern vor den Prüfungen stehen oder die Mittel zur Berufsausrüstung brauchen. Produktivität muß in jedem Fall nachgewiesen werden. Nähere Bedingungen bei der Geschäftsstelle des Reichsverbandes akademischer Kriegsteilnehmer, München, Neureutherstraße 13. Der nächste Termin für die Einreichung ist der 15. Januar.

Ein deutsches Studentenheim in der Schweiz.

Die Wirtschaftshilfe der deutschen Studentenschaft, die schon seit Jahren eine planmäßige Fürsorge für tuberkulosekranke Studenten durchgeführt hat, hat in Arosa in der Schweiz in einem zunächst auf 2 Jahre gepachteten Sanatorium eine deutsche Studentenheilstätte eingerichtet.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 13. Januar 1926.

— In München hat eine Gemeinschaft für heilpädagogische Arbeit ihre Tätigkeit in einer Beratungsstelle, Herzog-Wilhelm-Straße 17, aufgenommen. Sie will in Ausführung der Grundgedanken der heilpädagogischen Kongresse den psychisch abnormen, psychisch kranken, erziehungs-, unterrichts- und sozialschwierigen Kindern und Jugendlichen die Zusammenarbeit von Psychiater, Kinderarzt, Psychologe und Hilfsschullehrer zukommen lassen. Die Beratung kann von Eltern, Lehrern, Behörden und privaten Verbänden unentgeltlich in Anspruch genommen werden. An der Arbeitsgemeinschaft sind beteiligt: Dr. med. et phil. Eliasberg, Nervenarzt; Anton Ettmayr, Hauptlehrer; Dr. med. Erich Feuchtwanger, Nervenarzt; Fink, Studienrat an der Hilfsfortbildungsschule; Dr. phil. Gräfin Kuenburg, Herausgeberin der Z. f. Kinderforschung, Psychologin; Geh. Sanitätsrat Dr. med. Oppenheimer, Kinderarzt; Alois Schubeck, Oberlehrer; Joh. Schwendner, Oberlehrer; sämtliche in München.

— In letzter Zeit haben mehrere wissenschaftliche Gesellschaften in England darüber verhandelt und abgestimmt, ob deutsche Gelehrte zu dem unter dem Vorsitz des Prinzen von Wales 1926 in Oxford tagenden großen englischen wissenschaftlichen Kongreß eingeladen werden sollen. Der Verband der deutschen Hochschulen hält schon die bloße Tatsache einer solchen Abstimmung für eine Beleidigung. Er erklärt es deshalb für selbstverständlich, daß kein deutscher Gelehrter und keine deutsche wissenschaftliche Gesellschaft an dem Kongreß teilnehmen wird, wie immer die Verhandlungen und Abstimmungen in England ausgehen mögen.

— Der Zeitpunkt für die in diesem Jahr in Düsseldorf stattfindende Naturforscherversammlung wurde vom Vorstand der Gesellschaft auf 19. bis 26. September festgelegt. Das Hauptthema der allgemeinen Sitzungen soll das Verhältnis von Naturwissenschaft und Technik behandeln.

— Die „Arbeitsgemeinschaft für Psychologie der Leibesübungen“ setzt sich als Aufgabe, das Gebiet der Psychologie der körperlichen Erziehung nach Kräften zu pflegen, zu vertiefen und praktisch nutzbar zu machen. Es soll dadurch auch in der Oeffentlichkeit wahres Verständnis für richtige und edle Körperkultur und damit Kultur der Seele geschaffen werden. Ehrenvorsitzender ist R. Sommer; Leiter sind R. W. Schulte, C. Kupsch; Schriftführer H. Bollmann; dazu eine Reihe namhafter Mitglieder als wissenschaftlicher Ausschuß. Regelmäßige Vortragsabende finden in Berlin statt. Als Organ dient die Zeitschrift „Psychologie und Medizin“, herausgegeben von Schulte. Auskunft erteilt die Geschäftsstelle, Spandau, Schönwalder Allee 62.

— Zum ersten Vorsitzenden des Hochschulamtes für Leibesübungen wurde Dr. med. et phil. H. Stieve, Direktor des Anatomischen Instituts Halle an Stelle von Geheimrat Laas-Berlin gewählt. Damit ist auch die Geschäftsstelle des Hochschulamtes für Leibesübungen von Berlin nach Halle verlegt worden.

— Der Generalsekretär des Deutschen Aerztevereinsbundes, Geh. San.-Rat Dr. Herzau, beging am 9. Januar seinen 70. Geburtstag. Trotz völliger geistiger Frische will er am 1. April sein Amt als Generalsekretär niederlegen.

— Geheimrat Dr. Dreschke in Freiberg i. Sa. beging am 1. Januar d. J. sein 50 jähriges Jubiläum als Hüttenarzt. Er hatte am 1. II. 1874 als Assistenzarzt am Stadtkrankenhause Dresden Friedrichstadt seine ärztliche Tätigkeit begonnen und kam am 1. I. 1876 auf Vorschlag des Kgl. Sächs. Finanzministeriums als Hüttenarzt in die alte Bergstadt Freiberg i. Sa. Er gilt als Autorität auf dem Gebiete der Berufskrankheiten des Hüttenarbeiters; hat ihm doch, wie wohl wenig deutschen Aerzten, ein besonders großes Material für hüttenärztliche Beobachtungen zur Verfügung gestanden.

— Der frühere badische Staatspräsident und Kultusminister Prof. Dr. Willi Hellpach ist zum ordentlichen Honorarprofessor an der philosophischen Fakultät der Universität Heidelberg ernannt worden. Prof. Hellpach wird seine Lehrtätigkeit über das Gebiet der angewandten Psychologie zum Sommersemester aufnehmen.

— Der Vorstand der Großen Ausstellung Düsseldorf 1926 (Gesolei) versendet ein Rundschreiben, in dem er die Verlogenheit umlaufender Gerüchte nachweist. Die Ausstellung wird durchaus zur vorgesetzten Zeit (8. Mai) eröffnet werden, die Finanzlage ist eine gesunde, die Beschickung ist hervorragend. Es wird bedauert, daß es bisher noch nicht gelungen ist, die Urheber der unwahren Nachrichten zu fassen.

— Mit Beginn dieses Jahres tritt an die Stelle der „Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes“ das „Reichsgesundheitsblatt“, das eine Fortsetzung des ersteren in veränderter Form bildet. Es wird ebenfalls vom Reichsgesundheitsamt herausgegeben und wöchentlich mit erweitertem Inhalt in R. v. Deckers Verlag, G. Schenk, Berlin SW. 19 erscheinen. Die Neuerung besteht darin, daß in einem nichtamtlichen Teil Abhandlungen gebracht werden, in denen angesehene Sachverständige Fragen des Gesundheits- und Veterinärwesens zur Erörterung bringen. Der Bezugspreis wird auf 5 M. für das Vierteljahr herabgesetzt.

— Der Verlag Georg Thieme wird von dem bisherigen Mitinhaber Bruno Hauff im Sinne des Begründers fortgeführt werden.

— Aus Darmstadt wird uns geschrieben: Nachdem das seit dem 1. Januar 1891 bestehende „Korrespondenzblatt der ärztlichen Vereine des Großherzogtums Hessen“ sein Erscheinen im Juni 1920 infolge der Schwierigkeiten der Nachkriegszeit hatte einstellen müssen, machte sich das Bedürfnis nach einem hessischen Aerzteorgan mit der Zeit immer mehr geltend, zumal die Zahl der hessischen Aerzte seit 1891 auf mehr als das Doppelte, von 486 auf 992, angewachsen ist. Vom 1. Januar 1926 an erscheint nun wieder 2 mal im Monat ein „Hessisches Aerzteblatt“ als offizielles Organ der durch Gesetz vom 15. Januar 1924 errichteten hessischen Aerztekammer, der ärztlichen Standesvereine und ärztlichen wirtschaftlichen Verbände in Hessen. Das Blatt bringt auch wissenschaftliche Artikel und wird allen hessischen Aerzten, einschließlich der beamteten und Assistenzärzte, zugestellt. Die Schriftleitung liegt in den bewährten Händen von Sanitätsrat Dr. Heil-Darmstadt, der als Nachfolger von Geheimrat Dr. H. Pfeiffer auch Schriftleiter der letzten 20 Jahrgänge des eingegangenen Korrespondenzblattes war. A. H.

— In der Woche vom 21. bis 27. März 1926 findet in der Heilstätte Hohenhonnef in Verbindung mit Dozenten der Bonner Universität ein Fortbildungskursus für Rheinische Tuberkulose-Fürsorgeärzte statt. Beschränkte Teilnehmerzahl. Näheres auf Anfrage.

— Die diesjährige Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft findet am 12., 13. und 14. April in Freiburg i. Br. im Hörsaal des Pathologischen Instituts der Universität statt. Für den ersten Verhandlungstag ist das von den Herren Christeller-Berlin und Frangenheim-Köln übernommene Referat über „Ostitis deformans“ in Aussicht genommen.

— Der erste allgemeine ärztliche Kongreß für Psychotherapie findet im Anschluß an den für innere Medizin in Baden-Baden vom 17.—19. April statt. Behandelt wird die Psychotherapie auf fast allen Sondergebieten, ferner Konstitutionsprobleme, Ausbildungsfragen, Unfallneurose. Leitsätze zu den Referaten sind ab 1. März gegen Gebühr von 1 M. zu bekommen durch Dr. Eliasberg-München-Großhesselohe. Anmeldung zur Teilnahme — 5 M. — an Dr. Benno Hahn-Baden-Baden, Maria-Victoriastr. 6.

— In der Zeit vom 28. Februar bis 6. März 1926 findet im Rahmen des Außeninstitutes der Technischen Hochschule Dresden der 3. Kurs über Erblichkeitsforschung und Sozialhygiene statt. Prof. Dr. Kuhn und Privatdozent Dr. Fetscher sprechen über die theoretischen Grundlagen und die praktischen Ergebnisse der Erblichkeitsforschung und ihre Bedeutung für sozialhygienische Maßnahmen. Eine Reihe von Besichtigungen wird die Vorlesungen ergänzen. Für Aerzte finden klinische Vorführungen durch Dresdener Kliniker statt. Die Kurskosten betragen M. 12.—. Anmeldungen erbeten an das Hygienische Institut der Technischen Hochschule Dresden, Reichsstr. Kursprogramme ebendort erhältlich.

— An der Universität Würzburg findet im Frühjahr 1926 (19. mit 24. April) ein ärztlicher Fortbildungskurs auf dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin statt. Vorlesungsplan erhältlich von der Chirurgischen Universitätsklinik.

— Der nächste Röntgenkongreß findet im Anschluß an den Chirurgenkongreß vom 11. bis 13. April im Langenbeck-Virchow-Hause in Berlin unter dem Vorsitz von Dozent Dr. Martin Haudek-Wien statt. Als Referatthemen sind vorgesehen am 11. April: „Ist die postoperative Bestrahlung des Mammakarzinoms berechtigt?“ (Jüngling, Holfelder), am 12. April: „Die röntgenologische Darstellung der Gallenblase“ (Pribram, O. Strauß), am 13. April: „Der Stand der internationalen Röntgendosimetrie“. Vortragsmeldungen sind bis spätestens 20. Februar an den Vorsitzenden mit einer kurzen Inhaltsangabe einzusenden. Neuanmeldungen sind zu richten an den ständigen Sekretär Prof. Graeßner, Köln, Bürgerhospital.

— In der Ankündigung des Kongresses der Gesellschaft Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte (S. 89) muß es heissen: Referate werden erstatten Herr Prof. Manasse-Würzburg über „Pathologische Anatomie der Tuber-

kulose der oberen Luftwege“ und Herr Prof. Blumenfeld-Wiesbaden über „Klinik der Tuberkulose der oberen Luftwege“.

— Die Geschäftsstelle der Deutschen Chem. Gesellschaft teilt mit, daß sie zu den in ihren Zeitschriften veröffentlichten Bedingungen jetzt auch für medizinische Kreise Photokopien von Originalarbeiten aus Zeitschriften herstellen läßt. Die Preise sind in Reichsmark pro Blatt bei Größe I (12 : 18 cm) und weißer Schrift 0,25 (schwarze Schrift 0,50), bei Größe II (18 : 24 cm) 0,45 (0,90) und bei Größe III (24 : 32 cm) 0,80 (1,50). Näheres durch die Geschäftsstelle der D. Chem. Gesellschaft, Berlin W. 10, Sigismundstr. 4.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dem planmäßigen Assistenten am Hygienischen Institut der Universität Berlin a. o. Professor Dr. med. Franz Schütz ist ein Lehrauftrag zur Vertretung der Schulhygiene erteilt worden. (hk.) — Der bisherige Ministerialrat im Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt, Honorarprofessor an der Berliner Technischen Hochschule, Geh. Regierungsrat Dr. Adolf Juckenack wurde zum Präsidenten und Professor der Staatlichen Nahrungsmittel-Untersuchungsanstalt in Berlin ernannt. (hk).

Erlangen. Das durch den Rücktritt des Prof. Dr. Wiedemann erledigte Ordinariat für Experimentalphysik ist dem a. o. Prof. Dr. Bernhard Gudden-Göttingen angeboten worden.

Freiburg. Die Universität zählt im laufenden Wintersemester 2507 immatrikulierte Studierende. Davon sind 898 Mediziner (darunter 46 Studierende der Zahnheilkunde). (hk.)

Gießen. Prof. Herzog-Leipzig hat den an ihn ergangenen Ruf auf den Lehrstuhl für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie als Nachfolger von Geheimrat Bostroem angenommen.

Hamburg. Die Medizinische Fakultät hat nach Ablehnung von Prof. Zange-Graz nochmals Prof. Wittmaack-Jena unico loco vorgeschlagen. Prof. Wittmaack ist berufen und hat den Ruf angenommen. Die Hochschulbehörde wird die für die Uebernahme der wissenschaftlichen Hilfskräfte von Prof. Wittmaack erforderlichen Mittel einwerben und für den Neubau einer Klinik eintreten. — Privatdozent Dr. Habermann, der zum a. o. Professor der Dermatologie an der Universität Bonn ernannt worden ist, hat sich als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter an der hiesigen Universitäts-Hautklinik hierher umhabilitiert. Er hat einen Lehrauftrag über Haut- und Geschlechtskrankheiten für Studierende der Zahnheilkunde erhalten.

Köln. Die Universität zählt zur Zeit 4650 eingeschriebene Studierende. Es gehören hiervon zur medizinischen Fakultät 162. (hk.

Königsberg i. Pr. Der Direktor der Kinderklinik, Prof. Stoeltzner und der Direktor der Chirurgischen Klinik, Prof. Kirschner sind von der Königsberger Gelehrten-Gesellschaft zu Mitgliedern gewählt worden.

Marburg. Im laufenden Winterhalbjahr weist die Universität 1859 immatrikulierte Studierende auf. Davon sind Mediziner 318 (47 Studierende der Zahnheilkunde). (hk.)

München. Der Dozent an der Landesturnanstalt München Dr. Eugen Matthias ist als Privatdozent für Biologie der Leibesübungen in die philosophische Fakultät, 2. Sektion, aufgenommen. — Titel und Rang eines außerordentlichen Professors für die Dauer ihres Wirkens im bayerischen Hochschuldienst verliehen den Privatdozenten Dr. Erwin Zweifel, Dr. Wilhelm Jansen, Dr. Hans Albrecht, Dr. August Bostroem.

Würzburg. Vom 1. Januar 1926 an werden Privatdozent Dr. Alfons Foerster zum Oberarzt der inneren Abteilung und Dr. Eduard Bundschuh zum Oberarzt der chirurgischen Abteilung bei der Krankenanstalt des Juliusspitals in etatsmäßiger Eigenschaft ernannt. — Prof. Grafe-Rostock hat den Ruf als Nachfolger Prof. Morawitz' für die Medizinische Klinik der Universität Würzburg angenommen.

Innsbruck. Der Privatdozent für Pharmakognosie, bisher in Wien, Dr. Ludwig Kofler ist zum a.o. Professor ernannt. — a.o. Professor B. Mayerhofer wurde zum Ordinarius für Zahnheilkunde ernannt.

Wien. Prof. H. Eppinger hat die Berufung nach Freiburg i. Br. angenommen und wird im März die Leitung der dortigen inneren Klinik übernehmen.

Todesfälle.

In München starb, 83 Jahre alt, der emer. Professor der Anatomie an der Universität Utrecht Dr. Emil Rosenberg. Er war der Nestor der deutschen Anatomen und Ehrenmitglied der Deutschen anatomischen Gesellschaft.

Der im April vergangenen Jahres von Gießen nach Breslau als Nachfolger von Prof. v. Frisch berufene Prof. der Zoologie und vergleichenden Anatomie Dr. Siegfried Becher ist am 4. Januar im 42. Lebensjahr gestorben.

Am 7. Dezember verstarb im 66. Lebensjahr Geh. Medizinalrat Prof. Adolf Passow, Ordinarius für Ohrenheilkunde in Berlin, auf der Rückreise von Doorn, woselbst er als Konsiliarius und Freund Kaiser Wilhelms sich aufgehalten hatte, in Utrecht an den Folgen einer plötzlich notwendig gewordenen Darmoperation. Passow war aus der Kaiser-Wilhelms-Akademie hervorgegangen. Er wurde 1896 Direktor der Ohrenklinik in Heidelberg und 1907, nach Lucaes Tode, Direktor der Universitäts-Ohrenklinik und Poliklinik in Berlin. Passows Arbeiten betreffen das gesamte Gebiet der praktischen Ohrenheilkunde. Eine umfangreiche, sehr beachtenswerte Arbeit ist das von ihm gelieferte Kapitel in Thiems Handbuch der Unfallerkrankungen „Verletzungen und Erkrankungen des Gehörorgans“. Aerztlich geschätzt als Konsiliarius erfreute sich Passow in kollegialen Kreisen großer Beliebtheit dank der besonderen geistigen Frische und Regsamkeit, die er sich trotz anstrengender Tätigkeit in Friedens- und Kriegszeiten zu erhalten gewußt hatte. Fr.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Allen lieben Kollegen, welche durch Titelauszeichnungen geehrt wurden, unsere herzlichsten Glückwünsche.

Vergessen Sie unsere armen Witwen nicht!

6. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 19. bis 24. Dezember 1925 eingelaufene Gaben: Uebertrag: M. 9980.10. Hartmann-Altrandsberg 20 M. Aerztl. Bez.-Verein Neu-Ulm, Günzburg, Krumbach 100 M. Ranninger-Nürnberg 20 M. Rausch-Pegnitz 10 M. Scherpf-Berlin, Charitee (von Rosenberger-Würzburg abgel. Hon.) 10 M. Schnatterer-Waal 10 M. Steichele-Augsburg 10 M. Stein-Prien 10 M. Felix Wassermann-München 10 M. Brusis-Cham 10 M. Dorsch-Nabburg 20 M. Vincenz Fischer-München 20 M. Frey-Nürnberg 20 M. Haselmayer-München 20 M. Hechinger-Nürnberg (abgel. Hon.) 12 M. Helldörfer-Fichtelberg 10 M. Kraemer-Krumbach 5 M. Kronacher-München 15 M. Kunsenmüller-Spalt 50 M. Mehler-Georgensgemünd (abgel. kolleg. Hon. von Scheidemandel-Nürnberg) 100 M. Meseth-Bamberg 20 M. Raum-Nördlingen (abgel. Hon. v. Hertlein und Mackh-Nördlingen) 50 M. Kassenarztvereinigung Schweinfurt 300 M. Franz Weber-München 100 M. Wurm-Haag 10 M. Zimmermann-München 20 M. Bever-Kempten 10 M. Geißendoerfer-München 20 M. Glaser-am Haustein 10 M. Glauning-Traunstein 20 M. Mally Kachel-München 20 M. Katzenberger-Bad Kissingen 10 M. Königsbauer-München 50 M. Laubinger-München 20 M. Aerztl. Bez.-Verein Lichtenfels 100 M. Peckert-Grafing 20 M. Perlmutter-München 20 M. Prosinger-Trostberg 10 M. Redenbacher-Kempten 20 M. Reichel-Bad Tölz 25 M. Renner-Deining 10 M. Röbl-München 20 M. A. v. Roeder-München 10 M. Striegel-München 5 M. Wanner-München 20 M. Wiedemann-München 10 M. M. J. Gutmann-München 20 M. Hofbauer-Bamberg 20 M. Isserlin-München 20 M. Morgenstern-Bayreuth 10 M. Neger-München 20 M. Neumayer-München 20 M. Frau Dr. Anna Paulus-Fürth (abgel. Hon. Fleischer-Fürth) 10 M. Hans v. Schuh-Nürnberg 30 M. Thaler-Nürnberg 15 M. Grab-Grafenau 20 M. Dr. H. in N. 10 M. Haass-Ansbach (aus Dankbarkeit für Graef-Neuendettelsau) 30 M. Arthur Hirsch-München 10 M. Sundheimer-München 20 M. Schwäbische Aerztekammer 100 M. Summa: M. 11 747.10.

Allen Spendern innigsten Dank.

Weitere Gaben nimmt dankbarst entgegen

Die Witwenkasse des Invalidenvereins
Postscheckkonto nur Nr. 6080, Amt Nürnberg
San.-Rat Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Fragekasten.

1. Sind fibrilläre faszikuläre Zuckungen (Kälteerscheinung ausgeschlossen) am Rumpfe, an den Extremitäten und im Fazialisgebiet bei sonstigem klinisch negativen Befunde als pathologisch zu bezeichnen und somit als Vorläufer der bekannten Krankheiten zu deuten?

2. Wenn ja, ist eine Therapie in diesem Frühstadium möglich?

3. Macht Lues derartige Erscheinungen?

Antwort: Fibrilläre Muskelzuckungen für sich allein ohne andere klinische Erscheinungen dürften wohl kaum genügen, die Diagnose auf einen Krankheitsprozeß in den Vorderhörnern des Rückenmarks zu stellen, denn derartig aussehende Zuckungen kommen auch sonst nicht ganz selten vor, besonders bei abgemagerten, erschöpften Personen, nicht nur nach Kältereizen, sondern auch nach Anstrengungen, gelegentlich auch nach mechanischen Einwirkungen. Vor allem sieht man fibrilläre Zuckungen dieser Art am Augenlid, an einzelnen kleinen Handmuskeln, aber auch an den Extremitäten und am Rumpf werden sie beobachtet, und zwar ganz besonders häufig bei nervös erschöpften oder konstitutionell nervösen Persönlichkeiten. Mit Lues haben diese Erscheinungen höchstens indirekt etwas zu tun, z. B. wenn ein hochgradiger Schwächezustand infolge syphilitischer Infektion vorliegt, oder ev. bei einem syphilogenen Spinalleiden, das aber dann selbstverständlich auch andere Symptome machen wird. Daß es sich bei den genannten Zuckungen physiologisch um den gleichen Vorgang handelt, wie bei fibrillären Zuckungen nach Schädigung der Vorderhörner, ist kaum anzunehmen. Aeußerlich sind die beiden Erscheinungen aber im allgemeinen nicht auseinanderzuhalten. Als Therapie kommt bloß allgemeine Kräftigung und Behandlung etwaiger nervöser Grundleiden in Betracht. Prof. Dr. Bostroem-München.

„Die Insel“ siehe Seite 21 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 2, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 4. 22. Januar 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Erkrankungen der Leber bei Syphilis und Syphilisbehandlung und deren Bedeutung für den praktischen Arzt[1]).

Von Professor Dr. Karl Zieler, Vorstand der Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Universität Würzburg.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß bei und durch Syphilis die Leber nicht allzu selten in der klinisch als Ikterus bezeichneten Form erkrankt[2]). Die Häufigkeit dieser Erkrankung hat örtlich und zeitlich geschwankt und hat früher im allgemeinen 2 Proz. der Erkrankten nicht überschritten. Von manchen Aerzten ist sie noch wesentlich seltener beobachtet worden (0,3 Proz.). Es ist aber kein Zweifel und vielfach anerkannt worden, daß keine Krankheit im gleichen Maße wie die Syphilis geeignet ist, die Leber zu schädigen, daß also die Syphilis eine hohe Bereitschaft zu Lebererkrankungen bewirkt, auch ohne daß diese klinisch sich in einem Ikterus zu zeigen braucht. Durch regelmäßige Prüfung der Lebertätigkeit lassen sich derartige Fälle ebenfalls erfassen. Diese syphilitische Parenchymschädigung der Leber kann nun durch alle unsere Heilmittel (Quecksilber, Wismut, Salvarsan) geheilt werden, selbst noch, wenn es sich bereits um sogenannte akute gelbe Leberatrophie handelt. Jedes dieser Heilmittel ist natürlich auch beschuldigt worden, daß es die Ursache der Leberschädigung und der akuten gelben Leberatrophie sei.

Eine erhöhte Bedeutung hat die Frage der Lebererkrankungen bei Syphilis gewonnen, als während des Weltkrieges und in den nächsten darauffolgenden Jahren eine ungewöhnliche Zunahme der Ikteruserkrankungen bei Syphilis und ganz besonders bei mit Salvarsan behandelter Syphilis beobachtet worden ist. Diese Beobachtungen haben sogar zur Aufstellung eines besonderen Krankheitsbildes, des „Spätikterus" nach Salvarsan geführt, weil die Häufung der Erkrankungen an Gelbsucht nach voraufgegangener Syphilisbehandlung besonders auffällig gewesen war. Die Frage, ob der Ikterus bei Syphilis im einzelnen Falle durch Salvarsan hervorgerufen worden ist, ist natürlich von einer sehr erheblichen praktischen Bedeutung. Denn Salvarsan als Ursache macht zweifellos die weitere Anwendung des Salvarsans unmöglich, während ein unabhängig von Salvarsan, z. B. durch Syphilis, entstandener Ikterus dessen Anwendung sogar verlangen kann. Die Unterlassung entsprechender Salvarsanbehandlung kann also die Ursache einer schweren Schädigung des Kranken sein. Die Kenntnis dieser Dinge und die ursächliche Aufklärung im einzelnen Falle ist daher unbedingt notwendig.

Wir haben demnach folgende Fragen zu berücksichtigen:

I. Kann Salvarsan überhaupt Erkrankungen an Ikterus bewirken und unter welchen Umständen ist dies zu erwarten?

II. An welche anderen Ursachen für den Ikterus bei Syphilitikern, abgesehen vom Salvarsan (die anderen Heilmittel kommen ebenfalls, aber weniger in Betracht), ist stets zu denken? Welche Bedeutung hat die Syphilis selbst?

III. Welche Mittel stehen uns zu Gebote, um die Art des Ikterus im einzelnen Falle, insbesondere seine syphilitische Natur zu erkennen?

I.

Echter „Salvarsanikterus" ist besonders in der ersten Zeit der Salvarsananwendung und vorwiegend nach intramuskulären Gaben beobachtet worden. Diese Form des Salvarsanikterus hat keine praktische Bedeutung mehr. Sie war zurückzuführen teils auf zweifellose Ueberdosierung, teils wohl auch auf den Abbau des Salvarsans zu giftigeren Produkten. Eine „arsenotoxische Wirkung" im gewöhnlichen Sinne kommt hierbei allerdings nicht ernstlich in Betracht. Denn Ikterus gehört bei der gewöhnlichen Arsenvergiftung (arsenige Säure) zu den größten Seltenheiten und tritt erst nach schwerer sonstiger Arsenschädigung auf (Magen-Darmkanal, Haut, Schleimhäute usw.), nie als erste Erscheinung wie beim Salvarsan.

Bei der Häufung des Ikterus in den Jahren nach dem Weltkriege haben zweifellos auch giftige Salvarsane eine Rolle gespielt. Dafür sprechen hauptsächlich die englischen und französischen Mitteilungen. So hat man bei Nachahmungen des Höchster Präparates beobachtet, daß manche Operationsnummern Leberstörungen und Gelbsucht, andere wieder angioneurotische und Hauterscheinungen hervorgerufen haben. Diese Möglichkeit ist aber zweifellos nur vorübergehend von Bedeutung gewesen und sicher nicht in wesentlicher Weise. Einwandfreie Fälle dieser Art habe ich selbst nicht gesehen.

Da bei frischer Allgemeinsyphilis die Leber gegenüber den verschiedensten Einwirkungen sehr empfindlich ist, so besteht selbstverständlich die Möglichkeit, daß die schon vorhandene Leberschädigung (infolge der Syphilis) durch die Einwirkung des Salvarsans noch weiter gesteigert wird, daß also z. B. durch zu hohe oder zu schnell wiederholte Einzelgaben ein Frühikterus entsteht. Bei sachgemäßer Durchführung der Salvarsanbehandlung muß diese Möglichkeit vermieden werden können. Schädigungen durch fehlerhafte Präparate, die ebenso entstehen bzw. befördert werden könnten, kommen für Deutschland bzw. für die Höchster Präparate jedenfalls nicht mehr ernstlich in Betracht, so daß ein echter Salvarsanikterus jetzt mindestens zu den großen Seltenheiten gehört.

Was nun den „Salvarsanspätikterus" anlangt, so ist es auffällig, daß diese Erkrankung nicht dort am häufigsten beobachtet worden ist, wo man eine sehr kräftige Behandlung durchgeführt hat, sondern häufiger dort, wo Salvarsan vorsichtiger und vielfach in unzureichenden Mengen[3]) gegeben worden ist. Das weist darauf hin, daß der sogenannte Salvarsanspätikterus, der uns wegen seiner praktischen Bedeutung hauptsächlich beschäftigen soll, auf sehr verschiedene Ursachen zurückzuführen ist und daß, wie wir sehen werden, andere Ursachen als das Salvarsan die Hauptrolle spielen, insbesondere die Syphilis selbst. Nur für diejenigen Fälle, bei denen sich der Ikterus im Verlauf schwerer Salvarsanschädigungen entwickelt hat, wie z. B. bei allgemeinen Hautentzündungen nach Salvarsan, kann eine sichere Beziehung zum Salvarsan angenommen werden. Doch finden sich auch hierunter Fälle, denen eine andere Art der Entstehung zugrunde liegt, oder die als Syphilisrückfälle an der Leber zu betrachten sind. Der Ikterus kann eben eine reine Begleiterscheinung eines gleichzeitigen Enanthems (Stauungsikterus) sein oder vielleicht auch durch in

[1]) Fortbildungsvortrag.

[2]) Auf Anführung von Literatur ist im allgemeinen verzichtet worden, weil diese erst kürzlich ausführlich behandelt worden ist von K. Zieler und G. Birnbaum, Exantheme und Ikterus bei Salvarsanbehandlung, in dem von W. Kolle und K. Zieler herausgegebenen Handbuch der Salvarsantherapie (1924/25, 2 Bde., bei Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien), auf das auch sonst verwiesen sei.

[3]) Bei „Mischspritzenbehandlung" (Salvarsan-Novasurol usw.) ist von manchen Seiten in 8—10 Proz. der Fälle Ikterus beobachtet worden, in Würzburg trotz bei weitem höherer Salvarsangesamtgaben nur in 0,5 Proz. (2 Fälle von 325 mit 409 Kuren)!

die Leber gelangende Eiweißabbauprodukte aus der Haut hervorgerufen werden. Für die verschiedenen Möglichkeiten liegen Beobachtungen vor, teils eigene[4]) teils in der Literatur.

Ein „Spätikterus" erst einige Monate nach der Behandlung, hervorgerufen durch im Körper gespeichertes Salvarsan, kommt bei dessen schneller Ausscheidung nach intravenöser Zufuhr nicht in Betracht. Das ist zwar vielfach erörtert worden, widerspricht aber allen sonstigen pharmakologischen Erfahrungen.

II.

Die Untersuchungen der letzten Jahre haben nun ergeben, daß für die zweifellose Häufung der Gelbsucht und der akuten gelben Leberatrophie überhaupt, wie auch ganz besonders bei und nach Salvarsan- bzw. Salvarsan-Hg-Behandlung sehr verschiedene Ursachen verantwortlich zu machen sind. Wenn sich diese Häufung bei Syphilitikern stärker gezeigt hat als sonst, so ist das nicht zu verwundern, sondern sogar selbstverständlich. Denn wir wissen, daß die Syphilis mehr als Malaria, Rekurrens und andere Infektionskrankheiten eine Erkrankungsbereitschaft der Leber verursacht. Daß in jener Zeit Syphilitiker etwa viermal häufiger an Gelbsucht erkrankt sind als nicht an Syphilis leidende, mußte also von vornherein erwartet werden. Für diese Steigerung der Zahl der Erkrankungen an Gelbsucht überhaupt — bis auf das sechsfache und mehr der früheren Zahl auch bei Kranken ohne Syphilis — sind einmal nachgewiesen worden infektiöse Einwirkungen der verschiedensten Art (Weilsche und andere infektiöse Lebererkrankungen, aufsteigende Infektionen der Gallenwege, teilweise an Ruhr, Typhus abdominalis und Paratyphus, einschließlich der Fleisch- und Wurstvergiftungen, sich anschließend, ferner Grippe, Malaria, usw.). So spricht die örtliche Häufung infektiöser Lebererkrankungen nach dem Kriege besonders in Deutschland für eine Einschleppung aus dem Felde. Sehr wichtig, vielleicht am wichtigsten für die Entstehung solcher Erkrankungen ist auch die durch die feindliche Hungerblockade während des Weltkrieges und noch nachher verursachte schwere Unterernährung des gesamten deutschen Volkes gewesen. Denn in jener Zeit sind oft Krankheiten von Gelbsucht begleitet worden, bei denen wir früher kaum ein Zusammentreffen mit Ikterus gesehen haben (Lungenentzündung, Gelenkrheumatismus, Grippe usw.). Die große Bedeutung von Unterernährung bzw. Störungen des Stoffwechsels im weitesten Sinne und infektiösen Ursachen geht auch daraus hervor, daß Ikterus viel häufiger bei poliklinischen Kranken und diensttuenden Soldaten beobachtet worden ist als bei Privatkranken sowie in Lazaretten und Irrenanstalten, trotzdem in diesen viel höhere Einzel- und Gesamtgaben von Salvarsan verwendet und dementsprechend auch Salvarsanexantheme nicht selten beobachtet worden sind. Im gleichen Sinne spricht der Umstand, daß wir auch jetzt noch gelegentlich und unter gleichen Umständen nicht wesentlich seltener, Salvarsanschädigungen sehen (allgemeine Hautentzündungen usw.), daß aber die Gelbsucht fast vollkommen verschwunden ist bzw. so selten geworden ist, wie sie vor dem Weltkriege gewesen ist, während damals gerade der angebliche Salvarsanikterus alle anderen Nebenwirkungen an Zahl bei weitem übertroffen hat.

Weniger durch die Zahl als durch die Schwere des Verlaufs sind Beobachtungen bei Malaria aufgefallen. In einer Reihe von Fällen ist durch Salvarsan Gelbsucht und akute gelbe Leberatrophie bei nicht erkannter bzw. bis dahin ohne Erscheinungen verlaufener Malaria tertiana, quartana und besonders tropica provoziert worden. Die Schuld daran trägt natürlich die für Malaria unzweckmäßige Verwendung des Salvarsans, nicht dieses selbst.

Erwähnt sei, daß auch septischer Ikterus (z. B. im Anschluß an einen Gesichtsfurunkel) und Gallensteinikterus bei gleichzeitiger Salvarsanbehandlung zu Zweifeln führen können, und daß Frauen in der Schwangerschaft besonders gefährdet sind.

Es ist schon darauf hingewiesen worden, daß Ikterus bei Salvarsanschädigung (z. B. bei Allgemeinexanthemen) auch unabhängig von dieser entstehen kann durch einen aufsteigenden Katarrh der Gallenwege. Ebenso verhalten sich alle ähnlichen Erkrankungen in der Umgebung der Gallengangsmündung. Es handelt sich also mehr um eine mittelbare Mitwirkung (Steigerung vorhandener Katarrhe — das gilt z. B. auch für Alkohol und Quecksilber —, nicht um eine unmittelbare toxische Einwirkung wie etwa bei Chloroform.

Im Vergleich zu der damaligen Häufigkeit des Ikterus überhaupt erscheinen die wenigen Fälle von sogenanntem Salvarsanspätikterus bei Kranken ohne Syphilis bedeutungslos. Die Deutung als Salvarsanfolge ist bei allen eigentlich die am fernsten liegende.

Wir haben uns nun eingehend zu beschäftigen mit der Bedeutung der Syphilis selbst für die Entstehung des Ikterus besonders auch im Verlauf der Syphilisbehandlung. Das Krankheitsbild des Icterus syphiliticus praecox ist hinreichend bekannt. Es soll nur betont werden, daß es häufiger mit Rückfällen der Syphilis auftritt als mit dem ersten Ausbruch, und daß es sich zuweilen in nichts, auch nicht im Verlauf, von einer sogenannten katarrhalischen Gelbsucht unterscheidet. Die klinische Aufklärung kann also große Schwierigkeiten haben. Gleichzeitiges Auftreten mit syphilitischen Hauterscheinungen oder kurz vor bzw. nach diesen und die fehlende Beeinflußbarkeit durch Diätbehandlung erleichtern und sichern die Erkennung.

Größere Schwierigkeiten bieten die Veränderungen, die wir als Jarisch-Herxheimersche Reaktion an der Leber und als Monorezidive der Leber (Hepatorezidive) bezeichnen können.

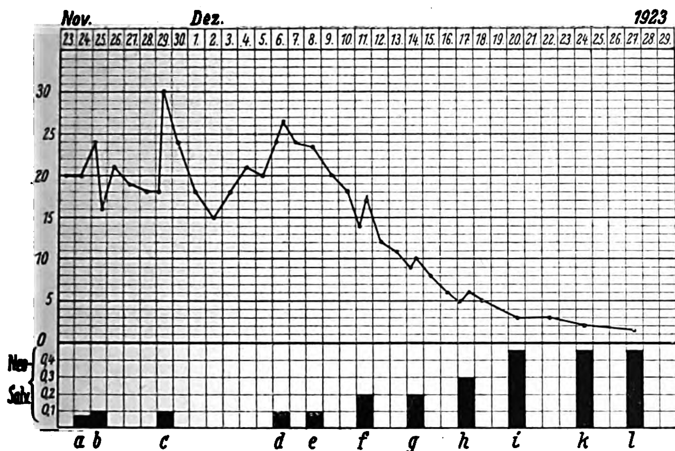
Die Jarisch-Herxheimersche Reaktion, die durch kein Heilmittel in solcher Stärke ausgelöst wird wie durch Salvarsan, kann selbstverständlich ebenso wie an der Haut auch an sämtlichen inneren Organen auftreten. Diese Reaktion stellt ähnlich wie für die Hirnhäute („Neurorezidiv"!) eine Gefahr für syphilitische Leberveränderungen des Frühstadiums dar. Wir erkennen sie teils in dem Auftreten eines vorher klinisch nicht vorhandenen, teils als Verstärkung eines vor dem Beginn der Behandlung schon festgestellten syphilitischen Ikterus, ferner als dessen Verschlimmerung oder Wiederauftreten nach teilweisem bzw. völligem Rückgang oder gar in der Weiterentwicklung zu einer akuten gelben Leberatrophie. Es ergibt sich aus dem Verlauf der Syphilis, daß wir diese Form des syphilitischen Ikterus viel häufiger im Frühstadium als bei Spätsyphilis und vorwiegend bei (relativ oder absolut) zu hohen Einzelgaben erwarten müssen. Auch ohne daß es zur Ausbildung eines Ikterus kommt, kann diese Reaktion erkannt werden aus der Verstärkung einer bereits bestehenden Urobilinurie oder darin, daß diese neu auftritt. Ferner erkennen wir sie daran, daß nach der ersten oder nach weiteren Salvarsangaben der Bilirubinspiegel im Blut einen kurzdauernden steilen Anstieg zeigt. Dabei fällt im Verlauf der Behandlung die anfängliche Bilirubinämie zur Norm ab, gelegentlich allerdings erst nach vorübergehender Steigerung. Dies spricht ohne weiteres dafür, daß die (unbehandelte) Syphilis eine durch die Urobilinurie und durch die Erhöhung des Bilirubinspiegels im Blut erkennbare Parenchymschädigung der Leber bewirkt. Das gilt nicht nur für die Frühsyphilis, sondern auch für die Spätsyphilis. Aehnliche Veränderungen des Bilirubinspiegels und der Urobilinurie sehen wir auch bei intravenöser Quecksilberzuführung, allerdings in der Regel schwächer als nach Salvarsan. Es ist klar, daß eine derartige Reaktion zu stärkerem Zerfall des spezifisch erkrankten Lebergewebes und damit zur Entstehung einer akuten gelben Leberatrophie führen kann. Das Salvarsan selbst in üblichen Gaben verursacht nach unseren Erfahrungen bei Kranken ohne Syphilis niemals eine Urobilinurie oder eine Erhöhung des Bilirubinspiegels im Blut, auch nicht bei vorhandenem (katarrhalischem) Ikterus[5]).

Bilirubinkurve im Blut (nicht veröffentlicht) von Fall 3 der Arbeit Birnbaums. Trotz entsprechender Kost zunehmender Ikterus bei spätlatenter Syphilis. 3 kleine Salvarsangaben (a, b, c) bewirken jedesmal ein vorübergehendes Ansteigen des Bilirubinspiegels im Blut. Wegen des sehr starken Anstiegs nach der Gabe c (29. XI.) Aussetzen der Salvarsanbehandlung, die am 6. XII. wegen erneuter Zunahme der Gelbsucht und des Bilirubinspiegels im Blut wieder aufgenommen wird und rasch zum Schwinden der Gelbsucht führt. Nach den Gaben d, f, g und h zeigt der Bilirubinspiegel im Blut dabei noch kleine vorübergehende Anstiege. Die letzten großen Gaben (i—l) bewirken keine Aenderung mehr in dem Absinken der Kurve zu normalen Werten.

---

[4]) S. a. G. Birnbaum: Beiträge zur Frage des sog. „Salvarsanikterus". Arch. f. Derm. u. Syph. 1924 Bd. 146, S. 44—68.

[5]) Im Tierversuch wurden sogar die zuvor durch Chloroform hervorgerufenen Leberveränderungen durch hohe Salvarsangaben nicht verschlimmert (S. Weiss, Journ. Amer. med. Assoc. 1925 Nr. 8)!



Die Erkrankung der Leber durch Syphilis, die wir als Monorezidiv bezeichnen müssen, hat der Deutung große Schwierigkeiten bereitet. Aber wie an anderen Organen — es sei hier nur an die Neurorezidive erinnert — hat eine weitgehende, aber nicht völlig ausreichende Sterilisierung zu solchen Monorezidiven auch an der Leber geführt. Derartige Monorezidive sind keineswegs selten. Dafür sprechen folgende Punkte: Die überwiegende Mehrzahl aller Fälle von sogenanntem Salvarsanikterus (70—94 Proz.) sind bei Frühsyphilis und zwar meist nach durchaus ungenügender Behandlung und innerhalb der für Rezidive kritischen Zeit (1—3 Monate) aufgetreten. Sie sind in der Regel auf weitere Salvarsanzufuhr rasch abgeheilt. Monorezidive an der Leber können, ebenso wie die sonstigen, mit dauernd negativer WaR. verlaufen. Sie können bei ungenügender oder verzettelter Behandlung schon in deren Verlauf oder kurz nach deren Ende auftreten, ebenso aber auch erst im Beginn einer neuen Behandlung deutlich werden. Aus solchen Gründen erklärt Milian sogar 95 Proz. aller Fälle von „Salvarsanspätikterus" für Monorezidive der Leber. Die Erkennung solcher Monorezidive ist selbstverständlich leicht, wenn z. B. gleichzeitig spirochätenhaltige Rückfälle an der Haut oder den Schleimhäuten auftreten oder sonstige Erscheinungen der Syphilis (Rückenmarksflüssigkeit!) nachgewiesen werden können. Die Schwierigkeit wächst, wenn etwa ein unklarer Rückfall an der Leber, was auch sonst bei Syphilis möglich ist, ohne besondere Behandlung bzw. auf Schonungsdiät abheilt. Die Sachlage wird hier oft erst durch späteres Positivwerden der WaR. oder anderweitige Rückfälle geklärt. Genau so wie bei schweren Neurorezidiven kann auch bei Monorezidiven an der Leber sich die erneute Behandlung als vergeblich erweisen und die Gelbsucht zum Tode führen. Dieser Ausgang ist aber bei den Kranken, bei denen auf die spezifische Behandlung verzichtet worden ist, entschieden häufiger beobachtet worden.

Daß die Zahl der Jarisch-Herxheimerschen Reaktionen an der Leber und die der Monorezidive sich gegenüber früheren Zeiten so wesentlich vermehrt haben zur Zeit gehäufter Erkrankungen an Gelbsucht, ist nicht verwunderlich, sondern wohl selbstverständlich. Denn die gesteigerte allgemeine Krankheitsbereitschaft der Leber, die z. B. einwandfrei aus den Beobachtungen bei der Reichsmarine hervorgeht, muß zwangsläufig zu einer Häufung der Erkrankungen an syphilitischem Ikterus führen und somit auch unter der Form der Jarisch-Herxheimerschen Reaktion und der Monorezidive. Diese Möglichkeit kann nicht einfach deshalb (aus rein theoretischen Erwägungen) bestritten werden [Ruge[6]], weil andere ähnliche Störungen (Neurorezidive) zu gleicher Zeit nicht gehäuft aufgetreten sind (s. a. o.). Die Beobachtungen meiner Klinik[7]) geben eine Reihe einwandfreier Beweise für jene Möglichkeiten.

Wenn wir unsere eigenen Beobachtungen von Ikterus bei Syphilis[7]) betrachten, so ergibt sich, daß mindestens ein Drittel (Beobachtungen im Kriege) bzw. die Hälfte aller derartigen Fälle (Beobachtungen in der Würzburger Klinik) mit Sicherheit auf Syphilis zurückgeführt werden müssen. Für ein Drittel aller Fälle kommt nach unseren Beobachtungen ein zufälliges Zusammentreffen einer Gelbsucht aus anderen Gründen (epidemischer, septischer, katarrhalischer oder Gallensteinikterus) mit der Salvarsanbehandlung in Betracht. Auch katarrhalische Störungen im Magen und oberen Dünndarm, z. B. als Folge früherer Erkrankung (Ruhr, Typhus usw.) oder toxische Einwirkungen (Alkohol usw.), können neben einer Ueberdosierung (Salvarsan oder Hg) die Ursache eines Ikterus während der Syphilisbehandlung sein.

III.

Die Frage nach der Erkennung der Ursachen der Lebererkrankungen bei behandelter (und unbehandelter) Syphilis betrifft also in der Hauptsache die Erkennung der syhilitischen Lebererkrankung. Denn diese bzw. der syphilitische Ikterus ist, wie wir gesehen haben, die bei weitem häufigsteForm derLebererkrankung (parenchymatöse Hepatitis) imVerlauf derSyphilisbehandlung. Wir müssen daher unser Augeumerk in erster Linie darauf richten, ob die nach oder im Verlauf einer Syphilisbehandlung auftretende Gelbsucht auf Syphilis zu beziehen ist oder nicht. Die Frage lautet also: Welche Mittel stehen uns zu Gebote, um einen syphilitischen Ikterus von einem solchen auf anderer Grundlage zu unterscheiden? Die Entscheidung im einzelnen Falle kann recht große Schwierigkeiten bieten und sogar einmal zunächst unmöglich sein. Denn dieser syphilitische Ikterus kann klinisch vollkommen einem sogenannten „katarrhalischen" Ikterus gleichen. Vorgeschichte, z. B. Entwicklung im Anschluß an Diätfehler, Verhalten des Stuhls usw. sind deshalb nicht ohne weiteres verwertbar. Das gilt auch für den (allerdings seltenen) Rückgang unter Schonungsdiät. Der syphilitische Ikterus kann im Beginn oder kurze Zeit nach einer Salvarsan- bzw. Hg-Behandlung auftreten, aber ebenso gut erst monate- oder jahrelang später, selbst im Spätstadium (s. z. B. Fall 3 bei G. Birnbaum).

Fehlen syphilitische Erscheinungen an Haut und Schleimhaut und fällt die WaR. im Blut negativ aus, so können gleichzeitig vorhandene oder sich entwickelnde Veränderungen in der Rückenmarksflüssigkeit (20 Proz.) unserer Beobachtungen die syphilitische Natur der Gelbsucht nahelegen. Die WaR. wird zuweilen erst nach Abklingen der Gelbsucht positiv. Der rasche Rückgang einer Gelbsucht auf spezifische Behandlung, Rückfall der Gelbsucht nach zu frühzeitigem Aufhören der Behandlung und schneller Rückgang bei deren Wiederaufnahme können als Beweise für die syphilitische Grundlage angesehen werden, auch wenn die WaR. dauernd negativ ausfällt und anderweitige syphilitische Erscheinungen (Haut, Schleimhaut, Rückenmarksflüssigkeit) fehlen.

Beim frühsyphilitischen Ikterus sehen wir im Gegensatz zur katarrhalischen Gelbsucht eine Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen. Diese Beschleunigung ist natürlich abhängig von der allgemeinen Frühsyphilis. Die Probe ist also auch nur in dem Sinne zu verwerten, daß eine Frühsyphilis vorliegt und sagt streng genommen noch nichts aus über die Art der Gelbsucht. Dementsprechend geht eine Gelbsucht auf syphilitischer Grundlage bei Spätsyphilis (wie z. B. Fall 3 bei G. Birnbaum) wie der katarrhalische Ikterus mit einer Verzögerung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen einher.

Die als Jarisch-Herxheimersche Reaktion aufzufassende, steil ansteigende und ebenso wieder abfallende Zacke in der Kurve des Bilirubinspiegels im Blut fehlt nach unseren Erfahrungen bei katarrhalischem Ikterus. Der Einfluß der Diätbehandlung ist nur zu verwerten, wenn er in der üblichen Zeit nicht eintritt oder der Ikterus dabei zunimmt.

Wenn auch der Arzt auf Grund der bisherigen Besprechungen annehmen darf, daß eine im Verlauf einer behandelten oder unbehandelten Syphilis auftretende Gelbsucht mit großer Wahrscheinlichkeit als ein syphilitischer Ikterus anzusehen ist, so kann die Entscheidung doch recht erschwert sein. Wie soll sich der Arzt dann verhalten?

Unbehandelte Frühsyphilis, die von einer Gelbsucht begleitet wird, rechtfertigt ohne weiteres, auch aus früher angeführten Gründen (Unschädlichkeit des Salvarsans für die Leber), die spezifische Behandlung, wenn andere Ursachen für die Gelbsucht (septischer, Gallensteinikterus usw.) mit Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können.

Diese Behandlung hat selbstverständlich mit vorsichtigen Gaben zu erfolgen. Es ist auch nichts dagegen ein-

[6]) H. Ruge: Beiträge zur Frage des sog. Salvarsanikterus. Arch. f. Derm. 1925, Bd. 149.
[7]) S. a. G. Birnbaum, a. a. O.

zuwenden, wenn zunächst auf Salvarsan verzichtet und nur Quecksilber vorsichtig angewendet wird, das weniger schlagartig wirkt.

Bestehen Zweifel über die Art der Gelbsucht, so kann das Verhalten des Bilirubinspiegels im Blut unter vorsichtigen Salvarsangaben die Entscheidung liefern. Ergibt sich hierbei steiles Ansteigen und Abfallen entsprechend einer Jarisch-Herxheimerschen Reaktion, so ist die syphilitische Natur der Gelbsucht als gesichert anzusehen. Denn kleine und selbst die üblichen Salvarsangaben schädigen auch die anderweitig erkrankte Leber nicht. Es ist hiernach weniger zu fürchten, daß eine Lebererkrankung mit den klinischen Erscheinungen der Gelbsucht (ohne daß gleichzeitig eine Syphilis vorliegt) durch Salvarsan geschädigt wird, als daß eine syphilitische Lebererkrankung infolge der starken Reizwirkung des Salvarsans oder bei zu hohen Salvarsangaben sich nun zu einer (syphilitischen) akuten gelben Leberatrophie weiter entwickelt. Der Arzt muß in solchen Fällen nicht nur klinischen Blick, sondern auch eine gewisse Verantwortungsfreudigkeit besitzen. Denn ebenso wie eine für den vorliegenden Fall zu kräftige Behandlung den Reiz für die Entwicklung einer akuten gelben Leberatrophie abgeben kann, ebenso kann diese auch die Folge einer zu vorsichtigen, also unzureichenden Behandlung sein.

Tritt eine Gelbsucht bei behandelter Syphilis einige Wochen oder Monate nach deren Abschluß auf, so kann es sich selbstverständlich um einen Ikterus unabhängig von der Syphilis handeln. Ebenso häufig kommt aber, wie wir gesehen haben, die Syphilis selbst in Betracht. Es sind deshalb hier alle Untersuchungsmethoden einschließlich der Prüfung des Befundes der Rückenmarksflüssigkeit und des Verhaltens des Bilirubinspiegels im Blut heranzuziehen. Die ganz allgemein festgestellte Tatsache, daß der sogenannte „Spätikterus nach Salvarsan" unter spezifischer Behandlung abheilt, beweist entweder dessen syphilitische Natur oder mindestens, daß ein anderweitig entstandener Ikterus durch die spezifische Behandlung nicht ungünstig beeinflußt wird, daß also das Salvarsan als solches sicher nicht als Ursache in Betracht kommt. Eine vorsichtige Probebehandlung ist also durchaus berechtigt und liefert unter Umständen in kurzer Zeit die Entscheidung.

Entwickelt sich ein Ikterus im Beginn oder gegen Ende bzw. kurz nach einer spezifischen Behandlung (z. B. bei verzettelter oder schlecht vertragener Behandlung), so handelt es sich meist um die Provokation eines syphilitischen Ikterus. Das Verhalten des Bilirubinspiegels im Blut und der Rückenmarksflüssigkeit können die Entscheidung bringen. Es ist hierbei möglich, daß Hg-Behandlung nicht reizend wirkt, sondern erst die folgende Salvarsanzuführung als stärkerer Reiz die Gelbsucht auslöst oder eine schon abgeklungene wieder auftreten läßt (s. a. Fall 1, Kurve 2 bei Birnbaum a. a. O.).

Da für den Arzt die für die einzuleitende Behandlung notwendige Entscheidung zuweilen nichts weniger als leicht ist, so haben wir noch die Frage zu erörtern, ob wir den syphilitischen Ikterus bzw. das Auftreten einer Gelbsucht aus anderer Ursache bei vorhandener Syphilis verhüten können. Das ist in gewissen Grenzen der Fall. Die durch die Syphilis gesteigerte Krankheitsbereitschaft der Leber werden wir nicht beseitigen, wir werden aber ihre Gefahren herabsetzen können und ebenso auch die Gefahren des Auftretens einer infektiösen Gelbsucht.

Unvorsichtiges Verhalten des Kranken kann ebenso wie eine zu kräftig einsetzende Behandlung die Entstehung eines Ikterus verursachen. Es ist deshalb zweckmäßig, bei jeder Syphilis von vornherein das Augenmerk auf eine Schonung der Leber zu richten, nachdem vorher nach Möglichkeit festgestellt worden ist, ob der Kranke gefährdet ist oder nicht. Hierfür können wir die verschiedenen Arten der Leberprüfung heranziehen. Urobilin findet sich im Harn bei frischer allgemeiner Syphilis nicht selten in vermehrter Menge (vor jeder Behandlung) und ist im Sinne einer syphilitischen Leberschädigung zu verwerten [8]). Ebenso werden auch gelegentlich erhöhte Bilirubinwerte im Blute gefunden, ohne daß eine Gelbsucht vorliegt. Unter gleichen Umständen können auch andere Funktionsprüfungen der Leber (Lävulose, Galaktose usw.) pathologische Werte zeigen und auf eine syphilitische Leberschädigung hinweisen. Kranke mit derartigen Befunden vor der Behandlung verlangen also besondere Sorgfalt in der Durchführung der spezifischen Behandlung.

Da die Unterernährung in und nach der Kriegszeit zweifellos für die Häufung des syphilitischen Ikterus von Bedeutung gewesen ist, so hat man als „Glykogenanreicherung" der Leber die Zuführung von etwa 50 g Zucker vor jeder Salvarsaneinspritzung empfohlen. Auch sonst ist eine „Leberkost" zweifellos zweckmäßig (Einschränkung der fetten und schweren Speisen, reichlich Kohlehydrate und starke Flüssigkeitszufuhr).

Besonders wichtig ist dies, wenn irgendwelche Krankheiten anderer Art neben der Syphilis vorhanden sind. Hierauf müssen wir hinsichtlich der allgemeinen Maßnahmen und vor allen Dingen bezüglich der spezifischen Behandlung Rücksicht nehmen. Da derartige Krankheiten anderer Art stets die Krankheitsbereitschaft der Leber bei Syphilis steigern, so gilt das natürlich in noch höherem Maße für die Krankheiten, von denen wir wissen, daß sie an sich geeignet sind, die Ikterusbereitschaft der Leber zu erhöhen, seien das nun Infektionen (Grippe, Malaria, Fleisch- und Fischvergiftungen, septische Furunkel usw.) oder auch längst überstandene Darmerkrankungen, wie Typhus und Ruhr, die noch nach vielen Jahren eine Neigung zu katarrhalischen Erkrankungen des Darmes bedingen. Diese können auch durch zu kräftige spezifische Behandlung (z. B. Quecksilber) ausgelöst und so die Ursache aufsteigender Infektionen der Gallenwege unabhängig von der Syphilis werden [9]).

Auf solche und ähnliche Umstände muß der Arzt vor der Einleitung einer Syphilisbehandlung achten [10]). Diese Notwendigkeit bleibt auch bestehen, trotzdem wir klinisch nachweisbare Lebererkrankungen bei Syphilis (ohne Beziehung zu dieser) und ebenso auch syphilitische Veränderungen der Leber jetzt nur noch selten sehen, wenigstens bei weitem nicht mehr in der Häufigkeit wie noch vor wenigen Jahren. Das liegt daran, daß mit der allmählichen Beseitigung der Unterernährung und dem Verschwinden mancher infektiöser Ursachen die Hauptursachen für die Häufung von Lebererkrankungen auch bei Syphilis ihre überragende Bedeutung verloren haben. Das gleiche gilt für die Entstehung des echten Salvarsanikterus durch giftige Salvarsane. Unzweckmäßige Anwendung (relative und absolute Ueberdosierung) wird auch jetzt noch einen Salvarsanikterus verschulden können. Die Bezeichnung „Salvarsanspätikterus" ist aber als irreführend zu verwerfen, da die meisten unter dieser Bezeichnung beschriebenen Erkrankungen mit dem Salvarsan als solchem nichts zu tun haben.

Zusammenfassung:

1. Die häufigste Ursache eines Ikterus bzw. einer Lebererkrankung im Verlaufe der Syphilisbehandlung ist die Syphilis selbst.

2. Die Syphilisbehandlung (Salvarsan, Quecksilber usw.) kann eine klinisch noch nicht erkennbare, syphilitische Lebererkrankung deutlich machen (**Provokation:** Jarisch-Herxheimersche Reaktion). Das Salvarsan ist also hier nur als auslösendes, nicht als ursächliches Mittel von Bedeutung.

3. Die syphilitische Lebererkrankung tritt nicht selten als sogenanntes Monorezidiv (**Hepatorezidiv**) mit oder ohne sonstige Erscheinungen der syphilitischen Allgemeinerkrankung auf.

4. In beiden Fällen (Provokation bzw. Hepatorezidiv) ist sowohl trotz der Behandlung wie infolge zu hoher Einzelgaben der Uebergang in akute gelbe Leberatrophie möglich. Ohne antisyphilitische Behandlung ist das aber entschieden häufiger.

5. Ein echter, durch Salvarsan allein hervorgerufener Ikterus ist sehr selten und nur

[8]) Allerdings nur mit Vorbehalt, da sehr verschiedene Umstände eine Vermehrung des Urobilins im Harn bewirken können.

[9]) Die Behandlung der Gelbsucht als solcher ist hier als Gebiet der allgemeinen ärztlichen Tätigkeit nicht Gegenstand der Erörterung.

[10]) Das gilt natürlich ebenso für alle Störungen während der Syphilisbehandlung, seien das nun hinzukommende Erkrankungen oder Nebenwirkungen der Arzneimittel (Salvarsan, Quecksilber, Wismut usw.).

als Frühikterus beobachtet worden. Er kann die Folge einer Ueberdosierung oder einer Idiosynkrasie sein und geht in beiden Fällen Hand in Hand mit anderen Salvarsannebenwirkungen. Andere Syphilisheilmittel, wie das Quecksilber, wirken grundsätzlich ähnlich, wenn auch wegen ihrer schwächeren akuten Wirkung seltener in gleicher Richtung.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Berlin. (Stellvertr. Leiter: Prof. Dr. Joachimoglu.)

Die allergischen Zustände während des Syphilisverlaufs.

Von Dr. S. Bergel-Berlin-Wilmersdorf.

Während man früher glaubte, daß der einmal von Syphilis Befallene nicht wieder infiziert werden könne, daß nicht bloß das Ueberstehen der Syphilis vor nochmaliger Infektion schütze, sondern sogar schon die bloße Erkrankung an Syphilis eine wiederholte Ansteckung unmöglich mache, eine von den alten Aerzten konstatierte Beobachtung, die man in Analogie mit anderen Infektionskrankheiten auf das Vorhandensein einer Immunität gegenüber Syphilis bezog, weiß man jetzt, daß diese Anschauung eine durchaus irrige ist. Die verhängnisvolle Täuschung, der man zum Opfer fiel, hatte ihren Grund darin, daß bei der damaligen ausschließlichen Quecksilberbehandlung eine wirkliche Heilung mit Spirochätenlosigkeit, also ein tatsächliches Erlöschen der Infektion überaus selten war, und daß die an Syphilis Erkrankten nur deswegen sich nicht von neuem infizierten, weil sie eben noch krank waren, auch wenn sie äußerlich keine Krankheitssymptome darboten. Man hatte zwar gesehen, daß bei Leuten, welche Syphilis hatten, trotz Infektionsmöglichkeit eine typische Neuinfektion ausblieb, aber der große Fehler, der bei diesen klinischen Beobachtungen unterlief, war, daß man unter Neuinfektion nur die nochmalige Erkrankung mit einem Primäraffekt verstand. Finger und Landsteiner haben aber bekanntlich festgestellt, daß Sekundärluetische mit Sekundär-, Tertiärsyphilitische mit Tertiärsymptomen reagieren, in Wirklichkeit sich also anzustecken vermögen. Wieviel Sekundär- bzw. Tertiärerscheinungen der Syphilitiker in Wirklichkeit keine echten Rezidive nach der Erstinfektion, sondern Neuinfektionen, aber mit veränderten, der jeweiligen Phase der Erkrankung entsprechenden Reaktionserscheinungen sind, bleibt zunächst unbekannt.

Jetzt, wo man Syphilisinfizierte während des seronegativen Primärstadiums durch Salvarsan mit einem sehr hohen, fast an Sicherheit grenzenden Grade von Wahrscheinlichkeit abortiv heilen kann, hat sich herausgestellt, daß nach erfolgter Genesung eine Reinfektion mit einem Primäraffekt nicht bloß möglich ist, sondern ebenso leicht eintritt, wie bei vorher nicht Infizierten.

Auf Grund unserer neugewonnenen Erkenntnisse von der Biologie der Spirochäten und den gesetzmäßig gegen sie in Abwehr tretenden Reaktionskräften des Organismus[1]), insbesondere den lymphozytären Infiltrationen, können wir uns nunmehr von den nach stattgefundener Syphilisinfektion im Körper sich abspielenden, fast während des ganzen Krankheitsverlaufes schwankenden Immunitäts- bzw. allergischen Vorgänge, die bisher jedem biologischen Erklärungsversuch trotzten, etwa folgende Vorstellung machen, die gleichzeitig die klinischen Beobachtungen, anatomischen Befunde und serologischen Erfahrungen in Betracht zieht; sie alle müssen, sofern die Deutung überhaupt einen Anspruch auf Richtigkeit oder Wahrscheinlichkeit erheben soll, mit den Ergebnissen unserer experimentellen Untersuchungen und den daraus gewonnenen Anschauungen in Einklang stehen und durch sie ihre Erklärung finden.

Der größte Teil der im Infektionsherde deponierten Spirochäten bleibt zunächst an Ort und Stelle, vermehrt sich dort und ruft, wenn auch verspätet, die bald zu kennzeichnenden Reaktionserscheinungen hervor, aber schon ganz kurz nach der Infektion gelangt eine kleinere Anzahl von Spirochäten in die Lymph- und Blutbahn und somit in die Körperorgane und erzeugt auch dort, wenn auch nur geringe Reaktionen. Eine Allgemeininfektion erfolgt also sehr bald.

[1]) S. Bergel: Die Syphilis im Lichte neuer experimentell-biologischer und immuntherapeutischer Untersuchungen. Jena 1925. Verlag von Gustav Fischer.

Die sogenannte Inkubationszeit zwischen erfolgter Ansteckung mit Syphilisvirus und dem Auftreten des Primäraffektes, also der ersten klinischen Manifestation, dauert etwa 3—4 Wochen; es wäre aber durchaus falsch, anzunehmen, daß diese Zeit lediglich durch die Entwicklung des Infektionsherdes zum Primäraffekt als einem lokalen Krankheitsprodukt ausgefüllt wird, ohne daß sonst etwas im Körper geschieht. In Wirklichkeit spielen sich, vom biologischen Gesichtspunkte aus betrachtet, schon frühzeitig, und zwar nicht bloß an Ort und Stelle der primären Infektion, sehr komplizierte lokale und allgemeine Prozesse ab. Die lokale Reaktion des Organismus setzt bereits zu dem Zeitpunkte ein, wo die lipoiden Spirochäten sich soweit vermehrt haben, daß sie eine chemotaktisch angelockte entzündliche Infiltration mit lipolytischen Lymphozyten erzeugen, welche ihre fermentativen Stoffe auf das Lipoid der Spirochäten intra- und auch extrazellulär zur Einwirkung gelangen lassen. Diese reaktiven Zustände sind zunächst noch unterhalb der Schwelle der klinischen Wahrnehmbarkeit, spielen sich nur mikroskopisch und mikrochemisch im Innern des Körpers ab, setzen also schon viel früher ein, als die makroskopisch oder biologisch erkennbaren Veränderungen, die erst dann auftreten, wenn den Spirochätenherden inzwischen gesteigerte und besser eingestellte entzündliche Abwehrkräfte des Körpers entgegentreten.

Die Wechselwirkung zwischen dem Antigen, den Hüllen der Spirochäten und den Reaktionsprodukten, wesentlich den Lymphozyten bzw. ihren Abkömmlingen, den Plasmazellen, erzeugt also früher, als es klinisch wahrnehmbar ist, mikroskopisch nachweisbare und dann mit Hilfe gewisser biologischer Methoden erkennbare Zustandsänderungen einerseits in den zellulären und humoralen Abwehrsubstanzen des infizierten Organismus und andererseits an den Spirochäten. Von dem Zeitpunkte an, wo die ersten Lymphozyteninfiltrationen gegenüber den ersten Spirochätenherden Abwehrsubstanzen abgesondert haben, die sich in die Umgebung ergießen, stoßen also später die Infektionserreger auf eine in gewisser Weise veränderte Reaktionsfähigkeit des Organismus.

Auf Grund dieser Tatsachen lassen sich die in der ersten Phase des Krankheitsverlaufes erhobenen klinischen, anatomischen und experimentellen Befunde ungezwungen erklären.

Wenn nämlich in der frühen Periode der ersten Inkubation, d. h. vor dem Auftreten des sogenannten Primäraffektes, noch eine Empfänglichkeit für die Syphilisinfektion besteht, so hat sie ihren Grund darin, daß keine hinreichenden Schutzstoffe vorhanden sind, die das Angehen einer Neuinfektion verhindern könnten. Je näher aber der Zeitpunkt der zweiten Infektion dem Auftreten des Primäraffektes liegt, je mehr wesentlich lymphozytäre Abwehrstoffe sich bereits gebildet haben, um so stärkerem Widerstand von seiten des Körpers begegnet dann das infektiöse Agens. Die Folge davon ist, daß einerseits die Reaktion des nunmehr in gewisser Weise allergisch gewordenen Körpers früher erfolgt, und daß die klinischen Erscheinungen geringere zu sein pflegen. Der Körper wird, auch klinisch feststellbar, schon einige Zeit nach der Infektion bzw. lymphozytären Reaktion allergisch, jedenfalls schon lange vor dem Auftreten des Primäraffektes. Eine Neuinfektion haftet um so leichter, und die Erscheinungen sind um so stärkere, je kürzere Zeit nach der ersten die zweite erfolgt; die Manifestationen sind um so geringere und treten um so früher auf, je näher zeitlich die Zweitinfektion dem Erscheinen des Primäraffektes liegt. Schon früh, lange vor Ausbildung des Primäraffektes, setzt also eine deutliche Antistoffbildung des Körpers ein, die sich mikroskopisch, biologisch und klinisch kundgibt. Mikroskopisch läßt sich der beginnende Abbau der Spirochäten schon in jungen Indurationen nachweisen, indem, wie wir zeigen konnten, insbesondere einkernige lymphozytäre Elemente sowohl intrazellulär durch Phagozytose als auch extrazellulär infolge Zellzerfalls oder mit Hilfe ihres nach außen abgesonderten lipolytischen Ferments die lipoiden Spirochätenhüllen abschmelzen.

Wenn ein Mensch bereits einen stark ausgebildeten Primäraffekt hat, so gelingt es in den meisten Fällen nicht mehr, eine neue, der ursprünglichen gleiche Induration zu setzen, weil sich infolge der Wirksamkeit der lymphozytären bzw. plasmazellulären Reaktionsprodukte bzw. ihrer Sekrete bereits soviel Gegenstoffe gebildet haben, daß sie, wenn sie auch nicht ausreichen, die alte Infektion zur völligen Ver-

heilung zu bringen, so doch das Angehen einer neuen typischen Induration zum mindesten wesentlich zu modifizieren imstande ist. Die Möglichkeit einer Superinfektion ist um so eher gegeben, je jünger und weniger ausgebildet der Primäraffekt ist, und die günstigsten Chancen für eine neue Infektion sind vorhanden, wenn nach der ersten eine nur so kurze Frist verstrichen ist, daß sich Reaktionsprodukte überhaupt noch nicht gebildet haben.

Der bemerkenswerte mikroskopisch-anatomische Befund, daß gewöhnlich ein Mißverhältnis besteht zwischen Spirochätenmenge und Lymphozytenanzahl, daß dort, wo viel Spirochäten vorhanden sind, keine entzündliche lymphozytäre Reaktion, und umgekehrt, wo starke Lymphozytenherde liegen, keine Spirochäten angetroffen werden, erklärt sich einfach dadurch, daß die Lymphozyten bei längerer Einwirkung die Spirochätenhüllen zur Auflösung bringen. Allerdings setzt die Reaktion gegenüber den Spirochäten relativ spät ein und ist träge, ferner leistet das Lipoid der Syphiliserreger ihr einen großen Widerstand, der Abbau erfolgt nur langsam und oft unvollkommen, so daß nicht bloß die klinische Inkubationszeit eine langdauernde, sondern auch der Krankheitsverlauf ein chronischer ist, und die Spirochäten bei ihrer Weiterverbreitung in den Geweben fast stets einen Vorsprung gegenüber den entzündlichen Reaktionen haben; daher kann in den allermeisten Fällen der Körper nicht Herr werden über die ersten Anfänge der Infektion, so daß die Spirochäten sich oft schon zu dem Zeitpunkte, wo es noch nicht einmal zur Bildung eines Primäraffektes, einer Umwallungszone des ersten Spirochätenherdes gekommen ist, auf dem Lymph- und Blutwege über den ganzen Körper verbreiten konnten.

Infolge der Entwicklung des lymphozytenreichen Primäraffektes wird aber in allen Fällen wenigstens ein Teil der Spirochäten vernichtet oder zum mindesten in seiner Vermehrungsfähigkeit gehemmt. Es entsteht infolge der gesteigerten Bildung der Abwehrfermente, die sich aus den Lymphozyten in die Umgebung ergießen oder durch ihren Zerfall freiwerden, ein stärkeres Reaktionsvermögen des infiltrierten Gewebes, und so wird es verständlich, daß sich im Reizserum des Primäraffektes oft eine positive Wassermannsche Reaktion vor Ausbildung derselben im Blutserum findet als ein biologisches Zeichen der anatomisch im Gewebe des Primäraffektes vorhandenen entzündlichen lymphozytären Reaktion, der nunmehr als klinisches Merkmal die schwere nochmalige Infizierbarkeit des Körpers mit einer Induration parallel geht.

Wir haben aber an anderer Stelle gesehen, daß schon vor dem Auftreten des Primäraffektes eine Allgemeininfektion des Organismus mit Spirochäten stattgefunden hat, und daß die Induration nur die klinische Manifestation, die Reaktion der am lokalen Infektionsherde verbliebenen größten Zahl von Spirochäten darstellt.

Wenn dieser Primäraffekt von dem widerstandsfähigeren Teil der Spirochäten, wie es allermeist geschieht, durchbrochen wird, verbreiten sie sich über die Lymphgefäße zunächst bis zu den regionären Lymphdrüsen, die sie zu einer Vergrößerung und Verhärtung anregen. Aber schon auf dem Wege von dem Primäraffekt zu den Lymphdrüsen stellen sich dem Vordringen der Spirochätenmassen erhebliche Widerstände von seiten des Organismus entgegen, die darauf beruhen, daß die Lymphgefäße reaktiv mit Lymphozyten stark angefüllt, häufig vollständig verstopft werden und dadurch schon mechanisch bis zu einem gewissen Grade eine weitere Verschleppung der Spirochäten zu verhindern vermögen. Abgesehen aber von dieser Filterwirkung, von der weniger belangreichen mechanischen Blockade ist nach unserer Anschauung die bei weitem wichtigere Bedeutung der chemotaktisch hervorgerufenen Lymphozytenanhäufung in den Lymphbahnen in ihrer chemischen Gegenwirkung begründet. Bei der experimentellen Hodensyphilis der Kaninchen konnte ich feststellen, daß nicht bloß die Lymphgefäße des Primäraffektes sich mit Lymphozyten infarzieren, sondern daß auch die größeren abführenden Samenkanäle des Nebenhodens völlig oder fast völlig neben abgestoßenen Epithelien mit großen Massen von Lymphozyten thrombosiert sind, die nicht bloß mechanisch, sondern vor allem chemisch abbauend auf die in ihnen vorhandenen Spirochätenherde einwirken und so nicht bloß einer weiteren Verschleppung derselben entgegenarbeiten, sondern ihre Anzahl und Virulenz vermindern.

Mit dem Eintritt der regionären Lymphdrüsenschwellung setzt eine neue mächtige Abwehrwirkung bzw. Antikörperbildung des Organismus ein, die auf dem gleichen Prinzip beruht, wie die lymphozytäre Umwallung der Spirochätenmassen im Primäraffekt, aber in ihrer Auswirkung noch wesentlich stärker ist, weil die Produktionsstätten der Lymphozyten naturgemäß über ein viel reicheres Abwehrmaterial, über ein stärkeres Arsenal von wirksamen Waffen gegenüber der syphilitischen Infektion verfügen, die sie dauernd produzieren und konzentriert zur Wirkung gelangen lassen können. Man sieht demgemäß in den Keimzentren der Lymphdrüsen eine überaus rege Tätigkeit, starke Zellneubildung und beträchtlichen Untergang von Lymphzellen, andererseits findet man in ihnen nur sehr selten oder überhaupt keine Spirochäten, während sie in den bindegewebigen Teilen der Drüsen oft in Massen angetroffen werden.

Die von den Lymphdrüsen abgesonderten fermentartigen Abwehrstoffe gehen naturgemäß in die Körpersäfte über, was sich biologisch in ganz ausgeprägter Weise durch die jetzt eintretende positive Wassermannsche Reaktion im Blutserum äußert und ein gesteigertes, bemerkenswerterweise meist dem Immunitätsgrade parallel gehendes Fettspaltungsvermögen des Blutes zur Folge hat. Tatsächlich entspricht das Entstehen der positiven Wassermannschen Reaktion im Blute zeitlich dem klinischen Auftreten der Lymphdrüsenschwellung, die etwa zwischen der 6. und 7. Woche nach der Infektion erfolgt. Wenn nun die Lymphdrüsenschwellung biologisch eine wirksame Abwehrreaktion des Körpers gegenüber den Krankheitserregern ist, so müssen wir folgerichtig zu der Anschauung kommen, daß der serologische Ausdruck dieser Reaktion, die Komplementbindung, bei einmal bestehender syphilitischer Infektion auch als ein relativ günstiges Zeichen aufgefaßt werden muß. Wenn andererseits die durch die Lymphdrüsenelemente repräsentierte Abwehrwirkung des Körpers nur sehr gering ist oder ganz ausbleibt, wie z. B. bei der Lues maligna, so ist das nach unserer Auffassung ein ungünstiges Zeichen, die Wassermannsche Reaktion ist dementsprechend negativ, und der Krankheitsverlauf erfahrungsgemäß ein schwerer. Die klinische Erfahrung lehrt ferner, daß bei der diagnostischen Punktion der Lymphdrüsen in der ersten Zeit der Erkrankung, also nach nur kurzer Einwirkung der lymphozytären Elemente, Spirochäten in einem viel größeren Prozentsatz der Fälle zu finden sind, als in den späteren Stadien. Die Lymphdrüsenschwellung trägt also auch ihrerseits wesentlich zu der veränderten Reaktionsfähigkeit, zur Allergie des Organismus bei.

Die Lymphozyten, ihre Abkömmlinge, die Plasmazellen und ihre Produktionsstätten, besonders die Lymphdrüsen, stellen also nicht bloß einen wirksamen Abwehrapparat des Körpers gegenüber der syphilitischen Infektion dar, sie sind nicht nur, wenn ich mich so ausdrücken darf, das biologischen Chemotherapeutikum des Organismus, dessen Wirksamkeit auf dem sich spezifisch einstellenden lipatischen Vermögen gegenüber den lipoiden Spirochätenhüllen beruht, sondern ihre in den Körper sich ergießenden Absonderungsprodukte sind die, bzw. eine Ursache für die daraufhin eintretende Allergie, dafür, daß der Körper auf den gleichen Reiz in veränderter Weise reagiert.

Trotz des immerhin energischen Widerstandes, den die Spirochäten in den regionären Lymphdrüsen finden, und dem sicherlich eine große Anzahl unterliegt, dringen die resistenteren auch in die entfernter gelegenen Lymphdrüsen ein, die Lymphdrüsenschwellung nimmt einen mehr allgemeinen Charakter an. Die Abwehrstoffe des Körpers werden dadurch in noch ausgiebigerem Maße produziert. Meist ist jedoch die Quantität, Infektiosität und Vermehrungsfähigkeit der Spirochäten im Vergleich zur Unvollkommenheit und Langsamkeit des eintretenden Widerstandes des Organismus eine zu gewaltige, und so werden in der größten Mehrzahl der Fälle auch diese Schranken durchbrochen, so daß die Krankheitserreger nunmehr auf dem Wege über die großen Lymphgefäße und den Ductus thoracicus in Massen in den allgemeinen Blutkreislauf und in die verschiedensten Körperorgane gelangen. Schon im Blute stoßen aber die Spirochäten jetzt auf eine größere Menge infolge der Lymphdrüsenschwellung usw. bereits vorgebildeter und in die Blutbahn abgestoßener Antistoffe, begegnen also einem wenigstens teilweise vorbereiteten Widerstand. Wir hatten ferner gesehen, daß schon vor dem Auftreten des Pri-

märaffektes eine erste, zwar nur geringe Invasion von Spirochäten in die Blutbahn erfolgte, die aber auch hier Reaktionen erzeugte. Das nächst den Lymphdrüsen wichtigste lymphozytenbildende Organ, die Milz, beteiligt sich gleichfalls an der Antikörperbildung, und so finden wir beim Menschen oft schon ziemlich früh eine auch klinisch nachweisbare Schwellung dieses Organs als ein Zeichen seiner gesteigerten Funktion.

Wir sehen somit, daß sich auch während der sogenannten zweiten Inkubation, d. h. zwischen Primäraffekt und dem Auftreten der Sekundärerscheinungen eine ganze Reihe von Veränderungen vollziehen, die für den im Körper weiterhin sich herausbildenden allergischen Zustand nicht ohne wesentlichen Einfluß sein können.

Es kann uns daher nicht wundern, daß die infolge des Einbruchs großer Mengen von Spirochäten aus den Lymphdrüsen in die Blutbahn entstandene massige Infektion des Körpers nach der schon während des Primärstadiums erfolgten ersten leichten Allgemeininfektion bei der nunmehr sehr gesteigerten Abwehrkraft des Organismus ein verändertes Aussehen und einen andersartigen Verlauf der neuen Krankheitserscheinungen zur Folge hat.

Bei der Entstehung der sogenannten Sekundärerscheinungen handelt es sich also tatsächlich nicht um eine Erstinfektion des ganzen Körpers mit Spirochäten etwa nach einer Lokalerkrankung, sondern, da wir wissen, daß bereits vor dem Auftreten des Primäraffektes Spirochäten in die Blutbahn gelangt sind und den Gesamtkreislauf infiziert haben, vielmehr um eine Art von Superinfektion des bereits vorher infizierten Organismus. Es liegt in Wirklichkeit eine Aufpfropfung einer starken Allgemeininfektion auf eine frühere schwache vor, die wesentlich unter dem trügerischen Bilde einer Lokalerkrankung verlief, um einen zweiten starken, klinische Krankheitserscheinungen auslösenden Schub der gleichen infektiösen Ursache nach dem ersten leichten, der bereits während des Primärstadiums erfolgte, aber nicht ausreichte, um klinische Manifestationen an der Haut, den Schleimhäuten usw. zu erzeugen, während im Innern des Körpers, z. B. im Liquor, Reaktionen oft schon nachweisbar sind.

Da beim Auftreten der sogenannten Sekundärerscheinungen der Körper bereits über eine größere Menge von Abwehrstoffen aus der Zeit der Primärinfektion und der regionären und allgemeinen Drüsenschwellung verfügt, so ist es, wie gesagt, verständlich, daß die klinischen Symptome im Vergleich zu den ersten Manifestationen von viel milderer Form sind; typische Indurationen wie beim Primäraffekt oder auch nur wie bei der Superinfektion während der ersten Inkubation treten nicht mehr auf, der Körper ist also in gesteigertem Maße allergisch. Das, was wir als Krankheitszeichen der sekundären Lues anzusehen gewohnt sind, z. B. die bekannten Exantheme auf der Haut und den sichtbaren Schleimhäuten, sind die veränderten Reaktionsprodukte auf die Ansiedlung des Krankheitsvirus an den Stellen, wo Spirochäten durch die Blutgefäße in die Gewebe gedrungen sind und sich dort vermehrt haben. Die eigentliche Spirochätensuperinfektion des Gesamtorganismus erfolgt jedoch, was für die klinische Beurteilung nicht unwichtig ist, schon beträchtlich früher, die Krankheitssymptome stellen nur die verhältnismäßig spät einsetzenden Abwehrerscheinungen von seiten des Organismus dar, ohne daß geringe Spirochätenherde überhaupt eine Reaktion hervorzurufen brauchen. Das Auftreten der sogenannten Sekundärerscheinungen ist hervorgerufen durch die Selbstinfektion des bereits stark allergisch gewordenen Gesamtorganismus mit Massen von Spirochäten in die Blutbahn bzw. Gewebe.

Aus diesen Gründen ist es erforderlich, daß wir die Deutung und Bedeutung der sichtbaren Krankheitserscheinungen bei der Syphilis umwerten, sie als das erkennen, was sie in Wirklichkeit sind, als Krankheitszeichen, aber auch gleichzeitig als Abwehrreaktionen gegen die unsichtbaren, in größeren Mengen vorhandenen Krankheitserreger, die, wenn sie einen gewissen Schwellenreiz noch nicht erreicht haben, unter Umständen gar keine Krankheitssymptome zu machen brauchen. Wenn wir uns diese Vorstellung zu eigen machen, dann werden wir für manche klinischen Erfahrungen durch unsere Auffassung erst das Verständnis finden, z. B. daß die syphilitische Erkrankung ohne klinische Manifestationen in den meisten Fällen einen ungünstigeren Verlauf zu nehmen pflegt, weil das Fehlen der entzündlichen Krankheitssymptome einem Versagen der natürlichen Abwehrkräfte des Organismus gleichzuerachten ist. Die Reaktion des Körpers setzt natürlich auch hier mikroskopisch viel früher ein, als sie klinisch nachweisbar wird, daher können wir in den meisten Fällen den biologischen Ausdruck der entzündlichen Lymphozyteninfiltration, die positive Wassermannsche Reaktion früher feststellen, als die gewöhnlich darauf folgenden klinischen Manifestationen. Das Fehlen der Wassermannschen Reaktion bei bestehender Syphilis ist darum als biologisches Zeichen mangelnder anatomischer Abwehrprodukte in Uebereinstimmung mit den klinischen Erfahrungen ein relativ ungünstiges Zeichen. Wenn in der Lumbalflüssigkeit der Syphilitiker schon in einer recht frühen Periode eine Lymphozytenvermehrung gefunden wird, was auf eine Infektion und entzündliche Reaktion der Meningen schließen läßt, so müssen sich schon längere Zeit vor der nachweisbaren Lymphozytose im Liquor Spirochätennester in der weichen Hirnhaut usw. angesiedelt haben, deren träge einsetzendes Reaktionsprodukt die lymphozytäre Infiltration der Piagefäße und die Lymphozytenansammlung im Liquor ist.

(Schluss folgt.)

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin.
(Geh. Rat Bier.)

Der Status asthenicus adiposus.

Versuch der Aufstellung eines neuen in der Chirurgie besonders wichtigen Konstitutionstypus.

Von Dr. K. Vogeler, Assistent der Klinik.

Konstitutionelles Denken im Sinne von Martius ist in der chirurgischen Literatur verhältnismäßig spät heimisch geworden. Ich sehe den Grund darin, daß diese an sich uralte, aber erst in den letzten 20 Jahren mit exakterer Methodik angegangene Anschauungsrichtung sich zunächst in Gedankengängen bewegte, die der Chirurgie nicht so nahe lagen wie anderen medizinischen Disziplinen, vor allem der internen Medizin, die ihre Hauptaufgabe wesentlich mehr in dem Ausbau feinerer diagnostischer Verfahren sehen mußte als die Chirurgie, welche — selbstverständlich ohne Vernachlässigung solcher Methoden — stets therapeutisch eingestellt war und in ihrem therapeutischen Vorgehen Arbeit genug fand. Von der Einteilung der Menschen in bestimmte Typen hatte sie wenig; umfangreicher beteiligt war sie am Ausbau jenes eigentümlichen krankhaften Konstitutionstypus, bei dem wir eine Schwäche des gesamten Bindegewebes als Grundlage annehmen, bietet doch dieser Typus den Chirurgen Aufgaben in großer Zahl, wie die Behandlung und Beseitigung von Hernien und Hydrozelen, von Varikozelen und Skoliosen, von statischen Deformitäten, von Varizen und vor allem von ptotischen Organen. Eine bestimmte äußere Form dieses Typus ist von Stiller unter dem Namen „asthenische Konstitutionskrankheit" dargestellt worden. Gegen eine solche Fassung müssen aber, wie schon Martius bemerkt, starke Bedenken geltend gemacht werden, denn die Konstitution ist keine Krankheit, sondern bietet höchstens durch ihre Eigenart Angriffspunkte für eine Krankheit dar. Und ferner enthält der Ausdruck „asthenisch" ein Werturteil, das kaum zutrifft, denn die Folgezeit hat diesen Ausdruck zum Teil Lügen gestraft; Leute mit asthenischem Habitus — verdeutscht also Schwächlinge — sind es vielfach, die heute auf sportlichem Gebiete Hervorragendes leisten. Es ist merkwürdig, wie sehr sich Männer mit flachem Thorax, mit hochaufgeschossenem mageren Körper, ja selbst mit ausgedehntem varikösen Symptomenkomplex körperlich hervortun können.

Für den Chirurgen ist nun ein bestimmter wohl charakterisierter Symptomenkomplex wichtig, auf den der Ausdruck asthenisch in anderer, präziserer Fassung angewendet werden kann. Es handelt sich hierbei um eine Gruppe von Frauen, die als besonders wenig widerstandsfähig gegenüber chirurgischen Eingriffen gelten und andererseits zu bestimmten chirurgischen Krankheiten neigen. Der Symptomenkomplex ist in seiner vollen Ausbildung auf das weibliche Geschlecht beschränkt; ein entsprechender Typ beim Manne kommt nicht vor, lediglich einige besonders prägnante Symptome finden wir auch bei ihm.

Dieser weibliche Typ ist kurz und untersetzt, in seltenen Fällen mittel- oder gar hochwüchsig, zeigt breiten Thorax,

starkes Fettpolster von manchmal grotesker Form, massiven Rumpf, kurze Glieder, schwerfälligen Gang. Diese durchaus bekannte Erscheinung, deren eigentümliche einzelne Züge vielfache Darstellung erfahren haben, ohne daß andererseits der Gesamttyp als solcher Berücksichtigung erfuhr, steht in der Regel im klimakterischen, mindestens ebenso oft jedoch im postklimakterischen Alter, kommt aber auch schon bei jüngeren Frauen vor. Sie ist offenbar überall verbreitet, scheint andererseits jedoch auch wieder bei bestimmten Rassen besonders oft vorzukommen, so vor allem bei den Juden und den Negern.

Dieser Typus ist dem Chirurgen besonders interessant und wichtig, weil er zu folgenden Erkrankungen neigt:

1. Es ist seit langem bekannt, daß diese Frauen eine nicht ganz erklärbare Neigung zur Thrombose besitzen und daher häufig ein gutes Operationsresultat durch diesen üblen Zufall zu einem tödlichen machen.

2. Diese Frauen leiden besonders an Umbilikal- und Parumbilikalhernien, deren Beseitigung ebenso oft recht einfach wie ungeheuer kompliziert und schwierig sein kann. Weiter ist der Nabelbruch häufig kompliziert mit großer Fettansammlung an den Bauchdecken, die ebenfalls Gegenstand chirurgischer Behandlung sein kann.

Neben den Nabelbrüchen beobachten wir bei diesen Frauen oft Brüche aus Bauchnarben heraus.

3. ist der Zustand der unteren Extremität bemerkenswert. Abgesehen von Intertrigo an zusammenliegenden Flächen bemerken wir an den Beinen Ekzeme, Ulcera cruris, Hautverdickung bis zur Elephantiasis, Varizen, Kreislaufstörungen jeder Art, kurz alle jene Erscheinungen, die wir bei einem bestimmten Typ von Frauen kennen.

4. Sowohl Chirurg wie Internist haben viel mit den Gelenkbeschwerden dieser Frauen zu tun. Zur Beobachtung kommen hier alle Arten der chronischen Gelenkleiden, von den einfachen und anatomisch nicht nachweisbaren und begründeten Schmerzen in der Nähe des Gelenkes bis zu den schwersten Formen der Arthritis deformans. Die Umgebung der Gelenke ist bei diesen Frauen häufig mit mehr oder minder umfangreichen Fettablagerungen versehen, von denen der Fettumor zu beiden Seiten des Ligamentum patellae unter dem Namen des Hoffaschen Fettkörpers bekannt ist, von welch letzterem es im übrigen durchaus zweifelhaft ist, ob er das Recht auf eine Sonderstellung und einen besonderen Namen hat.

5. sehen wir, daß die großen knolligen Strumaformen auffallend oft bei diesen kurzen dicken Frauen auftreten. Der an sich gedrungene Hals wird dadurch häufig zu einer geradlinigen Fortsetzung des Kopfes in den Rumpf.

6. verheilen die Operationswunden dieser Frauen häufig nicht primär, sondern sind gefürchtet wegen ihrer Neigung zu Eiterungen.

7. fürchten wir ganz besonders die Neigung zu Pneumonien nach Operationen, welche Besorgnis bekanntlich in den verschiedensten vorbeugenden Maßnahmen zum Ausdruck kommt.

Damit dürfte es genügend begründet sein, daß diese Klasse von Frauen eine eigene Berücksichtigung verdient. Ich glaube zu der Aufstellung eines eigenen konstitutionellen Typus berechtigt zu sein und bezeichne ihn als Status asthenicus adiposus.

Diese Bezeichnung habe ich nach langem Schwanken gewählt; sie soll etwas ganz anderes zum Ausduck bringen, als Stiller mit dem Namen des Status asthenicus sagen wollte. Dieser betonte damit das Schwächliche, das in dem eigentümlichen Bau dieser Individuen sichtbar wird, und wollte auch den subjektiven Eindruck schildern, den diese Individuen machen; so sagt er: „Die wenig aufgeschossenen Astheniker zeigen meist einen sehr markierten Habitus und werden schon von der Volksmeinung als zur Schwindsucht geneigt angesehen.“[1]).

Wenn ich den Ausdruck „asthenisch“ bei dem von mir beschriebenen Typus anwende, so soll das nichts Aeusserliches besagen, sondern soll die geringe Widerstandskraft dieser Frauen gegenüber Krankheiten zum Ausdruck bringen. Eine Frau unseres Typs erliegt leichter einer postoperativen Pneumonie als eine andere, hält schwerer operative Eingriffe aus, reagiert leichter mit Eiterungen, was nichts anderes besagt, als daß sie keine Widerstandskraft hat.

[1]) Stiller: Die asthenische Konstitutionskrankheit. F. Enke. Stuttgart, 1907.

Der Zusatz „adiposus“ bezeichnet das Auffallende an der Erscheinung dieser Frauen, ihre Fettsucht.

Damit haben wir also schon die Individuen unseres Typs im allgemeinen gekennzeichnet; es fragt sich nun, ob wir imstande sind, die charakteristischen Eigentümlichkeiten dieses Status klinisch festzulegen und zwar mit Maß und Zahl.

Eine solche Charakterisierung ist nur an einem größeren Material möglich, das ich bei unseren klinischen und poliklinischen Kranken gefunden habe. Ich habe systematisch jene Frauen untersucht, die mit einem der oben beschriebenen Leiden der unteren Extremitäten die Klinik aufgesucht haben. 85 Frauen wurden von ihnen untersucht. Weiteres Material boten mir die Frauen dar, die an chronischen Gelenkbeschwerden an Schulter, Knie oder Hüfte litten; von ihnen untersuchte ich 30; schließlich beobachtete ich 12 Frauen mit Nabelbrüchen und Fettbauch. Alle diese Frauen wurden einer Untersuchungsmethodik unterzogen, die sich im wesentlichen an die von Brugsch in seiner Prognostik aufgestellten Regeln anschloß.

Bei der äußeren Betrachtung dieser Frauen fallen vor allem zwei Dinge ins Auge, nämlich erstens der kurze gedrungene Bau und zweitens die Abhängigkeit von ihren Thoraxorganen, die sich vor allem in dem kurzen Atem bei jeder Anstrengung kundgibt. An diesen besonders hervorstechenden Eigenschaften war der Gang der Untersuchung orientiert.

Ich habe daher versucht, zahlenmäßige Feststellungen sowohl dieser äußeren Körperformen als auch des Verhaltens ihrer Thoraxorgane zu machen. Hat unser neu aufgestellter Typus charakteristische Eigentümlichkeiten in der Wechselwirkung seiner Thoraxorgane auf seinen sonstigen Körper und umgekehrt? Können wir in dieser Beziehung ein einheitliches Verhalten feststellen, gewissermaßen als Kriterium unseres Typus? Diese Fragen führten zu der folgenden Untersuchung. Ich ging hierbei folgendermaßen vor:

Von jeder Kranken wurde Körpergröße und Körpergewicht festgestellt, dazu Länge, Umfang und Exkursionsfähigkeit des Brustkorbes, Herzgröße, Stand des Zwerchfelles und Ausmaß seiner Bewegung. Diese Werte wurden untereinander in Beziehung gebracht; denn das ist das Ausschlaggebende einer solchen Untersuchung, daß die absoluten Werte kaum etwas besagen, daß dagegen die relativen Werte weitgehenden Aufschluß geben können. Die Möglichkeit einer solchen Untersuchung ist uns in den letzten Jahren durch eine Methodik gegeben, die wir den Arbeiten von Dietlen, Nikolai, Zuntz, Brugsch und Berliner verdanken. Während man früher bei der Beschreibung eines Individuum lediglich von allgemeinen Eindrücken sprach, wie mittelgroß, von mittlerem Fettpolster, von breitem oder schmalem Thorax — welche Feststellungen in so allgemeiner Form auch genügten — während man über den Zustand der inneren Organe, besonders von Herz und Lungen, nur absolute Aussagen machen konnte, ohne jede Beziehung auf den Träger dieser Organe, können wir heute sehr wohl einen Menschen nach dem Verhältnis seiner Organe und Teile zueinander charakterisieren. Verhältnis von Größe und Gewicht, von Körpergröße und Brustumfang, von Größe und Herzgröße, von Lunge und Herz zueinander, geben uns Anhaltspunkte dafür, ob die Harmonie des Ganzen durch die Beziehung dieser Dinge unter sich gewährleistet ist. Diese Methodik, deren Einzelheiten man bei Brugsch nachlesen wolle, lag den folgenden Untersuchungen zugrunde:

A. Körpergröße.

Unsere 117 Fälle liegen zwischen einer Größe von 145 und einer solchen von 174 cm. Der größte Teil liegt zwischen 145 und 160 cm, nämlich 97 Fälle, während 18 zwischen 161 und 167 liegen und nur 2 über 170. In der Regel haben wir also klein-mittelwüchsige Individuen, die unseren Typ kennzeichnen. Hochwuchs wurde nicht beobachtet.

B. Körpergewicht.

Es ist bekannt, daß die Angabe von absoluten Werten des Körpergewichtes nicht die Möglichkeit bietet, sich eine Vorstellung von dem Individuum zu machen. Daher hat man schon lange versucht, mittels relativer Zahlen, entstanden aus dem Verhältnis zwischen Gewicht und Größe zu einigermaßen anschaulichen Vorstellungen zu kommen. Am bekanntesten ist die Brocasche Formel. Sie lautet: Normalgewicht gleich Körperlänge in Zentimeter minus 100 mal

Kilogramm. Aber diese Formel berücksichtigt lediglich die lineare Körpergröße mit dem dreidimensionalen Gewicht, versagt aber dann, wenn Individuen verschiedener Körpergröße auf ihren Ernährungszustand verglichen werden sollen. Hier leistet uns der ursprünglich aus der anthropologischen Messung übernommene, von Rohrer abgeleitete Index der Körperfülle gute Dienste. Dieser Index setzt das Körpervolumen zu einem Würfel in Beziehung, dessen Kantenlänge gleich der Körperlänge ist. Formelmäßig ausgedrückt entsteht die Gleichung:

$$\text{Index} = \frac{\text{Körpergewicht mal } 100}{(\text{Körperlänge})^3}$$

Der Wert dieses Index liegt darin, daß wir mit einer einzigen Zahl die Körperfülle unzweideutig fixieren können. In der Norm liegen die Werte für diesen Index um die Zahl von 140—150. Unsere Untersuchung ergab, daß 93 Proz. unserer Fälle sich entweder an der oberen Grenze des Normalen bewegten oder diese Grenze bedeutend überschritten (87 mal zwischen 175 und 180), 7 Proz. dagegen nur lagen bei der Normalziffer. Wir können daher sagen, daß unser Typ in der Regel ein klein-mittelwüchsiges Individuum mit starkem Uebergewicht darstellt.

C. Brustumfang, Thoraxcharakterisierung.

Zur Kennzeichnung eines Individuums ist uns außer der Größe und der Körperfülle die Breitenentwicklung seines Rumpfes unbedingt erforderlich und zwar ist hier am meisten gebräuchlich der Brustumfang, der jedoch nicht unbestritten ist. Man hat sowohl den Taillenumfang zur Grundlage einer Individualcharakterisierung vorgeschlagen, wie solcher in dem Lennhoffindex zum Ausdruck kommt, wie den Hüftumfang. Beide halten jedoch einer kritischen Betrachtung, auf die hier nicht eingegangen werden kann, nicht stand, daher müssen wir uns an den Brustumfang halten, der proportionell zur Körperlänge ausgedrückt wird. Indes werden wir auch mit diesem Werte bei unseren Individuen nichts anfangen können, denn was messen wir denn, wenn wir den Brustumfang feststellen? Was ist Fett bei dieser Zahl? Ich halte eine solche Messung für wertlos und möchte deshalb ganz auf sie verzichten, besonders weil sich mir ein merkwürdiger Widerspruch zwischen den großen Zahlen des proportionellen Brustumfanges und den ganz auffallend kleinen Thorax-Lungenverhältnissen auf dem Sektionstisch gezeigt hat. Ich komme später darauf noch einmal zurück, möchte hier nur sagen, daß ich auf Angaben von absoluten Brustumfangszahlen verzichte und diese Zahlen nur zu der Berechnung der Exkursionsfähigkeit des Thorax benutze. Denn unabhängig von der absoluten Größe und ihren Ursachen sind uns die Daten über das Verhältnis von Einatmung und Ausatmung höchst wertvolle Wegweiser zur Beurteilung der Thoraxfunktion. An ihr kommt mit Deutlichkeit zum Ausdruck, wie der Brustkorb seiner Funktion genügen kann, ganz besonders auch deswegen, weil, wie erwähnt, dieser Wert völlig unabhängig ist von sonstigen die Beurteilung erschwerenden Faktoren. Wir bestimmen die Exkursionsfähigkeit wieder proportionell auf die Körperlänge und berechnen sie nach der Formel:

$$\frac{\text{tiefste Inspiration — tiefste Exspiration}}{\text{Körperlänge}} \text{ mal } 100.$$

Nach den Brugschschen Untersuchungen soll dabei als Mittelwert die Zahl von 3,4 herauskommen mit einer Schwankung zwischen 2,0 und 6,0. Unsere Fälle ergeben in 83 Proz. einen Wert von 2,1 bis 3,3, in 17 Proz. einen solchen von 3,3 bis 3,9, also in der weitaus größten Zahl der Fälle durchweg gegen die Norm herabgesetzte Werte, in einer kleinen Zahl einen Wert, der eben das Mittel erreicht.

Von besonderer Wichtigkeit ist uns jetzt die Untersuchung des Standes der Lungengrenzen und ihrer Verschieblichkeit sowie des Verhaltens des Zwerchfelles bei der Atmung. Das Ergebnis dieser Untersuchung war ein durchaus einheitliches. Diese Frauen zeigen sämtlich einen Hochstand der Lungengrenzen mit sehr mäßiger Verschieblichkeit. In 84 Proz. unserer Fälle stand die Lunge hinten am 9. bzw. knapp am 10. Brustwirbel, vorn an der 6. Rippe, in 16 Proz. am 11. Brustwirbel und am 6. Interkostalraum und die Verschieblichkeit war nicht mehr als höchstens 3,5 cm, meist noch weniger. Dementsprechend verhielt sich das Zwerchfell. Seine Bewegung zeigte flache Einebnungen ohne ein ausgiebiges Auf- und Niedersteigen, wie es normalerweise der Fall ist. Hier liegt der Gegensatz dieser Thoraxverhältnisse zum Emphysem. Während dort ein breiter aber starrer Thorax mit sehr tiefen Grenzen vorhanden ist, zeigen unsere Formen im Gegenteil bei anscheinend ebenfalls breitem Thorax Hochstand der Lungengrenzen mit schlechter Verschieblichkeit. Im ganzen erhalten wir also anscheinend weite Thoraxformen mit schlechter Dehnungsbreite, mit Lungen, die von unten nach oben zusammengepreßt erscheinen und die ebenfalls wenig Dehnung zeigen.

Wie schon oben gesagt, können wir einen Schluß über den Thorax als solchen aus den oben angegebenen Zahlen und diesen Berechnungen nicht ziehen. Was wir einwandfrei wissen, ist die schlechte Dehnungsbreite des Thorax und des Zwerchfells, dagegen wissen wir im Grunde nicht, welche Form der Thorax eigentlich hat. Hier hilft uns der Sektionsbefund. Wenn wir ein derartiges Individuum auf dem Sektionstisch betrachten, dann sehen wir mit Deutlichkeit das Eigentümliche eines solchen Rumpfes: hinaufgepreßt von einem umfangreichen Bauchinhalt ragt das Zwerchfell kugelförmig nach oben in den Thorax hinein; dieser selbst ist zunächst breit, verjüngt sich aber ungewöhnlich rasch nach oben: auffallend kleine Lungen liegen im Brustkorb, den sie größtenteils ausfüllen, und so sitzt der Thorax wie ein kurzer, spitz zulaufender Deckel dem riesigen Faß des Bauches auf. Als wesentlichsten Punkt bei dieser Thoraxgestaltung sehe ich die Kleinheit des Thorax an und lege mir nun die Frage vor, ob es nicht möglich ist, durch geeignete Messungen diese Kleinheit des Thorax am Lebenden nachzuweisen. Wie schon ausgedrückt, läßt uns die Brustumfangsmessung im Stich, dagegen können wir die Länge des Thorax messen, die wir wieder proportionell auf die Rumpflänge (distantia jugulo-pubica) ausdrücken. Die Messung geschieht von der Mitte der Klavikel bis zur 10. Rippe, normalerweise beträgt dieser proportionelle Wert 62,9 bei einer Schwankung zwischen 55,2 und 72 Proz.

Unsere Fälle zeigen in 87 Proz. einen Wert von 53,3 bis 57,8, in 13 Proz. einen solchen von 58 bis 61 Proz. Es handelt sich also um übernormal kurze Thoraxformen.

Machen wir uns jetzt diesen Thorax- und Lungenbefund noch einmal klar, so finden wir einen kurzen, unten breiten, sich nach oben rasch verjüngenden Brustkorb und einen hohen Stand des Zwerchfells. Beide sind schlecht beweglich; die Folgen, die dieser Zustand auf die Lungen haben muß, sind verhängnisvoll. Da die Lunge bei der Respiration keine aktiven Bewegungen ausführt, sondern passiv der Bewegung der Brustwand und des Zwerchfells folgt, so kann sie bei diesen Thoraxformen ihrer Funktion, die bei dem massiven Körper unserer Individuen um so größer sein muß, nur ungenügend nachkommen. Ich halte daher die beschriebene Kleinheit des Thorax für die beschriebene Konstitutionsform für äußerst charakteristisch.

D. Herzuntersuchung.

Wir gehen weiter und suchen Stellung zu nehmen zu dem Organ, das neben der Lunge als wichtigster stromregulierender Faktor in Frage kommt, über das Herz. Und zwar sei hier gleich von vorweg bemerkt, daß in allen unseren Fällen organische Störungen nicht vorkamen, sondern daß es sich um im landläufigen Sinne gesunde Herzen handelte. Wir gewinnen ein gewisses Urteil über ein Herz durch die Bestimmung seiner Größe zu bestimmten Körpermaßen. Absolute Maße sind hier wieder ohne Wert, dagegen kommt es darauf an, das Verhältnis des Herzens zu dem Körper, dem es dient, kennen zu lernen. Wir untersuchen zu diesem Zweck das Verhältnis von Herzgröße zu Rumpfgröße, indem wir beide Volumina mit einander in Beziehung setzen. Die Herzgröße bestimmen wir vor dem Röntgenschirm nach Dietlen; die Rumpfvolumina berechnen wir, indem wir uns den Rumpf in einen Zylinder verwandelt denken, dessen Grundfläche aus dem mittleren Brustumfang besteht und dessen Höhe der Abstand Jugulum-Symphyse ist. Wir sind uns dabei bewußt, daß wir mit einem angenommenen Wert arbeiten, allein der Fehler ist überall der gleiche. So kommen wir zu dieser Berechnung des Rumpfvolumens nach der Formel:

$$\frac{\text{Rumpflänge mal (Brustumfang)}^2}{4\,\pi}$$

Die Herzgröße berechnen wir nach der Formel $\frac{4}{3}\pi r^3$.

Ueber die Berechtigung, das Herz als eine Kugel für derartige Untersuchungen aufzufassen, will ich mich hier nicht auslassen, ich verweise auf die Arbeiten von Nikolai

und Zuntz, die genaue Berechnungsart findet man bei Brugsch.

Haben wir die Größe von Rumpfvolumen und Herz festgestellt, so bringen wir beide Werte mit einander in Beziehung. Aus den Untersuchungen der vorgenannten Autoren geht nun hervor, daß die Herzgröße und ihr Verhältnis zum Rumpfvolumen ein derartiges ist, daß es normalerweise zwischen der Zahl 1:33 und 1:55 liegt; Herzen, die unter der Verhältniszahl 1:33 liegen, sind als zu groß, Herzen, die jenseits der Verhältniszahl 1:55 liegen, sind als zu klein für das betreffende Individuum anzusehen. Wenden wir diese Berechnungsart nun bei unseren Fällen an.

Wir erhalten in 83 Proz. der Fälle eine Herzrelation, die zwischen 1:28 und 1:33 liegt, in 24 Proz. der Fälle eine solche, die zwischen 1:34 bis 1:40 liegt und in 2 Proz. der Fälle eine solche zwischen 1:41 und 1:48. Wiederum können wir also von unseren Fällen sagen, daß sie in der großen Mehrzahl relativ zu großer Herzen aufweisen, in einer kleineren Zahl die relative Normalgröße gerade eben erreichen.

Ergebnis.

Nach diesen Ausführungen ergeben unsere Untersuchungen also ein einheitliches Bild über den Herz-Lungentypus der untersuchten Individuen. Es handelte sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit geringen Abweichungen um mittelwüchsige Individuen mit übernormaler Körperfülle. Dieser untersetzte Typ zeigt einen kurzen Thorax, der in seiner Breitenentwicklung das Maß des Normalen überschreitet, und der vor allem eine geringe Exkursionsfähigkeit aufweist, was sowohl relativ die Beziehung auf die Körperlänge wie absolut die perkutorische Untersuchung der Lungengrenzen und der röntgenologisch ermittelte Zwerchfellstand beweist. Im ganzen ist dieser Thorax zu klein. Weiter hat die Herzgrößenbestimmung ergeben, daß auch dieses Organ relativ über das normale Maß hinausgeht. Abnorm ist also der Zustand des Thorax und der Lungen, abnorm der des Herzens.

Es erhebt sich nunmehr die Frage, welche Bedeutung haben diese Feststellungen für das betreffende Individuum. Zunächst der Zustand der Lungen oder, umfassender ausgedrückt, das Verhalten der Atmung. Wir wissen, daß bei der Ausdehnung des Thorax eine Aspiration zustande kommt, durch welche der intrathorakale Kreislauf in entscheidender Weise beeinflußt wird. Während die arterielle Entleerung gehemmt wird, wird die des venösen Systems gefördert. Je ausgiebiger daher die Erweiterung des Thorax ist, um so größer wird die Ansaugung des venösen Stromes sein, um so leichter und müheloser ist der Zustrom zum Herzen. Ganz besonders wichtig ist bei diesem Vorgang das Verhalten des Zwerchfells. Unsere Untersuchungen zeigen, daß außer der Herabsetzung der Dehnungsfähigkeit des Brustkorbes auch die Verschieblichkeit der Lungengrenzen und die Ausdehnung des Zwerchfells herabgesetzt ist, womit also sämtliche den venösen Blutstrom befördernde Faktoren der Atmung eine Verminderung ihrer Aktivität erhalten haben. Diese Tatsache, oft ausgesprochen, aber immer nur als Vermutung, nie an Hand einer zahlenmäßig untersuchten Reihe und nie in ihre ursächlichen Zusammenhänge zerlegt, ist für unsere Beurteilung der venösen Blutstromverhältnisse bei dem Status asthenicus adiposus von grundlegender Bedeutung. Dieser Typ zeigt demgemäß Verhältnisse, die in ihren Auswirkungen dem Zustand des Emphysematikers gleichen, ohne doch selbst dazu zu gehören. Er neigt konstitutionell zu einer Rückstauung des venösen Blutes, die wir nunmehr in Beziehung setzen können zu den eingangs dieser Ausführungen erwähnten charakteristischen Eigentümlichkeiten des untersuchten Konstitutionstyps. Es liegt auf der Hand, daß sich ein derartiger Zustand des Thorax und seines Inhaltes in deutlicher Weise in dem Aeusseren seines Trägers zeigen muß. Beschwert sind diese Individuen einmal durch ihr starkes Uebergewicht, das sie lediglich zu Bewegungen sehr geringen Ausmaßes befähigt, dazu kommt nun diese ungenügende Funktion der Thoraxorgane, die in ihrer Wirkung das eigentliche schwerfällige Bild des Status asthenicus adiposus erzeugt. Auch die Affektionen an der unteren Extremität können zum größten Teil auf die ungenügende Aktivität der den Kreislauf beeinflussenden Faktoren zurückgeführt werden. Alle die geschilderten Kreislaufstörungen sind durch die erwähnten Verhältnisse genügend geklärt mit Ausnahme der Varizen, deren Entstehung ebenfalls begünstigt wird, für die aber wohl zahlreiche andere Momente ursächlich in Frage kommen, vor allem eine lokale Schwäche der Gefäßwand.

Auch das postoperative Verhalten dieser Frauen bezüglich ihrer Lungen ist damit erklärt. Ihre bedrohliche Neigung zu Bronchitiden, zu Bronchopneumonien, zu hypostatischen Pneumonien ist in der ungenügenden Funktion der Atmungsorgane begründet. Ganz besonders ist das der Fall bei Operationen, die den Bauch eröffnen und daher zu der schlechten Atmung noch das Bestreben zur Schonung der durchschnittenen Bauchdecken bringen. Geradezu verhängnisvoll kann eine weitere Verkleinerung des Bauchraumes durch Raffung der Bauchfaszien wirken und wir werden uns daher bei der Operation des Nabelbruches sehr genau fragen müssen, wieweit diese Raffung nach dem allgemeinen Status der Kranken gehen darf.

Weiter wirkt sich diese Mangelhaftigkeit des Atmungs-Herzsystemes besonders bei der Entstehung der Thrombose aus. Kommt zu einer derartig in ihrer Intensität herabgesetzten venösen Blutströmung noch irgendeine operative Schädigung, eine Narkose oder auch nur eine Schädigung durch Ausfall des Muskelspiels am Bein, wie sie bei längeren horizontalen Ruhelagen eintritt, z. B. bei Frakturen, so ist die Entstehung von Thrombosen in dem träge fließenden Strom nur zu sehr begünstigt. Auch hier ist zuzugeben, daß vielleicht noch andere Dinge mitwirken. Aber ich sehe die Hauptursache in den geschilderten Verhältnissen.

Ueber die Ursache des starken Fettreichtums unseres Typs brauche ich nicht viel Worte zu verlieren. Wie schon öfters erwähnt, stehen diese Frauen im klimakterischen Alter und jenseits der Menopause, zu welchem Zeitpunkt in der Regel mit Wegfall der Ovarialfunktion der Fettansatz ein besonders reichlicher wird. Aber auch Frauen zwischen 30 und 40, also im geschlechtsreifen Alter, zeigen bisweilen unseren Typ. Wir gehen wohl nicht fehl, auch hier eine Unterfunktion der Ovarien anzunehmen und werden in dieser Annahme durch die Erfahrung gestützt, daß diese fetten Frauen eine sehr mangelhafte Aktivität ihres Geschlechtsapparates zeigen. Nun ist es an sich zweifellos, daß überall da, wo Fett auftritt, eine Neigung zur Degeneration besteht. Und so sehen wir auch bei unserem Typ vielfach schlaffe Muskulatur, die sich besonders auffallend an den dünnen Recti abdominis zeigen kann, sekundär an der mangelhaften Bewegungsfreudigkeit dieser Frauen; geistig entspricht dem Trägheit und Stumpfsinn.

Aber dem ist keineswegs immer so. Gerade hinsichtlich der Muskulatur kommt das genaue Gegenteil vor, nämlich Individuen mit muskulösen, festen Armen und Beinen und einer merkwürdigen Beweglichkeit. Diese zweite Art Frauen kann dementsprechend trotz ihres Umfanges eine quecksilberige Eigenart zeigen, eine Lust an tänzerischer Bewegung und lebhaftem Wesen, welch letzterem allerdings durch die erwähnten Herz-Lungenverhältnisse bald ein Ziel gesetzt wird.

Es ist danach auch fraglich, ob wir die Entstehung der Nabelbrüche bei den ersten auf die gleiche Ursache zurückführen können wie bei den zweiten. Liegt hier eine bindegewebige Schwäche der Bauchdecken vor? Ich möchte das in Zweifel stellen und möchte doch den gewaltig übersteigertenDruck des Bauchinnern verantwortlich machen, dem die an sich normalkräftige Nabelgegend nicht gewachsen ist. Auch die postoperativen Narbenbrüche erkäre ich mir auf diese Weise.

Als charakteristisches Zeichen unseres Typs hatte ich oben die Gelenkbeschwerden dieser Frauen angegeben. Sie treten sowohl in den Gelenken der oberen wie der unteren Extremität auf und sind vielfach begleitet von Fettablagerungen in deren Umgebung. Sie sind eine so bekannte Erscheinung, daß sie geradezu zum Bilde des Status asth. adipos. dazu zu gehören scheinen. An den Gelenken der Beine kommt erschwerend hinzu die übermäßig starke Beanspruchung infolge des massiven Körpers, besonders dann, wenn der Muskelwiderstand des gesunden Individuums fehlt.

Auch die Neigung zur Wundinfektion ist eine bei unserem Typ bekannte und gefürchtete Tatsache. Ueber ihre Ursache sind nur Vermutungen zu äußern. Es liegt nahe anzunehmen, daß die Anlegung breiter Wundflächen, zu denen uns die Fettschicht zwingt, die dadurch bedingte ausgiebigere Berührung der Wundflächen, die schwierige Blutstillung und die Möglichkeit der Ansammlung größerer Mengen von Wundsekret, das eventuell vorhandenen Keimen als Nährboden dienen könnte — daß alles das an dieser

Infektionsneigung schuld wäre; immerhin ist eine Herabsetzung der Abwehrkräfte des Blutes und der Gewebe nicht ausgeschlossen, Versuche hierüber sind angefangen.

So sehen wir in dem Status asthenicus adiposus einen konstitutionellen Typus vor uns, der von massivem Körperbau, mit schlecht funktionierenden Thoraxorganen zu all den Leiden neigt, die wir oben beschrieben haben. Wie jeder Typus zeigt auch dieser fließende Uebergänge nach allen Seiten. Er ist uns praktisch von größter Wichtigkeit, besonders in der Chirurgie, wo wir täglich die Leiden dieser Frauen zu behandeln haben. Sie alle unter einen einheitlichen Gesichtspunkt zu bringen, erscheint daher gerade vom chirurgischen Standpunkt aus notwendig.

Dauerheilungen von Magenkarzinom. — Allgemeine Betrachtungen über den klinischen Verlauf des Karzinoms*).

Von Sanitätsrat Dr. Brodnitz in Frankfurt a. M.

M. H.! Ich wollte mir erlauben, Ihnen frühere Kranke von mir vorzustellen, die an Magenkarzinom erkrankt waren und von mir nach Billroth II operiert worden sind.

Frau M., die jetzt 65 Jahre alt ist und noch fleißig auf dem Felde arbeitet, ist von mir vor 25 Jahren operiert worden; es war ein sehr weit vorgeschrittenes Karzinom, das dicht vor der Perforation stand, den größeren Teil des Magens einnahm, auf das Duodenum übergegriffen hatte, so daß die Versorgung des Duodenalstumpfes sich recht schwierig gestaltete. Ich war sehr unbefriedigt von der Operation, da ich nach dem Duodenum hin recht dicht am Tumor resezieren mußte, vor allem aber deshalb, da ich mitten in der Leber eine haselnußgroße, weiße Verdichtung sah und fühlte, die ich für eine Metastase ansprechen mußte. Die Operation wurde trotzdem ausgeführt, da die Kranke unter sehr starken Schmerzen litt, die durch die drohende Perforation bedingt waren. In den nächsten Monaten nach der Operation trat eine hochgradige Leberschwellung auf, die durch den bei der Operation gesichteten Knoten ganz erklärlich war, die aber zu meinem größten Erstaunen im Laufe der nächsten 2 Jahre langsam zurückging. Während dieser Zeit traten auch vorübergehend zerebrale Erscheinungen auf, die der von mir zugezogene Nervenarzt auf metastatische Prozesse bezog; auch diese zerebralen Störungen gingen allmählich zurück, so daß die Frau seit vielen Jahren völlig gesund erscheint.

Das Präparat ist sowohl von Prof. Weigert wie von seinem Nachfolger Prof. Albrecht, dem ich es zur Kontrolle vorlegte, als Medullarkarzinom bezeichnet worden.

Frau B., 62 Jahre alt, hatte einen gänseeigroßen Magentumor, der scharf am Pylorus begrenzt war und ohne besondere Schwierigkeiten vor 18 Jahren operiert worden ist; das Präparat, das im hiesigen Pathologischen Institut untersucht worden ist, war ein Adenokarzinom; auch diese Kranke fühlt sich völlig gesund und ist arbeitsfähig.

Ich hatte die Absicht, Ihnen noch zwei weitere Fälle von geheiltem Magenkarzinom vorzuführen, der eine vor 16 Jahren operiert (Plattenepithelkarzinom), der andere vor 6 Jahren (Szirrhus), beide gesund und arbeitsfähig — aber sie sind nicht erschienen.

Ich verfüge also über 4 Fälle von Heilungsdauer von 6, 16, 18 und 25 Jahren. Mein Material ist zu klein, um durch Prozentberechnungen Verallgemeinerungen zu ziehen. Ich habe im ganzen 21 Fälle wegen Magenkarzinom operiert; von diesen sind 5 im Anschluß an die Operation gestorben, von den übrigen 16, die geheilt die Klinik verließen, sind 12 in einem Zeitraum von 2 Jahren gestorben; 4 sind als dauernd geheilt zu betrachten. Röntgenbestrahlungen haben nicht stattgefunden.

Zwangsläufig stellt sich die Frage, was ist eigentlich die Ursache, daß wir in dem einen Falle eine Dauerheilung und in der großen Mehrzahl der Fälle das Rezidiv bekommen?

Für gewöhnlich wird einem geantwortet, die geheilten Fälle waren gar keine Karzinome, sondern entzündliche Tumoren; demgegenüber muß ich für meine Fälle feststellen, daß die karzinomatöse Natur einwandfrei von pathologisch-anatomischer Seite festgestellt worden ist.

Nun wird für die zur Dauerheilung neigenden Fälle eine bestimmte pathologisch-anatomische Struktur verlangt, die Bösartigkeit wird nach dem mikroskopischen Befund festgesetzt, wobei für gewöhnlich der Scirrhus als der harmloseste und das Medullarkarzinom als der böartigste Krebs bezeichnet wird. So hat Petersen aus der Czernyschen Klinik seinerzeit für das Rektumkarzinom auf Grund des mikroskopischen Befundes eine Bewertungsskala für die Bösartigkeit der einzelnen Formen des Karzinoms aufgestellt, die für die Zulässigkeit des operativen Eingriffs bestimmend sein sollte.

Jeder, der sein Krankenmaterial mikroskopisch und klinisch genau verfolgt, wird mir zustimmen, daß dieses verallgemeinert unrichtig ist. Haberer berichtete über einen ganz kleinen Szirrhus am Pylorus, der trotz radikaler Operation im Gesunden, in kurzer Zeit Metastasen zeigte und ich selbst hatte eine den Pylorus stenosierende Narbe, nicht breiter wie ein Siegelring, reseziert; die mikroskopische Untersuchung ergab „Szirrhus“ und nach einem Jahre ging der Kranke an Metastasen, nicht an lokalem Rezidiv, zugrunde.

Haberer präzisierte seinen Standpunkt mit folgenden Worten: „Das Karzinom als solches wird eben vom Einzelindividuum ganz verschieden beantwortet; ich habe aus meinem Material erfahren, daß der histologische Bau eines Magenkarzinoms die Prognose durchaus nicht bestimmt, insofern oft gerade histologisch maligne Formen keine Rezidive nach der Ausrottung haben, bisweilen jedoch ganz scharf umgrenzte Szirrhen.“

Das ist auch meine Ansicht; aber auch Karzinome des gleichen histologischen Aufbaus sind oft im klinischen Verlauf so verschieden, daß sie klinisch nicht als dieselbe Krankheit anzusprechen sind, in dem einen Falle trotz großer Ausdehnung des Prozesses nach der Operation langsamer Verlauf, ja Dauerheilung, in dem anderen bei scharfer Umgrenzung und radikalster Operation weit im Gesunden sehr schnelles Rezidiv resp. Metastasen.

Wenn die Beobachtung richtig ist, nämlich daß Karzinom und Karzinom selbst vom gleichen histologischen Bau oft klinisch ganz verschieden verlaufen, dann ist die Frage durchaus berechtigt: „Ist das, was wir Karzinom bezeichnen, eine einheitliche Erkrankung oder ist es nicht vielmehr ein lokales Symptom einer allgemeinen Körpererkrankung?“

Auch die Heilerfolge, die durch Röntgenbestrahlung erzielt werden, beweisen, daß Karzinom und Karzinom histologisch gleich und klinisch doch verschieden zu beurteilen ist. Baensch wies darauf hin, daß ein und dieselbe Geschwulstgattung mit den absolut gleichen Zellelementen bei zwei verschiedenen Kranken ganz verschieden auf die Strahlung reagiert; bei dem einen schmolz die Geschwulst sichtlich ein, bei dem anderen zeigt sich ganz die gleiche Tumorart gänzlich röntgenrefraktär.

Ich verweise ferner auf die überraschende Einwirkung der Röntgenstrahlen auf jauchende Portiokarzinome und die relativ geringe Beeinflussung anderer jauchender Karzinome.

Daß auch nicht die Menge der Strahlen, noch die Tiefenwirkung für den Erfolg maßgebend ist, das beweisen manche Erfolge der frühesten Röntgenära, in der mit primitiven Apparaten nach unseren heutigen Anschauungen ganz geringe Dosen verabfolgt wurden.

Ich mache Sie ferner darauf aufmerksam, wie unberechenbar der Verlauf eines Karzinoms ist; ein jeder kennt Fälle von Mastdarmkarzinomen, bei denen nach einer palliativen Kolostomie, mit dem Wegfall des mechanischen Reizes, wider Erwarten der Prozeß für Jahre zum Stillstand kommt. Ich erinnere mich eines Falles, wo ein Karzinom der Flex. col. dextr. zum Ileus führte; die Kolostomie wurde zunächst als vorbereitende Operation ausgeführt; der Kranke fühlte sich danach so wohl, daß er sich zur radikalen Operation nicht entschließen konnte und sich mit einem gut funktionierenden Anus praeternaturalis abfand. Nach 9 Jahren starb er an einer Pneumonie und ich hatte Gelegenheit, mich durch die Sektion von dem örtlichen Befund, den ich nach dem klinischen Verlauf längst nicht mehr für ein Karzinom ansprechen durfte, zu überzeugen; es fand sich tatsächlich ein flaches, ulzeriertes ringförmiges Karzinom an der Flex. col. dextr.

Solche Fälle sollen uns vorsichtig machen in der Bewertung des Erfolges irgendwelcher Behandlung und gar manche Fälle, von denen es heißt, durch die Behandlung ist die Lebensdauer verlängert worden, gehören vielleicht auch zu dieser Art von Karzinomen, die aus uns unbekannten Gründen langsam verlaufen.

Daß Karzinomnester jahrelang, nach erfolgreicher Operation, in den Lymphgefäßen ruhen können, hat Petersen schon vor vielen Jahren für das Lippenkarzinom nachgewiesen; wir wissen, daß Metastasen bisweilen erst nach vielen Jahren, ohne daß ein örtliches Rezidiv aufgetreten

*) Nach einem Vortrage in der Freien Vereinigung Frankfurter Chirurgen, 25. VI. 25.

war, sich bemerkbar machen; sie müssen also dort schon zur Zeit der Operation gesessen und jahrelang geruht haben; es sind Fälle bekannt, in denen erst 5 Jahre nach der Operation und noch später Metastasen ohne örtliches Rezidiv sich bemerkbar gemacht haben. Es ist also unrichtig, schon nach 3 Jahren von Dauerheilungen zu sprechen.

Was sind das nun für Kräfte, die jahrelang die Metastasen schlummern lassen, ja sie vielleicht nie zur Entwicklung kommen lassen?

Daß es solche Kräfte gibt, wird neuerdings für die Heilungen durch Röntgenbestrahlung angenommen. Opitz hält die Strahlenwirkung weniger für eine lokale als vielmehr für eine allgemeine. Mäusetumoren, sorgfältig mit Blei abgedeckt, gingen auf mäßig starke Allgemeinbestrahlung zurück. Durch die Strahlen sollen Reize auf den Gesamtkörper ausgeübt werden, wodurch Stoffe frei würden, die die Rückbildung herbeiführen. Diese Auffassung wird von anderen bestritten, mir erscheint sie durchaus diskutabel.

Je mehr man sich klinisch mit dem Wesen des Karzinoms beschäftigt, desto mehr kommt man zu der Ueberzeugung, daß es sich nicht um einen örtlichen, sondern um einen allgemeinen biologischen Prozeß handelt, der neben der operativen Behandlung auf biologischem Wege bekämpft werden muß. Solange uns aber die biologische Forschung noch nicht das Universalmittel an die Hand gibt, müssen wir versuchen, nach der operativen Entfernung des Tumors durch interne Mittel auf dem Wege der Empirie den uns noch unbekannten allgemeinen biologischen Prozeß beeinflussen.

Und nun zurück, m. H., zu den Fällen, über die ich Ihnen berichtet habe. Wenn es auch nur 4 Fälle sind, bei denen ich eine völlige Heilung erzielt habe, so sind es doch viel im Verhältnis zu der Gesamtzahl von 16, die den Eingriff überstanden haben, und es ist natürlich, daß ich mich rückblickend frage, ob ich vielleicht eine Ursache für das Resultat angeben kann?

Die Kranken sind so operiert worden, wie es bei Billroth II allgemein üblich ist; Drüsen entfernte ich nur, sofern dadurch die Operationsdauer nicht erheblich verlängert wurde, aber alle meine Karzinomkranken bekommen von mir als Nachbehandlung Eisen-Arsen-Chinin-Pillen (Ferr. sulf. 6,0, Acid. arsenicos. 0,12, Chin. sulf. 2,5 auf 100 Pillen), die ich sie jahrelang mit kurzen Unterbrechungen nehmen lasse (täglich 1 Pille).

Das ist das einzige, wodurch sich meine Behandlung von der sonst üblichen unterschied und ich halte es nicht für unmöglich, daß hierdurch der Körper unterstützt wurde, den Kampf gegen die Krebsdisposition erfolgreich zu bestehen.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Halle.
(Direktor: Prof. Dr. Volhard.)

Die Bedeutung des Liquor cerebrospinalis für die Pathogenese der Urämie.

Von Erwin Becher.

Nach den Resultaten der neueren Liquorforschung kann kein Zweifel mehr darüber bestehen, daß der Liquor kein einfacher Lückenbüßer ist und nur mechanische Aufgaben zum Schutz des Zentralnervensystems zu erfüllen hat. Es sprechen mancherlei Tatsachen für die Annahme, daß Stoffe vom Blut aus nicht direkt, sondern auf dem Umweg über den Liquor cerebrospinalis zum Zentralnervensystem gelangen. Das Hirnwasser ist ein Vermittler wichtiger Stoffwechselvorgänge für das Zentralnervensystem. Der Stoffwechsel zwischen Blut und zentralnervöser Substanz geht den Weg über den Liquor cerebrospinalis. Der Uebertritt vom Liquor ins Blut geschieht leichter als der umgekehrte Weg. Der Abfluß erfolgt durch die Arachnoidealzotten, die perineuralen und perivaskulären Lymphscheiden. Auch das Ependym und die Plexus chorioidei können sich an der Aufnahme von Stoffen aus dem Liquor beteiligen. Der Uebergang von Liquor ins Blut erfolgt rasch und ohne Auswahl. Farbstoffe, Chemikalien, Toxine, Antitoxine, tote und lebende korpuskuläre Elemente gehen rasch und glatt aus dem Liquor ins Venensystem. Während die Abflußwege ventilartig ohne Auslese funktionieren, liegen die Verhältnisse beim Uebertritt vom Blut in den Liquor komplizierter.

Goldmann hatte festgestellt, daß das intravenös eingespritzte Trypanblau im Plexus zurückgehalten wird und die Nervensubstanz nicht färbt, während es, direkt in den Liquor gebracht, die nervöse Substanz sehr wohl färbt. Stern und Gautier zeigten, daß die Stoffe, die sich bei intravenöser Applikation als wirksam aufs Zentralnervensystem erwiesen, ins Gehirn und besonders in den Liquor übergetreten waren, während Stoffe, die keine zentrale Wirkung zeigten, auch nicht in Gehirn und Liquor eingedrungen waren. Wenn aber an sich differente Substanzen, die vom Blut aus nicht wirkten, direkt ins Gehirn und in den Subarachnoidealraum gebracht wurden, zeigten sie sehr wohl zentrale Wirkung. Bei Einspritzung in die Seitenventrikel war die Wirkung besonders deutlich. Man muß nach den Untersuchungen von Stern annehmen, daß der Liquor von den Ventrikeln aus quer durch die Hirnsubstanz hindurch, unmittelbar an den Zellen und Fasern des Zentralnervensystems vorbei, in den Subarachnoidealraum gelangt. Die Ungiftigkeit eines Stoffes für das Zentralnervensystem kann demnach zwei verschiedene Ursachen haben, 1. der Stoff kann indifferent für das Nervensystem sein, 2. differente Körper können deshalb unwirksam sein, weil sie vom Blut aus nicht in den Liquor und somit nicht an das Zentralnervensystem herangelangen. Es sind zahlreiche Studien darüber angestellt worden, welche Stoffe aus dem Blut in den Liquor übergehen und welche zurückgehalten werden. Es hat sich gezeigt, daß die den Liquor sezernierenden Organe dabei in ganz elektiver Weise verfahren. Zwischen Blut und Zentralnervensystem ist noch eine Kontrollstation eingeschaltet, die den Zutritt von Stoffen an das höchstdifferenzierte Organ überwacht. Die Autoren sprechen, um diese Verhältnisse auszudrücken, von einer Schranke zwischen Blut und zentralnervösem Gewebe, barrière hémato-encéphalique (Stern und Gautier), Stoffwechselschranke mit selektiver Durchlässigkeit (Blum). Viele gebrauchen den weniger glücklichen Ausdruck Permeabilität der Meningen, Hauptmann spricht vom Weg über den Liquor. Das anatomische Substrat der Schranke ist nicht einheitlich. Außer dem Plexus chorioideus kommt das Ventrikelependym, die Hirnsubstanz selbst und die weichen Hirnhäute oder deren Gefäße in Frage. Es ist anzunehmen, daß Störungen der Stoffwechselschranke für das Zentralnervensystem von großer Bedeutung sind, und daß eine intakte Schranke eine Vorbedingung für eine normale Funktion des Nervensystems darstellt.

Die geschilderte Auffassung von der Bedeutung des Liquor cerebrospinalis ist auch für die Entstehung innerer Erkrankungen von Wichtigkeit. Deutsch, Dorner, Rosenberg und Becher hatten früher schon darauf aufmerksam gemacht, daß das Indikan im Gegensatz zum Harnstoff nur bei schwerster Niereninsuffizienz und kurz vor dem Tode in relativ geringen Mengen in den Liquor übergeht. v. Monakow hat sich eingehend mit der Frage der Plexuspermeabilität bei der Urämie beschäftigt und glaubt, das anatomische Substrat für die Durchlässigkeit der Schranke bei Urämie in einer Sklerosierung der Zotten des Plexus mit Abflachung des Epithels gefunden zu haben. Beim Eintreten der anatomischen Veränderungen sollen im Blute retinierte Stoffe nicht mehr am Uebertritt in den Liquor und damit ins Zentralnervensystem gehindert werden. Tannenberg konnte indessen bei einer Nachprüfung die von v. Monakow behaupteten Beziehungen zwischen Urämie und Sklerosierung des Plexus keineswegs bestätigen.

Es war nun von großer Bedeutung, Methoden zu besitzen, die ein Urteil über den Zustand und die Tätigkeit der Liquorkontrollstation an der Schwelle des Zentralnervensystems ermöglichten. Es ergibt sich dabei gleich eine Schwierigkeit. Die Sperre an den Liquorbildungsstätten hat die Aufgabe, den Uebertritt sehr zahlreicher Stoffe aus dem Blut zu überwachen. Wenn man zur Prüfung der Schranke das Verhalten eines einzigen körpereigenen oder körperfremden Stoffes untersucht, so ist damit noch nicht gesagt, daß uns das Verhalten dieses Stoffes über die gesamte Durchlässigkeit der Schranke orientiert, besonders auch, da wir wissen, daß unter normalen Verhältnissen die Permeabilität des Plexus gegenüber verschiedenen Stoffen so sehr verschieden ist. Auch bei der Liquorbildung kann man, wie bei der Niere und bei anderen Organen von Partialfunktionen reden. Was für die Nierenfunktionsprüfungen gilt, wird auch bei den Liquorschrankenfunktionsprüfungen zu beachten sein. Bezüglich der ersteren habe ich früher ge-

sagt: „jede „einfache“ Funktionsprüfung eines Organes mit „mannigfachen komplizierten“ und voneinander bis zu einem gewissen Grade unabhängigen Funktionen muß von vorneherein bedenklich erscheinen.“ Dieser Einwand läßt sich auch gegen die bisherigen einfachen Prüfungen der Permeabilität der Meningen machen.

Zur Prüfung der Schranke hat man das Verhalten von, teils im Organismus selbst gebildeten, teils von außen eingeführten Substanzen geprüft. Den bisher üblichen Methoden, der Weil-Kafkaschen Hämolysinreaktion, den Farbstoffmethoden, hat Walter eine neue hinzugefügt. Er stellt nach Bromnatriumgaben per os das Verhältnis der Serum- zur Liquorbromkonzentration fest. Der sogenannte Permeabilitätsquotient $\frac{\text{Bromgehalt des Serums}}{\text{Bromgehalt des Liquors}}$ liegt in der Norm etwa bei 3. Walter hat bei einem Falle von Urämie mit Hilfe des Brompermeabilitätsquotienten eine wesentliche Erhöhung der Permeabilität der Meningen feststellen können. Walter gibt an, „daß das Brom nicht etwa eine Sonderstellung bezüglich des Uebertrittes in den Liquor einnimmt, sondern als Ausdruck der allgemeinen Durchlässigkeit der Schranke — auch für andere Substanzen — gelten darf.“ Es ist an sich, wie schon gesagt, sehr unwahrscheinlich, daß das Verhalten eines einzigen, anorganischen, körperfremden Stoffes uns über die Permeabilität der Meningen bei Urämie orientieren kann. Bei dem von Walter angeführten Fall von Urämie hat es sich wahrscheinlich nicht um eine echte Urämie gehandelt. Die Angaben Walters, daß die 65 jährige Kranke mit hemiparetischen Erscheinungen einen normalen Augenhintergrund, einen Blutdruck von 130:85 Hg, Hypästhesie der ganzen linken Seite, zeitweise leicht deliröse Erscheinungen und im Urin Spuren Eiweiß hatte, sprechen nicht für echte Urämie. Es fehlen Angaben über das Bestehen einer Niereninsuffizienz. Nach Walter ist die Urämie eine symptomatische Psychose. Diese Auffassung mag besonders für die chronische Pseudourämie zutreffen, zu der vielleicht der von Walter angeführte Fall zu rechnen ist, und von der wir seit Volhard wissen, daß sie mit Niereninsuffizienz nichts zu tun hat. Wichtiger wäre es, über die Durchlässigkeit des Plexus chorioideus bei der echten Urämie, bei der Blut und Gewebe mit retinierten und zum Teil giftigen Produkten überladen sind, Bescheid zu wissen. Ob sich dafür der Permeabilitätsquotient von Walter eignet, muß noch erst untersucht werden. Richtiger erscheint es uns, das Verhalten des Liquor gegenüber körpereigenen Stoffen zu prüfen, von denen wir wissen, daß sie bei Niereninsuffizienz retiniert werden und in größeren Mengen toxisch wirken können.

Ich habe vor einiger Zeit die Hypothese aufgestellt, daß die echte Urämie weniger durch retinierte intermediäre Eiweißabbauprodukte als durch retinierte Darmfäulnisprodukte entsteht. Die echte Urämie ist aber keineswegs allein eine intestinale Autointoxikation. Es kommen noch andere pathogenetische Momente in Frage: der gesteigerte Eiweißzerfall, Ionenverschiebungen im Blut und Giftwirkungen, die der Harnstoff durch im Darm stattfindende Umwandlung zu kohlensaurem und karbaminsaurem Ammonium entfaltet. Ich konnte zeigen, daß die Symptome der echten Urämie mehr der Höhe der Darmfäulnisprodukte im Blut als der des Rest-N und seiner Komponenten parallel gehen. Künstliche Steigerung der Darmfäulnis führte zu einer Steigerung der echt urämischen Symptome, was durch große Harnstoffgaben nicht zu erreichen war. Ich fand, daß neben dem Indikan, Phenole und aromatische Oxysäuren im Blut stark vermehrt sind. Bei der akuten Nephritis sind, solange es nicht zu Anurie kommt, die Darmfäulnisprodukte nicht oder nicht wesentlich vermehrt, auch nicht bei starker Vermehrung der intermediär gebildeten Eiweißschlacken. Ich habe in Zusammenhang damit die Tatsache gebracht, daß bei der akuten Nephritis echt urämische Symptome, solange keine Anurie besteht, viel seltener sind als bei Schrumpfnieren, bei denen die Darmfäulnisprodukte im Blut stark vermehrt sind. Die Symptome der chronischen Phenolvergiftung erinnern an die der echten Urämie. Ein erheblicher Teil der retinierten aromatischen Oxysäuren und ein kleiner Teil der Blutphenole kommen bei schwerster Niereninsuffizienz und echter Urämie in freiem Zustand im Blut vor. Außer den Phenolen, die ich keineswegs allein für die Urämie verantwortlich mache, kommen wahrscheinlich noch andere Darmfäulnisprodukte, insbesondere Amine und Darmgase als Gifte mit in Frage. Ich habe das an anderer Stelle ausführlich auseinandergesetzt. Wahrscheinlich beruht auch der urinöse Geruch der echt Urämischen auf durch die Lungen aus dem Blut ausgeschiedenen, flüchtigen Darmfäulnisprodukten. Wenn man große Blutmengen zum Zweck der Isolierung der Phenole destilliert, zeigt das Destillat bei echter Urämie einen geradezu pestilenzialischen Geruch, was beim normalen Blut keineswegs der Fall ist.

Es ist in Bezug auf die moderne Auffassung vom Weg über den Liquor von großer Bedeutung, wie weit bei Niereninsuffizienz die in Blut und Geweben retinierten Stoffe auch in den Liquor übergehen und damit in das Zentralnervensystem gelangen. Vergleichende Untersuchungen über das Verhalten intermediär gebildeter Eiweißschlacken in Blut und Liquor sind von zahlreichen Autoren ausgeführt worden (Widal, Javal, Halliburton, Wolf, Schönborn, Woods, Rosenberg, Cullon und Ellis, Meyers und Fine, Klein, v. Monakow und besonders Brogsitter und Krauß). Meine eigenen Untersuchungsresultate stimmen mit denen der anderen Autoren überein. Der Rest-N und Harnstoffgehalt des Liquor ist normalerweise und bei Niereninsuffizienz gleich hoch oder etwas niedriger als der Serumwert. Der Harnstoff tritt sicher relativ leicht in den Liquor über. Brogsitter und Krauß haben eingehende vergleichende Untersuchungen über Harnsäure und Kreatinin in Liquor und Serum ausgeführt. Sie fanden den Harnsäurewert im Liquor höchstens halb so hoch wie im Serum, meist noch geringer. Der Kreatiningehalt ist im Liquor und Serum gleich hoch oder im Liquor etwas niedriger. Bei Nierenkranken ohne Niereninsuffizienz bleibt der Harnsäure- und Kreatiningehalt im Liquor unverändert. Bei Niereninsuffizienz steigt auch die Liquorharnsäure und das Liquorkreatinin an, jedoch langsamer als der Harnstoff. Auch bei schwerster, langsam oder rasch entstandener Urämie wird die Liquorharnsäure mindestens um die Hälfte niedriger als die Serumharnsäure gefunden. Das von v. Monakow behauptete Angleichen der Liquor- und Serumwerte konnten Brogsitter und Krauß für Kreatinin und Harnsäure nicht bestätigen.

In auffallendem Gegensatz zum Verhalten der intermediären Eiweißschlacken steht das der Darmfäulnisprodukte, worüber bisher, mit Ausnahme des Indikans, nichts bekannt war. Daß das Indikan überhaupt nicht oder erst kurz vor dem Tode in Spuren in den Liquor übergeht, wurde schon erwähnt. Eine quantitative Bestimmung von Phenol und Phenolderivaten ist bei den geringen im Liquor vorkommenden Mengen und infolge der Unmöglichkeit, das für die Analyse genügende Quantum zu bekommen, nicht durchführbar. Ich habe daher die im vorigen Jahre von mir zur Feststellung der Niereninsuffizienz im enteiweißten Blut angegebene Xanthoproteinreaktion, deren Resultate sich kolorimetrisch gut auswerten lassen, auch im Liquor verwandt. Die in den folgenden Tabellen angegebenen Xanthoproteinkolorimeterwerte geben ein Maß für die Menge der aromatischen Verbindungen, insbesondere der Phenolderivate an. Die in Frage kommenden aromatischen Substanzen sind teils nach Hydrolyse ätherlöslich, teils ätherunlöslich. Unter den letzteren sind die freien und gebundenen Aminosäuren, insbesondere das Tyrosin. Die nach Hydrolyse ätherlösliche Fraktion enthält hauptsächlich Darmfäulnisprodukte, Phenol, Kresol und aromatische Oxysäuren. Aus Tabelle 1 geht hervor, daß sowohl unter normalen als auch unter pathologischen Verhältnissen im enteiweißten Liquor weniger aromatische Gruppen vorkommen als im enteiweißten Blut; der Liquorkolorimeterwert, etwa 6—10, macht normalerweise ⅓—½ des Blutkolorimeterwertes, 15—25, aus. Unter den nicht niereninsuffizienten Fällen der Tabelle 1, Fall 1—8, ist der Blutwert bei Fall 5 und 7 wesentlich erhöht. Der Liquorwert ist bei Fall 5 überhaupt nicht, bei Fall 7 im Leichenliquor wenig erhöht. Bei Lungengangrän wird der Xanthoproteinkolorimeterwert im enteiweißten Blut oft erhöht gefunden.

Die Fälle mit Niereninsuffizienz, Fall 9—21, weisen größtenteils starke Zunahme der aromatischen Gruppen im enteiweißten Blut auf. In überraschendem Gegensatz dazu steigt der Liquorwert entweder überhaupt nicht (Fall 9, 10, 11, 12, 15) oder bei schwerster Niereninsuffizienz und echter Urämie nur sehr wenig an. Das Indikan verhält sich ebenso, während der Harnstoff auch im Liquor stark zunimmt. Die Fälle mit der geringen Erhöhung des Liquorwertes

litten an echter Urämie. Einige Male war der Liquor nach dem Tode entnommen, aber dann gleich nachher, so daß eine postmortale Diffusion noch nicht stattgefunden haben konnte.

Tabelle 1.

Diagnose	Liquor: Xanthoprotein-Kolorimeter-wert	Liquor	Blut: Xanthoprotein-Kolorimeter-wert	Blut
1. Gesunder	9		20	
2. Ischias	6		20	
3. Polyzythämie	8		27	
4. Tuberkulöse Meningitis	10		17	
5. Akute gelbe Leberatrophie	5 (kaum ablesb.)		64	
6. Pachymeningitis haemorrhagica	10		—	
7. Lungengangrän Leichenliquor	17		40	
8. Akute Nephritis ohne Niereninsuffizienz	9	(Neigung zu eklampt. Pseudourämie)	22	(in der Oedemflüssigkeit 19)
9. Akute Nephritis leicht niereninsuffizient	8		37	Harnstoff 51 mg-%
10. Anurie nach ausgedehnter interstitieller Nephritis nach Scharlach	7	Harnstoff 439 mg-% Indikan: 0	94	Harnstoff 466 mg-% Indikan: +++
11. Derselbe Fall, beim Tode entnommen	11	Harnstoff 495 mg-% Indikan: 0 (keine Zeichen von echter Urämie)	92	Harnstoff 559 mg-% Indikan: +++
12. Genuine Schrumpfniere	10	Indikan: 0	86	Indikan: ++, Rest-N 117 mg-%
13. Anurie bei Prostatakarzinom, 2 Tage vor dem Tode	18	Harnstoff 808,6 mg-%	112	Indikan: ++
14. Derselbe Fall, 1 Tag vor dem Tode	15	Indikan: 0 (Zeichen von echter Urämie)	—	—
15. Pyonephrotische Schrumpfniere	11	Harnstoff 106 mg-% Indikan. 0	70	Harnstoff 140 mg-% Indikan: ++
16. Anurie nach starker Methämoglobinurie	14	Harnstoff 525 mg-% Rest-N 57 mg-% Indikan: 0 (Zeichen von echter Urämie)	150	Harnstoff 570 mg-% R.-N 328 mg-%, Indikan: +++. Harnsäure 16.4 mg-%
17. Anurie bei infektiösem Ikterus	15	Harnstoff 875 mg-% Indikan: 0 (Zeichen von echter Urämie)	66	Harnstoff 894 mg-% Indikan: +++
18. Sekund. Schrumpfniere. Liquor nach dem Tode entnommen	16	(Zeichen von echter Urämie)	90	—
19. Niereninsuffizienz nach Kompression der Ureteren durch Uteruskarzinom. Liquor gleich nach dem Tode entnommen	27	Harnstoff 880 mg-% Indikan: Sehr schwach + (Zeichen von echter Urämie)	2 Tage v. dem Tode 138 Im nach dem Tode entnom., Plasma 270	—
20. Sekund. Schrumpfniere	19	Harnstoff 481 mg-% Indikan: 0 (Zeichen von echter Urämie)	138	Harnstoff 468 mg-% Indikan: ++++
21. Sekund. Schrumpfniere. Liquor gleich nach dem Tode entnommen	27	Harnstoff 628 mg-% Indikan: + (Zeichen von echter Urämie)	275	Harnstoff 728 mg-% Rest-N 450 mg-% Indikan: ++++
22. Phenolvergiftung etwa 12 Stunden nach dem Trinken	14		56	

In Tabelle 2 ist bei einigen Fällen der Kolorimeterwert bei einzelnen Fraktionen im enteiweißten Liquor und Blut angegeben. Die erste Rubrik gibt den direkten Gesamtwert an, die zweite den nach Hydrolyse und Aetherextraktion erhaltenen Wert, also die nach Hydrolyse nicht ätherlösliche Fraktion. Die dritte Rubrik enthält die Differenz zwischen der ersten und zweiten. Dieser Wert gibt ein Maß für die nach Hydrolyse ätherlöslichen aromatischen Substanzen, also für die nach meiner Annahme für die Pathogenese der echten Urämie besonders wichtigen aromatischen Darmfäulnisprodukte. Normalerweise macht in Blut und Liquor die nach Hydrolyse ätherlösliche Fraktion nichts oder nur sehr wenig aus. Bei Niereninsuffizienz steigt im Blut die nach Hydrolyse ätherunlösliche und ganz besonders die ätherlösliche Fraktion stark an, entsprechend der Zunahme von Phenol, Kresol und aromatischen Oxysäuren.

Tabelle 2.

Diagnose	Liquor-Xanthoprotein-kolorimeterwert: direkt	Liquor: nach Hydrolyse u. Aetherextraktion	Liquor: Differenz	Blut-Xanthoprotein-kolorimeterwert: direkt	Blut: nach Hydrolyse u. Aetherextraktion	Blut: Differenz
1. Gesunder	—	—	—	21	18	3
2. Ischias	6	6	0	—	—	—
3. Polyzythämie	8	7	1	28	28	0
4. Akute gelbe Leberatrophie	5	5	0	64	62	2
5. Sekundäre Schrumpfniere	11	11	0	39	21	18
6. Pyelonephrotische Schrumpfniere	11	11	0	70	34	36
7. Anurie nach interstitieller Nephritis	7	7	0	94	24	70
8. Derselbe später	11	11	0	92	34	58
9. Niereninsuffizienz nach Kompression der Ureteren durch Uteruskarzinom	27	23	4	270	—	—*)
10. Sekundäre Schrumpfniere	20	16	4	140	42	98*)
11. Sekundäre Schrumpfniere	27	18	9	275	128	147*)
12. Sekundäre Schrumpfniere	35	28	7	224	—	—*)

*) Echte Urämie

Im Liquor steigen die beiden Fraktionen im Gegensatz dazu nur bei schwerster Niereninsuffizienz und dann ganz wenig an; bei nicht hochgradiger Niereninsuffizienz ist eine Zunahme der nach Hydrolyse ätherlöslichen Fraktion, die wahrscheinlich gerade die am meisten giftigen Stoffe enthält, mit der Xanthoproteinreaktion überhaupt noch nicht feststellbar. Bei echter Urämie gehen jedoch, wie Tabelle 2 zeigt, auch geringe Mengen der ätherlöslichen Fraktion in den Liquor. Diese Substanzen sind es dann wahrscheinlich, die das urämische Koma und den Tod verursachen, wenn sie aus dem Blut in den Liquor und mit diesem in die zentralnervöse Substanz gelangen. Natürlich können die retinierten Darmfäulnisprodukte auch schon schwere Schädigungen im Organismus bewirken, bevor sie in den Liquor und ins Zentralnervensystem übertreten. Die mannigfachen Störungen, die sich beim Nierensiechtum zeigen, vielleicht auch die Progredienz des Nierenprozesses selbst, könnten zum Teil auf retinierte Darmfäulnisprodukte zurückgeführt werden. Ich konnte gemeinsam mit Litzner, Täglich und Doenecke zeigen, daß bei Schrumpfnieren schon frühzeitig Phenole und aromatische Oxysäuren im Blut retiniert werden, und daß freie Oxysäuren in nicht unbeträchtlicher Menge und auch geringe Mengen freier Phenole im Blut auftreten, was für den Organismus keineswegs gleichgültig sein kann. Es sei aber nochmals gesagt, daß ich nicht allein die Phenole für das Nierensiechtum und die echte Urämie verantwortlich mache. Es bleibt in Bezug auf die Isolierung und quantitative Bestimmung von retinierten Darmfäulnisprodukten in Körperflüssigkeiten und Geweben und besonders auch in Bezug auf die pharmakologische Prüfung der Stoffe noch manches zu tun übrig.

Es fragt sich nun, ob das urämische Koma entsteht, weil die Liquorschranke von den Darmfäulnisprodukten durchbrochen wird, oder dringen die Darmfäulnisprodukte erst infolge der echten Urämie in den Liquor ein. Walter gibt an, daß man auf Grund des Verhaltens des Brompermeabilitätsquotienten bei der agonalen Bewußtseinstrübung überhaupt ein Defektwerden der Schranke zwischen Blut und Liquor findet, wodurch eine Vergiftung des Gehirns durch im Blut kreisende Substanzen eintreten könne. Es kommt für uns zunächst gar nicht darauf an, zu wissen, wodurch die Schranke bei der echten Urämie beschädigt wird; die Hauptsache ist, daß bei echter Urämie die für das Zentralnervensystem besonders giftigen aromatischen Darmfäulnisprodukte in Liquor und Gehirn vom Blut aus, wo sie in großen Mengen angesammelt sind, übertreten. Ob sie sich selbst den Weg bahnen oder nicht, ist eine weitere Frage. Der Durchbruch der Schranke wird wahrscheinlich um so eher eintreten, je höher der Gehalt der Stoffe im Blut ist. Vielleicht spielt auch die Lipoidlöslichkeit der aromatischen Substanzen eine Rolle. Weiterhin wäre möglich, daß der stark erhöhte Harnstoff die Permeabilität der liquorsezernierenden Organe beeinflußt. Harnstoffzusatz erhöht die Durchlässigkeit von Gelatine und Agargallerte für Elektrolyte und Nichtelektrolyte (Bechhold und Ziegler). Wir haben Untersuchungen über die Beeinflussung der Schranke durch große Harnstoffgaben in Angriff genommen. Im Gegensatz zu den Darmfäulnisprodukten gelangen die intermediär gebildeten Eiweißschlacken, Harnstoff, Kreatinin und

Harnsäure bei Niereninsuffizienz schon zu einer Zeit in der Liquor, zu der von Koma und echter Urämie noch keine Rede ist. Auch diese Tatsache deutet darauf hin, daß die Bedeutung der intermediären Eiweißabbauprodukte für die Pathogenese der echten Urämie geringer ist.

Es ist von Interesse, daß die Liquorschranke auch von außen in den Körper eingeführte aromatische Verbindungen nicht oder nur sehr schwer durchläßt. Salizylsaure Salze gehen nicht in die Hirnflüssigkeit. Auch bei Phenolvergiftung fand ich trotz beträchtlichem Anstieg des Xanthoproteinwertes im Blut, im Liquor nur einen ganz wenig erhöhten Wert (Tabelle 1, Fall 22). Ich habe Versuche zur Prüfung der Schranke mit ungiftigen aromatischen Verbindungen in Angriff genommen. Von großem Interesse wird auch das Verhalten der Säuren im Liquor bei der urämischen Azidose sein. Vielleicht bringt uns das Studium der Liquorazidität auch auf dem Gebiet der Pathogenese der Dyspnoeformen weiter.

Wenn wir uns zu der Annahme entschließen, daß der Stoffwechsel der zentralnervösen Substanz vom Blut aus über den Liquor geht, ergeben sich auch neue Erklärungsmöglichkeiten für die akute eklamptische Pseudourämie. Die echte und die Pseudourämie auf eine gemeinsame Ursache zurückzuführen, ist, wie ich kürzlich an anderer Stelle ausführlich auseinandergesetzt habe, unmöglich. Die Pseudourämie hängt nicht mit einer Retention von Darmfäulnisprodukten zusammen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß bei der eklamptischen Urämie der Stoffwechselweg des Gehirns über den Liquor mechanisch durch das Gehirnödem gestört wird. Wenn Blutdrucksteigerung und Hirnödem, also die beiden Faktoren, die das Zustandekommen der akuten eklamptischen Pseudourämie sehr begünstigen, zusammentreffen, kann es zu einem Verschluß oder doch zu einer Einengung der Bahnen kommen, auf denen der Liquor vom Ventrikelinneren her in die Hirnsubstanz eindringt. Die Ernährung des Gehirns würde dadurch erheblich leiden, und das Zustandekommen der eklamptischen Anfälle könnte begünstigt werden. Daß durch das Hirnödem die Blutzirkulation geschädigt, die Hirnbewegungen und die Liquordynamik erheblich gestört werden, hat Volhard klar auseinandergesetzt. Für die Liquorbewegungen kommen, wie ich früher gezeigt habe, in erster Linie die Hirnbewegungen als Ursache in Betracht.

Das Hirnödem könnte noch eine weitere Folge haben, wahrscheinlich wird das Inkret der Hypophyse nicht direkt ins Blut, sondern durch den Hinterlappen und Hypophysenstiel in den Liquor geleitet (Livon, Herring, Cushing). Bei Hirnödem und Liquordrucksteigerung könnte die Entleerung des Inkretes in den Liquor gestört sein. Tatsächlich finden sich nach experimenteller Kompression des Hypophysenstieles und ebenso bei Hirntumoren mit Liquorstauung in den normalen Abfuhrwegen der Hypophyse hyaline Stoffe, die wahrscheinlich die wirksame Substanz darstellen. Nach Entfernung der Hypophyse treten Krämpfe, Muskelzuckungen und Steigerung der Reflexe auf (Crowe, Cushing und Hohmans). Es wäre möglich, daß bei der eklamptischen Urämie und bei der Schwangerschaftseklampsie die Hypophysenfunktion durch den oben beschriebenen Mechanismus (Liquordrucksteigerung, Hirnödem) gestört ist, umsomehr als die Hypophyse gerade gegen Ende der Gravidität zu der Zeit, in welcher die eklamptische Urämie am meisten auftritt, größer wird.

Ob auch bei der Pseudourämie Störungen der Liquorschrankendurchlässigkeit bestehen, bedarf noch eingehender Prüfung. Eine erhöhte Durchlässigkeit für die die echte Urämie verursachenden Gifte kann keine Rolle spielen, da eine Retention bei der Pseudourämie nicht zu bestehen braucht. Mit einer Retention von Darmfäulnisprodukten hat die Pseudourämie erst recht nichts zu tun. Möglicherweise geht die eklamptische Pseudourämie mit einer erhöhten Durchlässigkeit der Schranke für das Cl-Ion einher. Larsson hat auf das Uebertreten von Cl in den Liquor bei eklamptischer Urämie hingewiesen und dabei eine Zunahme des Quotienten: $\frac{\text{Cl im Liquor}}{\text{Cl im Serum}}$ festgestellt. Benda fand mit der Uraninmethode, der Hämolysinreaktion und der Walterschen Brommethode in der zweiten Hälfte der Gravidität die Permeabilität der Meningen beträchtlich gesteigert, während der Geburt ist das besonders deutlich und bei Erstgebärenden häufiger und stärker als bei Mehrgebärenden. Bei Schwangerschaftstoxikosen besteht eine maximal gesteigerte Durchlässigkeit. Benda hält es auf Grund der anatomischen Untersuchungen von Sioli für möglich, daß vom Ei produzierte Toxine an den Gehirn- und Meningealgefäßen angreifen. Sioli fand schwere anatomische Veränderungen an den kleinsten Gefäßen im Gehirn von Eklamptischen. Die vermehrte Durchlässigkeit findet sich also zu einer Zeit, in welcher eine besondere Neigung zur eklamptischen Pseudourämie besteht. Vielleicht tritt infolge dieser Permeabilitätssteigerung mehr Cl und damit mehr Flüssigkeit in Liquor und Hirnsubstanz ein, wodurch Hirnödem und Liquordrucksteigerung entstehen können, welche dann ihrerseits, wie erwähnt wurde, die für das Zentralnervensystem notwendige Liquorbewegung im Hirngewebe ganz erheblich mechanisch stören können. Die erwähnten hypothetischen Annahmen über die Bedeutung des Liquors bei der Pseudourämie bedürfen natürlich eingehender experimenteller Prüfung.

Jedenfalls ist es nach unseren Ausführungen und Beobachtungen wahrscheinlich, daß das Urämieproblem mit dem Liquorproblem eng verknüpft ist. Es kann aber keinem Zweifel unterliegen, daß die Bedeutung des Liquor bei der echten Urämie eine ganz andere ist, als bei der eklamptischen Pseudourämie.

Zusammenfassung:

Während bei Niereninsuffizienz der retinierte Harnstoff in relativ großen, Harnsäure und Kreatinin in etwas geringeren Mengen in den Liquor übertreten, findet man die Darmfäulnisprodukte auch bei starker Retention im Blut, solange echt urämische Symptome noch nicht bestehen, nicht im Liquor. Bei echter Urämie und besonders im urämischen Koma treten geringe Mengen der aromatischen Darmfäulnisprodukte auch in den Liquor über. Diese Tatsachen sind im Hinblick auf die neue Theorie, nach welcher der Stoffwechsel des Gehirns den Weg über den Liquor geht, von Bedeutung. Die giftigen Darmfäulnisprodukte, die nach der Auffassung Bechers für die Pathogenese des Nierensiechtums und der echten Urämie von besonderer Bedeutung sind, werden durch die Schranke an der Schwelle des Zentralnervensystems solange als möglich am Uebertritt in den Liquor und damit in das zentralnervöse Gewebe gehindert. Wenn die Schranke schließlich auch für die Darmfäulnisprodukte durchlässig wird, tritt das urämische Koma ein.

Bei der eklamptischen Pseudourämie kommt eine Vergiftung des Gehirns mit intermediären Eiweißabbauprodukten und besonders mit Darmfäulnisprodukten nicht in Frage. Es besteht aber die Möglichkeit, daß infolge des Hirnödems eine mechanische Störung des Stoffwechselweges über den Liquor dabei auftritt und für die Pathogenese der Symptome mit verantwortlich zu machen ist.

Literatur.

Becher: Zbl. f. inn. M. 1925 Nr. 17. — Becher: D. Arch. klin. M. 1920, Bd. 134. — Becher: M.m.W. 1924 Nr. 46 u. 48. — Becher: M.m.W. 1925 Nr. 25. — Becher: Verhandl. d. D. Gesellschaft f. inn. M. 1925, Bd. 37. — Becher: D. Arch. f. klin. M. 1924, Bd. 145. — Becher und Koch: D. Arch. f. klin. M. Bd. 148, 1925. — Becher: D. Arch. f. klin. M. Bd. 148, 1925. — Becher, Litzner, Täglich: M.m.W. 1925 Nr. 40. — Becher: M.m.W. 1921 Nr. 27. — Becher: Mit. a. d. Grenzgeb. d. M. u. Chir. Bd. 35, 1922. — Bechhold und Ziegler: Zschr. f. physik. Chemie Bd. 56, 1906. Benda: M.m.W. 1925 Nr. 40. — Biedl: Innere Sekretion. — Blum: M.m.W. 1925 Nr. 34. — Brogsitter und Krauss: D. Arch. f. klin. M. Bd. 143. — Cullen und Ellis: Journ. of. biol. Chem. 20, 1915. — F. Deutsch: M.Kl. 1919, Nr. 2. — Dorner: D. Arch. f. klin. M. Bd. 113, 1914. — Goldmann: Vitalfärbung am Zentralnervensystem. Kgl. Akad. d. Wiss., Berlin 1913. — Halliburton: Arch. intern. de physiol. Bd. 18, 1921. — Hauptmann: Kl.W. 1925 Nr. 27. — Klein: Zschr. f. klin. M. Bd. 95. — Larsson K. O.: Acta med. Scandinav. Suppl. 3, 1922, 289. — v. Monakow: D. Arch. f. klin. M. Bd. 122 u. 123. — v. Monakow: Schweizer Arch. f. Neur. u. Psych. Bd. 6, 1920. — Myers und Fine: Journ. of biol. Chem. Bd. 37, 1919. — Rosenberg: B.kl.W. 1916 Nr. 49. — Sioli: Zbl. f. Gyn. 1920 S. 993. — Sioli: Die Eklampsie. Herausgegeben von H. Hinselmann, Cohen. Bonn 1924. — Stern: Schweizer Arch. f. Neur. u. Psych. 1921, S. 215. — Stern und Gautier: Arch. internat. de physiol. 1921/22, 17, 391. — Stern: Schweizer m. W. 1923 Nr. 34. — Stern: Arch. Suisses de Neurol. et de Psych. 1923, Bd. 13. — Stern und Gautier: Archiv. internat. de physiol. 20, 1922/23, 403. — Tannenberg: Zbl. f. allgem. Path. u. path. Anat. 32, 1921, 169. — Walter: Sitzungsber. d. Naturforsch. u. med. Gesellsch. zu Rostock v. 13. XII. 24. X Walter: M.m.W. 1925 Nr. 2, 17, 21. — Walter: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1925, 95, 522. — Weil und Kafka: W.kl.W. 1911 Nr. 10. — Woods: The Arch. of intern. Med. Bd. 16, 1915. — Volhard: Nierenerkrankungen in Mohr-Staehelins Handbuch.

Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut der Deutschen Universität in Prag. (Vorstand: A. Ghon.)

Histologische Befunde in sympathischen Ganglien.

Von K. Terplan.

Es ist nicht leicht, sich beim Studium der Literatur über die Bedeutung pathologisch-anatomischer Veränderungen in den sympathischen Ganglien ein Urteil zu bilden. Selbst in Fällen, in denen vegetative Störungen nach den herrschenden klinischen Anschauungen sicher vorhanden waren, sind die Ergebnisse der pathologisch-anatomischen Forschung alles eher als einheitlich: so bei der Basedowschen Krankheit, beim Diabetes, Morbus Addison, bei Vergiftungen. Positive und negative Befunde stehen hier in buntem Wechsel einander gegenüber. Es ist begreiflich, daß sich in neuerer Zeit das Bestreben nach systematischer Untersuchung bei den verschiedenartigsten Krankheiten wieder geltend gemacht hat, dem wohl die Absicht zugrunde lag, in Erfahrung zu bringen, wann und in welchem Grade anatomisch greifbare Veränderungen im sympathischen Nervensystem überhaupt auftreten. Freilich muß man sich bei dieser Art der Untersuchung jener Gefahr immer bewußt bleiben, daß man vielleicht geneigt ist, gewissen, an sich pathologischen Befunden eine verallgemeinernde Bedeutung beizumessen, ohne daß man durch das jeweilige klinische Verhalten dazu immer berechtigt wäre. Wenn man hingegen Fälle mit bestehenden vegetativen Störungen untersucht, ist diese Gefahr, nicht allgemeingültige Schlüsse zu ziehen, doch wesentlich geringer.

Im Laufe des letzten Jahres untersuchte auch ich in einer größeren Reihe von Fällen, die mit den verschiedensten Krankheiten zur Sektion kamen, sympathische Ganglien und zwar die Ganglia cerv. suprema, stellata und coeliaca. Die Sammlung des Materials geht jetzt auf mehr als zwei Jahre zurück. Mich interessierte dabei besonders das Verhalten der Nerven- und Kapselzellen im Vergleiche mit den teilweise gut bekannten Veränderungen im Zentralnervensystem an Ganglienzellen und Glia. Das Material wurde vorwiegend von frischen Leichen 2—8 Stunden nach Eintritt des Todes entnommen. Ich war dabei ursprünglich von keiner bestimmten Fragestellung ausgegangen, lediglich in der Absicht, Teile des sympathischen Nervensystems bei verschiedenen Krankheiten und verschiedenen Alters zu untersuchen, gleichgültig, ob nun irgendwelche krankhafte Störungen seitens des vegetativen Nervensystems bestanden hatten oder nicht. Diese mehr allgemeine Fragestellung erhielt nun im Laufe der letzten zwei Jahre unter dem Einfluß der neueren Arbeiten (Abrikosoff, Mogilnitzcky, Staemmler) insoferne eine bestimmtere Richtung, als auch ich gewissen Krankheiten, die bei den genannten Autoren eingehendere Bearbeitung gefunden hatten, besonderes Augenmerk zuwandte. Es sind dies akute Infektionen und die Atherosklerose.

Mit ganz geringen Ausnahmen wurden die Ganglien nach den für die Untersuchung des Zentralnervensystems üblichen Methoden gefärbt: nach Nißl, Spielmeyer, v. Gieson, mit Hämal.-Eosin, Sudan, Scharlachrot. Die Bielschowskysche Fibrillenimprägnation wurde auch in mehreren Fällen vorgenommen; ihr Gelingen war leider zu ungleichmäßig, als daß die Fibrillenbilder für die hier zu erörternden histopathologischen Veränderungen Berücksichtigung finden können.

Ich will an dieser Stelle nur in Kürze auf meine bisherigen Erfahrungen eingehen, die ich bei der Untersuchung von mehr als 70 Fällen machen konnte. Die ausführliche Mitteilung wird in einer pathologisch-anatomischen Fachzeitschrift erfolgen.

Den Mangel an geeignetem Kontrollmaterial, das als von gesunden Individuen stammend betrachtet werden darf, wird auch bei der Beschäftigung mit den sympathischen Ganglien mancher Untersucher empfunden haben. Man ist im Anfang nur allzu leicht geneigt, manche Zelle mit ihrer Kapsel für krankhaft verändert zu halten, wenn sie nicht einem tadellosen Aequivalentbild entspricht, etwa keinen Kern erkennen läßt und die oftgenannten gewucherten Kapselzellen zeigt. Je länger ich über meinen Präparaten saß und je mehr Fälle ich untersuchte, um so weniger ist an Befunden geblieben, die man mit einiger Sicherheit als pathologisch bezeichnen darf, geschweige denn als spezifisch für bestimmte Krankheiten. So will mir gerade in der neueren Literatur scheinen, daß sie bezüglich der pathologischen Veränderungen in den Ganglien ein etwas subjektives Gepräge hat, und es ist fraglich, ob jeder Untersucher bei Verarbeitung des gleichen Materials zum selben Ergebnis gekommen wäre. Ich meine hier in erster Linie jene Veränderungen, die die Nervenzellen selbst betreffen und die Angaben über die pathologische Bindegewebsvermehrung, die sogenannte Sklerose oder auch „Zirrhose" (nach Staemmler). So sagt schon Lubimoff vor 50 Jahren, daß viel von der Anschauung des Untersuchers abhängt, ob er diesen oder jenen Grad der Entwicklung des Bindegewebes als pathologische Erscheinung auffassen will oder nicht.

Um es gleich vorwegzunehmen, die Ausbeute an besonders ausgeprägten pathologischen Befunden ist in den von mir untersuchten Fällen gering und es liegt mir fern, sie für Funktionsstörungen des sympathischen Nervensystems unbedingt verantwortlich zu machen; insoferne stehen die hier mitzuteilenden Beobachtungen in einem gewissen Gegensatz zu jenen von Mogilnizcky und Staemmler. Hauptsächlich von diesen beiden Autoren wurde in den letzten Jahren — teilweise vielleicht unter dem Einfluß neuerer Strömungen und Anschauungen in der klinischen Medizin — das sympathische Nervensystem bei einem relativ großen Material eingehender Untersuchung unterzogen. Besonders Staemmler hat des öfteren über die von ihm für charakteristisch erachteten Befunde berichtet. In den früheren Jahrzehnten wurde der Sympathikus vorwiegend bei bestimmten Erkrankungen des endokrinen Organsystems und bei akuten und chronischen Intoxikationen histologisch untersucht.

Hier sollen nur zwei Fragen kurz erörtert werden: 1. Gibt es für bestimmte Krankheiten so häufig charakteristische Veränderungen, daß man sie als spezifisch ansprechen darf, oder daß man, wie Staemmler von bestimmten Infektionskrankheiten sagt, mit einer gewissen Sicherheit aus der Untersuchung der Ganglien schließen kann, ob ein septischer Prozeß vorgelegen hat?

2. Bestehen tatsächlich ursächliche Zusammenhänge zwischen anatomisch nachweisbaren pathologischen Prozessen in den sympathischen Ganglien und dem Intensitätsgrad der Atherosklerose in dem Sinne, daß diese nach Staemmler zirrhoseähnlichen Veränderungen geeignet wären, während ihrer Entstehung durch funktionelle Störungen der Vasomotoren zur Atherosklerose zu führen? Es ist ja dies die bedeutungsvollste Anschauung, die Staemmler aus seinen Ergebnissen gewonnen hat und die er auch tierexperimentell als gestützt betrachtet. Ich will versuchen, inwieferne meine Befunde von ähnlichen Fällen zu den beiden Fragen Stellung nehmen können, muß allerdings bezüglich der Einzelbefunde und der eingehenderen Berücksichtigung der Literatur auf die ausführliche Mitteilung verweisen.

Unter 28 Fällen, die größtenteils an akuten oder subakuten Infektionen zugrunde gingen, waren 3 mit Erysipel, 3 Septikopyämien, 4 Fälle mit rekurrierender Endokarditis, 4 Pneumonien, 1 Pleuraempyem, 3 mit eitriger Bauchfellentzündung; den Rest bilden: Scharlach, Diphtherie, Masern, eitrige Meningitis, Hirnabszeß, Tetanus, akute Enzephalitis. Es ist also eine Reihe von Fällen darunter, die einer Infektion an Haufen- bzw. Kettenkokken erlegen sind. Bei 20 Fällen fand ich gar keine besonderen Veränderungen an den Nervenzellen; unter den übrigen 8 sind nur 2, bei denen neben vielen gut erhaltenen Nervenzellen einige abnorm erscheinen, und zwar:

60 jähriger Mann mit kruppöser Pneumonie und mäßiger Atherosklerose; das Gros der Nervenzellen intakt, im übrigen mehrere auffallend gebläht mit fein- oder grobgranulärem Plasma, teils ohne erkennbaren Kern, teils mit kleinem dunklen oder größerem blassen Kern. Aber selbst in diesem Falle treten die im Gefrierschnitt bei HE.-Färbung zweifellos auffallenden Formen zurück neben den vielen anderen, nicht erkennbar geschädigten Nervenzellen.

Im anderen Fall (19 jähriges Mädchen, fötider Hirnabszeß) heißt es in der Epikrise: die meisten Nervenzellen intakt; einige auffallend groß, ohne erkennbaren Kern; vereinzelte gefäßartig erweiterte Kapseln mit körnigem Plasma.

In den übrigen 6 Fällen sind es immer nur vereinzelte Ganglienzellen, die vielleicht außerhalb der normalen Variationsbreite für die Größe der Nervenzellen stehen. Es sind dies teils besonders geblähte Formen mit Chromatolyse, teils jene schon erwähnten, aus der Literatur wohlbekannten gefäßartigen Nervenzellen ohne Kern, auf die besonders auch Staemmler hingewiesen hat. Diese kommen auch bei anderen Fällen gewöhnlich so selten zu Gesicht, daß es doch nicht angeht, das Vorhandensein einer oder vereinzelter solcher oder ähnlicher, schlechtweg degenerativ veränderter Nervenzellen unter sonst durchwegs nichtpathologischen Nervenzellen für Funktionsstörungen der Ganglien verantwortlich zu machen. Bekanntlich liegt gerade im oberen, weniger im

unteren Halsganglion bzw. im G. stellatum eine gewisse Mannigfaltigkeit in Größe und Form der Nervenzellen unter durchaus normalen Verhältnissen vor, während die Nervenzellen im Ganglion coeliacum im Mittel größer und dabei im allgemeinen viel gleichmäßiger sind. Es wird wohl in den meisten Präparaten hin und wieder eine Nervenzelle vorkommen, die durch ihre Größe auffällt, oder eine andere, auch von jugendlichen Individuen, die man vielleicht für eine Zerfallsform zu halten geneigt ist; man findet ganz vereinzelte solche Nervenzellen bekanntlich auch im Zentralnervensystem, ohne ihnen bei sonst normalen Bildern eine pathologische Bedeutung beimessen zu können. Spiegel sagt sogar, daß der Zellabbau in den sympathischen Ganglien bis zu einer gewissen Grenze normal sei; die genaue Feststellung des Pathologischen sei nicht leicht. Es ist mir nicht gelungen, etwa sog. „Gruppenschädigungen" (Mogilnizcky) in Form hochgradiger nekrobiotischer Veränderungen oder Nekrosen zu sehen. Es sind in fast allen Fällen nur Ausnahmen, die irgendeine sog. degenerative Veränderung an Zelleib oder Kern erkennen lassen.

Nun möchte ich gleich hier einfügen, daß sich geringfügige Veränderungen an einzelnen Nervenzellen auch in mehreren anderen Fällen fanden (bei perniziöser Anämie, Vitien, Atherosklerose, Leuchtgasvergiftung, malignen Tumoren, maligner Sklerose, Pankreatitis). Diese Veränderungen sind in allen Fällen ziemlich gleichförmig: Chromatolyse, Vakuolen, Kernverlust bei vergrößerter Kapsel mit grobkörnigem Plasma oder kleiner dichter Kern in feingekörntem Plasma, das stellenweise auch verdichtet erscheint; selten sind in wohlerhaltenen Kapseln nur geringe blaßgefärbte Plasmateile zu finden. Es handelt sich aber immer nur um vereinzelte Exemplare; ganz selten zeigen mehrere Zellen, etwa 3—5 im breitesten Längsschnitt eine oder einige von den genannten Veränderungen; alle übrigen Nervenzellen sind auch in diesen Fällen intakt, so daß man im allgemeinen in fast allen von mir untersuchten Fällen die Ganglienzellen als nicht nennenswert geschädigt bezeichnen muß.

Staemmlers Befunde an sich scheinen nicht zu sehr mit den hier mitgeteilten zu differieren. Der Passus „die meisten Ganglienzellen intakt" findet sich häufig, wenn er auch vereinzelte Fälle mitteilt, bei denen zahlreiche Nervenzellen nekrotisch bzw. nekrobiotisch verändert waren. Darum erscheinen mir die schwerwiegenden Schlußfolgerungen aus diesen Befunden doch etwas überraschend.

Sehr schwierig scheint auch die Beurteilung des pathologischen Fettgehaltes der Nervenzellen zu sein. Sie enthalten besonders bei Erwachsenen bald mehr, bald weniger fettfärbbare Substanzen; die Pigmentkörnchen sind in verschieden starker Tönung mitgefärbt oder erscheinen teilweise ganz in ihrer Eigenfarbe. In Fällen von Herzfehlern, Atherosklerose, Pneumonien älterer Leute war der Fettgehalt recht deutlich, ebenso bei chronischer Stauung, so daß er wohl gesteigert erschien. Die Kapselzellen zeigen neben ihren Kernen gar nicht selten kleine Körnchen mit Lipoidreaktion. Fettkörnchenzellen habe ich nie gesehen. In einem Falle von Aortenruptur (34 jähr. Mann), bei dem vereinzelte Nervenzellen von der Norm etwas abwichen und in einem zweiten Fall (Hirnblutung, 25 jähriger Mann) mit ganz intaktem Zellbild zeigten die Scharlachpräparate durchaus normale Bilder.

Vom häufigen Vorkommen echter Neuronophagie oder ähnlicher Bilder konnte ich mich nicht überzeugen. Gerade bei geblähten Nervenzellen, in denen oft kein Kern erkennbar ist und die man als abnorm zu bezeichnen geneigt ist, sind die Kapselzellen oft im Gegenteil abgeplattet, wenn sie auch manchmal in 2—3 Lagen erscheinen, und zeigen keine pathologische Wucherung. Diese Vermehrung der Kapselzellen zu mehreren Lagen, oft nur einseitig oder auch zu beiden Polen bei eiförmigen Nervenzellen, sieht man besonders vom 4. Jahrzehnt an und bei noch älteren Leuten gar nicht selten und dabei vielfach um ganz intakte Nervenzellen mit schönen Kernen. Diese Tatsache ist schon Untersuchern aus früherer Zeit gut bekannt gewesen. Von einer pathologischen Vermehrung kann hier nicht gesprochen werden. Die Möglichkeit, daß Kapselanschnitte Bilder von Kernverlust (Nekrose) mit Neuronophagie vortäuschen können, mag hier nur erwähnt werden.

Was nun die reaktiven Veränderungen am Mesenchym betrifft, so fanden sich solche in leichter kenntlichem Grade und häufiger in Form von Rundzellen, teils einzeln verstreut, seltener in Form typischer Infiltrate.

Bei der Untersuchung von Ganglien nicht mehr ganz Jugendlicher werden sich nur wenige Fälle finden, die vereinzelte Rundzellen ganz vermissen lassen. Bekanntlich haben viele Autoren (Graupner, Spiegel) darin nichts Pathologisches, vor allem kein Entzündungszeichen gesehen. Echte entzündliche Veränderungen mit deutlichen perivaskulären Infiltraten fand ich in 8 Fällen (3 Herzfehler, 1 Endokarditis, 2 Septikämien, 3 Atherosklerose), darunter in zwei Fällen unter den Infiltratzellen auch Plasmazellen (bei Sepsis und Atherosklerose); jedoch nur in einem Falle (bei hochgradiger Endokarditis) Leukozyten im Zwischengewebe und in der bindegewebigen Kapsel eines Ganglion.

In allen übrigen Fällen wurden Lymphozyten nur vereinzelt oder sehr spärlich, teils in oder außerhalb der Gefäßwand, teils verstreut zwischen den Nervenfasern und Nervenzellen gefunden. Es mag vielleicht vermerkt werden, daß gerade bei Herzfehlern und in einem Falle einer Endokarditis lenta die entzündlichen Infiltrate recht deutlich waren.

Erwähnen möchte ich noch, daß man im allgemeinen bei älteren Leuten mitunter kleine Knötchen von vermehrten Kapselzellen findet, wobei es sich wohl um Anschnitte von Kapseln handelt, deren Kerne sehr dicht stehen und an kleine Follikel erinnern; es sind bald nur wenige, bald zahlreichere Kerne, die bei oberflächlicher Betrachtung auch für Lymphozyten gehalten werden können. Diese Knötchen finden sich auch bei anderen Autoren, besonders auch bei Staemmler erwähnt.

Bezüglich des Bindegewebsgehaltes hat schon Lubimoff angegeben, daß gewisse individuelle Schwankungen vorzukommen scheinen. Sicher nimmt er im allgemeinen mit den Jahren zu. Daß ein richtiges Urteil nur nach Stufenserienschnitten möglich ist, mag erwähnt werden, weil das Stroma in den peripheren und zentralen Anteilen von wechselnder Stärke ist. Auch innerhalb der einzelnen Teile des Sonnengeflechtes scheinen normalerweise geringfügige Unterschiede im Bindegewebsgehalt vorzukommen. Ich übernehme im folgenden den Ausdruck Sklerose der Ganglien für vermehrten Bindegewebsgehalt, trotzdem letzterer in gewissen Grenzen bei zunehmendem Alter durchaus physiologisch ist. Daß die Beurteilung dieser sogenannten Sklerose der Ganglien auch in meinen Fällen eine persönliche Färbung zeigt, gebe ich gerne zu. Ich möchte nur betonen, daß ich mich in keinem Falle getraue, ihr eine besondere Bedeutung in der Pathogenese der Atherosklerose beizumessen.

In den von mir untersuchten Fällen fand ich unter 70 Fällen 24 mal keine nennenswerte Vermehrung des Bindegewebes. Es handelt sich um Kinder und vorwiegend jugendliche Individuen, doch sind 3 darunter im 4., 2 sogar im 5. Jahrzehnt. Geringe Vermehrung des Bindegewebes fand ich 12 mal zwischen dem 4. und 6. Jahrzehnt, aber auch noch bei einem Fall im 65. Jahr (Pankreatitis).

In bezug auf Atherosklerose fand ich: 7 Fälle von mäßiger Sklerose der Ganglien ohne Atherosklerose der Gefäße, 3 Fälle von deutlicher Sklerose der Ganglien bei geringer Atherosklerose; bei 14 Fällen von deutlicher Gangliensklerose fand sich 14 mal eine deutliche Atherosklerose; das Alter dieser Fälle liegt zwischen 50 bis 75 Jahren; nur 2 Fälle (Schrumpfniere und Hirnblutung) im 5. Jahrzehnt.

In 19 Fällen bezeichnete ich Sklerose der Ganglien und Atherosklerose der Gefäße als etwa gleichmäßig stark oder gering (parallel nach Staemmler). Daneben gab es freilich noch Fälle, die sich nicht entsprachen (geringe oder mäßige Sklerose der Ganglien bei deutlicher Atherosklerose der Gefäße oder umgekehrt). Es wird bei der Besprechung der Einzelbefunde in der ausführlichen Mitteilung hievon noch die Rede sein.

Einen Fall möchte ich hier nur erwähnen: 25 jähriger Mann mit hochgradiger Atherosklerose der peripheren Gefäße, tödlicher Hirnblutung, bei geringem Bindegewebsgehalt der Ganglien, der nicht größer ist, als bei einem 28 jährigen Mann mit rekurrierender Endokarditis ohne besondere Atherosklerose. Nach meinen bisherigen Erfahrungen, die freilich an einem geringeren Material als dem Staemmlers erhoben wurden, ist in vielen Fällen von Atherosklerose der Bindegewebsgehalt in den Ganglien deutlich. In ihm aber das Zeichen bzw. die Folge eines alterativen entzündlichen Prozesses zu erblicken, der dann letzten Endes oder doch als eine der wichtigsten Ursachen der Atherosklerose gelten soll, dieser Auffassung kann ich nicht folgen, auch unter Berücksichtigung von Staemmlers Befunden nicht. Gegenüber 34 Fällen, in denen Staemmler bei deutlicher Sklerose der Ganglien deutliche Atherosklerose der Gefäße fand, stehen 10 Fälle mit deutlicher Atherosklerose bei fehlender oder geringer Sklerose der Ganglien, 5 Fälle mit geringer Atherosklerose bei deutlicher Sklerose der Ganglien. Staemmler vermißt teilweise bei den ersteren 10 Fällen die Gangliensklerose nicht weiter, da die Krankheitsprozesse (Schrumpfnieren, Herzfehler, Fettsucht) an sich genügen sollen, um zur Atherosklerose führen zu können. Es ist leider in der Tabelle seiner Arbeit nicht angegeben, ob es sich um entzündliche oder angiosklerotische Schrumpfnieren handelt. Sollten auch letztere gemeint sein, so wäre das Fehlen der Sklerose in den sympathischen Ganglien bei atherosklerotischen Schrumpfnieren doch bemerkenswert. Es müsste sich nach meiner Meinung das von Staemmler postulierte Verhältnis auch bei den beginnenden Fällen von Atherosklerose zeigen. Da heißt es nun: 9 Fälle mit geringer Atherosklerose ohne Gangliensklerose, 15 Fälle mit fehlender Atherosklerose bei geringer Gangliensklerose. Daß überhaupt die Sklerose der Ganglien Folge eines chronisch-entzündlichen bzw. degenerativen Prozesses ist, kann histologisch nicht bewiesen werden. Nur in 2 Fällen mit deutlicher Atherosklerose fand ich in den Ganglien perivaskuläre Infiltrate. Im übrigen waren es nur spärliche Rundzellen, die hier und dort, bald vereinzelt, bald in ganz spärlicher Menge angetroffen wurden, ohne irgendwelche

auffallenden entzündlichen Veränderungen, ohne Hyperämie der Gefäße. Ob aber diesem Zustand eine Entzündung vorausgegangen ist, läßt sich histologisch nicht ergründen. Daß akute diffuse degenerativ-entzündliche Prozesse dazu führen können, gebe ich gerne zu, doch müssen dies im Verhältnis zur Häufigkeit gewöhnlicher Infektionskrankheiten doch nur seltene Fälle sein, die eher Ausnahme als Regel sind.

Im übrigen kehren die oben erwähnten Befunde in den Ganglien älterer Leute, die auch früheren Untersuchern gut bekannt waren, zu häufig wieder, als daß man ihnen die Bedeutung eines atrophisch-entzündlichen Prozesses zusprechen könnte. Ich möchte Staemmlers Anschauungen entgegenhalten, daß ich, wie anfangs ausgeführt, nur in seltenen Fällen und an wenigen Nervenzellen Veränderungen fand, die möglicherweise den Untergang einzelner Exemplare hätten herbeiführen können. Aber in den meisten Fällen von Infektionskrankheiten mußten die Nervenzellen als nicht erkennbar geschädigt beurteilt werden. Ich konnte also für die Voraussetzung zur Theorie Staemmlers, daß durch eine oder mehrere Infektionskrankheiten, sei es durch die Erreger oder deren Toxine, sich in den sympathischen Ganglien ein Prozeß entwickelt, der zu einem progredienten Untergang von nervöser Substanz und zu Wucherung des interstitiellen Gewebes führt, in den von mir untersuchten Fällen keine genügende Stütze finden. Was für Momente außer dem Altern zur Sklerose der Ganglien führen, diese Frage ist gewiß nicht leicht zu beantworten. Daß atherosklerotische Gefäßveränderungen in den Arterien der sympathischen Ganglien im allgemeinen vermißt werden, betonen mehrere Untersucher. So wenig wie Staemmler fand ich etwa Mediaverkalkung oder Intimawucherung in den Arterien der sympathischen Ganglien. Aber verdickt und hyalinisiert fand ich neben den Venenwänden auch oft die der kleinen Arterien; sie wiesen in einigen Fällen auch enge Lichtungen auf (siehe auch Graupner). Es werden wohl Kreislaufstörungen im weitesten Sinne des arteriellen und venösen Systems sich auch im anatomischen Bild der Ganglien bemerkbar machen.

Selbst wenn man die beschriebenen Veränderungen als chronisch entzündliche Prozesse gelten ließe, so scheinen sie mir doch zu geringfügig, als daß sie zu so folgenschweren Störungen führen könnten. Ich möchte in diesem Zusammenhang erwähnen, daß der Mangel von vegetativen Störungen selbst bei höchsten Graden der Sympathikusveränderung schon von Graupner bei mehreren Fällen betont wurde. Ebenso enttäuschen müssen die Befunde von Marchand: Geschwülste des Halssympathikus, des Plexus solaris, keine Sympathikussymptome; Durchwachsung des Splanchnikus durch Hypernephrom, keine deutlichen Ausfallserscheinungen.

Andernteils: bei deutlichen Zeichen von Sympathikusstörung zwar Fehlen der markhaltigen Nervenfasern, hingegen guterhaltene Nervenzellen und normaler Bindegewebsgehalt im Ganglion cervicale superius. Auf die besonders aktuellen Befunde in den Ganglien bei Angina pectoris und Raynaudscher Gangrän will ich hier nicht eingehen, um so weniger, als ich Fälle mit solchen Störungen bisher zu selten untersucht habe. Ganz allgemein glaube ich, daß die mitgeteilten Befunde nicht spezifisch für diese Leiden sind, mit anderen Worten, daß sich ähnliche Veränderungen auch bei Fällen entsprechenden Alters besonders bei Atherosklerose, auch ohne Angina pectoris werden finden lassen. In ähnlichem Sinne hat sich kürzlich auch Oberndorfer hierzu geäußert.

Wenn ich zusammenfasse: es fanden sich durchwegs in ihrem Wesen verständliche und im allgemeinen nur ganz geringfügige pathologische Veränderungen in einer größeren Anzahl untersuchter sympathischer Ganglien. Bemerkenswert sind in erster Reihe echte entzündliche Prozesse bei einigen Infektionskrankheiten. Es bestand bei diesen Fällen klinisch kein Anhaltspunkt für eine vorliegende Störung des vegetativen Nervensystems. Man muß m. E. in der Schlußfolgerung aus diesen geringfügigen Befunden auf etwaige funktionelle Störungen noch viel vorsichtiger sein als im umgekehrten Falle. Wenn man aber wirklich in anatomischen Läsionen des sympathischen Nervensystems die Ursache für verschiedene Störungen finden will, müßte man das ganze sympathische Nervensystem, besonders auch die vegetativen Zentren im Zentralnervenystem, in weit größerem Maße in die Untersuchung mit einbeziehen, als es bisher geschehen ist.

Schließlich möchte ich betonen: der Bedeutung vegetativer Funktionsstörungen, also besonders solcher der Vasomotorenfunktion als eines wichtigen pathogenetischen Faktors für die Atherosklerose, ist durch die kurz mitgeteilten Befunde gewiß kein Abbruch getan. Allein das fragliche anatomische Substrat dieser Störungen scheint mir in den bisher in den Ganglien erhobenen Befunden nicht gewonnen zu sein *).

Literatur.

Abrikosoff: Virch. Arch. 240. — Graupner: Zieglers Beitr. 24. — Lubimoff: Virch. Arch. 61. — Mogilnizcky: Virch. Arch. 241. — Oberndorfer: M.m.W. 1925 Nr. 36. — Ormos: D.m.W. 1924 Nr. 48. — Staemmler: Zieglers Beitr. 71; D.m.W. 1924 Nr. 15, 1925 Nr. 15; Kl.W. 1922 S. 605; Ther. d. Gegenwart, Okt. 1922; Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1923, 24. — Spiegel und Adolf: Arbeiten aus dem Neurol. Inst. a. d. Wiener Universität Bd. 23, 1922.

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Dr. A. Birch-Hirschfeld.)

Die Behandlung der Erkrankungen der Tränenabflußwege.

Von Prof. C. H. Sattler, Oberarzt der Klinik.

Der Aufforderung des Herrn Schriftleiters folgend will ich versuchen, einen kurzen Ueberblick über die moderne Therapie der Erkrankungen der Tränenabflußwege zu geben.

Wie bei vielen anderen Leiden, so ist auch bei den Erkrankungen des Tränennasenkanals das frühzeitige Eingreifen beim ersten Zeichen eines gestörten Tränenabflusses von großer Bedeutung. Es läßt sich dann oft ohne große Mühe die Entstehung einer chronischen Tränensackerkrankung, insbesondere einer das Auge gefährdenden (Ulcus serpens corneae!) Dakryozystitis verhüten.

Die Ursache für Tränenträufeln liegt meist in einer Verlegung des unteren Ausganges des Tränennasenkanals. Handelt es sich hierbei um eine akute Schwellung der Nasenschleimhaut, so genügt oft die kurzdauernde Einlage eines kleinen Kokain-Suprarenin-Tampons unter die untere Muschel, um das Tränenträufeln zu beseitigen. Ist bei einem für Spülung (s. u.) gut durchgängigen Tränennasenkanal die Ursache eine leichte Auswärtswendung des unteren Tränenpünktchens, so kann man durch eine kleine Schlitzung des Tränenkanälchens event. mit Ausschneidung von dessen hinterer Wand den spontanen Abfluß wieder herstellen. Bei geringer Eversio puncti lacrimalis kann man mit dem Galvanokauter einen Schorf auf der Bindehaut nahe dem Tränenpünktchen erzeugen; durch die danach entstehende Narbenbildung wird das Tränenpünktchen richtiggestellt. Vor zu ausgiebiger Schlitzung des Tränenkanälchens ist zu warnen, da dadurch die kapillare Saugwirkung des Tränenröhrchens geschädigt wird.

Hat sich bei einem erst kurze Zeit bestehenden Tränenträufeln durch Kokain-Suprarenineinlage in die Nase die Wiederherstellung des Tränenabflusses nicht erreichen lassen, so wird man nicht gleich mit der Sonde einen Weg zu bahnen suchen. Es gelingt vielmehr oft, besonders bei noch nicht langem Bestehen der Verlegung, durch einmalige, manchmal erst durch 2—3 malige Einspritzung einer die Schleimhaut zur Abschwellung bringenden Suprareninlösung in den Tränensack die Durchgängigkeit wieder herzustellen. Hierbei wird man nach Betäubung der Tränenpunkte durch Auflegen eines mit Kokain-Suprarenin getränkten kleinen Wattestückchens die Tränenkanälchen mit einer konischen Sonde erweitern und dann die Durchspülung mit einer stumpfen Kanüle ausführen. Damit die in das untere Tränenkanälchen eingespritzte sterile Flüssigkeit durch das obere nicht wieder abfließt, ist es manchmal zweckmäßig, dieses letztere durch Einführen einer konischen Sonde zu verschließen. Dies gilt besonders für die Anästhesierung des Tränennasenkanals mit 5 Proz. Kokain- (oder Tutokain-) Suprarenin vor der Sondierung.

Hat sich durch mehrmals wiederholte Suprarenineinspritzungen in den Tränennasenkanal die Durchgängigkeit

*) Herrn Prof. Spielmeyer danke ich auch an dieser Stelle für die freundliche Begutachtung meiner Präparate.

nicht herstellen lassen und besteht keine stärkere Erweiterung des Tränensackes, so kann man mit einer Tränenkanalsonde eine vorsichtige Sondierung nach vorheriger guter Anästhesierung des Tränennasenkanals ausführen. Da hierzu jedoch Uebung gehört, und vor allem ein falscher Weg oder eine ausgedehnte Zerreißung der Schleimhaut vermieden werden muß, sollte die Sondenbehandlung dem Augenarzt vorbehalten bleiben. Man sondiert in der Regel jeden 2. bis 3. Tag und spült danach mit steriler Suprareninlösung etwaige Blutkoagula aus. Manchmal genügen schon 1—2 Sondierungen. Hat man nach 4 Sondierungen keinen Erfolg, so helfen meist weitere Sondierungen nicht viel mehr.

Das Einführen eines dauernd drainierenden Fadens durch den Tränennasenkanal, das mit Hilfe einer hohlen Tränenkanalsonde und eines getrockneten Katgutfadens gar nicht schwer gelingt, hat ebenso wie das Einlegen einer Dauersonde vor der einfachen Sondenbehandlung keine wesentlichen Vorzüge.

Besteht schon eine erhebliche Erweiterung des Tränensackes, was man durch Ausdrücken von reichlicher Flüssigkeit aus dem Tränensack feststellen kann, so führt Sondierung gewöhnlich nicht zum Ziel. In solchen Fällen hat man früher den Tränensack exstirpiert und damit allerdings die Eiterquelle und die für das Auge drohende Gefahr beseitigt, aber eine gewisse Verstümmelung vollzogen. In vielen, wenn auch nicht in allen Fällen wird infolge des fehlenden Tränenabflusses über Tränenträufeln besonders bei Reizung des Auges geklagt.

Daher habe ich nur noch selten, z. B. bei ganz alten Leuten oder bei Tränensacktuberkulose, den Tränensack exstirpiert. In einigen dieser Fälle habe ich entsprechend einem von verschiedenen Seiten gemachten Vorschlag gleichzeitig ein Fenster in die knöcherne Wand und in die Nasenschleimhaut gemacht und gelegentlich auf diese Weise für den Abfluß der Tränen einen dauernd offenbleibenden Kanal erzielt.

Bei chronischen Tränensackeiterungen haben wir heutzutage in den verschiedenen Methoden der **Dakryozystorhinostomie**, d. h. der operativen Verbindung von Tränensack und Nase, Verfahren, mit denen man bei richtiger Technik und genauer Adaptation der Schleimhautränder nahezu mit Sicherheit eine dauernde Wiederherstellung des Abflusses der Tränen in die Nase erreichen kann.

Von drei verschiedenen Seiten aus läßt sich die Operation ausführen: Von außen, vom Munde aus und von der Nase aus.

In erster Linie kommt die Operation von außen in Betracht, die den Vorteil der größten Uebersichtlichkeit hat. Toti, dessen Namen dieses Operationsverfahren trägt, legt zuerst die Crista lacrimalis frei, löst den Tränensack aus seiner Grube, meißelt ein Fenster in die knöcherne Nasenwand und exzidiert die nasale Tränensackwand, sowie das entsprechende Stück der Nasenschleimhaut. Mit dieser Operation erreicht er in zwei Drittel seiner Fälle dauernden Tränenabfluß.

Wegen der gelegentlichen Rückfälle der Tränensackeiterung befriedigte uns diese Totische Methode, die wir seit 1912 vielfach angewendet haben, nicht vollkommen. Erst seitdem wir seit Januar 1919 nach Anlegung eines möglichst großen Knochenloches die Schleimhaut wenig oder gar nicht exzidierten, sondern unter Anwendung einer gestielten Nadel sie vorn und hinten mit 2—3 Nähten exakt vernähten, erhielten wir in 95 Proz. dauernd guten spontanen Tränenabfluß.

Die Beobachtungszeit unserer über 200 in dieser Art operierten Fälle erstreckt sich zum größten Teil über Jahre. Vorbedingung für das gute Gelingen der Operation ist erstens Anlage eines genügend großen Knochenloches, das kaum zu groß, wohl aber zu klein sein kann, zweitens Vermeidung einer Splitterung des Knochens und Zerreißung der Nasenschleimhaut, drittens exakte Anpassung und Naht der vorderen und hinteren Schleimhautlappen, so daß keine klaffende Lücke, keine zu starke Spannung und keine überschüssigen Falten der Schleimhaut bestehen. Die Methode mit einer solchen Naht ist zuerst von Ohm 1920 (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 64, S. 884) und von Dupuy Dutemps 1921 (Ann. d'ocul. Bd. 158) beschrieben worden.

Ein weiterer Weg zur Ausführung der Dakryozystorhinostomie geht vom Munde aus und zwar entweder durch die Kieferhöhle (v. Eicken) oder an der Vorderfläche der Maxilla unter Freilegung der Apertura piriformis (Kutvirt). In Fällen, die v. Eicken nach seinem Verfahren operiert hat, konnte ich mich vom guten Erfolg seiner Operation überzeugen.

In größerem Umfange als diese peroralen Methoden haben die endonasalen Verfahren der Dakryozystorhinostomie Verbeitung gefunden, wie sie von Passow, Polyak und besonders von West ausgearbeitet worden sind. West legt ein Fenster in die Nasenschleimhaut oberhalb der unteren, am vorderen Ende der mittleren Muschel, reseziert den darunter gelegenen Knochen und exzidiert die dadurch freigelegte mediale Tränensackwand. Neben manchen Versagern habe ich viele erfolgreich nach West operierte Fälle gesehen. Guter Tränenabfluß soll in etwa 90 Proz. der Fälle erreicht worden sein.

Als Vorzug der endonasalen Operation wird das Fehlen einer äußeren Narbe angeführt. Demgegenüber hat das Verfahren von außen den Vorteil größerer Uebersichtlichkeit. Es gestattet, das Knochenloch genau entsprechend den jeweiligen anatomischen Verhältnissen anzulegen und ermöglicht, durch ganz exakte Vernähung der Schleimhautränder den Erfolg sicherer zu gestalten. Daher kann man mit dem Operationsverfahren von außen nicht nur bei einem erweiterten, sondern auch bei einem geschrumpften Sack, sogar auch bei einem durch Fraktur deformierten Nasengerüst ein günstiges Ergebnis erzielen, was bei den endonasalen Methoden nicht möglich wäre. Die Narbe wirkt bei richtiger Schnittführung und exakter Naht kaum jemals entstellend, so daß man die Operation auch solchen Kranken empfehlen kann, die hohe Ansprüche an die Kosmetik stellen.

Nebenbei möchte ich noch erwähnen, daß es uns gelungen ist, bei vier Kranken, denen der Tränensack entfernt war, nach Anlegung eines großen Knochenloches einen Kanal vom Bindehautsack in die Nase mit Hilfe von Lippen- und Nasenschleimhaut zu bilden und so eine spontane Durchgängigkeit zu erzielen, die während der Beobachtungszeit von 1—4 Monaten bestehen blieb [1]). Man kann übrigens in solchen Fällen auch durch Einpflanzung eines feinen Röhrchens, das die Tränen aus dem Bindehautsack in die Nase leitet, eine dauernde Tränenabfuhr erzielen (Heermann, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1925, I, S. 192 und viele ältere Autoren). Empfohlen wurde hierzu auch die Einheilung eines dem Kranken entnommenen Kubitalvenenstückes (Weihmann, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1922, II, S. 847).

Zum Schluß sei darauf hingewiesen, daß Fälle vorkommen, in denen trotz guter Durchspülbarkeit der Tränenabflußwege doch Tränenträufeln besteht, anscheinend infolge mangelnder Saug- und Pumpwirkung des Tränenabflußapparates. In solchen Fällen und ebenso bei Tränenträufeln nach Exstirpation des Tränensackes oder bei vollkommener Stenose der Tränenröhrchen bzw. im oberen Teil des Tränensackes, in denen eine Wiederherstellung des Tränenabflusses aussichtslos erscheint, kann man das Tränenträufeln durch Beschränkung der Tränenzufuhr beseitigen. Es läßt sich dies leicht erreichen mittels Durchschneidung der Tränendrüsenausführungsgänge oder durch Exstirpation der Lidtränendrüse, die unter der oberen Uebergangsfalte nahe dem äußeren Augenwinkel gelegen ist, Eingriffe, die schmerzlos mit fast ausnahmslos günstigem Erfolg ausgeführt werden können. Auch durch Röntgenstrahlen hat man die Sekretion der Tränendrüsen zu mindern gesucht.

Aus meiner Darstellung ergibt sich, daß uns heute eine viel größere Zahl von Heilverfahren zur Behandlung der Erkrankungen der Tränenabflußwege zur Verfügung stehen als früher. Den größten Fortschritt bedeutet die Einführung der Operationsmethoden, die eine dauernd offenbleibende Verbindung von Tränensack und Nase herstellen.

---

[1]) Die Prüfung der guten Funktion der Tränenabflußwege erfolgt am besten durch Feststellung, ob ein in den Bindehautsack eingeträufelter Tropfen Fluoreszein-Kalium-Lösung etwa innerhalb 1 Minute in die Nase abgeflossen ist.

Lichttherapie die Therapie der Zukunft?

Von Dr. Friedrich Wilhelm Schmidt, Friemersheim.

Seitdem ich als Student in der pharmakologischen Vorlesung zum ersten Male etwas über die von v. Tappeiner und seinen Schülern gefundenen „photodynamischen" Substanzen gehört habe, hat mich immer wieder das Problem beschäftigt, die bakterizide und antitoxische Wirkung des Lichtes in noch höherem Maße als bisher (Sonnen-, Höhensonnenbestrahlungen usw.) therapeutischen Zwecken dienstbar zu machen. Eine neue Anregung dazu gab mir die Arbeit von Passow und Rimpau in Nr. 23 d. Jhrg. 1924 dieser Wschr. „Untersuchungen über photodynamische Wirkungen auf Bakterien".

Bekanntlich wirkt Sonnenlicht und zerstreutes Tageslicht an und für sich bei genügend langer Einwirkung bakterientötend. Eine besonders starke bakterizide und auch antitoxische Wirkung kommt den ultravioletten Strahlen zu. Das Wesen des photodynamischen Vorganges besteht nun, kurz gesagt, darin, daß gewisse Farbstoffe, wenn sie Infusorien- oder Bakterienaufschwemmungen zugesetzt werden, die bakterizide Wirkung des Sonnenlichtes bzw. des diffusen Tageslichtes erheblich steigern. v. Tappeiner schrieb zunächst der Fluoreszenz der wirksamen Stoffe eine größere Bedeutung zu, während Passow und Rimpau dieser keine ausschlaggebende Bedeutung beimessen, dagegen die Absorptionsfähigkeit der betreffenden Farbstoffe für das Licht für wesentlich halten, zumal es ihnen gelang, auch nichtfluoreszierende Farbstoffe mit starker photodynamischer Wirkung zu finden. Die Frage nach dem eigentlichen Wesen des Vorganges lassen auch Passow und Rimpau offen und sagen nur allgemein, daß er aus dem Zusammenspiel zwischen Bakterium, Farbstoff und Lichtstrahlen entstehe. Dies möge zur Orientierung genügen. Wer sich näher über diese Dinge unterrichten will, sei auf die betreffende Arbeit verwiesen.

In diesem Zusammenhange wäre es interessant, festzustellen, ob nicht bei der Wirksamkeit mancher unserer Arzneimittel eine photodynamische Komponente (im weitesten Sinne) im Spiele ist. Es ist vielleicht kein Zufall, daß sich viele unserer wirksamsten Arzneimittel durch gewisse photochemische oder optische Eigenschaften auszeichnen. Abgesehen von den Farbstoffen selbst, werden so z. B. Jod- und Silbersalze vom Licht zersetzt, Chinin absorbiert ultraviolettes Licht und fluoresziert usw. Auch wenn diese Arzneimittel nur für kürzere Zeit dem zerstreuten Tageslicht ausgesetzt werden, was sich bei ihrer Anwendung in der Praxis ja kaum vermeiden läßt, so könnte das schon genügen, photodynamische Wirkungen auszulösen.

Eine praktische Verwertung haben diese Versuche, abgesehen vielleicht von einigen therapeutischen Versuchen in der Ophthalmologie, meines Wissens bisher nicht gefunden. In der Tat schienen sich der Nutzbarmachung dieser Laboratoriumsversuche für die praktische Therapie unüberwindliche Hindernisse in den Weg zu stellen. Es ist wohl leicht, im Laboratorium Bakterien, Farbstoff und Licht zusammenzubringen; wie sollte man aber z. B. Licht und Farbstoff mit im Blute eines Menschen kreisenden Bakterien zusammenbringen? Man konnte denken an Einverleibung eines Farbstoffes ins Blut und nachfolgende Bestrahlung. Es hat sich tatsächlich gezeigt, daß sich durch eine solche vorausgeschickte Sensibilisierung, z. B. mit Eosin, und nachfolgende Bestrahlung eine intensivere Wirkung erzielen läßt. So wird nach Gyorgy und Gottlieb die Dauer der Behandlung der Rachitis mit künstlicher Höhensonne bei vorausgegangener Sensibilisierung mit Eosin um die Hälfte der Zeit verkürzt. Diese Steigerung der Lichtwirkung genügt aber für unsere Zwecke noch nicht. So kam ich auf den Gedanken, ob es nicht möglich wäre, Licht und Farbstoff dem Körper direkt einzuverleiben; es schwebte mir vor, eine mit Farbstoff sensibilisierte Lösung, in dünner Schicht ausgebreitet, zu bestrahlen und diese dann dem Kreislauf, sei es auf dem Blutwege direkt oder auf oralem Wege, zuzuführen. Die Lösung sollte also sozusagen als „Lichtakkumulator" dienen, im Kreislauf die aufgespeicherte Lichtenergie wieder abgeben und durch Färbung der Bakterien eine photodynamische Wirkung auf dieselben ausüben. Dabei konnte das als „Lichtakkumulator" dienende Medium irgendeine indifferente Lösung sein, die freilich bei intravenöser Anwendung einen „physiologischen" Charakter (vergl. „physiologische" Kochsalzlösung) haben müßte. Ich hatte auch daran gedacht, z. B. Milch, die mit Farbstoff sensibilisiert war, zu bestrahlen und dann einnehmen zu lassen. Es ist klar, daß es auf diesem Wege möglich sein müßte, dem Körper eine beliebig große Menge von Lichtenergie zuzuführen, ihn damit anzureichern und dadurch eine intensivere Wirkung auszuüben als durch Oberflächenbestrahlungen.

Ein gewisser Lichtgehalt des Organismus ist ja physiologisch, und man hat von einer „Photoaktivität" der Gewebe gesprochen. So sendet Blut photographisch wirksame Strahlen aus, die die photographische Platte durch Quarz, nicht aber durch Glas hindurch schwärzen, also in den ultravioletten Bezirk des Spektrums fallen. Vorher belichtetes Blut hat diese Eigenschaft in erhöhtem Maße. Es gibt wahrscheinlich einen dem Stoff- und Gaswechsel analogen „Lichtwechsel" der Zelle, wenn ich mich einmal so ausdrücken darf, und vielleicht sind wir später einmal in der Lage, wenn unsere Kenntnisse über diesen Gegenstand weiter fortgeschritten sein werden, gewisse Krankheiten, wie z. B. die Rachitis, als Störungen des „Licht-" oder „Licht-Stoffwechsels" näher definieren zu können.

Zu einer experimentellen Nachprüfung dieser Ideen war ich selbst leider nicht in der Lage, und es wäre mir wohl nie eingefallen, sie zu veröffentlichen, wenn ich nicht dafür in den Forschungsergebnissen der Amerikaner Heß, Steenbock und Kugelmaß über Vitamine eine Stütze gefunden zu haben glaubte. Diese Forscher zeigten, daß das Oel von Baumwollsamen, das nicht imstande war, die Rachitis zu verhüten, diese Fähigkeit erlangte, wenn es mit einer Quecksilberdampflampe bestrahlt wurde. Andererseits wurde festgestellt, daß antirachitisch wirkende Stoffe, z. B. Lebertran, an sich die Fähigkeit haben, die photographische Platte durch Quarz (nicht durch Glas) hindurch zu schwärzen, also ultraviolette Strahlen auszusenden. Durch Bestrahlung mit der Quecksilberdampflampe wurde diese Fähigkeit erhöht. Später fand man, daß man auch allen möglichen Nahrungsmitteln, z. B. der Milch, durch Bestrahlung antirachitische Eigenschaften verleihen konnte. Was lag für mich also näher, als anzunehmen, daß wir es hier einfach mit „Lichtakkumulatoren" im oben bezeichneten Sinne zu tun haben, die die Eigenschaft haben, ultraviolette Strahlen aufzuspeichern und dann im Körper wieder abzugeben. Ich glaube, daß wir mit dieser Betrachtungsweise zunächst einmal — ohne Rücksicht darauf, welche chemischen Umsetzungen dabei etwa stattfinden und wie schließlich der Endeffekt zustandekommt — noch am weitesten kommen [1]). Die Bedeutung dieser Forschungen für die Rachitis- und Vitaminfrage ist unverkennbar. Für mich haben sie aber insofern noch eine besondere Bedeutung, als hier nach meiner Meinung der Beweis erbracht worden ist, daß es praktisch möglich ist, dem Körper Lichtenergie mit Hilfe eines als „Lichtakkumulator" dienenden Mediums zuzuführen. Dadurch ist die Verwirklichung meiner oben dargelegten Ideen in greifbare Nähe gerückt.

Es wäre nun Aufgabe der experimentellen Forschung, die am besten geeigneten Medien zu finden, die als „Lichtakkumulatoren" das Licht in den Körper hineintragen sollen. Da die Lipoide im „Lichtwechsel" des Körpers eine besondere Rolle zu spielen scheinen, wäre darin schon ein Hinweis gegeben. Festzustellen wären ferner die geeignetste Strahlengattung und der geeignetste Sensibilisator. Ich hatte zunächst die ultravioletten Strahlen ins Auge gefaßt, als besonders stark wirkend, vielleicht ist es aber physiologischer, Sonnenlicht zu nehmen. Durch Auswahl geeigneter Farbstoffe könnte vielleicht, je nach der Färbbarkeit der Erreger und wieder der größten Absorptionskraft des betreffenden Farbstoffes für bestimmte Wellenlängen, eine gewisse spezifische und daher intensivere Wirkung ausgeübt werden. Zu untersuchen wäre natürlich auch die Frage der Dosierung und die für die Körperzellen und -gewebe toxische Dosis für die einzelne Strahlengattung usw. usw.

Hatte mir als Ziel zunächst die Bekämpfung von Infektionen, sowohl akuten als auch chronischen, vorgeschwebt, so wäre damit natürlich der Anwendungsbereich für eine solche Lichttherapie noch lange nicht erschöpft.

Wenn es auch nicht gelingen sollte, auf diesem Wege eine Therapia magna sterilisans im Sinne Ehrlichs zu erreichen — was theoretisch bei der ausgesprochenen desinfizierenden Kraft z. B. der ultravioletten Strahlen, die man ja bekanntlich in der Praxis schon zur Sterilisation des Trinkwassers verwendet hat, immerhin möglich wäre —,

[1]) Einige Forscher sind jetzt bemüht, das wirksame Prinzip zu isolieren. Auf die Möglichkeit, daß es sich bei den Stoffen, die dabei etwa gefunden werden, nur um Sensibilisatoren oder Katalysatoren für den „Lichtwechsel" handeln könnte, sei hier nur hingewiesen.

so wäre doch schon viel gewonnen, wenn man auch nur bei gewissen Infektionen eine Abschwächung der Erreger oder ihrer Toxine erreichen und den Körper in seinem Abwehrkampf dadurch wirksam unterstützen könnte; oder, wenn es auch nur gelänge, die Wirksamkeit der bisher geübten Lichttherapie mit ihren vielerlei Indikationen um ein beträchtliches zu erhöhen. Dann würde dieser Lichttherapie die Zukunft gehören.

Zusammenfassung:

1. Das Ziel der Lichttherapie muß, ganz allgemein gesprochen, darauf gerichtet sein, durch direkte Einverleibung von Lichtenergie in den Organismus mit Hilfe eines (event. mit Farbstoff sensibilisierten) Mediums einen intensiveren therapeutischen Effekt zu erzielen, als das bisher bei Oberflächenbestrahlungen der Fall war.

2. Die Erfolge der amerikanischen Forscher bei Rachitis mit bestrahltem Baumwollsamenöl, bestrahlten Nahrungsmitteln usw. sprechen dafür, daß dieser Weg gangbar ist.

Literatur.

1. Aschoff: Pathologische Anatomie 1921, Bd. 1, S. 82 ff. — 2. v. Tappeiner und Jodlbauer: Die sensibilisierende Wirkung fluoreszierender Substanzen. Leipzig 1907. — 3. Passow und Rimpau: Untersuchungen über photodynamische Wirkungen auf Bakterien. M.m.W. 1924 Nr. 23. — 4. Neue Forschungen über Vitamine, Umschau 1925/26, S. 520, Verlag Bechhold, Frankfurt.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin.
(Stellvertr. Direktor: Priv.-Doz. Dr. Hornung.)

Zur Technik der Ovarientransplantation.

Von Dr. Paul Sippel, Privatdozent.

In der Technik der Ovarientransplantation ist eine Uebereinstimmung der Ansichten bis jetzt noch nicht erzielt. Die meisten bisherigen Homöotransplantationen wurden intraperitoneal vorgenommen, die Ovarien wurden in Bauchfelltaschen des Lig. latum (Morris, Cramer, Hooper) eingenäht. Morris pflanzte auch einmal ein Stück Ovar in den Fundus uteri. Nach Entfernen der Adnexe fixierte man die Ovarien in den Adnexstumpf. Martin (Chicago) überpflanzte das Ovar mit Erfolg in den interstitiellen Teil der Tube. Die extraperitoneale Methode, die Einpflanzung in die Bauchdecken oder unter die Faszie des Oberschenkels wurde hauptsächlich von Unterberger und Tuffier empfohlen und in Anwendung gebracht. Engel und Glaß transplantierten von der Scheide aus. Brewitt schob in einem Falle von Genitalatrophie bei einer 23 jährigen das Ovar mittels Lappenschnitt unter die rechte Brust mit glattem Heilungsverlauf.

Ausschlaggebend bei der Wahl des Transplantationsortes ist die Frage einer guten Ernährung und Durchblutung für das überpflanzte Gewebe. Auch die Vermeidung von Druckwirkungen spielt eine große Rolle bei dem Einheilungsvorgang. Das Ideal für eine funktionstüchtige, dauerhafte Einheilung wäre die Ueberpflanzung eines ganzen Ovariums samt seinem Gefäßstiel. Leider sind aber die Versuche der Gefäßnaht der Spermatikalgefäße in situ oder eine Vereinigung der A. spermatica oder ovarica des zu überpflanzenden Ovariums mit der A. epigastrica in den Bauchdecken der Empfängerin durch Naht wegen der außerordentlichen Feinheit der Gefäße gescheitert. Wir sind auf das Einschieben von mehr oder weniger großen Ovarialscheiben in blutreiches Gewebe angewiesen, welches gute Ernährungsbedingungen darbietet. Der Muskel mit seinen zahlreichen kleinen Arterien entspricht sehr gut diesen Anforderungen und kann bei der Beurteilung einer guten Durchblutungsmöglichkeit in der Bauchhöhle nur durch die Einpflanzung in die Milz, das Netz oder Mesenterium erreicht werden.

Wir haben bei der Auto- sowie bei der Homöoplastik der extraperitonealen Methode, der Einpflanzung in die Bauchwand, den Vorzug gegeben. Die Ovarien wurden in zwei Scheiben geteilt, die Ovarialrinde angefrischt und je eine Scheibe rechts und links von der Mittellinie zwischen Muskel und Faszie oder zwischen Muskel und Bauchfell in das Cavum praevesicale eingeschoben. In einigen Fällen überpflanzten wir körperfremde Eierstöcke auch subfaszial in den Oberschenkel. Nur dreimal wurden körperfremde Ovarialscheiben intraperitoneal in das Netz eingenäht, in einem weiteren Falle ließen wir körpereigenes Ovarialgewebe in kleinen Scheiben in der freien Bauchhöhle zurück. Wir legen großen Wert darauf, die Ovarien lebenswarm zu übertragen. Bei der Homöotransplantation werden die Kranken gleichzeitig operiert und die Eierstöcke der Spenderin unmittelbar auf die Empfängerin überpflanzt. Bei der Autotransplantation bleiben die abgetragenen Ovarien in der Bauchhöhle bis zum Schließen der Bauchwunde körperwarm zurück und werden beim Zunähen derselben eingeschoben.

In einigen Fällen von chronischer Adnexentzündung haben wir die Spermatikalgefäße frei präpariert, die Ovarien in toto an ihrem Gefäßstrang durch Bauchfell und Muskel durchgezogen und in den M. rectus eingebettet. Wir nahmen also keine freie Transplantation, sondern nur eine Verlagerung der eigenen Ovarien aus der Bauchhöhle in die Bauchdecken vor. Die verlagerten Ovarien heilten reaktionslos ein, blieben in den Bauchdecken seitlich der Narbe fühlbar und zeigten vor, sowie während der Menstruation eine deutliche Anschwellung und Druckempfindlichkeit, so daß die Kranken auf die bevorstehende Menstruation aufmerksam wurden. Bei 2 Kranken mit chronischer Adnexentzündung verlagerten wir die Ovarien samt dem freipräparierten Gefäßstiel in das gespaltene Lig. latum.

Einen Unterschied in dem klinischen Erfolge konnten wir zwischen der extra- und intraperitonealen Verpflanzungs- und Verlagerungsmethode nicht feststellen. Die extraperitoneale Autotransplantation, besonders die Einpflanzung in die Bauchdecken von der Laparotomiewunde aus, ist technisch zweifellos das einfachste und außerdem ein völlig gefahrloses Verfahren. Wir sind jederzeit in der Lage, das Transplantat ohne Gefahr für die Kranken und ohne Eröffnung der Bauchhöhle in Lokalanästhesie nötigenfalls wieder zu entfernen oder mit Röntgenstrahlen seine Funktion aufzuheben.

Anders liegen die Verhältnisse bei dem intraperitonealen Verfahren.

Bei der Reimplantation der eigenen Ovarien in die Bauchhöhle bilden sich sehr häufig Verwachsungen, welche durch Zerrungen am Bauchfell Schmerzen verursachen, die ungestörte Reifung der Ovula verhindern und zur Persistenz der Follikel mit Druckempfindlichkeit führen können. Ferner sind zystische Entartungen der Autotransplantation beobachtet worden. Pankow überpflanzte die Ovarien in die vordere Umschlagfalte des Bauchfells, am Uebergang von Uterus zur Blase, und erlebte durch Schwellung der Transplantate z. Z. der Menses so unangenehme Blasenbeschwerden, daß er selbst von der weiteren Anwendung dieser intraperitonealen Methode abrät. Bei der Relaparotomie fand er derbe Adhäsionsstränge, welche von der Vorderwand des Uterus zum Peritoneum der Blase führten. Die transplantierten Ovarien waren zystisch entartet und stark verwachsen. Amann konnte 1912 über die zystische Entartung eines Autotransplantates im subkutanen Gewebe der Leistengegend berichten und mußte den Tumor, da Punktion nicht zum Ziele führte, entfernen. Dreiviertel des Organs war zystisch verändert. Unterberger überpflanzte in einem Falle von doppelseitigem Pseudomuzinkystom einige Stücke normal aussehenden Ovarialgewebes in die Bauchdecken, welche sich später in einen zystischen Tumor umwandelten. Durch wiederholte Punktion dieser Zysten wurde Heilung und Fortbestehen der Menstruation erzielt.

Außer bei der Reimplantation der eigenen Ovarien kommen zystische Entartungen und ovarielle Beschwerden durch periophoritische Veränderungen mit heftigen Reizwirkungen auch dann vor, wenn die Ovarien bei chronischen Entzündungszuständen der Adnexe nach Entfernen der Tuben in der Bauchhöhle in situ belassen werden. Wir haben 78 Fälle von Adnextumoren, welche in den Jahren 1911—1924 operiert wurden, einer eingehenden Nachprüfung unterzogen. Neunmal mußten wir nach Abtragen der verwachsenen und verdickten Tuben wegen ausgedehnter zystischer Entartung der in der Bauchhöhle zurückgelassenen Ovarien relaparotomieren. Diese zweite Operation war immer durch ausgedehnte Verwachsungen mit Darm, Uterus und Beckenwand sehr erschwert. Die Zysten waren breitbasig, atypisch, z. T. intraligamentär entwickelt oder im Douglas verwachsen zwischen Uterus und Rektum. Eine Stielung dieser Tumoren war nicht möglich. Achtzehnmal fanden wir bei der Nachuntersuchung den in situ belassenen Eierstock zu einem apfel- bis mannsfaustgroßen zystischen Tumor umgewandelt, von denen voraussichtlich der eine oder andere Fall später auch noch eine operative Entfernung fordern wird. Bei 15 Frauen traten starke ovarielle Verwachsungsbeschwerden auf, welche in einem Fall so heftig waren, daß wir nach Ver-

sagen jeder konservativen Behandlung den zurückgelassenen Ovarialrest unter Freilegung des Ureters aus seiner schwielig entarteten Umgebung entfernen mußten. Dreizehnmal führte der Reiz des in der Bauchhöhle an normaler Stelle zurückgebliebenen Eierstockes zu außerordentlich heftigen Blutungen, welche eine entsprechende Behandlung forderten. Bei 2 von diesen Kranken konnten wir nur durch die Röntgenkastration der starken Blutungen Herr werden. Auch bei der intraperitonealen Verlagerung der Ovarien am Gefäßstrang in das Lig. latum haben wir in einem Falle schwere ovarielle Reizblutungen unter heftigen Unterleibsbeschwerden auftreten sehen, welche die Frau zur Nachbehandlung in ein Krankenhaus zwangen.

Diese Fälle beweisen offensichtlich den Vorteil der extraperitonealen Verpflanzung oder Verlagerung. Wenn wir in chronisch entzündlichem Gewebe operieren müssen und Tube mit Ovarium allseitig verwachsen ist, so wird der Eierstock beim Lösen der Verwachsungen oft verletzt und reißt in den Randpartien ein. Sein Belassen in der Bauchhöhle führt zu den eben beschriebenen Komplikationen. Deshalb ist es ratsam, die verwachsenen Ovarien samt den Tuben zu entfernen und in die Bauchdecken zu überpflanzen oder mit ihrem Gefäßstiel in die Bauchwand zu verlagern. Es gibt bessere und glatte Wundverhältnisse in der Bauchhöhle und den Kranken bleiben ovarielle Beschwerden und eine nochmalige Laparotomie erspart. Aus diesen Gründen verpflanzen oder verlagern wir die Ovarien bei doppelseitigen chronisch entzündlichen Adnexerkankungen geschlechtstüchtiger Frauen aus dem Bauchraum heraus in die Bauchwandungen. Bei funktionstüchtigen Ovarien haben wir mit der Autotransplantation oder Verlagerung in keinem Falle einen Versager erlebt. Die Menstruation kehrt nach einigen Wochen bis zu 6 Monaten wieder und bleibt noch über Jahre hinaus erhalten. Es kommt im Autotransplantat zur vollen Eireifung, wie wir durch die Probeabrasio intra menstruationem feststellen konnten. Die Uterusschleimhaut ist in diesen Fällen glykogenhaltig und zeigt die normalen menstruellen Veränderungen. Bei einer 31 jährigen Kranken hatten wir Gelegenheit, 1½ Jahre nach der Autotransplantation die überpflanzten Ovarien zu untersuchen und fanden zum Zeichen einer vollen Eireifung ein Corpus luteum von 1—1½ cm Durchmesser, daneben reifende Follikel.

Wenn wir nun schon bei den körpereigenen Eierstöcken mit Komplikationen in der Bauchhöhle zu rechnen haben, um so mehr werden wir bei der Uebertragung körperfremden Gewebes auf unerwünschte Zwischenfälle bei der intraperitonealen Ueberpflanzung gefaßt sein müssen. Schon Tierversuche haben uns gelehrt, daß die körperfremden, wenn auch artgleichen, Ovarien mehr oder weniger ausgedehnte Verwachsungen mit dem Darm hervorrufen können, welche unter Umständen zu heftigen Beschwerden führen. Ferner kommen trotz aseptischer Einheilung: Transsudationen, seröse Ausschwitzungen in die Umgebung durch den Reiz des körperfremden Gewebes vor, wie wir häufig bei unseren Homöotransplantationen in die Bauchwand beobachten konnten. Auch ist die Möglichkeit einer Nekrose der Transplantate nicht auszuschließen. Sind schließlich noch Bakterien im Spiele, so werden sich Bauchfellentzündungen entwickeln. Diese Vorgänge bedeuten aber Gefahren und können zu unangenehmen Komplikationen in der Bauchhöhle Veranlassung geben. Bei unseren intraperitonealen Netzimplantationen war der primäre Heilungsvorgang ein völlig reaktionsloser, später klagten die Kranken allerdings häufiger über unbestimmtes Druckgefühl und stechende Schmerzen in der Nabelgegend, insbesondere z. Z. der Menstruation und bei anstrengenden Bewegungen. Wenn auch diese vorher nicht gekannten Beschwerden harmloser Natur waren, so zeigten sie uns doch, daß die körperfremden Ovarialscheiben einen Reiz auf ihre Umgebung ausgeübt hatten, und mahnten zur Vorsicht.

Da die Erfolge des extra- und intraperitonealen Verfahrens keine in die Augen springenden Unterschiede erkennen lassen, so darf es wohl keinem Zweifel mehr unterliegen, daß bei der Wahl der Technik für die Autotransplantation und noch mehr für die homöoplastische Ueberpflanzung die ungefährliche und technisch so einfache Transplantation in die Bauchwand den Vorzug verdient.

Die Nachbehandlung der Homöotransplantationen in die Bauchdecken erfordert einige Sorgfalt. Das Einsprossen der Kapillaren aus dem umgebenden Muskelgewebe verlangt Zeit. Seröse Ausschwitzungen, welche wir häufiger unter dem Reiz des körperfremden Ovarialgewebes in dessen Umgebung auftreten sehen, müssen unter feuchtwarmen Umschlägen zur Resorption gebracht werden. Zu frühes Aufstehen und Anstrengen der Bauchmuskeln im Bereiche der Transplantate kann die Heilung nachteilig beeinflussen und die Funktionskraft des empfindlichen Ovarialgewebes schädigen. Wir halten deshalb die Kranke so lange unter Bettruhe, bis eine Angewöhnung der Transplantate an die neue Umgebung und völlige Einheilung zu erwarten ist.

Aus der Chirurgischen Klinik des Hospitals z. Hl. Geist in Frankfurt a. M. (Direktor: Dr. Amberger.)

Zur Wiederherstellung der frakturierten Malleolengabel durch die Malleolenpresse.

Von Dr. Erich Schneider.

Wenn trotz korrekter Behandlung nach dem Ergebnis der neueren Statistik etwa ¼ der Kranken mit Knöchelfrakturen dauernde Schädigungen in Form von Funktionsbeschränkungen des Fußgelenkes und fehlerhafter Stellung davontragen, so beruht dieser Schaden fast immer auf der mangelhaften Wiederherstellung der Funktion der Malleolengabel. Ihre Funktion hat zuletzt durch Lange die gebührende Würdigung gefunden, so daß ich auf die theoretische Bedeutung nicht einzugehen brauche. Es kommt hier nur darauf an, an Hand unseres großen Frakturenmaterials die Malleolenpresse, und zwar in der Form, wie sie Lange angegeben und wie sie in der M.m.W. Nr. 23 v. J. abgebildet ist, zu empfehlen.

Wir haben diese Form der Malleolenpresse als die geeignetste gefunden. Wir legen den Gipsverband, über den die Malleolenpresse kommt, trotz gewisser Einwände schon am ersten und zweiten Tag an und zwar in allen Fällen und mit der Technik, wie sie ebenfalls Lange zuletzt beschrieben hat. Wichtig ist, hervorzuheben, daß man aus dem zirkulären Verband aus der Vorderseite in ganzer Länge einen 2 cm breiten Streifen herausschneidet.

Die Malleolenpresse kommt natürlich in der Hauptsache nur in Frage bei Fällen, bei denen die Reposition mit Wiederherstellung der Malleolengabel nicht gelingt. Sie kann aber, wendet man sie in diesen Fällen an, zweifelsohne die blutige Reposition fast immer vermeiden.

Unter den 252 Frakturen, die wir im letzten Jahr stationär behandelt haben, befanden sich 48 Malleolarfrakturen. Unter diesen gelang die Reposition mit Wiederherstellung der Malleolengabel in 8 Fällen nicht völlig. Bei all diesen Fällen erlebten wir dann im Gipsverband unter der Einwirkung der Malleolenpresse doch eine wesentliche Verbesserung der Stellung, so daß ein gutes Resultat zu verzeichnen war.

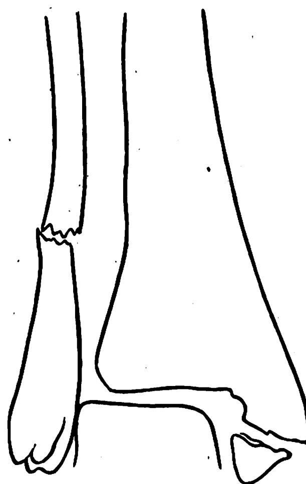

Fig. 1.


Fig. 2.

Bei der röntgenologischen Kontrolle kommt es, wenn sie einwandfrei sein soll, darauf an, daß die Aufnahme immer mit der gleichen Röhreneinstellung von vorn nach hinten gemacht wird. Ich bringe hier als Beispiel 2 Pausen nach dem Röntgenbild und zwar ist die erste Aufnahme nach der unblutigen Reposition und die zweite nach Ab-

nahme des Gipsverbandes gemacht. Die Pausen illustrieren das Gesagte ohne weiteres.

Wir wenden also im Gegensatz zu Matti bei allen schweren Malleolarfrakturen den Gipsverband an. Die starke Weichteilschwellung infolge des Blutergusses oder der Gewebsschädigung könnte zunächst als Kontraindikation gelten. Wir haben in dieser Beziehung nie eine Schädigung gesehen. Natürlich muß man Vorsicht walten lassen und beim Anlegen der Presse dieselbe bei starker Schwellung erst ganz allmählich anziehen; ja vielleicht erst am dritten und vierten Tage nach dem Anlegen des Gipsverbandes mit dem Anziehen der Presse beginnen. Dann aber scheint sie uns nebenbei den Vorteil zu haben, daß beim Zurückgehen der Schwellung ein Zuweitwerden des Gipsverbandes verhindert wird. Eins ist uns noch aufgefallen: behandelt man zum Vergleich eine Malleolarfraktur, deren Reposition gelungen ist, im Gipsverband, ohne denselben während der Dauer des Gipsverbandes zum Massieren abzunehmen, so wird man immer finden, daß nach Abnahme des Gipsverbandes immer noch eine, wenn auch mäßige Weichteilschwellung besteht. Bei Anwendung der Malleolenpresse nun ist diese völlig geschwunden, so daß man nach dem bloßen Anblick allein oft nicht entscheiden kann, welches der gebrochene und welches der nicht gebrochene Fuß ist.

Die Malleolenpresse scheint also in dieser Beziehung durch ihre Anwendung ähnlich zu wirken, wie wir es von der Massage her kennen.

Aus dem Laboratorium für physiologische Chemie und Ernährungsforschung an Dr. Lahmanns Sanatorium, Dresden — Weißer Hirsch.

Eine einfache Mikromethode zur Blutzuckerbestimmung.

Erwiderung zu der in der M.m.W. 1925 Nr. 45 erschienenen Bemerkung von L. Lorber.

Von Ernst Komm.

Auf die Ausführungen Lorbers habe ich folgendes zu erwidern: Meine unter dem obigen Titel seinerzeit bekanntgegebene Methode [1]) zur Blutzuckerbestimmung ist keineswegs eine Modifikation der Methode Lorbers. Wie ich es bereits in der Publikation sehr deutlich erwähnte, lagen meine methodischen Versuche abgeschlossen vor, als mir die Arbeit Lorbers bekannt wurde.

Auf die sachlichen Einwände Lorbers gegen die von mir beschriebene Zuckerbestimmungsmethode möchte ich nachfolgend kurz eingehen. Lorber beanstandet zunächst das von mir geübte nur ½ Minute lange vorsichtige Sieden der Lösung zur Reduktion des Kupferoxyds über kleiner Flamme. Er meint, daß in der kurzen Zeit die Reduktion noch nicht beendet ist. Auf Grund meiner ausführlichen Feststellungen darüber kann ich jedoch nur erwidern, daß die Reduktion in dieser Zeit vollständig durchgeführt ist. Bei nicht gerade ungeschickter Handhabung kann man über freier Flamme ein durchaus gleichmäßiges Sieden der Lösung erzielen. Auch ist es nach kurzer Uebung absolut nicht riskant, Zentrifugengläschen über kleiner Flamme zu erhitzen, vorausgesetzt, daß das Glasmaterial gut ist.

Lorber behauptet weiterhin, daß ohne Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd zur Auflösung von Kupferoxyduloxyd in Salpetersäure keine genauen Resultate erzielt werden. Er ist der Ansicht, daß sich beim Lösen des Oxyduloxydes auch Cuproverbindungen bilden. Abgesehen davon, daß Salpetersäure an sich bereits ein Oxydationsmittel ist, so ist es wohlbekannt, daß sich beim Behandeln von Cuprooxyd mit Sauerstoffsäuren im allgemeinen nicht die Cuproverbindungen bilden, sondern Cuprisalze, und die Hälfte des Kupfers als Metall abgeschieden wird. Im vorliegenden Fall verläuft der Lösungvorgang in der gekennzeichneten Art. Eine direkte Abscheidung von Kupfermetall habe ich in sehr seltenen Fällen beobachtet und nur dann, wenn sehr viel Kupferoxyduloxyd zur Lösung gelangte. Die Lösung des Metalls geschah dann aber sehr leicht nach einigem Schütteln in der überschüssigen Salpetersäure. Das ursprüngliche Cuproion findet sich also nach dem Behandeln mit Salpetersäure vollständig als Cupriion vor. Eine Verwendung von Wasserstoffsuperoxyd ist mithin überflüssig.

An dieser Stelle möchte ich gleichzeitig die Gelegenheit wahrnehmen, um mitzuteilen, daß wir mit Vorteil statt 0,5 proz. — 1 proz. Salpetersäure zur Lösung des Kupferoxyduloxyds verwenden. Der Lösungsvorgang verläuft dadurch schneller.

Als dritten Einwand gegen meine Bestimmungsmethode führt Lorber an, daß der von mir ermittelte Reduktionsfaktor falsch sei. Er gibt für 0,5 mg Kupfer = 0,25 mg Dextrose als entsprechend an. Nach meinen praktischen und rechnerischen Befunden entsprechen jedoch 0,5 mg Kupfer = 0,345 mg Traubenzucker. Lorber begründet diesen Einwand nur durch die vorhin bezeichneten und widerlegten „Fehlerquellen" meiner Methode. Ferner glaubt er, ich hätte ev. nicht kristallwasserfreie Glukose zu meinen Versuchen verwandt und das von mir benutzte Kolorimeter kalibriert — weil eine diesbezügliche Angabe in meiner Arbeit fehlt. Hierauf muß ich erwidern, daß ich diese Voraussetzungen für ein exaktes Arbeiten als so selbstverständlich hielt, daß sie mir nicht erwähnenswert schienen. Ich sehe also in keiner Weise den von mir angegebenen Reduktionsfaktor durch Lorber widerlegt.

Lorber gibt an, daß die von mir beschriebene Methode „zwar das Verfahren verkürzt, aber die Resultate auch darunter an Genauigkeit leiden". Das erstere trifft in wesentlichem Maße zu — wie ich es auch in meiner Publikation bereits ausdrückte; wie Lorber jedoch zu der zweiten Behauptung kommt, ist mir unklar. In meiner Publikation habe ich aus vielen Zuckerbestimmungen, die ich mit der Methode ausführte, einige wenige angeführt, aus denen einwandfrei hervorgeht, daß die bei exakter Ausführung erhaltenen Resultate den Anforderungen an eine Mikroblutzuckerbestimmungsmethode in bezug auf Genauigkeit der Werte vollkommen gerecht werden.

Zusammenfassend möchte ich feststellen, daß die von mir angegebene Methode keine Modifikation der von Lorber beschriebenen Blutzuckerbestimmungsmethode ist, Lorber mithin auch nicht berechtigt ist, von seinem Verfahren in bezug auf das meine als einem „originalen" zu sprechen. Ferner habe ich die Einwände Lorbers gegen meine Methodik widerlegt. Die Wahl der Ausführungsbestimmungen und das Urteil über diese bei der Anwendung der im Prinzip gleichen Methoden überlasse ich nach diesen Darlegungen den Fachkollegen.

[1]) Diese Wschr. 1925, 38, 1602.

Gutachten über Schulturnen.

Bemerkungen zu dem Bierschen Aufsatz in Nr. 47, 1925 d. Wschr.

Von Professor August Blencke in Magdeburg.

Da Bier in seiner Arbeit die Hoffnung ausspricht, daß auf sein Gutachten hin auch von anderer Seite ärztliche Erfahrungen und Ansichten in der Frage des sogenannten orthopädischen Schulturnens, wie des Schulturnens überhaupt, mitgeteilt werden, so möchte ich mit den folgenden Ausführungen auf Grund meiner Erfahrungen, die ich nun schon seit etwa 15 Jahren als Leiter derartiger Kurse hier in Magdeburg gesammelt habe, dem Wunsche Biers nachkommen.

Daß der Ausdruck „orthopädisches Turnen" verkehrt gewählt ist, nun das haben wir Orthopäden schon seit dem Jahre 1909 immer und immer wieder betont; ich verweise auf mein im Jahre 1913 bei Enke erschienenes Buch, das die Entstehungsgeschichte solcher Kurse, ihre zweckmäßige Einrichtung und ihren Wert bei der Behandlung der Wirbelsäulenverkrümmungen in der ausführlichsten Weise behandelt.

Die Deutsche orthopädische Gesellschaft hat sich bereits auf das eingehendste auf ihrem 9. Kongreß im Jahre 1910 mit der jetzt von Bier angeschnittenen Frage befaßt, und wenn man sich einmal die Mühe macht, die Eingabe an das Ministerium betr. solcher Schulturnkurse durchzulesen, die damals von einer Kommission, zu der auch ich gehörte, ausgearbeitet und dem Ministerium übergeben wurde, nun dann wird man in derselben alles das schon finden, was jetzt Bier in seinem Gutachten ausgeführt hat. In dieser Eingabe heißt es in den Schulteßschen Ausführungen, die damals zugrunde gelegt waren, wörtlich:

„Unsere Kinder brauchen vor allen Dingen gute Knochen und Muskeln, wenn sie nicht den Rückgratsverkrümmungen anheimfallen sollen. Alle Bestrebungen, welche gegen die Rachitis, die Tuberkulose, den Alkoholismus, die Volksseuchen, die Degeneration der Rasse gerichtet sind, sind unsere Bundesgenossen."

Und weiter heißt es dann wörtlich: „Zu diesen allgemeinen hygienischen Verbesserungen soll aber noch etwas hinzugefügt werden, wozu die Schule wesentlich beitragen kann, die Einführung einer besonderen Pflege des Bewegungsapparates des Kindes während der Schulzeit. Die Schule kann sich nicht länger der Verpflichtung entziehen, hier endlich einmal etwas Energisches und Durchgreifendes zu tun."

„Die tägliche Bewegungsstunde, wenn irgend möglich im Freien, unter entsprechender Reduktion des übrigen Unterrichtes muß eingeführt werden und darf nicht länger als frommer Wunsch in den hygienischen Vorträgen der Aerzte und in den Berichten der Turnlehrer stehen bleiben. Die Schule ist zu ihrer Durchführung verpflichtet, gerade so wie zur Durchführung der Stunden in irgendeinem anderen Fache."

„Alle Aerzte, die in einer orthopädischen Anstalt Bewegungsbehandlung treiben, haben reichlich Gelegenheit, den außerordentlich günstigen Einfluß derselben auf die Gesamtentwicklung des kindlichen Organismus bei der Ueberzahl der Kinder zu beobachten."

Wir fuhren damals zur Eröffnung dieses Kongresses nach Hohenlychen, um daselbst die Anstalten zu besichtigen, in denen Hoffa gewirkt hatte, damals Joachimsthal wirkte und die nach des letzteren Tode Bier unterstellt wurden, und auf diesem Kongreß wurden nicht weniger als 13 Vorträge gehalten, die sich

gerade mit den hier von Bier angeschnittenen Fragen beschäftigten, über die Skoliose in ihren Beziehungen zur Rachitis und zur Schule und über die damals sehr in Aufnahme gekommenen Sonderturnkurse. Böhm war es, der in seinem einleitenden Vortrag „über die Rachitis als ursächliches Moment für Rückgratsverkrümmungen" als erster sprach und zum Schluß wörtlich sagte:

„Jeder erfahrene Orthopäde wird zweifellos die Rachitis als Hauptursache aller ihm zu Gesicht kommenden Rückgratsverkrümmungen betrachten müssen." Kirsch unterstützte ihn auf Grund seiner Schuluntersuchungen mit den Worten, daß „die größte Zahl aller fixierten Skoliosen, die wir in der Schule finden, rachitische Skoliosen aus der ersten Kindheit sind".

Damals war es die Biersche Schule, vertreten durch Klapp, die Böhm widersprach. Klapp war es, der seine Diskussion mit den Worten begann: „Was die Aetiologie angeht, so möchte ich Herrn Böhm widersprechen", und Klapp war es, der dann für die konstitutionelle Asthenie eintrat, wie sie Tuffier und andere auch schon unter dem Namen der allgemeinen Schwäche der Binde- und Stützgewebe beschrieben haben. Damals sprachen alle Redner genau so, wie es jetzt Bier in seinem Gutachten auch tut, der Schule die Schuld ab und kämpften gegen die „irrige Vorstellung, daß Rückenschwäche und die Schädlichkeiten der Schule die Hauptursache für Rückgratsverkrümmungen seien". Und dieser Ansicht habe ich in meinem obenerwähnten Buch ein ganzes Kapitel gewidmet und auch im Hoffaschen Lehrbuch für orthopädische Chirurgie, in dem ich die Erkrankungen der Wirbelsäule bearbeitet habe, bin ich in allen seinen letzten Ausgaben für diese Ansicht eingetreten.

Wir Orthopäden haben immer betont, daß es nie und nimmermehr gelingen wird, durch derartige Sonderturnkurse das Skolioseelend aus der Welt zu schaffen, weil eben der größten Mehrzahl aller Skoliosen Ursachen zugrunde liegen, die niemals durch solches Turnen beeinflußt werden können. Und weil es gerade diese Skoliosen sind, die zu schwerem Krüppeltum führen, wird man also dieses durch solche Kurse nicht aufhalten können. Dazu bedarf es ganz anderer Maßnahmen, die zu ergreifen lediglich Sache der Aerzte sein und bleiben muß.

Ich freue mich, konstatieren zu können, daß Bier jetzt dieselbe Ansicht betreffs der Beziehungen der Rachitis zur Skoliose und betreffs des Wertes solcher Sonderkurse vertritt, die wir damals schon im Jahre 1910 als die richtige vertreten hatten.

Auf jenem Kongreß traten Lubinus u. a., genau wie es Bier in seinem Gutachten tut, warm für die Bewegungsspiele ein, die als beste Art der Leibesübungen für die Jugend ausgleichend wirken, für die Einführung des Turnunterrichtes schon in den ersten Schuljahren, für die Reformierung des ganzen Turnbetriebes, für Brausebäder, für Freiluftturnen und noch vieles andere mehr, und Wullstein war es, der gerade für die Sonnenbäder und für den Aufenthalt der Kinder im Freien eintrat, und die italienischen Einrichtungen, die er bei Galeazzi kennengelernt und die den Bierschen gleichen, aufs eindringlichste zur Nachahmung empfahl.

Das alles ist damals nicht nur auf dem erwähnten Kongreß besprochen, nein wir hatten auch unseren Schulteß, den besten Skoliosenforscher und -kenner auf den Turnlehrertag nach Darmstadt gesandt, damit er daselbst über diese Fragen einen Vortrag hielt. Er hatte damals die nicht ganz „Unentwegten" sicherlich mit seinen Ausführungen überzeugt, das beweist am besten der Diskussionsausspruch des bekannten Oberturnlehrers Schmale, der damals sagte, daß „nach allem, was heute gesprochen worden sei, es eigentlich ein orthopädisches Schulturnen gar nicht gäbe".

Wir schlugen damals in der bereits erwähnten Eingabe an das Ministerium vor, „solche Kurse, so gut sie auch gemeint seien, abzuschaffen bzw. da, wo sie eingerichtet seien, zweckmäßig nach unseren Gedanken und Ideen umzugestalten".

Unsere Arbeit erfuhr dann aber eine jähe Unterbrechung durch den Krieg, durch den andere Fragen in den Vordergrund traten, die wichtiger waren, als jene Sonderturnkurse, die ja auch zumeist während des Krieges ruhten.

Nach dem Kriege schlugen aber auch mit dem Aufschwung der Leibesübungen überhaupt die Wellen des „orthopädischen Schulturnens" wieder ganz gewaltig hoch und ich stimme Bier bei, wenn er sagt, daß man jetzt auf schiefen Bahnen wandle, genau wie damals vor 15 Jahren auch, und meines Erachtens werden diese Bahnen von Tag zu Tag schiefer, so daß es höchste Zeit ist, hier einmal wieder energisch einzugreifen. Der Grund hierfür ist der, daß man sich nicht die Mühe genommen hat, alles, was über diese Frage bereits gesprochen ist, einmal gründlich durchzustudieren. Jeder, sei es Arzt oder Turnlehrer, der einmal an einem kurzen Kursus für Leibesübungen teilgenommen hat, glaubt nun auch sogleich das ganze Gebiet dieser einschließlich des „orthopädischen Turnens" zu beherrschen; er teilt seine Kenntnisse aller Welt schriftlich und mündlich mit, die staunend seinen Worten lauscht. Hier liegt die große Gefahr, zumal da es sich um eine ganz einseitige Einstellung handelt. Wir sind jetzt schon auf dem Standpunkt angelangt, daß man das sogenannte „orthopädische Turnen" vollkommen mit den Klappschen Kriechübungen identifiziert. Beweise dafür sind schon in Menge in meinen Händen und ich werde an anderer Stelle, an der mir mehr Raum zur Verfügung steht, noch näher darauf zurückkommen.

Ich habe seinerzeit in der von Bier erwähnten Sitzung des betr. Ausschusses auf seine Ausführungen geantwortet, daß ich seine Ansichten über den Wert der Leibesübungen für die Volksgesundheit und über die unbedingte Verbreitung dieser voll und ganz zustimmen müßte, und daß ich auch überall in Wort und Schrift für diese Ideen eingetreten sei, daß wir aber auf der anderen Seite eine schon in vielen Städten seit Jahren bestehende segensreiche Einrichtung nicht fallen lassen dürfen, ehe wir nichts Besseres an ihrer Stelle hätten. Ein Sperling in der Hand ist mir immer noch lieber als eine Taube auf dem Dache.

Und wenn ich nun noch einmal mit kurzen Worten auf meine Vorschläge zurückkommen darf, die wir Orthopäden nun schon seit mehr als 15 Jahren gemacht haben, dann sind es die, die wir als Hauptpunkte unserer Forderungen in jener Eingabe anführten und für die wir auch neuerdings nach dem Kriege auf den Kongressen 1922 in Breslau, 1923 in Magdeburg und 1924 in Graz eingetreten sind.

„Unterweisung der Lehrpersonen in der physischen Erziehung und insbesondere der Turnlehrer in der Bedeutung und dem Werte der Leibesübungen durch hierzu geeignete Fachärzte bzw. Universitätsdozenten."

„Einführung der täglichen Körperübungsstunde für alle Schüler, wenn irgend möglich im Freien und in zweckmäßiger Bekleidung und sei es auch nur im „Stadionfrack"."

„Einfügung in das Schulturnen von Rumpfübungen, Haltungs- und Spannungsübungen, die für unsere Kinder weit wichtiger sind als alle jene in den vielen „Systemen" angepriesenen Lockerungsübungen, wenn anders wir gesunde und stramme Kinder mit guter aufrechter Haltung unser eigen nennen wollen."

Haben wir einmal unser Schulturnen so durchwirkt und es orthopädisch veredelt, wie Möhring sagt, dann können wir die Sonderturnkurse als solche überhaupt in den Schulen entbehren und unsere Kräfte frei machen für die Behandlung der an wirklichen Rückgratsverkrümmungen leidenden Kinder, die nur in Verbindung mit den von Städten und vom Staate subventionierten Ambulatorien an Krankenhäusern, Krüppelheimen und privaten Anstalten möglich ist. Daß es so geht, beweisen die in Magdeburg, Kassel und anderwärts damit gemachten Erfahrungen, über die ich auf dem Orthopädenkongreß in Magdeburg 1923 ausführlich berichtet habe.

Heute stehen wir in der Frage der Sonderturnkurse wieder genau auf dem gleichen Standpunkt wie 1910 und auch heute betrachten wir Orthopäden genau wie damals „als das Schlimmste bei dieser ganzen Bewegung eine Verflachung und Verwilderung auf einem Gebiete, das in mühevoller jahrzehntelanger Arbeit ernster Aerzte und Forscher für das ärztliche Handeln erschlossen und klargestellt werden konnte". Das waren damals Schulteß' Worte.

Und heute können wir der Regierung genau dieselben Worte zurufen, die den Schlußsatz unserer Eingabe an das Ministerium vom Jahre 1910 bildeten und die da wörtlich lauteten:

„In bezug auf die Sonderturnkurse möchten wir an ein hohes Ministerium das dringende Ersuchen richten, die Angelegenheit nochmals einer eingehenden Prüfung zu unterziehen. Sollte das Resultat derselben die Erkenntnis sein, daß es vielleicht am zweckmäßigsten wäre, diese Sonderturnkurse überhaupt eingehen zu lassen und das Interesse der an denselben leitend beteiligten Personen dafür lieber in anderer, oben gekennzeichneter Weise für die Sache der Skoliosenbehandlung dienstbar zu machen, so wäre das unseres Erachtens zweifellos wohl die beste Lösung. Erscheint dagegen wenigstens die Beibehaltung der bisher bestehenden Sonderturnkurse aus irgendwelchen anderen Gründen erwünscht, so müßte im eigensten Interesse der an Rückgratsverkrümmungen leidenden Schulkinder zum mindesten eine Reformierung derselben nach den vom Turnlehrertag selbst anerkannten Grundsätzen überall baldigst angestrebt und gleichzeitig dafür Sorge getragen werden, daß die Erkenntnis der bisherigen Ueberschätzung des Wertes dieser Kurse bei den in Frage kommenden Persönlichkeiten eine möglichst allgemeine werde."

Soziale Medizin und Hygiene.

Gesundheitsuntersuchungen.

Von Dr. Otto Neustätter (z. Z. Düsseldorf).

Das Verhältnis zwischen Medizin und Hygiene ist wieder im Begriff, eine Wandlung durchzumachen. Als Pettenkofer das Sonderfach Hygiene zu schaffen begann, da wußte man und wollte man in der Medizin nichts von ihr wissen. Aus meiner kürzlich (bei J. Springer, Wien) erschienenen Biographie Pettenkofers sind diese interessanten Entwicklungsstadien des näheren zu ersehen. Dann hat sich die Hygiene nicht nur volles Bürgerrecht in der Fakultät errungen, sie hat auch im öffentlichen Leben eine ungeahnte, stets steigende Bedeutung erklommen, wie sich dies auf der großen Ausstellung für Gesundheitspflege, soziale Fürsorge und Leibesübungen (Gesolei) in Düsseldorf im kommenden Jahre zeigen wird, und nunmehr zieht eine Periode herauf, wo das Verhältnis zwischen Hygiene und Medizin schon so zu werden anfängt, daß die Medizin, als Kunst, ausgebrochene Krankheiten zu heilen, als ein Teil der Hygiene, die sich mit der Gesundheitsförderung und -bewahrung in allen Hinsichten befaßt, angesehen werden wird.

Diese Umwandlung des Verhältnisses wird für den Arzt noch dadurch von besonderer Bedeutung, daß die Umwertung sich nicht mehr auf die öffentliche Hygiene bezieht, sondern in die persönliche Gesundheitspflege hinübergreift. Der Leiter des englischen Gesundheitsministeriums, Sir George Newman, hat erst kürzlich auf der Jahresversammlung des Royal Sanitary Institutes sich in dem Sinne ausgesprochen, es werde allgemein dahin kommen, daß der Arzt mindestens ebensoviel über die Art, wie man Krankheiten vorbeugen könne, wird wissen müssen, wie er heute auf eine richtige Diagnose Wert zu legen pflege.

Wo die Hygiene persönliche Anweisungen gibt, beginnen aber die Grenzen zwischen Heilung und Vorbeugung zweifellos stark zu fließen. Ratschläge über persönliches, richtiges Verhalten können nicht ohne Kenntnis der Individualität wirklich maßgebend erteilt werden. Kenntnis der Individualität setzt aber eine eingehende anamnestische und technische ärztliche Untersuchung voraus und in dem Augenblick, wo es sich nun zeigt, daß Ratschläge zu erteilen sind, da ist die Grenze zwischen ärztlicher und hygienischer Beratung nicht mehr zu erkennen.

Es ist begreiflich, daß hier ein Interessenkonflikt entsteht zwischen dem Arzt und dem Hygieniker. Der Arzt sagt mit Recht, das sei sein Gebiet, der Hygieniker andererseits meint, erst da, wo eine Krankheit vorliege, erst da, wo der Kranke von sich aus eine Störung merkt, beginne die Tätigkeit des Arztes. Denn der Hygieniker habe das Verdienst, daß er ihn auf noch gar nicht wahrgenommene Uebel hinweist.

Diese Differenzen der Standpunkte haben sich bei der Fürsorgebewegung wiederholt stark geltend gemacht und sind nur mit Schwierigkeiten und nach langen Verhandlungen zu überbrücken.

Es wäre aber ein Irrtum, anzunehmen, daß bei dieser unaufhaltsamen Bewegung nun schon ein Abschluß erreicht wäre. Denn das öffentliche Bedürfnis und das Bedürfnis einer hygienisch immer kultivierter werdenden und damit auch immer größere Ansprüche stellenden Bevölkerung verlangen mehr nach der Vorbeugung. Und es sind Anzeichen vorhanden, daß die Aerzte auch in der Privatpraxis diese Bewegung zu fürchten beginnen und nun glauben, durch Kritik und Auflehnung sie aus der Welt zu schaffen.

Ein Beispiel, wie das Bedürfnis der Oeffentlichkeit sich solchen fortschrittlichen Bestrebungen zuwendet, ist eine Institution in Amerika, die in den Blättern für Vertrauensärzte der Lebensversicherung (XIV. Jahrgang, Heft 3) einer Kritik unterzogen worden ist. Da ich dieses Institut aus eigener Anschauung kennengelernt habe, möchte ich auf diese Ausführungen etwas näher eingehen, um die mir allgemein wichtig erscheinenden Folgerungen daran zu knüpfen.

Es handelt sich um das Life Extension Institute (Lebensverlängerungsinstitut), das in New York unter dem Vorsitz des früheren Präsidenten der Vereinigten Staaten, Taft, zunächst als ein Wohlfahrtsinstitut, d. h. mit materieller Unterstützung humanitär eingestellter Kreise gegründet wurde, jetzt aber aus eigenen Einnahmen sich erhält. Das Institut ist im wesentlichen den Ideen von Dr. Eugen Lyman-Fisk entsprungen, der es noch heute als ärztlicher Direktor leitet. Fisk hat auch in dem unter Hoovers Aegide entstandenen Standardwerk der Federated Engineering Societes über „Waste in Industry“ (Verlag McGraw Hill Book Co.), das auf die verschiedenen Quellen hinweist, durch die Kraft und Geld in der Industrie vergeudet werden, den Teil verfaßt, der sich mit den Verlusten beschäftigt, die der Nationalökonomie durch die Krankheiten und zu frühzeitigen Tod der werktätigen Bevölkerung entstehen. Die Untersuchungen, die er bei der Gelegenheit angestellt hat, hat er dann noch ausführlicher in einem größeren Werk "Health Building and Life Extension“ (Verlag McMillan) niedergelegt.

Das Institut selbst wird nach kaufmännischen Prinzipien geleitet, wird aber von maßgebenden Stellen, trotz der für uns sonderbar anmutenden Reklame, als ernsthaft und im Interesse der Allgemeinheit arbeitend angesehen, wenn auch die Qualität der Untersuchung nicht als stets auf der Höhe stehend erachtet werden kann. Bekannte Persönlichkeiten gehören dem Aufsichtsrat an. Es beschäftigt eine große Zahl von Aerzten und Hilfspersonal in der Zentrale in New York und hat sich außerdem etwa 7000 Aerzte im übrigen Amerika angegliedert. In einigen Städten sind Filialen in der Gründung begriffen. Das Institut hat feste Sätze aufgestellt für die verschiedenen Arten der Untersuchungen, die es anstellt. Um 100 Dollars kann man jede Art der Untersuchung, einschließlich Röntgen, Blut, Stoffwechsel, Magen, Darm, Augen, Nase, Ohren, Auswurf, Eugenik, Urin usw. erhalten. Außerdem gibt es mehrere Arten von zusammengefaßten Untersuchungen von größerer oder geringerer Ausdehnung von 10 Dollars an. Für diesen Preis werden auch Ratschläge erteilt, was der Untersuchte nun für etwa gefundene Gebrechen oder Unregelmäßigkeiten unternehmen soll. Behandelt wird im Institut nicht. Auch die Aerzte, die für das Institut verpflichtet sind, nehmen keine Behandlung vor. Eine Zeitschrift über die richtige Art zu leben, Flugblätter, Ratschläge über allgemeine Fragen, die sich auf vernünftige Lebensweise beziehen, werden jederzeit frei abgegeben.

Das Institut ist also eine Stelle für individuelle gesundheitliche Untersuchung und Beratung. Eine solche ist zweifellos im Prinzip die beste Art der hygienischen Belehrung. So notwendig hygienische Volksbelehrung, d. h. an ein allgemeines Publikum gerichtete gesundheitliche Propaganda ist, um Interesse an Gesundheitsfragen zu wecken, so zweifellos ist es, daß nur die individuell abgestimmte hygienische Belehrung die Mängel zu beseitigen gestattet, die jede Verallgemeinerung von Gesundheitsregeln mit sich bringt. Vor einem ärztlichen Leserkreise dies näher auszuführen, hieße Eulen nach Athen tragen.

Nun aber wehren sich die Aerzte gegen solche Einrichtungen. Charakteristisch ist der oben angeführte Artikel. In ihm wird zweierlei gesagt. Einerseits, daß Dr. Fisk keine glückliche Idee vertrete, wenn er für die periodische Untersuchung eintrete, andererseits, daß er in seinen Behauptungen über das, was ein solches Lebensverlängerungsinstitut zu leisten vermag, unerfüllbare, reklamehafte Versprechungen mache. So sage er, daß Krebs, rechtzeitig behandelt, in 100 Proz. heilbar sei. Es ist zuzugeben, daß er diesen Ausspruch in seinem Buche macht. Es ist zuzugeben, daß er seine Ausführungen auch sonst vielfach im Propagandastil hält. Aber er hat doch auch wertvolles Material zusammengetragen und ist für Amerika, wo man nun einmal gezwungen ist, dick aufzutragen, wenn man eine Idee durchführen will, in vielen seiner Urteile vorsichtig und zurückhaltend. Auch über die Heilbarkeit des Krebses z. B. äußert er sich an anderer Stelle viel vorsichtiger. Es wird ihm auch zum Vorwurf gemacht, daß er es nicht verschmäht, durch volkstümliche Vorträge für sein Institut Propaganda zu machen und dabei Dinge zu sagen, wie: „der Staub ist das Flugzeug der Bakterien“, „wir müssen mit dem 25. Jahre und noch früher an uns zu arbeiten anfangen, wenn wir mit 45 Jahren dem Schlaganfall entgehen wollen“. „Kummer und Sorge gehen nicht nur die Seele, sondern auch den Körper an.“ „Wer nicht mehr lachen kann, der muß zur Untersuchung kommen, denn bei dem sitzt irgendwo im Körper oder in der Seele etwas, das herausgeschafft werden muß.“ Hier handelt es sich um Aussprüche, die durchaus in den Bereich dessen fallen, was z. B. auch Gottstein als etwas Selbstverständliches erachtet bei der populären Werbearbeit: „sie dürfen hier und da schon einmal über die

Schnur dessen hauen, was die strenge Wissenschaft als scharfe Grenze des Zulässigen ansehen würde."

Aber noch wichtiger ist die andere Frage, ob, wenn man mit Fisk nicht überall einverstanden sein kann, nun die Idee, die er vertritt, richtig ist, nämlich durch regelmäßige Untersuchungen derer, die scheinbar gesund sind und sich gesund fühlen, dafür zu sorgen, daß Krankheiten in ihren ersten Keimen unterdrückt und am Weiterfressen gehindert werden sollen und können, und daß es auf diese Weise gelingt, eine Lebensverlängerung herbeizuführen. Es werden auch dabei Einzelheiten seiner Anschauungen kritisiert. So heißt es, seine Behauptung von einem ursächlichen Zusammenhang der vom Munde ausgehenden Infektionen oder von im Körper erzeugten Giften auf die Entstehung von Krankheiten überhaupt und die daraus abgeleiteten Möglichkeiten, sie zu verhüten, seien Uebertreibung und nur Mittel zum Zweck, die Grundlage propagandistischer Auswertung. Da liegt eine Verkennung der Tatsache vor, daß jene Anschauungen in Amerika und in England sehr weite Verbreitung haben und nicht etwa nur Fisk eigentümlich sind. So ist z. B. auch die Beseitigung der geschwollenen oder öfter eiternder Mandeln drüben eine sehr weit verbreitete Gepflogenheit, und man führt darauf außerordentliche Erfolge, besonders bei im Wachsen befindlichen Kindern zurück, die erstaunlich danach aufblühen. Es wird ja dann auch vom Verfasser des Artikels selbst zugestanden, daß man bei der Propaganda sich auch noch unbewiesener Schlußfolgerungen bedienen könne und müsse.

Aber alles das, auch ob man dem Untersuchten den Beleg über seinen Zustand in die Hände geben soll, ob man nicht mit der Untersuchung, bei der man etwas finden will, gelegentlich Hypochonder erziehe und ähnliches, was gegen die spezielle Durchführung der Untersuchung angeführt wird, läßt sich als durchaus diskutabel ansehen. Man hat ja bei allen hygienischen Bestrebungen, so z. B. der Einimpfung des Respektes vor der Wirkung der Bakterien, mit einer gewissen Gefahr der Verängstigung zu rechnen. Aber es frägt sich, ob man aus diesen Gründen nun berechtigt ist, vor der Methode zu warnen, durch frühzeitige und regelmäßige Untersuchungen eine Verbesserung des Gesundheitsverhältnisses zu erzielen und zu sagen, daß die Möglichkeit einer Lebensverlängerung durch solche Methoden nicht bestehe oder wenigstens nicht hoch einzuschätzen ist.

Diese Frage wird im besonderen für die Lebensversicherungen aufgeworfen und für sie sehr skeptisch, ja ablehnend beantwortet. Es handelt sich auch hier, wie mir scheint, um das Durcheinanderbringen von zwei Gedanken: ob durch ein solches Institut untersucht werden soll oder ob überhaupt untersucht werden soll. Es ist eigentlich von vornherein absolut klar, daß eine Untersuchung eines Versicherten einen Vorteil haben muß. Wieviele Herzstörungen, Störungen der Nieren- und Magenfunktionen, beginnende Erhöhungen des Blutdrucks, beginnender Diabetes usw. lassen sich durch frühzeitige Erkennung in wesentlichem Maße günstig beeinflussen. Es ist unverständlich, wie man dieses Prinzip nicht anerkennen kann. Ob die Lebensversicherung dabei auf ihre Kosten kommt, ist ja eine andere Frage. Es wäre möglich, daß die Untersuchungen mehr kosten würden, als der Gewinn beträgt, der sich im ganzen aus den Aufwendungen hierfür ergibt.

Nun hat man gerade in Amerika ein ausgedehntes Maß von hygienischer Fürsorge, zu dem auch die regelmäßige Untersuchung gehört, seitens der Lebensversicherungsgesellschaften aufgenommen aus der Ueberzeugung heraus, daß die so aufgewendeten Kosten sich wohl bezahlt machen. Die Metropolitan Life Insurance Co. hat jährlich einen Aufwand von 3 Millionen Dollars, der dazu dient, durch hygienische Belehrung, durch Untersuchung und Ratschläge an die Versicherten, Einstellung von Fürsorgerinnen und Pflegerinnen, Ausbildung ihrer Agenten in hygienischer Richtung Herausgabe sehr mannigfaltiger populär gehaltener und reich illustrierter Literatur u. a. alles zu tun, um eine Verlängerung des Lebens ihrer Versicherten zu erzielen, ein Bestreben, das ebensosehr im Interesse dieser als ihrer eigenen Prosperität zu liegen scheint.

Gerade diese Wirkung aber wird von dem Verfasser des Artikels in Anlehnung an im Original mir leider nicht zugängliche Auseinandersetzungen des Niederländers Dr. J. Coert, Chefarzt der 1. Niederländischen Lebensversicherungsgesellschaft, aufs schärfste angezweifelt.

Nun liegen mir auch da die Vorgänge bei der Metropolitan Life Insurance Co. vor. Man ist auch da nicht ohne weiteres von der Richtigkeit und Bedeutung der Maßnahme der Untersuchung überzeugt gewesen. Man hat lange hin- und hergerechnet, wie sich die Verhältnisse wohl gestalten würden. Die ersten Anregungen der Herren Fisher und Fisk stießen auf starke Skepsis und Ablehnung. Immerhin wurde die Sache dem Statistiker Dr. Dublin schließlich zum Studium übergeben und dieser kam zu seiner eigenen Ueberraschung zu günstigeren Anschauungen, als er sie erhofft hatte. Nach einer Periode von 5½ Jahren, während deren rund 6000 Fälle untersucht worden waren, ergab sich, daß die Sterblichkeit bei den von dem Lebensversicherungsinstitut zur Untersuchung Gebrachten sich auf 212 Fälle belief, gegenüber einer zu erwartenden Sterblichkeit von 303 nach dem neuesten Durchsnitt der amerikanischen Versicherungsgesellschaften. Das war so auffallend, daß man an alle möglichen Fehlerquellen dachte. Man verteilte vor allem auch die Zahlen der Todesfälle auf die verschiedenen Lebensalter. Die Sterblichkeit blieb für die Gesamtheit um 28 Proz. hinter der Erwartung zurück. Unter 30 Jahren betrug sie 7 Proz., zwischen 30—40 15 Proz., zwischen 40—50 22 Proz., zwischen 50—60 53 Proz., zwischen 60—70 14 Proz. Gerade der Erfolg in den höheren Altersklassen war etwas, was zu der Ueberzeugung beitrug, daß hier nicht ein Zufallsfaktor im Spiele war.

Ein weiterer Beweis hierfür wurde erbracht durch Untersuchung, wie sich die Fälle verhalten, wenn man sie nach Gefährdungsklassen verteilt. 1620 der Fälle wiesen einen so guten Gesundheitszustand auf, daß sie auf Vorzugsprämien Anspruch hatten. Von ihnen starben 46 Proz. der zu erwartenden Zahl. Die zweite Gruppe von 1269 Personen, die geringe Gebrechen aufwiesen, wie leicht verdickte Arterien, leichte Verdauungsstörungen, funktionelle Herzaffektionen usw., wies eine Sterblichkeit von 72 Proz. auf. Die dritte Gruppe bestand aus 1728, die regelmäßig Spuren von Eiweiß im Urin zeigten. Erstaunlicherweise zeigten sie nur eine Sterblichkeit von 46 Proz. der Erwartung gegenüber. Die lehrreichste Gruppe war die letzte von etwa 1400 Individuen, die Störungen aufwiesen, die sie von der Versicherung ausgeschlossen hätten, wenn sie in diesem Zustande eine solche hätten eingehen wollen. Es handelte sich um Fälle mit erhöhtem Blutdruck, Herzfehlern, Lungenleiden und sonstigen organischen Krankheiten. Das Prozentverhältnis der eingetretenen zu den zu erwartenden Todesfällen unter normalen Individuen betrug 117, während nach anderweitigen Erfahrungen ein solches von 250 zu erwarten gewesen wäre. Da der untersuchende Arzt der Lebensversicherungsgesellschaft, ein sehr erfahrener Mann, die Klassifikationen vorgenommen hatte, war auszuschließen, daß es sich etwa um übertriebene Einschätzung der Krankheitszahlen gehandelt hatte. Es mußte vielmehr angenommen werden, daß offenbar diese Individuen von der Untersuchung gelernt und ihren Vorteil gezogen hatten. Eine große Zahl dieser Leute, bei denen der Erfolg der gegebenen Ratschläge festzustellen war, kam auch wiederholt zu den Untersuchungen. Leute mit zu hohem Gewicht hatten dies heruntergedrückt, andere hatten Diätfehler korrigiert oder sonstige, ihrer Gesundheit nachteilige Gepflogenheiten. Im übrigen war die gute Wirkung der Untersuchung am ausgeprägtesten unmittelbar nach der Untersuchung. Im ersten Jahre betrug die Sterblichkeit gegenüber den sonstigen Versicherten gleicher Art 56 Proz., im 2. Jahre 67 Proz., im 3. Jahre 85 Proz., im 4. Jahre 78 Proz., im 5. Jahre 91 Proz. Der Gewinn für die Gesellschaft betrug 126 000 Dollars, die sie weniger zu bezahlen hatte, als sie erwartete. Demgegenüber betrugen die Kosten der Untersuchung 40 000 Dollars und andere Kosten von 9 000 Dollars, so daß ein Reingewinn von 77 000 Dollars verblieb.

Ich weiß nicht, ob das die Zahlen sind, an denen Dr. Coert Kritik übte. Sie sind jedenfalls sehr beachtenswert, sorgfältig erwogen und haben die Leitung der M. L. I. Co. zu der Ueberzeugung gebracht, daß die jährlichen Untersuchungen von Wert sind. Daneben werden freilich noch die angegebenen anderen Maßnahmen für unbedingt nötig erachtet, da ja die Untersuchung nur ein Glied der Kette der die Lebensverlängerung fördernden Vorkehrungen bilde.

Wenn wir uns als Aerzte fragen, welche Stellung wir zu dem Bestreben einnehmen sollen, das nach dem Vorbild der Allianz bei fortschrittlichen deutschen Lebensversicherungsgesellschaften jetzt Anklang zu finden beginnt, wie

dies auch bei schweizerischen, englischen und holländischen Gesellschaften der Fall ist — von dem holländischen Lebensversicherungsgesellschaften-Verband ist eine eigene Kommission zum Studium der Frage eingesetzt worden — so müssen wir sagen, daß wir uns ebenso sehr vom Standpunkte der Förderung der allgemeinen Gesundheitspflege, wie vom ärztlichen Selbsterhaltungsstandpunkte aus zugunsten der regelmäßigen Untersuchung Gesunder einsetzen müssen. Wir sollten uns freuen, daß man von den allgemein belehrenden Maßnahmen, wie Vorträge, Verteilung von Flugblättern, Empfehlung von Schriften und Büchern zu solcher individueller Aufklärung und Beeinflussung übergeht. Denn damit kommt der einzelne Arzt immer wieder in den Vordergrund, wenn auch in etwas anderer Eigenschaft als bisher.

Es ist im übrigen nicht nur von den Lebensversicherungsgesellschaften, sondern auch in ausgedehntem Maße von den großen Industrie- und Handelshäusern in Amerika dieser Vorbeugungsweg beschritten worden, allerdings in einer Form, die schon mehr der Errichtung von Polikliniken in jedem Großbetriebe sich annähert. Insbesondere ist für Zahnbehandlung, Behandlung der einfacheren Unfallfolgen, leichter Menstruationsstörungen, plötzlich eintretender Unpäßlichkeiten usw. Fürsorge getroffen. Daneben wird aber auch Gelegenheit zur persönlichen Aufklärung gegeben. Vielfach wird die Behandlung nur von Pflegerinnen durchgeführt, was natürlich nicht das Ideal ist. Aerztliche Ueberwachung wäre jedenfalls zu empfehlen.

Was aber für die augenblickliche Polemik interessiert, ist, daß man auch von diesen Seiten die Vorteile der Erhöhung der Leistungsfähigkeit durch Untersuchung und Beratung so deutlich erkannt hat, daß man die immerhin bedeutenden Kosten nicht scheut, um solche Einrichtungen zu treffen. Es ist das Verdienst des Gründers der amerikanischen und internationalen Handelskammer, E. A. Filene in Boston, auf die Notwendigkeit vorbeugender Gesundheitsarbeit, gerade auch bei den Lebensversicherungsgesellschaften, hingewirkt zu haben, wobei er zunächst auf die gleichen Zweifel stieß, die jetzt offenbar in Europa geltend gemacht werden. Er hat es deshalb nicht unterlassen, in seinem bekannten Werk: „Weg aus dem Wirrwarr" (Sozietätsdruckerei Frankfurt a. M.), in dem er seinen Landsleuten weitgreifende Reformvorschläge für eine Hebung des gesamten nationalökonomischen Lebens macht, auch die Notwendigkeit der Vorbeugungsarbeit auf gesundheitlichem Gebiete besonders hervorzuheben.

Die Begründung solchen Bestrebens ist so einleuchtend, daß man darüber keine Worte zu verlieren braucht. Es sei nur auf die Autorität Gottsteins hingewiesen, der die regelmäßige Gesundheitsuntersuchung als Grundlage der Gesundheitsförderung erachtet. Man fragt sich nur, woher jener ablehnende Standpunkt von Kollegen zu erklären ist und man wird darauf nur die eine Antwort finden können, daß es sich um ein Widerstreben gegen die Untersuchung durch ein Institut handeln muß, die auf die Untersuchung als solche sich ausdehnt, und zwar aus der ja an sich begreiflichen Befürchtung, daß dadurch dem Praktiker wiederum eine Eindämmung seines schon immer mehr beschnittenen Arbeitsgebietes erwächst . . . Das scheint auch aus der spitzen Bemerkung am Schluß obigen Artikels gegen das Unternehmen von Londoner Fachärzten hervorzugehen, die ein Untersuchungsinstitut gegründet haben sollen, in dem man für ein Honorar von 15 Guinees = 315 Mark nach allen Richtungen untersucht wird. Es ist eine Verkennung gerade dieser Institution, daß man sie als ein Institut betrachtet. Der Unterschied ist der, daß hier der Weg beschritten worden ist, den die Aerzte gehen müssen, wenn sie jene äußerst wichtige und auch für die Erhöhung der Beschäftigung des ärztlichen Praktikers sehr bedeutsame Bewegung in die richtige Bahn lenken wollen, nämlich der Weg der Selbsthilfe. Die modernen eingehenden Untersuchungen erfordern einen solchen Apparat, daß ohne einen Zusammenschluß von Aerzten untereinander nichts anderes übrig bleibt, als Institute zu gründen, die dann von den Lebensversicherungsgesellschaften z. B. benützt werden, um eben die Kosten einer solchen Einrichtung sich selbst zu ersparen. Den gleichen Weg werden aber bei uns über kurz oder lang in ausgedehntem Maße auch die Krankenkassen und die Versicherungsanstalten gehen. Denn die Erkenntnis ist auf dem Marsche und unaufhaltbar: daß die Zukunft der vorbeugenden Medizin gehört, und wenn Lebensversicherungen in dieser Richtung bahnbrechend vorangehen, so wird es ihre Aufgabe sein, sich zu berechnen, inwieweit sie dabei ihre bzw. ihrer Versicherten finanziellen Interessen wahren, Aufgabe der Aerzte aber kann es jedenfalls nur sein, sie in diesem Bestreben zu unterstützen, wie dies auch die zuständigen Behörden tun müssen, denen an der Ausdehnung der Hygiene in jeder Richtung gelegen sein muß.

Anmerkung bei der Korrektur: Inzwischen haben nach einem Referat von Schloeßmann über die periodische Nachuntersuchung auf dem Verbandstag der deutschen Lebens-Versicherungsgesellschaften eine sehr große Zahl dieser sich der Neuerung geneigt gezeigt; ein Entschluß der gerade in der Jetztzeit große Bedeutung für die Volksgesundheit hat.

Bücheranzeigen und Referate.

Die Individualität des Blutes in der Biologie, in der Klinik und in der gerichtlichen Medizin. Von Dr. Leone Lattes, Prof. an der Universität Modena. Nach der umgearbeiteten italienischen Auflage übersetzt und ergänzt durch einen Anhang: Die forensisch-medizinische Verwertbarkei der Blutgruppendiagnose nach deutschem Recht von Dr. Fritz Schiff, Abteilungsdirektor am städt. Krankenhaus Friedrichshain, Berlin. 226 Seiten. 48 Abbildungen. Verlag Julius Springer, Berlin, 1925. Preis 9.60 M. ungebunden.

Die vorliegende Monographie: „Die Individualität des Blutes" war ursprünglich von dem angesehenen italienischen Autor Prof. Dr. Leone Lattes, den wir zu unserer Freude bei der diesjährigen Versammlung der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche und soziale Medizin in Bonn in unserer Mitte begrüßen konnten, ursprünglich 1923 als Eröffnungsband der von Ferrata herausgegebenen „Biblioteca di Haematologica" erschienen; auf Anregung des Berliner Serologen Dr. Fritz Schiff wurde alsdann von Lattes eine vollkommene Umarbeitung unter Berücksichtigung der umfangreichen, inzwischen neu erschienenen Literatur vorgenommen, die uns jetzt in dem vorliegenden, durch F. Schiff übersetzten Werk in die Hand gelegt wird. Nach einleitenden Bemerkungen bespricht der Autor die Individualitätsreaktionen des normalen Blutes, den allgemeinen Begriff der Isoagglutination und die Technik dieser Reaktion wie auch die grundlegende Gruppeneinteilung in die 4 klassischen Gruppen auf Grund der Isoagglutination. Die Blutgruppenzugehörigkeit ist ein konstantes Charakteristikum eines jeden Menschen, das sich weder mit der Zeit noch auch unter dem Einfluß interkurrenter Krankheiten ändert; sie ist in dieser Form und Konstanz nur dem Menschen eigentümlich. Die Vererbbarkeit der Blutgruppen dürfte auch erwiesen sein; bekanntlich hatten von Dungern und Hirschfeld 1910 die ersten systematischen Untersuchungen über die Vererbung der individuellen Bluteigenschaften des Menschen veröffentlicht und nachgewiesen, daß die biochemische Butkörperchenstruktur A ebenso wie die Struktur B nur dann bei den Kindern — Neugeborene haben noch keine Agglutinine! — auftritt, wenn sie bei einem der Eltern vorhanden war; haben aber beide Eltern eine bestimmte Blutstruktur, so erscheint sie in der Regel auch bei allen Kindern, aber sie kann auch bei einigen von ihnen fehlen. Besitzt aber Vater oder Mutter die betreffende Struktur, so findet sie sich meist bei einem Teil der Kinder, nur ausnahmsweise bei allen, fehlt aber die Blutstruktur bei den Eltern, so tritt sie auch niemals bei den Kindern auf. Bei eineiigen Zwillingen, die ja die gleichen Erbanlagen besitzen, sollen die Blutgruppen stets übereinstimmen, während bei zweieiigen Zwillingen ebenso wie bei gewöhnlichen Geschwistern die Blutgruppen entsprechend der Ungleichheit der Erbanlagen verschieden sein können. Die Anwendung der vergleichenden Bestimmung vererbter Blutgruppen kommt in der Tat nach Ottenberg in Betracht bei ungewisser Vaterschaft (die Rechtmäßigkeit der Mutter wird nur sehr selten bestritten werden); sie ist also für die gerichtliche Medizin von erheblicher Bedeutung; die Gegeneinwände von Buchanan hält Lattes nicht für stichhaltig. — In einem weiteren Kapitel wird die Individualität des Blutes als ethno-anthropologisches Merkmal besprochen und eine besonders eingehende Behandlung erfährt die Bedeutung der Individualität des Blutes für die Klinik, indem gezeigt wird, daß insbesondere Mißerfolge (z.T. Todesfälle) der Bluttransfusion

eben dann vorkommen, wenn das Serum des Kranken die Blutkörperchen des Blutspenders agglutinierte und hämolysierte. Daher sind bei technisch völlig einwandfreier Bluttransfusion event. auftretende schwere klinische Erscheinungen nur durch Isoreaktionen bedingt; es müssen also vor der Transfusion stets Spender und Kranke auf Isoreaktionen untersucht werden und zwar muß selbst im Falle verwandtschaftlicher Beziehungen zwischen Kranken und Blutspender vorher die Blutgruppenzugehörigkeit geprüft werden. — In einem weiteren Kapitel bespricht Verf. die gerichtlich-medizinische Bedeutung der Individualität des Blutes; sie bezieht sich auf die beiden Fragen: 1. Untersuchung bei zweifelhafter Vaterschaft, 2. auf die individuelle Diagnose von Blutflecken. Weil gerade erfahrungsgemäß bei Körperverletzungen auf den Nachweis von Menschenblut bei dem vermuteten Täter hin von dem letzteren nicht selten der Einwand gebracht wird, daß die Blutspuren an seinen Kleidern von ihm selbst stammten, darum ist gerade diese individuelle Blutdiagnose von größter praktischer Wichtigkeit. Wie der Verf. zeigt, muß hier die Technik der Untersuchung, um Fehlresultate zu vermeiden, eine ganz besonders vorsichtige und subtile sein, zumal man es fast immer in der forensischen Praxis mit meist älteren und angetrockneten Blutflecken zu tun hat. Nach den Ausführungen des Verf. ist eine positive Diagnose, d. h. mit Hilfe der Isoagglutination den Nachweis zu führen, daß ein vorgelegter bestimmter Blutfleck von einem bestimmten Individuum herrühren müsse, auch heute noch nicht möglich, während wohl eine negative, die Gleichheit ausschließende Diagnose bedeutungsvoll sein kann! Der Erfolg der individuellen Diagnose, wenn es sich um 2 oder nur wenige bestimmte Personen handelt, von denen der Blutfleck herrühren soll, hängt eben davon ab, ob die betreffenden Personen zufällig zu verschiedenen Blutgruppen gehören oder nicht.

In einem Anhang behandelt F. Schiff noch besonders: Die forensisch-medizinische Verwertbarkeit der Blutgruppendiagnose nach deutchem Recht: Er weist darauf hin, daß die Blutentnahme zu Untersuchungszwecken aus dem Ohrläppchen oder der Fingerkuppe weder im Zivil- noch im Strafverfahren erzwungen werden kann, indessen wird es praktisch ja gewöhnlich so sein, daß der Beschuldigte von der Untersuchung eine Entlastung erwartet und daher keine Schwierigkeiten machen wird. Die forensische Verwertbarkeit der Blutgruppendiagnose kann im Strafverfahren herangezogen werden. Unter den günstigsten Umständen kommt man zur Feststellung: „Die beiden Blutproben können von ein und derselben Person herstammen" oder aber zu dem Resultat: „die Proben müssen von verschiedenen Menschen stammen". Die Verwertung des Ergebnisses für die Beweisführung ist dann Sache des Richters. Die zweite Anwendungsmöglichkeit betrifft die Frage der Abstammung sowohl diejenige von einer bestimmten Mutter (bei Verdacht der Kindsvertauschungen) wie diejenige der Abstammung von einem bestimmten Vater. Auch im letzteren Fall kommt man event. nur zur Feststellung: „N. kann der Vater sein", oder im andern Fall: „N. kann nicht der Vater sein;" Es kann also die Frage, ob z. B. ein Kind von dem Ehemann der Mutter oder von einem anderen Erzeuger N. herrührt, wohl durch Blutuntersuchung in Angriff genommen werden; ob sie eine sichere Antwort ergibt, läßt sich aber vorher nicht sagen, da für die Verwertbarkeit der Methode auch die Blutbeschaffenheit von Mutter und Kind allein bereits ausschaggebend sein kann, d. h. wenn die Bluteigenschaft des Kindes bei der leiblichen Mutter vorhanden ist, ist der Fall „ungeeignet". Jedenfalls sind die vorliegenden Untersuchungen rein biologisch wissenschaftlich und praktisch außerordentlich bemerkenswert; sie bedürfen selbstverständlich noch weitgehnder Nachprüfungen und praktischer Erprobungen, zu denen das Büchlein Anregung gibt. Das Literaturverzeichnis mit 700 Nummern zeigt am besten, wieviel in der Weltliteratur auf diesem Gebiete bereits gearbeitet worden ist; auch ein alphabetisches Autorenverzeichnis ist dem Buch am Schlusse angegliedert. Ein Sachregister mit Stichworten wäre bei einer Neuauflage recht erwünscht. Merkel-München.

A. Denker und O. Kahler: Handbuch der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde mit Einschluß der Grenzgebiete. 1. Band: Die Krankheiten der Luftwege und der Mundhöhle I. Mit 709 zum Teil farbigen Abbildungen. Julius Springer, Berlin und J. F. Bergmann, München 1925. Preis geh. 87 M., geb. 92,40 M.

Mit wohl allgemeiner Spannung wurde dieses Handbuch erwartet, von dem nun der erste Band erschienen ist. Es wurde schon kurz vor Kriegsausbruch begonnen; die Fortführung der Arbeiten aber wurde durch den Krieg unterbrochen. Erst nach Friedensschluß konnten die Arbeiten wieder aufgenommen werden, so daß die Herstellung in die Zeit der größten wirtschaftlichen und seelischen Not des deutschen Volkes fiel. Mit um so größerer Befriedigung können deshalb heute Herausgeber, Mitarbeiter und Verleger auf die geleistete Arbeit zurückblicken und mit Stolz bekennen, daß ein Werk geschaffen ist, das die Gründlichkeit deutscher Wissenschaft aufs neue bekundet und ihrem Namen in der Welt alle Ehre macht. Mit Recht kann es ein nationales Werk genannt werden. Heute, da uns politische Macht aus der Hand geschlagen ist, ist die deutsche Wissenschaft in erster Linie mitberufen die deutsche Weltgeltung zurückzugewinnen und dem deutschen Volk den mißgönnten Platz an der Sonne wieder zu erobern. Kein Volk kann in unserer Fachwissenschaft dem nun erscheinenden Handbuch für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde etwas Gleichwertiges an die Seite stellen.

Das Handbuch wird in neun Bänden erscheinen und die gesamte Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde samt Phonetik und den übrigen Grenzgebieten umfassen. Anatomie, Physiologie, Psychologie, pathologische Anatomie und die ganze Klinik einschließlich konservativer und operativer Therapie sind berücksichtigt. Die Bände 1—5 werden die Krankheiten der Luftwege und der Mundhöhle, die Bände 6—8 die Krankheiten des Gehörorgans, der 9. Band die Krankheiten der Speiseröhre und des äußeren Halses enthalten.

Der nun erschienene erste Band enthält drei Abschnitte und einen Anhang. Der erste Abschnitt beschäftigt sich mit der Anatomie, Histologie und Entwicklungsgeschichte der Nase und ihrer Nebenhöhlen, des Geruchsorgans und dessen zentraler Ausbreitung, des Mundes, des Rachens, des Kehlkopfes und des Tracheobronchialbaums. Ein Artikel ist der Sektionstechnik der Luftwege gewidmet. Der zweite Abschnitt behandelt die Physiologie der Nase und ihrer Nebenhöhlen, der Mundhöhle, des Rachens und des Kehlkopfes, der Stimme und Sprache sowie der Luftröhre und der Bronchien. Der dritte Abschnitt befaßt sich mit den Untersuchungsmethoden der genannten Körperregionen und -funktionen. Im Anhang wird die Röntgenuntersuchung der Nase und ihrer Nebenhöhlen, des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Bronchien besprochen. Ein Kapitel führt in die Immunodiagnostik ein. Eine sehr große Zahl zum Teil farbiger Abbildungen erläutert und ergänzt die Darstellungen. Ausstattung, Papier, Druck und Abbildungen sind vorzüglich.

Das Handbuch weist eine sehr große Zahl von Mitarbeitern auf, was natürlich ein gewisser Nachteil aller modernen Handbücher ist, sich aber nicht vermeiden läßt, wenn der enorme Stoff in möglichst kurzer Zeit bearbeitet werden soll. Es wurde deshalb bei der Anlage des Handbuches besondere Rücksicht darauf genommen die Darstellung möglichst einheitlich zu gestalten. Das Werk wird dem Praktiker wie dem wissenschaftlich arbeitenden Arzt in allen einschlägigen Fragen ein wertvoller und notwendiger Berater sein. Josef Beck-München.

S. Weidenbaum-Riga: Narkose. Studien und Erfahrungen über die Inhalationsnarkose. 59 Seiten. Riga 1924. E. Müllersche Buchdruckerei.

In der frisch geschriebenen Abhandlung bringt der Verf. zunächst einiges über die Physiologie der Atmung und über das Wesen der Narkose. Sehr beachtenswert sind seine Ausführungen über die absoluten Größen der Chloroformmoleküle. Wenn man sich ein rotes Blutkörperchen im Sinne der neuen Anschauungen von den Chloroformmolekülen umschwärmt denkt und das Chloroformmolekül 1 mm hoch annimmt, so müßte man die Höhe des roten Blutkörperchens mit 77 Metern berechnen (halbe Höhe des Kölner Domes).

Nach einer Schilderung des Verlaufes und der Gefahren der Narkose gibt der Verf. gute Vorschriften über die Technik der Narkose. Er betont besonders die Bedeutung einer entsprechenden Vorbereitung des Kranken, zumal der psychischen Vorbereitung, weiter der richtigen Lagerung, des Verfahrens bei Asphyxie und bei Atemstörungen.

Sehr beachtenswert dürften das von Weidenbaum empfohlene Verfahren der Hebung des Zungenbeins sein: Auflegen der flachen Hand auf die Kehle und Vorschieben von Haut und Platysma über das Kinn nasalwärts; das Zungenbein wird dadurch gehoben. Die Zungenzange hat W. noch nie angewendet.

Die Schrift bringt jedem, der sich mit Narkose beschäftigt, Belehrung und Anregung. Krecke.

Prof. Ed. Melchior: **Grundriß der allgemeinen Chirurgie.** II. Aufl. 1925, 496 S. Verlag J. F. Bergmann, München. Preis 12.50 M., geb. 15.— M.

Das Buch bietet mehr als einen „Grundriß". Man mag den stattlichen Band aufschlagen, wo man will, immer findet man die klinisch wichtigen Zustände und Fragen eingehend bearbeitet, lehrreich für den Anfänger und auch für den Arzt, welcher sich weiterbilden will. Die neue Auflage ist vielfach bereichert und ganz auf der Höhe unseres Wissens. Die Darstellung ist klar und deutlich, so daß Verf. mit nur 16 Abbildungen im Text auskommt. Die Abbildung 4 bedarf einer Drehung um 180°. Ein ausgezeichnetes Sachregister erleichtert die Benützung des auch in Druck und Papier trefflich ausgestatteten Buches. Helferich.

Dr. Emil Berger: **Beiträge zur Psychologie des Sehens.** Ein experimenteller Einblick in das unbewußte Seelenleben. Mit 4 Figuren im Text und 6 stereoskopischen Tafeln. Verlag von Bergmann, München. Preis 1,80 M.

An einigen stereoskopischen Tafeln werden interessante Fusionsphänomene, psychische Unterdrückung von Gesichtsempfindungen und Erinnerungsbildern, die Bedeutung von Konturen und Schatten zum Erkennen der Formen gesehener Gegenstände demonstriert. Die Tafeln und der kurze begleitende Text sind recht geeignet, dem Neuling in solchen Dingen einen guten Begriff von der Rolle unserer Bewußtseinstätigkeit beim Zustandekommen der Gesichtseindrücke zu übermitteln und zu weiteren Studien auf diesem Gebiete anzuregen. Die Ausführung der Tafeln ist vortrefflich. Salzer-München.

Hanna Meuter: **Die Heimlosigkeit.** 154 Seiten. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1925. Preis 7,50 M.

Das Problem der Heimlosigkeit wäre sicher packend zu gestalten, sowohl von der menschlich-dichterischen wie auch von der wissenschaftlichen Seite. Verfasserin versucht beides und versagt nach beiden Seiten. Der ernste Forscher wird aus dem wahllos zusammengefügten Durcheinander von Wirklichkeit und Dichtung nicht viel Verwertbares schöpfen. Der Laie findet im letzten Abschnitt eine Sammlung guter Gedichte über das Thema. Im übrigen wird er sich schwerlich durchzuarbeiten vermögen durch die trokkene Aufzählung von Gestalten und Abrissen aus Büchern, die er kaum kennen kann. Durch die gewaltsame Klasseneinteilung und einen verbindenden Text, der sich den Anstrich tiefgründiger Wissenschaftlichkeit geben möchte, wird die Zusammenstellung nicht genießbarer. Graßmann-München.

Eduard Stemplinger: **Antike und moderne Volksmedizin.** 120 Seiten. 8°. Dieterich, Leipzig, 1925. Ungeb. 4 M.

Der Verfasser hat sich bereits durch seine ausgezeichneten Kenntnisse auf dem Gebiete der Volksmedizin bekannt gemacht. Seine neue Arbeit, in der er antike und moderne Volksmedizin in ihren Beziehungen darstellt, wird in weitesten Kreisen Interesse erregen, nicht bloß beim Medizinhistoriker, beim Philologen und beim Folkloristen, sondern bei jedem Manne, der sich für Kulturdinge interessiert. Gerade jetzt, wo die Astrologie wieder erwacht ist, und zu erwarten steht, daß alles wieder kommt, was mit ihr in Beziehung steht, all die uralt-antiken Geheimnisse von der Sympathie der Dinge, wird die Kenntnis der Quellen dieses Wunderglaubens für jedermann, ganz besonders aber für den Arzt wichtig sein. Der wissenschaftliche, für die Medizingeschichte bedeutende Wert des Buches beruht in der reichen Materialsammlung, die der Verfasser als ausgezeichneter Kenner der antiken Literatur zu bringen imstande ist. Die einzelnen Abschnitte betreffen: Krankheitsvorstellungen, Heilpersonen, kultische Heilung, die Erscheinungen des Sympathieglaubens, Besprechung und Beschwörung, Transplantation und Sympathetik — Dinge, die der Verfasser vielleicht nicht ganz zweckmäßig unter dem Namen: „okkultistische Heilung" zusammenfaßt — und Iatromathematik. Es wird eine wichtige Aufgabe sein festzustellen, wo in der mittelalterlichen und modernen Volksmedizin direkter oder indirekter Import aus der Antike vorliegt, wo es sich um Konvergenzerscheinungen handelt. Das Buch des Verfassers liefert hiezu wichtige Grundlagen und ergänzt die Arbeiten unseres unvergeßlichen Höfler, der von anderer Seite an die Volksmedizin heranging, glücklich. Kerschensteiner.

Hans Friedheim, Generaloberarzt a. D.: **Vom Kurbelkasten und Radio der Seele.** 102 Seiten. Verlag von Karl Heymann, Berlin 1925. Preis geb. 5 M.

20 kleine Skizzen — erbaulich und friedlich — geben ein Stimmungsbild eines gereiften Mannes über tägliche Geschehnisse. Friedheim schreibt über scheinbar kleine Erlebnisse: was aber ist klein? Die nachdenkliche Betrachtung kleiner Erlebnisse kann zu großen Gedanken und Stimmungen Anlaß geben. Das tut das Büchlein. Es wird vielen Lesern Freude machen. Nach Sensationen darf man nicht suchen. Max Nassauer-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. Band 258, 1. und 2. Heft.

E. Hammerschlag-Wien: **Ein Fall von wahrem Aneurysma des Ductus arteriosus Botalli.** (Path. Inst.)

Shigeo Kobagashi-Wien: **Ueber angeborene Elephantiasis der Bauchhaut und Hyperplasie des Harnapparates und Enddarms.** (Path. Inst. Wieden.)

W. Rotter-Charlottenburg: **Beitrag zur pathologischen Anatomie der agranulozytären Erkrankungen.** (Path. Inst. Krkh. Westend.)

Bericht über 6 unter septischen Erscheinungen tödlich verlaufene Fälle mit fast völligem Fehlen der Granulozyten im Blut und entsprechendem Schwund der granulierten Zellen im Knochenmark. Bakteriologisch fanden sich verschiedene der üblichen Bakterienarten. Verf. glaubt nicht, daß es sich um eine besondere Art der Sepsis handelt, nimmt vielmehr eine primäre Schädigung des Knochenmarks ungeklärter Natur an, die zur Widerstandslosigkeit des Körpers gegen das Eindringen von Bakterien führt und sieht die Sepsis als sekundäre terminale Erscheinung an. Aus den histologischen Untersuchungsbefunden ist hervorzuheben, daß das Knochenmark stark atrophisch war und daß bei örtlichen Entzündungsvorgängen nirgends polymorphkernige Leukozyten gefunden wurden.

Else Petri-Neukölln: **Ueber Blutzellherde im Fettgewebe des Erwachsenen und ihre Bedeutung für die Neubildung der weißen und roten Lymphknoten.** (Path. Inst.)

Bei Krankheiten bakteriell-toxischer Natur fanden sich im retroperitonealen Fettgewebe stecknadelkopf- bis bohnengroße, weiche, dunkelrote Bezirke, die mikroskopisch sich als hämoblastische Bezirke im sonst unveränderten Fettgewebe erwiesen und Umwandlung und Weiterentwicklung zu Lymphknoten erkennen ließen.

P. Heilmann-Zwickau: **Ueber Veränderungen des lymphatischen Gewebes im Wurmfortsatz und im allgemeinen.** (Path. Inst. staatl. Krankenstift.)

T. Yamamoto Tadahaka-Peking: **Die feinere Histologie des Knochenmarkes als Ursache der Verschiebung des neutrophilen Blutbildes.** (Vergleichende experimentelle pathologisch-anatomische und klinische Untersuchungen.) (I. med. Kl. Berlin.)

Verf. untersuchte die Beziehungen des Blutbildes zum Knochenmark 1. experimentell bei infizierten Kaninchen (Pneumokokken), 2. an Leichenmaterial mit klinisch bekanntem Blutbild und 3. durch Brustbeinpunktionen am Lebenden mit bekannten Krankheitszuständen. Die morphologischen Befunde des Knochenmarks werden durch eine große Zahl sehr instruktiver, guter Farbenphotographien (nach einem besonderen Verfahren der I. med. Klin.) belegt, die die verschiedenen gefundenen Marktypen (nach der Nomenklatur von Schilling) veranschaulichen. Verf. kommt auf Grund seiner ausführlichen Untersuchungen, über deren Einzelheiten im Original nachzulesen ist, zu folgenden Schlüssen: „Das Wesentliche für die Gestaltung des peripheren Blutbildes ist der histologische Typus des Knochenmarks; die regenerativ-proliferative Zellbildung liefert das jugendliche, die chronisch und angepaßte pathologische Zellbildung das stabkernige Blutbild" und vertritt im wesentlichen Schillings Anschauung einer pathologischen Umstellung des Markparenchyms unter der veränderten Funktion.

H. Kuntzen: **Orchitis phlegmonosa und vorzeitige Spermiogenese.** (Path. Inst. Rostock u. Leipzig.)

Im Anschluß an einen mitgeteilten Fall von Zusammentreffen von beginnender Hodenphlegmone und Spermiogenese bei einem 9 Monate alten Knaben wurde versucht, experimentell bei Meerschweinchen durch Entzündung eine noch ruhende Spermiogenese in Gang zu bringen. Während verschiedene chemische, physikalische und bakterielle Reize wirkungslos waren, gelang es in einem Fall durch Einspritzung kolloidaler Cholesterinlösung in den Hoden nach

24 Stunden eine starke Zunahme der Zahl der Spermatozyten zu erzielen.

V. J. Oppokoff und L. P. Odojewsky-Moskau: **Die eiterigen posttyphösen Rippenknorpelentzündungen, ihre pathologische Anatomie, Pathogenie und ihre chirurgische Behandlung.** (Babuchin. Krkh.)

F. Speiser-Basel: **Ein Fall von systematisierter Enchondromatose des Skeletts.** (Path. Inst.)

Der Fall war klinisch als Ostitis fibrosa cystica congenita aufgefaßt und von E. Wieland als solcher veröffentlicht (Arch. f. Kindhlk. 71, 41, 1922). Bei der Autopsie des jetzt 4½ jähr. Knaben fanden sich statt der erwarteten Zysten Knorpelgebilde der Knochen, die sowohl vom Periost als vom Epiphysenknorpel ausgingen.

L. Pentmann-Omsk: **Beitrag zu den multiplen Myelomen.** (Path. Inst.)

W. D. Zinserling-Petersburg: **Untersuchungen über die Atherosklerose. II. Ueber die Verfettung der Thromben des Herzens und der Aorta.** (Path.-anat. Abt. d. Inst. f. exp. Med.)

Die Befunde von Thrombenverfettung werden im Sinne der Infiltrationstheorie der Atheroskleroseentstehung gewertet.

Klara Noodt-Berlin: **Zum Vorkommen von proteinogenem Pigment im Eingeweide-Gefäßsystem des Menschen.** (Path. Inst.)

Unter 400 Sektionsfällen über 40 Jahre wurde 50 mal im Eingeweide-Gefäßsystem endogenes, nicht hämoglobinogenes, proteinogenes Pigment gefunden. Am häufigsten im Pankreasgefäßsystem. Das Pigment liegt in den Bindegewebszellen der Adventitia oder in Muskelzellen, meist in beiden, mitunter außerdem in Muskelzellen der Media, häufiger in Arterien, öfter beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht. Es wird auf die Unterschiede der beschriebenen Pigmentbefunde gegenüber der Hämochromatose hingewiesen.

M. Kósa-Saratow: **Die chemische Natur des Malariapigments und seine Stellung in der Gruppe hämoglobinogener Pigmente.** (Path. Inst.)

G. Politzer und G. S. Mayer-Wien: **Ueber angeborenen Verschluß und Verengerung des äußeren Gehörgangs und ihre formale Genese.** (Embryol. Inst. u. Zentralröntgenlab. d. Allg. Krkhs.)

W. Berblinger-Jena: **Der Hypophysenvorderlappen bei Nierenkrankheiten.** Bemerkungen zu Skubiszewskis Arbeit: „Die Mikrophysiologie der Hypophysis cerebri" im 256. Bd. d. Arch.

Verf. stellt fest, daß die Befunde Sk.s von Vermehrung der basophilen Zellen der Hypophyse bei Nierenerkrankung eine Bestätigung seiner eigenen Untersuchungsergebnisse (aus dem Jahre 1920) sind und ebenso, daß die Ableitung der eosinophilen Zellen von den Hauptzellen bereits bekannt ist. Die Deutung der Zunahme basophiler Hypophysenepithelien als Ausdruck ihrer gesteigerten Tätigkeit („Ueberfunktion" der Adenohypophyse) und als Ursache für die Polyurie erkennt B. nur mit Einschränkung an und kritisiert die morphologische Analyse der Sekretionsverhältnisse, die Sk. zu Schlüssen über die pathologische Physiologie der Hypophysenepithelien geführt haben.

A. Busacca Archimede-Bologna: **Ueber die Transplantation konservierter Sehnen.** Im Anschluß an die Arbeit von J. Weidenreich. (Anat. Inst. Turin.)

W. Schöndorff-Berlin: **Ueber die lipoidzellige Hyperplasie der Milz bei diabetischer Lipoidämie.** (Path. Inst. städt. Krkhs. Friedrichshain.)

W. Schäfer-Berlin: **Ueber das Vorkommen von Amyloidose der inneren Organe bei den hypernephroiden Gewächsen der Niere.** (Path. Inst. städt. Krkhs. Friedrichshain.)

T. Awoki Tatsuo-Utsunomya (Japan): **Ueber einen Hornkrebs der Gallenblase.** (Path. Inst. Krkhs. Wieden u. Labor. d. österr. Ges. z. Erforschung u. Bekämpfung d. Krebskrankheit in Wien.)

Hans Otto Neumann: **Granulosazellkarzinom. (Ein Beitrag zur Frage der Keimepithelblastome des Ovariums.)** (Fr.Kl. d. Med. Akad. Düsseldorf u. Fr.Kl. Berlin.)

H. Edelmann-Göttingen: **Zur Frage der differentialdiagnostischen Verwendbarkeit der Gitterfaserfärbung bei Karzinomen und Sarkomen.** (Path. Inst.)

Klara Noodt-Berlin: **Ein Beitrag zur Kenntnis der papillären Epitheliome des Plexus chorioideus.** (Path. Inst. Krkhs. am Urban u. Path. Inst.)

W. F. Katzenstein-Berlin: **Zur Biologie des Knochenmarks. I. Experimentelle Untersuchungen an jungem und altem Knochenmark unter besonderer Berücksichtigung der Infektionen durch Staphylokokken.** (II. chir. Abt. u. bakt. Abt. Krkhs. Friedrichshain.)

Verf. injizierte gleichzeitig alten und jungen Kaninchen in das Knochenmark der linken Tibia Staphylokokken und gibt eine ausführliche Beschreibung der bakteriologischen, histologischen, lokalen und allgemeinen Knochenmarksreaktionen, sowie des klinischen Verhaltens. Bakteriologisch finden sich keine Unterschiede zwischen jungen und erwachsenen Tieren, während die klinischen Bilder sehr voneinander abweichen. Histologisch ist die verschiedene Reaktion des jungen und alten Knochenmarks genau erkennbar: bei jungen Tieren tritt die Bildung der Leukozyten sowohl im injizierten als im gesamten Knochenmark in gleichmäßig diffuser Weise schneller auf, während sie bei alten Tieren zunächst nur herdförmig an einzelnen Stellen, aber wiederum in allen Röhrenknochen sich einstellt. Auch im Auftreten der Riesenzellen werden zeitliche Unterschiede gefunden. Verf. stellt fest, daß das gesamte Mark aller Röhrenknochen als einheitliches Organ reagiert, da sich in den histologischen Bildern zwischen dem direkt infizierten Mark und dem hämatogen infizierten der übrigen Röhrenknochen, außer dem lokalen Oedem des ersteren, keine Abweichungen ergeben haben.

B. G. Linberg-Smolensk: **Zur Pathologie der posttyphösen Rippenchondritis.**

S. L. Ehrlich und G. L. Derman-Charkow: **Zur Frage der neurogenen Fibrome in klinischer und pathologisch-anatomischer Beziehung.** (Path.-anat. Abt. d. Inst. f. Labor.-Diagnostik.)

W. Pagel: **Ueber ausgedehnte Xanthomzellablagerungen in organisierten Pfröpfen der Lungenschlagader.** (Städt. Tuberkulose-Krkhs. Waldhaus-Charlottenburg.)

H. E. V. Voß-Dorpat: **Ursprung und Entstehungsweise der Ovarialverknöcherungen.** (Phys. Inst.)

J. Sakakibara Jinicki (Japan): **Ueber die Frage der spezifisch diabetischen Veränderungen der Hypophyse.** (Path.-anat. Abt. städt. Krkhs. am Urban, Berlin.)

Die Untersuchung von Hypophysen bei 10 Diabetes- und 40 Vergleichsfällen ergibt keine charakteristischen Hypophysenveränderungen bei Diabetes mellitus.

L. Hofbauer-Wien: **Eindellung des vorderen unteren Brustkorbteiles, eine typische Thoraxverbildung bei der Atemnot der Jugendlichen.** (Atmungspath. Abt. d. med. Kl.)

Gg. B. Gruber-Innsbruck: **Zur Frage der Periarteriitis nodosa, mit besonderer Berücksichtigung der Gallenblasen- und Nierenbeteiligung.** (Path. Inst.)

Im Anschluß an einen Fall einer im Leben erkannten P. n. sichtet Verf. das Beobachtungsmaterial der Gallenblasen- und Nierenbeteiligung an der Kußmaul-Maierschen Erkrankung. Eine Kritik der Grundfragen nach der Pathologie dieser Erscheinung führt ihn zu folgenden Schlüssen: Die P. n. wird nicht durch ein einheitliches klinisches Krankheitsbild, sondern durch einen besonders ausgeprägten histogenetischen Vorgang an den Wänden mittelstarker bis kleinster Arterienzweige bestimmt. Sie geht oft mit anderen entzündlichen oder degenerativen Gewebserscheinungen einher, welche von der lokalen Arterienaffektion unabhängig sind, welche vielmehr ebenso wie die P. n. nur Anzeichen einer Gewebsreaktion im Rahmen irgendwelcher allgemeiner infektiös-toxischer Erkrankung darstellt. Es gibt keinen spezifischen Erreger der P. n. allein. Die P. n. ist vielmehr der Ausdruck einer symptomatischen hyperergischen Reaktion, die diskontinuierlich dort in der Arterienwand sich geltend macht, wo in einem vorausgehenden Infektionsgang — vielleicht innerhalb derselben Krankheitsfrist — eine Resorption infektiöser Keime oder ihrer Produkte stattgefunden hat und eine lokale Ueberempfindlichkeit geschaffen worden ist.

K. Takeuchi-Basel: **Ueber eigenartige Darmwandnekrosen durch Askariden.** (Path. Inst.)

Ein 5½ jähriger Knabe stirbt unter Erscheinungen der Peritonitis und einer Peliosis rheumatica. Die Sektion ergibt Perforation des Darms im Bereich eigenartiger, massiger und umschriebener Nekrosen im Bereich stärkerer Ansammlungen von Spulwürmern. Mikroskopisch findet sich eine scharf abgesetzte Nekrose der Darmwand mit wahrscheinlich primären Muskelnekrosen und in Hoden und Haut schwerste akute Arteriitis.

Marcel Kornfeld-Agram: **Beitrag zur Kenntnis der Darmveränderungen durch Hymenolepis (Taenia) nana.** (Path. Inst.)

Klinge, z. Zt. Basel.

Archiv für experimentelle Pathologie u. Pharmakologie.

109. Band, 3. u 4 Heft.

Haffner und Simon-München: **Bestimmung der Kalziumionenkonzentration mittels Farbindikatoren, mit einem Beitrag zur Frage des Ionengleichgewichtes im Organismus.**

Die Kalziumionenkonzentration läßt sich für biologische Fragen kolorimetrisch am besten mit Dianilbraun bestimmen. Die Frage, ob das tierische Gewebe auch gegenüber Ca eine ähnliche Pufferfähigkeit besitzt wie gegenüber den H- und OH-Ionen, ist nach den Ergebnissen am Froschmuskel zu verneinen. Die Kalziumwirkung auf die Weite der Froschgefäße und auf das Froschherz wird durch Erhöhung der Alkaleszenz trotz Abnahme der kCa verstärkt, was als Sensibilisierung des Wirkungssubstrats für Kalzium durch OH-Ionen aufgefaßt wird.

K. v. Neergard-Basel: **Experimentelles zur intravenösen Silbertherapie.** IV. Mitteilung: **Die Silberionenkonzentration beim Vorgang der Desinfektion im physiologischen Milieu.**

Wenn man unter potentiometrischer Kontrolle die Grenze der entwicklungshemmenden und abtötenden Konzentration von Silbernitrat in destilliertem Wasser und in Bouillon, die Kolibazillen enthalten, bestimmt, so findet man in ersterem die zur Entwicklungshemmung nötige Silberionenkonzentration viel höher (0,13 mg im Liter) als in letzterer (0,00019 mg). In physiologischen Lösungen (Bouillon) ist neben dem ionisierten Silber noch komplex gebundenes Natriumsilberchlorid vorhanden, das mit zur Desinfektion beiträgt. Nur bei verhältnismäßig lockerer Komplexbindung des Silbers vermögen die Kräfte, die das Silberion an das Bakterieneiweiß binden, das Uebergewicht zu erlangen, wobei dann immer neues Komplexsilber ionisiert wird. Die Art der Bindung ist am ähnlichsten dem Vorgang der Adsorption. Bei Gegenwart von Brom oder Jodalkali in therapeutischen Konzentrationen tritt entsprechend der Verminderung der Silberionenkonzentration und besserer Bindung des Silbers eine wesentliche Verminderung, event. sogar Aufhebung der

bakteriziden Wirkung zutage. Den H-Ionen kommt kein wesentlicher Einfluß auf die bakterizide Silberwirkung zu.

Derselbe: V. Mitteilung: **Spielen unbekannte physikalische Kräfte im Sinne der Oligodynamie Saxls eine Rolle bei der intravenösen Silbertherapie?**

In oligodynamisch wirksamen Silberlösungen findet man zirka 0,5 mg freie Silberionen im Liter. Das oligodynamische Agens ist eine an der Oberfläche des Silbers haftende, aber lösliche und ionisierbare, quantitativ faßbare Metallsalzverbindung. Die auffallend starke biologische Wirkung ist durch die Adsorptionsisotherme zu erklären, denn das biologisch Maßgebende ist die aus der gesamten Flüssigkeitsmenge an den meist wenigen Bakterien durch Adsorption angereicherte Silbermenge.

Bodó und Liebmann-Fünfkirchen: **Untersuchungen über die Kalziumionenkonzentration des Blutes bei puerperaler Eklampsie.**

Eine Abnahme der freien Kalziumionen im Blut, die für das Zustandekommen der Krämpfe als Ursache in Betracht kommen könnte, war bei puerperaler Eklampsie nicht nachzuweisen.

Bodó-Fünfkirchen: **Alimentäre Nierenerkrankung an Kaninchen.**

Durch Verfütterung von geschältem Hafer entsteht bei Kaninchen eine Nierenerkrankung mit degenerativen Veränderungen, klinisch mit Albuminurie, Kochsalzretention und Hyposthenurie. Azidose als Ursache kommt nicht in Frage, ob Avitaminose ließ sich nicht sicher entscheiden.

Sakurai-Utrecht: **Ueber die Rückbildung des Methämoglobins. II. Mitteilung: Durchblutungsversuche.**

Bei Durchströmung der isolierten überlebenden Katzenlunge mit defibriniertem, methämoglobinhaltigem Blut war eine deutliche Rückbildung des Methämoglobins zu Oxyhämoglobin festzustellen, die durch Gegenwart oder Fehlen von Sauerstoff nicht beeinflußt, durch Zusatz von Natriumthiosulfat deutlich beschleunigt wurde. Leber und Lunge zusammen leisteten mehr, als Lunge allein. Bei Steigen des Methämoglobingehaltes über 70 Proz. wurde die Rückbildung wesentlich erschwert.

Derselbe: III. Mitteilung: **Versuche am lebenden Tier.**

Bei der Nitritvergiftung von Katzen läßt sich bei Grenzdosen (0,03 g pro Kilogramm subkutan) ein sicher günstiger Einfluß intravenöser Thiosulfatinfusionen feststellen, der aber nach größeren Nitritdosen, bei tödlicher Anilinvergiftung und Versuchen an Kaninchen ausblieb.

Ch. Baur-Kiel: **Studien über Dünndarmperistaltik.** III. Mitteilung: **Die peristaltischen Vorgänge unter der Einwirkung der fetten Oele, von Koloquinten, Gutti und Kalomel.**

Am isolierten Darm bewirkten Rizinusöl und Krotonöl in einzelnen Versuchen vermehrte Peristaltik mit verstärkter Förderleistung, jedoch führten bei letzterem die Reizwirkungen oft zu Verschluß des Darmrohres und damit zum Aufhören der Peristaltik. Koloquinten erregten die Darmmuskulatur und verstärkten die Peristaltik unter Durchbrechung der physiologischen Gesetzmäßigkeiten. Kalomel erhöhte die Peristaltik und Förderleistung innerhalb der physiologischen Gesetzmäßigkeiten. Wahrscheinlich findet dabei auch eine nervöse Beeinflussung statt. L. Jacob-Bremen.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 43, Heft 6.

Braeuning-Stettin: **Einige Fälle von Erkrankung an Tuberkulose infolge von Dienstbeschädigung bei der Behandlung und Pflege Tuberkulöser.**

B. vertritt den Standpunkt, daß eine einmalige, vom Körper überwundene Ansteckung mit Tuberkelbazillen nicht vor späterer exogener Reinfektion und Erkrankung an tertiärer Phthise schützt.

Hertha Götz-Berlin: **Zur Form und Funktion des Thorax bei der kindlichen Tuberkulose.** (Kinderkl.)

Die Schwere des tuberkulösen Prozesses steht in keinem Verhältnis zur Form des knöchernen Brustkorbes; die beobachteten Tuberkulosefälle bei Kindern betrafen in der Mehrzahl solche mit horizontal verlaufender oberer Thoraxapertur und gut gewölbtem Brustkorb.

P. Wießner-Heilstätte Pappenheim: **Ueber schmerzhafte Muskelkrämpfe im Bereiche der Thorakalnerven bei Lungen- und Pleuratuberkulose.**

Bei vorgeschrittener Lungentuberkulose können schmerzhafte Muskelkrämpfe im Bereiche des Thorax und der Oberbauchgegend auftreten, die auf einen latenten, von der frisch entzündlich veränderten Pleura aus fortgeleiteten Reiz auf die betreffenden Nerven zurückgeführt werden. Die Möglichkeit, daß daneben auch noch Reflexwirkungen oder Folgen mißbräuchlichen Alkoholgenusses mitsprechen, wird zugegeben; auch die tuberkulösen Gifte dürften nicht ohne Einfluß auf die Erscheinung sein. Therapeutisch sind diese Krämpfe nur schwer zu beeinflussen.

D. Epstein-Kiew: **Ueber Dauer- und Endresultate bei der Pneumothoraxbehandlung der chronischen Lungentuberkulose.**

Die Indikationsstellung muß bei günstigen wirtschaftlichen Verhältnissen strenger gefaßt, bei ungünstigen aber viel weiter gezogen werden als bisher. Im allgemeinen sollte man erst dann zum Pneumothorax schreiten, wenn mindestens 6 Monate durchgeführte konservative Behandlung zu keinem Erfolg geführt hat. Unter diesen Umständen darf die Tatsache, daß nur bei einem kleinen Teil der Fälle Dauererfolge zu erzielen sind, nicht zu schwer ins Gewicht fallen.

F. v. Kováts-Szegedin: **Das Bouquet-Négresche Antigen in der Therapie der Lungentuberkulose.** (Ambulat. f. Lungenkranke.)

Mit dem Antigen können auch vorgeschrittene Fälle von Lungentuberkulose ohne jede Gefahr behandelt werden: die Erfolge sind überraschend gut, auch bei ambulanter Anwendung. Reaktionen wurden nicht beobachtet.

Walter Großmann-Berlin: **Ueber den prognostischen Wert der Urochromogenreaktion bei chirurgischer Tuberkulose.** (Chir. Kl. Moabit.)

Die Urochromogenreaktion ist prognostisch brauchbar, bei günstigen Fällen fehlt sie dauernd, bleibender positiver Ausfall spricht für ungenügende Abwehrfähigkeit des Organismus gegenüber der tuberkulösen Infektion.

Eduard Hager-Schönmberg: **Unsere Erfahrungen mit der Meinickeschen Trübungsreaktion auf Syphilis bei systematischer Durchuntersuchung von über 700 Heilstättenkranken.** (Neue Heilanst.)

Die Trübungsreaktion darf unstreitig als ein wertvolles Unterstützungsmittel bei der Luesdiagnose gelten. Bei negativem Meinicke kann man auf die Anstellung der Wassermannreaktion ruhig verzichten.

Max Kärcher-Kaiserslautern: **Die kombinierte Kieselsäure-Kalziumtherapie der Tuberkulose.**

Die Silikol-Trikalkolbehandlung gibt in Verbindung mit rationell geleiteter physikalisch-diätetischer Therapie gute Resultate. Nebenwirkungen, namentlich seitens der Verdauungswerkzeuge, wurden nicht beobachtet.

Raikichi Arima-Osaka: **III. Tagung des japanischen Tuberkulosekongresses zu Fukuoka (Kyushu) 1925.**

Kurzer Bericht über die gehaltenen, nicht weniger als 72 Vorträge.

Heilstättenbeilage.

O. Geißler-Karlsruhe: **Auszug aus dem Bericht über die Tätigkeit der städtischen Tuberkulosefürsorgestelle Karlsruhe für das Jahr 1924/25 (2. Jahresbericht).**

94 Proz. aller ansteckungsfähigen Lungentuberkulosefälle sind durch die Fürsorgestelle erfaßt. Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit in Karlsruhe betrug im letzten Jahre rund $^{2}/_{5}$ der Sterbeziffer des Vorjahres. Scherer-Magdeburg.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie, einschließlich der Heilgymnastik und Massage. 47. Band, 1. Heft.

Gunnar Frostell: **Beitrag zur Kenntnis der vorderen Stützpunkte des Fußes sowie des Fußwinkels beim Stehen und Gehen.**

An Hand von ausgedehnten Untersuchungen an 54 Versuchspersonen kommt F. zu dem Resultat, daß die bisher meist verbreitete Ansicht über die vorderen Stützpunkte des Fußes nicht richtig ist. Der Fuß verhält sich nicht wie eine feste Stützplatte oder ein Grundstein, deren Rolle in verschiedenen Belastungssituationen und im Uebergang von einer zur anderen beurteilt werden kann, sondern ist ein außerordentlich komplizierter Mechanismus, der gleichzeitig als Stütz- und Lokomotionsorgan dient, und dessen Belastungsverhältnisse ständig wesentlich wechseln können. Für das Verständnis der Belastungseinwirkungen auf den Fuß ist vor allem die Erweiterung unserer Kenntnisse über die wechselnde Art der Stützfunktion in mehreren verschiedenen Situationen notwendig. Nach F.s Untersuchungen sind vor allem die Druckpunkte auf Cap. met. II und III dominierend und erst dann folgen die Druckpunkte I und V.

Wolf-Heidelberg: **Ein Beitrag zur Aetiologie des angeborenen Schulterblatthochstandes.**

Die Untersuchungen Wolfs an verschieden alten menschlichen Embryonen auf Form und Lage der Skapula und den zeitlichen Zusammenhang zwischen Aenderung im Verhältnis von Länge und Breite einerseits und in vertebraler Richtung andererseits ergaben, daß die Ansicht von Kirmisson Berechtigung hat, den Schulterblatthochstand als Folge eines Ausbleibens des Descensus scapulae anzusehen.

Bastos Ansatz-Madrid: **Zur Behandlung der Radialislähmung mit Sehnenverpflanzung.**

Der afrikanische Feldzug gibt den spanischen Aerzten viel Gelegenheit, Folgen von Kriegsbeschädigungen beseitigen zu müssen. A. berichtet über eine große Anzahl von Radialislähmungen, die er nach erfolgloser Nervennaht mit der Sehnenverpflanzung heilte, eine Erfahrung, die deutsche Chirurgen und Orthopäden längst kannten: seine Methode unterscheidet sich nur in wenigem von der nach Perthes.

Meyer-Göttingen: **Tragfähigkeit des Fußskelettes und ihre Bedeutung für die Entstehung des Plattfußes.**

Leichenversuche ergaben, daß die Abflachung des Fußgewölbes am frisch amputierten Fuß mit 40—70 Pfund Belastung innerhalb weniger Stunden möglich ist. Da die Muskulatur bei den Versuchen ausgeschaltet war, konnten als Stütze für die Last nur Knochen und Bänder versagen; hauptsächlich war dies bei den Bandmaßen der Fall; eine Kompression des Knochens konnte nicht nachgewiesen werden. Diese Tatsachen weisen auf die Gefahr hin, der jeder Fuß bei längerem Stehen mit erhaltener Muskulatur ausgesetzt ist, woraus sich die Notwendigkeit einer zweckentsprechenden Entlastung des Fußes durch „bewußtes Stehen" — Verlegen des Körpergewichtes von einem auf den anderen Fuß, Vor- und Seitwärtsneigen des Körpers etc. — ergibt.

Bückmann-Hamburg: **Ueber multiple kartilaginäre Exostosen.**

Beschreibung eines Falles, der zahlreiche kartilaginäre Exostosen aufweist und besonders durch die halbseitige Bevorzugung der einen Körperhälfte charakterisiert ist und Veränderungen an der Knochenstruktur aufweist, die dem chondrodystrophischen Typus ähneln. Die Frage der Genese bleibt nach wie vor in Dunkel gehüllt.

Krukenberg-Elberfeld: **Spontanheilung der angeborenen Hüftluxation.**

Die bisher bekannten Spontanheilungen betragen 24. Kr. fügt noch 3 hinzu, die er beschreibt. Es handelt sich in allen Fällen um einseitige Luxation. Die exspektative Behandlung darf nur in geeigneten Fällen und da nur immer unter genauer Kontrolle stattfinden; allzu lange fortgesetzte zuwartende Behandlung, die in Erhöhung der gesunden Seite besteht, kann sehr gefährlich werden.

Max Lange-München: **Die Bedeutung und Behandlung der Hüftbeugekontraktur nach Poliomyelitis.**

Die Hüftbeugekontrakturen, verursacht durch die Funktionstüchtigkeit des Ileopsoas, Tensor fasciae, Sartorius und Rectus femoris einerseits und durch die Funktionsuntüchtigkeit der Strecker andererseits, werden zur Ursache der Gehunfähigkeit infolge Verlegens des Schwergewichtspunktes des Körpers hinter die Knieachse. Beschreibung der früheren Methode zur Beseitigung der Hüftkontraktur: Redressement, subkutane Tenotomie oben und unten, offene Tenotomie, subtrochantere Osteotomie (Coxa-vara-Bildung!), subperiostale Ablösung der Spinamuskeln mit Verlegung auf die Spina iliaca nach Souther-Amerika. Eine Modifikation des Southerschen Verfahrens bedeutet das Langesche: Subperiostale Ablösung der Spinamuskeln mit Wiedervereinigung der Knorpel-Knochenteile durch lose Naht (Vorteile: Schonung des Tensor fasciae, Sartorius, zum event. Ersatz für Quadrizepsplastik). Die Beschreibung wird durch instruktive Bilder veranschaulicht.

Watermann-Heidelberg: **Ueber die Verwendbarkeit der Blutkörpersenkungsprobe im Bereiche der Orthopädie.**

Verf. hat ausgedehnte und sehr interessante Versuche mit der Blutkörpersenkungsprobe nach der Methode Linzenmeier angestellt. Seine Versuche haben ergeben, daß die Probe eine sehr wertvolle Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel, vor allem bei Erkennung der Knochen- und Gelenktuberkulose, bedeuten. Senkungszeiten unter 100 sind sicher als pathologisch aufzufassen. Aber auch zur Beurteilung des ganzen Krankheitsverlaufes und der Wirkung von therapeutischen Maßnahmen gibt die Methode sehr gute Anhaltspunkte, insbesondere erwies sie sich für die Entscheidung über den Zeitpunkt des Aufstehens und der Dosierung bei unspezifischer Reiztherapie sehr brauchbar.

Eckhart-Berlin: **Die Anwendung des Gegentuberhaltes bei orthopädischen Erkrankungen.**

Der Gegentuberhalt ist bei allen Arten Erkrankungen des Hüftgelenkes, die zur Adduktion neigen, indiziert, ebenso bei allen Erkrankungen, die mit einem positiven Trendelenburgschen Phänomen einhergehen. Beschreibung der Konstruktion des Gegentuberhaltes an orthopädischen Apparaten, die der von Borggreve angegebenen Methode gleicht.

R. Pürckhauer.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 52, 1925.

Th. Johannsen-Hechingen (Hohenzollern): **Erwiderung auf die Arbeit von Dr. Hans Baumm: „Ueber die Behandlung blutender Zervixrisse nach Spontangeburt" in Nr. 38 d. Zbl. f. Gyn. 1925.**

Blutende Zervixrisse nach Spontangeburt kommen zwar, wie Baumm richtig bemerkt, selten vor, trotzdem hat Verf. 3 Fälle gesehen und versorgt. Die sofortige Naht ist die beste Blutstillungsmethode und ist entgegen B. auch von dem Praktiker, der nicht auf die infektionsgefährlichere Tamponade und Kliniktransport beschränkt zu werden braucht, ausführbar, wenn er nur genügende Ausbildung und Uebung hat. Abklemmen der Parametrien nimmt Verf. wegen der Quetschungsgefahr nicht vor, zum Stillen der Blutung während der Naht genügt Herabziehen der Muttermundslippen mittels Krallenzangen. Die Rißblutung ist entgegen B. von der atonischen durch den kontinuierlichen Charakter der Blutung, die u. U. nur in dünnem Rinnsal erfolgen kann, zu unterscheiden.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1925. 75. Band. 2. u. 3 Heft.

G. Artom-Rom: **Untersuchungen über die Myelogenese des Nervensystems der Affen.** (Klin. f. Geistes- u. Nervenkrankh.) Mit 23 Textabbildungen.)

F. Stern und A. Grote-Göttingen: **Bemerkungen über die Konstitutionsfrage bei der epidemischen Enzephalitis.** (Psych. u. Nervenkl.)

Die Untersuchungen lehren eindeutig, daß es nach unseren bisherigen Kenntnissen kein morphologisches Merkmal gibt, das als ein Stigma der Enzephalitisdisposition gelten könnte. Ebenso gibt es keine Funktionsanomalie, die uns grundsätzlich die Empfänglichkeit für die Enzephalitisinfektion erklärt. Endlich ist es ein offenbarer Irrtum, zu glauben, daß zwischen nervöser Belastung oder neuropathischer Konstitution und Enzephalitisdisposition ein Zusammenhang besteht.

W. E. Makarow-Petersburg: **Ueber die anthropologische Genese der Körperbautypen im Zusammenhang mit der Veranlagung zu einigen Psychosen.** (Psych. Klin. d. Mil.-med. Akad.)

Nach des Verf. Ergebnissen überwiegen in der Gruppe des schizophrenischen Schwachsinns die muskulären Typen, welche nicht immer klassisch ausgeprägt sind und klinisch einen asthenischen Habitus haben können; nach dem Schädelindex dominiert die Mesozephalie. In der Gruppe der Zyklophrenien findet sich der pyknische Typus vorherrschend, nach dem Schädelindex die Brachyzephalie. In der Gruppe des paralytischen Schwachsinns überwiegen die respiratorischen und zum Teil die muskulären Typen bei ausgesprochenem Vorherrschen der Dolichozephalie. Somit werden in der Hauptsache die Kretschmerschen Ergebnisse bestätigt.

C. v. Leupoldt-Neuruppin: **Blutbilder bei Geisteskranken.** (Landesirrenanst.)

Ein Hochstand der Eosinophilen bei der Schizophrenie und Epilepsie in den Zeiten der Ruhe und in freien Perioden, relativer Tiefstand in den Zuständen psychischer und nervöser Alteration ist das Hauptergebnis. Die Tatsache, daß in einigen Fällen von Schizophrenie gerade umgekehrt die Eosinophilen mit der Verschlimmerung steigen und mit der Besserung fallen, lassen vermuten, daß es zwei verschiedene biologische Gruppen im Rahmen der Schizophrenie gibt. Ein an Schizophrenie erkrankt Gewesener mit vollkommen normalem psychischen Verhalten zeigte noch ein dem pathologischen nahestehendes Blutbild. Das beweist, daß psychologisch geheilt noch nicht biologisch geheilt zu sein braucht. Vielleicht weist dieser Umstand auf eine vegetative Grundstörung hin und erklärt die Häufigkeit der „Rückfälle".

Heinz Hartmann und Paul Schilder: **Zur Psychologie Schädelverletzter.**

Das schwere Schädeltrauma scheint neben Merkfähigkeitsstörung und räumlicher und zeitlicher Desorientierung Bedingungen zu setzen, welche die Verdrängungstendenz gegenüber dem Defekt begünstigen.

A. Tschernyscheff-Moskau: **Zur Frage der pathologischen Anatomie und der Leitungsbahnen des Kleinhirns bei Hirnaffektionen.** (Krkhs. Ssemaschko.) Mit 14 Textabbildungen.

Eine Frontallappenaffektion kann Veränderungen in den homolateralen Zellengruppen der Brücke und der entgegengesetzten Kleinhirnhemisphäre (lateraler Teil) hervorrufen. Eine Affektion des Schläfen- und Scheitellappens hat Veränderungen in den homolateralen medialen Zellengruppen der Brücke, ebenso auch im Wurm und im medialen Anteil der kontralateralen Kleinhirnhälfte zur Folge. Es existiert wahrscheinlich ein homolaterales Faserbündel, welches die lateralen Kerngruppen der Brückenbasis mit der gleichseitigen Kleinhirnhemisphäre verbindet. Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem N. reticularis tegmenti und der entgegengesetzten Kleinhirnhälfte, vielleicht auch zwischen dem ersteren und dem Wurm. Bei einer Affektion des N. dentatus leidet das System der kontralateralen unteren Olive; und umgekehrt: bei einer isolierten Erkrankung der Kleinhirnrinde, bei unversehrtem Dentatus bleiben die unteren Oliven normal.

B. Ostertag-Berlin: **Entwicklungsstörungen des Gehirns und zur Histologie und Pathogenese, besonders der degenerativen Markerkrankung bei amaurotischer Idiotie.** (Psych. u. Nervenkl.) Mit 16 Textabbildungen.

Der anregenden Arbeit liegt ein Fall typischer infantiler amaurotischer Idiotie mit Makulafleck zugrunde, bei dem der sichtbare Beginn der Erkrankung bis in das zweite Lebensvierteljahr zurückgeht und der ungewöhnlicherweise das Alter von 3½ Jahren und 2 Monaten erreicht.

G. D. Leschtschenko: **Beiträge zum Studium der Pseudoskerose.** (Nervenkl. d. Ukrain. staatl. psychoneurol. Inst.)

Einschlägiger Fall.

Ferdinand Knappe-Wittenberge: **Ein Fall von Handschuhfetischismus.** (Berl. Irrenanst. Dalldorf.)

Kankeleit: **Die 68. Versammlung des Schweizerischen Vereins für Psychiatrie am 13. und 14. Juni 1925 in Kreuzlingen und Münsterlingen.** Bericht.

Bücherbesprechungen.

Germanus Flatau-Dresden.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtl. Medizin. 1925. Band 6, Heft 3.

G. Stertz-Marburg: **Enzephalitisfolgen und Ehescheidung.** (Psych. u. Nervenkl.)

Gutachten über einen Fall, bei dem zu entscheiden war, ob Geisteskrankheit bestand, ferner ob diese während der Ehe mindestens 3 Jahre gedauert und einen solchen Grad erreicht hat, daß die geistige Gemeinschaft zwischen den Ehegatten ohne Aussicht auf ihre Wiederherstellung aufgehoben war.

Jacobi-Jena: **Beitrag zur forensisch-psychiatrischen Beurteilung von Geistesstörungen nach spiritistischen Sitzungen.** (Psych. u. Nervenkl.)

Nähere Beschreibung über einen Fall, bei dem ein 25jähr. Privatförster nach Teilnahme an spiritistischen Sitzungen in eine hysterische Psychose verfiel und mit dieser über 1½ Monate in der Klinik in Jena in Behandlung war.

James Brock-Rostock: **Kinder als Opfer von Sittlichkeitsverbrechen.**

Mitteilung der Beobachtungsergebnisse aus einer großen Reihe von Sittlichkeitsverbrechen (710), unter denen es sich um 177 Kinder handelt, die im ersten Dezennium ihres Lebens standen (= 24,7 Proz.).

Fritz Lippich-Prag: **Leichenverbrennung und forensischer Giftnachweis. III. Mitteilung: Organsterilisation.** (Mit 4 Textabbildungen.) Eingehende Beschreibung verschiedener Versuche.

Th. Lochte-Göttingen: **Feststellung der strittigen Frage, ob ein auf dem Abtransport befindlicher Verhafteter während der Flucht erschossen worden ist, oder ob auf seiten des Transporteurs ein Verbrechen (Totschlag) vorliegt.** (Mit 1 Textabbildung.) Gutachten.

Max Zängerle-Amberg: **Ein seltener Fall von Erstickungstod.** (Mit 1 Textabbildung.) Kasuistische Mitteilung.

Referate. Spaet-München.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 105. Band. 2. Heft.

K. Scheven-Waren: **Die Typhusmorbidität der männlichen und weiblichen Bevölkerung in Mecklenburg-Schwerin vor und nach dem Weltkriege. Ein Beitrag zur Bewertung der Typhusschutzimpfung.**

In Mecklenburg-Schwerin ist seit 1919 eine deutliche Abnahme der Typhuserkrankungen der Männer nachweisbar und auf die Typhusschutzimpfung zurückzuführen. Manche gemeldeten Typhuserkrankungen waren vielleicht nicht Typhus, sondern die Diagnose Typhus stützte sich nur auf den hohen Agglutinationswert des Blutes infolge der Schutzimpfungen.

Ch. Eguchi-Dairen: **Versuche über Vererbung der Immunität gegen Pneumokokken.**

Junge Mäuse von Müttern, die während der Trächtigkeit und Laktation mit abgetöteten Pneumokokken immunisiert wurden, erwiesen sich immun gegen die gleichen Pneumokokken. Die Immunität wird im wesentlichen durch die Milch übertragen.

K. A. Jensen-Kopenhagen: **Eine neue Methode zur Messung der anfänglichen Wachstumsgeschwindigkeit der Bakterien und deren Anwendung bei der Untersuchung der oligodynamischen Wirkung.**

Die aus einer Bakterienemulsion mit Kapillarpipette entnommenen Bakterien werden auf einem kleinen Agarwürfel, der auf einem besonders gerillten Objektträger in einer mit feuchtem Filtrierpapier ausgekleideten Petrischale bebrütet wird, ausgestrichen und mit Trockenlinse beobachtet. Die genaue Einstellung erfolgt mit Okularnetzmikrometer und Noniuseinstellung am Objekttisch. Die Bakterien einer dünn ausgestrichenen Stelle werden in ein quadriertes Papier eingezeichnet, bebrütet; nach einer Stunde wird die gleiche Stelle wieder ausgezählt. Durch diese nach Orskows Reinzüchtungsmethode modifizierte Untersuchung gelingt es verhältnismäßig leicht, die Wachstumsgeschwindigkeit und Einflüsse oligodynamischer Art direkt zu beobachten.

E. Bondo-Kopenhagen: **Ueber die Abwasserverunreinigung im Meerwasser von Kopenhagen und einigen dänischen Seestädten.**

Untersucht wurde Keimzahl, Kolititer, Gärungstiter, Wasserstoffionenkonzentration kolorimetrisch, Sauerstoffverbrauch, Salzbestimmung nach M. Knudsen, Oxydierbarkeit bei den Süßwasserproben, außerdem qualitativ auf Ammoniak, Nitrite und Nitrate. Beschwerden durch die Kopenhagener Schmutzwässer ließen sich nicht nachweisen.

M. Glusmann-Charkow: **Zur Charakteristik der T.A.-Subneutralmischung für die aktive Diphtherieimmunisierung.**

Mit dem angewendeten subneutralen Toxin-Antitoxingemisch wurde bei 2maliger Impfung von je 1 ccm in 14tägigem Abstand nach 2—3 Monaten in etwa 85 Proz. eine Immunität erzielt. Reaktionen bei Kindern bis zum 4. Jahr schwach, bei älteren etwas stärker, aber niemals bedrohlich. Herstellung des Immunstoffes muß staatlich kontrolliert werden.

R. Prigge-Frankfurt a. M.: **Experimentelle Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Immunität und Cholesterinstoffwechsel.**

Rückschlüsse auf den Verlauf eines Immunisierungsvorgangs lassen sich auf Grund des festgestellten Cholesteringehalts nicht ziehen.

H. Picard-Berlin: **Zur epidemischen Natur der Poliomyelitis anterior. Experimentelle und spontane Uebertragung auf Affen und Meerschweinchen.**

Lumbalpunktat von poliomyelitiskranken Kindern erzeugt bei Affen vorübergehende, bzw. abortive Lähmungen, die wahrscheinlich aktive Immunisierung zur Folge haben. Virulentes Affenrückenmark erzeugt bei intrazerebraler Injektion schwere Lähmungen. Frisches Poliomyelitis-Affenrückenmark ergibt sich als stark ödematös durchtränkt. An Spätpoliomyelitis verstorbene Affen ergeben im Rückenmark die gleichen Befunde wie beim Menschen. Affenpoliomyelitis ist spontan und experimentell auf Meerschweinchen übertragbar.

S. Orskow-Kopenhagen: **Versuche über Thermoresistenz in verschiedenen Nährböden und von Kulturen verschiedenen Alters. (Hauptsächlich nach Versuchen an Paratyphusstämmen.)**

In Milch aufgeschwemmte, in offenen Gläsern bis 63° erwärmte Paratyphusbakterien halten diese Behandlung mehr als 15 Minuten aus. Sind die Gläser mit Gummistöpsel verkorkt, und im Wasser voll untergetaucht, so sterben die Paratyphusbakterien innerhalb 3 Minuten. Eingetrocknete Bakterien sind sehr resistent, auch die in Milchhäutchen eingetrockneten, was für die Pasteurisierung wichtig ist. Unverdünnte Kulturen haben höhere Resistenz als verdünnte. 2—3tägige Kulturen sind thermoresistenter als jüngere oder ältere Kulturen. Unter p_H 6 und über p_H 8 nimmt die Thermoresistenz schnell ab.

E. Bumke-Berlin: **Beobachtungen an Bazillenträgern im Kriege.**

Echter Typhus hat seit 1916 an der Westfront praktisch aufgehört. Die Zahl der Bazillenträger ist bis 1916 von 4,4 Proz. auf 0,4 Proz. zurückgegangen. Von diesen waren 0,1 Proz. gleichzeitig Stuhl- und Urinausscheider. Die Typhuserkrankung Schutzgeimpfter verläuft leicht und atypisch. Die Agglutination besitzt bei Schutzgeimpften keinen diagnostischen Wert. Bei 30 Proz. der Darmausscheider zeigt der Agglutinationstiter starke Verschiedenheit gegenüber dem eigenen und fremden Stamm. Paratyphus A: Agglutinine treten verhältnismäßig spät auf. Negative Agglutination spricht nicht gegen P.A.-Infektion. P.A. hat für uns nicht annähernd die Bedeutung gehabt, wie Typhus und P. B. Bei Typhusschutzgeimpften ist die Agglutination für T.A. meist höher als für P. A. Paratyphus B: Erkrankungen waren häufiger als Typhus, bedingt durch die immer mehr ansteigende Zahl der Bazillenträger, die nicht isoliert wurden. Bazillen werden hauptsächlich mit dem Stuhl ausgeschieden. Ausscheidung der P. B. im Urin setzt oft erst im 2. oder 3. Monat nach Krankheitsbeginn ein. Klinisch verhält sich P. B. dem echten Typhus ähnlich.

H. G. Creutzfeldt-Berlin: **Zur Histopathologie der experimentellen Poliomyelitis acuta (Heine-Medin) beim Affen und Meerschweinchen.**

Die Neuronophagie bei Primaten wird durch Gliazellen geleistet. Poliomyelitis beim spontan durch Ansteckung von Affen erkrankten Meerschweinchen wird histopathologisch bewiesen. Das Oedem ist für den Krankheitsverlauf bedeutungsvoll. Die Leukomyelitis tritt gleichzeitig mit der Nervenzellenerkrankung auf und überdauert sie unter verhältnismäßiger Schonung der Hinterstränge.

W. Strauß-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Tröpfchen- und Staubinfektion bei der Tuberkulose. Zugleich eine Entgegnung auf B. Langes und seiner Mitarbeiter letzte Veröffentlichungen zu diesem Thema.**

Die experimentelle Grundlage für die Annahme einer bedeutenden direkten Infektiosität der Hustentröpfchen bei der Tuberkulose ist keineswegs erschüttert. Hustenstöße mit inhalationsfähigen Tröpfchen bilden eine schwere Infektionsgefahr. Staubinfektion in Phthisikerwohnungen, wo mit Sputum sehr unachtsam umgegangen wird, bildet besonders für Kinder dauernde Gefahr. In kultivierten Kreisen muß die Tröpfcheninfektion als weitaus wichtigste Infektionsquelle für Erwachsene angesehen werden.

J. van den Hoven van Genderen-Bandoeng (Java): **Ueber eine Anzahl Paralysen, die im Verlaufe der antirabischen Behandlung im Institut Pasteur zu Weltevreden vorkamen.**

Lähmungen im Verlauf der Wutschutzimpfung werden durch Virus fixe verursacht. Je intensiver die Behandlung, desto häufiger treten Lähmungen auf. Verf. sah nur dann Lähmungen, wenn 1tägiges Virus in den ersten 4 Tagen der Behandlung angewendet wurde. Högyes ergab fast nur Paralysen, wenn intensiver als mit 300 mg in 3 Wochen behandelt wurde. Die gefährliche Virusdosis sollte bei der Behandlung unterschritten werden.

B. Heymann und A. Korff-Petersen-Berlin: **Beobachtungen über das Verhalten des Menschen, besonders seiner Arbeitsfähigkeit, unter verschiedenen, thermischen, mit dem Katathermometer festgestellten Bedingungen. I. Mitteilung: Das Verhalten der Hauttemperatur und des subjektiven Empfindens bei verschiedenen Katathermometerwerten.**

Der Katawert kennzeichnet bei ruhender Luft und mittlerer Feuchtigkeit eindeutig die Stirntemperatur für die einzelne Person. Es lassen sich verhältnismäßig enge Grenzwerte für den Katawert (5—6) angeben, zwischen denen bei den meisten Menschen Behaglichkeit besteht. Bei bewegter Luft bestimmt der Katawert annähernd die Stirntemperatur, wenn gleichzeitig die Temperatur angegeben wird. Hier vertritt das Katathermometer die Stelle eines empfindlichen Anemometers. Verschiedene Versuchspersonen zeigen stark voneinander abweichende Stirntemperaturen trotz gleicher Temperatur und Katawert. Feuchter Katawert und Stirntemperatur haben kaum Beziehungen zueinander. Allgemein gültige zahlenmäßige Gesetze über den kombinierten Einfluß von Temperatur, Feuchtigkeit und Geschwindigkeit der Luft lassen sich zur Zeit noch nicht aufstellen. Schwarz-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1925. Nr. 52.

B. Klarfeld-Wien: **Der heutige Stand der Neuronenlehre.** Uebersichtsaufsatz.

H. Curschmann-Rostock: **Ueber nervöse Dyspepsien.**

Ausführungen über den früheren Umfang des Begriffes der nerv. D. und den heutigen Standpunkt der Ausscheidung einer größeren Zahl anderer Krankheitsbilder aus diesem früheren Sammelbegriff. Verf. möchte den Begriff der n. D. am liebsten auf die psychogenen Fälle beschränken. Viele Psychosen reagieren nervös-dyspeptisch. Die peripheren Organneurosen gehören noch ins System der nervösen Dyspepsien. Die vorwiegend psychogene Theorie des Schwangerschaftserbrechens erklärt Verf. für einen großen Irrtum.

H. Schulten-Eppendorf: **Das Hormon der Nebenschilddrüsen.**

Nach den Untersuchungen von Hanson, Beermann u. a., die durch Untersuchungen des Verf. bestätigt wurden, gelingt es

durch Säureextraktion, aus den Epithelkörperchen ein im Sinne der Hormonwirkung des Organs wirksames Extrakt herzustellen.

L. K. Wolff und S. E. de Jongh-Amsterdam: **Ueber augendruckerniedrigende Mittel beim Glaukom.**

Mittels Antitonon (intravenös) läßt sich beim spontanen Glaukom des Kaninchens der Augendruck 2—3 Tage erniedrigen. Dies gelingt auch mit subkonjunktivalen Einspritzungen der Ketobase und R. Suprarenin nach C. Hamburger.

P. Seeliger und Er. Herrmann-Freiburg i. Br.: **Ueber perkutane Reizkörperbehandlung.**

Die beschriebenen Versuche ergeben, daß bei perkutaner Reizkörperbehandlung in bezug auf die Blutgerinnung im Reagenzglase sowohl, wie beim Lebenden dieselben Erscheinungen auftreten, wie bei der bisher üblichen Methodik. Jedenfalls werden unspezifische Eiweißkörper in Verbindung mit ätherischen Oelen durch die unversehrte Haut aufgenommen und dadurch die aus anderer Anwendungsart bekannten Leistungssteigerungen hervorgerufen. Anaphylaktische Erscheinungen treten hierbei nicht so leicht auf.

E. Gohrbandt-Berlin: **Zum anatomischen Bilde der mit Novoprotin behandelten Magen- und Darmgeschwüre.**

Verf. hat Kranke mit Magen-Darmgeschwüren, die mit Novoprotin vorher behandelt worden waren, hinsichtlich des Zustandes der Ulcera systematisch mikroskopisch nachuntersucht, nachdem sie operiert worden waren. An den betr. Präparaten fanden sich keine Veränderungen im Sinne einer Heilungstendenz. Es werden noch 3 Fälle berichtet, wo nach Novoprotinbehandlung eine klinische Heilung erfolgt schien, wo aber doch bei aus anderer Ursache vorgenommener Operation der Befund erhoben werden konnte, daß die Geschwüre (zwar symptomlos) ohne Heilung fortbestanden.

M. Lauritzen-Kopenhagen: **Diabetesbehandlung mit und ohne Insulin.**

Mitteilung der Erfahrungen aus einer großen Zahl in diesem Sinne behandelter Fälle. Das Indikationsgebiet der Insulinbehandlung wird abgegrenzt.

H. Seemann-Freiburg i. Br.: **Qualitätsnormalien für Röntgenstrahlen.**

Die Entwicklung der Qualitätsmessung der Röntgenstrahlen (allgemeiner Gebrauch der Normalspektrographen) läßt den Schluß zu, daß sie demselben Ziele zustrebt, das in der wissenschaftlichen und technischen Optik bereits seit Jahrzehnten erreicht ist.

A. Weber-Bad Nauheim: **Nadelelektroden bei Aufnahme der Herzaktionsströme.**

Verf. erblickt in diesem Verfahren gegenüber dem sonst gebräuchlichen keine besonderen Vorteile, nur für die thorakale Ableitung.

P. Huebschmann-Düsseldorf: **Zur Frage des Cholesterinstoffwechsels.**

Ergänzungen zu dem Artikel: „Ueber Verfettung" im Jg. 4, Nr. 14, S. 658 d. Wschr.

R. Hopmann-München: **Die galvanische Muskelerregbarkeit bei Epilepsie.**

Im allgemeinen weichen die bei Epileptikern gefundenen Werte nicht in einer bestimmten Richtung von der normalen Breite ab. In 1 Fall trat im Status epil. eine Steigerung der indirekten galvanischen Muskelerregbarkeit ein.

A. E. Ruete-Marburg: **Ueber die oligodynamische Wirkung unseres Silberpulvers.** Kurze wissenschaftliche Mitteilung.

Graßmann-München.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1925. Nr. 50—52.

P. Hüssy-Aarau: **Die moderne Therapie des Uteruskarzinoms.** (Krankenanstalt Aarau.) Fortbildungsvortrag.

Rusca: **Ueber die Wirkung der Kontusionen auf den lebenden Körper.**

Die Versuchstiere wurden einer Dynamitexplosion ausgesetzt. Es fanden sich bei intaktem Schädel mehrmals starke Gehirnläsionen und Meningealblutungen, Blutungen in die Chorioidea, Trommelfellperforationen, an Leber, Milz, Nieren etc. Zerreißungen, am Magen 6mal eine vollständige Ruptur, am Darm Perforationen meist an der Bauhinschen Klappe, am Herzen kleine Blutungen. An den Lungen waren die Blutungen meist periarteriell und peribronchial; Verf. glaubt, daß von hier aus bei Traumen mit Kompression des Thorax durch Sekundärinfektion Lungenerkrankungen entstehen können.

J. Abelin und J. Waldsburger: **Ueber einige Ernährungsfragen und die Ernährungsverhältnisse in Bern.**

Untersuchungen an 19 Beamten- und Arbeiterfamilien in Bern. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

R. Feißly-Lausanne: **Notions élémentaires sur l'équilibre acide-base du sang.**

Nr. 51.

P. Vollenweider-Basel: **Zur Verbreitung der Geschlechtskrankheiten im Kanton Basel-Stadt in den Jahren 1881 und 1920/21.** (Gesundheitsamt Basel.)

Interessanter Vergleich einer alten, bisher nicht veröffentlichten, und einer neuen Statistik, die zeigt, daß früher die Geschlechtskrankheiten viel mehr verbreitet waren. Verf. führt die Besserung zurück auf den Rückgang des Alkoholismus und die weitere Verbreitung der persönlichen Prophylaxe.

W. Isler: **Zur Behandlung der Perforationsperitonitis.** (Krankenanstalt Frauenfeld.)

Verf. empfiehlt Beckentieflagerung schon während der Operation vor Beginn der Spülung und dauernde Beibehaltung der Tieflagerung bis zur endgültigen Entfernung der Drains, so daß die drainierte Stelle unter allen Umständen (auch bei etwaigem Transport) immer am tiefsten liegt.

R. L. Rochat: **La d'Arsonvalisation diathermique en gynécologie** (Exposé de quelques résultats obtenus). (Frauenklinik Lausanne.)

H. R. Schinz: **Spezialisten und Spezialitäten.**

Nr. 52.

R. Isenschmid-Bern: **Ueber das Wesen und die Bedeutung des Fiebers.**

Zusammenfassendes Referat über die Lehre vom Fieber und ihre experimentellen Grundlagen.

W. Löffler-Zürich: **Ueber Fieber.**

Klinisches Referat mit besonderer Berücksichtigung der „normalen" Temperatur des Menschen, der Bewegungstemperatur, des Stoffwechsels im Fieber, der innersekretorischen und nervösen Einflüsse auf die Temperatur, des Fiebers bei Anaphylaxie, Serumkrankheit und Infekt.

M. Jaquerod-Leysin: **Fièvre et tuberculose.**

L. Jacob-Bremen.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 45 u. 46.

Die beiden Nummern sind F. Dimmer zum 70. Geburtstag gewidmet. Aus dem reichen Inhalt sei folgendes hervorgehoben:

E. Fuchs-Wien: **Erinnerungen.**

V. Hanke: **Die Bedeutung Wiens für die Geschichte der Augenheilkunde.**

E. v. Groß-Pest: **Wandlungen in der Lehre der Glaukomoperationen.**

F. v. Herrenschwand-Innsbruck: **Ueber „typische" Sportverletzungen des Auges beim Skilaufen.**

Bericht über 4 Fälle, in denen durch das obere Ende des Skistockes eine starke Quetschung des Auges zustande kam, in einem Fall mit Ablösung der Netzhaut, in einem Fall mußte das Auge entfernt werden, in einem Fall erblindete das eine Auge ganz, das andere fast ganz. Vielleicht empfiehlt sich die Anbringung einer Lederschutzkappe am oberen Ende des Skistockes.

K. Lindner-Wien: **Gibt es ein genitales Trachom?**

L. bejaht die Frage auf Grund von Versuchen.

J. Meller-Wien: **Ueber flüchtige sympathische Ophthalmie.**

2 Fälle mit histologischen Befunden.

R. Seefelder-Innsbruck: **Gliom und Röntgenbestrahlung.**

Fall, in dem der Gliomknoten im Auge durch Bestrahlung sich zurückbildete, dann aber noch während der Behandlung ein rasch fortschreitendes Rezidiv auftrat.

E. Bachstez: **Ueber Divergenzlähmung bei Enzephalitis epidemica.** 2 Fälle.

Nr. 46. G. Guist-Wien: **Zur Behandlung peripherer Irisvorfälle nach Verletzungen.**

Innerhalb 5 Tagen nach der Verletzung läßt sich die Abtragung des Irisvorfalls mit ihren Sehstörungen infolge des Koloboms dadurch vermeiden, daß der Vorfall reponiert, ein ganz kleines Kolobom angelegt und, event. nach Hornhautnaht, Pilokarpin (Eserin) eingeträufelt wird. Besteht der Vorfall länger als einen Tag, wird zur Vermeidung der Infektion eine Milchinjektion gemacht und nach Ablauf der Reaktion reponiert.

R. Krämer-Wien: **Ein Beitrag zur Vererbung der Ptosis congenita.** Mit dem Stammbaum einer Familie.

O. Marchesani-Innsbruck: **Naevus flammeus und Hydrophthalmus congenitus.**

Ein Fall. Mit Safar hält M. das Zusammentreffen für ein wahrscheinlich zufälliges.

A. Pichler-Klagenfurt: **Netzhautabhebung bei Episkleritis mit Ausgang in vollständige und dauernde Heilung.**

Fall mit rheumatischem Grundleiden. Der glückliche Ausgang wurde anscheinend durch eine richtig geleitete Schwitzkur gefördert.

A. Purtscher-Klagenfurt: **Zur Schmerzbetäubung bei Augenkrankheiten.**

In schweren Fällen von Ziliarneuralgie versagen oft die üblichen Betäubungsmittel. P. spritzt nach Kokainisierung der Bindehaut 1 ccm einer 1proz. Novokainlösung zu gleichen Teilen je nasal und temporal ca. 5 mm hinter dem Hornhautrand mehrere Millimeter tief unter die Bindehaut und erreichte in 5 von 6 Fällen nach 2 bis 3 Stunden völlige und dauernde Schmerzfreiheit. Nur einmal war am nächsten Tag eine zweite Einspritzung nötig.

L. Sallmann-Wien: **Ueber Makulablutungen nach Bluttransfusion bei perniziöser Anämie.** 3 Fälle.

E. Seidler-Wien: **Ein Fall von hysterischer Sehstörung und seine Heilung.**

Suggestivheilung durch Augenspiegelung im rotfreien Licht.

Wiener Archiv für innere Medizin. Band XI, Heft 3.

D. Scherf und Ch. Shookhoff-Wien: **Reizleitungsstörungen im Bündel.** Mit zahlreichen Kurven.

R. Singer-Wien: **Der Cheyne-Stokessche Symptomenkomplex, eine periphere Kreislaufstörung im Bereich des Atemzentrums.**

Der Cheyne-Stokessche Komplex hängt weniger von der Leistungsfähigkeit des linken Ventrikels und der Aorta (S. Wasser-

mann) ab als vielmehr von dem Muskeltonus und den Wandverhältnissen der peripheren Gefäße und Kapillaren im Atemzentrum. Beweis dafür ist u. a., daß nicht alle dekompensierten Aorteninsuffizienzen zu dem Komplex führen und diejenigen, bei denen der Komplex besteht, größtenteils luetischer Art sind, daß der Komplex bei vielen Kranken (z. B. Arteriosklerose) besteht ohne anatomische und funktionelle Herzstörung. Die Behandlung hat sich nicht gegen die Dyspnoe, sondern gegen die Kreislaufstörung zu richten. Morphium ist zu vermeiden, am besten wirkt Strophanthin intravenös und Verodigen per os, auf kurze Zeit auch Lobelin, Asthmolysin und Adrenalin.

R. Lenk-Wien: **Röntgenuntersuchungen zur Frage der Verschieblichkeit von pleuritischen Exsudaten durch Lagewechsel.**

Entzündliche Pleuraergüsse zeigen meist (von 17 10 sehr prompt, 5 weniger vollkommen) eine Verschieblichkeit im Durchleuchtungsgebiet und zwar unabhängig von der Größe und dem Alter und der Aetiologie des Exsudates. Die fehlende oder geringere Verschieblichkeit wird wohl weniger durch fibrinöse als durch fibröse Verlötung und Organisation bedingt.

R. Chiari und F. Dautwitz-Wien: **Regelrechte Schwangerschaft und Geburt bei radiumbestrahlter chronischer Leukämie.**

Krankengeschichte.

H. Krasso und H. Nothnagel-Wien: **Atypische Tuberkulose (Geflügeltuberkulose?) bei myeloischer Leukämie.**

Beitrag zur Pathologie der Geflügeltuberkulose mit Krankengeschichte eines Falles.

E. Zdansky-Wien: **Versuche einer Bakteriophagentherapie bei Koliinfektionen der abführenden Harnwege.**

Bericht über 20 Fälle, welche mit Instillationen von stammspezifischen Bakteriophagen in die Harnblase oder auch Einbringung in das Nierenbecken behandelt wurden. 6 wurden geheilt, wovon allerdings 3 auch mit anderen Mitteln behandelt waren. Bemerkungen zur Theorie der therapeutischen Wirkung.

P. Saxl und A. Kelen-Wien: **Die Trypsinflockungsreaktion im Serum in ihrer biologischen Bedeutung.**

Versuche mit der modifizierten (Kreosolzusatz statt des Chloralhydrats) Reaktion, die Befunde an Gesunden und Kranken entsprechen denen mit der Fuld-Großschen Methode. Die Trypsinflockungsreaktion steht in innigem Zusammenhang mit dem Gehalt des Darmes an Trypsin. Verfütterung von Trypsin und auch jede größere Mahlzeit lassen den Trypsinflockungsindex stark ansteigen. Parenterale Trypsin- oder Eiweißzufuhr haben keinen nennenswerten Einfluß. Unterbindung oder Exstirpation des Pankreas schwächen die Reaktion ab oder heben sie auf.

P. B. Jockweds-Wien: **Wasserhaushalt und retikulo-endotheliales System.**

Der einfache Wasserversuch ruft beim Gesunden fast keine Blutveränderung hervor. Nach vorheriger Blockierung des retikuloendothelialen Systems (intravenöse Elektrokollargolinjektion) erfolgt eine vorübergehende Hydrämie mit Verminderung des Hämoglobingehalts, der Erythrozytenzahl und des Eiweißgehaltes im Serum. Bei Kranken mit Neigung zu extrarenaler Wasserretention ist diese Hydrämie nach Blockierung viel stärker.

H. Elias, J. Güdemann, R. Roubitschek-Wien: **Insulin und Graviditätsglykosurie.**

Kleine Insulingaben steigern manchmal den normalen Blutzucker. Intravenöse Zuckerzufuhr steigert den Blutzucker bei Graviden und Nichtgraviden in gleichem Maße. Ein intermediärer Faktor (z. B. Leberfunktionsschädigung) ist als Ursache der Graviditätsglykosurie nicht nachweisbar. Die kritische Blutzuckerzahl, bei der eben noch Zucker durch die Niere ausgeschieden wird, ist bei Graviden niedriger als bei Nichtgraviden. Auf Insulin sinkt das alimentär erhöhte Blutzuckerniveau bei Graviden und Menstruierenden weniger als bei Normalen. Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Berliner Brief.

(Eigener Bericht.)

Die Altershilfe. — Berliner Rechtsschutzstelle. — Ausbau des Nachuntersuchungswesens.

Es ist ein charakteristisches Zeichen unserer Zeit, daß als dringendste Aufgabe der Standesorganisation die Bekämpfung der wirtschaftlichen Not, die in den verschiedensten Formen mehr oder weniger deutlich zutage tritt, betrachtet wird; und ein anderes, vielleicht ebenso charakteristisches Zeichen ist es, daß man zwar in voller Uebereinstimmung das Ziel klar erkennt, sich aber über den richtigen Weg nicht einigen kann. So geht es mit der „Altershilfe", über die jetzt in allen Standesvereinen lebhaft verhandelt wird. Daß die Lösung dieser Aufgabe für Berlin besonders schwierig ist, geht schon daraus hervor, daß sie in verschiedenen Teilen des Reiches, ja sogar vor den Toren Berlins, in der Mark Brandenburg, bereits gelöst ist, während hier sich die Ansichten noch schroff gegenüberstehen. Die letzte Aerztekammersitzung hat sich sehr eingehend mit dem Gegenstand beschäftigt und die Anträge des Berichterstatters angenommen. Diese verlangen die Einrichtung einer Altershilfe für Aerzte, die 65 Jahre alt, 3 Jahre in Berlin ansässig, wahlberechtigt sind und sich in wirtschaftlicher Not befinden. Als Existenzminimum wird 3000 M. angesehen. Sie sollen eine Beihilfe erhalten, die ihr Gesamteinkommen auf diesen Betrag erhöht. Die Mittel sollen durch Zuschläge zur Einkommensteuer aufgebracht werden. Die Höchstgrenze des Beitrages soll 1000 M. sein, Aerzte mit einem Einkommen von weniger als 3000 M. sind von der Beitragspflicht befreit. Es ist nicht uninteressant, die Zahlen zu betrachten, die den Vorschlägen des Ref. zugrunde liegen. Die Zahl der wahlberechtigten Aerzte Berlins mit einem Einkommen von 3000 M. und mehr beträgt 2377, mehr als 65 Jahre alte Aerzte gibt es 313, von diesen haben 130 ein Einkommen von weniger als 3000 M., darunter viele hochangesehene Kollegen. Zur Deckung der Ausgaben wird ein Zuschlag von 12 Proz. der Steuerschuld als notwendig betrachtet. Die Vorschläge des Ref. fanden bedingungslose Zustimmung und schroffe Ablehnung, schon in der Kammersitzung, noch mehr in den Beratungen der Vereine. Schon die Zahlen wurden als Grundlage bemängelt, da sie sich binnen kurzem ändern können. Einen weiteren Fehler sieht man in dem Fehlen eines Rechtsanspruches. Wollte man aber einen solchen begründen, so würde es sich nicht um eine Altershilfe, sondern um eine Altersversicherung handeln, die wesentlich größere Mittel erfordert. Bedenklich erscheint auch die Begrenzung auf das vollendete 65. Lebensjahr, da nicht selten auch jüngere unverschuldet notleidend werden; und es wäre eine Härte, diese auszuschließen. Und schließlich geht nun einmal der Gemeinsinn unter den Aerzten nicht so weit, daß sich die Mehrzahl von ihnen entschließen kann, Beträge, die unter Umständen beträchtlich sind, für eine Einrichtung auszugeben, die für sie voraussichtlich niemals eine praktische Bedeutung haben wird. Der Weg, der an anderen Orten beschritten ist, die Kassenhonorare für die Durchführung der Aufgabe in Anspruch zu nehmen, ist in Berlin ungangbar. Die kassenärztliche Organisation hat die bestimmte Erklärung abgegeben, daß sie in Anbetracht der mißlichen Verhältnisse auf dem Gebiete der kassenärztlichen Tätigkeit dazu außerstande sei. Aber auch die Gegner der Vorschläge des Aerztekammervorstandes entziehen sich der Erkenntnis nicht, daß etwas geschehen müsse; am häufigsten kehrt der Vorschlag wieder, der Wohlfahrtskasse der Aerztekammer so viel Mittel zuzuführen, daß sie zur Hebung der dringendsten Not befähigt wird. In jedem Falle wird es sich um ein Provisorium handeln, das nur so lange Gültigkeit hat, bis das allgemein erstrebte Ziel, die Zwangsversicherung der Aerzte, erreicht ist.

Durch alle Erörterungen über diese und andere Versorgungspflichten klingt deutlich der Grundton: wir erkennen die Ehrenpflicht an und wollen gern helfen, aber wir haben selbst nichts. Die allgemeine wirtschaftliche Not übt nur allzu deutlich ihre Wirkung auf die Lage der Aerzteschaft aus, und das um so mehr, als die in der Inflationszeit eingeführte Sitte, den Arzt gleich zu bezahlen, leider wieder dem alten Schlendrian gewichen ist, und bei den undurchsichtigen und fluktuierenden Verhältnissen der großen Stadt hat der Arzt oft die größte Mühe, zu seinem schwer verdienten Lohn zu kommen. Früher hatten wir den „Rechtsschutzverein Berliner Aerzte", der aber nach mehr als 50 jährigem Bestehen ein Opfer der Kriegs- und Inflationswirren geworden ist. Ihn wiedererstehen zu lassen, war nicht möglich. Da aber das Bedürfnis nach einer ähnlichen Einrichtung vorhanden war, so nahm der Groß-Berliner Aerztebund die Sache in die Hand und schuf eine „Berliner Rechtsschutzstelle", die bereits mit Beginn dieses Jahres ihre Tätigkeit eröffnet hat. Die Benutzung dieser Einrichtung steht allen Aerzten frei; die Einziehung der ihr übergebenen Honorarforderungen geschieht durch Boten, wobei Wert darauf gelegt wird, daß durch rücksichtsvollen und schonenden Verkehr ein möglichst günstiges Verhältnis zwischen dem Arzt und seiner Klientel gewahrt wird. Außerdem ist den Kollegen Gelegenheit gegeben, sich zu bestimmten Zeiten an der „Rechtsschutzstelle" von dem Vorsitzenden oder dem beratenden Juristen in Honorarfragen Rat und Auskunft zu holen.

Solange es eine kassenärztliche Tätigkeit gibt, bildet den schwersten Stein des Anstoßes die Beurteilung der Erwerbsunfähigkeit und das System der Nachuntersuchungen.

Wie auch immer sie gehandhabt wurden, zufrieden war eigentlich keiner. Die Kassenvorstände klagten über die finanzielle Belastung durch die übermäßige Menge an Krankengeld, die Kranken fühlten sich benachteiligt, wenn sie vermeintlich zu Unrecht für arbeitsfähig erklärt wurden, die behandelnden Aerzte empfanden die Anordnung der Nachuntersuchung als Mißtrauen und ein von dem ihrigen abweichendes Urteil als Unrecht, und die Vertrauensärzte litten unter der Stellung, die die Kollegen ihnen gegenüber einnahmen. Und alle hatten bis zu einem gewissen Grade recht. Da Erwerbsfähigkeit kein mathematisch genau festzulegender Begriff, sondern in weitgehendem Maße dem subjektiven Urteil unterworfen ist, und da ferner ein Versicherter, wenn er erwerbslos wird, erfahrungsgemäß leicht geneigt ist, sich bei dem Leiden, mit dem er bisher gearbeitet hat, jetzt für arbeitsunfähig zu halten, und da schließlich weder behandelnde noch Vertrauensärzte unfehlbar sind, so sind Meinungsverschiedenheiten unvermeidlich. Diese kamen gerade in letzter Zeit mitunter recht temperamentvoll zum Ausdruck, und gleichzeitig kommen von den Kassenvorständen sehr entschiedene und statistisch begründete Vorstellungen über die ungewöhnlich hohe Zahl der Arbeitsunfähigen, die in keinem Verhältnis zu den allgemeinen Gesundheitsverhältnissen steht. Sie weisen darauf hin, daß ein erheblicher Teil der Erwerbsunfähigen der Aufforderung zur Nachuntersuchung gar nicht nachkommt, sondern sich sofort gesund schreiben läßt, ein anderer Teil, ohne daß ein Einspruch erfolgt, vom Vertrauensarzt gesund geschrieben wird. Dieser letzte Grund wird zwar als stichhaltig nicht anerkannt, da sowohl Arzt wie Kranker oft das unbequeme und zeitraubende Verfahren des Einspruches scheuen, dagegen gibt der erste Grund entschieden zu denken. Es liegt aber auch im Interesse der Aerzteschaft, daß die Finanzen der Kassen nicht übermäßig in Anspruch genommen werden, denn die Forderung einer zeitgemäßen Erhöhung der ganz unzulänglichen Honorare hat nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn die finanzielle Leistungsfähigkeit der Kassen eine entsprechende Mehrausgabe gestattet. Es ergab sich daher die Notwendigkeit, das Nachuntersuchungswesen wirksamer zu gestalten, ohne daß darin eine verletzende Spitze gegen die behandelnden Aerzte gesehen werden kann. Zwischen den ärztlichen und den Kassenvertretern sind Vereinbarungen getroffen, nach denen jeder arbeitsunfähige Versicherte die Aufforderung zur Nachuntersuchung und gleichzeitig die Anweisung erhält, sich mit dieser Aufforderung in der nächsten Sprechstunde seinem behandelnden Arzte vorzustellen. Dieser soll zunächst prüfen, ob der Versicherte noch arbeitsunfähig ist und ihn dann entweder sofort gesund schreiben (worauf die Nachuntersuchung überflüssig wird) oder ihm einen verschlossenen Kartenbrief zur Nachuntersuchung mitgeben, in dem außer den Personalien die Diagnose, Komplikationen, Begleiterscheinungen, voraussichtliche Dauer der Erwerbsunfähigkeit kurz vermerkt wird. Man hofft, auf diese Weise ohne erhebliche Bemühung eine Verbindung zwischen behandelndem und Vertrauensarzt herzustellen und so einen Teil der bestehenden Differenzen zwischen ihnen zu vermeiden und gleichzeitig die Kasse von der Belastung durch Simulanten und Aggravanten zu befreien. Man kann zwar nicht erwarten, daß die Frage der Nachuntersuchungen durch diese Einrichtung in einer für alle Teile befriedigenden Weise gelöst wird; aber es genügt schon, wenn die Zahl der Beschwerden sich verringert und die Reibungsfläche sich verkleinert. M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft Gießen.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. November 1925.

Herr **Woenckhaus: Untersuchungen zur Frage der antirachitischen Wirksamkeit der Lipoide.**

Ausgehend von den grundlegenden experimentellen Arbeiten Stepps aus den Jahren 1909 über die Lebensnotwendigkeit der Lipoide hat W. gemeinsam mit Stepp die Frage erneut experimentell in Angriff genommen.

Es wurde dem Futter von Mc Collum, welches die Nummer 3143 trägt und welches mit Sicherheit bei jungen wachsenden Ratten Rachitis hervorruft, die Lipoide: Kephalin, Cerebron, Lezithin und Cholesterin zugesetzt. Durch die Zugabe dieser 4 Lipoide gelang es mit Sicherheit, bei jungen, wachsenden Ratten Rachitis zu verhüten. Einige der Versuchstiere hatten sogar während der Fütterung Würfe von 5—7 Jungen, die zu einer gewissen Entwickelung gebracht werden konnten.

Weiterhin wurde die Frage geklärt, ob alle 4 Lipoide für die Wirkung von Bedeutung waren, oder nur eines von ihnen. Dem Futter 3143 wurde deshalb in weiteren Versuchsserien die Lipoide unter Ausschaltung je eines Lipoidstoffes zugesetzt. Die nun auftretenden Störungen wurden mit dem Fehlen des fraglichen Stoffes in Beziehung gebracht. Das Fehlen des Kephalins erwies sich als nicht bedeutend. Die Versuchstiere gediehen gut, eins derselben wurde während des Versuches trächtig. Bei der gleichen Prüfung auf die Wirksamkeit des Cerebrons zeigten alle Versuchstiere mehr oder weniger starke Skelettveränderungen, die im Sinne der Rachitis gedeutet wurden. Die Versuche mit Ausschaltung des Lezithins zeigten, daß dieser Stoff keine engeren Beziehungen zur Skelettbildung hat, er ist für das Knochenwachstum nicht unentbehrlich. Bei dem letzten Versuch mit Ausschaltung des Cholesterins waren die Ergebnisse nicht eindeutig. Eine junge Ratte hiervon zeigte leichte rachitische Veränderungen am Thorax.

Auffallend war bei den letzten beiden Versuchen mit Ausschaltung des Lezithins und des Cholesterins, daß diese beiden Versuchsserien abnorm früh zugrunde gingen. Die allgemeine Entwicklung dieser jungen Ratten war schwer gestört. Man konnte hierbei von einer schweren Wachstumshemmung sprechen.

Herr **Schünemann: Ueber die Erfolge der Ulcusbehandlung.**

Vortr. berichtet auf Grund eingehender Untersuchungen über die Dauererfolge der Ulcusbehandlung in der chirurg. Klinik. In der Zeit von 1910—1922 war die Gastroenterostomie die Methode der Wahl, nur bei Karzinomverdacht wurde die Resektion ausgeführt. Die Erfolge waren im allgemeinen gut (70,9 Proz.), jedoch waren die Unterschiede je nach der Lage des Geschwürs an der kleinen Kurvatur (54,4 Proz.), am Pylorus (86,4 Proz.), am Duodenum (81,5 Proz.) sehr erheblich. Karzinomatöse Entartung des Ulcus wurde in 1,9 Proz. der Fälle festgestellt. Der Vortragende kommt zu folgendem Schluß: Die G.E. ist stets indiziert, wenn der Allgemeinzustand des Kranken einen größeren Eingriff nicht zuläßt. Beim Ulcus an der kleinen Kurvatur ist sonst stets die Resektion anzustreben, event. bei hochsitzendem Ulcus unter Zurücklassung des Geschwürs. Die Erfolge der G.E. beim kallösen Ulcus am Pylorus waren so gut, daß die Resektion kaum bessere Erfolge geben kann, dagegen ist bei kleineren Geschwüren, die den Pylorusmuskel nicht ausschalten und den Pylorus nicht stenosieren, die Resektion vorzuziehen. Das Ulcus duodeni muß nur dann reseziert werden, wenn es vor der Perforation steht. Im übrigen sind die Erfolge mit der Gastroenterostomie sehr gut. Gänzlich zu verwerfen ist die Keilexzision, da mit der einfachen Entfernung des Geschwürs nur ein Symptom der Erkrankung beseitigt wird, keinesfalls aber die Faktoren, die zur Bildung eines Geschwürs führen könnten, beeinflußt werden. Im allgemeinen ist zu sagen, daß es eine Methode der Wahl gleichzeitig für das Magen- und Duodenalgeschwür nicht gibt, die Indikation für die Operationsmethode muß von Fall zu Fall gestellt werden.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Dezember 1925.

Herr **Hoppe-Seyler: Einiges zur Kenntnis der Tuberkulose.**

Vortr. bespricht zunächst die für die Entwicklung der Tuberkulose in den Lungenspitzen in Betracht kommenden Verhältnisse, namentlich die von Jäger, Brauers Beiträge Bd. 61, betonte ungeschützte Lage der Spitzen, so daß Hustenstöße zu fortgesetzten Traumen infolge ihrer Dehnung durch sie führen, und weist besonders hin auf die hier häufig vorkommenden Anomalien an den Rippen, welche zu einer Einengung und damit zu einer Verstärkung der Wirkung des Hustens führen. Ferner macht er aufmerksam auf das häufige Auftreten der Tuberkulose im Unterlappen bei Frauen, so daß dort die ältesten und stärksten Veränderungen sich vielfach finden, infolge des Einflusses von Kleidung, Schwangerschaft usw., was leicht zu diagnostischen Irrtümern führen kann. Er hebt dann die Bedeutung des Lebensalters für den Charakter der Tuberkulose hervor und schildert das Bild des chronischen, relativ indolenten, mit indurativen Prozessen einhergehenden Verlaufs der Greisentuberkulose, das sehr häufig nicht richtig erkannt wird, und die daraus entstehenden Gefahren für die Volksgesundheit, wie er dies in Schwalbes Lehrbuch der Greisenkrankheiten 1909 und in dem Handbuch der Tuberkulose von Brauer, Schröder und Blumenfeld hervorgehoben hat. Endlich bespricht er die Häufigkeit der chronischen Tuberkulose bei Landstreichern und Gelegenheitsarbeitern, wie sie Thun und O. Schuster in ihren Dissertationen nach den Erfahrungen in der Städtischen Krankenanstalt in Kiel geschildert haben, und ihre Gefahren für das Volkswohl. Beim weiblichen Geschlecht ergeben sich bei den Prostituierten durch ihre nicht seltene tuberkulöse Erkrankung und ihre schwierige Ueberwachung ähnliche gefährliche Verhältnisse.

Aussprache: Herren Bürger, Schittenhelm, Goebell, Konjetzny, v. Starck, Hoppe-Seyler.

Herr **Emmerich: Ueber experimentelle Schrumpfnieren.** (Nach gemeinsamen Untersuchungen mit Dr. Domagk.)

Ausgangspunkt der Versuche bildete eine schwere Nierenschädigung bei einem 9jähr. Kind nach Röntgenbestrahlung. Bei Kaninchen wurde unter möglichster Anpassung an die bei dem

Kinde angewandte Dosierung die eine Niere bestrahlt, die andere sorgfältig abgedeckt. Die nach 2 Monaten ausgeführte Untersuchung des ersten Tieres ergab makroskopisch keine Veränderungen an der Niere, mikroskopisch ausgedehnte Degeneration der Epithelien der Tubuli contorti, aber sonst keinen pathologischen Befund. Bei einem 6 Monate nach der Bestrahlung untersuchten Tiere war bereits eine erhebliche Schrumpfung der Niere zu konstatieren, die bestrahlte Niere wog 9 g, die andere 15 g. Die Oberfläche zeigte neben zahlreichen kleinen narbigen Einziehungen einen größeren, tief eingezogenen, infarktähnlichen Herd, der keilförmig in die Tiefe ging. Mikroskopisch ist im Bereich dieses Herdes das ganze Parenchym zugrunde gegangen, die Gefäße zeigen verdickte Wand auch außerhalb des Narbenherdes. Hochgradige Veränderungen fanden sich bei Tieren, die 1½ Jahre nach der Bestrahlung untersucht wurden. Die bestrahlten Nieren wogen noch 1,42 bzw. 1,59 g, die entsprechenden nichtbestrahlen 19,8 bzw. 16,1 g. Mikroskopisch findet sich neben einer hochgradigen Bindegewebswucherung mit fast völliger Zerstörung der Harnkanälchen der Rinde eine ausgedehnte Degeneration fast sämtlicher Glomeruli in den verschiedensten Stadien; auch im Mark das Bindegewebe gewuchert, die Harnkanälchen spärlich und meist zystisch erweitert. Die Untersuchungen sind inzwischen auf doppelseitig bestrahlte Nieren ausgedehnt worden, über deren vorläufige interessanten Ergebnisse berichtet wird; ausführliche Mitteilung erfolgt später. Die Befunde werden an zahlreichen Diapositiven makroskopischer und mikroskopischer Präparate näher erläutert.

Aussprache: Herren Jores, Schröder, Risse, Emmerich.

Herr Baur: **Die physiologische Koordination von Ring- und Längsmuskulatur des isolierten Darmes und ihre Aenderung durch darmwirksame Pharmaka.**

Die Versuche über die Dünndarmperistaltik führten bei der Frage des Angriffspunktes der Abführmittel den Vortragenden zur Betrachtung der physiologischen Koordination von Längs- und Ringmuskulatur an der von Trendelenburg angegebenen Versuchsanordnung. Es zeigte sich, daß die physiologische Koordination durch darmwirksame Pharmaka ganz typischen Veränderungen unterworfen ist. Diese neue Betrachtungsweise führt mit Hilfe eines einfachen Zeichenexperiments zu neuen Aufschlüssen über Form und Angriffspunkt einzelner Mittel. So lassen z. B. geringe Konzentrationen von Baryum (1: 60000) das physiologische Zusammenspiel von Längs- und Ringmuskulatur absolut intakt. Keine Phase der Koordinationsbewegungen wird geändert. Die rein peripher bedingte Tonuserhöhung führt zum Sinken der Reizschwelle, d. h. der normalerweise eintreffende Reiz wird früher wirksam und hört später auf. Daher laufen unter Baryum am isolierten Meerschweinchenpräparat beispielsweise in einer Gruppe nicht zehn peristaltische Wellen ab, sondern die doppelte Anzahl und mehr. Dieselbe physiologische Verstärkung tritt ein bei Erhöhung des Füllungsdruck, d. h. bei Erhöhung der Wandspannung. Demselben Typus mit absolut physiologischer Verstärkung folgen beispielsweise Kalomel. Hier bewirkt ein primärer Flüssigkeitseinstrom eine Erhöhung der Wandspannung und damit eine Verstärkung des Tonus. Auch geringe Konzentrationen der abführenden Salze, überhaupt alle Mittel, die eine Volumenvermehrung hervorrufen, folgen dem Baryumtypus. Bei Pilokarpin liegen die Verhältnisse ganz anders. Es kann gezeigt werden, daß hier typische Veränderungen auftreten, die im Sinne einer vermehrten Reizbildung zu deuten sind. Es gelingt durch Tonisierung und Einschalten kurzer tetanischer Reizstöße in einer bestimmten Phase der Koordinationsbewegung künstliche Pilokarpinwirkungen zu reproduzieren. Im Verlauf der Analyse der Pilokarpinwirkung ergab sich auch, daß bei Reizung mit kurzen tetanischen Reizstößen keine Refraktärperiode nachweisbar ist, sondern daß die Reizung im aufsteigenden Schenkel der Koordinationsbewegung zu einer Summation führt. An einem dritten Beispiel (Einwirkung von Koloquinten) wird gezeigt, daß die physiologische Koordination durch einzelne Pharmaka stark gestört werden kann. Es kommt zu vollkommenen Rhythmusstörungen. Die zeitlichen Verhältnisse im Ablauf der Koordinationsbewegungen von Längs- und Ringmuskulatur verschwinden, kehren sich sogar um, so daß jede Muskulatur im eigenen Rhythmus ihre Wellenbewegung ausführt. Diese Koordinationsstörungen sind durch verschiedene Beeinflussungen der beiden Muskulaturen zu erklären; sie konnten gezeigt werden bei Grenzkonzentrationen von Koloquinten (1 Teil Extrakt auf 2500 Teile Thyrodelösung), bei höheren Konzentrationen von Gutti, bei Einwirkung von größeren Säuremengen usw. Diese beobachteten Störungen geben die Erklärung für die auch klinisch zu beobachtenden unzweckmäßigen und unphysiologischen Reizwirkungen dieser Mittel.

Herr Andersen: **Anomalien der Wirbelsäule und der Rippen.**

Vortr. demonstriert zunächst einige Röntgenbilder von einseitigen und doppelseitigen symmetrischen und asymmetrischen Halsrippen, die auf der einen Seite gut ausgebildete Rippen des Wirbels 7 tragen, von denen in einem Falle eine gelenkige Verbindung der Rippe des Wirbels 7 mit der des Wirbels 8 besteht, während auf der anderen Seite des Wirbels 7 ein adlerschnabelförmiger Querfortsatz vorhanden ist. Der eine Fall weist außerdem einen dorsolumbalen Uebergangswirbel (Wirbel 19) auf. Ferner wird eine spitz zulaufende 1. Rippe des Wirbels 8, der eine knöcherne Apophyse vom Sternum aus entgegenstrebt, demonstriert. Des weiteren werden Reduktionen der dem Wirbel 8 angehörigen Rippen gezeigt, die in einem Fall eine Gelenkbildung im Rippenkörper der 1. linken Rippe besitzen. Bei zweien dieser Fälle ist der Wirbel 20 ein dorsolumbaler Uebergangswirbel. In einem Falle sind außer dem Uebergangswirbel noch 5 Lendenwirbel vorhanden. Infolgedessen steht die Articulatio sacroiliaca sehr tief. Ferner wird ein Fall von Synostose zwischen 1. und 2. Rippe demonstriert und 4 Fälle von Gelenkbildungen zwischen 1. und 2. Rippe. In einem von diesen Fällen Demonstration des durch Sektion gewonnenen anatomischen Substrats. In einem anderen dieser Fälle ist außer der Gelenkbildung eine Spaltung des Wirbelbogens des 7. und 9. Wirbels vorhanden und ein abnormer Ansatz der 2. Rippe am Proc. transversus auf der Seite der Anomalie. Weiter wird ein Fall von Gelenkbildung zwischen 1. Rippe und Klavikula gezeigt und Gabelungen des sternalen Anteils der 3., 4. und 5. rechten Rippe, sowie bei einem dieser Fälle außerdem eine Verdoppelung der 4. rechten Rippe im dorsalen Abschnitt des Rippenkörpers. Auf die Anwendung der Röntgenstrahlen zu entwickelungsgeschichtlichen Untersuchungen wird kurz hingewiesen.

Aussprache: Herren Konjetzny, Schröder, Bürger, v. Möllendorff, Andersen. E.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Dezember 1925.

Vorsitzender: Herr Füth. Schriftführer: Herr Budde.

Herr F. O. Haberland: **Experimentell erzeugte Gallensteine.** (Demonstration.)

Zur Frage der Entstehung der aseptischen Gallensteine inzidierte H. die Gallenblase beim Hunde. Mit einer Halstedtschen Klemme wird eine Schleimhautfalte ergriffen und zur Oeffnung herausgezogen. Abbindung dieses Zipfelchens mit feinem sterilen Seidenfaden. Versenkung und doppelter Verschluß der Inzisionsstelle. Sodann wird der Duct. communis mit einem Katgutfaden abgeknickt. Letzterer schwindet allmählich durch Resorption, so daß zwei Geschehnisse zur Steinbildung beitragen: 1. Aseptische Schleimhautnekrose, 2. Vorübergehende Gallenstauung. Nach 5 Monaten Bildung eines $4 \times 3 \times 3$ mm großen Steines.

Herr Kurt Blum: **Technik und Wert der Zisternenpunktion.**

Nach ausführlichen Darlegungen über die Technik der Zisternenpunktion — Vortr. lernte die Methode an der Nonneschen Klinik — wird deren Anwendung besprochen. Wenn der Eingriff auch in der Hand des Geübten und Vorsichtigen als relativ ungefährlich bezeichnet werden kann, so sollte man ihn zu diagnostischen Zwecken doch nur nach bestimmten Indikationsstellungen anwenden, und zwar 1. dann, wenn die Lumbalpunktion unmöglich ist oder zu einem ungenügenden Ergebnis geführt hat; 2. in Kombination mit der Lumbalpunktion zum Nachweis der Absperrung des spinalen Subarachnoidealraumes, wenn die klinischen Symptome nicht genügend sicher sind. Bei Hirntumoren mit Druckerscheinungen, besonders solchen der hinteren Schädelgrube, sollte man im allgemeinen auch zisternal nicht punktieren. Dagegen werden die therapeutischen Indikationen weiter gestellt. Bei 170 Zisternenpunktionen des Vortr. kein Zwischenfall; nur brach einmal eine Nadel ab, die mit chirurgischer Hilfe herausgenommen werden mußte. Die Zisternenpunktion wird besser vertragen als die Lumbalpunktion; auch gibt es seltener artifizielle Blutungen.

Aussprache: die Herren Wüllenweber, Tilmann, Dietrich.

Herr Hochrein: **Die Funktion der Semilunarklappen.**

Auf Grund physikalisch-mathematischer Ueberlegungen und experimenteller Untersuchungen wird unter Vorweisung photographischer Momentaufnahmen der Klappen während verschiedener Durchströmungsgeschwindigkeit gezeigt, daß man die Semilunarklappen auch im Versuch dauernd zum Schließen bringen kann.

Die Semilunarklappen sind keine „idealen" Ventile, es besteht auch unter physiologischen Verhältnissen eine Insuffizienz, wenn sie auch nur ca. 0,5—1,0 Proz. des Schlagvolumens beträgt. Diese physiologische Insuffizienz nimmt zu mit abnehmender Herzkraft.

Eine wichtige Rolle beim Semilunarklappenschluß spielen die Wirbelströme im Sinus Valsalvae. Sie treten nicht erst am Ende der Systole auf, sondern bestehen schon während derselben. Ihre Kraft ist der Herzkraft entgegengerichtet, sie versuchen die Klappensegel einander zu nähern. Ohne Einwirkung statischer Kräfte, allein durch die Wirbelströme, werden die Klappen schon am Ende der Systole weitgehend in Schlußstellung gebracht. Die Kraft der Wirbelströme nimmt zu mit der Ausströmungsgeschwindigkeit des Blutes.

Auf Grund der Untersuchungsergebnisse wird folgende Vorstellung von der Funktion der Semilunarklappen entwickelt. Bei kräftiger Herzkontraktion sind die Klappenränder schon während der Systole weitgehend einander genähert. Am Ende der Systole beginnt der Blutstrom nicht sofort retrograd zu fließen. Der Arteriendruck muß erst die lebendige Kraft der Flüssigkeitsteilchen, die nach den Gesetzen der Trägheit wirkt, aufzehren, bis er wirksam in die Erscheinung treten kann. Unterdessen werden die Klappen durch die Wirbelströme nahezu völlig in Schlußstellung gebracht. Wenn dann der Arteriendruck in Wirkung tritt, findet er nur mehr eine kleine Klappenöffnung vor. Die Klappen werden

nun durch den Arteriendruck vollständig geschlossen. Es kann dabei nur sehr wenig Flüssigkeit zurückfließen. Bei einem schwachen Herzen haben wir dagegen während der Systole eine relativ weite Klappenstellung, und der zurückwirkende Aortendruck kommt nach beendigter Systole wegen der schwächeren Trägheitskräfte des Propulsionsstromes schneller in Wirksamkeit. Er trifft dann Klappen an, die noch relativ weit offen stehen, da sie auch infolge der schwächeren Wirbelströme mit geringerer Geschwindigkeit der Schlußstellung zustreben. Der physiologische Rückfluß ist unter diesen Umständen größer.

Aussprache: die Herren Hering, Moritz, Uhlenbruck, Kisch, Hopmann.

Herr Moritz: **Die Funktion der Atrioventrikularklappen.** Der Vortragende erörtert die morphologischen Verhältnisse der Atrioventrikularklappen, nach denen diese als zweckmäßig aus einem im Prinzip schlauchartigen Gebilde geschnittene „Schnittmuster" zur Deckung der Ostien erscheinen. Die Bezeichnungen als zwei- bzw. dreizipfelige Klappe sind bei genauerem Zusehen unzutreffend. Neben größeren kommen immer noch kleinere Zwischenzipfel vor, so daß man an der Bikuspidalis gelegentlich z. B. 5, an der Trikuspidalis 8 Zipfel zählen kann usw. Ebenso variabel ist die Zahl der Papillarmuskeln, von denen im allgemeinen je einer zwischen 2 Zipfeln steht. Eine eingehende Untersuchung bezog sich auf die Funktion der Klappen, insbesondere auf die Frage, ob eine Klappe im Leben schlußfähig gewesen sei. Die Ostien mußten möglichst in der Form und Größe fixiert werden, die im Leben bei ihnen vorausgesetzt werden mußte. Zu diesem Zwecke wurden die Herzen nach einer besonderen Technik unter dem physiologischen Vorhofsdruck mit Luft aufgeblasen und unter steter Druckkontrolle eingegipst. Man erhält auf diese Weise Präparate, an denen — nach Entfernung der Vorhöfe — die Ostien mit den Klappen und vor allem auch das Innere der Ventrikel mit Trabekeln und Papillaren in natürlicher Stellung in überraschend schöner Weise sich darbieten. Bei Füllung der Ventrikel mit Wasser ergibt sich, daß den Klappen eine bestimmte, der Schlußstellung angenäherte „Ruhestellung" zukommt, in die sie immer wieder zurückkehren. Wenn man die Ventrikel von den großen Arterien aus unter Preßluft setzt, schließen sich die Klappen, soweit sie schlußfähig waren. Man kann sie in dieser Stellung erhalten, photographieren, ihre Form abgipsen usw. Sehr schön kommen etwaige Klappenanomalien, Insuffizienzen usw. zur Darstellung. Schließt man die Präparate unter Wasser in einen mit Glasdeckel versehenen Topf ein und sorgt durch entsprechende Vorrichtungen für Zufluß in Ventrikel und Abfluß aus den großen Arterien, so lassen sich interessante Beobachtungen über die Beweglichkeit der Klappen und eine Reihe von Umständen machen, die dazu beitragen können, schon vor der Systole die Klappen der Schlußstellung nahe zu bringen. Einzelheiten lassen sich im Rahmen eines kurzen Referates nicht darstellen. Max Budde-Köln.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Dezember 1925.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr Kleinschmidt spricht über die **Phosphornekrose des Unterkiefers.** Hierzu Demonstration eines 44jähr. Kranken, der seit 15 Jahren in einer Phosphorfabrik arbeitete und der 1925 erkrankte. Nach kurzer Besprechung der bekannt gewordenen, auf klinischer und experimenteller Forschung beruhenden Ergebnisse dieser heute sehr selten gewordenen Erkrankung kommt Kl. auf die wichtige Frage der Anzeigestellung zu chirurgischen Eingriffen zu sprechen. Da sich im allgemeinen frühzeitige Resektionen aus zweierlei Gründen als unzweckmäßig erwiesen hat, so ist in den letzten Jahren ein möglichst langes konservatives Vorgehen empfohlen worden. Die Gründe, die gegen einen frühzeitigen Eingriff sprechen, sind erstens die Unmöglichkeit, die Abgrenzung des erkrankten Abschnittes sicher festzustellen. Eine Demarkation, wie bei anderen Knocheneiterungen, kommt wohl infolge der mangelhaften Gefäßversorgung des sklerosierten Knochens nur in seltenen Fällen zustande. Auch in dem speziellen Fall konnte weder klinisch noch durch das Röntgenbild eine solche Demarkation festgestellt werden. Der zweite Grund, der gegen frühzeitiges Eingreifen spricht, findet darin seinen Ausdruck, daß die Totenladenbildung oft mangelhaft ist, weil ein Teil des neugebildeten Knochens wieder zugrunde geht, und infolgedessen nach ausgedehnter Resektion ein sehr schlechtes kosmetisches Resultat zustande kommt. Trotzdem diese Voraussetzungen bekannt waren, wurde in dem speziellen Fall doch eingegriffen, obwohl die Krankheit, in starkem Fortschreiten begriffen, erst seit August d. J. bestand. Die jauchige Eiterung bedrohte das Leben des Kranken. Der Allgemeinzustand hatte sich rapid verschlechtert. Die Nahrungsaufnahme war äußerst mangelhaft und der Hämoglobingehalt war in etwa 6 Wochen von 80 auf 60 (Sahli) heruntergegangen. Es sollte zunächst das am stärksten erkrankte Mittelstück des Unterkiefers reseziert werden, da sich aber der ganze horizontale Abschnitt als vollkommen nekrotisch erwies, so wurde er bis zum Kieferwinkel reseziert. Geringe Knochenspangenbildung war zwar vorhanden, aber noch so ungenügend, daß zur Erhaltung des Kieferbogens eine nach dem resezierten Kiefer zurechtgebogene Aluminiumschiene, wie sie in der Frakturbehandlung gebraucht wird, durch 2 Drahtnähte an den Kieferresten befestigt wurde. Die Aluminiumprothese wurde in die Schleimhaut-Periosttasche versenkt und die Gingivalschleimhaut mit einigen Silberdrahtnähten verschlossen. Das Resultat der Behandlung ist bisher durchaus zufriedenstellend insofern, als die jauchige Eiterung fast augenblicklich verschwand, der Allgemeinzustand sich besserte und die Knochenbildung in steigendem Maße Fortschritte machte.

Herr Hohlbaum: Demonstrationen: a) **Granatsplittersteckschuß in der rechten Lunge,** der wegen sich wiederholender heftiger Blutung entfernt wurde. Die Entfernung war infolge ausgedehnter schwieliger Verwachsung nach einem vorausgegangenen Empyem, das durch Rippenresektion zur Ausheilung kam, besonders erschwert. Die Operation liegt 9 Monate zurück, der Kranke ist seither völlig wohl und arbeitsfähig. b) **Achillodynie.** 25jähr. Mann, der seit 2 Jahren an Schmerzen in beiden Fersen litt, die schließlich so hochgradig wurden, daß er die letzten Monate überhaupt nicht mehr gehen konnte. Konservative Therapie in solchen Fällen immer erfolglos. Operative Therapie sehr einfach, besteht in Exstirpation der stets schwer entzündlich veränderten Bursa subachillea und gleichzeitiger Entfernung des ebenfalls entzündlich veränderten Periostes. Der Kranke kann seither völlig beschwerdefrei den ganzen Tag auf den Füssen sein. c) **Mal perforant bei angeborener Spina bifida.** Dem jungen Mädchen war eine Amputation des Fußes vorgeschlagen worden. Sympathektomie mit lokaler Exzision des Geschwüres und Entfernung des veränderten Knochens führte zur primären Heilung. Erfolg hält bisher 6 Monate an.

Herr Kuntzen: Bericht über **Milzexstirpationen wegen Splenomegalie.**

a) 12jähriges Mädchen mit Gaucherscher Krankheit. Kein familiäres Auftreten der Krankheit. Beginn vor 2½ Jahren. Zunehmende hypochrome Anämie. In letzter Zeit stärkste Schmerzanfälle im Oberbauch. Nachtschweiße. Knochenschmerzen in beiden Oberschenkeln. Vorübergehende Hautpigmentationen. Milz und Leber mächtig vergrößert. Milzpunktion unterblieb wegen Blutungsgefahr. Milzexstirpation vor 5 Monaten mit bisher sehr gutem Erfolg. Schmerzattacken geschwunden. Leber nur wenig kleiner, aber weich und unempfindlich. Blutbefund bis zum Normalen gebessert. Gute Gewichtszunahme und gutes Allgemeinbefinden.

b) 52jähriger Mann mit **kleinzelliger lymphatischer Leukämie.** Erste klinische Zeichen vor 6 Monaten. Riesiger, sehr harter und schmerzhafter Milztumor. Exstirpation von 5 Monaten. Milzgewicht 4200 g. Wiederkehr voller Arbeitsfähigkeit. Blutbefund nicht gebessert. Geringe Lymphdrüsenschwellungen zum Teil zurückgegangen.

Herr Kortzeborn: Demonstration einer Affenhand **nach Poliomyelitis acuta anterior,** die vor 2 Jahren operiert wurde. (Plastische Verlängerung der Strecksehne des Daumens, Implantation eines Faszienstreifens als Lig. carpi obliquum zwischen Dorsum metacarpi I und Hypothenar, Raffung der Fußpunkte von Thenar und Hypothenar, Exzision der überschüssigen Haut.) Es lag eine kombinierte Medianus-Ulnarislähmung vor. Vor der Operation elektrisch nicht erregbar: Flexor carpi radialis + ulnaris, Opponens, Abductor pollicis, Flexores profundi für den 1.—3. Finger, Interossei, Kleinfingerballenmuskulatur. Funktionsausfall: Beugung des Handgelenkes sehr schwach. Unmöglichkeit der Opposition. Abduktion des Daumens ganz schwach. Zeigefinger kann in keinem Gelenk gebeugt werden, Beugung der Finger 3—5 sehr schwach, Daumen im Grundgelenk abnorm überstreckbar bis zur Berührung mit der Radiuskante. Hand als Greiforgan unbrauchbar. Durch die Operation wurde gewonnen: Kräftigung der Beugung des Handgelenkes, aktive Opposition, derart, daß der Daumen mit jedem Finger in Berührung gebracht werden kann. Beugung des Daumens und des Zeigefingers, Beugung der Finger 3—5 kräftiger; Hand als Greiforgan brauchbar. Faustschluß möglich. Der Operierte kann jetzt mit Daumen und Zeigefinger ein 5 kg schweres Gewicht halten. Als Erklärung für die Wirkungsweise der Operation, bei der kein Ersatz gelähmter durch funktionstüchtige Muskulatur stattgefunden hat, wird auf die durch die Operation erreichte Besserung der mechanischen Verhältnisse hingewiesen (Verwandlung des erhaltenen Adductor pollicis durch Zugwirkung der Faszie oder des event. vom Ulnaris innervierten Flexor pollicis brevis in einen Opponens). (Vgl. Arch. f. klin. Chir. Bd. 133, S. 465.)

Herr Kortzeborn spricht über **die Behandlung spastischer Lähmungen, insbesondere über Erfahrungen mit peripheren Nervenoperationen** auf Grund eigener Erfahrungen bei 17 spastischen Lähmungsfällen, bei denen er neben Sehnen-Muskeloperationen, Osteotomien und unblutigen Eingriffen 21 Stoffelsche und 18 Seligsche Operationen ausgeführt hat. Beobachtungszeit mindestens 1 Jahr, in mehreren Fällen 2—3 Jahre. Die Resultate waren gut, z. T. sehr gut. Bei 8 Stoffelschen Operationen am Ichiadikus kein Rezidiv, bei 7 Stoffelschen Operationen am Tibialis 1 Rezidiv (Unterdosierung), bei 2 Medianusoperationen wegen Pronations-Flexionskontraktur des Vorderarmes und der Hand 1 Mißerfolg (Intelligenzdefekt) und 1 sehr gutes Resultat: bei 18 Seligschen Operationen stets voller Erfolg, kein Rezidiv. Es wurde immer so vorgegangen, daß zunächst nur periphere Nervenoperationen angewandt wurden; blieben dann noch Spasmen zurück, denen mit peripheren Nervenoperationen nicht beizukommen war, oder lagen echte Schrumpfungskontrakturen vor, dann wurden Sehnen- oder Muskeloperationen oder unblutige Eingriffe zu Hilfe genommen. Besprechung der prognostischen Bedeutung des Intelligenzdefektes, der Kombination mit Chorea, Athetose und

Epilepsie; Betonung der Wichtigkeit der Uebungsbehandlung. — Es wird ein 17 jähr. Kranker vorgestellt, bei dem K. vor 2 Jahren zum ersten Male die Stoffelsche Operation auf den N. hypoglossus übertragen hat. (Linksseitige spastische Hemiplegie mit schwerer Athetose des linken Armes und Zungenspasmus, der die Zunge auf die rechte Seite drängte und eine schwere Sprachstörung verursachte.) Schwächung des rechten N. hypoglossus bewirkte dauernde Einstellung der Zunge in die Mittellage, so daß die vorher unverständliche Sprache jetzt verständlicher ist, was am Operierten demonstriert wird.

Aussprache: Herr Weigeldt tritt an Hand der großen Erfolge der von Kortzeborn an der Payrschen Klinik operierten Fälle ebenfalls für die peripheren Nervenoperationen bei der Behandlung spastischer Zustände ein. Mit dem Fortschreiten unserer Kenntnisse über die Ursache der spastischen Lähmungen lag es freilich nahe, nicht peripher, sondern zentral operative Eingriffe am Gehirn und Rückenmark vorzunehmen, wie sie z. B. jetzt von Poussepp und mehreren französischen Chirurgen empfohlen werden. Die operative Dosierung der Spasmen ist aber bei den zentralen Eingriffen am Nervensystem mehr oder weniger dem Zufall unterworfen, so ist z. B. der Erfolg einer einseitigen oder doppelseitigen Durchschneidung der Pyramidenseitenstränge kaum zu übersehen und der Eingriff ein großer. Bei den peripheren Nervenoperationen, insbesondere bei den Stoffelschen Verfahren, ist die Dosierung jedoch ungleich exakter und auch event. durch wiederholtes Operieren auszugleichen.

Münchener ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung vom 3. Dezember 1925.

Herr Michelsen: **Nachruf für Prof. Schlösser;** s. S. 112.

Herr Passow: **Vergleichende experimentelle Untersuchungen zur Behandlung infektiöser Hornhauterkrankungen.**

Durch Ueberimpfung des tierpathogenen Bacillus suisepticus in Reinkultur unter das Epithel der Hornhaut von Kaninchen wurden Geschwüre erzeugt, die auch ohne Behandlung gutartig verliefen. Nach 1. und 2. Passageimpfung mit Ulcusmaterial entstanden progrediente mittelschwere und schwere Geschwüre, die den Ulcera serpentia glichen. In 1. Passage beimpfte Tiere dienten als Virusträger, in 2. Passage beimpfte als eigentliche Versuchstiere, die serienweis verschiedenartig behandelt wurden.

Zur Feststellung, welche Bestrahlungsmethode bei Hornhautinfektionen am geeignetsten sei, wurde durch Belichten beimpfter Agarplatten und keimhaltiger Tröpfchen von Kochsalzlösung bzw. Eiter in jedesmal gemessener Schichtdicke ermittelt, daß gelb-grüne Strahlen in Verbindung mit Rose bengale (Dichlortetrajodfluorescein) eine bessere Oberflächen- und Tiefenwirkung entfalten als blauviolette-ultraviolette Strahlen in Verbindung mit Fluorescein, und daß die gelb-grüne Strahlung einer starken Metallfadenlampe zur Abtötung der Keime ebenso geeignet ist wie Kohlenbogenlicht; die Tiefenwirkung der Strahlungen in Eiter ist jedoch in jedem Fall eine sehr geringe (bestenfalls ¼ mm).

Die experimentellen Ulcera wurden deshalb vorzugsweise mit Rose bengale betupft und mit Metallfadenlicht bestrahlt, zum Vergleich auch mit den kurzwelligen Strahlen des Kohlenbogenlichts bei Verwendung von Fluorescein. Außer der Bestrahlung wurden der Dampfkauter nach Wessely benutzt und der Elektrokauter nach Passow (neues Modell der Firma Lautenschläger in München; Temperaturen nach Belieben bis 120°, am eingefügten Thermometer ablesbar). Schließlich wurde die Optochintherapie und die mechanische Auskratzung angewendet.

Es folgt aus den Versuchen, die im einzelnen im Archiv für Augenheilkunde veröffentlicht werden, daß als Bestrahlungsmethode die Belichtung mit langwelligen Strahlen bei Verwendung von Rose bengale am günstigsten ist (Metallfadenlicht genügt); sie ist nach den Versuchen in den Fällen indiziert, bei denen es sich um eine Hornhautschädigung kurz nach der Infektion, um ein oberflächlich liegendes Ulcus oder relativ klares Hornhautgewebe handelt (Herd mit 1—2 proz. Rose-bengale-Lösung betupfen und 2—5 Minuten mit zentriertem Licht bestrahlen). Bei progredienten citrigen Hornhautulcera ist Dampf- oder Elektrokauter vorzuziehen und die angegebene Bestrahlung am besten anzuschließen; durch diese können 1. tiefliegende, für die Kauterisation unerreichbare Keime abgetötet werden, und 2. wird die Regeneration des Gewebes offenbar durch Anregung der Proliferationsvorgänge in den Epithelzellen befördert, so daß zarte Narben entstehen. Die Optochinbehandlung und die mechanische Auskratzung versagten völlig.

Aussprache: Herr Leonhard empfiehlt zur Behandlung des Ulcus serpens eine 20 proz. Zinksulfatlösung; die Herren Michelsen und Sohler haben durch Betupfen solcher Geschwüre mit Trichloressigsäure gute Erfolge erzielt; Herr Rudolf Schneider wendet bei progredienten Ulcera schon frühzeitig die Punktion der Vorderkammer an. Die Optochinbehandlung wird allgemein abgelehnt.

Herr Zabel: **Demonstration eines neuen Augenwärmers;** dieser besteht aus einem elektrischen, in einem eiförmigen Strahlungssammler eingebauten Heizkörper. Blendungserscheinungen treten nicht auf; auch wird kein Druck auf das Auge ausgeübt wie bei Anwendung von Wärmekissen u. dergl. Der Kranke wählt selbst die für sein Auge zuträgliche Temperatur durch entsprechende Entfernung von der Apparatur. Die Kranken ziehen das neue Verfahren zur Augenwärme den bisher gebräuchlichen vor. Hersteller: Lautenschläger-München.

Herr Wessely: **A. Zur Technik der Nachstaroperation.**

Es dürfte sich allgemein die Ansicht durchgesetzt haben, daß man bei der Operation des Nachstars sich zweckmäßig nicht auf eine Methode festlegen soll, sondern je nach Lage des Falles individuell vorzugehen hat. Bei sehr dünnhäutigen Nachstaren wird man immer zuerst versuchen, mit einer einfachen Durchschneidung mittels einer Nadel oder eines kleinen Nachstarmessercheus auszukommen. Erfahrungsgemäß täuscht man sich aber nicht selten über die Durchschneidbarkeit und muß daher gelegentlich eine weitere Operation mit Lanzenschnitt und Scherenpinzette vornehmen. Vortr. empfiehlt daher, schon zur ersten Durchschneidung der Nachstarmembran ein ganz schmales, eigens von ihm zu diesem Zwecke angegebenes lanzenförmiges Instrument zu benutzen, mit dem die Lückenbildung in der Membran leichter gelingt als mit Nadel oder Messerchen, und das den Vorzug hat, daß erforderlichenfalls doch noch durch den kleinen Schnitt im Lederhautbord sogleich die Scherenpinzette durchgeführt werden kann.

B. Freie Ohrknorpeltransplantation.

Vortr. empfiehlt zur Lidbildung nach Verletzungen oder Kankroidoperationen die freie Transplantation aus dem Helix zum Ersatz von Lidstücken in ganzer Dicke, wie dies bereits von Müller und Elschnig ausgeführt wurde. Er zieht dieses Verfahren der mehr verbreiteten Büdigerschen Methode vor und zeigt die guten Erfolge an einer größeren Zahl operierter Fälle.

Vorstandswahl: Zum Vorsitzenden wurde gewählt Prof. Salzer, zum Schriftführer Privatdozent Passow.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 26. November 1925.

Herr Kirste: **Demonstrationen:**

1. Das am 12. III. 25 wegen **doppelseitiger angeborener Kniegelenksluxation** demonstrierte, damals 3 Wochen alte Kind wird erneut vorgestellt. Im März und April wurden beide Luxationen operativ behandelt. Beiderseits wurde gleicher Befund erhoben und gleiches Operationsverfahren nach Spitzy angewendet. Die Quadrizepssehne erwies sich als verkürzt und gespannt, sie bildete das Repositionshindernis. Gelenkflächen normal ausgebildet; Patellae vorhanden. Nach Tenotomie der Quadrizepssehne und Einkerbung der vorderen Kapselwandung gelang Reposition spielend leicht. Hautnaht, Fixation in Beugestellung (150°) für 3 Wochen. Vorzügliches Resultat: Normale Beweglichkeit, insbesondere funktioniert Streckapparat durchaus.

2. 19 jähr. Bauer, bei dem nach geringfügiger Hufschlagverletzung nach 4 tägiger Inkubation **lokaler Tetanus** auftrat. Trotz intramuskulärer Tetanusantitoxininjektionen Fortschreiten der Erkrankung: Opisthotonus, Risus sardonicus, angedeuteter Trismus. Intralumbale Injektion von 40 A.E. hatte überraschenden Erfolg: Am Tage nach der Injektion waren alle Krankheitserscheinungen beträchtlich zurückgegangen. In 4—5 Tagen Heilung.

Herr Otto Mayer: **Ueber Verbreitung und Frühdiagnose des Typhus.** (Erscheint in extenso.) Voigt.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. November 1925.

Vorsitzender: Herr Hans Curschmann.

Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr Hueck: **Blutplättchenveränderungen nach Operationen.**

Er kommt an Hand von 100 chirurgischen Fällen (Karzinome, Frakturen, Tuberkulose, akute Entzündungen, Ulcus ventriculi u. a.) zu dem Schluß, daß der Untersuchung, sowohl der Zahl wie auch der Gestalt der Plättchen, kein großer diagnostischer Wert zukommt. Die Plättchenzählungen nach chirurgischen Eingriffen lassen dagegen eine gewisse Gesetzmäßigkeit erkennen, nämlich ein geringes Absinken der Werte kurz nach der Operation, oft einige Tage anhaltend, sodann, vom 7. Tage ab, ein starker Anstieg, der je nach Größe des Eingriffs oder der Empfindlichkeit des Kranken mehr oder weniger hochgradig ist, oft bis zu den doppelt bis dreifachen Werten der Norm. Gegen den 10.—13. Tag sinken die Plättchenwerte wieder in den Bereich physiologischer Werte herunter. Es wird der Gedanke diskutiert, daß die erhöhte Neigung zur Thrombose resp. der von Budde und Kürten behauptete Thromboseschutz in bestimmten Tagen nach der Operation mit dem verstärkten oder verminderten Angebot an Blutplättchen zusammenhängen könnte.

Herr W. Fischer: **Demonstrationen.**

1. **Primäres Leberzellkarzinom in nicht zirrhotischer Leber;** entstanden auf dem Boden einer schon längere Zeit zurückliegenden schweren, vermutlich syphilitischen Leberaffektion.

2. **Schwere Diphtherie** des Larynx und vor allem **der größeren und kleineren Bronchen.** Dauer der Erkrankung fast 4 Wochen; das Kind war aus der Behandlung entlassen, nachdem 3 mal der Rachenabstrich keine Diphtheriebazillen mehr hatte nachweisen lassen.

3. Sehr weicher, das Kleinhirn stark komprimierender **Kleinhirnbrückenwinkeltumor.**

4. Beckenniere mit eigenartiger Gefäßversorgung. Die rechte Niere an richtiger Stelle, die linke liegt tief im Becken. Gleichzeitig besteht Mißbildung des Genitales, nämlich es liegt vor ein Uterus unicornis dexter; linkes Uterushorn samt Tube und Ovar fehlen.

5. Ausgedehnte **Metastasen** eines sehr weit vorgeschrittenen Prostatakrebses in **der Bronchialschleimhaut.** Klinisch bestanden asthmatische Beschwerden.

6. Mischtumor der **Tränendrüse,** mit infiltrativ wachsenden krebsigen Abschnitten am Rand des ausgeschälten Tumors.

Herr C. H. Lasch: **Die täglichen physiologischen Schwankungen der Erythrozytenzahlen.**

Während von einer Reihe von Untersuchern immer wieder die Refraktionswerte des Serums zur Beurteilung des Wasseraustausches zwischen Blut und Gewebe herangezogen werden, ist von anderer Seite in zunehmendem Maße darauf hingewiesen worden, daß ein steigender Refraktionswert sowohl durch Uebertritt von Blutflüssigkeit in die Gewebe, wie durch tatsächliche Zunahme des Eiweißes bedingt sein kann, und daß bei sinkendem Refraktionswert die Verhältnisse analog liegen. Da wir über die Frage, ob und wieweit die Gefäßwände für die Serumkolloide durchgängig sind, noch im unklaren sind und somit nicht wissen, ob die Gesamteiweißmenge in der Gefäßbahn eine konstante Größe darstellt, sind Schlüsse aus den Refraktionswerten auf den Blutwassergehalt nicht als beweisend anzusehen. Statt dessen wird vielfach die Erythrozytenzahl als Maßstab für Verdünnung und Eindickung der Blutflüssigkeit herangezogen, und besonders Nonnenbruch hat darauf aufmerksam gemacht, daß die Erythrozytenzahl als der einzig konstante Faktor in der Blutbahn angesehen werden muß. Nonnenbruch fand, daß im arterialisierten Fingerblut (heißes Handbad mit nachfolgender Frottierung) praktisch bei ein und derselben Person konstante Erythrozytenwerte gefunden werden. Bierring gab demgegenüber an, daß die Erythrozytenwerte absolute Schwankungen bis zu einer Million und Tagesschwankungen bis zu einer halben Million aufweisen können. Bei der Wichtigkeit, die den Erythrozytenzahlen für die Beurteilung des Blutwassergehaltes zugesprochen wird, wurden daher von Lasch und Billich Untersuchungen darüber angestellt, ob die Erythrozytenzahlen tatsächlich eine konstante Größe darstellen. Es wurden mit exaktester Technik dreimalige Zählungen innerhalb 24 Stunden aus dem Armvenenblut vorgenommen. Zählung in Bürkerkammer mit Auszählung beider Kammern, mittlerer Zählfehler 2,6 Proz. Bei 25 auf diese Weise untersuchten Kranken fanden sich niemals übereinstimmende Werte, sondern die geringste innerhalb 24 Stunden gefundene Differenz betrug 130 Tausend, die größte annähernd eine Million Erythrozyten. Als mittlere Differenz wurden Schwankungen von 4—600 Tausend gefunden. Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß die Erythrozytenzahlen keine konstante Größe darstellen und daß Schlußfolgerungen aus den Erythrozytenzahlen auf den Blutwassergehalt nur mit größter Reserve gezogen werden dürfen. (Erscheint ausführlich in der „Zschr. f. d. ges. exper. Med.").

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 8. November 1925.

Herr Neißer: **Vorstellungen.**

1. 51jähr. Mauerpolier. 3 Wochen nach leichtem Kopftrauma spät-apoplektisch erkrankt mit Symptomen, die auf die Hirnoberfläche wiesen. Nach einigen vergeblichen Hirnpunktionen wird über dem linken Schläfenlappen altes Blut mit reichlichen Hirnpartikeln gefunden. 50 ccm werden durch Punktion entleert. Da keine genügende Besserung eintritt, wird der Schädel eröffnet (Herr Prof. Schöne). Die Hirnoberfläche und Hirnrinde ist völlig intakt, nach kleinem Einschnitt werden Kruormassen entleert.

Es handelt sich also um **spät-apoplektischen Blutherd,** kleinapfelgroß, der bei intakter Rinde das Mark des hinteren linken Schläfenlappens sowie des unteren Scheitelläppchens und die Projektionsbahn des Okzipitallappens trifft.

Der Kranke wurde gesund und bietet jetzt nach einem Vierteljahr folgendes Bild:

Der Kranke versteht alles; es besteht totale Wortamnesie für Begriff und Gegenstand. Jedes vorgesprochene Wort, bzw. Gegenstandsbezeichnung wird als solches sofort verstanden und sofort wieder vergessen; also die Wernickesche Stelle ist erhalten, aber von ihren assoziativen Verbindungen, den optischen sowie den transkortikalen Begriffsassoziationen abgeschnitten, nur die akustische zur Wernickeschen Stelle ist erhalten.

Der Kranke spricht und unterhält sich, dabei bestehen schwere Störungen durch Ausfall fast aller gegenstandsbegrifflichen Bezeichnungen. Da aber auch das Nachsprechen schwer und sogar schwerer gestört ist als das Spontansprechen, so besteht auch ein Anteil von Leitungsaphasie, der durch die Läsion im Schläfenlappen völlig erklärt ist.

Es besteht totale Alexie und völlige Seelenblindheit für Wort und Buchstaben, die aber gesehen und kopiert werden. Die vorhandene homonyme Hemianopsie spielt hierbei bekanntlich keine Rolle.

Ob nach Dejerine im Gyrus angularis ein eigenes Lesezentrum besteht, oder ob nicht bloße Zerstörung der Assoziationsbahn vom optischen Buchstabenbild zum temporalen Klangbild genügt, solch schwere Störung hervorzurufen, kann auch hier nicht entschieden werden.

Letztens besteht auch völlige Agraphie, nur der eigene Name wird geschrieben. Als Zentrum der gesamten Störungen darf man die Isolierung der Wernickeschen Stelle, ihre Loslösung von den Assoziationen, von optischen, sprachmotorischen, transkortikalen Begriffsassoziationen betrachten.

Also trotz Erhaltenseins der gesamten Rinde, der Broca- und der Wernickeschen Stelle ist dieser Kranke durch die Unmöglichkeit, sich verständlich auszudrücken, zu lesen und zu schreiben, schwerer betroffen, als wenn er von totaler subkortikaler Sprachstummheit befallen worden wäre.

Hoffen wir, daß in bezug auf die Prognose die Meinung zutrifft, daß im allgemeinen transkortikale und im hinteren Bezirk der Sprachbahn gelegene Läsionen sich leichter ausgleichen, als solche, die die motorische Aphasiebahn kortikal oder subkortikal betroffen haben.

2. 60jähr. Mann. Vor einigen Jahren Parese der linken Seite, die wieder zurückging. Vor kurzem Anfall von Sprachlähmung, der seitdem bestehen geblieben ist. Es besteht vollkommene Unfähigkeit zur Spontansprache und zum Nachsprechen sowie schwere Schreibstörung; neben dieser motorischen Aphasie vollkommene Lähmung des Gaumensegels und eine seltene höchst charakteristische, von französischen Autoren beschriebene Gangstörung bzw. Zwangshaltung beim Gehen (Gang mit kleinen Schritten, Füße nach auswärts, Körperhaltung leicht nach einer Seite, Neigung zum Rückwärtsfallen, rechter Arm wie in Abwehrstellung erhoben). Im Sitzen verschwindet jede Störung der Körperhaltung.

Als weiteres Stirnhirnsymptom besteht weitgehender Verlust jeder Bewegungsinitiative, nichts von Hepatinismus oder Amyostase oder Apraxie.

Schließlich besteht Neigung zu Zwangslachen.

Es handelt sich um **pseudobulbär-paralytische** doppelseitige **Großhirnherde.** Der eine hat die motorische Aphasieregion im linken Stirnhirn getroffen, der andere die frontozerebellare Großhirnbahn in der Nähe der motorischen Region.

In einem 3. Fall besteht schwere Anathrie mit Parese des rechten Gaumensegels und Schluckstörung bei vollkommen erhaltener Sprechfähigkeit ohne alle Großhirnsymptome, auch ohne jede degenerative Atrophie: Ein arteriosklerotischer (der Kranke ist herz- und gefäßleidend) Bulbärherd oberhalb der Hypoglossuskerne im Bulbus.

Herr Lemke: **Der diagnostische Wert morphologischer Kernveränderungen der weißen Blutzellen unter besonderer Berücksichtigung der Lues.**

Die Antonischen Angaben, daß sich bei der Lues bestimmte Kernveränderungen an den weißen Blutzellen vorfinden, sind von dem Vortr. einer genauen Nachkontrolle unterzogen worden. Es wurden nicht nur zahlreiche Luesfälle aller Stadien, sondern auch viele andere Erkrankungen und eine große Anzahl gesunder Personen zu Vergleichszwecken mit in den Kreis der Untersuchungen einbezogen. Es wurde eine Methodik ausgearbeitet, durch die jede Voreingenommenheit bezüglich der Diagnostik ausgeschaltet war. Erst nach fertiggestellter Untersuchung und Diagnose wurden die Blutausstrichpräparate ihrer Herkunft nach identifiziert. Nach langer Arbeit und sehr großer Uebung gelang es trotz dieser großen Erschwerung schließlich dahin zu kommen, daß in ca. 90 Proz. die Präparate richtig in die 3 Rubriken „Gesund, Krank aber keine Lues, und Lues" eingeordnet werden konnten. Die Veränderungen sind für Lues nicht spezifisch, sie kommen auch bei anderen Erkrankungen und zwar denen, die mit einer Schädigung des hämatopoetischen Apparates einhergehen, vor. Es bestehen aber graduelle Unterschiede, durch die sich, ist erst die notwendige Uebung erworben, die Syphilis von anderen Erkrankungen in einem ziemlich hohen Prozentsatz diagnostisch abgrenzen läßt. Noch größer als der diagnostische erscheint der prognostische Wert der Methode. Es werden Beispiele von Fällen angeführt, bei denen es gelang, mit Hilfe der Antonischen Methodik Syphilis zu diagnostizieren, obwohl sämtliche serologischen Untersuchungsmethoden und auch anamnestische Anhaltspunkte im Stich ließen. Diese Fälle wurden später entweder durch die Autopsie als luetische sichergestellt oder aber es erwies sich die Richtigkeit der Diagnose aus den glänzenden Erfolgen der eingeleiteten antiluetischen Behandlung. Die Methode der Erforschung feinster morphologischer Kernveränderungen, die heute ja zweifellos erst in den Anfangsstufen steht und noch manche Schwächen hat, sollte weiter ausgebaut werden, und auch, wenn angängig, in Beziehung zu anderen Erkrankungen gebracht werden. Sie kann dann u. U. für die Zukunft eine große Bedeutung erlangen.

Aussprache: Herren Neißer, Krösing, O. Meyer, Lemke.

Klinisch-wissenschaftl. Abend im Luitpoldkrankenhaus Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. XII. 1925.

Herr Lange: Es wird über einen Fall Addisonscher **Krankheit** berichtet, der deshalb ein besonderes Interesse verdient, weil bei allen anderen voll ausgeprägten klassischen Symptomen jegliche Störungen im Zuckerstoffwechsel vermißt wurden. Es han-

delte sich um eine 50jährige Frau, die seit Beginn des letzten halben Jahres ihrer gewöhnlichen Haus- und Feldarbeit nicht mehr nachkommen konnte, da sie eine große Müdigkeit befiel. Ungefähr gleichzeitig mit dem Auftreten der raschen Erschöpfbarkeit bemerkte sie eine zunehmende Dunkelfärbung ihrer Haut. In den letzten Wochen wurde die Ermattung so stark, daß sie das Bett hüten mußte. Aufnahme in die Klinik am 24. Oktober. Symptome: Blutdruck 75/45. Starke Pigmentation von graubrauner Tönung besonders an den Prädilektionsstellen; an der rechten Wangenschleimhaut einzelne linsengroße Pigmentflecken. Hochgradige Adynamie. Druck der rechten Hand ergometrisch 10 kg. Starke sekundäre Anämie. Keine Magen- und Darmsymptome. Kein Anzeichen von Tuberkulose. Blutzucker 0,104 Proz. Nach Adrenalin Anstieg auf 0,180 Proz. Auf Zuckerbelastung ebenfalls Anstieg des Blutzuckers und Ausscheidung von geringen Mengen durch den Harn. **Verlauf:** Trotz reichlicher Phosphat- (Recresal) und Zuckerzufuhr, sowie häufiger Adrenalininjektionen weitere Verschlechterung des Gesamtzustandes. Daher Versuch, durch Implantation von den Nebennieren einer frisch getöteten Katze eine gewisse Substitutionswirkung zu erzielen. Ausführung der Operation durch Herrn Prof. Hagemann. Im Anschluß an die Operation, die in kurzer Aethernarkose ausgeführt wurde, unter schweren Intoxikationserscheinungen in 48 Stunden Exitus letalis. Die Autopsie ergab einen vollkommenen Schwund der Nebennierenrinde bei relativem Erhaltensein von Marksubstanz (reine Atrophie). Der Fall scheint zu beweisen, daß das Kardinalsymptom, die Adynamie, lediglich auf den Ausfall der Rindenfunktion bezogen werden muß, während etwaige Störungen im Zuckerstoffwechsel wohl nur zu der Funktion des Markes in Beziehung stehen.

Herr **E. Gabbe: Ueber die spezifisch-dynamische Wirkung des Zuckers.**

Der Sauerstoffverbrauch steigt bei gesunden Menschen nach 1 g Rohrzucker pro 1 kg Gewicht in 30—60 Min. um durchschnittlich 23 Proz. des Grundumsatzes; die spezifisch-dynamische Wirkung (sdW.) war nach vorausgehender kohlehydratreicher Kost regelmäßig größer als nach kohlehydratfreier Ernährung. Rekonvaleszenten von schweren Erkrankungen zeigten sehr niedrige Werte der sdW., Diabetiker normale oder erhöhte Werte; bei Fettsüchtigen war die sdW. nicht regelmäßig erniedrigt. Bei Schilddrüsenerkrankungen fanden sich oft beträchtliche Abweichungen von der Norm. Die Größe der sdW. des Zuckers ging parallel dem Grade der Azidosebereitschaft bei kohlehydratfreier Ernährung. Die sdW. des Zuckers und die des Eiweißes waren nicht immer gleichsinnig verändert, so daß Schlüsse von der einen auf die andere nicht statthaft sind. Hagemann-Würzburg.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Januar 1926.

Vor der Tagesordnung:

Herr Kraus: Nachruf auf Passow und Mackenrodt, Schütz und Abraham.

Tagesordnung:

Herren **Erich Langer** und **Wittkowsky: Röntgenologische Untersuchungen der gesunden und kranken Harnröhre.** (Mit Demonstrationen.)

1. Herr Langer: Die topische Diagnose der gonorrhoischen Erkrankungen macht oft große Schwierigkeiten, da die Länge und die Vielheit der Strikturen, paraurethralen Gänge, Divertikel usw. nicht durch die Sonde feststellbar sind. Dies ist mit dem Röntgenverfahren bei Anwendung von Kontrastmasse möglich. Vortr. zeigt eine große Anzahl von Röntgenogrammen, aus denen der praktische Wert der Methode hervorgeht. Man sieht deutlich Divertikel, paraurethrale Gänge, Strikturen verschiedener Form. Die Aufnahmen geben auch Aufschluß über die Physiologie der Miktion.

2. Herr Wittkowsky: Die Aufnahme der Pars pendula bietet keine Schwierigkeiten. Bei der Pars bulbosa muß die Aufnahme in Seitwärtslage vorgenommen werden, um Verprojizierungen zu vermeiden. Es werden 20—40 ccm des Kontrastmittels injiziert. Als Kontrastmittel wurde Umbrenal Kahlbaum oder Jodopin Merck benutzt, besonders das letztere, das ganz reizlos ist (bei der Darstellung der Miktion wurde Umbrenal benutzt).

Herr **Plesch: Praktische und theoretische Probleme zur Diagnostik der Herzkrankheiten.**

Die Aufgabe des Herzens ist die Aufrechterhaltung eines Potentialgefälles. Das Minutenvolumen kann einfach aus der Differenz der Sauerstoffspannung des arteriellen und venösen Blutes und der Sauerstoffaufnahme in den Lungen berechnet werden. Die Hyperglobulie ist bei Herzfehlern ein bedeutsamer Heilfaktor für die Aufrechterhaltung des Kreislaufs, die Hydrämie ist daher eine Frühsymptom der Dekompensation. Die Untersuchung des venösen Mischbluts geschieht mittels einer besonderen Methode (Abgabe der Residualluft in 2 Säcke, die mit Stickstoff gefüllt sind, entsprechend dem Gesetz, daß Gase dorthin streben, wo der geringste Partialdruck besteht.)

Der venöse Blutgasgehalt ist der Ausdruck der Wasserstoffionenkonzentration des Blutes. Das venöse Blut verliert ca. ⅓ seiner Kohlensäure in der Lunge und das arterielle Blut etwa ⅓ seines Sauerstoffs in den Geweben, also es bleiben konstant 70 Proz. Restkohlensäure und 70 Proz. Restsauerstoff.

Bei Herzfehlern regurgitiert ein Teil des Blutes, und die Differenz zwischen Austreibvolumen und Nutzvolumen ist ein Maß für die Schwere des Herzfehlers. Die Strömungsgeschwindigkeit des Blutes beträgt 35 cm pro Sekunde. Mit einer einfachen Methode, Abdrosseln der Blutzufuhr in die Faust, kann man mit dem Einströmen des Blutes in die blaß gewordene Hand ein Maß für die Zirkulation finden.

Im Liegen wird das Herz größer, eine Folge der Blutansaugung der Lunge bei der Atmung, die beim Liegen geringer ist. Aehnlich liegen die Verhältnisse am Herzen beim Valsalvaversuch.

Es folgt Angabe eines weiteren Versuchs zur Bestimmung der Herzfunktion. Druck auf die Leber bewirkt Anschwellung der Jugularis, die bei guter Herzfunktion schnell wieder verschwindet, bei schlechter Herzaktion längere Zeit besteht.

Schließlich demonstriert Vortr. seine sagittale Perkussionsmethode und ein neues Stethoskopmodell.

Herr Kraus macht auf die theoretische, besonders aber auf die praktische Bedeutung der Ausführungen des Vortr. aufmerksam. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Januar 1926.

Vor der Tagesordnung hält der Vorsitzende, Herr Goldscheider, einen Nachruf auf die dahingeschiedenen Mitglieder Prof. Schütz und Prof. Passow.

Tagesordnung:

Herr **Felix Klemperer: Sanocrysinbehandlung bei Lungentuberkulose.**

Bei der Sanocrysinbehandlung gibt es nach den Möllgaardschen Publikationen zwei neue Tatsachen: 1. die Verwendung eines Sanocrysinserums zur Neutralisierung der Giftwirkung der Endotoxine der Tuberkelbazillen, also zur Verhinderung des sog. Tuberkulinschocks, und 2. die Verwendung eines neuen Goldpräparates, eines Aurithiosulphats, das jedoch dem von Feldt gefundenen Aurothiosulphat sehr nahe steht, vielleicht sogar, was allerdings von Möllgaard bestritten wird, mit ihm identisch ist.

Auf Veranlassung des Sanocrysinkomitees, das auch ihm das Mittel übersandt hatte, hat der Vortragende das Sanocrysin an 42 Fällen geprüft, worunter sich 5 akute und 37 chronisch produktive mit exsudativer Beimischung befanden. Es handelte sich in allen Fällen um schwere, dem zweiten bis dritten Stadium nach Turban entsprechende, weil beginnende Fälle für Prüfung eines Tuberkulose-Heilmittels kein Testobjekt abgeben. Zunächst wurde das Sanocrysin genau nach den Vorschriften des Sanocrysinkomitees bei einem Fall von Miliartuberkulose angewandt, und zwar wurden vorschriftsmäßig zwei Seruminjektionen vorausgeschickt. Obwohl die Anwendung genau nach Vorschrift erfolgte, war die Wirkung eine geradezu katastrophale. Es kam zu schweren Kollapsen, zu schwerer Nephritis und alles in allem bei dem allerdings verlorenen Fall zu einer Abkürzung des Lebens, da er ohne die Behandlung sicherlich noch mehrere Wochen zu leben gehabt hätte, während er so nach wenigen Tagen starb. Aehnlich war der Verlauf bei einem Falle von akuter tuberkulöser Pneumonie. Der Vortragende hält die Erscheinungen für eine Goldvergiftung, gegen welche die Anwendung des Serums vollkommen wirkungslos bleibt. Es wurde daher weiterhin von der Anwendung des Serums vollkommen abgesehen und darauf hingewiesen, daß man auch in Dänemark zu diesem Resultat gekommen ist, und auf die Anwendung des Serums vollkommen verzichtet. Die Diskussionsredner stellten sich sämtlich auf den gleichen Standpunkt.

(Es darf vielleicht an dieser Stelle an die Besprechung des Möllgaardschen Werks, die im Januar 1925 auf S. 143 dieser Wochenschrift erschien, hingewiesen werden, aus der man ersehen kann, daß von uns Zweifel geäußert wurden, daß ein antitoxisches Serum gegen Bakterienleibsgifte gewonnen werden könnte, und daß die Warnungen der klinischen Mitarbeiter Möllgaards vor „unvorsichtiger" Anwendung des Mittels am besten erwiesen, daß man ein antitoxisches, neutralisierendes Mittel nicht in der Hand habe. Außerdem geht aus den Möllgaardschen Protokollen selbst hervor, daß er den Tuberkulinschock abzuändern, aber nicht aufzuheben in der Lage ist. Er erzielt also durch Serumanwendung Temperaturerhöhungen statt des ominösen Temperaturabfalls. Wie man das auch bewerten will, in keinem Fall ist es eine antitoxische Neutralisation. Ref.)

Klemperer ging nun unter Weglassung des Serums zu kleineren Sanocrysindosen über und verwendete Dosen von 0,1 bis 0,25 g. Hierbei sind Nebenwirkungen sehr selten und es ist festzustellen, daß bisweilen im Anschluß an eine solche Einspritzung sogar das Fieber verschwindet. Jedoch kommt es vor, daß wieder Fieber auftritt, nachdem mehrmals die gleiche Dosis ohne jede Reaktion vertragen worden war, wie überhaupt die Besserungen und die Wirkung keinerlei Konstanz aufweisen. Unter den 37 chronischen Fällen wurden einige gebessert (etwa 8) und es handelt sich um Fälle, bei denen man annehmen darf, daß diese Besserung sonst wohl nicht eingetreten wäre; in anderen Fällen wurde dagegen jegliche Wirkung vermißt, und es ist vorläufig in keiner Weise möglich, Indikationen aufzustellen und die Wirkung irgendwie vorauszusehen. Mit den kleinen, anscheinend unschädlichen Dosen ist die Anstellung weiterer Versuche berechtigt. Wir haben im Sanocrysin zu den anderen

ein Mittel mehr, das unter Umständen einmal günstige Heilwirkung aufweist. Erwähnenswert ist ein pneumonisch-exsudativer Fall, bei dem unter der Wirkung erstaunlich schnelle Besserung, die fast als Heilung imponiert, eingetreten ist. Man muß jedoch daran erinnern, daß in letzter Zeit von guten Beobachtern über exsudativ-pneumonische Erkrankungen berichtet worden ist, welche ohne Therapie zur Heilung gelangt sind. Man muß immer daran denken, daß die Möglichkeit sog. epi-tuberkulöser Erkrankungen vorliegt, die spontaner Rückbildung fähig sind.

(Bei der Czernyschen Epi-Tuberkulose finden sich jedoch nicht, wie im vorliegenden Fall, massenhaft Tuberkelbazillen im Auswurf, und die Rückbildung der epi-tuberkulösen Infiltrationen erfolgt ganz langsam im Verlauf von Monaten. Ref.)

Der Vortragende ist der Ansicht, daß die Sanocrysinbehandlung keine chemotherapeutische ist, und daß kein Beweis erbracht ist, daß unter der Wirkung des Mittels die Tuberkelbazillen aufgelöst werden, sondern glaubt, daß, ähnlich wie bei dem Tuberkulin, die Wirkung über die Gewebe durch Auslösung einer Herdreaktion erfolgt. Die Nebenwirkungen bezieht er nicht auf einen Tuberkulinschock, da Tuberkulinanwendung selbst in großen Dosen ganz andere Erscheinungen macht, sondern sieht sie als eine Goldvergiftung an.

Es ist noch zu erwähnen, daß die Weiterführung der Sanocrysinbehandlung oft daran scheitert, daß die Kranken eine schwere Appetitlosigkeit bekommen und an schweren diarrhoischen Zuständen leiden.

Aussprache: Herr Zinn: Auch er hat mit dem Möllgaardschen Serum gleich beim ersten Fall so schlechte Erfahrungen gemacht, daß er die weitere Anwendung ablehnt. Beim Sanocrysin verwendet er von Anfang an kleine Dosen und beurteilt die Erfolge durchaus kritisch, jedoch günstiger als der Vortragende. Nach der Sanocrysinanwendung ist oft eine starke Steigerung der eosinophilen Zellen nachzuweisen. Er möchte doch nicht ablehnen, daß dem Sanocrysin eine chemotherapeutische Wirkung zukommt: hierzu führt er die Beobachtung an, daß beim Auftreten von Erythemen die Stellen, an denen Tuberkulin-Intrakutan-Reaktionen angestellt waren, von der Hauterkrankung ausgespart blieben.

Herr Umber hat bei seinen 14 Fällen ebenfalls mit kleinen Dosen begonnen (0,05 g) und ebenfalls auf die Anwendung von Serum verzichtet. Schädigungen hat er bei diesem Vorgehen nicht beobachtet, jedoch in einer Reihe von Fällen Erfolge gesehen, wie sie sonst nicht beobachtet werden.

Herr Sonnenschein ist mit großer Kritik an die Sache herangegangen und hat sich zu Versuchen erst entschlossen, nachdem er in der Faberschen Klinik Erfolge gesehen hat, die doch auf die Sanocrysinanwendung zurückgeführt werden mußten. Exantheme im Anschluß an die Sanocrysindarreichung hat er 4 mal gesehen, darunter 2 schwere. Alles in allem möchte er die Erfolge des Sanocrysins günstig bewerten. Das von ihm als Beweis angeführte Röntgenbild (Verschwinden einer großen Kaverne unter Sanocrysindarreichung) wurde von der Versammlung nicht anerkannt.

Herr Wertheim a. G. berichtet über einen Fall, der unter Sanocrysin (von anderer Seite angewandt) sich so verschlimmerte, daß er für das Friedmannsche Verfahren nicht mehr in Betracht kam. Vorher hatte er jedoch nach seiner eigenen Mitteilung nicht dieses Verfahren, sondern einen Pneumothorax im Hochgebirge empfohlen (!).

Herr Goldscheider hebt hervor, daß erfreulicherweise bei der Prüfung dieses Mittels von allen, die heute das Wort ergriffen haben, die Anfangsfälle außer acht gelassen worden sind, welche auch sonst von selbst heilen, und sieht in dem Mitgeteilten nichts, was für eine echte chemotherapeutische Wirkung des Präparates auf die Bazillen spräche. Es kann kein Zweifel bestehen, daß die Ungleichmäßigkeit der Wirkung dafür spricht, daß biologische Wirkungen vorliegen, und dass diese Annahme noch dadurch gestützt wird, daß die Dosierung für den eintretenden Erfolg irrelevant ist. Wolff-Eisner.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzungen vom 12., 19., 26. Nov. und vom 4. Dez. 1925.

Terplan-Rudofsy: Mikrophotogramme eines nußgroßen **gliomatösen Tumors,** der aus der linken oberen **Nasenhöhle** eines 13 jähr. Mädchens operativ entfernt wurde, sowie eines bei einem 23 jähr. Manne exstirpierten pflaumengroßen **isolierten neurinomatösen Tumors der Zunge.** Hinweis auf die Seltenheit der Gliome in der Nasenhöhle.

E. J. Kraus: **Riesenharnblase mit Blasennabelfistel** bei einem **Neugeborenen;** Harnröhre wegsam, kleine von Zystchen durchsetzte Nieren; im Abdomen etwa 2 Liter klarer Flüssigkeit; Leber und Lebergefäße normal. Deutung der Riesenharnblase als Exzeßbildung analog dem angeborenen Megacolon sigmoideum, da sich anatomisch-histologisch ein mechanisches Hindernis in der Harnröhre ausschließen ließ. Ursache des Aszites ungeklärt.

F. Kraus: **Praktische Ergebnisse moderner Elektrotherapie mit Vorführung von Apparaten.** Erfolge der Bordierschen Röntgendiathermiemethode besonders bei Poliomyelitis, bei chronischer Neuritis und Neuralgien, bei gonorrhoischer Arthritis, sekundärer rheumatischer Polyarthritis und bei traumatischen Kniegelenksergüssen.

Imhofer: **Sigmatismus interdentalis.** Beim Versuch der Kranken ein reines S auszusprechen, kommt es zu einer, als Stottern zu bezeichnenden, spastischen Bewegung der Lippen und des Unterkiefers. Die Beobachtung stützt die Denkhardt- und Liebmannsche Theorie des Stotterns als eines Zeichens von Erwartungsneurose. Die bewußte Bildung der Laute bei der Therapie des Stotterns nach Gutzmann wird für nicht zweckmäßig erklärt.

G. A. Wagner zeigt ein bei einer 42 jähr. ♀ **durch Sektio entbundenes Kind** von 3800 g **mit tiefer Delle im rechten Scheitel- und Schläfenbein,** als deren Ursache eine **Protrusion des rechten Pfannenbodens ins Becken** anzusehen ist. Die Beckenverbildung hat sich traumatisch im Anschluß an einen Sturz vor 20 Jahren unter zunehmender Versteifung des Hüftgelenkes entwickelt. Der Durchmesser in der Beckenmitte knapp über 6 cm. Es bestand hoher Gradstand. Der Geburtstermin war überschritten.

Lederer zeigt eine 28 jähr. Frau mit einem vor dem Uterus deutlich tastbaren **Katheter in der Bauchhöhle,** den eine Hebamme im zweiten Schwangerschaftsmonat eingeführt hatte. Der Abortus erfolgte erst 7 Wochen später und wird daher nicht als artefizieller, sondern als spontaner aufgefaßt. Die Perforationsstelle in der Gebärmutter wird die vorzunehmende Laparotomie erst erkennen lassen.

Kerschner stellt eine 27 jähr. Frau vor, die Erscheinungen eines perityphlitischen Abszesses zeigte. Bei der **Laparotomie fand** sich ein **Katheter von 33 cm Länge zwischen kleinem Becken und Magen.** Uterusperforation durch umgebende fest Adhäsionen verdeckt. Heilung.

Wodak: **Neue Behandlung der Schwerhörigkeit** mit **Natrium arsenicosum** in Pillen zu 5 mg. Beginn mit 1 Pille, dann 2—4 täglich, im ganzen bis 40—60. Darauf mehrmonatige Unterbrechung der Kur. Geeignet sind fast alle Mittel- und Innenohraffektionen. Resultate: Von 161 behandelten Gehörorganen, die 100 Fällen angehören, sind refraktär 37,9 Proz., günstig beeinflußt 62,1 Proz.; Besserung von über 100 Proz. des Hörvermögens in 59 Fällen, von mehr als 1000 Proz. in 10 Fällen. Die Erfolge dauern mehrere Monate an, dann sinkt die Hörfähigkeit wieder. Die Kur kann mehrmals wiederholt werden. W. faßt die Erfolge als Wirkung auf die Gefäße mit besserer Durchblutung des Ohres auf und hält auch eine zentrale Erregbarkeitssteigerung der Großhirnrinde für möglich. Er empfiehlt die Nachprüfung der Methode.

Sittig: **Ueber Mikrographie und Paligraphie.** 56 jähr. Mann erkrankt vor 4 Monaten an Paraphasien mit Perseverationen; es folgen rechts spastische Hemiparese, vorübergehender Singultus, beidseitige Stauungspapille. Schriftstörung in Form von Mikrographie mit Perseverationen. Später zunehmende Paraphasie und Paragraphie. Beim Kopieren schrieb der Kranke das Wort zweimal nacheinander. Die Operation ergibt **kindsfaustgroßes Endotheliom unter der Basis des linken Schläfelappens.** S. möchte den Schreibdrang als Graphorrhoe bezeichnen. Er sah ihn neben Sprachstörung auch bei einem anderen Falle von **Schußverletzung des Schläfelappens** im Krieg. Bezüglich der Lokalisation der Schreibstörung weist S. auch auf die Fälle von Encephalitis epidemica bei M. Löwy und A. Pick sowie auf die 2 Fälle von Gerstmann und Schilder hin. Es ist die Mitbeteiligung der Stammganglien außer der Schädigung des Schläfelappens nicht auszuschließen. Eingehende Erörterung der Auffassungen von A. Pick und O. Pötzl über die Mikrographie und ihre Stellung zur Muskelrigidität und über die Paligraphie.

G. Herrmann zeigt das Gehirn eines Falles von **infiltrierendem Gliom im oberen Anteil der rechten hinteren Zentralwindung,** der vor 11 Jahren eine **Schußfraktur des linken Oberschenkels** erlitten hat. Krankheitserscheinungen erst in den letzten Monaten vor dem Tod, beginnend mit Parästhesien im linken Bein. Trepanation ohne Erfolg. Exitus. In der Begutachtung wurde ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Schußverletzung und Gliombildung abgelehnt. Trotzdem wirft H. unter Anführung einiger Beispiele von Reflexepilepsie die Frage auf, ob nicht analog zu dieser ein krankhafter Prozeß im Erfolgsorgan funktionelle Veränderungen im zugehörigen Gehirnzentrum setzen könne, die bei einer besonderen Disposition dieser Stellen zur Tumorbildung ein blastomatöses Wachstum auslösen.

Salomon demonstriert ein **11 Monate altes kongenital-luetisches Kind** mit **Periostitis luetica beider Tibien** in Form schmerzloser harter Anschwellungen an ihren unteren seitlichen Partien; ihre Vorderflächen nahezu frei. Hinweis auf die abnorme Seltenheit des Befundes bei diesem Alter, der sonst der Lues congenita tarda bei älteren Kindern eigen ist.

O. Klein und E. Lang: **Zur Hyperglykämie bei Leberkranken.** (Erscheint ausführlich in d. Wschr.)

Singer: **Die septische Infektion** ist zunächst gekennzeichnet durch die primäre Lähmung des Retikuloendothels (R.E.), das beim experimentellen Milzbrand durch das Aggressin spezifisch blockiert wird. Daneben gibt es eine unspezifische Lähmung, anscheinend durch Zerfallsprodukte körpereigener Substanz, die das R.E. speichert. Als Folgeerscheinung dieser Lähmung kommt es zu Permeabilitätserhöhung des Gefäßendothels. Die Lähmung des R.E. bedingt gleichzeitig eine Belastung des Adrenalsystems, das als Synergist des R.E. aufgefaßt wird.

Hilgenreiner: Bei 2 jähr. Kind kommt es nach **Probepunktion eines Pyopneumothorax,** der durch **Inhalation einer Kornähre** bedingt war, zu **schwerer Phlegmone mit Emphysem der betroffenen Thoraxseite.** Die Ursache hierfür erblickt H. in einem

Ventilverschluß der Lungenpleurafistel **durch die Kornähre** und in dem Einströmen der komprimierten Luft des Pleuraraumes in die vermutlich knapp oberhalb des Exsudatspiegels angelegte Punktionsöffnung und deren Weichteile. Heilung durch ausgedehnte Rippenresektion nach Entfernung der Kornähre aus der Thoraxfistel.

J. Löwy: Die Symptomatologie der chronischen Kohlenoxydvergiftung bietet eigentlich nichts Charakteristisches, diese Vergiftung wird daher oft übersehen. Die genaue Analyse **vier eigener Fälle ergibt als wichtiges Frühsymptom einen Schwindel, der morgens beim Aufstehen und beim Blick nach oben auftritt,** und dem nach den Befunden der Klinik Piffl eine Störung im zentralen Ablauf der Vestibulariserregung, im Sinne einer Erregbarkeitssteigerung entspricht.

Kuh: Ueber Vorfußschmerzen. Die wichtigste Bedingung für **ihre Entstehung ist das Einsinken des vorderen Quergewölbes.** Sorgfältige anatomische Analyse des Krankheitsbildes und der verschiedenartigen Pathogenese. Besprechung der Therapie.

(Berichtigung.) Herr Prof. Springer-Prag legt Wert darauf, daß der in Nr. 51, S. 2218 d. Wschr. 1925 erschienene Bericht über seine Demonstration ergänzt wird und folgenden Wortlaut erhält: C. Springer demonstriert einen 10jähr. Knaben mit hochgradiger angeborener Gliederstarre, die durch intrapelvine Resektion der Nervi obturatorii und durch Verlängerung der Kniebeuger und Gastrocnemii soweit gebessert wurde, daß aufrechtes Sitzen und Gehen an der Hand möglich ist. Vorher war anderwärts die Resektion mehrerer hinterer Wurzeln nach Förster, nachher auch noch der Subokzipitalstich ohne jegliches Resultat gemacht worden. Der Fall ist bemerkenswert für den großen Wert der Obturatoriusresektion, mit der Spr. in 18 Fällen stets ausgezeichnete Resultate — ausgenommen imbezille Kinder — erzielte.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Dezember 1925.

Herr H. Frey stellt einen 39jähr. Mann vor, den er wegen einer **eitrigen Mastoiditis** operiert hat, wobei die Indikation durch den Röntgenbefund gegeben war.

Herr H. Schlesinger stellt eine Frau vor, an der wegen **symmetrischer Gangrän** die periarterielle Sympathektomie durchgeführt wurde.

Herr R. Franz stellt eine Kranke vor, bei der wegen Aplasia vaginae eine **künstliche Scheide** aus dem Rektum gebildet wurde. Die Kranke ist 18 Jahre alt und Braut. Die Heilung erfolgte glatt; die neugebildete Scheide ist gut durchgängig und läßt den Hegarstift Nr. 25 passieren.

Herr F. Mandl: **Therapeutischer Versuch bei Ostitis fibrosa generalisata.**

Ein Zusammenhang von Tetanie und kalzipriven Prozessen ist nicht in Abrede zu stellen. Für den Zusammenhang von Rachitis und subakuter Tetanie spricht ein von Curschmann 1908 publizierter Fall. Die anatomische Untersuchung hat Vergrößerung der Epithelkörper in derartigen Fällen ergeben. Nur blieb unentschieden, ob Hypertrophie oder Tumorbildung vorliegt. M. hat aus Erwägungen, die alle diese Einzelheiten berücksichtigen, bei Ostitis fibrosa die Epithelkörperchen eines in moribundem Zustande auf die Klinik gebrachten Verunglückten implantiert und damit vollen Erfolg erzielt. Der operierte Kranke, 39 Jahre alt, hatte seinerzeit eine Lues akquiriert; seit 5 Jahren progrediente Schwäche der Beine, im Herbst 1924 Spontanfraktur. Die Kalkausscheidung war so intensiv, daß sich im Harnglas ein weißer Niederschlag bildete. Die Operation brachte eine wesentliche Besserung, die Kalkausscheidung sank auf etwa ein Zehntel.

Herr R. Kaufmann: **Probleme des Arterienkreislaufes.**

Sitzung vom 11. Dezember 1925.

Herren A. Schüller und I. Möst demonstrieren ein Kind mit **hypophysärer Dysostose.**

Das Kind ist 5 Jahre alt und zeigt an seinem Skelett mehrfache Anomalien. Es sind große scharfbegrenzte Knochendefekte des Schädels festzustellen, es besteht überdies beiderseitiger Exophthalmus, ferner Diabetes insipidus. Das Dach der Orbita fehlt beiderseits vollständig. Die Gesamtheit der Symptome läßt an eine Erkrankung der Hypophysengegend denken; die Sella ist vertieft. Fast alle Fälle dieser Art werden auf eine Dysfunktion des pituitären Teiles der Hypophyse zurückgeführt; auch die Knochendefekte.

Ein anderes Kind litt an schwerer Stomatitis, bei der sich die Milchzähne abstießen, später die Keime der unentwickelten definitiven Zähne. Es wurde eine Salvarsankur versucht, daraufhin flackerte die Stomatitis wieder auf. Später erkrankte das Kind an einer beiderseitigen Otitis media mit begleitenden Labyrinthsymptomen. Bei einer späteren Untersuchung wurden Knochendefekte im Kranium entdeckt. Seit einer Masernerkrankung im Dezember 1924 datiert eine Besserung der Knochenerkrankung.

Herr I. Schnitzler stellt eine 40jähr. Frau vor, die er **wegen eines schweren, seit Jahren bestehenden Ikterus** operiert hat. Vor einem Jahr trat ein Anfall auf, der wie ein Gallensteinanfall beschrieben wird, dann ein an Stärke stetig zunehmender Ikterus ohne Schmerzen oder Fieber. Der Stuhl war acholisch. Bei der Operation ergab sich, daß die Gallenblase verdickt war und einige Steine enthielt. Der Ductus choledochus war weit und enthielt keine Konkremente. Durch das Duodenum war ein etwa haselnußgroßer Tumor zu tasten. Bei der Exstirpation zeigte es sich, daß man in Pankreasgewebe hineingeriet, von dem der Tumor nicht scharf abzugrenzen war. Es wurde eine Anastomose zwischen Ductus choledochus und Duodenum hergestellt. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß der Tumor an der Papille aus Pankreasgewebe bestand, daß also eine **Pankreasdystopie** vorlag.

Herr G. Singer: **Proteinkörpertherapie des Diabetes mellitus.**

S. verwendet die Proteinkörpertherapie, die sich immer bewährt, so daß Insulin nur bei komatösen Zuständen und schwerster Azidose indiziert erscheint. Von 92 genau beobachteten Fällen war in 51 Fällen der Verlauf günstig, in 22 Fällen trat Besserung ein, in 17 Fällen kein Erfolg, in 2 Fällen Verschlimmerung. Die von Jaksch vorgeschlagene Kombination von Insulin- und Proteinkörpertherapie wurde nicht versucht. Seine Resultate faßt S. dahin zusammen, daß er Dauererfolge bis zu 22 Monaten festgestellt hat. Er wechselt die Proteinkörper Caseosan, Novoprotin, Yatrenkasein.

K.

Kleine Mitteilungen.

Aus den Parlamenten.

(Preußische Landesversammlung.)

Der Staatshaushaltsplan für die Volksgesundheit und für die Universitäten.

Der Staatshaushaltsplan für das Volksgesundheitswesen zeigt für das Jahr 1926 keine wesentlichen Veränderungen gegenüber dem vorigen. Er schließt in den dauernden Ausgaben mit 7,845 Millionen, nur 380 000 M. mehr als im Vorjahr. 13 nicht vollbesoldete Medizinalratstellen sind in vollbesoldete umgewandelt, so daß es jetzt 316 vollbesoldete und 144 nicht vollbesoldete gibt. An Unterstützungen und Notstandsbeihilfen für jetzige und ausgeschiedene Medizinalbeamte und ihre Hinterbliebenen sind 62 000 M.*) vorgesehen. Kosten der amtlichen Apothekenbesichtigungen 50 000 M., für medizinalpolizeiliche Zwecke 296 000 M., Hafen- und Schiffsüberwachung, Quarantäneanstalten, Vorrichtung im Stettiner Hafen zur Vernichtung der Ratten 62 000 M., Ausführung des Gesetzes betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten 10 000 M., Untersuchungen der Kontrolldirnen 120 000 M., Beihilfe zur Bekämpfung der Tuberkulose 400 000 M. (das Doppelte des Vorjahres), Unterstützung des Bezirkshebammenwesens 100 000 M. (500 000 M. weniger, weil das Bezirkshebammenwesen nicht in dem erwarteten Umfange eingeführt worden ist und deshalb von dem für das Vorjahr angesetzten Betrage Ersparnisse gemacht sind), Bekämpfung der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit 400 000 M., Zuschüsse für Aerzte in entlegenen Landesteilen 8000 M., Beihilfen für die Zwecke der Fortbildung der Aerzte, Zahnärzte und Apotheker 22 000 M., für die Medizinaluntersuchungsämter 428 000 M., Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" 470 000 M., staatliche Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt 196 000 M., Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene 296 000 M., Hygienische Institute in Landsberg a/W. und Beuthen 162 000 M., Wohnungs- und Siedelungswesen 751 000 M., Bekämpfung des Alkoholismus 225 000 M.; dabei findet sich die Bemerkung: „Der Anteil der Länder an den Erträgnissen des Branntweinmonopols ist weggefallen, die Mittel werden von der Reichsregierung zur Verfügung gestellt". Jugendwohlfahrt 28 Millionen M., das sind um 9 Millionen mehr als im Vorjahre und rund 17 Millionen mehr als für 1924.

Einmalige Ausgaben: Fortbildungslehrgänge für Medizinalbeamte 45 000 M., sozialhygienische Ausbildung der Aerzte und Zahnärzte, hygienische Volksbelehrung, Lehrgänge für Leibesübungen 30 000 M., bakteriologische Untersuchungsanstalt in Erfurt 27 000 M., gesundheitliche Fürsorge in Schulen und Schulzahnpflege 40 000 M., Forschungen über die Krebskrankheit 10 000 M., Beratungsstellen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 50 000 M., Bekämpfung und Erforschung der Haffkrankheit 60 000 M., für Untersuchungen über den Schutzpockenimpfstoff und zur Erforschung der epidemischen Enzephalitis und der Tuberkulose beim Institut „Robert Koch" 30 000 M.

Für die Universitäten sind an dauernden Ausgaben 41,26 Millionen gegen 35,86 im Vorjahre eingestellt. Das Durchschnittsgehalt und die Ortszuschläge für die ordentlichen und außerordentlichen Professoren sowie die Mittel für nichtbeamtete Hilfskräfte an den Kliniken sind an allen Universitäten erhöht. In Münster sind neu eingestellt Vergütungen für je 1 planmäßigen Assistenten am Pharmakologischen Institut und an der Hautklinik und 2 für den psychiatrischen Unterricht. Der Zuschuß für das Charitéekrankenhaus in Berlin beträgt 2,48 Millionen (gegen 2,15 Millionen im Jahre 1925). Für alle Universitäten: Pflege der Leibesübungen 100 000 M., jährliche Zuschüsse an Universitätslehrer 1 350 000 M. Zuschüsse zur Ergänzung der Professorenbesoldungsmittel sowie Heranziehung und Erhaltung ausgezeichneter Lehrkräfte 600 000 M., Besoldung der von ihren amtlichen Verpflichtungen entbundenen Professoren 1 760 000 M. Vergütung von besonderen Lehraufträgen 1 128 000 M., Reisestipendien für Dozenten 40 000 M., Beihilfen zu wissenschaftlichen Ausflügen der Lehrer und Studierenden

*) Die Zahlen sind abgerundet wiedergegeben.

50 000 M., Beihilfen für Privatdozenten und andere jüngere Gelehrte 274 000 M., Vergütungen für außerplanmäßige Assistenten 1 428 000 M., Beihilfen und Unterstützungen für Studierende 125 000 M.

Einmalige Ausgaben: Königsberg: Neubau der Medizinischen Poliklinik 250 000 M., Ausbau der Absonderungsbaracke der Chirurgischen Klinik nebst Apparaten und Instrumenten 148 000 M., Verbesserung der Röntgeneinrichtung bei der Frauenklinik 25 000 M., Umbauten in der Frauenklinik 55 000 M. Berlin: Anmietung von Räumen im Kaiserin-Friedrich-Hause für das ärztliche Fortbildungswesen 12 000 M., Vorbereitung eines Um- und Erweiterungsbaues für die Frauenklinik 50 000 M., für das Pharmakologische und Hygienische Institut 50 000 M., bauliche Herrichtung eines Grundstückes für das Institut für Strahlenforschung 118 000 M., dazu innere Einrichtung, Apparate, Instrumente, Bibliothek 100 000 M. Greifswald: Herstellung hochwertiger Sera zur Blutuntersuchung für gerichtliche Zwecke 3000 M., Neubau einer Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten 250 000 M., Neubau einer septischen Baracke für die Frauenklinik nebst Apparaten und Instrumenten 137 000 M., Röntgenapparat für die Kinderklinik 9000 M. Breslau: Neubau eines Absonderungshauses für die Kinderklinik nebst innerer Einrichtung und Apparaten (Ergänzungsrate) 50 000 M. Halle: Neubau einer Medizinischen Poliklinik 224 000 M., einer Kinderpoliklinik 155 000 M., Schaffung eines aseptischen Operationssaales für die Chirurgische Klinik 45 000 M., Beschaffung je eines Röntgenapparates für die Medizinische Poliklinik und die Kinderklinik je 15 000 M. Kiel: Umbau des ehemaligen Marinelazarettes für Zwecke der Universität nebst Apparaten 344 000 M., Bauausführungen infolge Verlegung der Medizinischen Klinik in das ehemalige Marinelazarett, Verwendung der ehemaligen Med. Klinik für die vergrößerte Ohren-, Nasen- und Halsklinik, sowie der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten für das Zahnärztl. Institut 340 000 M. Göttingen: Röntgenapparat für die Frauenklinik 10 000 M., Zuschuß an die Psychiatrische Klinik zur Fortführung der Enzephalitisforschung und für eine anzugliedernde Enzephalitisstation 13 000 M., Umbau der Poliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten in eine stationäre Abteilung nebst innerer Einrichtung und apparativer Ausstattung 260 000 M. Münster: Neubau einer psychiatrischen und Nervenklinik 150 000 M. Marburg: Bauliche Erweiterung und apparative Ausstattung für das Pathologische Institut 103 000 M., für die Kinderklinik 113 000 M., Neubau einer Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten nebst Apparaten 490 000 M. Frankfurt a/M.: Einmaliger Beitrag für die Universität 1 180 000 M. Charitéekrankenhaus Berlin: Erforschung der Krebskrankheit 60 000 M. Universitäten allgemein: Beschaffung ausländischer Literatur 120 000 M., Ausfüllung sonstiger Lücken in den Bücherbeständen 180 000 M., Beschaffung von Instrumenten für medizinische Institute 275 000 M., für die naturwissenschaftlichen Institute 125 000 M., Ankauf von Radium für die Kliniken 200 000 M., für Zwecke studentischer Wirtschaftshilfe 350 000 M. M. K.

Therapeutische Mitteilungen.

Beitrag zur Behandlung der Unterschenkelgeschwüre mit dem porösen Gummiplattenverband.

Mein Vater erlitt vor mehreren Jahren im Anschluß an eine Operation eines eingeklemmten Bruches eine Thrombosierung beider Venae femorales, die einen Dauerzustand elefantiastischer Verdickungen der Unterschenkel mit ausgedehnten, beinahe zirkulären Ulcera cruris zur Folge hatte. Er kam so gut wie nicht mehr aus der ärztlichen Behandlung; denn kaum waren die Geschwüre mühsam verheilt, so kam nach wenigen Wochen schon eine Lymphangitis, Phlebitis mit Periphlebitis oder ein neues Ulcus nach, die meinen Vater immer wieder für einige Wochen ins Bett zwangen.

Nun las ich heuer im Frühjahr von dem porösen Gummiplattenverband (Sanoped, Firma Kappis, Stuttgart, Blücherstr. 10). Da alle Behandlung, auch durch einen Facharzt für Beinleiden, keine dauernde Heilung herbeizuführen vermocht hatte, wollte ich auch diese Möglichkeit, meinem Vater zu helfen, nicht unversucht lassen und bestellte Anfang Mai vor. J. 2 Sanopedverbände, Größe 2.

Mißtrauisch durch die vielen Enttäuschungen, war mein Vater erst nicht begeistert, als ich ihm die beiden Gummiplattenverbände brachte und ihm riet, sie zu tragen. Aber schon nach einigen Tagen berichtete er mir voll Freude, daß er das Tragen der Verbände außerordentlich angenehm empfinde, und im Laufe der Wochen stieg sein Lob immer mehr. Der Erfolg war auch zu verblüffend: Mein Vater konnte wieder den größten Teil des Tages seinen Geschäften nachgehen, hatte keinerlei Entzündungen, Geschwürsbildungen und Schmerzen mehr. Man muß sich die Niedergeschlagenheit richtig vor Augen halten, die ein solches Leiden mit seinen ewigen Rezidiven mit sich bringt, um das Glücksgefühl meines Vaters, endlich einen wirklich hilfebringenden Verband gefunden zu haben, so ganz würdigen zu können.

Vor ca. 8 Wochen bildeten sich unterhalb des Knöchels und auf dem Fußrücken allerdings neue Geschwüre. Diese Stellen sind von dem Verband ungeschützt. Daß es dort bei diesem schweren Fall von venöser Stauung leicht zu Hautschädigungen kommt, ist ja leicht einzusehen. Ich stelle aber fest, daß jetzt auch die Haut der beiden Unterschenkel, zum größten Teil von alten Narben bedeckt, in einem sehr guten Ernährungszustand ist und daß die Verdickung der Unterschenkel durch die dauernde Massage des porösen Gummiplattenverbandes wesentlich vermindert worden ist. Mein Bedenken, der Verband könnte Schweißbildung verursachen und bei der außerordentlich empfindlichen Haut zu Ekzem führen, wurde zunichte, denn es blieben zu meiner freudigen Ueberraschung die früher wiederholt vorhanden gewesenen Ekzeme aus.

Ich will demnächst versuchen, die Platten so auszuschneiden, daß sie von der Sohlenhöhe an getragen werden können. Doch befürchte ich, daß dies trotz eigens angefertigter größerer Schuhe beim Gehen Schwierigkeiten machen wird.

Auch in einigen anderen Fällen in der Praxis habe ich den Sanopedverband mit Erfolg angewandt. Einmal nach Thrombophlebitis, um die Stauungserscheinungen zu beheben, was nach einiger Zeit auch gelang. In einem anderen Fall gab ich ihn nach einem jahrelang bestandenen, in Behandlung abgeheilten Ulcus, um ein Rezidiv zu vermeiden. Der Kranke ist seit Ende August v. J. aus meiner Behandlung entlassen und bis heute rezidivfrei. Auch diese beiden Kranken empfanden das Tragen des Sanopedverbandes angenehm. Dr. Martin Bauer, Kiefersfelden (Obb.).

Auf welche Weise kann eine exsudtive erweichende Lungentuberkulose in eine produktive vernarbende umgewandelt werden?

Prof. A. Kühn-Rostock kommt in dem kurzen Aufsatz zu dem Schluß, daß sein Verfahren der Staubeinatmung den anderen zur Erreichung des in der Ueberschrift angedeuteten Zieles angegebenen Mitteln ebenbürtig sein wird. Daß dieses Vorgehen noch nicht mehr eingebürgert ist, liegt s. M. n. daran, daß es bisher noch kein geeignetes Pulver gab. Nun ist es ihm gelungen, ein allen Ansprüchen genügendes herzustellen. Es besteht aus 70 Proz. Kalk, 10 Proz. Kieselsäure, 15 Proz. Kohle und 5 Proz. Eisenoxyd und Tonerde und ist so fein, daß es keine Spur von Reizerscheinungen macht, weder in Gestalt von Husten, noch durch reflektorischen Glottisverschluß. Richtige Anwendung muß natürlich, wie bei jedem Heilverfahren, auch hier vorausgesetzt werden. Bezugsquelle: Wachenfeld & Schwarzschild, Kassel, Hohenzollernstr. 3. (Fortschr. d. Ther. Nr. 24.) M.

Papain-Reuß

wird von E. Weiß-Heilbronn auf Grund neuer physiologischer und klinischer Beobachtungen in Erinnerung gebracht. Der Succus Caricae Papayae enthält Stoffe, die in erster Linie fördernd auf die Magensaftbildung einwirken. Es kommen also in Betracht sub- und anazide Zustände des Magens, sei es, daß es sich um nervös bedingte Sekretionsstörung handelt, sei es, daß die Anazidität sonstige organische Krankheiten begleitet. Dyspepsien, gewisse Magenbeschwerden bei Tuberkulose, Magenkrebs gehören hierher und „alle Zustände darniederliegender Magendarmtätigkeit". Nicht aufrechterhalten werden kann aber die alte Anzeige bei Ulcus und Magenerweiterung! Das Mittel wird in Tablettenform hergestellt entweder rein Papain oder Papain mit Salzsäure (Betainchlorhydrat). (Fortschr. d. Ther. 1925 Nr. 23.) M.

Assistenten- und Studentenbelange.

Sind die Leistungen der Krankenhausassistenten geringer zu bewerten als die anderer jüngerer Akademiker mit abgeschlossener Hochschulbildung?

In Nr. 1, S. 88 dieser Wochenschrift vom 8. I. 26 nimmt Herr San.-Rat Bresler in dankenswerter Weise Stellung gegen einen Artikel in der Werbenummer der Zschr. f. Krankenhauswesen vom 2. I. 26. In diesem Artikel wird von einem Gutachterausschuß den Krankenhäusern empfohlen, den Medizinalpraktikanten jede Vergütung zu entziehen.

In dem gleichen Artikel wird die Frage der Assistentenbesoldung behandelt. Diese soll zwar nach Gruppe X der RBO. erfolgen, aber „unter erheblicher Kürzung der Anfangsstufe für die ersten Dienstjahre".

Diese Ausführungen, die eine ganz willkürliche Auslegung gestatten, zielen nach meinen Erkundigungen darauf hin, den Assistenten ihre bisherige Bezahlung zu kürzen und somit ihre Leistungen geringer einzuschätzen, als die eines Juristen oder Philologen, der nach bestandenem Staatsexamen in einer Verwaltung oder im Lehramte angestellt ist.

In diesem Zusammenhange erscheint es angebracht, auf die heutigen Aufgaben der Assistenten im Rahmen des Krankenhausbetriebes hinzuweisen.

Von einem jungen Arzt, der um eine Assistentenstelle nachsucht, wird nicht nur eine „abgeschlossene Hochschulbildung" verlangt, sondern es werden außerdem noch besondere wissenschaftliche Kenntnisse auf irgendeinem theoretisch-medizinischen Gebiete vorausgesetzt. In der Regel muß ein Arzt nach der Approbation 1 Jahr lang in einem pathologischen, bakteriologischen oder physiologischen Institute erfolgreich gearbeitet haben, und außerdem durch eine längere Volontärzeit an einer Klinik seine Befähigung für eine Assistentenstelle nachgewiesen haben, bevor er auf Anstellung rechnen kann.

Während der Assistententätigkeit beschränkt sich die Arbeit nicht nur auf die allgemeine praktische Krankenbehandlung, sondern jeder Assistent muß in seinem Fachgebiete noch ein besonderes Spezialgebiet pflegen. Hierher gehören in erster Linie die komplizierten diagnostischen Methoden der Neurologie, Bakteriologie, Sero-

logie, Histologie und Stoffwechselchemie, die Endoskopie und Elektrokardiographie, soweit man nur die innere Medizin berücksichtigt.

Jedenfalls haben sich die Aufgaben der Assistenten, besonders an den großen Krankenhäusern, in den letzten 50 Jahren völlig gewandelt. Die Zeiten sind vorüber, in denen die Aufgabe der Assistenten im wesentlichen darin bestand, die Kranken vorzuuntersuchen, den Chef bei der Hauptvisite zu begleiten und die Krankenjournale abzufassen.

Heutigentags sind die Assistenten nicht nur „die jungen Aerzte", die „noch für die Praxis lernen müssen", als die man sie dank ihre bescheidenen Berufsbezeichnung gern hinzustellen beliebt, sondern heutigentags bekleiden sie eine Vertrauensstellung, die von ihnen zuverlässige klinische und wissenschaftliche Arbeit erfordert, unter ständiger Erweiterung und Anwendung von speziellen Kenntnissen auf den oben angeführten Einzelgebieten.

Es ist nicht einzusehen, weshalb auch ein jüngerer Assistent schlechter bezahlt werden soll, als ein junger Ratsassessor, der sicherlich auch noch nicht in jeder Beziehung erfahren ist und oftmals einen Sekretär um Rat fragen wird.

Wenn aber gar noch ein Assistent, der z. B. auf Grund langjähriger pathologisch-anatomischer und klinischer Erfahrung mit den Röntgenuntersuchungen für die Klinik betraut ist und sachgemäß diese ausführt, nicht mehr in Zukunft die seinem Dienstalter entsprechende Summe der Gruppe X ausgezahlt erhalten soll, so ist das eine geradezu standesunwürdige Behandlung, gegen die sich die Assistenten mit Recht zur Wehr setzen würden.

Dr. Schierge, Leipzig, Med. Universitätsklinik.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 20. Januar 1926.

— Die Grausamkeit und Gewalttätigkeit, mit der die italienische Regierung die Ausrottung des Deutschtums in Südtirol betreibt, greift jedem guten Deutschen ans Herz; die Leiden, die unsere gequälten Stammesgenossen südlich des Brenners um ihres Volkstums willen zu erdulden haben, finden das heißeste Mitgefühl in unserer Seele. Dem Ausdruck zu geben, unseren Brüdern zu helfen, soweit uns das bei unserer eigenen jämmerlichen Lage möglich ist, hat sich in diesen Tagen in München ein Ausschuß gebildet, der vor aller Welt offene Anklage gegen Italien erheben will, „daß es unter dem Deckmantel eines zivilisierten Staates die feige Knechtung Wehrloser zum System gemacht hat", und der Mittel und Wege finden will, den Italienern fühlbar zu machen, daß sie mit unseren Brüdern das ganze große deutsche Volk herausgefordert haben. Zunächst ergeht der Ruf an alle Volksgenossen: kauft keine italienischen Waren mehr! Italienische Weine, Früchte, Blumen, Gemüse, insbesondere aber auch Autos sollten in Deutschland verpönt sein. Ferner aber: kein Deutscher setze den Fuß auf den Boden des deutsch-feindlichen Landes Italien! Hier mitzuwirken ist vor allem Sache der Aerzte. Viele Aerzte schicken noch heute Kranke und Erholungsbedürftige nach Italien, obwohl längst erwiesen ist, daß wir die italienischen Kurorte nicht brauchen und daß der Kranke alles, was Italien ihm bieten kann, ebenso gut und besser in der Heimat, wenn nötig in der Schweiz, findet. Der Münchener Ausschuß wird überall in Stadt und Land Schutz- und Durchführungsausschüsse bilden. Wir empfehlen diese der eifrigen Mitwirkung seitens der Aerzte.

— Der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes hat in einer Eingabe an die Reichsregierung den Wunsch ausgesprochen, es möge als Nachfolger des Geheimrates Bumm (Jurist) ein Mediziner zum Präsidenten des Reichsgesundheitsamtes ernannt werden. Die Reichsregierung möge bei der Entscheidung über diese Stelle auch an ein treffliches Wort des Alten Fritz erinnert werden, der am 1. Februar 1784 an den Minister v. Hagen folgendes Schreiben richtete:

„Es hatt mich gewundert, aus Eurem Bericht vom 30. Januari zu ersehen, daß der beim Kammergericht gestandene Praesident von Reboeur die Director-Stelle beym Ober-Collegio Medico, mit einem Tractament von 200 Talern gehabt hat: Wie schickt sich denn ein Justiz-Mann zu dem Medezinschen Fach; davon versteht er ja nichts, und sol auch keiner dergleichen wieder dabei gesetzt werden. Vielmehr gehört dazu ein guter und vernünftiger Medicus, und muß man suchen, einen solchen dazu vorzuschlagen; der schickt sich eher dahin als einer von der Justiz, welches Ich Euch also hierdurch zu erkennen geben wollen, umb Euch hiernach zu achten. Ich bin Euer gnädiger König."

Ernannt wurde daraufhin Cothenius. (Aus Fridericus. Königliche Gedanken und Aussprüche Friedrichs des Großen. Deutsche Bibliothek in Berlin.)

— Man schreibt uns aus Breslau: Die Konferenz der deutschen Hochschulrektoren fand am 7. Januar unter dem Vorsitz des Vertreters des Vorortes Halle, Prof. Fleischmann, in Breslau statt. Geheimrat Prof. Dr. Manigh, Rektor der Universität Breslau, wurde zum stellvertretenden Vorsitzenden gewählt. Es nahmen 29 Vertreter der deutschen Universitäten, 15 Vertreter der Technischen Hochschulen teil. Auch die Universität Wien war vertreten durch Prof. Sperl. Es wurden Beschlüsse über folgende Punkte gefaßt: Zulassung zum Hochschulstudium, Erteilung und Entziehung der venia legendi als Privatdozent, Disziplinargesetzgebung und rechtliche Stellung der Privatdozenten, Verleihung des Professortitels, Zulassung von Ausländern zum Studium an deutschen Hochschulen, Zulassung jüngerer Dozenten und Assistenten des Auslandes an Instituten der Hochschulen zur weiteren wissenschaftlichen Ausbildung, die Form der Abgangszeugnisse (Exmatrikeln), die Voraussetzungen der Diligenzzeugnisse.

Die preußische Rektorenkonferenz verhandelte über Vertretung des Kurators, Stellung des Universitätsrates und Besserstellung der Pedelle und Beamten der Hochschulen.

Am 8. und 9. Januar fanden die Beratungen des Vorstandes und des Hauptausschusses des Deutschen Hochschulverbandes unter dem Vorsitz von Prof. Scheel-Kiel statt. Der Verband der deutschen Hochschulen, welcher korporativ alle reichsdeutschen Universitäten, technischen Hochschulen (einschl. Danzig), forstwirtschaftlichen, landwirtschaftlichen, tierärztlichen Hochschulen und Bergakademien umfaßt, hält alljährlich eine Tagung seines Hauptausschusses ab. Die Beratungen erstreckten sich unter anderem auf die Vorbildung unserer Studenten und ihre körperliche Ertüchtigung sowie auf die in ihrem Dienst tätige Wirtschaftshilfe (Dresden). Im Hinblick auf den bevorstehenden Eintritt Deutschlands in den Völkerbund wurden die Fragen, welche mit dem großen Gebiet der Wiederanknüpfung der durch den Krieg zerrissenen wissenschaftlichen Beziehungen mit dem Auslande zusammenhängen, erörtert.

Ein weiterer Teil der Verhandlungen galt der Erörterung von Standesfragen. Hier war Klarheit zu schaffen über die Grundsätze der Disziplinargerichtsbarkeit sowie über die Stellung emeritierter Hochschullehrer und endlich war zu berichten über die Not unter den Witwen nichtbeamteter Hochschullehrer, welche keine staatliche Witwenpension erhalten. Ihr Los durch kollegiale Selbsthilfe nach Möglichkeit zu erleichtern, war eine der Aufgaben, welche sich der Verband der deutschen Hochschulen im abgelaufenen Jahre gesetzt hatte.

— Herr Medizinalrat Dr. med. Theodor Pfülf, der bisherige juristische Referent für das Medizinalwesen im bayer. Ministerium des Innern, ist zum Generalstaatsanwalt befördert worden. Dr. Pfülf hat 8 Jahre lang das juristische Medizinalreferat geführt. Er hat in dieser Zeit eine Fülle wichtiger Arbeiten erledigt mit großer Umsicht, Sachkenntnis und Wohlwollen für den Aerztestand. Von besonderer Bedeutung war die Regelung des Krankenpflege- und Säuglingspflegewesens und die Einführung des Staatsexamens für Säuglings- und Krankenpflegepersonen. Die wichtigste Leistung war aber Gesetz und Satzung der Aerzteversorgung, eine vollständig neue und vorbildliche Sache. Herr Ministerialrat Pfülf wurde in Anerkennung dieser Leistung auch von der med. Fakultät mit dem Ehrendoktorat ausgezeichnet. Ein weiteres großes Werk, die bayerische Standesordnung, konnte Herr Dr. Pfülf leider nicht mehr zum Abschluß bringen, er wird aber hoffentlich seinen Rat und seine Vorarbeiten weiterhin zur Verfügung stellen.

— Der Regierungsrat Dr. phil. Balthasar Pfyl in Berlin ist zum Mitglied des Reichsgesundheitsamtes ernannt worden. (hk.)

— Als Nachfolger des verstorbenen Prof. Dr. Weber wurde der Oberarzt der Psychiatrischen und Nervenklinik Kiel Prof. Dr. Werner Runge zum Direktor der städt. Nervenheilanstalt in Chemnitz gewählt und hat die Wahl angenommen. Er tritt sein Amt am 1. März d. J. an.

— Die in Stockholm gezeigte Ausstellung „Der Mensch" des Deutschen Hygiene-Museums Dresden hat so großen Beifall in allen schwedischen Volkskreisen gefunden, daß das Schwedische Rote Kreuz beschlossen hat, eine dauernde Einrichtung auf diesem Gebiete in Stockholm zu schaffen. Bereits im Frühjahr 1926 hofft man, ein Teilgebiet über Kinderpflege fertiggestellt zu haben und im Allgemeinen Kinderheim in Stockholm unterzubringen.

— In Ungarn wird ein Gesetz über die obligate ärztliche Untersuchung vor der Eheschließung vorbereitet.

— Die Münchener Vereinigung für ärztliches Fortbildungswesen veranstaltet gemeinsam mit dem Aerztlichen Verein München in den Monaten März und Mai einen Zyklus ärztlicher Fortbildungsvorträge aus dem Gebiete der inneren Medizin, ferner eine Vortragsreihe über Indikation verschiedener Bäder und Kurorte. Das genaue Programm wird noch bekanntgegeben. Auskunft: Jordan, Lessingstr. 4.

— Das Deutsche Hygienemuseum in Dresden, Zirkusstr. 38/40, beabsichtigt am 1. II. 26, nachm. 5 Uhr, einen neuen Kursus über Säuglings- und Kleinkinderpflege und Gesundheitspflege der Frau zu beginnen. Der Kursus findet Montags und Donnerstags statt und dauert 8 mal 2 Stunden. Anmeldungen werden noch bis zum Beginn des Kursus entgegengenommen.

— Der Bayerische Aerztetag 1926 findet in Würzburg voraussichtlich Ende September statt.

— Die erste Tagung der Nord- und Ostdeutschen Röntgengesellschaft findet am 13. und 14. Februar 1926 im Langenbeck-Virchow-Haus in Berlin unter dem Vorsitz von Herrn Prof. Levy-Dorn statt. Programm: Sonnabend, den 13. Februar nachm. 4½ und 5½ Uhr Ausschußsitzungen. 8¾ Uhr wirtschaftliche Versammlung. Tagesordnung: Aufgaben der Gesellschaft und wirt-

schaftlicher Bericht. Sonntag, den 14. Februar 9 Uhr vorm. wissenschaftliche Sitzung. Referate: Herr Holthusen-Hamburg: Der derzeitige Stand der physikalischen Meßmethoden. Herr Saupe-Dresden: Der kindliche Brustkorb im Röntgenbild.

— Dr. Ernst Heimeran-München gab in seinem Verlag ein „Schaubuch berühmter deutscher Zeitgenossen in Werken bildender Kunst" heraus, das uns auf 130 Tafeln Männer und Frauen der Kunst und Literatur, der Wissenschaft und Technik, Industrie, Finanz, des Militärs und der Politik vor Augen stellt. Es finden sich darunter auch zahlreiche hervorragende Naturwissenschaftler und Mediziner. Bei dem gesteigerten Interesse, das unsere Zeit dem leiblichen Ausdruck des Seelischen entgegenbringt, verdient das Buch, dessen Preis nur M. 5.— beträgt, auch einen Hinweis an dieser Stelle. Gaupp.

— Soeben erscheint das 1. Heft einer neuen Monatsschrift für deutschen Sport, Zeitschrift für alle Gebiete der Leibesübungen. Herausgeber Erwin Kühler, Wesel, Viehtor 24. Die Zeitschrift will etwas ganz Neues schaffen. Sie soll für alle Gebiete der Leibesübungen Anregung geben und vor allen Dingen Richtlinien für den modernen Uebungsbetrieb. Möge der Erfolg des Blattes der Zuversicht der Schriftleitung entsprechen.

— Eine deutsch-russische Zeitschrift ist unter Mitarbeit von Geh. Rat Kraus-Berlin und Prof. Semaschko-Moskau gegründet worden. Das Herausgeberkollegium weist die Namen folgender Herren auf: Aschoff, Lubarsch, Brauer, Czerny, Thoms und S. G. Zondek.

— Die Schriftleitung der Aerztlichen Rundschau, Verlag Gmelin, ist am 1. Januar auf Dr. Helmuth Deist, Oberarzt in Schömberg bei Wildbad, übergegangen.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Der Privatdozent für gerichtliche und soziale Medizin, Dr. med. Pietrusky, ist vom Kurator der Universität zum Vertreter des verstorbenen Geh. Med.-Rats Prof. Dr. med. Puppe ernannt worden.

Dresden. Reg.-Med.-Rat Prof. Dr. Lahm, der bekanntlich im Prozeß wegen der Röntgenverbrennungen in der Dresdener staatl. Frauenklinik zuerst verurteilt, dann freigesprochen und später an die Landesstelle für öffentliche Gesundheitspflege versetzt wurde, ist jetzt an die staatl. Frauenklinik in Chemnitz versetzt worden.

Frankfurt a. M. Prof. Dr. Bechhold, Direktor des Instituts für Kolloidforschung, wurde zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften an der Universität Saragossa (Spanien) gewählt.

Gießen. Der außerplanmäßige a.o. Professor und Prosektor am pathologischen Institut der Universität Leipzig Dr. med. Georg Herzog hat den an ihn ergangenen Ruf auf das Ordinariat der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie an der Universität Gießen als Nachfolger des emeritierten Geh. Med.-Rates E. Bostroem angenommen. ((hk.)

Kiel. Versetzt wurde der ordentliche Professor und Direktor der psychiatrischen und Nervenklinik Dr. med. Georg Stertz in Marburg in gleicher Eigenschaft an die Universität Kiel als Nachfolger von Prof. Siemerling. (hk.)

Köln. Die Universität wird im Wintersemester 1925/26 von 4650 Studierenden besucht. Unter den Studierenden befinden sich 162 Medizinstudierende.

München. Zum a. o. Professor für die Dauer seines Wirkens im bayerischen Hochschuldienst ernannt Privatdozent für Psychiatrie Dr. Wuth.

Zürich. Dr. W. R. Heß, o. Professor für Physiologie, ist zum Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher zu Halle gewählt worden.

Todesfall.

Im Alter von 65 Jahren starb am 6. d. M. der a. o. Professor für Gynäkologie und Geburtshilfe an der Wiener Universität und Direktor des Franz-Josef-Ambulatoriums und Jubiläumsspitales Dr. Karl August Herzfeld. (hk.)

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Kollegen, Freunde!

Gedenket der Weihnachtsgabe!

VII. Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Uebertrag: 9980,10 M. Doerfler-Weißenburg 25 M. Graebner-Moembris 10 M. Köhler-Höhenkirchen 5 M. Leußer-Bad Kissingen 10 M. Mohr-Nürnberg 20 M. Stapfner-Niederviehbach 40 M. Winkler v. Mohrenfels-Egloffstein 10 M. Adam-München 10 M. Albert-Würzburg 10 M. H. T. 20 M. Kämmerer-München 20 M. Königsberger-München 20 M. Kolb-Neuötting 15 M. Simon-München 20 M. Ströbel-München 10 M. Wiedemann-Augsburg 100 M. v. Bomhard-München 10 M. Fl. Hahn-Nürnberg 20 M. Tafelmaier-München 20 M. Scheiding-Hof 20 M. Fronmüller-Fürth 20 M. Steidle-Landhut 10 M. Alwin Held-Miesbach 20 M. F. Müller-Fürth 10 M. Dr. H. in N. 50 M. N. N. 15 M. Aerztl. Bez.-Verein Eichstätt 50 M. Verein der Kassenärzte Ingolstadt 100 M. Lacher-Kempten 20 M. Picard-München 30 M. Bork-Röthenbach 10 M. Dietlen-Homburg (abgel. Koll.-Honorar) 50 M. Eggeling-Nürnberg 30 M. Götzel-München 5 M. Hertel-München 20 M. Riegg-Augsburg 20 M. Aerztl. Bez.-Verein Straubing 100 M. Bez.-Verein Ost-Allgäu 100 M. Detzel-Rockenhausen 10 M. Gerstle-Ludwigshafen 10 M. Kolb-München (von Dr. Gustav Bär abgel. Beratungsentgelt) 25 M. Loevy-Ansbach 10 M. Bez.Arzt Dr. Schmidtlein-Beilngries 20 M. Schnitzler-Weilheim 10 M. Teitz-Fürth 15 M. Leu-Landshut 10 M. Medizinalratswitwe Frau Dr. Schmidt-Nürnberg 10 M. Hubrich-Nürnberg 100 M. Heiden-München, 2. Gabe 50 M. Aerztl. Bez.-Verein Landshut (Weihnachtsgabenrest) 114 M. Ulrich-Garmisch 25 M. Summa: 11 364,10 M.

Allen Spendern innigsten Dank!

Weitere Gaben nimmt dankbarst entgegen

Die Witwenkasse des Invalidenvereins

Postscheckkonto nur Nr. 6080, Amt Nürnberg

San.-Rat Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Korrespondenz.

Dresden, den 26. XII. 25.

An die Schriftleitung der Münch. med. Wochenschr.

Unter Bezugnahme auf die Notiz, die am 18. Dezember in Nr. 51, S. 2221 der Münch. med. Wochenschr. erschienen ist, erlaube ich mir, als derzeitiger Vorsitzender der Gynäkologischen Gesellschaft zu Dresden, Ihnen folgendes ergebenst mitzuteilen:

Nach unseren Satzungen können nicht nur Frauenärzte, sondern auch alle anderen Aerzte von Dresden und Umgebung, die sich besonders für Gynäkologie und deren Grenzgebiete interessieren, ordentliche Mitglieder der Gesellschaft werden. Jedes ordentliche Mitglied kann in den Vorstand gewählt werden. Herr Prof. Lahm gehörte 12 Jahre der Gesellschaft als ordentliches Mitglied an.

Der Antrag, Herrn Prof. Lahm zum 2. Vorsitzenden zu wählen, erfolgte — gegen den Vorschlag des Vorstandes — aus der Gesellschaft heraus, und zwar, was besonders betont werden muß, ohne jede Stellungnahme gegen Herrn Geheimrat Kehrer, lediglich als Hinweis darauf, daß wieder einmal ein um die Wissenschaft verdientes Mitglied unserer Gesellschaft in seinem Protest gegen einen ihn schwer schädigenden Ministerialbeschluß zu unterstützen sei.

Herr Prof. Lahm ist übrigens inzwischen wieder aus dem Vorstande ausgeschieden, da er nach Chemnitz versetzt worden ist, und es ist uns erst nachträglich bekannt geworden, daß seine Versetzung an die Landesstelle für öffentliche Gesundheitspflege vom Ministerium nur als vorübergehende Abkommandierung gedacht gewesen ist, und daß sich das Ministerium inzwischen schon nach Kräften bemüht hatte, ihm eine seiner Vorbildung entsprechende Stellung zu schaffen.

Nach wie vor glaubt der Vorstand der Gynäkologischen Gesellschaft zu Dresden unparteiisch seines Amtes walten zu müssen, bis von berufener Instanz auf Grund lückenlosen Aktenmaterials ein Urteil gefunden worden ist.

Hochachtungsvollst

im Namen des Vorstandes der Gynäkologischen Gesellschaft

Prof. Dr. A. Richter, I. Vorsitzender.

Salvarsan, Neosalvarsan und Strontiursan.

(Bemerkungen zu der Arbeit von Kolle, Bauer und Leupold in Nr. 48 d. Wschr.)

Von Josef Schumacher in Berlin.

Wegen Raummangel ist es mir leider unmöglich, beweisend auf das Nachfolgende hier einzugehen. Diesbezüglich verweise ich auf die Biochem. Zschr. 166, 210. Im Gegensatz zu den Befunden der genannten Autoren ist dort der Nachweis geführt, daß es beim Versetzen von alkalisierten Altsalvarsanlösungen mit Kalziumsalzen nicht zum Entstehen von Kalzium-Salvarsanverbindungen kommt, sondern daß hierbei die Salvarsanbase ausfällt.

Fragekasten.

Wer hat mit dem französischen Mittel „Propidon" bei venerischen Bubonen Erfahrungen und welche? Gibt es ein ähnlich zusammengesetztes, in der Wirksamkeit gleiches Mittel, das in Deutschland hergestellt wird?

Antwort: Das genannte Mittel kenne ich nicht. Für Bubonen ist es das beste, sie unter Bettruhe und Wärme zur Erweichung zu bringen, bis sie deutlich fluktuieren, sie dann mit kleiner Oeffnung zu punktieren, mit einer Saugglocke den Eiter zu entleeren, die Höhle mit destilliertem Wasser zu füllen und mit einem Pflaster zu verschließen. Entzündung und Schmerzen hören dann in der Regel in 4—5 Tagen auf, die Kranken sind nach 10—14 Tagen arbeitsfähig. Ganz schlecht ist breite Inzision oder gar die Exstirpation der Drüsen, unnütz ist, etwas anderes, als Wasser einzufüllen (Jodoformglyzerin u. dgl.). Wasser muß hinein, damit keine Luft in der Höhle ist, denn sonst tauchen bald im anfangs bakterienfreien (rotzartigen) Eiter Ducreysche Bazillen auf, die Höhle belegt sich schmierig (wird schankrös) und die Sache heilt sehr langsam mit reichlichem dünnen Eiter. L. v. Zumbusch.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 5. 29. Januar 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Spezifisches Masernschutzserum vom Tier.

Von Prof. Dr. Rudolf Degkwitz, Greifswald (damals Assistent der Universitäts-Kinderklinik München [Direktor: Prof. Dr. v. Pfaundler]).

Das Kleinkind als Objekt der ärztlichen Fürsorge ist auch vom Kinderarzt relativ spät entdeckt worden.

Den Umfang dieses Problems beleuchtet am besten ein Vergleich der Mortalitätshöhen während der verschiedenen Lebensalter, wie sie die allgemeine Mortalitätskurve (die sog. Halleysche) in sinnfälliger Weise gestattet.

Daß die Sterblichkeit an den beiden Polen des Individuallebens gipfelt, daß die Sterblichkeit des Säuglings etwa gleich hoch ist, wie in den letzten Jahrzehnten der menschlichen Lebensgrenze, ist allgemein bekannt. Aber auch die Sterblichkeit des Kleinkindes ist immer noch so hoch wie im Greisenalter. Das Leben während des zweiten Jahres ist immer noch so bedroht wie das 60—70-Jähriger und die Sterblichkeit während des dritten Lebensjahres gleicht immer noch der zwischen dem 45.—60. Lebensjahr.

Pfaundler hat in einer grundlegenden Arbeit[1]), entgegen dem Bild, das die offiziellen Sterbetafeln geben, die sog. Kinderkrankheiten, d. h. die bei uns endemischen, akuten, infektiösen Erkrankungen, Masern, Keuchhusten, Scharlach und Diphtherie als die Ursachen der hohen Kleinkindersterblichkeit bezeichnet. Er stellte fest, daß den außerordentlichen Differenzen in der Letalität der genannten Krankheiten (vor allem bei Masern und Keuchhusten), die in den Proletarierquartieren etwa 10—15 höher ist als in denen der sozial höheren Schichten, eine Differenz des Erkrankungsalters parallel geht. Im Armenmilieu sind die sog. klassischen Kinderkrankheiten Säuglings- und Kleinkinder-, im sozial höheren Milieu Schulkinderkrankheiten. Die Ursache für den früheren Krankheitstermin der Proletarierkinder sucht Pfaundler in dem Kinderreichtum dieser Gesellschaftsschicht. Das ältere Geschwister bringt die Krankheit aus der Schule — „die sie streut" — in die Familie, wo sie sich „unter den jüngeren Geschwistern häuft".

Die höhere Letalität des Säuglings- und Kleinkindesalter an den genannten Krankheiten, vor allem an Masern und Keuchhusten, erklärte Pfaundler durch die Kombination dieser Erkrankungen mit der Rachitis, die im Armenmilieu besonders verbreitet ist und besonders schwere Formen annimmt. Ein Rachitiker hat dreimal mehr Chancen eine Masernpneumonie zu bekommen, als ein gleichaltriger Nichtrachitiker und einmal pneumoniekrank zweimal mehr Chancen an dieser Pneumonie zu sterben, als ein nicht rachitischer Pneumoniker.

Jenseits des Säuglings- und Kleinkindesalters, im Schulalter, ist die Letalität an diesen Erkrankungen außerordentlich gering. Wer ohne zu erkranken Schulkind wird, ist der Gefahr, an den sog. Kinderkrankheiten zu sterben, entronnen.

Pfaundler stellte demgemäß die Forderung auf:

Der Erkrankungstermin an den akuten, infektiösen Krankheiten des Kindesalter ist, wo diese nicht ganz verhütet werden können, ins Schulalter zu verschieben. Dann wären diese Krankheiten de facto zu den harmlosen Erkrankungen degradiert, für die sie irrtümlicherweise noch mancherorts gelten.

Die Sterblichkeit an den sog. Kinderkrankheiten ist eine relativ hohe. Sie beträgt in einer gemischten Stadtbevölkerung, wie sie die Polikliniken der Großstädte zu sehen bekommen (Mittel- und Arbeiterstand) nach dem Urteil erfahrener Kinderärzte (Heubner, Pfaundler) für die Masern etwa 7 Proz., für den Keuchhusten etwa 7—10 Proz. Da jeder Mensch diese Krankheiten bekommt, etwa die Hälfte aller Deutschen in Städten wohnt und in den Städten die Mehrzahl Arbeiter- oder Mittelstandskinder sind, so ist leicht ersichtlich, ein wie hoher Zoll alljährlich von diesen Kinderkrankheiten gefordert wird.

Da Pfaundler die Schule, die Infektionen „streut", als eine Hauptbasis der Krankheitsverbreitung betrachtet, will er generell für alle ansteckenden Kinderkrankheiten durch die Schule eine Expositionsprophylaxe betreiben. Er schlägt vor, die Kinder, je nachdem sie jüngere Geschwister haben oder nicht, in Parallelklassen einzuteilen und in den Klassen der Kinder mit jüngeren Geschwistern durch besonders strenges Vorgehen, mit Schulschluß und Ueberwachung die Weiterverbreitung dieser Krankheiten zu verhüten.

Seine Vorschläge wurden — vermutlich wegen einer Unbequemlichkeit bei der Einschreibung der Schüler und wegen ihrer Bekanntgabe in Kriegsjahren — noch nicht in größerem Umfange aufgenommen. Nur in Augsburg scheint dies der Fall gewesen zu sein, doch hat der frühe Tod des einsichtigen Stadt-Medizinalrates Dr. Bachauer dortselbst die Durchführung der Organisation oder die Erzielung von Ergebnissen verzögert.

In einer späteren allgemeineren Betrachtung der Dinge wurde der Mechanismus diskutiert, nach dem Masern, Keuchhusten, Scharlach und Diphtherie, die im unzivilisierten Milieu epidemisch sind, zwangsläufig in Zivilisationszentren endemisch und zu Kinderkrankheiten werden und nach dem mit dem steigenden Verkehr und der immer weiter fortschreitenden Wandlung des gesamten Landes zur Stadt, diese Erkrankungen für immer weitere Kreise Säuglings- und Kleinkinderkrankheiten werden müssen.

Krankheiten, die durch Kontakt verbreitet werden und bei denen Infektiosität und subjektiv fühlbare und objektiv feststellbare Erkrankung zusammenfallen, sind im Zivilisationsmilieu mit seiner hohen individuellen und sozialen Hygiene und dem Umfang und der Verfeinerung der staatlichen Infektionsbekämpfung außerordentlich selten geworden. Sie konnten durch eine individuelle und allgemeine Expositionsprophylaxe zur völligen Bedeutungslosigkeit herabgedrückt werden. Gegen Krankheiten, die durch Tröpfcheninfektion verbreitet werden und bei denen sich Infektion und subjektiv fühlbare und objektiv erkennbare Krankheit nicht decken, bei denen, wie bei Masern und Keuchhusten der Infektionsgipfel vor der Erkrankung liegt, zu einer Zeit, wo sich der Krankheitskandidat hochinfektiös frei unter seinesgleichen bewegt und bis an die Grenzen seines Lebensraumes Keime streut, ist eine individuelle oder allgemeine Expositionsprophylaxe machtlos. Zumal, wenn noch, wie bei Masern und Keuchhusten, die Empfänglichkeit eine absolute ist und die erste Berührung mit den Erregern zwangsläufig zur Krankheit führt.

Je zivilisierter ein Land, d. h. in praxi, je dichter bewohnt es ist und je häufiger in ihm Zusammenballungen der Menschen zu Großstädten zu finden sind, je besser seine Verkehrsmittel und je lebhafter der Verkehr ist, um so größer wird die Wahrscheinlichkeit, daß ein Krankheitsempfänglicher, der sich unter Menschen begibt, auf einen solchen unerkennbaren Keimstreuer stößt und um so größer werden die Infektionserfolge eines solchen Keimstreuers. Je größer die Kollisionshäufigkeit mit anderen Menschen ist, um so höher wird die Wahrscheinlichkeit eines Zusammentreffens der beiden Typen. Je höher die Wahrscheinlichkeit eines Zusammentreffens, um so früher im Individualleben wird das Ereignis eintreten. In der Großstadt fällt es für das Gros der Kinder ins Vorschulalter, in den dünnbesiedelten, ländlichen Bezirken, wie Pommern z. B., werden bei gelegentlichen Epidemien neben Schulkindern und Erwachsenen auch Säuglinge und Kleinkinder betroffen. In München war ein Schulkind auf der Masernstation die Ausnahme. In Greifswald ist der Anteil der Schulkinder ebenso gross wie der Kleinkinder. Aus der Zeit, wo bei den gelegentlichen Krankheitszügen auch Säuglinge und Kleinkinder erkrankten und ihren Zoll an die Krankheit entrichteten, stammt der Glaube von der Harmlosigkeit dieser Erkrankungen. Seit in den Städten dieser Zoll von jeder Kleinkindergeneration erhoben wird, haben diese Erkrankungen ihre Harmlosigkeit verloren. Je besser die Verkehrsmittel, je größer die Kollisionshäufigkeit mit anderen Menschen, für um so weitere Kreise wird der Krankheitstermin ins Vorschulalter fallen und um so höher wird die Zahl der Todesopfer werden.

[1]) M.m.W. 1916.

Für eine der klassischen Kinderkrankheiten der Pfaundlerschen Forderung nach der Verschiebung des Krankheitstermines ins Schulalter zu genügen, wurde an Pfaundlers Klinik mit der Masernprophylaxe durch Rekonvaleszentenserum und Erwachsenenserum versucht.

Die Methode basiert auf der Anfang November 1919 an der Universitäts-Kinderklinik München gemachten Entdeckung, daß Masern-Rekonvaleszentenserum in der Inkubation der Masernerkrankung, in genügender Menge injiziert, imstande ist, den Ausbruch der Erkrankung, zu verhindern.

Diese Beobachtung wurde im Frühjahr 1920[2]) zu einer Methode ausgebaut, zu der seitdem von keiner Seite methodisch irgendetwas wesentlich Neues hinzugefügt wurde. Ebensowenig zur Analyse des Schutzmechanismus.

Die Beobachtung, daß Masern-Rekonvaleszentenserum rechtzeitig und in genügender Menge während der Maserninkubation oder vor der Maserninfektion parenteral injiziert, den Ausbruch der Erkrankung zu verhüten imstande ist, konnte über die Beobachtung hinaus zu einer Methode einer Masernprophylaxe auf breiter Basis nur verwendet werden, wenn die Verhütung der Erkrankung mit relativ geringen Serummengen gelang. Unsere Masern-Rekonvaleszenten sind Kinder, und in den Großstädten meistens Kinder des Vorschulalters, denen keine großen Blutmengen entzogen werden können.

Es war demnächst zu bestimmen, an welchem Zeitpunkt der Rekonvaleszenz die spezifischen Schutzstoffe in höchster Konzentration im Blute kreisen, dann mußte mit einem an diesem Zeitpunkt gewonnenen Serum die schützende Dosis minima, kurz ante infectionem und kurz nach ihr, bestimmt, für den weiteren Verlauf der Inkubation die schützende Dosis minima festgestellt und der Endpunkt der Schutzmöglichkeit gefunden werden.

Es zeigte sich, daß zwischen dem 7. und 10. Tag nach der Entfieberung die Antikörperkonzentration im Blute am höchsten ist, und daß von dem an diesem Zeitpunkt gewonnenen Serum 2,5—3,0 ccm kurz ante und bis zum 4. Tag post infectionem vor dem Ausbruch der Erkrankung schützen. Am 5. und 6. Tag nach der Infektion mußten 6—7 ccm verwendet werden, um den gleichen Effekt zu erzielen. Später als zu diesem Termin waren Serumapplikationen, auch in höheren Dosen, nutzlos, weil sie die Krankheit weder verhüteten noch abschwächten.

Gesetzmäßig ließ sich aber die zu erwartende Erkrankung bis in die 4. Woche post infectionem hinausschieben und zu einer vollkommen harmlosen, meist ambulant zu überstehenden Erkrankung umwandeln, wenn bis zum 4. Tag post infectionem leicht unter der schützenden Dosis minima gelegene Serummengen appliziert wurden.

Es wurde eine Organisation zur Gewinnung von Masern-Rekonvaleszentenserum in München ins Leben gerufen, die der Preußische Staat in seiner Verordnung vom 21. VI. 23 empfahl und die im Ausland im Laufe der Zeit eifrig kopiert wurde. Bei energischem Organisationswillen gelang es in München und gelingt es je nach der Eignung des Organisators bei uns und anderswo, die gefährdetsten Kinder, die Insassen von Krankenhäusern, Krippen und Säuglingsheimen vor den Masern zu schützen und ab und zu besonders gefährdete freilebende Kinder vor der Erkrankung zu bewahren. Die Sterblichkeit von Krippen- und Säuglingsheiminsassen an Masern beträgt zwischen 20 und 30 Proz., in Krankenhäusern ist sie gelegentlich wesentlich höher.

Zu einer Prophylaxe auf breitester Grundlage, zu einer Prophylaxe für das Gros der Stadtkinder, erwies sich das Masern-Rekonvaleszentenserum nicht als geeignet, weil die dazu notwendigen Serummengen nicht zu beschaffen waren.

Zu einer Masernprophylaxe auf breiter Grundlage eignet sich die Masernprophylaxe mit Erwachsenenblut, die ebenfalls von der Universitäts-Kinderklinik München zum ersten Male betätigt und veröffentlicht wurde. Die Masernprophylaxe mit Erwachsenenblut paßt in glücklicher Weise mehr für die Familie und die Allgemeinpraxis als das Masern-Rekonvaleszentenserum, dessen Domäne die geschlossene Anstalt ist. In einer geschlossenen Anstalt muß nach jedem eingeschleppten Masernfall jede Weiterverbreitung sofort unterbunden werden. Dies gelingt mit Rekonvaleszentenserum praktisch stets, wenn die Inkubationstermine bekannt sind. Mit Erwachsenenblut gelingt aber eine absolute Verhütung der Masern ceteris paribus nur in etwa 50 Proz. der Fälle. In den anderen 50 Proz. der Fälle wird die Erkrankung nur abgeschwächt. Es entstehen, wenn man rechtzeitig in genügender Menge Blut oder Serum injiziert, ambulante Masern, rudimentäre Exantheme ohne jedes Krankheitsgefühl und ohne katarrhalische Erscheinungen an den Schleimhäuten, leichte Temperatursteigerungen — in Summa harmlose Impferkrankungen, die subjektiv kaum als Krankheit empfunden werden, die aber nach den bisherigen Beobachtungen 6 Jahre, wahrscheinlich lebenslang vor der Spontanerkrankung schützen. Die Produktion dieser ambulanten Impfmasern ist für das Privathaus eine Ideallösung. Die Schutzimpfung wird so vorgenommen, daß man aus der Vene eines Erwachsenen 25—30 ccm Frischblut mit der Spritze entnimmt und es sofort, ehe es gerinnt, so wie es ist, dem zu schützenden Kind injiziert. Bis zum 4. oder 5. Tag post infectionem angewandt sind die Erfolge dieser Methode, was die Abschwächung der Erkrankung anbelangt, absolut sichere.

In den geschlossenen Anstalten sind diese abgeschwächten Masern unerwünscht, weil sie ansteckend sind. Da muß im Interesse des ungestörten Betriebes und der ungestörten Weiterbelegung der Anstalt jedes Masernfeuer sofort restlos gelöscht werden.

Der Schutz nach einer völligen Unterdrückung der Krankheit mit Masern-Rekonvaleszentenserum ist aber kürzer wie nach abgeschwächten Masern. Je nach dem Zeitpunkt der Inkubation, an dem das Serum appliziert wurde, hält der Schutz verschieden lange Zeit an. Wird kurz vor oder nach der Infektion gespritzt, so dauert der Schutz nicht länger als 3 Wochen. Je später in der Inkubation die Schutzimpfung vorgenommen und die Krankheit verhütet wird, um so länger dauert der Schutz, weil der Charakter der kombinierten Immunisierung, und um eine solche handelt es sich ja, bei einer Schutzinjektion post infectionem immer ausgesprochener wird.

Daß die Masernschutzimpfung während der Inkubation mit Erfolg vorgenommen eine kombinierte Immunisierung darstellt, wurde dadurch erwiesen, daß man eine gewisse Zeit nach der Impfung im Blute schutzgeimpfter Kinder mehr Immunkörper fand, als man injiziert hatte. Das Serum von Kindern, das vor der Schutzimpfung keine Schutzstoffe enthielt, schützte einige Zeit nach der Schutzimpfung in so geringen Mengen, daß für die Schutzwirkung nicht die vorher injizierten wenigen Kubikzentimeter Serum verantwortlich gemacht werden konnten, sondern daß für die Schutzwirkung vom Organismus selbst gebildete Immunkörper verantwortlich gemacht werden mußten.

Der Schutz nach einer Masern-Rekonvaleszentenseruminjektion am 5.—6. Tag post infectionem dauert ca. 3—4 Monate. Unter bestimmten Umständen, wenn der Charakter der kombinierten Schutzimpfung weiter unterstrichen wird, d. h. wenn drei bis vier Wochen nach der ersten Infektion und der darauffolgenden Schutzimpfung mehrere kräftige Spontaninfektionen gesetzt werden, mehrere Jahre (6 jährige Beobachtung), wahrscheinlich lebenslang.

Wie um alle fruchtbringenden Entdeckungen und Methoden ist auch um die Masernprophylaxe mit Rekonvaleszentenserum ein Prioritätsstreit entstanden.

Im Jahre 1918 hatten zwei Franzosen, Nicolle und Conseil, veröffentlicht, daß sie zwei Jahre vorher einmal einen Fall mit Rekonvaleszentenserum prophylaktisch behandelt hätten und daß das betreffende Kind keine Masern bekommen habe. Die Fachpresse des eigenen Landes und die anderen Länder nahmen von diesem „ein Fall von" keine Notiz und die Autoren kümmerten sich ebenfalls nicht weiter darum — bis die Veröffentlichungen aus der Universitäts-Kinderklinik in München erschienen und den Herren klar wurde, daß sie einmal einen Wertgegenstand in der Hand gehabt, ihn aber nicht als solchen erkannt hatten. In München wurde die Beobachtung selbständig gemacht und sofort zu einer Methode ausgearbeitet, zu der, wie schon gesagt, methodisch von keiner Seite irgendetwas neues hinzugefügt wurde. Anfangs November 1919 war bei dem spärlichen Einträufeln der feindlichen Kriegsliteratur sicher noch nicht der Bericht von einem Einzelfall nach München gedrungen.

Die Masernprophylaxe mit Erwachsenenblut und Serum, die jederzeit und von jedem im letzten Fischerdorf angewendet werden kann, wurde ebenfalls in München zuerst betätigt und veröffentlicht. Die Angriffe Combys, „c'est comme toujours, les Français inventent et les Allemands

[2]) Zschr. f. Kinderhlk. Bd. 25 H. 1/3, Bd. 27 H. 3/4.

exploitent“, wurden mit der verdienten Schärfe als Ausfluß der Kriegshysterie zurückgewiesen, die Gott sei Dank jetzt auch in Frankreich so gut wie verschwunden ist. Der Affekt, daß man dieses „Kolumbusei“ übersehen hat, ist verständlich [2*]).

Die Erfolge mit den beiden Methoden der Masernprophylaxe mit Rekonvaleszentenserum und Erwachsenenserum oder -blut, befriedigte in München nicht restlos. Die Mängel der Methoden lagen für das Masern-Rekonvaleszentenserum in seiner schweren Beschaffbarkeit und in der Beschränkung seiner Wirksamkeit bis zum 6. Tag post infectionem, die Mängel der Masernprophylaxe mit Erwachsenenblut oder -serum, das stets und in jeder Menge greifbar ist, in seiner Beschränkung auf den 4.—5. Tag post infectionem.

Ausreichend ist die Methode mit Masern-Rekonvaleszentenserum in Anstalten oder im sozial höheren Milieu, wo die Masern früh erkannt werden und wo frühzeitig injiziert werden kann — wenn in der betreffenden Anstalt oder in der betreffenden Stadt Masern-Rekonvaleszentenserum hergestellt wird. Für Anstalten wird die Beschaffung aber schon schwierig, wenn das Serum von auswärts beschafft werden muß und wenn die Masern erst am ersten Exanthemtag erkannt werden. Trifft das Serum jetzt nicht innerhalb 24 Stunden, im Laufe des zweiten Exanthemtages ein, so ist es zum Schutze zu spät. In der freien Praxis wird man sich im sozial höheren Milieu und bei intelligenten Eltern bei einer Frühdiagnose mit Erwachsenenblut helfen können, für die Anstalt sind natürlich 30—40 Erwachsene, die sich Blut entnehmen lassen, nicht zu beschaffen. Im sozial niederen Milieu und auch in breiten Kreisen des Mittelstandes, von wo das Gros der Masernopfer gestellt wird, werden die Aerzte aber in praxi nicht dann gerufen, wenn oder bevor der Ausschlag kommt, sondern wenn er vorbei und die typische lebensgefährdende Komplikation, die Masernpneumonie gekommen ist. Erst wenn die „leichte, harmlose Kinderkrankheit“ nicht prompt zu Ende geht, sondern wenn das Kind schwerkrank erscheint, wird der Arzt gerufen. Dann kommt er aber für die Masernprophylaxe mit Rekonvaleszentenserum oder Erwachsenenblut für die noch ungemaserten Kinder in der Umgebung solcher Erkrankter immer zu spät. Dazu kommt, daß in diesem Milieu die Abnahme von Erwachsenenblut und die Erlaubnis zur Blutinjektion nicht ohne weiteres zu erlangen ist.

Ein Jahr nach dem Beginn der ersten Versuche mit Masern-Rekonvaleszentenserum, anfangs November 1920, wurden neue Arbeiten begonnen, mit dem Ziel, die Lücken der ersten beiden Methoden auszufüllen. Es bestand die Absicht einen Impfstoff für eine aktive Schutzimpfung gegen Masern oder ein Masernschutzserum vom Tier herzustellen.

Der Gedanke einer aktiven Schutzimpfung gegen Masern nach dem Muster der Pockenschutzimpfung lag sehr nahe, wegen des sehr ähnlichen Verlaufes beider Erkrankungen (lange Inkubation, Exantheme und der beiden Erkrankungen folgenden lebenslänglichen Immunität). Der Besitz eines Tierserums, das man in jeder Menge herstellen konnte und das den ewigen Mangel an Masern-Rekonvaleszentenserum behob, vor allem, wenn es noch später in der Inkubation wirksamer sein sollte als das Menschenserum, bei dem man stets in Gefahr ist, zu spät zu spritzen, mußte eine wirksame Bereicherung der Masernprophylaxe darstellen.

Beide Ziele waren nur über eine Züchtung des Masernvirus zu erreichen.

Vom Masernerreger war nicht allzuviel bekannt, trotz der neueren amerikanischen Kriegs- und Nachkriegsarbeiten. Kaum mehr, als daß er zu den unsichtbaren, filtrierbaren Erregern gehört, daß er in dem Nasen-Rachensekret und in der Tränenflüssigkeit während der Prodromal- und Exanthemzeit und im Blute kurz vor und nach dem Exanthem vorhanden ist, daß er außerhalb des menschlichen Körpers außerordentlich hinfällig ist, und daß spontan kein Tier, außer dem Menschen, an Masern erkrankt.

Bei Affen ließ sich durch Injektion größerer Mengen infektiösen Blutes oder Nasen-Rachensekretes eine Reaktion erzielen, die den menschlichen Masern gelegentlich ähnelte. Klassische Masern wurden, wenn man die bekannten Affenversuche durchsucht, kaum je erzielt, vor allem aber nicht das experimentum crucis angestellt, solche „Affenmasern“ auf das klassische Versuchstier, den Menschen mit Erfolg zurückzuübertragen. Was von Meerschweinchen- oder Kaninchenmasern nach Injektion infektiösen Blutes oder Nasen-Rachensekretes berichtet wurde, ist noch viel diffuser und auch da fehlt das notwendige Grundexperiment, die erfolgreiche Rückübertragung der angeblichen Tiermasern auf das klassische Versuchstier, den homo sapiens.

Rein bakteriologisch, morphologisch sowohl als biologisch, waren die Dinge noch ungeklärter. So ungeklärt, wie die Morphologie und in vitro Biologie der filtrierbaren Vira überhaupt. Vielleicht, daß die neuesten optischen Methoden von Barnard und Gye, Lancet 18. Juli 1925, Becholt und Viala, Mikrobiologentagung 1925, in der Morphologie weiterhelfen. Wie dunkel die Dinge mit den bisherigen optischen Hilfsmitteln bleiben, zeigt deutlich das Beispiel Caronias, der aus dem Blut von Masern- und Scharlachkranken und noch einiger anderer, ätiologisch unbekannten Krankheiten gleich aussehende Mikroorganismen züchtet, die andere, auch im Blute Gesunder oder in unbeimpften Nährböden gefunden haben. Die Hauptschwierigkeit in der Forschung nach den Lebensäußerungen und Lebensbedingungen des Masernvirus in vivo und in vitro war die, daß am Menschen gearbeitet werden mußte, solange man den Erreger nicht einwandfrei sieht und in vitro wiedererkennt, und solange als exakte Grundlage jeder ernsthaften Forschung die Erzeugung eines klassischen Krankheitsbildes am klassischen Versuchstier betrachtet werden mußte.

Auf Forschungen nach der Morphologie des Erregers wurde von vornherein verzichtet, weil andere als die gebräuchlichen optischen Hilfsmittel nicht zur Hand waren und weil mit den gebräuchlichen Hilfsmitteln einwandfreie Befunde nicht zu erheben waren. Die Ziele, die gesteckt wurden, waren ärztliche, rein praktische, zu deren event. Erreichung Studien über die Morphologie des Erregers entbehrlich waren.

Es mußte aber versucht werden, das unmittelbare Experimentieren mit dem homo sapiens zu umgehen. Das geschah dadurch, daß als Grundlage der Versuche die Erzeugung einer spezifischen Immunität herangezogen wurde. Dazu wurden zwei Wege beschritten. Es wurde versucht, ob das Serum unvorbehandelter Affen Maserninfizierte vor dem Ausbruch der Erkrankung zu schützen imstande ist. Das ist nicht der Fall. Es zeigte sich aber, daß mit 8—10 ccm Affenserum (Maccacus rhesus) 10—14 Tage nach der fieberhaften Reaktion, die einer spezifischen Vorbehandlung folgt (parenterale Injektion primär infektiösen Blutes oder Nasen-Rachensekretes), sicherer aber nach mehrmaliger Vorbehandlung der Affen durch das gleiche Substrat, Maserninfizierte vor dem Ausbruch der Erkrankung geschützt werden können. Die nach einer Vorbehandlung der Affen auftretende spezifische Schutzkraft ihres Serums wurde als Test für die Spezifität der Vorbehandlung angesehen. Die Vorbehandlung der Affen mit grippalem Rachensekret, mit Normalblut oder mit gekochtem spezifischem Nasen-Rachensekret oder Blut, verschafft dem Serum keine Schutzkraft gegen Masern. Der zweite Weg war der, daß spezifisch vorbehandelten Menschen wenige Tage nach der Vorbehandlung eine knappe Dosis Masern-Rekonvaleszentenserum gegeben wurde, die die event. zu erwartende Reaktion nicht unterdrückte, die aber

[2*]) In dem offiziellen Sitzungsbericht des Hygienekomitees im Völkerbund vom 10. X. 25 ist über die „Communication du Professeur Bernard sur la sero-prophylaxie de la rougéole“, S. 53, folgendes zu lesen:

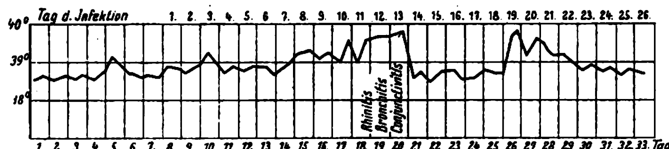
Il (Bernard) ajoute que les recherches du Professeur Debré ont demontré que le Serum des adultes qui ont eu la rougéole dans leur enfance, a les mêmes propriétes préventives que le Serum d'enfants convalescents.

Die in München 5 Jahre vorher veröffentlichte und vielfach nachgeprüfte Methode wird im Völkerbund als eine französische Entdeckung widerspruchslos proklamiert und kritiklos veröffentlicht. Man muß sich bei derartig grotesken Verdrehungen von Tatsachen fragen, was uns im Völkerbund eigentlich wissenschaftlich erwartet. Sollen wir auf unsere Kosten als Schleppenträger französischer Kulturpropaganda dienen oder ist das Niveau in den Comités ein derartiges, daß dort von einer Methode nichts bekannt ist, die seit 5 Jahren in großen Kulturstaaten veröffentlicht, betätigt und nachgeprüft worden ist und die eine Krankheitsprophylaxe auf breitester Grundlage gestattet?

Es wäre gut, wenn die Beteiligten dazu einmal Stellung nähmen! Eine persönliche Anfrage an das deutsche Mitglied des Hygiene-Comités in Völkerbund, Prof. Dr. Nocht-Hamburg, ergab, daß er entgegen den Angaben der offiziellen Anwesenheitsliste nicht an der betreffenden Sitzung teilgenommen hat.

imstande war, mit aller Sicherheit die etwa zu erwartende Reaktion in eine harmlose, dem Individuum nützliche, einen lebenslangen Schutz gewährende Impferkrankung umzuwandeln. Die Spezifität der bei solchen Menschen auftretenden Reaktion wurde dadurch erwiesen, daß diese Menschen selbst gegen Masern immun wurden, und daß ihr Serum die Eigenschaft gewann, in Dosen, die dem Masern-Rekonvaleszentenserum gleichkommen, Maserninfizierte vor dem Ausbruch der Erkrankung zu schützen. Die Ohnmacht des Serums, vor der Behandlung Maserninfizierte vor der Krankheit zu schützen, mußte natürlich sichergestellt sein.

Den Verlauf einer solchen auf eine spezifische Vorbehandlung beim Maccacus rhesus folgenden Reaktion und ihre Verwertung zeigt das folgende Versuchsprotokoll und die folgenden Kurven.



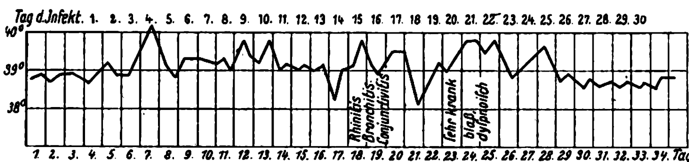
Macc. rhes., männl. Infiziert subkutan mit 0,4 u. nasopharyngeal mit 8 ccm infektiösem Rotz.

Schutzversuch mit dem Affenserum vor der Behandlung: Sechsjähriger. 6. Tag post infectionem 8 ccm Serum intraglutäal: Masern 10 Tage nach der Impfung.

Schutzversuch mit dem Serum des gleichen Affen, entnommen am 30. Tag nach der Behandlung.

Dreijähriger, eine Dreieinhalbjährige. 8 ccm Serum am 6. Tag der Inkubation: keine Masern.

Es sei schon hier als Vergleich eine Affenreaktion auf eine Vorbehandlung mit gezüchtetem, infektiösem Substrat und deren Verwertung angeführt.



Macc. rhes. Infiziert mit infektiösem Substrat, VIII. Generation, 0,1 ccm. (Verdünnt und teils subkutan, teils nasopharyngeal appliziert.)

Das Serum dieses Tieres schützte vor der Behandlung nicht vor Masern, während das, am 12. Tag nach Abklingen der fieberhaften Reaktion gewonnene Serum in Dosen von 8 ccm 2 Maserninfizierte, am 6. Tag der Inkubation appliziert, vor dem Ausbruch der Erkrankung schützen konnte.

Auf Grund dieser Methode wurde zuerst studiert, unter welchen Bedingungen das Masernvirus, dessen Hinfälligkeit außerhalb des menschlichen Körpers außerordentlich groß ist, überhaupt am Leben bleibt. Masern werden im Gegensatz zu Scharlach, Pocken, Windpocken etc. durch Dritte nicht übertragen. Die Desinfektion in Masernräumen, in denen sich kurz vorher Masernkranke befanden, ist völlig überflüssig. So hochinfektiös der Kranke für seine ungemaserte Umwelt ist, so ungefährlich wird seine belebte gemaserte und unbelebte Umwelt, sobald der Kranke selbst sie verlassen hat.

Die Versuche wurden so angesetzt, daß bakteriendicht filtriertes Nasen-Rachensekret oder geringe Mengen infektiösen Blutes mit verschiedenen Verdünnungsflüssigkeiten und in der gleichen Verdünnung 1—2 Tage im Brutschrank belassen wurden. Die gebräuchlichen Nährmedien als Verdünnungsmittel erwiesen sich als ein untaugliches Milieu um den Erreger am Leben zu erhalten und von den bekannten physiologischen Flüssigkeiten nur solche, die wirklich „physiologisch“ waren. Es stellte sich als ausschlaggebend für die Erhaltung des Virus außerhalb des menschlichen Körpers ein, nach dem Muster des Blutes gepuffertes Milieu von dem pH-Gehalt des Blutes heraus. In solchen gepufferten Verdünnungsflüssigkeiten erhält sich das Virus wochenlang auf Eis und tagelang im Brutschrank. Je nach der Höhe der Verdünnung sind dann Dosen von 0,1 bis 0,4 für den Menschen und 3 bis 4 ccm für den Affen infektiös.

(Schluss folgt.)

Aus der Kaiser-Wilhelm-Kinderheilstätte Landeshut Schles. (Chefarzt: Dr. Otto Wiese.)

Erfahrungen mit dem neuen Masern-Tierserum nach Degkwitz.

(Weiterer Beitrag zum Masernschutz des tuberkulösen Kindes und dem Einfluß auf die Allergie.)

Von Otto Wiese.

Die Wichtigkeit des Schutzes des tuberkulösen Kindes vor Masern, insonderheit dort, wo, wie in einer Kinderheilstätte eine maximale Anhäufung von Tuberkulosefällen statthat, veranlassen mich im Anschluß an meine früheren Mitteilungen (3, 4, 5) weitere Beobachtungen über den Wert der Degkwitzschen Serumprophylaxe, insonderheit mit dem neuen Tierserum, mitzuteilen.

Wenn auch Noeggerath [1] kürzlich die allgemeine Auffassung über die Gefährlichkeit der Masern beim tuberkuloseinfizierten Kinde reduzieren zu müssen glaubte, so legen doch die bisherige Literatur, der Bericht Wachters [2] aus der Kinderheilstätte Scheidegg und meine eigenen sonstigen Beobachtungen über die deletären Einwirkungen der Masern die Verpflichtung auf, immer wieder auf die Notwendigkeit eines ausreichenden Masernschutzes bei Ansammlungen nicht nur von Kleinkindern, sondern gerade auch von „tuberkulösen“ Kindern jeder Art und Form hinzuweisen.

Durch das neue von Degkwitz von Tieren (Schafen) gewonnene Masernserum ist nun ein wesentlicher Fortschritt erzielt worden. Die Hauptschwierigkeit für jeden, der nicht in engstem Zusammenhang mit einer großen Kinderinfektionsabteilung arbeiten kann, die Beschaffung menschlichen Rekonvaleszentenserums, ist damit beseitigt, manche Gefahren (Lues, Tuberkulose) werden ohne aufhaltende Untersuchungen vermieden.

Nachfolgend unsere Beobachtungen im einzelnen:

Am 15. VIII. 25 trat bei einem Jungen unter Temperaturanstieg und Vorausgang einer leichten Bronchitis ein kleinfleckiges Exanthem hinter den Ohren und im Gesicht auf, welches den Verdacht auf Morbilli erweckte. Sofortige Verlegung; Exanthem dann typisch, klinische Diagnose: Morbilli bestätigt sich. Auch in dem Heimatdorfe des Jungen herrschten Masern. Da seinerzeit eigenes Masernrekonvaleszentenserum (MRS.) nicht vorhanden, sofortiges Anfordern von Serum bei Prof. Degkwitz, welches in 2 Sendungen eintraf, und zwar 1. am 19. VIII. 25: 20 Ampullen und 2. am 20. VIII. 25: 20 Ampullen. Wir glaubten, MRS. erhalten zu haben und erfuhren erst am 17. XI. 25, daß das verwandte Serum das neue Tierserum war. Mit diesem Serum wurden sogleich sämtliche, anamnestisch noch nicht durchmaserten Kinder gespritzt, soweit der Vorrat reichte! Die Station des ersten Erkrankungsfalles und die benachbarten auf demselben Stock — Mittelgeschoß — liegenden Stationen wurden bevorzugt. Da seit Infektiosität des ersten Erkrankungsfalles mit einer Inkubation von über 6 Tagen gerechnet werden mußte, erhielt jedes Kind 1 Ampulle = 10 ccm Serum. Eine unmittelbar benachbarte Station, auf welcher jedes anamnestisch nicht absolut sicher durchmaserte Kind gleich nach Eintreffen der ersten Sendung immunisiert wurde, blieb völlig masernfrei. Es gelang zunächst aber nicht, eine Weiterverbreitung der Masern völlig zu verhindern. Die Gründe liegen in dem anfänglichen Mangel an Serum und in der dadurch verspäteten Injektion (4—5 Tage nach Auftreten des ersten Exanthems).

Am 26. VIII. 25, also 11 Tage später, trat ein deutliches Masernexanthem unter Vorausgang der Prodromalerscheinungen bei 2 Kindern der Station des ersten Erkrankungsfalles auf. Beide Kinder hatten kein Serum erhalten! Am selben Tage wurde ein schwaches, spärliches Exanthem bei einem Kinde der Nachbarstation beobachtet. Dieses Kind hatte am 20. VIII., also 5 Tage nach Auftreten des ersten Masernexanthems, 10 ccm Serum erhalten. Der Verlauf war auffallend leicht, das Exanthem wenig ausgeprägt und spärlich. Rekonvaleszenz rasch und ungestört.

Am 27. VIII. — 12 Tage nach Auftreten des ersten Masernexanthems — 2 weitere Erkrankungen auf den benachbarten Stationen. Beide Kinder waren ebenfalls am 20. VIII. mit 10 ccm Serum gespritzt worden. Der Verlauf war auch hier, im Gegensatz zu den nicht gespritzten Fällen, sehr leicht. Spärliches Exanthem, welches bei einem Kinde schon am nächsten Tage verschwunden war.

Sämtliche bisher genannten Erkrankungsfälle hatten sich auf den 3 benachbarten Stationen des Mittelstocks abgespielt. Weitere Erkrankungen wurden auf diesen 3 Stationen nicht beobachtet.

Die Epidemie griff nunmehr, trotz entsprechender Vorsichtsmaßnahmen, auf die ein Stockwerk höher gelegene Station über. Das erste Exanthem trat dort in heftiger und schwerer Form bei einem wegen Serummangel nicht immunisierten Kinde am 27. VIII. auf. Einen Tag später wurde ein deutliches Masernexanthem bei einem auf derselben Station liegenden Kinde be-

obachtet. Das Kind sollte laut Anamnese Masern gehabt haben und war deshalb nicht immunisiert worden.

Am 30. VIII. abgeschwächtes Exanthem bei einem 7 jährigen Jungen, der am 20. VIII. 10 ccm Serum erhalten hatte; am 27. VIII. trat ein rasch vorübergehendes urtikarielles Serumexanthem auf, am 30. VIII. spärliches Masernexanthem mit auffallend rascher Rekonvaleszenz.

Mittlerweile trafen weitere Sendungen Serum ein (3. am 30. VIII., 4. am 1. IX.). Mit diesem Serum wurden alle stationären, nicht absolut sicher durchmaserten Kinder behandelt. Ferner gingen wir dazu über, nunmehr systematisch alle nicht absolut sicher durchmaserten Neuaufnahmen am Tage ihrer Ankunft mit einer Schutzdosis = 3 ccm Serum zu behandeln. Diese Schutzmaßnahme haben wir bis Mitte November fortgesetzt und sahen bei keinem rechtzeitig gespritzten Kinde das Auftreten von Masern mehr!

Am 1. IX. wurde das 4. Masernexanthem auf der im Obergeschoß gelegenen Station bei einem 9 jährigen Jungen beobachtet. Er sollte laut Anamnese 1918 Masern gehabt haben und war deshalb nicht immunisiert worden.

Am 8. IX. 5. Fall auf derselben Station. Das etwa 5 Jahre alte Mädchen hatte am 20. VIII. 10 ccm Serum erhalten, bekam am 27. VIII. ein urtikarielles Serumexanthem und erst am 8. IX. trat ein stark abgeschwächtes, spärliches Masernexanthem mit rascher Rekonvaleszenz auf.

Dies war der letzte Fall auf besagter Station.

Erst am 17. IX. wurde ein deutliches, stark ausgeprägtes Masernexanthem bei einem 4 jährigen Mädchen auf der im Untergeschoß liegenden, bisher völlig masernfreien Station beobachtet. Das Kind war wegen anamnestisch angegebener Masern nicht immunisiert worden.

Am 28. IX. eigenartiges, rundfleckiges, anfangs scharf begrenztes Exanthem bei einem 7 jährigen Mädchen derselben Station. Das Kind war am 29. VIII. (!) mit 10 ccm eines vom ersten Masernfall gewonnenen Serums, anscheinend erst sehr spät in der Inkubation, gespritzt worden. Die scharfe Abgrenzung der einzelnen Exanthemflecken ließ zuerst an beginnende Varizellen denken, die bald darauf eintretende Konfluenz der einzelnen Flecken gab ein schon viel masernähnlicheres Bild.

In der Tat handelte es sich auch um eine durch vorhergehende MRS.-Injektion hervorgerufene atypische, abgeschwächte Form von Masern (wie sie Moro kürzlich beschrieb [6, 7]) mit auffallend mildem Verlauf und rascher Rekonvaleszenz. Weitere Erkrankungsfälle wurden dann nicht mehr beobachtet. Den hier an Masern erkrankten Kindern wurde, soweit sie sich dazu eigneten, 60—100 ccm Blut aus der Armvene entnommen und das daraus gewonnene Serum ebenfalls zur Immunisierung verwandt. Mit Ausnahme des letzten, stark abgeschwächten und atypischen Masernfalles gab dieses selbsthergestellte Serum wieder einen zuverlässigen Schutz.

Im Kapitel Masern (Gröer-Pirquet) im Handb. d. Kindhlk. (Pfaundler-Schloßmann) 3. Auflage 1923, Bd. 2 S. 221 lesen wir bei der Prüfung der Anergiefrage bei Tuberkulose bei dem Auftreten der Morbilli mitigati nach MRS-Injektion: „Wie sich hierbei die Anergie gegenüber Tuberkulose verhält, ist noch ungewiß." Bereits in einer früheren Arbeit (3, S. 138 und 4, S. 325) teilte ich mit, daß wir nach MRS-Injektion bei Morbilli mitigati sowohl wie bei gesund gebliebenen Kindern an einer großen Zahl Geimpfter nie eine negative Phase (Verlust der Allergie) oder auch nur eine Abschwächung der Tuberkulinhautreaktion nach Pirquet beobachtet haben. Aehnliche Beobachtungen teilte später Wallgren [8] mit. Auch diesmal wieder sahen wir sowohl bei den zahlreichen mit Tierserum, wie auch bei den zur Kontrolle mit MRS. gespritzten Kindern in keinem einzigen Falle eine Anergie oder auch nur ein deutliches Schwächerwerden der Tuberkulinreaktion = (w. o.), desgleichen in keinem Falle eine Verschlechterung, die auch bei größtem Skeptizismus, mit der Serumprophylaxe bei den gesundgebliebenen immunisierten Kindern oder den an Abortivmasern erkrankten hätte in Zusammenhang gebracht werden können.

Die durch späte Seruminjektion erzeugten Morbilli mitigati sind nicht weniger kontagiös; bei später Seruminjektion wird die Inkubationszeit bis zum Ausbruch des abortiven Masernexanthems erheblich verlängert. Ein urtikarielles Serumexanthem genau 7 Tage post infectionem wurde bei 9! Kindern beobachtet, welche je 10 ccm Serum II erhalten hatten. Dieses Exanthem verschwand meist innerhalb eines Tages. Irgendwelche sonstige, durch die Seruminjektion hervorgerufene Schädigungen konnten wir nicht feststellen.

Das auffallende Serumexanthem wurde uns erklärlich durch die spätere Mitteilung (s. o.) Degkwitzs, daß es sich um ein Tierserum gehandelt hatte, und zwar bei Serie II um ein Serum, das „zum Teil chylös und nicht genügend enteiweißt" war. Bei sämtlichen anderen verwandten Seren wurden keine Serumexantheme beobachtet.

Die anamnestischen Angaben sind häufig, wie wir erfahren mußten, auch bezüglich überstandener Masern, sehr unzuverlässig. Um sich vor Ueberraschungen zu schützen, empfiehlt sich in Anstalten bei Maserneinschleppung prinzipiell alle Kinder zu immunisieren, zumal das Serum jetzt leicht erhältlich ist. (Farbwerke vorm. Meister Lucius Brüning, Höchst a. M.)

Zusammenfassung:

Das neue Masernschutzserum nach Degkwitz (von Schafen gewonnen), hat sich in unserer mit 250 Betten belegten Heilanstalt für alle Formen kindlicher Tuberkulose als zuverlässig schützend und unschädlich erwiesen. Ein Verlust der Allergie wurde weder bei völlig immunisierten noch bei Kindern mit Morbilli mitigati beobachtet. Bedingung für die zuverlässige Wirkung ist die rechtzeitige Injektion. Aber noch bis zum 7. und 9. Inkubationstag gelingt es, einen abgeschwächten und milden Verlauf ohne ernstere Komplikationen und bösartige Folgen für tuberkuloseinfizierte und tuberkulosekranke Kinder zu erzielen.

Literatur.

1. Noeggerath: D. Ges. f. Kinderhlk., Innsbruck, Sitz. v. 18. bis 20. IX. 24, und Kl.W. 1924 Nr. 50. — 2. Wachter: Zschr. f. Tbc. Bd. 40, H. 5. — 3. Wiese: Brauers Beitr. z. Klin. d. Tbc. Bd. 57, H. 1. — 4. Wiese: Zschr. f. ärztl. Fortb. 1924 Nr. 11. — 5. Wiese: Tbc.Fürs.Bl. 1924 Nr. 7. — 6. Moro-Keller: Kl.W. 1925 Nr. 36. — 7. Moro-Müller: Jahrb. f. Kinderhlk. 1925. — 8. Wallgren: Brauers Beitr. z. Klin. d. Tbc. Bd. 60, H. 4.

Aus der Hautklinik in Bonn.

Ueber Syphilisinfektion mit Leichenmaterial und event. Schmarotzertum der Spir. pallida.

Von Erich Hoffmann.

Die Frage, ob von Leichen syphilitischer Erwachsener, Kinder oder Föten eine Ansteckung erfolgen kann, ist früher gewöhnlich mit einem gewissen Lächeln abgetan worden; dieser Skeptizismus, der in den Kreisen der Syphilidologen verbreitet und herkömmlich war, hat ja auch auf anderen Gebieten, wie in der Frage der durch die ganz pallidaähnliche Spir. cuniculi verursachten Hasen- und Kaninchenvenerie, die Entwicklung unserer Kenntnisse sicherlich nicht gefördert. In einer umfangreichen Arbeit meines Schülers C. L. Paul Trüb über die Syphilis als Berufskrankheit der Aerzte[1]) ist diese wichtige Frage ausführlich unter Quellenangabe behandelt und dem Dogma von der Nichtübertragbarkeit der Syphilis durch Leichenmaterial ein Ende bereitet worden, indem von 30 in der Literatur niedergelegten Fällen 5, und zwar je einer von Blaschko, Lang, Jesionek und zwei von Taylor, als genügend sicher, ferner noch zwei (Ullmann, Scherber) als recht wahrscheinlich erwiesen werden konnten; eine dort angeführte, von mir bei dieser Gelegenheit an die Direktoren der pathologischen Institute und dermatologischen Kliniken Deutschlands gerichtete Rundfrage ergab außerdem noch zwei gut gesicherte (Rille, Siebert) und drei wahrscheinliche Infektionen dieser Art (Marchand, Rost, v. Zumbusch). Im ganzen würden somit sieben sichere und fünf recht wahrscheinliche, von namhaften Autoren beglaubigte Leicheninfektionen, die meist von kongenital-syphilitischen Kindern und Föten ausgingen, bei Anlegung eines recht strengen kritischen Maßstabes anzuerkennen sein. Ob Trüb bei der Ausschließung einiger Fälle nicht sehr weit gegangen ist, um nur einwandfreies Material anzuerkennen, mag dabei dahingestellt bleiben; Ullmann führt z. B. in seinem neuerdings erscheinenden Handbuch (Schädigungen der Haut durch Beruf und gewerbliche Arbeit, Bd. 3, S. 16) seinen Fall als völlig sicheren mit an, wogegen er einen der zwei Fälle von Taylor wohl versehentlich nicht mitgezählt. Auch diese meine Rundfrage hat wieder die Erfahrung bestätigt, daß die meisten Aerzte ihre Syphilisinfektion, mag sie von Lebenden, Leichen oder Versuchstieren stammen, aus begreiflichen Gründen (Bedrohung der Praxis usw.) völlig ge-

[1]) Sammlung zwangloser Abhandl., C. Marhold, 1923 (herausgegeben von J. Jadassohn u. F. Pinkus); hier gesamte Literatur.

heim halten und selbst Schadenersatzansprüche zurückstellen, was unzweifelhaft dazu beiträgt, daß die Zahl der gewiß nicht häufigen Leicheninfektionen niedriger erscheint, als sie tatsächlich ist.

Zur Beleuchtung dieser bisher nicht genügend beachteten Gefahr ist es aber notwendig, auch das Verhalten der Spir. pall. in Leichen zu berücksichtigen. Die Tatsache, daß syphilitische Föten, wenn sie längere Zeit leblos im Uterus verweilt haben, geradezu durchwachsen sind von dicht verfilzten Netzen von Spir. pall., ist nach meiner Ansicht schon ein Beweis dafür, daß nach dem Tode eine beträchtliche Vermehrung der Syphiliserreger in ihnen unter diesen allerdings besonders günstigen Umständen eintritt; dementsprechend findet man die Spir. pall. in ihnen öfters auch noch beweglich. Auch aus Leichen kongenital-syphilitischer Kinder habe ich gut bewegliche Sp. pall. noch 24—36 Stunden nach dem Tode gelegentlich nachweisen können, und selbst im von Reizserum usw. angefertigten, gut mit Wachs umrahmten Deckglaspräparat, in dem die lebhafteren Bewegungen meist nach einigen Stunden erlöschen, läßt sich mitunter bis zu 36 und mehr Stunden eine deutliche Beweglichkeit aktiver Art auffinden[2]); ja M. Koch gibt an, einmal noch 5 Tage nach dem Tode eines kongenital-syphilitischen Kindes Bewegung an den Spir. pall. gesehen zu haben, und E. Kratzeisen[3]) vermochte 12—72 Stunden nach dem Tode in Leberstückchen kongenital-syphilitischer Kinder und Frühgeburten unzweifelhafte Vermehrung der Spir. pall. festzustellen. Truffi hat aber auch in einem Primäraffekt eines Mannes noch 52 Stunden nach dem Tode die Spir. pall. beweglich gefunden. Was aber wichtiger ist, auch die Ueberimpfung aus inneren Organen eines an Lues congenita verstorbenen Kindes auf Kaninchen ist M. Koch einmal noch 3 Tage nach dem Tode gelungen. Neuerdings von G. Armuzzi in meinem Laboratorium angestellte Versuche haben ferner ergeben, daß in phys. NaCl-Lösung aufbewahrte Kaninchenprimäraffekte zunächst eine deutliche Vermehrung der Spir. pall. in Zöpfen und Netzen um die kleinen Gefäße erkennen lassen — ähnlich, wie sie in unter die Haut der Tiere eingebrachten Stücken während der ersten Inkubationsperiode nach den Arbeiten meiner Schüler Strempel und Armuzzi stets eintritt —, und daß gut erhaltene Spirochäten zuweilen nach Wochen (einmal sogar nach 110 Tagen) darin mittels Versilberung noch reichlich nachgewiesen werden können.

Alle diese Erfahrungen — die letzte natürlich nur in dem Sinne, daß die Struktur der Spir. pall. so lange erhalten bleiben kann — müssen uns bezüglich obiger Frage sehr zu denken geben, und es ist wünschenswert, daß systematische Impfversuche mit Leichenmaterial von Menschen und Kaninchen noch einmal in größerem Umfang durchgeführt werden, was an meiner Klinik in Angriff genommen ist.

Auch für die Kultivierung sind die hierbei erforschten Lebensbedingungen wichtig und in Versuchen Strempels haben sie sich uns schon als nützlich erwiesen; gelang es doch, auch in flüssigen Nährböden (z. B. menschlichem Serum) reines Wachstum der Spir. pall. aus Kaninchenorchitis zu erzielen, wobei Zopfbildungen auf reichliche Vermehrung hinwiesen. Eine deutliche Vermehrung, Zopf- und Knäuelbildung (Agglomeration) kann man schon in gut mit Wachs und Vaseline abgeschlossenen Deckglaspräparaten oft deutlich nachweisen, die man syphilitischen Primär- oder Sekundäreffloreszenzen entnommen hat.

Noch deutlicher und leichter gelingt das bei Präparaten von Rekurrensspirochäten im Mäuseblut, wie ich mich neuerdings sowohl im ersten wie in späteren Anfällen überzeugen konnte; hierbei ist eine Vermehrung, Bildung sehr langer Exemplare mit Querteilungen, Zopf- und Häufchenbildung leicht zu erkennen und Bewegung bis zu 48 und 72 Stunden zu konstatieren. Einrollung zu einem einfachen größeren oder doppelten kleineren Kranz mit erhaltenen Windungen sah ich bei Rezidivspirochäten (3. Anfall), wobei die zu einem doppelten Kranz eingerollte Spirochäte dann sich schnell (wie ein Uhrrad) im Kreise drehte (karussellartig), mal im Sinne des Uhrzeigers, mal umgekehrt, je nachdem das eine oder andere Ende durch lebhaftere Bewegung den Antrieb dazu gab, eine eigentümliche Erscheinung, die ich in ähnlicher Weise auch bei Sp. pall. im Sekret nässender Papeln gelegentlich gesehen habe, nachdem einfache Kranzbildung mir auch aus Säuglingsblut ja längst bekannt war; die karussellartige Drehung erfolgt aber langsamer und die meist nur zu einem einfachen Ring mit erhaltenen Windungen eingebogenen Exemplare wackeln häufiger nur etwas hin und her, oft auch mit andern gestreckteren Spirochäten verknäuelt. Von Stechapfelformen verblaßter Erythrozyten sind diese gewundenen Ringformen, wenn man sie einmal kennt, gewöhnlich leicht zu unterscheiden.

Eine weitere interessante und nicht unwichtige Frage, die ich in dem im Erscheinen begriffenen Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten (Kapitel Morphologie und Biologie der Spir. pall.) angeschnitten habe, ist die, ob ein Schmarotzertum der Spir. pall. beim Menschen vorkommt, also ob echte Syphilisspirochäten bei Mann oder Frau einige Zeit an der Oberfläche lebend existieren können, ohne tiefer einzudringen und Lues zu erzeugen. Für andere Mikroorganismen — ich nenne nur den Streptobazillus des Ulcus molle — wird dies ja angenommen und Bazillenträger bei Typhus, Diphtherie usw. sind ja nicht selten. So unwahrscheinlich dies bei der gut beweglichen Syphilisspirochäte auch zunächst erscheint, als unmöglich kann es a priori doch nicht erklärt werden. Ganz vereinzelt ist mir bisher ein solcher Fall vorgekommen, wo anscheinende Spir. pallidae reichlich auf balanitischer Erosion einmal gefunden wurden und nach gründlicher Reinigung später sich nicht mehr zeigten und dementsprechend bei schneller Heilung der Erosion auch nie ein Zeichen einer Lues auftrat; auch Oelze, dem ich diese Anschauung mitteilte, glaubt ähnliches beobachtet zu haben. Das sind aber so vereinzelte Erfahrungen, daß ich sie — zumal in meinem Falle nicht ich selbst, sondern ein erfahrener Assistent die Spir. pall. konstatiert hat — einstweilen nur unter allergrößter Reserve überhaupt erwähne. Nach unseren Kenntnissen über Spir. cuniculi, den oben erwähnten Erreger der originären Kaninchenspirochätose, sind solche Ausnahmen auch dadurch erklärbar, daß auch beim Menschen einmal eine nicht unterscheidbare Spir. pseudopall.[4]) ohne die sonst immer nach meinen vielfachen Erfahrungen sie begleitenden, mehr oder weniger gröberen Spirochäten vorkommen könnte. Aber auch kurze Zeit äußerlich schmarotzende echte Spir. pallidae könnten ganz ausnahmsweise einmal vor dem Eindringen in die Tiefe überwunden oder sonstwie beseitigt werden. Jedenfalls sollte dieser interessanten und für manche Infektionen wichtigen Frage (Infektion nur eines Ehegatten trotz häufigen Verkehrs usw.) mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden; eine sichere Entscheidung wird freilich erst möglich sein, wenn kulturelle Differenzen zwischen Spir. pall. und pseudopallida (auch cuniculi) sich nachweisen lassen und die Kultivierung nicht mehr einen Glücksfall bedeutet, sondern regelmässiger gelingt.

So möchte ich den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse folgendermaßen zusammenfassen:

1. Eine postmortale Vermehrung der Spir. pall. ist nicht nur in mazerierten Föten, Leichen kongenital-syphilitischer Kinder, sondern auch in Leichen Erwachsener und Primäraffekten von Kaninchen usw. sehr wohl möglich und scheint häufig einzutreten.

2. Form und Färbbarkeit der Spir. pall. sind dabei lange erhalten, Versilberung ist selbst noch 110 Tage nach Aufenthalt in physiologischer NaCl-Lösung gelungen (Armuzzi); auch die Bewegungen können, zumal in inneren Organen kongenital-syphilitischer Kinder, 24—36 Stunden, zuweilen gar mehrere Tage (Leber, menschlicher Primäraffekt) erhalten bleiben.

---

[2]) Auch A. Neisser kommt in seiner großen Monographie „Beiträge zur Pathologie und Therapie der Syphilis", Berlin 1911, S. 120/2, auf diese Fragen zu sprechen, ohne für die Leicheninfektion bestimmte Beweise oder sichere experimentelle Stützen beizubringen.

[3]) Ueber postmortale Spirochätenvermehrung in der Leiche. Zbl. f. Bakt., Abt. 1, Orig., Bd. 90, 1923.

[4]) Oelze schlägt für solche Spirochäten statt dieses 1905 von mir und Mulzer gewählten Namens Sp. incertitudinis vor, was mir einstweilen noch überflüssig erscheint; M. Zuelzer aber verwendet den Namen Sp. pseudopallida auch für pallidaähnliche Wasserspirochäten, die auch mir aus Leitungswasser bekannt sind und besser anders benannt werden sollten. Die Annahme von Franz Neumann, daß durch Setzung banaler Wunden in verschmutzten Käfigen gewissermaßen die Erzeugung von ganz pallidaähnlichen Spirochäten gelingt, fand ich an der Vulva von Frauen nicht bestätigt. Seine Folgerungen sind unberechtigt, wie auch M. Zuelzer kürzlich mitteilt (Zbl. f. Bakt., Orig., Bd. 91, 1923, H. 2).

3. Die Virulenz erlischt dementsprechend nicht bald nach dem Tode, sondern kann in inneren Organen (auch Kaninchenprimäraffekten) 24 Stunden und selbst mehrere Tage erhalten bleiben, sofern Eintrocknung vermieden wird; M. Koch gelang die Ueberimpfung einmal noch nach 3 Tagen.

4. Leicheninfektion ist daher möglich und in 7 sicheren und 5 sehr wahrscheinlichen Fällen als erwiesen zu betrachten; Schutz dagegen muß also Pathologen, Aerzten, Leichendienern usw. dringend angeraten werden.

5. Welche Gründe dafür maßgebend sind, daß Ansteckungen von der Leiche so ungemein selten berichtet werden, bleibt noch besser zu erforschen; auch systematische experimentelle Untersuchungen sind wünschenswert und werden von uns angestellt.

6. Ob die Syphilisspirochäte kurze Zeit an der Oberfläche menschlicher Haut oder Schleimhaut schmarotzend existieren kann, ohne einzudringen und Syphilis zu erzeugen, ist zweifelhaft; doch sollte auch diese Frage weiter genau beachtet und nicht ohne weiteres abgelehnt werden.

7 Der Nachweis der Spir. pall. in reinen, von abweichenden Spirochätenformen freien Präparaten darf, besonders wenn er auch im Drüsenpunktat erbracht wird, als sicherer Beweis für Syphilis gelten (sog. Hoffmannsche Regel); andere Spirochäten als Spir. pall. habe ich in syphilitischen und syphilisverdächtigen Lymphdrüsen, aber auch in der Tiefe von Sklerosen und Papeln noch nie gefunden. Als diagnostisch verwertbar dürfen nur Präparate gelten, die nicht nur ganz vereinzelte Exemplare der Spir. pall. enthalten.

Nachtrag bei der Korrektur.

Inzwischen sind mir noch zwei weitere Fälle von Leicheninfektion mitgeteilt worden. Der eine betrifft einen von F. Jahnel erwähnten Fall, in dem ein Psychiater sich bei der Sektion einer Paralytikerleiche infiziert haben soll, der 7 Jahre später einem Hirngumma erlag. Im zweiten handelt es sich um einen von Julius Müller beobachteten Fall von Primäraffekt am Daumen eines Leichenwärters, der sich nach einer Verletzung an einem Knochen einer kongenital-syphilitischen Kinderleiche (12—24 Stunden post mortem) entwickelte und eine schwer verlaufende Lues (Iritis, Endarteritis) zur Folge hatte, wie mir G. Herxheimer brieflich mitteilte. Von Jahnel erfuhr ich ferner, daß er auch im Paralytikerhirn die Spir. pall. zuweilen 24 bis 48 Stunden beweglich sah und in faulendem Paralytikerhirn wohlgeformte Spirochäten (Leichen) noch 4 Wochen nach dem Tode mit seiner Pyridin-Uranmethode zu versilbern vermochte, wodurch die Ergebnisse von Armuzzi auch für das Hirngewebe bestätigt werden. Wichtig erscheint es mir, schließlich darauf hinzuweisen, daß die in dieser Arbeit angeführten Beobachtungen fast durchweg von sehr erfahrenen Klinikern, Pathologen und Aerzten bezeugt sind.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Prof. R. Jaksch-Wartenhorst in Prag.

Ueber die Beeinflussung der alimentären Hyperglykämie bei Leberkranken durch Wasserbelastung.

Von Dr. O. Klein und Dr. E. Lang.

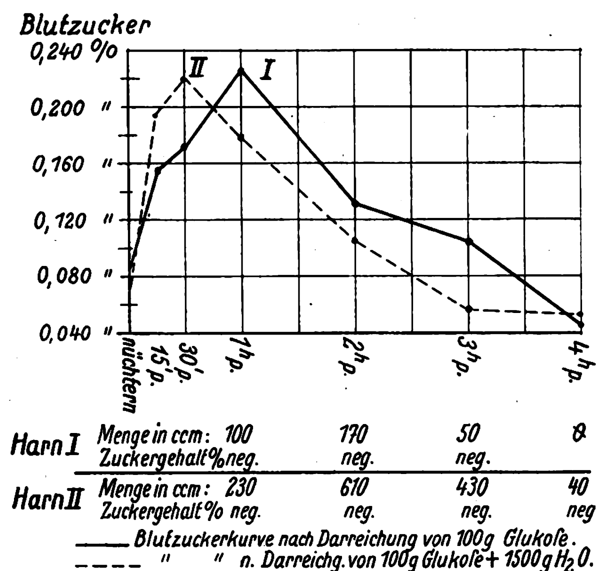
Bekanntlich finden sich bei diffusen Erkrankungen des Leberparenchyms sehr häufig sowohl Störungen des Kohlehydratstoffwechsels bzw. der Blutzuckerregulation, als auch Abweichungen in der Regulierung des Wasserwechsels. Die ersteren finden vor allem ihren Ausdruck in einem abnormen Verlauf der Blutzuckerkurve (BZK.) nach peroraler oder parenteraler Zufuhr von Kohlehydraten (KH.). Mit dieser Aenderung der BZK. in Zusammenhang steht wohl das Auftreten der Zuckerausscheidung nach Belastung sowohl mit Traubenzucker als auch insbesondere mit Lävulose und Galaktose. Die Angaben und Resultate der verschiedenen Untersucher sind diesbezüglich keineswegs einheitlich. Die meisten finden jedoch einen abnorm hohen, noch mehr aber protrahierten Verlauf der BZK. (Tannhauser und Pfitzer, Isaac u. a.). Andere wieder finden kein charakteristisches Verhalten der BZK. bei Leberkranken (Tachau). Was die Nüchternwerte des BZ. bei Leberkranken betrifft, so finden sich, wie wir aus eigenen Erfahrungen wissen und wie dies auch von L. Pollak und den obengenannten Autoren hervorgehoben wird, sehr oft normale Werte. Bisweilen ist der Nüchternblutzucker (NBZ.) erhöht, vielleicht noch häufiger erniedrigt. Letzteres Moment wird von Collip hervorgehoben, der bei auch leberkranken Kaninchen Hypoglykämie fand, ferner zeigte der bekannte Fall von Parnas und Wagner im Nüchternzustand fehlenden BZ., und auch eigene Erfahrungen zeigten uns wiederholt, daß der Nüchternwert des BZ. bei diffusen Leberkrankheiten, besonders Zirrhosen und Karzinomen, sehr niedrig ist; so fanden bei einem Fall von Cirrh. hep. mit schwerer Leberinsuffizienz und Hepatotoxämie Pribram und Klein einen Wert von 0,018 Proz.; ähnliche Beobachtungen betreffen Fälle von schwerer Phosphorvergiftung. Als Zeichen gestörter Wasserregulation sind bei Leberkranken insbesondere verzögerte bzw. unvollständige Wasserausscheidung, verstärkte und protrahierte Hydrämiekurve wiederholt festgestellt worden (Gilbert und Lereboullet, Papp und Landau, Pollitzer und Stolz u. a.)[1]. Durch die Untersuchungen von E. P. Pick und seiner Schule (Mautner, Molitor) sowie durch die experimentellen Studien von Douglas Cow und Ginsberg wurde die Aufmerksamkeit auf den Anteil der Leber an der Regulation im Wasserwechsel gelenkt. Wir wissen aus den Resultaten dieser Arbeiten und auf Grund der klinischen Beobachtung der obengenannten Autoren, daß der Leber bei der Regulation im Wasserhaushalt eine sehr wesentliche Rolle zukommt, ohne daß wir bisher einen genaueren Einblick in den Mechanismus dieses Vorganges gewonnen haben. Von Saxl und Donath wird dem gesamten System des retikuloendothelialen Apparates ein wesentlicher Anteil an dieser Funktion zuerkannt. Auf Grund der experimentellen Arbeiten scheint dem Sperrmechanismus der Lebervenen eine größere Bedeutung zuzukommen, z. T. wird auch die Existenz eines Leberhormons angenommen, das normalerweise den Flüssigkeitsaustausch zwischen Leber, Geweben und der Blutbahn, kurz den gesamten Ablauf der Diurese im Organismus, reguliert (E. P. Pick und Mitarbeiter, Douglas Cow u. a.). Die klinischen Beobachtungen bei Leberkranken, namentlich auch die Studien über Insulinwirkung bei Leberkranken und die eigenartige Beeinflussung des intermediären Wasserwechsels durch das Insulin bei denselben, legen die Annahme nahe, daß bis zu einem gewissen Grade der Zustand der Parenchymzellen der Leber selbst für ihre Funktion im intermediären Wasserwechsel von ausschlaggebender Bedeutung ist (O. Klein). Von dieser Voraussetzung ausgehend lag es nahe, die Beeinflussung der regulatorischen Funktion der Leber im Kohlehydrathaushalte durch gleichzeitige Belastung der Kohlehydrat- und wasserregulierenden Funktion in Fällen von diffuser Erkrankung dieses Organs zu untersuchen.

Wir haben bei einer Anzahl von diffusen Leberaffektionen das Verhalten der alimentären Hyperglykämiekurve einmal nach Belastung mit 100 g Glukose[2]) allein und ein zweites Mal nach Belastung mit 100 g Glukose und gleichzeitig verabreichten 1500 ccm Wasser verfolgt. Unsere Beobachtungen betreffen 11 Fälle, davon Icterus catarrh. 7, Ca. der Leber 1, Lues der Leber 2, Hepatitis mit Ikterus (beginnende Zirrhose) 1. In allen Fällen bestand hochgradiger Ikterus. Zwischen je zwei zugehörigen Versuchen am gleichen Kranken wurde eine Pause von mindestens 48 Stunden eingehalten. Alle Versuche wurden im Nüchternzustand vorgenommen und es wurde das Verhalten der BZK., der Wasser- und Zuckerausscheidung verfolgt. Die erste Blutentnahme zur BZ-Bestimmung erfolgte nüchtern, die weiteren eine viertel, eine halbe und eine Stunde nach Zufuhr von Glukose bzw. Gluk. und 1500 ccm Wasser, dann wurde stündlich bis zur Gesamtdauer von 4 Stunden abgenommen. Von den 11 Fällen zeigten 8 eine ganz charakteristische Verschiedenheit im Verlauf der BZK. nach Belastung mit Zucker und Wasser gegenüber dem Verlaufe derselben nach Belastung mit der gleichen Zuckermenge allein. Von den drei negativen Fällen wurde in einem der Versuch durch Auftreten deutlicher Resorptionsstörungen

[1]) Von A. Adler wurde Aehnliches beobachtet (Kl. W. 1923, S. 1980).

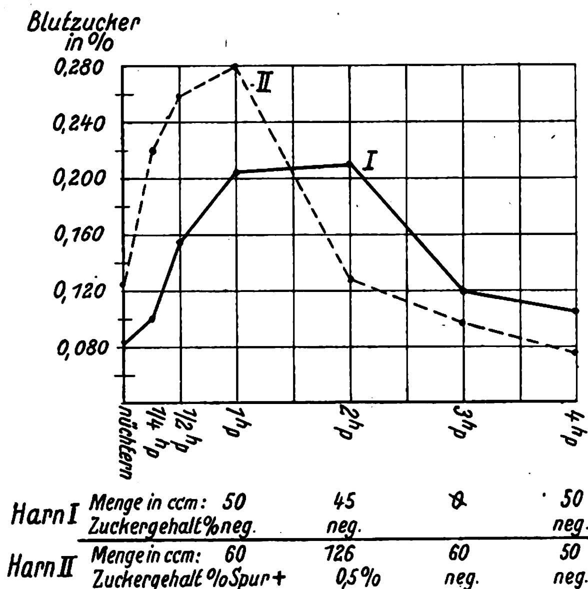
[2]) Zur alleinigen Glukosebelastung wurden 250 g Wasser als Lösungsmittel beigegeben.

(Diarrhöen!) gestört; von den zwei anderen Fällen sei später noch die Rede. In einem Fall, der in die Zusammenstellung nicht aufgenommen wurde, konnte der Versuch wegen sofortigen Erbrechens nach der Zuckeraufnahme nicht durchgeführt werden. Die beistehenden Kurven [3]) und Tabellen, von denen eine Kurve einen der Normalfälle betrifft, bei denen die gleichen Versuche als Kontrolle durchgeführt wurden, illustrieren sehr deutlich die eigenartige Beeinflussung des Verlaufes der BZK., durch gleichzeitige Belastung mit einer größeren Wassermenge. In den meisten beobachteten Fällen war ein pathologisch hoher Anstieg der BZK. nach Zufuhr von 100 g Glukose feststellbar. Die Nüchternwerte des BZ. waren zum Teil normal, zum Teil leicht erhöht, zum Teil auch an der unteren Grenze der Norm.



Kurve 1. La., Lues, Ikterus nach Salvarsanbehandlung.

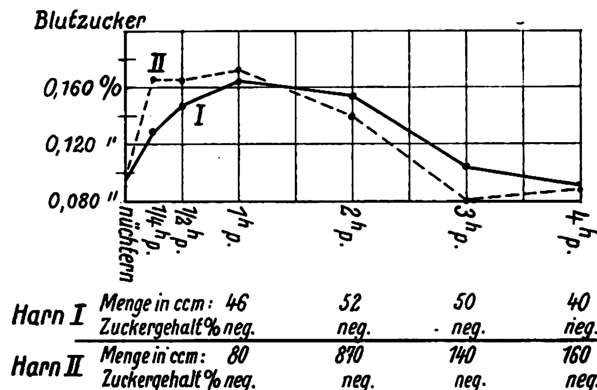
Wir sehen — dieses Verhalten zeigen auch die nicht angeführten positiven Fälle —, daß bei gleichzeitiger Belastung mit Glukose und Wasser die BZK. viel steiler ansteigt und viel früher den Gipfel erreicht, als bei Belastung mit Glukose allein. In der Mehrzahl der Fälle ist auch der



Kurve 2. We., Ca. hepatis.

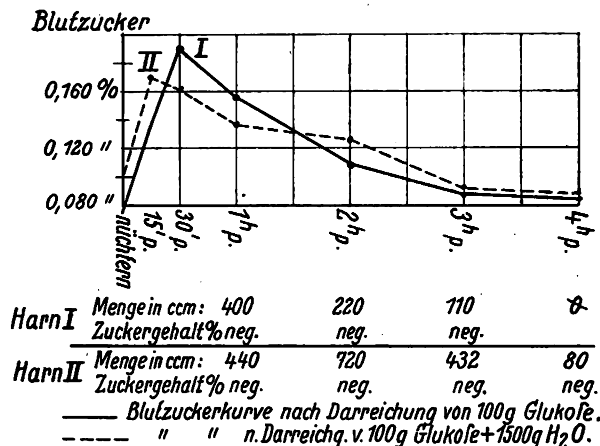
Abfall der BZK. in den Versuchen mit gleichzeitiger Glukose-Wasserbelastung steiler und erreicht früher normale Werte als bei ausschließlicher Belastung mit Glukose. In einigen Fällen war bei Belastung mit Glukose und Wasser der Gipfel der BZK. höher als bei ausschließlicher Glukosebelastung. Der Abstieg der Kurve ist bei den Glukose-Wasserversuchen in manchen Fällen tiefer, ja bei zwei Fällen erreichte er ganz tiefe subnormale Werte.

Das in dieser Beziehung am meisten typische Verhalten zeigte Fall We. (Kurve 2); hier sieht man besonders deutlich, wie der Gipfel der Hyperglykämiekurve im Glukose-Wasserversuch zeitlich viel früher auftritt und eine wesentlich größere Höhe erreicht als im Versuch mit ausschließlicher Glukosebelastung; auch der Abstieg der Kurve ist in erste-



Kurve 3. Sa., Tumor der abführenden Gallenwege.

rem Versuche viel steiler und geht bis zu einem viel tieferen Niveau. Dieser Fall zeigte auch sonst Leberfunktionsstörungen höchsten Grades, alimentäre Lävulosurie, Galaktosurie und Glukosurie, deutliche Störung des Wasserhaushaltes in Form protrahierter Hydrämiekurve und verzögerter bzw. unvollständiger Wasserausscheidung im reinen Wasserversuch (von 1500 g Wasser wurden hier in 4 Stunden 260 g ausgeschieden).



Kurve 4. Scho., Normalfall (Rheum. musc. chr.).

Die beobachteten Normalfälle, von denen die Kurven des Falles Scho. (Nr. 4) als Beispiel angeführt sind, zeigten ein von den Befunden an Leberkranken verschiedenes, ja in gewisser Beziehung ihnen entgegengesetztes Verhalten. Wir sehen hier, daß bei ausschließlicher Glukosebelastung der BZ. etwas höher ansteigt, die Kurve im absteigenden Teile steiler verläuft als im parallelen Glukose-Wasserversuch [4]). Dieses Verhalten ist jedoch ein ganz zufälliges, bei anderen Normalfällen beobachteten wir keinen wesentlichen Unterschied im Verlaufe der BZK. nach Verabreichung von Glukose allein oder Glukose mit 1500 g Wasser.

In 3 Fällen konnte im Glukose-Wasserversuch alimentäre Glukosurie festgestellt werden, die im Parallelversuche (Belastung mit Glukose ohne Wasser) ausblieb — z. B. Fall We. — welche Tatsache wohl mit dem steileren Verlauf und höherem Anstieg der Hyperglykämiekurve bei Glukose-Wasserbelastung zusammenhängt. In einem Falle wurde bei beiden Versuchen Zucker ausgeschieden (siehe Tabelle 1, Fall B. M.); ein wesentlicher Unterschied in der gesamten ausgeschiedenen Zuckermenge zwischen beiden Versuchen bestand wohl nicht (geringere Zuckerkonzentration und viel größere Harnmenge im Glukose-Wasserversuch).

[3]) Kurve 1 bis 3 betrifft Leberkranke, Kurve 4 einen Normalfall.

[4]) In diesem letzteren ist der ansteigende Schenkel der Kurve nur scheinbar steiler; der Ausgangspunkt der Kurve liegt nämlich wesentlich höher als im reinen Glukoseversuch.

Tabelle 1. B. M. Icterus cat.

	100 g Glukose + 250 g H_2O			1500 g H_2O + 100 g Glukose		
	Blutzucker Proz.	Harnmenge ccm	Harnzucker	Blutzucker Proz.	Harnmenge ccm	Harnzucker
Vorher nüchtern	0,120		neg.	0,099		
1/4 h p.	0,188			0,170		
1/2 h p.	0,186			0,220		
1 h p.	0,220	170	0,4 Proz.	0,218	480	Spuren
2 h p.	0,186	60	0,8 Proz.	0,158	400	Spuren
3 h p.	0,120	46	neg.	0,180	150	neg.
4 h p.	0,098	53	neg.	0,098	186	neg.

Tabelle 2. Ke., Icterus cat.

	Blutzucker Proz.	Harnmenge ccm	Harnzucker	Blutzucker Proz.	Harnmenge ccm	Harnzucker
Vorher nüchtern	0,095		0	0,084		neg.
1/4 h p.	0,105			0,125		
1/2 h p.	0,165			0,179		
1 h p.	0,130	80	neg.	0,156	480	neg.
2 h p.	0,110	0		0,107	900	pos. (Spur.)
3 h p.	0,112	80	neg.	0.085	200	pos. (Spur)
4 h p.	0,100	100	neg.	0,099	80	neg.

Tabelle 3. B. I., Icterus cat.

	Blutzucker Proz.	Harnmenge ccm	Harnzucker	Blutzucker Proz.	Harnmenge ccm	Harnzucker
nüchtern	0,094		neg.	0,122		neg.
1/4 h p.	0,140			0,176		
1/2 h p.	0,160			0,180		
1 h p.	0,168	100	neg.	0,185	180	neg.
2 h p.	0,148	82	neg.	0,175	880	neg.
3 h p.	0,135	80	neg.	0,128	840	neg.
4 h p.	0,110	40	neg.	0,160	50	neg.

Was die Wasserausscheidung betrifft, so war dieselbe bei 4 Fällen deutlich, z. T. hochgradig verzögert und unvollständig; in 3 Fällen wurde das Verhalten der Blutkonzentration während des Gluk.-Wasserversuches verfolgt (Erythrozytenzahl, Serumeiweißgehalt — refraktometrisch — bestimmt). In diesen 3 Fällen war die für Leberkranke charakteristische, protrahiert verlaufende, hochgradige Blutverdünnung deutlich ausgesprochen; so sanken im Fall We. die Erythrozyten von 4 250 000 nüchtern auf 3 790 000 nach 2 Stunden, der Serumeiweißgehalt fiel in derselben Zeit um 1 Proz. Bei Fall Ke. (Tab. 2) sanken die Erythrozyten von 5 080 000 nüchtern auf 4 430 000 nach 2 Stunden, der Serumeiweißgehalt gleichfalls um 1 Proz.

In 2 Fällen von Ikterus catarrh. zeigten die beiden Kurven im Glukose- und Glukose-Wasserversuch ein Verhalten, das dem oben für die überwiegende Mehrzahl als charakteristisch geschilderten nicht entsprach: der Anstieg der BZK. war im Glukose-Wasserversuch zwar steiler als im reinen Glukoseversuch, jedoch war der Gipfel der Kurve in letzterem höher als in ersterem. Dieses abweichende Verhalten kann aber darin seine Erklärung finden, daß es sich in beiden Fällen um einen schnell sich entwickelnden, bzw. schnell abklingenden Ikterus catarrh. handelte, und daß in beiden Fällen in dem Zeitpunkt, in welchem der Glukoseversuch vorgenommen wurde, der Ikterus viel hochgradiger und das Allgemeinbefinden stärker gestört war als zu der Zeit des Glukose-Wasserversuches. Offenbar war auch die Leberfunktionsstörung in ersterem Zeitpunkte hochgradiger als in letzterem, daher der paradoxe Ausfall der Versuches. In den anderen Fällen war ein Unterschied in der Schwere des Krankheitsbildes zu den beiden Zeitpunkten, in welchen die Versuche vorgenommen wurden, nicht vorhanden.

Ueberblicken wir unsere Beobachtungen, so ergibt sich, daß bei Leberkranken die Hyperglykämiekurve nach Glukosebelastung steiler und oft zu einem höheren Gipfel ansteigt, und rascher, oft bis zu einem tieferen Niveau abfällt, wenn die Kranken gleichzeitig mit der Glukose eine größere Wassermenge (1500 ccm) zu sich nehmen, als dies bei Zufuhr der gleichen Menge Glukose ohne größere Wassermenge (250 ccm) der Fall ist. Bei manchen Kranken tritt in ersterem Falle Glykosurie ein, welche im Parallelversuche (ohne Zufuhr größerer Wassermengen) ausbleibt. Bei Lebergesunden konnte ein derartiger Unterschied im Verlaufe der BZK. unter den genannten Bedingungen nicht gefunden werden; daher ist es naheliegend, die Verstärkung der Störung in der BZ-Regulation bei gleichzeitiger Belastung mit Glukose und einer größeren Wassermenge gegenüber der alleinigen Glukosebelastung, wie wir es an Leberkranken beobachteten, auf die Schädigung der Leberfunktion, die in allen diesen Fällen zweifellos vorlag, zurückzuführen. Die Funktionsstörung der kranken Leber äußert sich, soweit es sich um den KH- und Wasserstoffwechsel handelt, in einer gewissen Trägheit in der regulatorischen Tätigkeit des Organes. In diesem Sinne ist wohl die verzögerte Wasserausscheidung und die verstärkte und protrahierte Hydrämiekurve zu deuten (verlangsamte Abgabe des Wassers an die Blutbahn). In Bezug auf den KH-Stoffwechsel äußert sich jene Trägheit in dem steilen Anstieg und dem hohen Gipfel der BZK. nach alimentärer Belastung mit KH., die wohl als Folge einer verlangsamten, trägen Glykogenbildung aus dem zugeführten Zucker anzusehen ist. Auf dieses Moment mag auch die bisweilen zutage tretende Neigung mancher Leberkranker zur Hypoglykämie zurückzuführen sein (niedriger Nüchtern-BZ.), wofür Beispiele des näheren oben angeführt wurden; es handelt sich hier wohl um einen verlangsamten Glykogenabbau. Dieses Verhalten der Leberkranken kommt besonders schön bei der Insulinwirkung zum Ausdruck, wo ja das Insulin selbst schon eine Hemmung des Glykogenabbaues bewirkt, welche bei Leberkranken dann in erhöhtem Grade zur Geltung kommt: Insulin erzeugt bei Leberkranken auch bei entsprechender Zufuhr von KH. leicht Hypoglykämie, welche noch hochgradiger ist, wenn gleichzeitig größere Wassermengen (1500 ccm) zugeführt werden. Unsere Versuche zeigen nun, daß bei der kranken Leber durch die gleichzeitige Belastung beider Funktionen, der KH-regulierenden und der Wasser regulierenden, eine Abhängigkeit dieser Funktionen voneinander zutage tritt, und zwar in dem Sinne, daß die bestehende Störung der BZ-Regulation bei Belastung der Leber mit einer größeren Wassermenge verstärkt wird. Der Mechanismus kann entweder derart sein[5]), daß es sich um eine vorübergehende weitere Beeinträchtigung der bereits gestörten glykogenen Funktion der Leberzelle (Dyszooamylie-Naunyn) durch Ueberladung mit Wasser handelt, oder aber, daß bei herabgesetzter Fähigkeit der kranken Leber, das Wasser nach Art eines Schwammorgans aufzufangen, das Wasser in zeitweise erhöhten, vielleicht unregelmäßigen Schüben an die Blutbahn abgegeben und mit dem Wasser Zucker in erhöhtem Grade mitgerissen wird. Derselbe würde dann der Polymerisierung und dem Glykogenansatz in der Leber entzogen werden und zu dem jähen Anstiege der BZK. führen, wie wir ihn bei gleichzeitiger Glukose- + Wasserbelastung bei unseren Leberkranken beobachtet haben. Mit diesem steilen und hohen Anstieg der BZK. steht selbstverständlich auch die in einigen Fällen nur im Glukose-Wasserversuch beobachtete alimentäre Glykosurie in Zusammenhang, da eben hier der BZ-Spiegel zeitweise die Nierenschwelle überschritten hatte. Gleichfalls als im Zusammenhang mit einer Verstärkung der Störung der BZ-Regulation stehend, kann der steile Abfall auch das Absinken des BZ-Spiegels auf subnormale Werte im Glukose-Wasserversuch in einzelnen Fällen angesehen werden. Offenbar bewirkt die Ueberlastung der kranken Leberzellen mit Wasser nicht nur eine Verlangsamung des Glykogenansatzes, sondern auch Hemmung des Glykogenabbaues in der erkrankten Leber.

So wie die Bewegungen des BZ-Spiegels nach Kohlehydratzufuhr[6]), Glykogenauf- und -abbau, sofern die Schwankungen genügend groß sind, einen Einfluß auf den intermediären Wasserwechsel ausüben — speziell bei Leberkranken wurde derartiges von Meyer-Bisch beobachtet (Bluteindickung nach Lävulosebelastung) —, ebenso bewirken größere Wasserbelastungen bei Insuffizienz des Leberparenchyms eine Aenderung der BZ-Regulation. Dafür sprechen wohl unbedingt die hier mitgeteilten Beobachtungen. Gleichzeitig geht aus den Resultaten mit einiger Wahrscheinlichkeit hervor, daß an der Regulierung bzw. pathologischen Aenderung des intermediären Wasserhaushaltes der Zustand der Parenchymzellen der Leber einen wesentlichen Anteil hat, und daß zwischen den Funktionen der Leber in Bezug auf Regulierung des KH-Stoffwechsels und des Wasserhaushaltes eine innige Beziehung besteht, indem beide von dem jeweiligen Zustand der Leberzelle abhängig sind; ähnlich wie bei der Niere kommt auch bei der Leber diese Wechselbeziehung besonders bei Insuffizienz des Organes zum Ausdruck, indem die stärkere Beanspruchung

[5]) Für eine verschieden schnelle Resorption im Darm bei Zufuhr von Glukose oder von Glukose + Wasser gibt es keinen Anhaltspunkt. Eine solche müßte auch bei Lebergesunden zum Ausdruck kommen. Ein Unterschied im Verhalten der BZK. bei Lebergesunden unter den obigen beiden Versuchsbedingungen fand sich indessen, wie erwähnt, nicht. Resorptionsstörungen von Zucker führen fast stets zu Diarrhöen; solche wurden mit Ausnahme des einen erwähnten Falles bei unseren Leberkranken nicht beobachtet.

[6]) Es muß allerdings in Betracht gezogen werden, daß das jähe Absinken der BZK. im Glukose-Wasserversuch auch z. T. durch die in diesen Versuchen nachweisbare Blutverdünnung bedingt sein könnte. Ferner kann die tatsächliche Höhe des BZ.-Spiegels im Glukose-Wasserversuch, bei welchem stärkere Blutverdünnung eintrat, durch letztere teilweise verdeckt worden sein, so daß der wirkliche Gipfel der Blutzuckerkurve hier noch höher liegen würde.

der einen Funktion eine Alteration der anderen herbeiführt[7]).

Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, daß die hier angeführten Beobachtungen die Grundlage für eine Methode der Leberfunktionsprüfung bilden könnten. Das diesbezügliche Verhalten von leichteren Graden von Leberschädigung (Beeinflussung der alimentären Hyperglykämiekurve durch Wasserbelastung) wird zeigen, ob sich diese Art von Belastung der Leber allgemein zur Prüfung dieses Organes eignet.

Literatur.

Tannhauser und Pfitzer: M.m.W. 1913 S. 2155. — Isaac: M.Kl. 1920, 47. — Tachau: D.m.W. 1913 S. 686. — L. Pollak: Erg. d. inn. M. u. Kinderhlk. Bd. 23, S. 399. — Collip, zit. nach Gigon: Zschr. f. klin. M. Bd. 101, S. 17. — Parnas und Wagner: M.Kl. 1921 Nr. 5. — Pribram und Klein: Zbl. f. inn. M. 1924 Nr. 42. — Gilbert und Lerebouillet, zit. nach Rosenthal: Erg. d. ges. M. Bd. 6, 558. — Papp und Landau: Kl.W. 2, 1399, 1923. — Pollitzer und Stolz: Kl. W. 3, 534, 1924. — Mautner und Pick: M.m.W. 1915 S. 1141. — Molitor und Pick: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 97, 306, 1923. — Douglas Cow: ibidem Bd. 69. — Ginsberg: ibidem Bd. 69. — O. Klein: Zschr. f. klin. M. Bd. 102, 229, 1925. — Meyer-Bisch: Kl.W. 3, 60, 1924. — Saxl und Donath: Kl.W. 3, 1397, 1924.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Königsberg. (Direktor: Prof. Dr. O. Bruns.)

Der Einfluß des Atemtypus auf den Organismus der Frau.

Von Dr. med. et phil. Elisabeth Hörnicke.

Wenn wir uns mit dem Problem des weiblichen Atemtypus beschäftigen wollen, so müssen wir uns darüber klar werden, daß es sich dabei nicht um ein Spezialproblem weiblicher Physiologie und Hygiene handelt, sondern daß es eine Frage weiblicher Leistungsfähigkeit im weitesten Sinn ist. Es geht dabei um Fragen der Volksgesundheit und Volkskraft. Denn das Volk ist heute auf die intensive Mitarbeit der Frau angewiesen, um sich wirtschaftlich erhalten zu können. Aber trotz dieser erhöhten Anforderungen an die Arbeitskraft der Frau kann es weniger denn je verzichten auf eine vollwertige, kräftige Nachkommenschaft. Damit erhält die Frau eine doppelte Aufgabe. Sie wird herausgehoben aus der zurückgezogenen, geschützten Stellung im Hause, die sie seit Jahrhunderten der Sitte gemäß inne hatte, und welche vielfach mit einem geringen Maß an Lebensintensität auszufüllen war. Mit der aus dieser Lebensweise entstandenen Leistungsfähigkeit ist die Frau der neuen Form der Lebensführung häufig nicht gewachsen. Es kommt zum Mißverhältnis zwischen Sollen und Können. Der Erfolg ist die nervöse Erschöpfung und Ueberarbeitung, welche wir als die häufigste Frauenkrankheit der Gegenwart bei unserer ärztlichen Tätigkeit feststellen müssen. Nur dem kleineren Teil der Frauen gelingt es, mit ihrer neuen Aufgabe zu wachsen und zu erstarken.

Unter diesem Eindruck ist es die Frage des weiblichen Atemtypus, welche an Bedeutung für den Arzt gewinnt, da wir hier einen, wenn auch nicht den einzigen Angriffspunkt haben, der Frau zu helfen, daß sie der neuen Arbeitsfülle gegenüber kraftvoll und leistungsfähig wird. Es ist interessant und bedeutungsvoll, daß die Rotenburger Atemschule weniger Wert darauf legt, Männern zu einer guten Atemfähigkeit zu verhelfen; vielmehr sieht sie ihre Hauptarbeit für Deutschlands Wohl darin, Bräute und junge Frauen besonders um ihrer künftigen Mutterschaft willen durch Atemschulung in körperlicher und seelischer Hinsicht zu ertüchtigen.

Das Problem des weiblichen Atemtypus wäre vor zirka 40—60 Jahren brennender geworden als gegenwärtig, wenn damals ein gleiches Bedürfnis nach der Arbeitsfähigkeit der Frau vorgelegen hätte. Denn damals war der weibliche Atemtypus noch mehr in Blüte als gegenwärtig, jedenfalls der Typus, der in der Literatur als weiblich bezeichnet wird. Das ist die Hochatmung, die vorwiegende Bewegung der oberen Brustkorbpartie unter Anspannung der Scaleni und unter Vernachlässigung der Zwerchfell- und Flankenatmung, also eine Teilatmung, welche eine größere körperliche Anstrengung nicht gestattet. Dieser Atemtypus ist jetzt in solcher Ausgeprägtheit nicht mehr so häufig. Dennoch besteht ein weiblicher Atemtypus, der sich allerdings von dem männlichen nicht mehr so sehr qualitativ als quantitativ unterscheidet. Der heutige weibliche Atemtypus bevorzugt nicht mehr durchaus den oberen Teil der Lunge, sondern ist je nach Fall eine verschiedene Atemform mit dem Gemeinsamen, daß die Ausdehnungsfähigkeit des Brustkorbes und damit die Vitalkapazität meist weit vom Optimum entfernt ist.

Der Kampf um den weiblichen Atemtypus hat auch in der medizinischen Literatur seine Stelle. Für die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit dieses Atemtypus wurden allerlei Argumente angeführt. Sergi bestimmte an Schimpansenpärchen das Gewicht der Interkostalmuskeln. Er fand, daß beim Männchen die Intercostales interni, beim Weibchen die externi besser entwickelt seien und schloß daraus, daß das Männchen mit Notwendigkeit eine abdominale, das Weibchen eine kostale Atmung haben müsse. Für die Zweckmäßigkeit der Hochatmung wurde angeführt, daß die Frau in der Gravidität eine Zwerchfell- und Bauchatmung nicht gut durchführen könne und daher eine Hochatmung haben müsse. Hin und wieder wurden allerdings Stimmen laut, welche den weiblichen Atemtypus dem Korsett zur Last legten. Aber dem wurde widersprochen mit der Begründung, daß auch korsettlose Frauen einen weiblichen Atemtypus aufwiesen.

Die Kraft und Beschaffenheit der Atemmuskulatur kann zur Entscheidung über den zweckmäßigen Atemtypus natürlich nicht herangezogen werden, denn die Muskulatur wird erst durch den Atemtypus in ihrer Ausgestaltung und Entwicklung bestimmt. Welchen Einfluß die Gravidität auf den Atemtypus hat, ist an sich von unmaßgeblicher Bedeutung, denn eine nur in einem geringen Bruchteil des Lebens auftretende Aenderung im Atemmechanismus kann nicht für die dauernde Bestimmung des Atemtypus maßgebend sein. Immerhin ist es interessant genug, festzustellen, wieweit überhaupt die Atmung der Frau durch die Gravidität beeinflußt wird. Um der Beantwortung dieser Frage näher zu kommen, untersuchte ich die Zwerchfellbewegung von 20 graviden jungen Frauen in den letzten 8 Wochen vor der Entbindung. Es bestand zwar in einigen Fällen beim Gehen eine leichte Dyspnoe, jedoch war die Zwerchfellbewegung bei tiefer Atmung durchweg auffallend gut und übertraf die Werte, wie wir sie von nicht graviden Frauen der poliklinischen Sprechstunde im Durchschnitt zu sehen gewohnt sind. Auch die Vitalkapazität zeigte solche Werte, die als normal und nicht als herabgesetzt anzusehen waren. Diese auffallend guten Werte erklären sich daraus, daß es sich bei den Graviden um gesunde, seit ihrer Jugend in körperlicher Arbeit stehende Frauen handelte. Ob eine Einschränkung der Atemfähigkeit gegenüber dem nicht graviden Zustand vorlag, ließ sich aus äußeren Gründen nicht feststellen. Dies ist auch unwichtig gegenüber der Tatsache, daß Zwerchfellbewegung und Vitalkapazität auch in der letzten Zeit der Gravidität als gut zu bezeichnen waren.

Wollen wir die Entstehung des weiblichen Atemtypus erforschen, so müssen wir von der Atmung der Kinder ausgehen. Während französische Autoren den weiblichen Atemtypus schon bei ganz kleinen Mädchen zu finden meinten, konnte Deppe bei der Untersuchung von 2078 Knaben und Mädchen nachweisen, daß ein bestimmter Atemtypus nicht vorhanden war. Vielmehr fand sich bei Knaben wie Mädchen Brust- und Bauchatmung wahllos durcheinander. Beim Kind ist überhaupt ein fester Atemtypus meist gar nicht vorhanden. Mit seinem elastischen Thorax atmet es je nach Haltung, Lage und Beschäftigung verschieden. Auch bei der heranwachsenden Jugend ist die Atmung noch nicht besonders differenziert. Jetzt hängt es durchaus von der Auswahl der Jugendlichen nach der Lebensführung ab, welchen Atemtypus man findet. Nimmt man z. B. nicht sporttreibende Primaner mit sitzender Lebensweise vor dem Abitur und gesunde junge Mädchen aus der Landwirtschaft, so sind es nicht die Mädchen, welche den weiblichen Atemtypus aufweisen. Haben wir aber Jugendliche gleicher Lebensführung, so sind die Unterschiede der Atmung weitgehend verwischt. Bei erwachsenen Frauen hingegen ist ein weiblicher Atemtypus durchaus noch oft nachweisbar.

Wodurch ist dies zu erklären? Sind es zwei Faktoren, welche den weiblichen Atemtypus ausmachen, die hervor-

[7]) Eine ähnliche Art von Beeinträchtigung einer Partiarfunktion der kranken Leber durch Belastung einer andern kommt wohl in der Steigerung der Urobilin- bzw. Urobilinogenausscheidung nach Lävulosebelastung (Gottschalk) zum Ausdruck; und auch nach Galaktosebelastung konnten wir eine Zunahme der Urobilinausscheidung bei Leberkranken beobachten.

tretende Hochatmung und die geringe Exkursionsfähigkeit der Atembewegungen überhaupt, so sind es auch zwei Ursachen, die hier zugrunde liegen. Die eine ist in der atembeeinträchtigenden Kleidung zu suchen, die andere in der geringe Atemanforderungen stellenden Lebensführung, welche eine Atemübung nicht zustande kommen läßt.

Alle Kleidungsstücke, welche auch nur in geringem Maße die Erweiterungsfähigkeit der unteren Thoraxapertur einschränken, und sei es auch nur durch geringe Druckwerte, haben reflektorisch eine verminderte Atembewegung dieser Partien zur Folge. Denn nach dem Prinzip der Kraftersparnis ist die Größe der Atembewegung umgekehrt proportional dem auf ihr lastenden Widerstande; wenn auch anfänglich der Druck einen Gegendruck auslösen mag, so erlahmt doch bald die Kraft. In dieser Hinsicht ist es nicht allein das nicht mehr sehr häufige Korsett, das eine Beeinträchtigung der Atembewegung hervorruft. Es sind vielmehr alle Kleidungsstücke, welche mit Abnähern versehen sind, um der Körperform möglichst angepaßt zu sein, und die, welche um die untere Thoraxapertur mit festem Gürtel gebunden oder geknöpft werden. Ja sie sind es vielleicht noch mehr, da sie, um zu halten, fester geknöpft werden müssen als das Korsett. Experimentell konnte ich den Einfluß derartiger Kleidungsstücke auf die Atmung nachweisen. Legt man einem Menschen einen Gürtel von mäßiger Enge um die Flanken, so kann man am Pneumogramm erkennen, daß die Atmung eine Aenderung erfährt. Die Bauchatmung wird vermindert oder aufgehoben; die Brustatmung wird verstärkt; die Atemfrequenz nimmt zu. Entfernt man den Gürtel nach kurzer Zeit wieder, so tritt der vorige Atemrhythmus wieder ein. Könnte man demnach annehmen, daß eine dauernde Beeinträchtigung der Atmung durch beengende Kleidungsstücke nicht vorhanden wäre, so zeigt doch Kirchbergs Experiment, daß selbst bei mäßiger Dauer der Atembeeinträchtigung eine nachhaltige Wirkung bestehen bleibt. Kirchberg legte Männern mit normaler Atmung ein Korsett an und ließ sie es einige Tage tragen. Die Folge war, daß sich bei diesen Männern ein typisch weiblicher Atemmechanismus herausbildete, der auch nach Ablegen des Korsetts noch einige Tage bestehen blieb. Diese Tatsache hat an sich nichts Erstaunliches; wissen wir doch, daß nach Ruhigstellung einer Muskelgruppe sehr schnell Schwäche und Herabsetzung ihrer Leistungsfähigkeit eintritt. So geschieht es auch mit den Atemmuskeln, die der unteren Atmung dienen. Im grossen sehen wir das gleiche Experiment an vielen Frauenkörpern durchgeführt. Bei ihnen ist die Flankenexkursion infolge Inaktivität beträchtlich herabgesetzt, die Atembewegung des Bauches oft kaum vorhanden. Glücklicherweise handelt es sich bei den jüngeren Individuen um einen durchaus reparabeln Zustand, denn die Flankenatmung läßt sich wieder herstellen, zwar nicht so schnell, wie sie verloren ging, aber immerhin ohne allzu große Schwierigkeit. Schwieriger schon ist es mit der Wiederherstellung der Bauchatmung, da die Kraft und Innervation der Bauchmuskulatur bei Frauen überhaupt oft im argen liegt. Es hat sich vielfach ein umgekehrter Bewegungsmechanismus herausgebildet. Bei der Hochatmung wird bei der Inspiration durch das Hochziehen der Rippen die Bauchwand passiv gespannt. Der Bauchraum wird verengt, das Zwerchfell nach oben gedrückt oder am Herabtreten gehindert. Da nun gerade das Umgekehrte der Fall sein soll, die Bauchwand bei der Inspiration erschlaffen muß, so bestehen oft nicht unerhebliche Schwierigkeiten für die Atmungskorrektur. Man könnte versucht sein, nach Ablegen der beengenden Kleidung durch erhebliche körperliche Betätigung, z. B. den Dauerlauf, eine Vollatmung erzielen zu wollen. Dies gelingt jedoch bei einem falschen Atemmechanismus durchaus nicht immer und ohne weiteres. Vielmehr werden meistens unzweckmäßige Hilfsbewegungen herangezogen wie das Hochziehen der Schultern, was für die Atmung ohne Nutzeffekt bleibt und gleichzeitig einen erhöhten Kraftverbrauch bedeutet. Die Folge ist nur ein um so schnelleres Versagen bei Anstrengung und die Gefahr der Herzschädigung.

Nicht selten fand ich bei der sportlichen Untersuchung junger Mädchen, die sich bereits seit Jahren mit Körperübung beschäftigten, die Atemfähigkeit durchaus mäßig entwickelt. Diese Mädchen gaben selber an, daß sie leicht luftknapp würden und vorzeitig die Uebungen abbrechen müßten. Bei Prüfung auf Atemfähigkeit nach Anstrengung waren sie oft nur zu einem Drittel der vor der Anstrengung gezeigten Atemleistung fähig. Gut atmende Sportlerinnen hingegen zeigten nach der gleichen Anstrengung in vielen Fällen eine Atemleistung, die gegenüber der anfänglichen überhaupt nicht herabgesetzt war. (Die Atemleistung bestand in dem Ausblasen der Vitalkapazität gegen einen bestimmten Widerstand.)

Aus eigener Erfahrung kann ich ein Beispiel für die leistungsmindernde Wirkung atemeinschränkender Kleidung berichten. Als ich mit 24 Jahren eine Hochgebirgstour unternahm, trug ich eine Bluse und einen Sportrock nach damaliger Sitte. Auf dem Rücken hatte ich den wohlgefüllten Rucksack. Zu meinem Erstaunen mußte ich beim Bergsteigen fortgesetzt stehenbleiben, den Rucksack anheben und nach Luft ringen, ein wenig genußreicher Zustand. Auf ebener Strecke hingegen war ich voll leistungsfähig. Ich schob die Beschwerden auf den Mangel an Uebung im Bergsteigen. Erst später wurde mir die wahre Ursache klar. Der enge Rockbund hatte mir die untere Atmung eingeschränkt, der Rucksack bedrückte mit seinen Riemen die Spitzen und beeinträchtigte durch die notwendige gebückte Haltung die obere Atmung. So blieb zum Bergsteigen nicht genug Atemfähigkeit übrig. Als ich nach Jahren, ebenso ungeübt, mit dem gleichen Rucksack, einem erhöhten Körpergewicht, aber mit freier unterer Atmung noch um 1000 m höher stieg, war an ein Stehenbleibenmüssen nicht mehr zu denken.

Welchen Einfluß körperliche Anstrengung bei eingeschränkter Atemfähigkeit auf den Organismus hat, zeigen Versuche, die ich an Gartenbauschülerinnen während schwerer Landarbeit anstellte. Als Versuchspersonen wurden solche Mädchen ausgewählt, welche beengende Kleidungsstücke seit langem nicht mehr getragen hatten und eine gleichmäßig gute Atmung besaßen. Nach einer umschriebenen Arbeitsleistung wurden Atemfrequenz, Puls und Blutdruck bestimmt. Die gleichen Untersuchungen wurden nach einer gleichen Leistung, aber mit um die Flanken gelegtem Gürtel vorgenommen. Der Gürtel wurde so angelegt, daß die Mädchen in Ruhe eine Beeinträchtigung nicht empfanden. Die Untersuchung ergab, daß sowohl Atemfrequenz als auch Puls und Blutdruck nach dem zweiten Versuch durchweg höher waren. Durchschnittswerte mögen dies veranschaulichen:

mittlere	nach Arbeit ohne Gürtel	nach Arbeit mit Gürtel
Atemfrequenz . . .	22	28
Pulszahl	88	112
Blutdruck	102	117

Es bestanden also bei der eingeschränkten Atemfähigkeit nachweislich ungünstigere Arbeitsbedingungen für den Körper. Aehnliche Untersuchungen führte ich durch beim Treppensteigen und bei hauswirtschaftlicher Arbeit. Das Ergebnis war in allen Fällen gleichsinnig bei eingeschränkter Atemfähigkeit höhere Atemfrequenz, Pulszahl und Blutdruck. Diese Tatsache läßt erkennen, welche Bedeutung einer lebenslänglich wirkenden Atemeinschränkung für die Abnutzung des Körpers zukommen muß.

Daher ist es wichtig, die Atemfähigkeit exakt erfassen zu können. Wollen wir die körperliche Leistungsfähigkeit einer Frau charakterisieren, so bestimmen wir neben der Muskelkraft zweckmäßig die Vitalkapazität, die Zwerchfellexkursion, die Brustbein- und Flankenbewegung bei tiefster Atmung. Bei der Untersuchung der Brustkorbbewegung finden sich erhebliche Unterschiede sowohl in der Größe der Teilbewegungen als auch im Verhältnis dieser Teilbewegungen zueinander. Als Beispiel seien einige extreme Typen genannt. 3 cm Sagittalexkursion über dem Sternum und 6 cm Transversalexkursion im Flankengebiet sind die optimale Exkursionsfähigkeit einer normalen Frau. Solche Werte finden sich bei guter körperlicher Durchbildung sowie nach besonderer Atemschulung. Im ungünstigen Fall findet man etwa 1 cm Sagittal- und 2 cm Transversalexkursion, also ein Drittel von dem, was sich bei guter Bewegungsfähigkeit findet. Ein Beispiel typischer Hochatmung ist gegeben mit 3 cm Sagittal- und 1½ cm Transversalexkursion. Dieser Typus findet sich bei geringer körperlicher Betätigung und einengender Kleidung.

Bei der Untersuchung der Zwerchfellbeweglichkeit im Röntgenbild fand ich bei Frauen Exkursionen von 1—15 cm, ja sogar Minuswerte waren zu beobachten, d. h. das Zwerchfell bewegte sich im umgekehrten, dem Atmungseffekt ungünstigen Sinne, bei der Einatmung heraufsteigend, bei der Ausatmung herabsinkend. Solches sah ich sogar bei einer Körperübung treibenden jungen Dame. Sie gab allerdings zu, daß sie fortgesetzt in Atemnot käme und Schnelligkeits- und Dauerleistungen nicht durchzuführen vermöge.

Diesen außerordentlich schwankenden Werten der Bewegungsfähigkeit entsprechen auch erhebliche Unterschiede in der Vitalkapazität. Die Vitalkapazität ist, abgesehen von der durch Atemübung beeinflußbaren Größe, eine Funktion der körperlichen Proportionen eines Menschen. Sie läßt sich bestimmen aus dem Körpergewicht, der Körpergröße oder der Stammhöhe. Der amerikanische Forscher Myers berechnete mittels empirisch gefundener Formel die Normalvitalkapazität für jedes Körpermaß bei Männern als auch Frauen und stellte die Werte in Tabellenform zusammen. Er kontrollierte diese Werte später an Studentinnen nach. Eine Vitalkapazität von über 90 Proz. der Norm fand er dabei nur in 57 Proz. der Fälle. Boyton fand sie ebenfalls bei Studentinnen in 65 Proz. der Norm. Ich selber hatte bei Königsberger Studentinnen (Neuimmatrikutierte) nur in 30 Proz. Werte über 90 Proz. der Myersschen Norm. Scheinen hiernach die Normalwerte Myers als zu hoch gegriffen, so ist doch andrerseits zu bemerken, daß gerade die Studentinnen zu Beginn des Studiums wenig Körperübung getrieben haben. Sie sind z. T. in recht mäßigem Kräftezustand. Bei Postbeamtinnen, die mit Sicherheit keine Körperübung getrieben hatten, vielmehr ständig eine sitzende Lebensweise führten und z. T. ein Korsett trugen, fand sich sogar nur in 5 Proz. eine Vitalkapazität von über 90 Proz. der Norm. Die Ursache dieser 5 Proz. bestand auch noch in gesanglicher und nicht körperlicher Uebung. Bei der Untersuchung von Mitgliedern eines Vereins für Körperübung, der sich aus Mädchen zusammensetzte, welche eine vorwiegend sitzende Lebensweise führen, diesen Nachteil aber durch Körperübung aufzuheben sich bestreben, fand ich in 50 Proz. eine Vitalkapazität von über 90 Proz. Dieses Resultat ist schon besser; jedoch ist es immer noch nicht so günstig, wie man eigentlich erwarten sollte. Das erklärt sich daraus, daß etwa die Hälfte der Mitglieder dem Verein erst seit ganz kurzer Zeit angehörte. Da es nun gelingt, durch Uebung die normale Vitalkapazität wieder herzustellen, andererseits auch einigermaßen geübte Frauen nicht selten eine Vitalkapazität über der Myersschen Norm hatten, so braucht man diese Zahlen nicht als zu hoch anzusehen. Vielmehr sind die Frauen ohne Körperübung und mit beengender Kleidung, bei denen man so erschreckend ungünstige Atemzahlen findet, in ihrer Atemfähigkeit erheblich herabgesetzt.

Die Bedeutung der Atemübung für den Körper geht aber noch weiter. Es ist eine auffällige Tatsache, daß die Chlorose in der Gegenwart eine seltene Krankheit geworden ist. Ebenso bemerkenswert ist aber auch, daß die Ohnmachten junger Mädchen und Frauen bei Festlichkeiten nicht annähernd mehr so an der Tagesordnung sind wie vor 40—60 Jahren. Der Beweis ist zwar nicht mit Sicherheit zu erbringen, daß daran der Unterschied in der Enge der Kleidung schuld ist. Doch besteht eine große Wahrscheinlichkeit. Denn früher war es notwendig, bei derartigen Vorfällen zuerst die Verschnürung der Kleider zu öffnen, um für Atmung und Zirkulation bessere Bedingungen zu schaffen. Heute sind die Kleider im allgemeinen nicht mehr so anschließend, daß sie derart schwere akute Zustände hervorrufen. Mit der immerhin freieren Atmung und Zirkulation müssen also wohl die von mir beobachteten Unterschiede der Blutbeschaffenheit zusammenhängen. Meine Untersuchungen an gesunden jungen Mädchen im Alter von 14—25 Jahren, also der Blütezeit der sogen. Bleichsucht, ergab in 92 Proz. der Fälle über 4,5 Millionen Erythrozyten, davon in 50 Proz. 5 Millionen und darüber. Ja sogar bei den körperlich wenig geübten Studentinnen fanden sich noch in 33 Proz. über 5 Millionen. Zwar ist ein Material von ca. 100 Frauen noch nicht als beweisend anzusehen, aber die Tatsache, daß nur in 8 Proz. der Fälle Werte unter 4,5 Millionen gefunden wurden, spricht doch für eine erhebliche Wahrscheinlichkeit, daß die Erythrozytenzahl bei der normalen Frau nicht mehr mit 4,5 Millionen als normal bezeichnet werden kann. Denn das setzt doch voraus, daß die gefundenen Werte um diese Zahl als Mittel schwanken. Bei Postbeamtinnen hingegen, die eine sitzende Lebensweise führen, keine Körperübung treiben, Korsetts tragen und eine bemerkenswert schlechte Atemfähigkeit haben, fand ich im allgemeinen Erythrozytenwerte, die um 4 Millionen schwankten, sich aber im wesentlichen darunter hielten. Es ist an sich nicht erstaunlich, daß bei gesunden, Körperübung treibenden Frauen die Erythrozytenwerte um 5 und nicht um 4,5 Millionen schwanken. Denn das Blut ist ein funktionelles Organ wie die übrigen Organe des Körpers, d. h. es kann sich seiner Beanspruchung nach entsprechend verbessern oder verschlechtern. Und es ist nicht einzusehen, weshalb nicht einer Schwankung im negativen Sinne unter ungünstiger Lebensführung auch eine solche im positiven Sinne bei verbesserter Lebensführung entsprechen sollte. Es ist weiterhin nicht erstaunlich, daß auch die Frau mit einer Erythrozytenzahl von 5 Millionen ausgerüstet sein soll, da sie in ihrem Lebenszyklus durchaus eines hochfunktionellen Blutes bedarf.

Daß die vermehrte Erythrozytenzahl eine Folge verbesserter Lebensführung ist, erscheint ersichtlich. Welcher Faktor jedoch die besondere Ursache bildet, läßt sich nicht ohne weiteres sagen. Um einen Ueberblick zu erhalten, wie weit die Erythrozytenzahl der Atemfähigkeit parallel geht, zeichnete ich die prozentuale Vitalkapazität, die Zwerchfellbeweglichkeit, die Flanken- und Brustexkursion in Kurvenform für die untersuchten Mädchen übereinander. Es ergab sich, daß bei einer großen Zahl der Untersuchten Gipfel der Atemwerte mit Gipfeln der Erythrozytenzahl zusammenfielen. Bei vielen jedoch war es durchaus nicht der Fall. Es ist ja ohne Zweifel die Atemfähigkeit nur einer der Faktoren, welche die Erythrozytenzahl bestimmen. Lichtintensität und viele andere hygienische Faktoren können im gleichen Sinne wirken. Andererseits können auch gut atmende Frauen durch viele Teilschädigungen trotz allgemeiner Gesundheit in ihrer Erythrozytenzahl gemindert sein.

Immerhin lassen die angeführten Tatsachen erkennen, daß die Atemfähigkeit für Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Frau von grundlegender Bedeutung ist und daß manche als weiblich erachtete Eigenschaften mit der Qualität der Atmung stehen und fallen.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Innsbruck.
(Vorstand: Prof. Lode.)

Ueber die Meinicke-Mikroreaktion (MMTR).

Von Dr. Julius Burtscher, Assistent am hyg. Institut.

Eine Mikroreaktion auf Syphilis ist nicht nur vom Standpunkte des praktischen Arztes, der sich die für die Makroreaktion nötige Blutmenge bisweilen, besonders bei Säuglingen schwer und nicht immer ohne Gefährdung des Kranken beschaffen kann, sehr wichtig, sondern auch vom untersuchungstechnischen Standpunkt aus aus mancherlei, nicht zuletzt finanziellen Gründen vorteilhaft.

In der Praxis haben sich Versuche, eine Mikroreaktion nach der Wassermannschen Methode zu erzielen, bisher nicht bewährt. Auch andere Mikroverfahren dieser Art, z. B. die Sachs-Georgi-Reaktion, haben sich anscheinend nicht durchgesetzt[1]). Dagegen gelang es Dohnal[2]), die Meinicke-Trübungsreaktion (MTR.) mit praktischem Erfolge zu einer Mikromethode auszuarbeiten, wodurch die so wertvolle MTR. noch des Vorzuges teilhaftig wurde, auch mit sehr kleinen Blutmengen ausgeführt werden zu können.

Dohnal wendet folgendes Verfahren an: Das zu untersuchende Serum wird in 2 Leukozytenmischpipetten mit der Extraktverdünnung vermischt, und zwar in der einen Pipette mit dem dünnen, in der andern mit dem dichten Meinickeextrakt. Nun wird auf einen Objektträger ein in Vaseline getauchtes Frauenhaar aufgelegt, das Deckglas so auf das Frauenhaar gegeben, daß 2 annähernd gleiche Räume entstehen. In diese „Kammern" läßt man je eine der beiden Mischungen einfließen, was sich infolge der Kapillaritätswirkung leicht vollzieht. Das Zusammenfließen beider Mischungen verhindert das Haar. Sodann wird, um die Verdunstung zu vermeiden, das Deckglas mit Hilfe eines Glaspinsels und Vaseline umrandet. Die Beobachtung des Präparates erfolgt im Dunkelfeld bei etwa 100—300 facher, ausnahmsweise bis zu 600 facher Vergrößerung. Endgültige Ablesung nach einer Stunde. Die negative Reaktion zeigt nur Mikrosomen, die stark positive schneeflockenartige, bläulichweiße Gebilde auf pechschwarzem Grunde und keine Mikrosomen. Uebergänge: kleinere Flocken und Mikrosomen.

Das umständliche Mischen in der Mischpipette wurde von Niederwieser[3]) ersetzt, indem das Kapillarröhrchen, welches bei der Blutentnahme gefüllt wurde, zentrifugiert, an der Blutkuchen-Serumgrenze abgeschnitten und in dem Reste des Röhrchens, das das Serum enthält, die Mischung mit der Extrakt-Kochsalzlösung hergestellt wird.

[1]) Vgl. Meinicke: Die Meinicke-Mikroreaktion auf Syphilis. M.Kl. 1925 Nr. 4.
[2]) Dohnal: Derm. Wschr. 1923 Nr. 34.
[3]) Niederwieser: W.kl.W. 1924 Nr. 39.

Auch Meinicke selbst hat eine Vorschrift für die Mikro-MTR. angegeben [4]). Er mischt das Serum mit Hilfe geeichter Platinösen. Ferner empfiehlt er die Ablesung der Versuchsergebnisse im hängenden Tropfen. Unser Interesse an der Mikro-MTR. wurde durch die große Uebereinstimmung rege, welche Döhnal beim Vergleiche seiner Resultate mit den Ergebnissen der Wassermannuntersuchungen des Hyg. Institutes erhielt. Wir haben uns daher seit geraumer Zeit mit der Mikro-MTR. befaßt und sie zunächst nach Dohnals Vorschrift durchgeführt. Allmählich haben wir die Technik etwas verändert und unseres Erachtens handlicher gestaltet. Zur Zeit verwenden wir sie zur Kontrolle der Wa.R. auch dann, wenn für eine Makroreaktion ausreichende Serummengen zur Verfügung stehen.

Was das Mischen des Serums mit der Extraktverdünnung anbelangt, erwies sich sowohl das Verfahren mit der Mischpipette, wie auch das Mischen mit Hilfe geeichter Platinösen, lange nicht so einfach und zweckmäßig wie das Mischen in Kapillaren. Auch die Herstellung des Präparates mit dem Frauenhaar wurde alsbald aufgegeben und die Reaktion ohne Dunkelfeld im hängenden Tropfen unabhängig von Meinicke seit anfangs 1925 beobachtet.

Zur Reaktion verwenden wir „Originalextrakte für Dr. Meinickes Trübungsreaktion (MTR.)". Die Verdünnung des Extraktes stellen wir folgendermaßen her: je $^{1}/_{10}$ ccm starker und schwacher Extrakt wird mit je 1 ccm 3 proz. NaCl-Lösung nach vorherigem getrenntem Erwärmen im Wasserbade (43° durch 10 Minuten) vermischt. Die weitere Technik gestaltet sich in Anlehnung an das von dem leider so früh verstorbenen Dr. Dohnal geübte Verfahren wie folgt:

Aus den schon von Dohnal, Niederwieser usw. angeführten Gründen (Nachtrüben des Extrakt-Kochsalzgemisches) werden mit ein und derselben Mischung nie mehr als 10—12 Seren untersucht. Auf einem Karton (Zeichenpapier) werden die Objektträger in vertikaler Reihe aufgelegt. Der Rand des Kartons ist aufgebogen und besitzt jedem Objektträger entsprechend je 2 Kerben, in welche die Kapillarröhrchen mit dem Serum gelegt werden (s. Abb. 1).

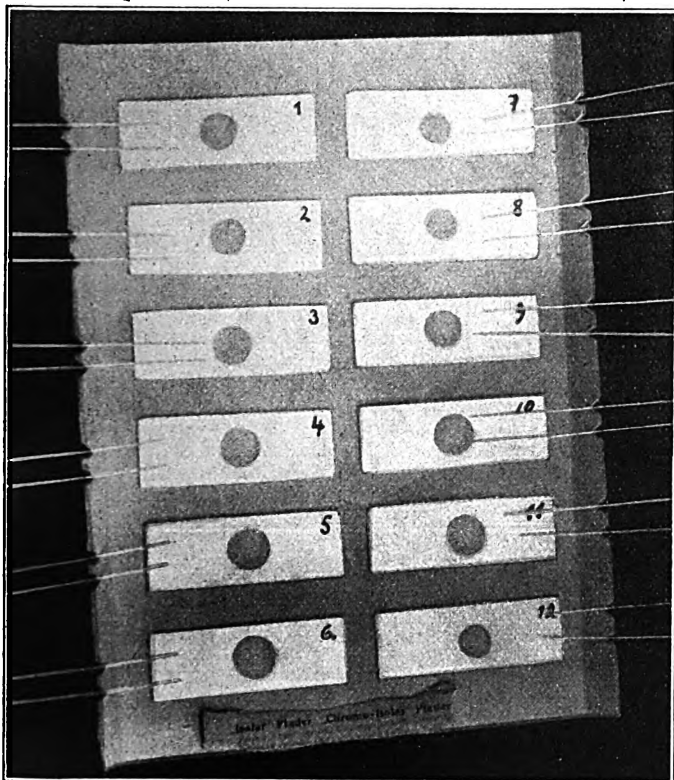


Abb. 1.

Die Sera wurden, wenn nötig, scharf zentrifugiert und in die Kapillaren in einer Länge von 1—1½ cm angesaugt. Nun schreitet man zur Bereitung der Extraktverdünnungen. Während die Extrakte und Kochsalzlösungen getrennt im Wasserbade von 43° sich befinden, ist gerade Gelegenheit, die Verdünnung des Serums, die nicht nach dem Augenmaße vorgenommen werden soll, im gewünschten Verhältnis 1 Teil Serum zu 5 Teilen Mischung genau vorzubereiten. Da die einzelnen Kapillaren verschiedenen Durchmesser haben und auch die Menge des aufgesaugten Serums schwankt, ist es zweckmäßig, zur Ermittlung der Verdünnung ein Diagramm [Dohnal [5])] zu verwenden, welches gestattet, stets das 5fache der Serummenge abzulesen (s. Abb. 2). Die Stelle an der Kapillare wird mittels Fettstift bezeichnet. Vorausgesetzt ist, daß die Kapillaren annähernd gleichmäßig ausgezogen sind. Nach Ablauf der 10 Minuten werden die Kochsalzlösungen und die Extrakte aus dem Wasserbade genommen und durch rasches Hin- und Hergießen gemischt. Die Mischungen müssen bei auffallendem Licht trübe, bei durchfallendem aber deutlich durchsichtig, opaleszierend sein. Nunmehr werden die Kapillaren bis zur markierten Stelle durch Aufsaugen mit dem Munde gefüllt. Dabei ist darauf zu achten, daß sich das Serum nicht ganz am unteren Ende der Kapillare befindet, weil es sonst beim Aufsaugen in die Extraktmischung gelangen könnte. (Durch eine entsprechende kurze ruckartige Bewegung der Kapillare kann das Serum unschwer etwas vom Ende entfernt werden.) Sofort nach der Einfüllung wird Serum und Extraktmischung seitlich auf den Objektträger ausgeblasen und einige Male durch Aufsaugen und Ausblasen gut gemischt. Das Gemisch wird schließlich wieder in die Kapillare aufgesaugt. Ob die Durchmischung zuerst mit der dünnen oder mit der starken Mischung erfolgt, ist gleichgültig, jedoch ist wegen der etwa doch inzwischen eingetretenen Nachtrübung des zweiten Extraktes darauf zu achten, daß diejenige Serumprobe, welche als erste mit der ersten Mischung versetzt wurde, nunmehr als letzte mit der zweiten Mischung, diejenige, welche als letzte mit der ersten Mischung versetzt wurde, nunmehr als erste mit der zweiten Mischung behandelt wird. Dadurch ist allenfalls ein gewisser Ausgleich geschaffen. Sind nun alle verdünnten Seren in den Kapillaren, dann wird von jeder der 2 Kapillaren getrennt je ein Tropfen auf ein vorbereitetes, nicht allzu sehr entfettetes Deckgläschen gegeben, dieses vorsichtig umgedreht, auf die Höhlung des Objektträgers gesetzt und mit Vaseline eingeschlossen. Nunmehr kommen die Präparate in einen auf 23° erwärmten Brutofen. Nach 1—2 Stunden sind die Ergebnisse im Mikroskope bei schwacher bis mittelstarker Vergrößerung abzulesen, und zwar mit dem Ergebnis, wie es Meinicke beschreibt.

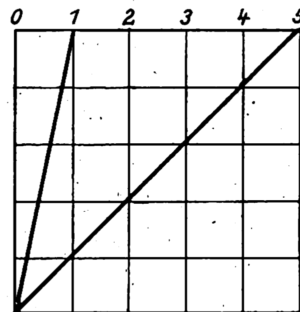


Abb. 2.

Um die gebrauchten Kapillaren für neue Versuche wieder verwenden zu können, wird mit Hilfe einer Wasserstrahlpumpe durch jede einzelne Kapillare zuerst Brunnen-, nachher destilliertes Wasser gesaugt und sodann die Kapillaren im Trockenschrank getrocknet und sterilisiert.

[4]) loc. cit.

[5]) Wissenschaftliche Gesellschaft der Aerzte in Innsbruck, Sitzung vom 5. Dezember 1924.

Die von Dohnal, Niederwieser und Meinicke erhobene Tatsache, daß die Mikro-Meinickereaktion der Makroreaktion gleichwertig ist, hat sich auch durch unsere Untersuchungen bestätigt. Ebenso zeigen die Resultate mit der Wassermannreaktion große Uebereinstimmung. Ueber unsere Erfahrungen gibt die nachfolgende Tabelle Aufschluß:

Untersuchte Seren	993
Wassermann und Mikro-Meinicke negativ	626
Wassermann und Mikro-Meinicke positiv	333
Es stimmen nicht überein	34

Von den beiderseits positiven Fällen ist:
die WaR. in 12 Fällen stärker als die Mikro-MR.,
die WaR. in 22 Fällen schwächer als die Mikro-MR.

Von den 34 nicht übereinstimmenden Fällen ist in:
2 Fällen die WaR. stark und die Mikro-MR. negativ,
7 Fällen die WaR. schwach und die Mikro-MR. negativ,
5 Fällen die Mikro-MR. stark und die WaR. negativ,
20 Fällen die Mikro-MR. schwach und die WaR. negativ.

In 96,6 Proz. stimmen Wassermann und Mikro-Meinicke überein.

Dieses Ergebnis deckt sich recht gut mit den vergleichenden Untersuchungen, welche Untersteiner [6]) mit der MTR. (makro) und der Wassermannreaktion erhalten hat:

Untersuchte Seren	1700
WaR. und MTR. positiv	308
WaR. und MTR. negativ	1344
WaR. positiv und MTR. negativ	12
WaR. negativ und MTR. positiv	36

Es ergibt sich eine Uebereinstimmung der Wassermannreaktion mit der MTR. in rund 97 Proz. der Fälle.

Der Vergleich unserer Ergebnisse mit denen Untersteiners gewinnt an Beweiskraft, da der größte Teil der WaR., die Untersteiner verwendet hat, im hiesigen hygienischen Institut mit der gleichen Technik durchgeführt wurde.

[6]) Untersteiner: Derm. Wschr. 1924 Nr. 36.

Eine besonders leichte Prothese für Oberschenkelamputierte.

Von Dr. E. Schilcher, Oberstabsarzt a. D. und prakt. Arzt in Augsburg.

Die Zahl der im Laufe des Weltkrieges und nach dem Kriege neu entstandenen Prothesen für Oberschenkelamputierte ist eine nicht unbeträchtliche.

Die Erbauer dieser Kunstbeine waren vor allem darauf bedacht, den normalen Gelenken ganz ähnliche Knie- und Fußgelenke zu konstruieren, in der Absicht, auf diese Weise eine dem natürlichen Gang möglichst nahekommende Beweglichkeit für den Träger des Beins zu gewährleisten.

Diese oft recht komplizierten Gelenke bringen jedoch den Nachteil mit sich, daß sie das Gewicht des Beines ganz wesentlich (auf 7 bis 10 Pfund und mehr) erhöhen und dadurch für den Amputierten teilweise erhebliche Beschwerden und eine Verringerung der Bewegungsdauer verursachen.

Auf die nicht geringen Schäden des hohen Gewichts der Oberschenkelprothesen weist A. Schanz hin (Nr. 36 dieser Wschr.); er hat in letzter Zeit eine Reihe von Wirbelsäulenerkrankungen behandelt, die durch das Tragen derartiger schwerer Prothesen entstanden waren.

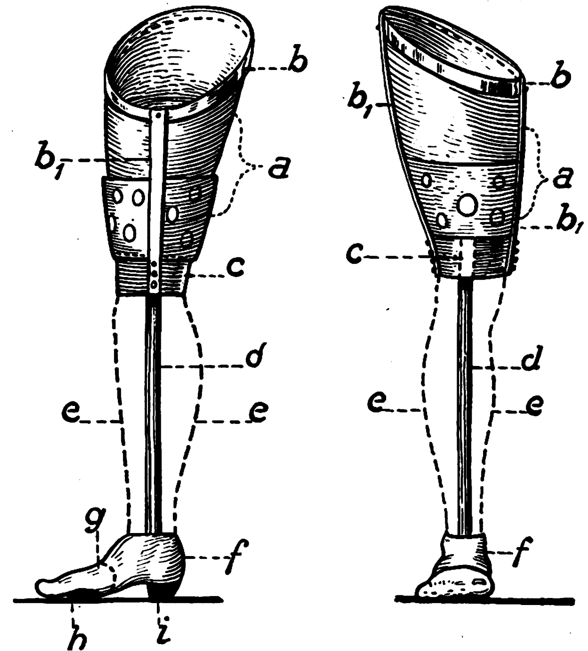
Ein weiterer Nachteil der Kunstbeine mit beim Gehen beweglichem Kniegelenk ist die Tatsache, daß der Träger des Kunstbeines den Unterschenkel und Fuß nie mit vollkommener Sicherheit nach seinem Willen an einen bestimmten Punkt dirigieren kann, da ja bis jetzt die Muskulatur des normalen Beins noch nicht ersetzt werden konnte. Die Beweglichkeit des Unterschenkels ist von dem Willen des Kunstbeinträgers stets mehr oder minder unabhängig; diese in ihrem Ausmaße nie mit absoluter Genauigkeit zu berechnende Beweglichkeit des Unterschenkels beeinträchtigt in jedem Falle die Schnelligkeit und Sicherheit des Gehens.

Wir stehen demnach, wenn wir dem Kunstbeinträger zu einem mehr leichten und sicheren Gehen verhelfen wollen, vor einer doppelten Aufgabe. Wir müssen das Gewicht des Kunstbeines so verringern, daß der Amputierte ohne wesentliche Anstrengung auch mit kurzem Oberschenkelstumpf das Bein nicht nur einige Male, sondern dauernd zu der beim Gehen notwendigen Höhe heben kann, und wir müssen weiterhin den Unterschenkel in seiner Verbindung mit dem Oberschenkel so festlegen, daß der Kunstbeinträger in der Lage ist, den Fuß des künstlichen Beines wie den des gesunden Beines jederzeit nach vorne, nach hinten und nach der Seite an einer von ihm gewollten Stelle des Bodens sicher aufzusetzen.

Die erste Aufgabe bietet keine allzugroßen Schwierigkeiten; dagegen wird es wohl kaum gelingen, der zweiten Forderung bei einem Bein mit beweglichem Kniegelenk vollkommen gerecht zu werden, solange nicht die unwillkürliche Beweglichkeit des Unterschenkels durch eine vom Amputierten genau kontrollierbare Beweglichkeit ersetzt ist. Die Möglichkeit der Konstruktion eines Beines mit derartiger Beweglichkeit des Unterschenkels liegt aber wohl noch in weiter Ferne und es entsteht deshalb die Frage: ist es nicht besser, auf die Beweglichkeit des Kniegelenkes zu verzichten, wenn wir dafür eine bedeutend größere Sicherheit des Gehens eintauschen, noch dazu, wenn durch den Verzicht auf das bewegliche Kniegelenk das Gewicht des Kunstbeines erheblich vermindert und die Dauer der Bewegungsfähigkeit des Amputierten durch diese Gewichtsminderung entsprechend vermehrt wird?

Von diesem Gedanken ausgehend hat Verf. im Laufe des letzten Jahres in Anlehnung an das alte Stelzbein eine Prothese ausprobiert, welche bei denkbar einfacher Konstruktion dem Träger nicht nur eine fast vollkommene Sicherheit im Gehen, sondern auch infolge der bis jetzt nicht erreichten Leichtigkeit des Gewichts eine ganz ungewöhnliche Dauer der Bewegungsmöglichkeit bietet.

Das Bein besteht aus der Stumpfhülse und aus einer von der Stumpfhülse bis zum Fuß durchgehenden festen Achse, die nur am Knie die Möglichkeit des Abbiegens (zum Sitzen etc.) bietet. Beim Gehen muß das Kniegelenk festgestellt sein. Am unteren Ende der festen Achse ist ein künstlicher Fuß angebracht. Die Konstruktion dieses Fußes war es in erster Linie, welche einige Schwierigkeiten machte. Da infolge des Fehlens eines gelenkigen Knies die Möglichkeit des Hängenbleibens der Fußspitze beim Durchziehen, besonders auch beim Bergaufgehen sehr groß war, mußte die Fußspitze stärker nach außen gestellt und eine leichte Spitzfußstellung vermieden werden. Um das Abwickeln zu erleichtern, mußte das Zehenmittelfußgelenk etwas nach rückwärts verlegt und der Großzehenballen, der beim Gehen mit diesem Fuß das größte Gewicht und die Hauptlast der Abwicklung zu tragen hat, mit weichem Gummi reichlich gepolstert werden. Um die Stoßwirkung gegen das Becken zu mildern, welche beim Auftreten auf die Ferse, fortgeleitet durch die feste starre Achse, sich zeigte, wurde die Ferse teilweise durch Kork oder Gummi gebildet. Um das Gewicht des Beines nicht zu erhöhen und um die Stabilität nicht zu verringern, wurde auf die Anbringung eines Fußgelenkes verzichtet. Der Unterschenkel wurde mit einer leichten Zelluloidhülle in der Form des normalen Unterschenkels bekleidet.



Seitenansicht der Prothese. Vorderansicht der Prothese.

a = Stumpfhülse (aus Leder). b, b₁ = Stahlschiene. c = Feststellbares Kniegelenk, beim Gehen feststehend. d = Axe des Unterschenkels (aus Holz). e = Umkleidung der Unterschenkelaxe in Form des natürlichen Unterschenkels. f = Fuß (aus Holz). g = Gelenk nach rückwärts verlegt. h = Gummieinlage an der Sohle (Großzehenballen). i = Korkeinlage an der Ferse.

Die so zusammengesetzte Prothese entspricht den oben gestellten Forderungen: sie besitzt eine Leichtigkeit des Gewichts, wie sie kein anderes, einem normalen Bein ähnliches Kunstbein hat (durchschnittlich 3½ bis 4½ Pfund) und gewährt dem Oberschenkelamputierten nicht nur eine fast vollkommene Sicherheit des Gehens, sondern setzt ihn auch instand, große Wegstrecken (3 bis 4 Stunden und mehr) mit der Schnelligkeit eines normalen Fußgängers ohne besondere Anstrengung zurückzulegen. Während der Träger eines auch leichten Kunstbeines mit beweglichem Kniegelenk bei unebenem Boden überhaupt fast nicht gehen kann, ohne mit den Augen die Bewegung des Unterschenkels zu kontrollieren, da er nie genau weiß, an welcher Stelle des Bodens er den Fuß aufsetzt, ist mit dem vorliegenden Bein das Gehen auch ohne Stock in unebenem Gelände gut möglich, ohne daß der Amputierte stets das Bein im Auge hat; der Amputierte geht leicht und rasch, wie ein Mensch mit einseitiger Ankylose des Kniegelenks, ja er geht in vielen Fällen noch leichter als dieser. Er weiß stets, an welcher Stelle des Bodens er den Fuß aufsetzen wird, da er den Fuß nach allen Richtungen mit Bestimmtheit frei dirigieren kann. Infolge des leichten Gewichtes des Beines, infolge der dadurch erzielten geringen Anstrengung des Stumpfes und infolge der Sicherheit des Gehens, fällt die starke körperliche Anstrengung vollständig weg, welche dem Träger auch leichter Kunstbeine mit beweglichem Kniegelenk das Gehen meist so beschwerlich macht; ist doch der Träger eines mittelschweren oder schweren Kunstbeines (7 bis 10 Pfd. Gewicht) besonders im Sommer schon nach kurzen Wegstrecken in Schweiß gebadet und verzichtet deshalb lieber auf das Gehen überhaupt.

Besonders wird sich der Vorzug der Leichtigkeit des Gewichtes des vorliegenden Beines geltend machen bei Leuten mit sehr kurzem Stumpfe (5 bis 7 cm), die alle Unannehmlichkeiten der Kunstbeinträger ja in vermehrtem Maße durchzumachen haben.

Der Vorgang des Gehens mit unserem Bein ist selbstverständlich ein ganz anderer, als dies bei den Beinen mit beweglichem Kniegelenk der Fall ist. Beim Bein mit beweglichem Kniegelenk wird der Stumpf mehr oder weniger hoch gehoben, um den Unterschenkel abzubiegen und nach vorne zu bringen. Beim Niedersetzen des Unterschenkels hat der Träger des Beines nicht nur darauf zu achten, daß

der Fuß auf die vom Gehenden gewollte Stelle kommt, was bei der unkontrollierbaren Beweglichkeit des Unterschenkels nicht immer leicht ist, sondern er muß auch den Körper mit dem Stumpf sozusagen nach vorne balancieren, um die Streckung des aktiv nicht beweglichen Kniegelenkes zu ermöglichen. Der Stumpf hat also eine doppelte, meist sehr anstrengende Arbeit zu leisten: das Hochheben der Prothese und das Ausbalancieren des Körpers. Diese anstrengende Arbeit fällt beim Gehen mit dem vorliegenden Bein völlig weg. Der Prothesenträger geht mit diesem Bein wie ein Mann mit einseitigem ankylotischem Kniegelenk. Er braucht beim Gehen den Stumpf fast überhaupt nicht zu heben, sondern er zieht ihn einfach mittels einer leichten Hebung der betreffenden Beckenseite in einem ziemlich kurzen Schritte durch; das gesunde Bein macht hierauf einen ausgiebigen Schritt nach vorne, wobei über den inneren Fußrand des künstlichen Fußes abgewickelt wird. Infolge der hervorragenden Leichtigkeit der Prothese ist das Nachvornebringen derselben eine auch für schwächliche Beschädigte kaum merkbare Leistung. Da der Kunstbeinträger beim Gehen mit unserem Bein den Fuß mit voller Sicherheit auf den gewollten Punkt aufsetzen kann, und infolge der Unbeweglichkeit des Kniegelenkes den Körper nicht mit dem Stumpfe auszubalancieren braucht, erspart er sich eine weitere Anstrengung.

Die einzige Kritik, welche der Idee der vorliegenden Prothese auch von Fachmännern bis jetzt entgegengehalten wurde, ist die Behauptung, daß der Mangel eines beweglichen Kniegelenkes den Kriegsbeschädigten abschrecken werde, ein solches Bein zu tragen. Es mag sein, daß viel Amputierte jetzt so denken; wenn dieselben jedoch einmal sehen, mit welcher Leichtigkeit die Träger des vorliegenden Beines sich fortbewegen im Vergleich zu den Trägern der Beine mit beweglichem Kniegelenk, dann werden sie anderer Ansicht werden. Weitaus die meisten Oberschenkelamputierten gehen mit beweglichem Kniegelenk so schwerfällig, daß jeder, auch der Unkundige sofort den Mangel des wirklichen Beines bemerkt. Beim vorliegenden Bein wird aber oft auch der Fachmann sich schwer tun, zu entscheiden, ob er einen Amputierten oder einen Mann mit echtem, im Kniegelenk ankylotischem Bein vor sich hat.

Die Prothese bietet also, kurz zusammengefaßt, folgende Vorteile:

1. Sie besitzt eine bis jetzt noch nicht dagewesene Leichtigkeit des Gewichts (3½—4½ Pfd.), welche es dem Träger ermöglicht, auch große Wegstrecken ohne jede körperliche Anstrengung zu gehen.
2. Das Bein verleiht, da der Träger jederzeit genau weiß, wo er den Fuß aufsetzt, eine Sicherheit des Gehens, wie kein anderer Beinersatz.
3. Das Bein ist, da alle bei den anderen Beinen vorhandenen komplizierten Konstruktionen fehlen, bedeutend stabiler als die anderen Beine.
4. Das Bein ist in der Ausführung ganz wesentlich billiger als die bisher gebräuchtlichen Prothesen mit beweglichem Kniegelenk. Die Billigkeit wird noch erhöht durch die Stabilität.

Im Laufe der letzten 12 Monate wurde eine kleinere Anzahl von Oberschenkelamputierten mit der hier beschriebenen Prothese versehen. Die Amputierten sind sämtliche Beamte und Angestellte in der Großstadt; ihre Tätigkeit ist, mit einer Ausnahme, Bürodienst.

Die Amputierten hatten vorher größtenteils sogenannte Pendelbeine (Leder- und Fiberbeine) mit Scharnierkniegelenken im Gewichte von 6 bis 11 Pfund getragen. Ein Amputierter ist seit 4 Jahren mit Schede-Habermannbein (Gewicht 8 Pfund) gegangen, das er als die beste bis jetzt vorhandene Prothese betrachtete. Die Länge der Stümpfe der Amputierten schwankt zwischen 7 und 20 cm (an der Innenseite gemessen); dementsprechend und entsprechend der Schwere des Prothesenträgers beträgt das Gewicht unserer Prothesen 3½ bis gegen 5 Pfund. Alle Amputierten gingen mit den früheren, im Kniegelenk beweglichen Beinen nur sehr wenig (höchstens ½ Stunde) und benützten fast stets die Trambahn, da ihnen das Gehen schon nach kurzer Zeit nicht nur starke Beschwerden am Stumpfe, sondern auch, besonders wegen des hohen Gewichtes der Kunstbeine eine allgemeine Erschöpfung verursachte. Mit der jetzigen Prothese konnten sie schon nach kurzer Zeit größere Spaziergänge machen und nach Verlauf einiger Wochen, wenn sie sich an die neue Gangart etwas gewöhnt hatten, war es ihnen möglich, Spaziergänge von drei bis vier Stunden im Tempo eines normalen Fußgängers zu machen, und das ohne alle Beschwerden; besonders fiel das starke Schwitzen, das den Gebrauch der alten Kunstbeine so lästig machte, völlig weg. Der Gang auf ebenem, unebenem und schlüpfrigem Boden ist nach übereinstimmender Aussage der Amputierten viel sicherer als bei den Beinen mit beweglichem Kniegelenk; besonders macht sich das beim Bergabgehen geltend.

Die Amputierten, die früher einschließlich des Habermannbeinträgers (Stumpflänge 13 cm) in ihren Amtsräumen nie ohne Stock gehen konnten, brauchen jetzt in den Amtsräumen und für kurze Wegstrecken keinen Stock mehr. Wundlaufen, das bei allen Amputierten sonst fast stets mehrmals im Monat auftrat, kommt bei der jetzigen Prothese überhaupt nicht mehr vor.

Besonders angenehm empfinden es die Amputierten mit empfindlichem, schlecht überhäutetem Stumpfende, daß das Knochenende infolge der veränderten Gangart nicht mehr wie früher beim Gehen an der vorderen Wand der Stumpfhülse (gelegentlich des Hebens des Beines) anstößt.

Keiner der Amputierten, die teilweise den besten Gesellschaftsklassen angehören, fühlt sich durch den Mangel des beweglichen Kniegelenkes im geringsten belästigt; einer der Amputierten (der frühere Habermannbeinträger) bemerkte ganz richtig, daß der Laie jedes Kunstbein für ein steifes Bein hält und den Unterschied, der hier vorhanden ist, überhaupt nicht bemerkt.

Jeder der Amputierten trägt, seitdem er im Besitz der neuen Prothese ist, ausschließlich nur diese; leicht begreiflich, da eben das Gehen mit dieser Prothese viel weniger anstrengend und viel bequemer ist als mit jeder anderen.

Ein Beweis für die Stabilität der Prothese ist die Tatsache, daß bei keiner der Prothesen, die alle schon ½ bis 1 Jahr in dauernder Benützung sind, abgesehen von Fehlern bei der Herstellung, bis jetzt irgendeine Reparatur nötig war.

Alle Amputierten standen anfangs der Idee der neuen Prothese mit ziemlicher Skepsis und teilweise mit überlegenem Lächeln gegenüber; aber schon in der ersten Woche, bei dem Mann mit dem 7 cm langen Stumpfe schon am ersten Tage, verwandelte sich diese Skepsis in Begeisterung, so daß keiner der Beschädigten vom Tage des Besitzes der neuen Prothese ab die frühere wieder benützte, wenn er nicht mußte. Es ist anzunehmen, daß dies auch bei den übrigen Amputierten so sein wird, die der Prothese wegen des nicht beweglichen Kniegelenkes wenig Vertrauen entgegenbringen sollten.

Wenn ich mich der an und für sich ja sehr einfachen, aber auffallenderweise noch brachliegenden Idee der Ausführung der hier beschriebenen Prothese widmete, so tat ich das trotz nicht geringer Hemmnisse in dem Bewußtsein, daß die einfachste Methode nicht die schlechteste sein müsse und in der Ueberzeugung, daß sehr vielen Oberschenkelamputierten durch diese Art des Beinersatzes eine bedeutende Erleichterung ihrer Beweglichkeit und der mit der mangelnden Beweglichkeit zusammenhängenden Beschwerden gegeben werde. Diese Ueberzeugung wurde durch die bis jetzt vorliegenden Erfahrungen in jeder Hinsicht bestätigt.

Beim Ausprobieren der ersten Modelle der Prothese sind meinen Anregungen Herr Petzet, orthopädischer Werkmeister und die Träger der bis jetzt vorhandenen Modelle in dankenswerter und sehr verständnisvoller Weise entgegengekommen.

Schanz hat in dem oben erwähnten Artikel (M.m.W. 1925, Nr. 36) betont, daß die Befestigung der schweren Kunstbeine mit Schultergurt in vielen Fällen erhebliche Beschwerden besonders an der Wirbelsäule hervorruft. Von diesem Gedanken geleitet, hat Verf. schon Mitte 1924 einen Hüftgurt angegeben (D.G.M.Sch.), der das Tragen des Kunstbeines mit dem Becken ermöglichen soll und, um einen besonders guten Sitz um die Hüften zu garantieren, nach Art einer Schwimmhose auch den gesunden Oberschenkel umfaßt. Die Versuche mit diesem Beckengurt sind noch nicht abgeschlossen.

Die oben beschriebene Prothese ist geschützt durch deutschen Gebrauchsmusterschutz vom Jahre 1924.

Kurzer Beitrag zur Frage der Bekämpfung der Oxyuriasis mit Oxylax.

Von Prof. Dr. Albrecht Hase, Berlin-Dahlem.

Wer sich mit Fragen der Parasitologie beschäftigt hat, der weiß, daß die am weitesten verbreiteten Erkrankungen auf parasitärer Grundlage auch in der Regel die hartnäckigsten sind. Für die Oxyuriasis trifft das soeben Gesagte jedenfalls in vollem Umfange zu. Die Frage der Bekämpfung der Oxyuriasis ist in letzter Zeit[1]) mehrfach in Fachzeitschriften besprochen worden. Ich selbst hatte für diese Fragen ein brennendes Interesse schon deshalb, weil eine seit über 2 Jahren bestehende Oxyuriasis im eigenen Hause von Zeit zu Zeit recht unangenehm wurde. Durch Herrn Prof. Dr. Japha, Stadtarzt zu Halle, wurde ich auf die Arbeiten von E. W. Koch, Halle/Saale, aufmerksam, die der Letztgenannte in dem Städtischen Gesundheitsamt zu Halle (Direktor: Geh.-Rat v. Drigalski) ausgeführt hatte. Von biologischer Seite aus war es besonders freudig zu begrüßen, daß Koch den einzig richtigen Weg einschlug, um zu einer sinngemäßen Oxyurenbekämpfung zu gelangen. Er prüfte unsere bisherigen Kenntnisse von der Lebensweise der Oxyuren nach. Das Ergebnis dieser Arbeiten brachte eine ganz beträchtliche Erweiterung unseres Wissens, das im wesentlichen noch auf die Leuckartschen Untersuchungen gegründet war. Erst auf Grund dieser neueren Ergebnisse ging Koch an die nicht ganz einfache Frage einer Therapie der Oxyuriasis heran. Nach mühevollen Arbeiten trat er mit dem gefundenen Präparat, das er als Oxylax bezeichnet, an die Oeffentlichkeit.

Sobald ich davon erfahren hatte, forderte ich von Koch das Präparat an, um die im Haus bestehende Oxyuriasis damit zu bekämpfen, bzw. um eigene Beobachtungen anstellen zu können über die Wirksamkeit dieses neuen Mittels. Das Präparat enthält je Einheit (Tabletten oder Schokoladewürfel) 0,15 Tubera Jalapae und 0,1 Dihydrooxyphtalophenon. Daß alle bisher verwendeten Mittel zu keiner Beseitigung der Plage geführt hatten, braucht wohl kaum noch weiter ausgeführt zu werden.

Welche Erwägungen der Oxylaxkur zugrunde liegen, und wie die Kur durchgeführt werden muß, ist bereits an anderer Stelle[2]) dargelegt worden. Ich brauche deshalb nur darauf zu verweisen. Hier sollen nur kurz die näheren Umstände geschildert werden, unter denen mit Oxylax eine sehr hartnäckige Verwurmung beseitigt wurde.

Infiziert waren Mutter (36 Jahre), ein Mädchen (6 Jahre) und ein Knabe von 4 Jahren. Letzterer wurde am schwersten geplagt. Am 1. September wurde mit der Verabreichung von Oxylax begonnen, und zwar wurde vornehmlich Schokolade gegeben, ab und zu auch Plätzchen. Die Gaben wurden 15 Tage lang fortgesetzt. Besonders hervorheben möchte ich, daß die Kinder die Oxylaxmittel sehr gern während der ganzen Kur nahmen. Der Geschmack des Präparates in Schokolade- wie in Plätzchenform war den Kindern so angenehm, daß sie selbst jeden Morgen darum baten und nicht genug davon bekommen konnten. Wie wesentlich dieser Umstand ist und wie sehr er die Durchführung der Kur vor allem bei Kindern erleichtert, weiß jeder Arzt, der Kinderpraxis betreibt.

Das Mädchen wurde, da sich seit Monaten keine Oxyuren im Stuhl gezeigt hatten, zum angegebenen Zeitpunkt für wurmfrei gehalten. Eine lediglich zur Probe gegebene Dosis zeigte jedoch, daß das Gegenteil der Fall war, denn in dem durch Oxylax hervorgerufenen Stuhl des Mädchens fanden sich Würmer in Menge. Erwähnen möchte ich auch noch, daß bei dem Knaben im Stuhl vor der Kur keine Würmer zu sehen waren. Sie fanden sich nur in den ersten Nachtstunden in der Analregion, wo sie die üblichen, zeitweilig unerträglichen Beschwerden verursachten. Auch bei diesem Kranken gingen schon auf einmalige Oxylaxgabe hin, besonders am ersten Tage der Kur, massenhaft Würmer ab.

Vom 16. Tage ab wurde 4 Wochen lang mit Oxylax ausgesetzt und dann wurde erneut das Präparat in Schokoladenform gereicht. Das Ergebnis der neuen Stuhluntersuchungen war, daß bei keiner der drei genannten Personen wieder Würmer gefunden wurden. Die konsequent durchgeführte Kur hatte also einen vollen Erfolg gezeitigt.

Das Ergebnis wäre folgendes: Das Bestehen einer hartnäckigen Oxyuriasis bei drei Personen in einer Familie wurde durch eine vorschriftsmäßig durchgeführte Oxylaxkur beseitigt. Irgendwelche nachteiligen Folgen als Nebenerscheinungen traten nicht auf. Im Gegenteil! Die persönlichen Beschwerden verschwanden mit den Würmern vollkommen. Diese drei gut zur Beobachtung gelangten Fälle geben m. E. mit den bisher in der Literatur beschriebenen Fällen, bzw. Heilungen, die Berechtigung, das Kochsche Oxylaxpräparat auch weiterhin ausgiebig zu verwenden bzw. weiterhin auszuprobieren. Ich glaube, das Ergebnis weiterer Beobachtungen über die Wirkung dieses Präparates wird die bisher beobachteten günstigen Ergebnisse in keiner Weise beeinträchtigen.

[1]) D.m.W. 1925 Nr. 32; Ergebn. d. inn. M. u. Kinderhlk. 1922 S. 106—138; Jahrb. f. Kinderhlk. 1922 S. 1—21.

[2]) Zbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde, II. Abt. Orig. Bd. 94; II; 3 u. 4; Jena 1925. D.m.W. 1925 Nr. 32.

Zur Therapie klimakterischer Beschwerden.

Von Dr. Zöckler, Arzt in Frankfurt a. M.

Im Herbst 1924 übergaben Heddäus und Werner ein Präparat der Oeffentlichkeit, das unter dem Namen Klimakton (Knoll A.-G., Ludwigshafen) schon jetzt nach kurzer Zeit einen Platz in der Arzneiverordnung sich hat erobern können. Die geschickte Zusammensetzung, die auf die verschiedensten Beschwerden der Wechseljahre Rücksicht nimmt, veranlaßte mich, in der Praxis die Medikation des Mittels zu versuchen. Da, meines Wissens, in nur zwei Arbeiten dazu Stellung genommen worden ist, glaube ich meine Erfahrungen der Allgemeinheit nicht vorenthalten zu dürfen, besonders um es gleich vorweg zu nehmen, meine Resultate für eine allgemeinere Anwendung sprechen.

Bei 14 Kranken habe ich Klimakton verordnet. Es handelte sich dabei um 12 Fälle von natürlichem Klimakterium und 2 Fälle von den üblichen Ausfallserscheinungen nach operativer Entfernung beider Ovarien. Von der Einteilung in stark, mittelstark und schwach, die der Arbeit von Cordes zugrunde liegt, habe ich abgesehen und eine Trennung vorgenommen nach der Zahl der Symptome. Eine Gruppe mit nur ein bis zwei Symptomen, eine andere mit drei bis vier und wieder eine mit zahlreichen Symptomen. Als letztere wertete ich die vasomotorischen Erscheinungen, wie fliegende Hitze, Rötung der Haut, Kongestionen zum Kopf und Herzklopfen, dann die Störungen des Nervensystems, wie Zittern, Schwindel, Obstipation, Schwitzen und Salivation; ferner die rheumatischen Beschwerden und die Pseudogicht; zuletzt auch die psychischen Erscheinungen, die in Stimmungswechsel, Angstzuständen, leichter Ermüdbarkeit, Hypochondrie und Involutionspsychosen sich dokumentieren. Die Blutdruckmessungen wurden von mir außer acht gelassen, da nach neueren Untersuchungen (Meier, Schlesinger) die Blutdrucksteigerung im Klimakterium nicht das Wesentliche zu sein scheint, sondern die Blutdruckschwankung, wie ich, um es nur zu erwähnen, an mehreren Beobachtungen ebenfalls wahrnehmen konnte. Man sieht aus der reichen Zahl dieser Symptome, denen man leicht noch einige hinzufügen könnte, daß sich es nicht um ein Krankheitsbild einheitlichen Charakters handelt. Ein einziges Mittel wäre wohl auch nicht imstande, Erscheinungen so verschiedener Art entgegenzutreten. Mehrere Arzneikräfte sind hier sicherlich am Platze, wie wir dieselben auch sonst als Rezept größerer oder kleinerer Zusammensetzung verschreiben. Heddäus und Werner stellten nun ein Mittel zusammen, das als Klimakton in den Handel gekommen ist. Die von ihnen angegebene Tagesdosis von 3 mal täglich 2 Bohnen wurde bei allen Versuchen auch von mir angewandt, nur mit der Modifikation, daß die ersten 3 Tage, um die Kranken an das Mittel zu gewöhnen, 3 mal eine Bohne gegeben wurde.

In der ersten Gruppe habe ich diejenigen Fälle zusammengestellt, bei denen das Klimakterium sich nur in 1 oder 2 der obengenannten Symptomen äußerte oder, besser gesagt, bei denen 1 oder 2 Symptome vorherrschen. Denn bei genauer Aufnahme der Anamnese konnte man immer noch Anhaltspunkte für das Bestehen anderer Krankheitserscheinungen herausholen, die zur Sicherung der Diagnose wohl von Wert sind, aber sonst niemals die Kranken zum Arzt geführt hätten. Ich behandelte 3 Kranke, die zur Gruppe 1 gerechnet werden können. Eine Kranke mit fliegender Hitze und Rheumatismus, eine mit fliegender Hitze und Herzklopfen. Bei beiden waren die Beschwerden mittelstark, aber immerhin doch so lästig, daß sie deshalb ärztliche Hilfe aufsuchten. Es waren Frauen im beginnenden Klimakterium im Alter von 40 und 42 Jahren. Einen Erfolg konnte ich bei den üblichen Gaben nicht erzielen. Die dritte Kranke litt an heftigen rheumatischen Schmerzen in den Oberschenkeln und Wallungen nach dem Kopf, menstruierte noch und stand im Alter von 52 Jahren. Hier war nach der dritten Packung Klimakton ein voller Erfolg zu verzeichnen, und bis jetzt, nach 2 Monaten, ist Kranke beschwerdefrei. Klimakton wurde nicht mehr verlangt.

Zu der zweiten Gruppe gehören 5 Kranke mit 2 bis 4 Symptomen. Bei einer Kranken war der Erfolg nur vorübergehend, 4 dagegen wurden geheilt. Ein besonders instruktiver Fall sei erwähnt. Frau Dr. E., 47 Jahre, noch menstruierend. Es bestehen Herzklopfen und Obstipation in geringem Maße, vor allem aber Rheumatismus und eine paranoide Psychose. Der Fall ist besonders dadurch interessant, daß auch die Mutter der Kranken zur Zeit

der Wechseljahre psychotisch erkrankt gewesen sei und dieserhalb vorübergehend sich sogar einer Anstaltsbehandlung habe unterziehen müssen. Früher war Frau E. immer gesund. Seit 2 Jahren leidet sie an Stimmungen, wie Lebensüberdruß und Mißtrauen, das, wie ich selber beobachten konnte, deutliche Zeichen des Beeinträchtigungswahnes zeigte. Die Schlaflosigkeit sei damals unerträglich gewesen. Dazu noch die rheumatischen Schmerzen in beiden Armen und rechtem Bein. Die übliche Therapie (Salizylsäure und Nervina) versagte hier vollkommen. Sie erhielt Klimakton. Nach einer Woche fühlte sich Kranke schon wohler und nach 3 Wochen war von all den Beschwerden auch nicht das Geringste zurückgeblieben. Die rheumatischen Schmerzen verschwanden und sind im Laufe der beobachteten Monate ab und zu als belanglose Beschwerden wiedergekehrt. Vor allem aber ist von den Wahnvorstellungen nichts mehr zu bemerken. Das lebensfrohe und bejahende Moment in ihrem Charakter hat sich wieder bahngebrochen, und wird von der Umgebung mit Freude wahrgenommen. Wie von einem Alp befreit, denkt Frau E. an die Zeit zurück, die ihr Familienleben zu zerstören drohte. Klimakton ist ihr ein Bedürfnis geworden, sie kann es länger als 8 Tage nicht entbehren, sollen nicht die bald auftretenden und ihr selbst zum Bewußtsein kommenden Stimmungen sie an überstandenes Leid erinnern. Eine ähnliche gute Wirkung beobachtete auch Koch, die von ganz auffallender Besserung in dem Stimmungsleben der Frau berichtet.

In der dritten Gruppe kamen 6 Kranke zur Behandlung, die sämtlich beschwerdefrei wurden. Es waren hier die zahlreichsten körperlichen Symptome zu beobachten, während trotz der teils schweren Fälle Erscheinungsformen der klimakterischen Psychose nicht zu bemerken waren. Um einen therapeutischen Effekt zu erzielen, war die Dauer der Verabreichung sehr verschieden. Einen Zusammenhang mit der Schwere der Erkrankung und der zur Erzielung eines Erfolges nötigen Menge Klimaktons konnte ich nicht finden. Ein Fall war schon nach Einnahme einer Packung (50 Bohnen) beschwerdefrei. 3 Kranke benötigten 2—3 Packungen, um eine Heilung zu erzielen, während die beiden anderen 4 mal 50 Bohnen erhielten. Bei diesen beiden Frauen war die Aetiologie ihres Leidens in einer operativen Entfernung beider Ovarien begründet. Alle Kranken dieser Gruppe nehmen noch heute Klimakton, wenn nach kleinerer oder größerer Arzneipause die ersten Anzeichen der Erkrankung sich unliebsam bemerkbar machen.

Die Behandlung sämtlicher 14 Kranken erstreckte sich über eine Zeit von ½ bis ¾ Jahr. Die Erfolge bei zahlreichen Fällen, die jetzt noch in Behandlung stehen, eignen sich wegen der Kürze der Beobachtungszeit nicht zur Veröffentlichung. Ich kann aber auch hier von bis jetzt sehr günstigen Resultaten berichten. Wenn ein einziges Mittel so verschiedenartige Erscheinungsformen, die gar nicht zu einem einheitlichen Krankheitsbild zu gehören scheinen, zu bekämpfen in der Lage ist, so scheint das nur möglich durch die einzelnen Arzneikomponenten, die an den Schädigungen hormonaler und neuronaler Natur angreifen. Bei Betrachtung meiner Ergebnisse ist es auffallend, daß mit der Schwere der Erscheinungen der Erfolg wächst. Bei Gruppe III kein Mißerfolg, bei Gruppe II von 5 Erkrankungen 4 Heilungen, nur bei Gruppe I konnte von 3 Fällen bei zweien keine Besserung erzielt werden. Der Gedanke liegt nahe, anzunehmen, daß die Symptome gar nicht klimakterischer Natur sind. Aber die genaue Anamnese gestattete es nicht, eine andere Diagnose anzunehmen, wenn man immerhin daran denken muß, daß eine Herzneurose und Neigung zu Rheumatismus selbständig daneben bestehen können, die durch ein Mittel zur Bekämpfung der Beschwerden der Wechseljahre natürlich nicht beeinflußt werden. Man kann also die beiden Mißerfolge der Gruppe I nur beschränkt bei der therapeutischen Wertung des Klimaktons benutzen. Bei der zweiten Gruppe erwähnte ich eine Kranke, deren Besserung nur vorübergehend anhielt. Es bestand hier zweifellos ein Klimakterium mit seinen lästigen Folgen, was auch von dem früher behandelnden Arzte angenommen wurde. Aber eine Hysterie verwischte das Krankheitsbild und machte die anamnestischen Angaben, auf die man sich nun einmal in der Hauptsache bei der diagnostischen Feststellung dieser Krankheitsart stützen muß, zum Teil illusorisch. Immerhin gab die Kranke eine Besserung in der ersten Zeit der Behandlung zu.

Diese beiden negativen Ergebnisse und die nur einmalige Besserung im letzten Falle können aber nicht den therapeutischen Wert des Klimaktons absprechen. Das Mittel ist in der Lage nicht nur die körperlichen Beschwerden restlos zu beseitigen, sondern auch, wie in einem Fall näher beschrieben, den Involutionspsychosen des Rückbildungsalters erfolgreich entgegenzutreten. Die Kranken kamen in den meisten Fällen von selbst wieder zum Arzt, um sich das Mittel weiter verschreiben zu lassen. Manche nehmen es ständig und können es nicht einmal eine Woche missen. Dabei wird es trotz der monatelangen Verabreichungsdauer ohne die geringsten subjektiven oder objektiven Schädigungen gut vertragen. Man darf nur nicht aus dem Auge lassen, daß unter den pharmakologischen Valenzen das Thyraden z. B. bei Basedow und Struma schädigend wirken kann, entsprechend des im Lipolysin enthaltenen Thyreoidins (Römheld). Solche Kranke sind dann mit besonderer Sorgfalt zu beobachten. Ich hatte keine Gelegenheit, irgendwelche Erhebungen darüber anzustellen, da bei meinen Kranken Schilddrüsensubstanz nicht kontraindiziert war.

Zusammenfassend kann man also sagen, daß wir im Klimakton besonders bei ausgesprochenen Beschwerden der Wechseljahre ein zuverlässiges Mittel besitzen, den alternden Frauen über diese manchmal qualvollen Jahre hinwegzuhelfen.

Literatur.

Heddäus: Klimakton, ein neues Mittel zur Bekämpfung der Beschwerden der Wechseljahre. M.m.W. 1924 Nr. 34. — Werner: Ergänzende Betrachtungen zur Einführung des Klimaktons. M.m.W. 1924 Nr. 34. — Cordes: Zur Therapie klimakterischer Beschwerden. Ther. d. Gegenw. 1925 H. 2. — Friedländer: Klimakterium in der sportärztlichen Praxis. M.m.W. 1925 Nr. 29. — Meier F.: Ueber die klimakterische Blutdrucksteigerung. M.Kl. 1920 S. 701. — Schlesinger: M.m.W. 1922 S. 515. — Koch E.: Klimakton bei Beschwerden in den Wechseljahren. D.m.W. 1925 S. 1036.

Ueber den duodenalen Pylorusreflex.

Schlußwort zu Rabes Bemerkungen (Nr. 44, 1925 d. Wschr.).

Von Primarius Dr. Theodor Bársony.

1. Selbst Mering und Moritz sprechen von keinem duodenalen Pylorusreflex, sie sagen nur, daß infolge der erzeugten Reize die Entleerung des Magens sistierte, resp. daß die Antrumkontraktionen aufhörten. Da Mering an Hunden mit reseziertem Pylorus dieselben Resultate erzielte, kann logischerweise von einem Pylorusreflexe nicht gesprochen werden. Die Annahme eines pyloruslosen Pylorusreflexes im Sinne Rabes wäre erzwungen.

2. Meine Erklärung der „duodenalen Magenmotilität" ist keine Annahme, wie Rabe es meint; es gelang uns mit Hortobágyi dies tierexperimentell zu beweisen*).

3. Rabes folgende Bemerkung ist mir ganz unverständlich: „Die eingeführten Mengen von Salzsäure (10—15 ccm n/10) sind gering, wenn wir bedenken, daß auf ein gewöhnliches Probefrühstück schon 150 ccm Magensaft ergossen werden." Diese 150 ccm Magensaft werden doch im Magen ausgeschieden und diese Menge gelangt nur sukzessive, in kleinen Portionen ins Duodenum. Wenn wir nicht 150 ccm, wie dies Rabe tut, sondern 500 ccm ausgeschiedenen Magensaft bei einem Probefrühstück annehmen, dann haben wir mit dem einverleibten Probefrühstück ungefähr 900 ccm Mageninhalt. Das muß in ungefähr 1½ Stunden durch den Pylorus ins Duodenum weiterbefördert werden. In 90 Minuten 900 ccm, d. h. in einer Minute 10 ccm, und da sich der Pylorus in einer Minute durchschnittlich 3 mal öffnet, gelangt bei einer Oeffnung ungefähr 3 ccm Mageninhalt ins Duodenum. Rabe hat sich also verrechnet.

4. Der Begriff des duodenalen Pylorusreflexes muß aus der Physiologie und Pathologie gestrichen werden.

Ueber ein wertvolles Reagens zur Erkennung nicht einwandfreien Neosalvarsans.

(Entgegnung auf die Veröffentlichung der Herren Prof. Dr. W. Kolle, Dr. H. Bauer und F. Leupold.)

Von Dr. Alfred Hirsch, Chemiker in der chem.-pharm. Fabrik Dr. R. & Dr. O. Weil, Frankfurt a. M.

In meinen Ausführungen muß ich mich auf Veranlassung der Schriftleitung aus Gründen der Raumersparnis auf eine kurze Zusammenfassung meiner jüngsten Untersuchungen zur Widerlegung der Kolleschen Ansicht beschränken. Die ausführliche Veröffentlichung erfolgt demnächst an anderer Stelle.

Kolle und Mitarbeiter behaupten erstens, die Trübungsreaktion steht in keinem ursächlichen Zusammenhang mit der Oxydation des Salvarsans. Ferner werden drei Oxydationsmöglichkeiten beschrieben, einmal die Oxydation zum Arsin-oxyd, und es wird gezeigt, daß das Arsin-oxyd keine Trübung mit Strontiuran gibt. Diese Tatsache führt Kolle als Gegenbeweis gegen meine Ausführungen an, indem er mir unterstellt, ich habe das Arsinoxyd für die Bildung des Niederschlags verantwortlich gemacht. Hierin liegt ein entschiedener Irrtum. Ich habe Derartiges an keiner Stelle behauptet.

Die Angaben über die beiden anderen Oxydationsmöglichkeiten sind ganz allgemeiner Natur und besagen weder etwas über den tat-

*) W.kl.W. 1925.

sächlichen Oxydationsverlauf, noch über etwaige Reaktion des Strontiurans. Vor allem geben sie gar keinen Aufschluß über die zuerst entstandenen Oxydationsprodukte des Salvarsans, die hier allein als Urheber der Trübungsreaktion von Interesse sind.

Zweitens wird behauptet, daß der von mir beschriebene Niederschlag ein harmloses Strontiumsalz des Dioxydiaminoarsenobenzols sei. Diese völlig unbewiesene Behauptung steht mit meinen Feststellungen im Widerspruch, denn der durch Oxydation des Salvarsans mit Strontiuran erzeugte Niederschlag verhält sich chemisch anders, als das Strontiumsalz des Dioxydiaminoarsenobenzols. Vielmehr zeigen meine Versuche eindeutig, daß eine Oxydation der Bildung der Trübungsreaktion unbedingt vorausgegangen sein muß. Bei Ausschaltung jeder Oxydationsmöglichkeit tritt niemals eine Trübung ein. Der Eintritt der Trübung kann durch Oxydationsmittel beschleunigt werden. Durch energische Oxydationsmittel geht die Trübung wieder in Lösung. Somit ist erklärt, weshalb Kolle bei stark toxischen Neosalvarsanen, die also einer erheblichen oxydativen Einwirkung unterlegen waren, mit Strontiuran keine, oder nur unerhebliche Trübung erhalten hat. Praktisch ist diese Tatsache deshalb bedeutungslos, da derartig stark veränderte Lösungen zu Injektionszwecken nie Verwendung finden.

Schließlich wird noch behauptet, daß im Tierversuch ein Parallelismus zwischen Auftreten der Trübungsreaktion und erhöhter Toxizität nicht bestehe und daß das Strontiuran die Verträglichkeit des Salvarsans nicht zu heben vermöge. Diesen Behauptungen geben die Tierversuche Kolles sicherlich keine Stütze. Ich veröffentliche auch diese nochmals gemeinsam mit meinen neuesten Versuchen an anderer Stelle zum Beweis des Gegenteils der Kolleschen Auffassung.

Meine Erwiderung sei in folgende Schlußsätze zusammengefaßt:

1. Die Angaben Kolles über das Arsin-oxyd sind für unsere Frage belanglos.

2. Ueber den Ablauf der Oxydationsvorgänge am Salvarsan vermag Kolle nichts auszusagen, ebensowenig über die Oxydations-Zwischen- und Endprodukte, sowie deren Beziehungen zum Strontiuran. Es ist daher unergründlich, woraus Kolle seinen ablehnenden Standpunkt herleitet, gegenüber meiner Feststellung, daß das Strontiuran mit einem Oxydationsprodukt des Neosalvarsans eine Reaktion eingeht.

3. Die Meinung Kolles, es handle sich bei der Trübungsreaktion um die Bildung eines Strontiumsalzes der Salvarsanbase, ist durch meine Versuche widerlegt.

4. Dagegen konnte ich einwandfrei nachweisen, daß zur Bildung einer Trübung mit Strontiuran eine Oxydation vorausgegangen sein muß. Daß jede Oxydation mit Toxizitätssteigerung unlösbar verbunden und solche Salvarsane zum Gebrauch verboten sind, ist eine bekannte Tatsache. Auf diese weist der Reichsgesundheitsrat in den von ihm herausgegebenen, jeder Salvarsanpackung beigefügten Richtlinien für die Anwendung der Salvarsanpräparate (Punkt 16) besonders hin.

5. Die Tierversuche Kolles bestätigen Kellers und meine Auffassung viel eher als seine eigene und ergänzen unsere Untersuchungen, indem sie zeigen, daß das Strontiuran die Salvarsane entgiftet und dadurch eine erhöhte Verträglichkeit herbeiführt.

6. Die klinischen Untersuchungen bestätigen die erhöhte Verträglichkeit des Salvarsans bei Verwendung des Strontiurans als Lösungsmittel.

Es liegt somit keine Veranlassung vor, meine früher hier veröffentlichten Ergebnisse in irgendeinem Punkte zu korrigieren. Das Strontiuran ist ein wertvolles Reagens zur Erkennung nicht einwandfreien Salvarsans und Neosalvarsans, weil es schon die geringsten Oxydationsvorgänge = Toxizitätssteigerung am Salvarsan durch die Trübungsreaktion anzeigt.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Berlin. (Stellvertr. Leiter: Prof. Dr. Joachimoglu.)

Die allergischen Zustände während des Syphilisverlaufs.

Von Dr. S. Bergel-Berlin-Wilmersdorf.

(Schluß.)

Nach einer gewissen Einwirkungsdauer der Infiltrationszellen und ihrer Sekrete auf die Spirochäten wird bei spontanem Krankheitsverlauf ein beträchtlicher Teil der Spirochäten abgebaut. Wenn diese sich soweit vermindert haben, daß sie nicht mehr imstande sind, einen chemotaktischen Reiz auf die Entzündungszellen auszuüben bzw. zu unterhalten, oder wenn aus irgendwelchen anderen Gründen die Abwehrkräfte des Körpers frühzeitig versagen, hören die Reaktionserscheinungen auf, ohne daß jedoch die Krankheit erloschen, alle Spirochäten vernichtet zu sein brauchen. Immerhin hat sich infolge der Wirksamkeit der ausgedehnten Entzündungsprodukte wieder eine beträchtliche Menge von zunächst im Körper verbleibenden Antistoffen neu gebildet und hierdurch ist eine erhöhte Resistenz bzw. eine weiter veränderte Reaktionsfähigkeit des Organismus entstanden. Wir können daher verstehen, daß die Rezidivmanifestationen, die nach einer gewissen Latenzzeit aufzutreten pflegen, an Zahl geringer sind und gewöhnlich eine etwas andere Form haben als die ersten Krankheitsprodukte. Das Rezidiv entsteht dann, wenn die übriggebliebenen Spirochäten, die nach dem Schwinden der ersten Erscheinungen dem Einfluß der nunmehr verminderten Antistoffe zu einem großen Teil entzogen sind, sich wieder soweit vermehrt haben, daß sie erneut einen chemotaktischen Reiz auf die lymphozytären Elemente auszuüben imstande sind. Die so merkwürdigen und für den Krankheitsverlauf der Syphilis geradezu charakteristischen „Latenzstadien" beruhen hauptsächlich auf Schwankungen in dem Antikörpergehalt, in der Reaktionsfähigkeit des Körpers gegenüber den Spirochäten und erklären sich unserer Anschauung nach ungezwungen aus der Wechselwirkung zwischen der jeweiligen Beschaffenheit, Menge und Virulenz der Krankheitserreger und den im Körper zur Zeit vorhandenen Reaktionsstoffen. Das Eintreten und die Dauer des sogenannten Latenzstadiums zwischen den einzelnen Rezidiven trotz Fortbestehens der syphilitischen Infektion wird durch die Wirksamkeit von wesentlich zwei Faktoren bestimmt; einmal durch die Verminderung der Spirochätenanzahl und ihrer Virulenz bzw. durch geringe Aenderung ihrer Struktur infolge der Abbautätigkeit der entzündlichen lymphozytären Reaktionen, so daß die übriggebliebenen Erreger bei einem gewissen Grenzwerte nicht mehr ausreichen, die entzündlichen Infiltrationen zu unterhalten und somit die klinischen Krankheitserscheinungen schwinden, ohne daß aber alle Spirochäten abgetötet zu sein brauchen, zweitens durch die Verhinderung einer erneuten Virulenzsteigerung und schnellen Vermehrung der Spirochäten infolge der durch die lymphozytäre Reaktion neugebildeten und zunächst eine Zeitlang im Körper verbleibenden wirksamen Abwehrstoffe. Wenn diese letzteren aber aus den Gewebssäften und dem Kreislauf mehr und mehr verschwinden, wird der erlangte Gleichgewichtszustand zwischen Spirochäten und Abwehrkräften des Organismus insofern zugunsten der Spirochäten verschoben, als nun infolge der Abnahme der Antistoffe den Spirochäten wieder die Möglichkeit geboten ist, ihre Virulenz zu steigern und sich bis zu der Menge zu vermehren, wo sie von neuem imstande sind, entzündliche Reaktionen, Rezidive, zu erzeugen. Dieses Wechselspiel kann sich natürlich mehrfach wiederholen.

Die Rezidive werden in den Fällen die ursprünglichen Krankheitsherde verschonen, wenn dort alle oder die meisten Spirochäten unschädlich gemacht sind, während diejenigen Spirochätenmassen, welche, der ersten lymphozytären Umwallung entronnen, peripherwärts ins Gewebe fortgewandert waren, hier erneut entzündliche Reaktionen hervorrufen und dadurch die modifizierten, für die Rezidive charakteristischen Formen bedingen.

Schließlich gelingt es den Abwehrkräften des Körpers nach einigen Rezidiven, in einer gewissen Anzahl von Fällen, oder wenigstens an manchen Stellen, die unmittelbar als Reiz wirkende und die Reaktion auslösende Oberfläche der Spirochäten sowie ihre etwas tieferen lipoiden Schichten aufzulösen, ja nach mehrfachen Rückfällen erlischt in einer nicht ganz geringen Anzahl von Fällen infolge der Einwirkung von weiteren und andersartigen Abwehrmitteln des Körpers die Krankheit vielleicht ganz, denn ein nicht unbeträchtlicher Teil derjenigen Menschen, die sich mit Syphilis infiziert haben, heilt auch serologisch in diesem Stadium aus, ohne je tertiäre Erscheinungen zu bekommen.

In Uebereinstimmung mit unserer Anschauung von der Schutz- und Heilkraft der lymphozytären Reaktionen usw. gegenüber den Spirochäten erklärt sich auch die klinische Erfahrungstatsache, daß bei spontanem Krankheitsverlauf die Heilungsaussichten um so bessere sind, je stärker und häufiger sich die Entzündungsprodukte wiederholen, daß der Körper um so seltener von spätsyphilitischen Erkrankungen, z. B. Tabes und Paralyse, ergriffen wird, je öfter und intensiver die Rezidive in der Sekundärperiode gewesen, je stärker positiv also die WaR. war, und daß umgekehrt beim Fehlen von entzündlichen Manifestationen, bei vermeintlich leichten, zuweilen sogar übersehenen, weil reaktionslos verlaufenden, in Wirklichkeit aber in ihrer Virulenz nicht abgeschwächten Fällen häufig Spät- oder neue Erkrankungen des Zentralnervensystems auftreten. Die entzündlichen Erscheinungen an der Haut, dem umfangreichsten Organ des Körpers, spielen hierbei natürlich eine sehr wesentliche, wenn auch nicht die einzige Rolle.

Wird nun ein Organismus, der bereits aus den primären und sekundären Reaktionsprodukten stammende Abwehrstoffe enthält, von neuem infiziert, so reagiert er, wie durch die Untersuchungen von Finger und Landsteiner gezeigt wurde, und wie jetzt biologisch verständlich wird, nicht mit einem Primäraffekt, sondern mit Erscheinungen sekundären Charakters, d. h. die in den Körper gelangten Spirochäten werden mit Hilfe der nunmehr vorhandenen Antistoffe gleich bis zu dem Stadium abgebaut, bis zu dem es der Körper selbst gebracht hat. Die gegenüber dem Primäraffekt veränderten sekundären Krankheitsprodukte dokumentieren sich pathologisch-anatomisch als eine prinzipiell zwar gleiche, aber graduell verschiedenartige, geringergradige lymphozytäre bzw. plasmazelluläre Reaktion. Von dem allergischen, d. h. mit einer gewissen Menge und Art von Antistoffen beladenen Körper werden Rezidive und Neuinfektionen, d. h. endogene Infektionen mit im Organismus bereits vorhandenen oder exogene Infektionen mit von außen in den Körper neu hineingelangten Spirochäten in gleicher Weise beantwortet. Daher reagiert der Sekundärluetische auf eine exogene Neuinfektion mit denselben Erscheinungen, als wenn er ein Rezidiv bekäme. Aus diesem Grunde ist auch nicht ohne weiteres mit Sicherheit festzustellen, ob gewisse Sekundär- oder auch Tertiärerscheinungen wirklich immer nur Rezidive der ursprünglichen Infektion oder vielleicht Erscheinungen nach einer Neuansteckung sind.

Also auch im sekundären Stadium und, wie wir gesehen haben, schon im Primärstadium ist insofern eine „Umstimmung des Körpers" eingetreten, als sich infolge der früheren Krankheitsprodukte Abwehrmittel aufgespeichert haben, die bei einer erneuten Infektion imstande sind, den Eindringlingen von vornherein den jeweilig schon erlangten Widerstand entgegenzusetzen.

Nach dem Abklingen der Sekundärerscheinungen, d. h. nachdem die lipoiden Bestandteile wenigstens der meisten Spirochäten abgeschmolzen sind, tritt ein langdauerndes Latenzstadium ein, während dessen die noch immer virulenten, aber der lipoiden Oberfläche entkleideten, wahrscheinlich wesentlich eiweißartigen bzw. lipoid-eiweißhaltigen, jedenfalls gegenüber der Spirochätenhülle chemisch anders gearteten Spirochäteninnensubstanzen sich der neuen Umgebung anpassen, sich vielleicht auch mit einer Art Schutzhülle gegen die Abwehrkräfte des Organismus umkleiden und dann ihre Wirkung entfalten. Dieses chemisch veränderte Antigen, sagen wir Endotoxin, wird nach dem früher von mir erörterten Prinzip der „Chemorphie" auch veränderte Reaktionsprodukte erzeugen. Es bleiben jedoch aus der Sekundärperiode immer noch resistente, unabgebaute Vollspirochäten im Körper zurück, welche peripherwärts weiterwandern, während die bis zu den tiefen Stufen abgebauten Spirochäteninnensubstanzen, die wahrscheinlich keine Bewegungsfähigkeit mehr haben und daher nur dort Erscheinungen hervorzurufen imstande sind, wo sie von der Sekundärperiode her abgebaut liegen geblieben sind. So können wir begreifen, daß erstens die Tertiärprodukte niemals in einer so großen Anzahl auftreten wie die Sekundärerscheinungen, daß sie häufig sogar nur vereinzelt vorkommen, daß ferner die tiefen Stufen der Spirochäten zentral an den Stellen früherer sekundärer Lokalisationen, wo sie z. T. abgeschmolzen wurden, gelegen sind und hier nunmehr die gegenüber den früheren Manifestationen anders gearteten Granulationsneubildungen erzeugen, während die Vollspirochäten in den Randzonen die lymphozytären Reaktionen hervorrufen, daß diese abgebauten, chemisch anders strukturierten Spirochäteninnensubstanzen sich nicht mehr mit den Hüllenmethoden färben lassen, und daß das Salvarsan auf sie nicht mehr so spezifisch eingestellt ist, wie auf die Spirochätenhülle. Die tertiäre Lues stellt somit ein Gemisch aus Reaktionsprodukten gegenüber noch erhaltenen Vollspirochäten und zum Teil tief abgebauten Formen von chemisch anderer Konstitution dar.

Die verschiedenen Stadien des syphilitischen Krankheitsprozesses sind also höchstwahrscheinlich bedingt durch die verschiedenartige chemische Beschaffenheit des jeweilig zur Wirksamkeit gelangenden Antigens, wenn es sich auch nur um Abbauformen derselben Spirochäten handelt. Antigen und Antikörper, Krankheitserreger und Krankheitsprodukt sind voneinander abhängig und durcheinander beeinflußt.

Die von den Spirochäteninnensubstanzen hervorgerufenen Krankheitserscheinungen stellen dasjenige Stadium des syphilitischen Krankheitsprozesses dar, das man als das tertiäre bezeichnet hat und das sich entsprechend dem chemisch veränderten Antigen auch als ein anatomisch anders geartetes Reaktionsprodukt darstellt. Daher werden, wie gesagt, bei der sogenannten tertiären Lues in den charakteristischen zentralen Krankheitsherden mit den üblichen Hüllenfärbemethoden Vollspirochäten seltener oder gar nicht gefunden, und ist pathologisch-anatomisch die Granulationsgeschwulst als Reaktion auf das Spirochätenendotoxin andersartig als der Primäraffekt und die Sekundärerscheinungen, die durch die Vollspirochäten bzw. deren Hüllensubstanz hervorgerufen werden. Die beiden letzteren sind anatomisch nur graduell voneinander verschieden, die Tertiärsymptome sind qualitativ von ihnen abweichend.

Nach unserer Ansicht ist die sogenannte „Umstimmung des Körpers" nicht oder zum mindesten nicht die alleinige Ursache für das Auftreten von Tertiärerscheinungen, wie man bisher annahm, sondern vor allen Dingen ist es das chemisch veränderte Virus, das die veränderten Reaktionen erzeugt. Gewiß ist auch eine „Umstimmung", eine Veränderung im Organismus vor sich gegangen, indem sich infolge der verschiedenen entzündlichen Reaktionen auf die Syphilisspirochäten neue, vorher nicht vorhandene Abwehrstoffe gebildet haben, die die Krankheitserreger derartig abbauten, umformten, daß das nunmehr anders strukturierte Virus das aktive, die veränderten Krankheitserscheinungen unmittelbar erzeugende Agens wurde. Bei der Entstehung der tertiärsyphilitischen Erscheinungen handelt es sich also nicht bloß um einen „umgestimmten Organismus", der auf den gleichen Erreger in veränderter Form reagiert, sondern von ausschlaggebendem und bestimmendem Einfluß ist neben dem Vorhandensein von Antistoffen gegenüber gewissen Substanzen der Krankheitserreger das von denselben Spirochäten herrührende, aber chemisch veränderte Virus, das gesetzmäßig auch andere Reaktionen erzeugt. Eine „Umstimmung", d. h. eine veränderte Reaktionsfähigkeit des Organisms besteht aber nicht bloß im Tertiär-, sondern auch im Sekundär- und selbst im Primärstadium.

Auf Grund unserer Vorstellungen vom Zustandekommen der verschiedenen Krankheitsstadien wird auch der verschiedene Ausfall der Wassermannschen und der Luetinreaktion in den einzelnen Perioden der Syphilis verständlich. Während die WaR. nach unserer Anschauung der biologische Ausdruck des Vorhandenseins von entzündlichen lymphozytären Infiltrationen, von Antistoffen insbesondere gegenüber den lipoiden Bestandteilen der Spirochäten ist, deutet die positive Luetinreaktion auf die Existenz und die Nachweisbarkeit von Antikörpern wesentlich gegenüber den tieferen Schichten, den schon weiter abgebauten Spirochäten hin. Die WaR. fällt daher in den Spätstadien des Primäraffektes und besonders während des ganzen Sekundärstadiums fast stets positiv aus, ist dagegen in dem tertiären Stadium in einem gewissen Prozentsatze negativ, während die Luetinreaktion umgekehrt seltener in dem primären und sekundären, dafür aber viel häufiger in dem tertiären Stadium der Syphilis positiv ausschlägt.

Auch die die Tertiärsyphilome erzeugenden Abbauformen der Spirochäten können unter besonders günstigen Umständen durch meist allerdings weniger wirksame und andersartige Abwehrmittel des Körpers, als sie gegenüber den Hüllensubstanzen der Spirochäten in Reaktion treten, allmählich wenn auch nicht unschädlich, so doch weniger virulent gemacht werden.

Der Kampf, die Wechselwirkung zwischen Krankheitserregern und Reaktionserscheinungen geht in einer Anzahl günstig verlaufender Fälle mit Unterbrechungen so lange fort, bis der normale Gleichgewichtszustand hergestellt ist, bis das Antigen zerstört oder soweit unschädlich gemacht ist, daß es nicht mehr imstande ist, reaktiv zu wirken, oder die Abwehrkräfte des Organismus erlahmen vorzeitig. Ein Beweis, soweit ein solcher überhaupt möglich ist, daß in allerdings recht seltenen Fällen durch die natürlichen Abwehrmittel des Körpers eine allmähliche vollständige Vernichtung der Spirochäten stattfinden kann, ist die Tatsache, daß auch bei spontanem Verlauf der Krankheit die Manifestationen und ihre Infektiosität immer geringer werden, daß später keinerlei Erscheinungen mehr auftreten, die WaR. dauernd negativ ist, und Reinfektion erfolgt.

Wenn nach den Untersuchungen von Finger und Landsteiner ein mit tertiärer Syphilis behafteter Kranker auf eine Infektion mit einem Primäraffekt oder mit sekundärsyphilitischen Krankheitsprodukten gleichfalls mit

Tertiärerscheinungen reagiert, so erklärt sich diese Tatsache aus dem Umstande, daß der Körper mit Hilfe der in ihm schon enthaltenen Antistoffe die Spirochäten gleich bis zu der Stufe abbaut, die dem Stadium des Infizierten entspricht, und daß dann die übrigbleibenden, der Hüllen entkleideten, aber immer noch krankmachenden, lipoideiweißartigen Abbauformen die tertiären Symptome hervorrufen. Umgekehrt können aber unter Umständen bei Gesunden oder Geheilten mit tertiären Syphilisprodukten auch Primäraffekte erzeugt werden, aber erfahrungsgemäß nur mit den Randteilen. Das beruht darauf, daß die in den Randpartien enthaltenen, wenn auch meist geringen Mengen von Vollspirochäten die Induration hervorrufen, womit sich der experimentelle Befund in Uebereinstimmung befindet, daß Inokulationen mit dem nekrotischen Material gummöser Stellen anscheinend nicht angehen.

Vielleicht können aber Tertiärsyphilitische sich nicht bloß durch andere infizieren, sondern sind entgegen der bisherigen Annahme auch selbst ansteckend. Es ist auf Grund des vorliegenden Tatsachenmaterials denkbar, daß der Tertiärluetische nicht bloß empfänglich ist für die syphilitische Infektion, auf die er aber anders reagiert als der Gesunde bzw. Geheilte, sondern daß auch die Erreger der tertiärsyphilitischen Produkte, die immer noch virulenten Spirochäteninnensubstanzen, direkt infektionstüchtig sind, aber ähnlich wie auch bei anderen Erkrankungen erst nach sehr langer Zeit die ihnen entsprechenden Reaktionsprodukte erzeugen, daß die Infizierten erst nach sehr langer Inkubationszeit, und zwar direkt mit Spätsymptomen, reagieren, was dann leicht der Feststellung des Zusammenhanges entgehen kann.

Auf Grund scheinbarer klinischer Erfahrungen nahm man an, daß Syphiliskranke des Tertiärstadiums nicht mehr für andere Menschen infektiös seien, weil letztere keine Primäraffekte bekamen. Wiewohl man von vornherein nicht gut einsehen kann, warum ein Luetiker in einer wenn auch späten Periode von immerhin florider, aktiver Lues mit schweren klinischen Krankheitserscheinungen nicht ansteckend sein soll, glaubt man wegen der scheinbar negativen klinischen Beobachtungen die Lehre von der Nichtinfektiosität nicht aufgeben zu können. Trotzdem ist es möglich, daß diese Lehre eine irrtümliche ist.

Ebenso wie Tertiärsyphilitische sich infizieren können, aber keinen Primäraffekt und keine Sekundärerscheinungen bekommen, sondern mit Tertiärprodukten reagieren, eine Tatsache, die man früher auch nicht kannte, ebenso könnten Tertiärluetische mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auch andere infizieren, nur brauchen die Infizierten nicht mit einem Primäraffekt oder mit Sekundärerscheinungen zu reagieren, sondern entsprechend der spezifischen Infektiosität der Spirochätenendotoxine mit Tertiär- bzw. Spätsymptomen, die allerdings erst nach einer sehr langen Latenzzeit auftreten, aber als Reaktionsprodukte für das abgebaute Virus charakteristisch sind; es ist erklärlich, daß später der kausale Zusammenhang zwischen Infektion und Krankheitserscheinungen nicht mehr sicher festgestellt werden kann, ähnlich wie z. B. bei Lepra usw. Auf diese Weise würde das Fehlen von Primäraffekt und Sekundärerscheinungen bei einem beträchtlichen Teil der Tertiär- und Spätluetiker begreiflich werden, so würde man die auffallende Tatsache verstehen können, warum bei etwa 30 Proz. der Tabiker usw. die Luesanamnese versagt, die Kranken von einer syphilitischen Infektion nichts wissen, weil sie oft tatsächlich keine früheren Erscheinungen gehabt haben, und die Spätsyphilis möglicherweise die erste luetische Manifestation ihrer Infektion mit tertiärsyphilitischem Virus darstellt. Daß eine sehr lange Zeit vergehen kann, bis diese Spätsymptome nach der Ansteckung von einem Tertiärsyphilitischen auftreten, braucht uns nicht zu wundern, denn auch bei gewöhnlichem Verlauf der Syphilis vergehen nach Primäraffekt und Sekundärperiode oft Jahrzehnte guten Wohlbefindens, bis die Spätformen der Lues erscheinen, abgesehen schon von Analogien mit anderen chronischen Erkrankungen.

Man darf wohl annehmen, daß die Endotoxine der Spirochäten, die nach dem Abbau der Spirochätenhüllen freiwerden und noch virulent, krankheitserregend sind, daß die Substanzen, die nach unserer Anschauung beim Tertiärluetiker selbst die Krankheitserscheinungen erzeugen, auch bei anderen eine gleiche Infektion hervorrufen können, die sich aber erst nach langer Zeit zu erkennen gibt. Vielleicht gelingt es später dem Experiment und der Klinik, diese Anschauung weiter zu prüfen und sicherzustellen.

Sehr bemerkenswert sind die Vorgänge immunisatorischer Art, wie sie sich häufig im mütterlichen Organismus bzw. an den Früchten abspielen, wenn der Vater bzw. die Eltern Syphilitiker sind. Es ist bekannt, daß es dann gewöhnlich nach der ersten Konzeption zu einer Unterbrechung der Schwangerschaft, zu einem Abort kommt, daß aber bei der nächsten oder einer der nächsten die Frucht zwar ausgetragen, aber tot zur Welt gebracht wird, während bei noch späteren Schwangerschaften die lebendgeborenen Kinder bald erkranken, und dann oft sogar längere Zeit gesund bleiben können. Es hat sich also, wenn auch nicht ausnahmslos, eine allmähliche Entgiftung, ein kontinuierliches Schwächerwerden des Virus, wahrscheinlich infolge der Wirksamkeit der Abwehrkräfte des Körpers, herausgebildet.

Es ist nun interessant, daß auch bei der experimentellen Kaninchensyphilis ähnliche Vorgänge beobachtet werden. Ich habe wiederholt feststellen können, daß gesunde Kaninchen, die von syphilitischen Böcken belegt wurden, zuerst abortierten, daß bei späterer Trächtigkeit nach Belegung durch einen syphilitischen Bock die Früchte zwar ausgetragen, aber tot zur Welt gebracht wurden, und daß bei noch späterer Empfängnis oft die lebendgeborenen Jungen, wenn auch gewöhnlich nur kurze Zeit, am Leben blieben, allerdings gegenüber gesunden Tieren in der Entwicklung deutlich zurückblieben. Die Untersuchung der betreffenden Kaninchenföten bzw. -jungen sowie der Plazenten ist noch im Gange.

Auch künstlich gelingt es infolge mehrfacher Vorbehandlung mit unspezifischen Lipoiden, z. B. mit Lezithin, den Kaninchenorganismus insofern in einen der Syphilis gegenüber veränderten Reaktionszustand zu versetzen, als er nach der Vorbehandlung innerhalb einer gewissen Zeitspanne, die einer Art negativer Phase entspricht, für die folgende intraperitoneale Spirochäteninfektion empfänglicher wird; in einer relativ großen Zahl von Fällen tritt nämlich bei männlichen Tieren nach einer solchen eine typische Hodensyphilis auf, während sonst von der Brust- oder Bauchhöhle aus eine Infektion nach den Angaben der Autoren nur recht selten ist, wenn sie überhaupt erfolgt. Nach dem Ueberstehen dieses Ueberempfindlichkeitsstadiums kommt allmählich eine gesteigerte Widerstandsfähigkeit gegenüber der zunächst abgeschwächten, dann virulenten syphilitischen Infektion zustande, indem zuerst die Resistenz zunimmt, dann eine Zeitlang auf der gleichen Höhe bleibt, und schließlich wieder ganz zurückgeht. Wenn man im Beginn, während der ansteigenden Kurve der Widerstandsfähigkeit nach der Lipoidvorbehandlung Spirochätenmaterial in die Bauchhöhle der Tiere injiziert, so treten öfter noch Hodenindurationen auf, als Zeichen dafür, daß sich zur Zeit der Spirochätenimpfung noch nicht genügend Abwehrstoffe im Körper gebildet hatten, um das Angehen der Infektion überhaupt verhüten zu können; es konnte aber festgestellt werden, daß bei weiterer Vorbehandlung mit Spirochätenmaterial diese Hodenindurationen sich bei einer Anzahl von Tieren in auffallend kurzer Zeit spontan zurückbildeten und dauernd verschwanden, weil noch nachträglich die Antikörperbildung so hoch getrieben werden konnte, daß sie ausreichte, um die bereits entstandene Erkrankung zur Rückbildung und zum Verschwinden zu bringen.

Außer diesen experimentellen Befunden sprechen noch weitere für eine im Organismus des Kaninchens durch künstliche Vorbehandlung erzeugte Allergie, für eine entstandene veränderte Reaktionsfähigkeit. Wenn man nämlich zu einer Zeit, wo nach der Vorbehandlung der Tiere mit Lipoiden und nach den ersten intraperitonealen Spirochäteninjektionen die Antikörperbildung bereits im Gange war, aber noch nicht den Höhepunkt erreicht hatte, eine intratestikuläre Impfung mit virulentem Spirochätenmaterial vornahm, so wurde etliche Male beobachtet, daß zwar ein Primäraffekt entstand, daß dieser aber viel früher als gewöhnlich auftrat, von bedeutend milderer Form war und in relativ sehr kurzer Zeit sich spontan wieder zurückbildete.

Nach der definitiven Heilung der syphilitischen Erkrankung tritt bekanntlich keine dauernde Immunität ein, sondern die Abwehrstoffe halten sich im Körper nur kurze Zeit, um dann aus demselben zu verschwinden. So ist die Tatsache nach unserer Anschauung verständlich, daß die WaR. und die Luetinreaktion eine negative wird, letztere als die später entstandene auch später verschwindend, daß eine Neuinfektion wieder haften kann, weil keine Antistoffe ihr Angehen verhindern, und daß ein derartiger Organismus wieder einen Primäraffekt mit allen Folgeerscheinungen bekommen kann.

Bei den natürlichen Heilungsvorgängen bzw. -versuchen durch die Reaktionsmittel des Organismus spielen außer dem allgemein-konstitutionellen Momente sowohl phagozytäre wie ganz besonders bakteriolytische Prozesse eine wesentliche Rolle, wobei zu bedenken ist, daß die lytischen Abwehrprodukte gleichfalls wesentlich zellulären Ursprungs sind, und zwar hauptsächlich fermentartige Sekretionsprodukte der die Spirochäten abbauenden Zellen, die sich in die umgebende Gewebsflüssigkeit und in das Blut ergießen. Wahrscheinlich ist es ferner, daß infolge der an den verschiedensten Körperstellen entstandenen entzündlichen Abwehrvorgänge auch die Gewebszellen des Organismus sich mit den im Blute kreisenden spirilloziden Substanzen imbibieren, auf diese Weise erhöhte Widerstandskraft gewinnen und so einen Teil dessen bedingen, was man gewöhnlich unter „Umstimmung" der Gewebe, Gewebsschutz, histiogene Immunität oder dergl. versteht. Es greifen eben verschiedene Prozesse in den komplizierten Vorgang der Selbstheilung bzw. Abwehr des Organismus ein.

Die Allergie, die gegenüber dem gesunden Organismus veränderte, gesteigerte Reaktionsfähigkeit des mit Syphilis Infizierten wird anatomisch durch die entzündlichen lymphozytären Infiltrationen bedingt, welche biologisch infolge ihrer lipolytischen Funktion abbauend auf die lipoiden Spirochäten wirken, bakteriolytische Abwehrstoffe liefern, deren serologischer Ausdruck u. a. die positive Wassermannsche Reaktion ist. Die wiederholt auftretenden entzündlichen Reaktionsprodukte bewirken infolge der zunächst im Körper verbleibenden Antistoffe, deren Gehalt schwankend ist, daß einerseits der Organismus später auf die gleiche Ursache mit veränderten Reaktionserscheinungen antwortet, daß aber andererseits infolge der Abbautätigkeit wesentlich der lymphozytären Elemente das krankmachende Virus selbst derart verändert wird, daß das chemisch nunmehr andersartige Antigen auch die Entstehung veränderter anatomischer Reaktionsprodukte hervorruft.

Für die Praxis.

Der geburtshilfliche Dämmerschlaf.

Eine kurze Uebersicht über seine Entwicklungsstadien und seine heutige Form.

Von Dr. Robert Kuhn, Frauenarzt in Baden-Baden.

Dem Krönig-Gauß-Opitzschen Dämmerschlaf beginnen sich andere schmerzlindernde Methoden zur Seite zu stellen, die intravenöse Somnifennarkose, die Wederhakesche Aetherdauerrauschform, die Hypnose, die synergetische Methode nach Gwathmey. Insbesondere die letztere, die in einmaligem Einlauf von 70 g Aether, 42 g Olivenöl, 8 g Alkohol und 0,6 Chin. hydrobr. unter ein- oder mehrmaliger Injektion von je 0,006 Morphium besteht, das zwecks Potenzierung der Wirkung in 2 ccm 50 proz. Magnesiumsulfat gelöst ist, wird von dem Rosthornschüler A. Stein-New York empfohlen und pocht einlaßbegehrend an die Pforten der deutschen Wissenschaft. Da dürfte es angebracht sein, den Freiburger Narkophin-Skopolamin-Dämmerschlaf, der auf eine zwanzigjährige Entwicklung zurücksieht, kurz zusammenfassend zu betrachten. Seine heutige sogenannte morphinarme Form erhielt er vor einigen Jahren durch Opitz und Gauß unter Mitwirkung von Lembke, während auch Siegel, obwohl er mit seiner schematischen Form nur teilweise durchdrang, sich durch dauernde Weiterarbeit unter Opitz und v. Jaschke große Verdienste um die Methode erwarb. In dieser morphinarmen Form wird er seit Jahren, insbesondere in Freiburg, bei Tausenden von Geburten mit vorzüglichem Erfolge angewendet.

Der Einwand ethischer Gründe, wonach den Frauen das Erlebnis der Geburt, die „Poesie des Geburtsschmerzes" (Kirstein) gewahrt bleiben müsse, spielt in der Wissenschaft keine ausschlaggebende Rolle. Da, wie die Beobachtung des Geburtsaktes bei Naturvölkern lehrt, die Geburtsschmerzen zum größeren Teil ein Produkt der Kultur, der Zusammendrängung des Menschen sind, wird bis zu der Zeit, wo Sport, Wohnungs- und Leibeshygiene bei fortschreitender wirtschaftlicher Entwicklung ein Gegengewicht schaffen, die Wissenschaft mildernd eingreifen dürfen, und gerade in den kulturtragenden Schichten der Nation, wo eine Geburtenregulierung zu beobachten ist, während deren Fortpflanzung besonders wertvoll ist, eine wenn auch bescheidene geburtenfördernde Wirkung haben können.

I. Gaußsche Epoche. Es sind nahezu zwei Dezennien, seitdem Gauß unter Heranziehung der Holzbachschen Untersuchungen über die Ausscheidung des Skopolamins in der Plazenta in großem Maßstab den von Steinbüchel in die Geburtshilfe eingeführten Dämmerschlaf auszuarbeiten begann. In vorsichtigem Tasten wurden anfangs nur Fälle genommen, die nicht etwa durch primäre Wehenschwäche, enges Becken u. dgl. Hindernisse befürchten ließen. Das Skopolamin erzeugt einen zwischen Schmerzlinderung und Narkose liegenden Dämmer- oder Rauschzustand, bei dem die Sinneseindrücke nicht mehr haften, sondern vergessen werden. Es wurde mit 0,00045 Skopolamin + 0,01 Morphium begonnen, nach 2—4 Stunden 0,00015—0,0002 Skopolamin ohne Morphium injiziert und so in wechselnden individualisierenden Abständen weiter, wobei dauernd durch Merkprüfungen festgestellt wurde, ob noch Erinnerung vorhanden sei.

II. Siegelsche Epoche. Die regelmäßigen Merkprüfungen als Basis der individualisierenden Dosierung waren so mühsam, daß Siegel ein Schema anwandte, das endgültig folgende Form aufwies:

Beginn	1½ ccm Skopolamin + ½ ccm Amnesin,
nach ¾ St.	1½ ccm Skopolamin + ½ ccm Amnesin,
nach ¾ St.	½ ccm Skopolamin + ½ ccm Amnesin,
nach 1 St.	½ ccm Skopolamin ohne Amnesin,
nach 1 St.	½ ccm Skopolamin ohne Amnesin,
nach 1 St.	½ ccm Skopolamin ohne Amnesin,
nach 1 St.	½ ccm Skopolamin + ½ ccm Amnesin,
nach 1 St.	½ ccm Skopolamin ohne Amnesin,
nach 1 St.	½ ccm Skopolamin ohne Amnesin,
nach 1 St.	½ ccm Skopolamin + ½ ccm Amnesin.

und so fort, jede Stunde ½ ccm Skopolamin und bei jeder dritten Injektion ½ ccm Amnesin. Die Ampulle Skopolamin haltbar (Chem. Werke Grenzach) enthält 1 ccm mit 0,0003 g Substanz, die Ampulle Amnesin enthält 1,2 ccm, wobei auf 1 ccm 0,012 Narkophin-Morphin und Narkotin etwa zu gleichen Teilen und 0,2 g Chinin. bihydrochloricum entfallen. 0,03 g Narkophin entsprechen etwa 0,01 Morphium hydrochloricum. Von Chloräthylanwendung bei Durchschneiden des Kopfes sowie Hypophysenpräparaten wurde hierbei abgesehen. Siegels Resultate waren gute, er hatte 75,5 Proz. lebensfrische, 17 Proz. oligopnoische und 7,5 Proz. apnoische Kinder. Die Nachprüfung an anderen Kliniken durch Horn, Liegner, Jappen, Feldmann, Hermstein, Grünwald ergab jedoch fast durchweg verlängerte Geburtsdauer und viele apnoische Kinder.

III. Opitz-Gaußsche morphinarme Form. Opitz wünschte Aufklärung über die Unterschiede zwischen den Resultaten Siegels und denen der übrigen Autoren. Daher nahm Lembcke unter der Leitung von Gauß 60 Geburten im Siegelschen schematischen Schlaf vor. Dabei waren 23 Kinder = 38,3 Proz. lebensfrisch, 8 = 13,3 Proz. oligopnoisch, 28 = 46,6 Proz. apnoisch und 1 = 1,7 Proz. asphyktisch. Erklärung: Es stellte sich heraus, daß Siegel den Begriff „lebensfrisch" weiter gefaßt und dadurch 75 Proz. als lebensfrisch bezeichnet hatte, die Lembcke zum großen Teil schon als apnoisch ansah. Das nach jeder dritten Injektion gegebene, 0,012 Narkophin enthaltende Amnesin bewirkte doch offenbar eine Morphiumüberdosierung in vielen Fällen. Darauf wurde der Dämmerschlaf in der Siegelschen schematischen Form an der Freiburger Univeristäts-Frauenklinik aufgegeben. Da nach Straub das Skopolamin im kindlichen Körper nicht gespeichert wird, hatte man nur in der etwas größeren Morphiumdosis die Ursache für die vielen Oligo- und Apnoen der Kinder zu sehen. Auf Initiative von Opitz und unter Leitung von Gauß hat nun Lembcke folgendes Schema ausgearbeitet, das derzeit an der Freiburger Universitäts-Frauenklinik angewendet wird:

Beginn: 1 ccm einer 3 proz. Narkophinlösung (0,03 Narkophin) und 1½ ccm (1½ Ampullen) Skopolamin, jede Ampulle enthält 0,0003 Skopolamin; dann kein Narkophin mehr, sondern nur noch Skopolamin und zwar nach ¾ Stunden 1½ ccm = 1½ Ampullen Skopolamin, pro Ampulle je 0,0003, nach 1 Stunde 0,7 ccm = ¾ Ampulle Skopolamin (7 Teilstriche der 1-ccm-Rekordspritze) und so fort stündlich 0,7 ccm = etwa 0,00021 Skopolamin.

Dabei wird je nach dem Körpergewicht und der Reaktion der Kreißenden nach oben und unten vom Schema abgewichen.

Mehr als 0,03 Narkophin (Böhringer & Söhne, Mannheim) = etwa 0,01 Morphin, erhält die Kreißende sonach nicht mehr. Im einzelnen ist noch zu beachten:

Zeitpunkt der Einleitung des Dämmerschlafes: Bei Erstgebärenden bei fünfmarkstückgroßem, bei Mehrgebärenden bei dreimarkstückgroßem Muttermund. Ist der Kopf des Kindes schon tief getreten, bevor der Dämmerschlaf eingeleitet wurde, so daß die Geburt innerhalb von 3—4 Stunden zu erwarten ist, so ist der Dämmerschlaf abzulehnen, denn die Narkophinwirkung muß bei Geburt des Kindes, d. h. im Augenblick, wo dasselbe zu atmen gezwungen ist, während es doch vorher auf dem Blutwege mit Sauerstoff versorgt wurde, abgeklungen sein, wozu etwa 5 Stunden erforderlich sind.

Es wurden nach diesem Schema 321 Geburten gemacht. Von den 327 Kindern waren 83,8 Proz. lebensfrisch, 7,8 Proz. oligopnoisch, 8,3 Proz. apnoisch bzw. asphyktisch. Das Wesen der Neuerung ist Verringerung der Morphin- und leichte Vergrößerung der Skopolamindosis.

Zu der im Mittelpunkt stehenden Frage, ob der Dämmerschlaf für das Kind nachteilig ist oder nicht, hat Opitz selbst erstmals 1922 das Wort ergriffen und erklärt: „Für mich steht und fällt der Dämmerschlaf mit dem gewissenhaften Nachweis seiner Gefahrlosigkeit für Mutter und Kind" und wies darauf hin, daß nach der Dissertation von Mayer von 4279 Geburten der Freiburger Universitäts-Frauenklinik von Oktober 1917 bis Mai 1920 im Dämmerschlaf 2037, ohne Dämmerschlaf 2242 erfolgten (Dämmerschlaf nur auf Wunsch der Kreißenden), von den im Dämmerschlaf geborenen Kindern waren nur 2,1 Proz. tot bzw. starben innerhalb der ersten 9 Tage, von den ohne Dämmerschlaf geborenen 3,78 Proz. Die Mortalität der Dämmerschlafkinder ist sonach geringer, fast halb so groß, als die der anderen, was nach Aschoff dadurch zu erklären ist, daß gewisse Reize, die oft zu vorzeitigen intrauterinen Atembewegungen des Kindes führen und die häufigste Ursache der Apnoe und Asphyxie sind, durch den Dämmerschlaf verhindert werden, in zweiter Linie scheint der etwas geminderte Druck der Bauchpresse, überhaupt des Pressens der Mutter, manche Druckschädigung des kindlichen Gehirns auszuschalten, was auch mit den neuen Ergebnissen der Züricher Universitäts-Frauenklinik übereinstimmt, wonach Chloroformnarkose in der Austreibungsperiode durch Minderung des Druckes günstig wirkt.

IV. Der ganz morphinarme Dämmerschlaf nach Opitz-Berger. Berger hat auf der letzten Sitzung der Oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie über 46 Fälle berichtet, wobei er statt 0,03 Narkophin nur 0,15 oder gar nur 0,006 gab. Bei dieser Dosis konnte auch bei tiefstehendem Kopf noch der Dämmerschlaf mit einigen Spritzen Skopolamin gemacht werden.

Mit gütiger Erlaubnis von Herrn Geheimrat Opitz folgen nun einige Journale von Dämmerschlafgeburten seiner Klinik vom Jahre 1924, wodurch besser als durch Worte der Verlauf der Dämmerschlafgeburt veranschaulicht wird.

I. 23 jährige I.-para.
11 Uhr: 1. Injektion, 1½ Ampullen Skopolamin und 1 Ampulle Narkophin.
11 Uhr 45 Min.: 1½ Ampullen Skopolamin.
12 Uhr 45 Min.: 0,7 ccm (= 7 Teilstriche) Skopolamin.
1 Uhr 45 Min.: 0,7 ccm Skopolamin.
4 Uhr 35 Min.: 0,7 ccm Skopolamin.
4 Uhr 50 Min.: ½ Ampulle Pituglandol.
5 Uhr 20 Min.: Geburt.
6 Uhr: Geburt der Plazenta.

II. I.-para, auf den Kreißsaal am 10. Mai 3 Uhr morgens mit guten, alle 5 Minuten folgenden Wehen aufgenommen. Rektaluntersuchung: Kopf liegt vor, Muttermund einmarkstückgroß, Pfeilnaht quer, Leitstelle etwas über der Spinallinie, Blase steht.
6 Uhr morgens: Muttermund dreimarkstückgroß, Leitstelle in der Interspinallinie, Wehen nicht mehr sehr kräftig.
7 Uhr morgens Rektaluntersuchung: Muttermund dreimarkstückgroß. Leitstelle unterhalb der Interspinallinie.
8 Uhr 45 Min. rektal: Muttermund fünfmarkstückgroß, Leitstelle 1 Querfinger unter der Interspinallinie, Wehen kräftig, Einleitung des Dämmerschlafes: 1½ ccm Skopolamin und 1 Ampulle Narkophin.
9 Uhr 30 Min.: 1½ ccm Skopolamin.
9 Uhr 40 Min.: Blasensprung.
10 Uhr 30 Min.: 0,7 ccm Skopolamin (¾ der 0,0003 enthaltenden Ampulle).
11 Uhr 30 Min.: 0,5 ccm Skopolamin.
12 Uhr 30 Min.: 0,7 ccm Skopolamin.
1 Uhr 30 Min.: 0,5 ccm Skopolamin (5 Teilstriche der Rekordspritze).
2 Uhr 30 Min.: 0,7 ccm Skopolamin.
3 Uhr 30 Min.: 0,7 ccm Skopolamin.
4 Uhr 30 Min.: 0,5 ccm Skopolamin.
6 Uhr: 0,7 ccm Skopolamin.
7 Uhr 30 Min.: 0,7 ccm Skopolamin.
9 Uhr 5 Min. abends: Geburt.
9 Uhr 20 Min.: Geburt der Plazenta.
Kritik: Amnesie vollständig von 3. Wehe ab, Wehen teilweise schwach, Kind lebensfrisch.

III. 24 jährige I.-para, kommt mit guten, alle 5 Minuten folgenden Wehen auf den Kreißsaal.
7 Uhr rektal: Kopf unter der Interspinallinie, Muttermund dünnsäumig, fünfmarkstückgroß.
7 Uhr 35 Min.: Einleitung des Dämmerschlafes.
7 Uhr 45 Min.: 1½ ccm Skopolamin und 1 ccm Narkophin.
7 Uhr 50 Min.: Muttermund handtellergroß.
8 Uhr 30 Min.: 1½ ccm Skopolamin.
9 Uhr 30 Min.: 0,7 ccm Skopolamin.
10 Uhr: Wehen alle 3 Minuten, sehr stürmisch, Pfeilnaht noch etwas schräg, kleine Fontanelle links vorn.
10 Uhr 30 Min.: 0,5 ccm Skopolamin, Kranke wird unruhig.
11 Uhr 30 Min.: 0,5 ccm Skopolamin.
12 Uhr 30 Min.: Wehen seltener, schwächer, Injektionen werden ausgesetzt.
1 Uhr 35 Min.: Wehen immer noch nicht besser, daher um
2 Uhr 20 Min.: ½ ccm Pituglandol.
Da der Kopf nun schon 6 Stunden auf dem Beckenboden steht, also sekundäre Wehenschwäche da ist, ferner die Kreißende so aufgeregt ist (Skopolaminwirkung), daß die kindlichen Herztöne nicht mehr kontrolliert werden können, wird um
2 Uhr 50 Min. Beckenausgangszange gemacht. Dammriß I. Grades, Katgutnaht, 3 Klammern.

Dem Neugeborenen wird regelmäßig bei der geringsten Asphyxieerscheinung eine Spritze Lobelin zur Anregung des Atemzentrums gegeben. Erfahrungen hinsichtlich tetanisierender Wirkung des Lobelins, wie sie jüngst von Jakobj und Walbaum sowie Lang berichtet wurden (Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 32 u. 33), wurden in Freiburg weder publiziert noch von Verf. im Jahre 1924 gesehen, es dürfte sich daher, wie die genannten Autoren annehmen, doch vielleicht nur um zufällige Beimengung anderer Drogen bei einzelnen Serien oder noch unbekannte Eigenschaften besonderer, ebenfalls zufällig verwendeter Lobeliaarten handeln.

So zeigt diese kurze, nur sprunghafte Wanderung durch die Entwicklungsstadien des Dämmerschlafes, welche große und sorgfältige Arbeit geleistet wurde. Die Notwendigkeit der ständigen Anwesenheit oder wenigstens sofortigen Verfügbarkeit des Arztes, wie sie nur in der Klinik im allgemeinen möglich ist, und die zuweilen auftretenden, mitunter sehr heftig werdenden Erregungszustände, wobei mehrere Personen zum Halten der Kreißenden benötigt werden können, machen die Methode leider für das Privathaus fast unmöglich.

Hinsichtlich der klinischen Anwendung stehen den glänzenden Erfolgen an den Geburts- und Pflegestätten der Methode, Freiburg und Gießen, die weithin ins Publikum wirkten und denen sich auch in Karlsruhe bald nach dem Amtsantritt des Opitzschülers Lindig die gleichen Erfolge anschlossen, auch viele zweifelnde und zurückhaltende Aeußerungen gegenüber, als gewichtigste die von Peham, die mittlere Meinung wird etwa von W. Schmitt-Würzburg zum Ausdruck gebracht, wenn er sagt, daß öfteres Nachlassen der Wehen, Auftreten von Erregung, große Anforderungen an Arzt und Personal, Gefährdung der Asepsis durch Bewegungen der Kreißenden und mitunter Gefahr für das kindliche Leben immerhin fühlbare Mängel seien, während in besonderen Fällen und bei viel Uebung die Methode Ausgezeichnetes leiste.

Ob die neue, eingangs erwähnte Methode Gwathmeys, die Gauß-Wielandsche Narzylenmethode oder andere Formen den Dämmerschlaf zu ersetzen berufen sind, ob dieser selbst noch weitere Vervollkommnung erfährt, wird die Zukunft lehren; z. Z. ist der Dämmerschlaf, wenn man von gelungenen Hypnosegeburten absieht, unter den verfügbaren Methoden als die vollkommenste und in der dafür eingerichteten Klinik bequemste Methode zur Erzielung einer schmerzlosen Geburt zu erachten, die nach den Opitzschen Feststellungen zum mindesten bei der in Freiburg erreichten Erfahrung und Vollendung für das Kind sogar erhöhte Lebensschancen gegenüber der normalen Geburt durch Minderung zu starken Druckes und infolge davon Vermeidung

vorzeitiger intrauteriner Atembewegungen (Aschoff) zu bieten vermag.

Wenn nun von der Walthardschen Klinik in neuen Arbeiten Freys die kindliche Asphyxie bei Sinken der kindlichen Herztöne unter 100 durch Chloroformnarkose zwecks Protrahierens der Austreibungsperiode und Minderung des zu starken Druckes bekämpft wird, und wenn in einer vor kurzem erschienenen Arbeit Neugartens aus der Pankowschen Klinik erneut auf die Bedeutung der Läsionen des kindlichen Gehirns unter der Geburt hingewiesen wird, wonach besonders Pädiater, Neurologen und Psychiater die spastischen Kontraktionen des Säuglingsalters, die Littlesche Krankheit, Idiotie, Chorea, psychische und nervöse Störungen mit den sub partu erlittenen Traumen in Verbindung bringen, so ergibt sich hier eine Parallele der Gedankengänge mit den Opitzschen, die, allerdings unter der Voraussetzung, daß nicht gerade eine kunstwidrige Anwendung des Dämmerschlafes umgekehrt zu erhöhter, nicht schonender Zangenfrequenz führt, eine fruchtbare und zukunftsvolle Anwendung des morphinarmen Dämmerschlafes gerade auch von diesem neuen Gesichtspunkte aus erwarten lassen.

Nach Drucklegung erschien eine Arbeit von Fuchs (Mschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 71, H. 1 u. 2), die über sehr gute Erfolge mit Siegels Methode berichtet, sowie eine Arbeit von Carter (Americ. Journ. of Obst. and Gyn. Vol. 10, Nr. 5, Nov. 1925). C. hebt rühmend die Schonung der Kräfte der Gebärenden durch den Dämmerschlaf hervor, er individualisiert etwas mehr hinsichtlich der Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen als die Freiburger Schule im allgemeinen und kommt zu einem außerordentlich günstigen Gesamturteil. Nach ihm verfügt die amerikanische Literatur bereits über 75 000 Fälle; während die kindliche Mortalität bei ganz narkosenfreien Geburten in den Vereinigten Staaten 1919 mit 8,6 Proz., 1921 in New York mit 7,1 Proz. angenommen wurde, haben bei Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf Polak 2,1 Proz., Mosher 2,8 Proz., Wakefield 1,7 Proz., kindliche Mortalität. Uebereinstimmend mit Aschoff-Opitz, allerdings ohne diese zu nennen, führt C. diese günstige Wirkung des Dämmerschlafes auf die Ausschaltung verfrühter kindlicher Inspirationsbewegungen, die eine Hauptursache der kindlichen Asphyxie sind, zurück.

Die Gwathmeysche Methode ist nunmehr in größerem Maße von Vogt (Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 2) mit sehr zufriedenstellendem Erfolge, insbesondere auch ohne die geringsten kindlichen Asphyxieerscheinungen, ausgeführt worden. Das Olivenöl scheint nach einem neuen Bericht Gwathmeys in verhältnismäßig größerer Menge dem Aether beigemischt zu werden.

Literatur.

C. J. Gauß: Arch. f. Gyn. 1906 Bd. 78; Zbl. f. Gyn. 1920 Nr. 11. — Siegel: Mschr. f. G. u. G. Bd. 46, H. 6, 1917; M.m.W. 1918 Nr. 33; Zbl. f. G. 1921 Nr. 22. — Lembke: M.m.W. 1921 Nr. 9. — v. Jaschke: Zbl. f. G. 1919 Nr. 46 u. 1920 Nr. 18. — Opitz: M.m.W. 1922 Nr. 8; Ther. d. Gegenwart, Jan. 1924. — Holzbach: M.m.W. 1907 Nr. 25. — W. Schmitt: Zbl. f. G. 1920 Nr. 34 — v. Oettingen: M.m.W. 1921 Nr. 9. — J. T. Gwathmey: Modified rectal analgesia in obst. Am. J. of Obst. and Gyn. Vol. 9 Nr. 3 März 1925 und Aussprache, ibid. Okt. 1923 u. August 1924. — Arthur Stein: Eine neue geburtshilfliche Narkose (Gwatheys Methode). Mschr. f. G. u. G. Bd. 69, H. 5/6, Juni 1925. — Lörincz: Zbl. f. Gyn. Nr. 47 1924. — Hermstein: Arch. f. Gyn. Bd. 114, H. 2. — Liegner: D.m.W. 1922 Nr. 13. — Gänßbauer: Zbl. f. Gyn. 1920 Nr. 29. — Calmann: Zbl. f. Gyn. Nr. 37 1925. — P. Schmidt: ibid. — Die übrige, insbesondere frühere Literatur siehe bei Gauß: Zbl. f. Gyn. 1920.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Arzneiversorgung und Arzneiverordnung.

Von Dr. Th. Meinecke, Vorsitzender des Preußischen Apothekerkammer-Ausschusses.

Im Anfang war der Arzt; er behandelte nicht nur den Kranken, sondern er bereitete auch die Arznei und gab sie dem Kranken, genau wie es noch heute die Medizinmänner bei den Wilden tun und in einem der ersten Kulturstaaten, in Deutschland — beim Vieh die Tierärzte. Erst als der Arzt durch die Behandlung der Kranken stärker in Anspruch genommen wurde, nahm er sich einen Gehilfen, der ihm die heilkräftigen Kräuter sammelte und aus ihnen die Arzneien herstellte. Dieser Gehilfe war der Stammvater des Apothekers. Schon vor vielen Jahrhunderten wurde die Tätigkeit des Apothekers von der des Arztes abgezweigt und zwar auf Veranlassung der Behörden. Das Gewerbe des Apothekers wurde zu einem selbständigen gemacht. Immer aber blieb eine innige Verbindung zwischen beiden Berufen; Arzt und Apotheker verständigten sich über Zusammensetzung, Wirkung und Verordnungsweise der Arzneien. Das hat seit einigen Jahrzehnten so gut wie ganz aufgehört; in der Arzneiversorgung ist ein wesentlicher Wandel eingetreten; an Stelle der vom Arzt zusammengestellten, dem jeweiligen Kranken angepaßten Arznei ist die pharmazeutische Spezialität getreten, die von der Industrie hergestellte und im Handel fertig zu habende Dutzendware. Nicht der Arzt bestimmt mehr die Zusammensetzung, sondern der Fabrikant, der nur ausnahmsweise Fachmann ist. An Stelle des Arztes ist, was Form und Zusammensetzung der Arzneien anbelangt, der Fabrikant getreten. Man könnte mit Mephisto sagen: „Du glaubst zu schieben und Du wirst geschoben."

Für die Arzneiversorgung hat ein neuer Faktor, die Industrie, eine ausschlaggebende Bedeutung gewonnen. Es kann und soll nicht bestritten werden, daß sich die Industrie durch Herstellung wirklich neuer Heilmittel, die meist auf synthetischem Wege gewonnen werden, unvergeßliche Verdienste erworben hat. Die Erfindung der Azetylsalizylsäure, der Pyrazolone, des Diphtherieheilserums, des Salvarsans sind Großtaten. Ihre Berechtigung hat auch eine amtliche Anerkennung dadurch gefunden, daß sie in das deutsche Arzneibuch aufgenommen sind oder aufgenommen werden. Außer diesen Heilmitteln kommen aber eine Unzahl Spezialitäten — die Spezialitätentaxe des Deutschen Apothekervereins führt etwa 16 000 auf und ¾ des Gesamtwareneinkaufs der Apotheker besteht in Spezialitäten — in den Handel, die nichts weiter sind als mehr oder weniger geschickte Kompositionen, also Zusammensetzungen, wie sie in früheren Zeiten der Arzt als Rezept verschrieb. An Stelle der Apotheke ist die Industrie getreten. Soweit der Apotheker Spezialitäten vertreibt, ist er zum Handlanger des Industriellen herabgesunken. Das wirkt sich auch auf sein Verhältnis zum Arzt aus. Während Arzt und Apotheker früher gemeinsam an der Verbesserung des Heilwesens wirkten, kommt heute der Arzt höchstens noch einmal, um sich über die Zusammensetzung und Wirkung eines neuauftauchenden Mittels beim Apotheker zu unterrichten. Andererseits versteht es aber die Industrie, die Aerzte für ihre Erzeugnisse zu interessieren, sie lassen sich oftmals unfreiwillig, aber auch freiwillig vor ihren Propagandawagen spannen. Erst durch diese Propaganda werden die Spezialitäten lebensfähig; Aerzte, die an solcher Propaganda sich beteiligen, übernehmen damit die Verantwortung für die Einführung der Spezialität. Ohne Aerzte würde das Spezialitätenwesen nicht den Umfang angenommen haben, den es heute hat.

Die Geschichte der Spezialität ist kaum länger als ein Menschenalter. Ich entsinne mich noch gut der Zeit vor 30 Jahren, wo es nicht mehr Spezialitäten gab, als man an den Fingern abzählen konnte, wo eine große Zahl der Apotheker es für unter ihrer Würde hielten, eine Spezialität, wie etwa Schweizer Pillen, abzugeben. Sie alle haben sich, wenn auch mit Widerstreben, mit ihnen abfinden müssen, weil sie einfach nicht gegen den Strom schwimmen können. Wie auch die Aerzte sich mit den Spezialitäten abgefunden haben, weil sie so hübsch bequem zu verordnen sind.

Um sich ein Urteil über die Berechtigung der Spezialitäten zu bilden, ist es nötig, sich mit ihrem Wesen einmal eingehend zu befassen.

Nach der amtlichen Definition (Deutsche Arzneitaxe, Allg. Best. 2) ist die Spezialität eine zur Abgabe an das Publikum bestimmte fertige Packung, die aus dem Handel bezogen und so abgegeben wird, im Gegensatz zu der Arznei, die der Apotheker rezeptmäßig zusammenstellt. Sie zeichnet sich in der Regel vor dieser durch eine geschicktere Aufmachung aus, was allerdings nur eine Aeußerlichkeit und für die Wirkung ohne Bedeutung ist. In einigen wenigen Fällen ist das fabrikmäßige Packen unumgänglich schon wegen der Haltbarkeit, wie z. B. beim Diphtherieserum oder Salvarsan; im allgemeinen aber ist die fertige Packung überflüssig.

Der innere Wert der Spezialität, ihre Wirkung, hängt naturgemäß von ihrer Zusammensetzung ab. Es gibt, wie schon eingangs gesagt wurde, solche, deren Erfindung als Großtat bezeichnet werden kann, es gibt aber auch gänzlich wertlose und alle Zwischenstufen.

Interessant ist es, den Wert der Spezialität im Verhältnis zu dem Preise zu prüfen und Vergleiche anzustellen mit den Kosten der rezeptmäßig verordneten Arznei. Sie ist in der Regel ganz erheblich teuerer als die Arznei des

Apothekers, das zeigt sich, wenn man eine Parallele zieht unter Berücksichtigung des Gehaltes an wirksamer Substanz.

Vergleicht man z. B. eine Mixtur, Kalium jodat. 10 : 200 mit bekannten Jodspezialitäten, so tritt das deutlich zutage. Die Mixtur enthält 10 g Jodkalium = 7 g Jod und kostet 2 M. Um dieselbe Menge Jod z. B. in Form einer bekannten Tablettenspezialität dem Kranken zu verschaffen, müssen 7 Röhrchen à 2 M. verordnet werden, da im Röhrchen 20 Tabletten à 0,05 Jod = 1 g enthalten sind. Das Jod in dieser Form kostet also das 7 fache gleich 14 M. Bei einer anderen Tablettenspezialität liegt die Rechnung etwas günstiger, weil der Jodgehalt größer ist. Immerhin kosten in dieser Form 7 g Jod statt 2 M. annähernd 7 M.

Diese Verteuerung ist naturgemäß, weil erstens der Fabrikant verdienen will und zweitens die Propaganda bezahlt werden muß, eine Propaganda, die durch Versand von Aerztemustern, persönliche Bearbeitung der Aerzte usw. oftmals Unsummen verschlingt. So ist mir zufällig einmal die Kalkulation einer Firma bekannt geworden, die wie folgt arbeitete: Herstellungskosten 300 000 M., Propaganda 1 500 000 M.!, Reingewinn 200 000 M. Oder ein anderes Beispiel, die Herstellung einer mit großer Propaganda in die Welt gesetzten Tablette gegen Rheumatismus und alle möglichen Krankheiten, die außer Azetylsalizylsäure nur noch den Bruchteil eines Prozentes Chinin und einige unwesentliche Bestandteile enthält, muß vom Apotheker mit 2 M. im Einkauf bezahlt werden. Er könnte sie selbst im Kleinbetrieb für den zehnten Teil, für 0,20 M. herstellen. Die Differenz von 0,20 M. : 2 M. = 1,80 M. ist aber erforderlich als Verdienst für den Fabrikanten und Zwischenhändler und die Propaganda: 3 Faktoren, die für die Arzneiversorgung an sich durchaus überflüssig sind.

Eine weitere Verteuerung tritt in den Fällen ein, wo Patente, Muster und Namenschutz eine Rolle spielen. Man fragt sich, ob eine solche Verteuerung im Interesse der Volkswohlfahrt zu verantworten ist.

Im allgemeinen ist die Arzneiversorgung durch Spezialitäten teuerer als durch rezeptmäßige Verordnungen. Man sollte deshalb meinen, daß der Apotheker nicht nur deshalb, weil ihre Abgabe so hübsch bequem ist, sie gern sieht, sondern auch wegen des höheren Verkaufspreises. Der höhere Verkaufspreis erhöht aber nur seine Bruttoeinnahmen, nicht die Reineinnahmen wegen des niedrigen und unzureichenden Taxzuschlages auf Spezialitäten. Der einsichtige Apotheker hat allmählich erkannt, daß die Spezialitäten wohl seinen Umsatz, aber nicht seinen Reingewinn erhöht haben.

Der Arzneiverbraucher ist trotz des höheren Preises ein Anhänger der Spezialität; soweit er in Kassen versichert ist, rührt ihn der Preis nicht, das gefällige Aeußere lockt, vor allem die oftmals übertriebenen Versprechungen auf den Propagandazetteln werden geglaubt und heben, wenn auch nur in der Einbildung, das Befinden des Kranken. Am meisten schätzt der Privatkranke die Spezialität. Die beigefügten Drucksachen führen die Indikation auf; ist die Diagnose klar, oder glaubt man zu wissen, was einem fehlt, so wird unter Umgehung des Arztes die Spezialität gefordert. Ganz Gerissene haben schon behauptet, sie gingen nur deshalb zum Arzte, um sich in zweifelhaften Fällen die Diagnose stellen zu lassen, das Behandeln besorgten sie schon selbst mit Spezialitäten. Sie suchen am Arzt zu sparen, was die Spezialität mehr kostet. Ein Arzt, der Spezialitäten verordnet, sägt den Ast ab, auf dem er sitzt, denn schlägt das Mittel an, so ist der bekannte Spruch „Einer sage es dem andern, das und das Mittel hilft sicher" sehr bald in der Leute Mund.

Die Entwicklung der Arzneiversorgung in den letzten Jahrzehnten ist unbestritten eine ungesunde, an der die von Haus aus Berufenen und Beteiligten, Verbraucher, Arzt und Apotheker, nicht interessiert sind. Keinem von ihnen ist sie von Nutzen. Nur die wiederholt erwähnten Erfindungen haben ihre Berechtigung. Es sollen auch nicht die neuen Mittel als solche bekämpft werden, es muß aber endlich Front gemacht werden *gegen die Abgabe in fertigen Packungen*. Das Gros ist überflüssig.

Fragt man sich, ob diese Entwicklung der Arzneiversorgung notwendig ist, so kann mit Hinweis auf das Vorhergesagte die Frage nur bedingt bejaht werden; es ist früher ohne Spezialitäten gegangen, es können auch die neuen Mittel in der Form des Rezeptes verordnet werden.

Ein Standardwerk wie das von *Penzoldt-Stintzing* führt kaum eine Spezialität auf, wie auch der vielbeschäftigte Praktiker ganz genau weiß, weshalb er das gute alte Rezept in möglichst unleserlicher Form verordnet.

Fragt man sich weiter, ob man dieser Entwicklung Einhalt tun soll und kann, so kann man die Frage bejahen. Es ist ja leichter und bequemer, eine Spezialität aufzuschreiben als ein reguläres Rezept, aber diese kleine Bequemlichkeit dürfte in keinem Verhältnis stehen zu dem Schaden, den der Arzt wie die anderen Beteiligten dadurch erleiden. Wünschenswert ist, daß der junge Mediziner tiefer in die Materie der Arzneiversorgung und -verordnung eindringt. Ob dieses während des schon ohnedies so umfangreichen Studiums möglich ist, ist mir zweifelhaft. Aber in dem Praktikantenjahr, wo der Mediziner in Krankenhäusern arbeitet, die mit großen und besteingerichteten Anstaltsapotheken ausgerüstet sind, ist gute Gelegenheit gegeben, nicht nur das Verordnen der Arzneien, sondern auch ihre Herstellung kennen zu lernen. Hierzu waren in Frankfurt a. M. vor dem Kriege schon wöchentlich einstündige, sehr gut besuchte Kurse eingerichtet. Diese Einrichtung zu verallgemeinern, dürfte im Interesse der Aerzte und der Kranken liegen. Vorbereitungen hierfür werden getroffen, sie befinden sich aber noch im Anfangsstadium. Es dürfte eine dankbare Aufgabe für die Berufenen sein, sich dieser Frage, deren Bedeutung im allgemeinen unterschätzt wird, anzunehmen und sich mit ihr zu beschäftigen.

Die Anregung zu diesem Aufsatz verdanke ich zum Teil einer anerkannten Autorität, einem Arzt mit sehr großer Praxis, der mir sagte, er bleibe beim alten bewährten Rezepte, und der der Arznei die Bedeutung beimißt, die ihr bei der Behandlung von Kranken zukommt.

Soziale Medizin und Hygiene.

Aus der Orthopädischen Klinik und dem Kraußianum in München.

Braucht Deutschland für seine tuberkulösen Kinder Heilstätten im Ausland?

Von Geh. Hofrat Prof. Dr. *Fritz Lange*.

Durch die Kriegs- und Hungerjahre ist die Tuberkulose eine sehr ernste Gefahr für unser heranwachsendes Geschlecht geworden, so daß alles geschehen muß, was möglich ist, um dieser Volksseuche Herr zu werden.

Im Kampf gegen die Tuberkulose stehen uns zur Verfügung einmal ärztliche Maßnahmen, weiter zweckentsprechende Ernährung und endlich Sonne und frische Luft.

Die ersten beiden Heilfaktoren können wir z. Z. im Inland im allgemeinen ebensogut anwenden wie im Auslande. In Frage steht nur, ob das deutsche Klima bei der Heilung der Tuberkulose das gleiche leistet, wie das Klima des Auslandes. Diese Frage wird heute von vielen Aerzten bejaht, von anderen verneint. Die Verhältnisse liegen aber meines Erachtens nicht so einfach, daß ohne weiteres ein glattes „Ja" oder „Nein" möglich ist.

Das deutsche Klima steht zweifellos, was Sonnenschein und dauernden Windschutz angeht, gegenüber dem Klima in vielen Orten der Schweiz und am südlichen Abhang der Alpen zurück. In klimatischer Beziehung am günstigsten dürfte wohl in Deutschland das von *Backer* erschlossene kleine Walsertal sich verhalten. Andere hochgelegene und vor Nordwind geschützte, ausgebreitete Talflächen sind mir nicht bekannt. Auf einzelnen bayerischen Bergen habe ich bei meinen Wanderungen kleine Bezirke gefunden, die für die Anlage von Tuberkuloseheilstätten in Frage kämen, aber sie sind heute durch Bergbahnen oder Autostraßen noch nicht erschlossen und kommen deshalb z. Z. nicht in Frage.

Völlig gleichwertig dürften aber auch diese Bezirke den Schweizer Kurorten nicht sein und namentlich nicht den am Südabhang der Alpen gelegenen Orten. Besonders geeignet scheinen mir die klimatischen Verhältnisse z. B. in Faido im Tessin zu sein, wo in einer Höhe von 750 m noch die Palmen im Freien gedeihen, wo in einer Höhe von 1500 m aber die köstlichste anregende Hochalpenluft ist. So ideale klimatische Verhältnisse finden wir in Deutschland an keinem Orte.

Die Frage ist: Bedeuten diese günstigen klimatischen Verhältnisse einen so großen Gewinn für die Heilung der

Tuberkulose, daß wir deswegen mit unseren Heilstätten in das Ausland gehen sollen?

Die Frage ist in ganz einwandfreier Weise heute noch nicht restlos zu beantworten, da zuverlässige vergleichende, größere Statistiken, welche alle tuberkulösen Leiden umfassen, noch nicht vorliegen. Deshalb dürfte die Mitteilung von Erfahrungen, die sich nur auf ein Gebiet, auf die kindliche Knochen- und Gelenktuberkulose beschränken, nicht ganz wertlos sein.

Wir haben in der Orthopädischen Klinik und Poliklinik in München im Jahre über 300 Knochen- und Gelenktuberkulosen in der Armenpraxis zu behandeln. In der Hauptsache handelt es sich dabei um Kinder. In keinem einzigen Falle war es möglich, ein krankes Kind in eine Heilstätte des Auslandes zu senden. Nicht einmal eine längere stationäre Behandlung war bei den meisten Kranken möglich; denn es standen für unsere kindliche Tuberkulose mir nur etwa 40 Betten in der Klinik, im Kraußianum und in den Kinderheimen in Stockdorf und Hohenaschau zur Verfügung. Da zur Ausheilung einer Knochentuberkulose im Durchschnitt mindestens ein Jahr Anstaltsaufenthalt notwendig ist, wenn man die Kur im Liegen durchführen will, so konnten wir nur einen ganz kleinen Teil unserer Kranken für längere Zeit stationär behandeln. Es sind ungefähr 15 Proz. gewesen. In klinischer Beziehung am günstigsten war für uns Hohenaschau; dort konnten wir etwa 20 Kinder mit geschlossener Tuberkulose unterbringen. Scheidegg, das ebenfalls in klimatischer Beziehung sehr gut gelegen ist, kam für unsere Kranken in der Regel nicht in Frage, namentlich weil der Andrang dort sehr stark war und dann, weil wir die unbedingt notwendige orthopädische Behandlung in dem weit von München entfernten Orte nicht hätten durchführen können.

Deshalb mußten 85 Proz. unserer Kranken ambulant behandelt werden. Die Behandlung bestand in der Hauptsache in der seit 35 Jahren von der deutschen Orthopädie empfohlenen und mit Gipsgehverband und mit Apparaten durchgeführten Ruhigstellung und Entlastung des kranken Gelenkes. War das Kind durch einen Verband oder Apparat schmerzfrei geworden, so wurde es auf Monate nach Hause entlassen. Die häuslichen Verhältnisse waren oft sehr ungünstig. Die Ernährung stand oft beträchtlich zurück gegenüber der Ernährung in den Heilstätten. Auch in klimatischer Beziehung waren die Verhältnisse in der Regel viel ungünstiger als z. B. in Leysin oder im Schwarzwald oder im Walsertal. Eine moderne Strahlenbehandlung mit natürlicher Sonne oder Höhensonne war meist nicht durchzuführen; nur eine **Frischluftbehandlung** war möglich, das war der einzige klimatische Faktor, mit dem wir rechnen konnten. Aber das schärften wir jeder Mutter immer wieder von neuem ein, daß nur bei guter Lüftung der Schlafzimmer und nur bei reichlichem Aufenthalt im Freien, die Gesundung ihres kranken Kindes zu erwarten war. Die Frischluftbehandlung haben wir auch bei den Kindern der Großstadt in den Arbeitervierteln durchgeführt, in dem wir die Eltern anwiesen, das kranke Kind in die nächstgelegene Anlage zu schicken. Das konnten sie, wenn sie selbst zur Arbeit gingen, unbedenklich tun, weil das kranke Gelenk durch den Gipsgehverband vor jeder Schädigung bewahrt war.

Was haben wir nun auf diese Weise erreicht? Dr. Keck hat aus den Jahren 1907—1918 unsere Resultate der Koxitis, die ein besonders geeignetes Prüfungsobjekt für den Wert einer Behandlung darstellt, zusammengestellt. Die Keck-sche Statistik halte ich deshalb für besonders zuverlässig, weil die Kranken 3—10 Jahre beobachtet wurden. Das ist eine längere Beobachtungsdauer, als in den meisten anderen Statistiken zum Ausdruck kommt.

Dr. Keck fand:

		geheilt:	nicht geheilt:	gestorben:
konservative Behandlung	Lange	74 Proz.	15 Proz.	11 Proz.
	Kisch	73 „	19 „	6 „
	Rollier	79 „	16 „	4 „
Ergebnis d. Resektion	König	38 „	19 „	43 „
	Garrè	52 „	1,9 „	46,1 „

Das ist etwa die gleiche Anzahl von Heilungen, die in Hohenlychen (Bier und Kisch) bei stationärer Behandlung mit Bettruhe, Bestrahlung, Stauung und Jodverabreichung erzielt wurde. Wir schließen daraus, daß die alte, orthopädische Methode des Gipsgehverbandes das gleiche wie die moderne stationäre Behandlung leistet.

Aehnliche Anschauungen werden auch von Chirurgen geteilt; ich führe eine Stelle aus dem im vorigen Jahre erschienenen Oehleckerschen Buche an: „Man kann es uns daher nicht verargen, daß wir mit Lorenz, Calot, Ménard, Gocht, Lange, Ludloff, Spitzy, Vulpius u. v. a. auf den vielgeschmähten Gipsverband nichts kommen lassen. Denn wir sehen mit Freude, wie unsere kleinen Kranken mit dem Koxitis-Gipsverband in sonnenarmer Zeit sich draußen in frischer Luft tummeln und mit guter Ausschaltung des kranken Gelenkes den übrigen Körper regen und stärken. Und wie weiß die Jugend sich in den störrischen Gipsverband hineinzufinden und mit ihm abzufinden! Andere Länder, andere Sitten; anderes Klima, andere Kleidung: Rollier nennt den Gips einen Nonsens und verschmäht ihn; wir sagen, daß ohne Gips schlecht auszukommen ist. Dem Gips verdanken viele unserer Kranken Leben, Gesundheit und zum Teil bewegliche Gelenke."

Nun steht Hohenlychen in klimatischer Beziehung zweifellos ungünstiger da als ein Ort im Hochgebirge, deshalb ist von besonderem Werte ein Vergleich der Ergebnisse von Kisch und von uns mit den Rollierschen Resultaten, wie er in der Tabelle gegeben ist. Die Zahl der Heilungen bei Rollier ist um 5 resp. 6 Proz. höher als in München und Hohenlychen. Wenn man aber berücksichtigt, daß bei Rollier das Krankenmaterial wohlhabenden Kreisen entstammt und daß die Ernährung im allgemeinen wohl viel besser ist als bei unseren Kranken, so darf wohl das Ergebnis beider Behandlungsarten mindestens als gleichwertig bezeichnet werden.

Wir hatten am Anfang gesagt, drei Faktoren müssen zusammenwirken, um eine Tuberkulose zur Heilung zu bringen: Aerztliche Behandlung, Ernährung und frische Luft. In den letzten beiden Punkten ist Leysin uns zweifellos überlegen. Wenn trotzdem das Ergebnis der Behandlung in Leysin und in München ungefähr das gleiche war, so muß durch die ärztliche Behandlung ein Ausgleich zugunsten der Münchener Kranken stattgefunden haben. Ich glaube, daß wir durch die unbedingte Ruhigstellung des kranken Gelenkes, welche sich mit einem Gipsverband viel zuverlässiger durchführen läßt als mit den Streckverbänden der modernen Heilstätten, ein ausgleichendes Moment zu unseren Gunsten gegeben ist.

Die Zahlen von Leysin, Hohenlychen und München zeigen, daß man auf verschiedenem Wege eine Knochen- und Gelenktuberkulose ausheilen kann. Die Hauptsache ist, daß keine unnötige Operation gemacht wird. Welch erhebliche Fortschritte die konservative Behandlung der Knochentuberkulose, für welche die deutsche Orthopädie von jeher eingetreten ist, bedeutet, zeigt eine Zusammenstellung der Zahlen von Leysin, Hohenlychen und München mit Statistiken aus der Zeit, wo noch das tuberkulöse Gelenk vielfach operiert wurde (König, Garrè).

Die mitgeteilten Zahlen dürften für die kindliche Knochen- und Gelenktuberkulose eine Beantwortung der Frage, die wir am Anfang aufgeworfen haben, ermöglichen. Es ist ganz zweifellos, daß wir bei idealsten klimatischen Verhältnissen durch eine sorgfältige orthopädische Behandlung unsere Heilungsziffern noch erheblich verbessern könnten. Aber schon heute sind sie bei der Knochentuberkulose gleichwertig denen des Auslandes. Ich vermute, daß ähnliche Ergebnisse auch bei der Lungentuberkulose zu erreichen sind, wenn überall durch die architektonische Anlage des Gebäudes für Windschutz gesorgt wird, so daß die Frischluftbehandlung auch bei unserem Klima selbst an den schlechtesten Tagen durchzuführen ist. Soweit uns Betten im Auslande unter besseren klimatischen Verhältnissen, als es in Deutschland der Fall ist, für unsere Kranken zur Verfügung gestellt werden, werden wir davon dankbar Gebrauch machen. Aber bei unseren jetzigen wirtschaftlichen Verhältnissen ist es ganz ausgeschlossen und glücklicherweise nicht notwendig, daß wir die Behandlung der Hauptmasse unserer tuberkulösen Kranken in das Ausland verlegen.

Es ist heute noch der Glaube weit verbreitet, als ob es genüge, ein tuberkulöses Kind in eine Heilstätte zu bringen, um es gesund wieder zurückzubekommen. Das ist ein großer Irrtum. Wenn aus den mitgeteilten Ergebnissen bei der Knochen- und Gelenktuberkulose endlich der Schluß gezogen würde, daß Hand in Hand mit dem Aufenthalt in einer Heilstätte eine sehr sorgfältige, ärztliche Behandlung gehen

muß, dann würde das einen großen Gewinn gegenüber den jetzigen Zuständen bedeuten.

Der Weg, durch ärztliche Behandlung unsere Heilungsziffern zu verbessern, steht uns trotz allem, was der Krieg uns genommen hat, noch offen und deshalb ist jeder neue Weg, der eine Verbesserung unserer Resultate erhoffen läßt, wie ihn jetzt Sauerbruch eingeschlagen hat, auf das wärmste zu begrüßen.

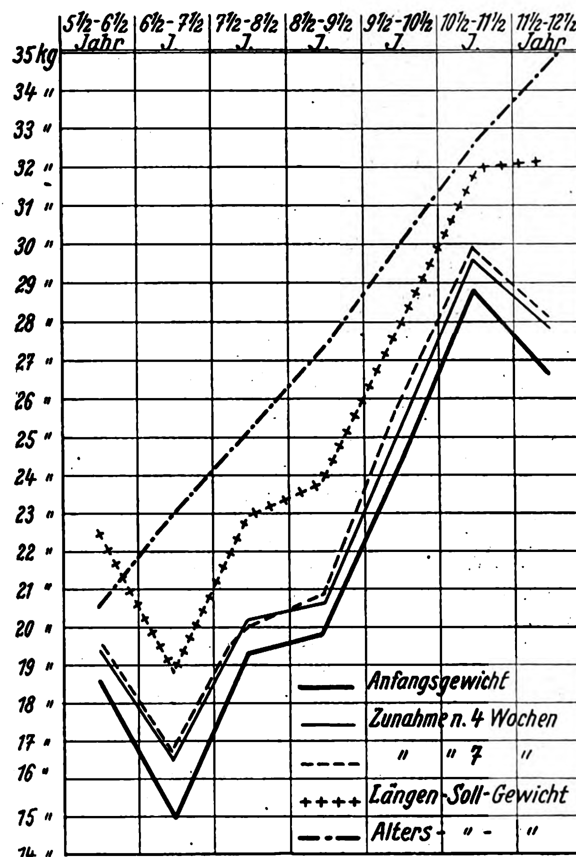
Oertliche Erholungsfürsorge für Münchener Kinder.

Von Dr. Luise v. Seht, Kinderärztin in München.

In diesem Jahre wurde zum erstenmal in München vom Institut für soziale Arbeit die Einführung der sog. „Oertlichen Erholungsfürsorge“ oder „Tageserholungsstätten“ angeregt und in Gemeinschaft mit dem Katholischen Jugendfürsorgeverein, dem Bayerischen Landesverein vom Roten Kreuz und dem Bezirksverband für Säuglings- und Kleinkinderfürsorge organisiert und durchgeführt. Zweck dieses Unternehmens war, bedürftigen Großstadtkindern, deren Eltern nicht in der Lage sind, ihren Kindern im Sommer einen Landaufenthalt zu ermöglichen, tagüber an freien waldigen Plätzen vor der Stadt München eine Erholung zu schaffen, wie dies in ähnlicher Weise bereits in anderen Städten, z. B. Frankfurt a. M., Stuttgart, Dresden etc., geschieht. Bei Inangriffnahme dieser Einrichtung war vor allem der Gesichtspunkt maßgebend, daß es sich hier um eine relativ billige und praktische Art der Fürsorge handelt, die leichter zu finanzieren ist, als eine Unterbringung der Kinder in Erholungsheimen an der See oder im Gebirge. Außerdem könnte sie für die stark zurückgegangene Einzelunterbringungsmöglichkeit von Kindern in Familien des In- und Auslandes einen Ersatz bieten. Bei Auswahl der Kinder waren vorwiegend gesundheitliche Gesichtspunkte maßgebend. Die Sache wurde im allgemeinen so gehandhabt, daß die Schulärzte, der Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose, die Fürsorgeärzte und die Schwestern des Bezirksverbandes für Säuglings- und Kleinkinderfürsorge die für die Tageserholungsstätten in Betracht kommenden Kinder den betreffenden Organisationen zuwiesen, und daß diese dann oder der leitende Arzt die Bedürftigsten auswählten. Der Zudrang war sehr groß, doch konnte leider nur eine beschränkte Zahl von Kindern berücksichtigt werden, da für den ersten Versuch, die Einrichtung ins Leben zu rufen, noch nicht genügend Mittel zur Verfügung standen. Immerhin war es möglich, in diesem Sommer ca. 500 Münchener Schulkindern und Kleinkindern, dank eines größeren Zuschusses der Staatsministerien, der Stadtgemeinde, der bayer. Landesstelle für Kinderspeisung und anderen behördlichen und privaten Stellen, während der Ferien Gelegenheit für eine Erholung zu schaffen.

Die Kinder waren in Gruppen von je 60—100 Knaben und Mädchen, die zusammengefaßt wurden, eingeteilt. Jeder dieser Gruppen stand ein größerer Platz mit Wald und Wiesen in der Nähe eines Gasthauses oder einer anderen Unterkunftsgelegenheit für die Mahlzeiten oder für Regenwetter zur Verfügung. Morgens gegen 8 Uhr wurden die Kinder an bestimmten Plätzen der Stadt versammelt und von dort aus mit einem Sonderwagen der Straßenbahn — oder je nach Lage des Platzes mit der Eisenbahn — nach der betreffenden Erholungsstätte befördert. Abends zwischen 6 und 7 Uhr erfolgte die Rückfahrt in gleicher Weise, sodaß die Kinder nur des Nachts daheim waren. Auch der Sonntag fiel für die Erholungsfürsorge aus. Jede der Gruppen wurde von 2—3 Sozialpflegerinnen oder Schwestern überwacht und stand außerdem unter ärztlicher Aufsicht. Da ich als leitende Aerztin der Gruppen vom Institut für soziale Arbeit und vom Landesverein vom Roten Kreuz Gelegenheit hatte, eine Reihe von Kindern vor und nach den Ferien zu untersuchen und während der Erholungszeit eingehender zu beobachten, möchte ich mir erlauben, über die erzielten Resultate einige Mitteilungen zu machen. Betonen möchte ich, daß es sich hier für München um ein ganz neues Unternehmen handelte, das erst nach Ueberwindung großer äußerer Schwierigkeiten ins Leben gerufen und schließlich nicht lange vorbereitet werden konnte, weil die Ferien drängten. So ließ sich denn manches zunächst nur notdürftig und provisorisch einrichten. Trotzdem läßt sich wohl heute schon sagen, daß die Ergebnisse des ersten Versuches überraschend günstig ausgefallen sind und daß sich hier ein dankbares Gebiet für soziale Fürsorge zu eröffnen scheint.

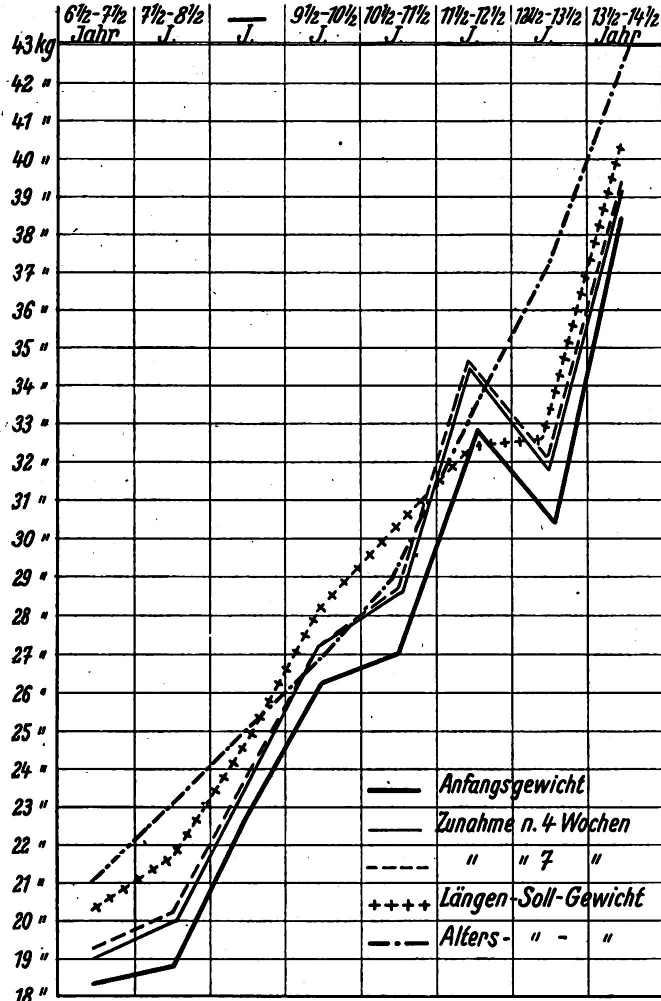
Ich beginne mit den Kindern, die dem Institut für soziale Arbeit unterstellt waren. Aus gewissen äußeren Gründen konnte diese Gruppe erfreulicherweise bereits einige Tage vor Beginn der Ferien zusammengefaßt und zur ärztlichen Untersuchung gebracht werden, so daß genügend Zeit vorhanden war, diese gründlich auszuführen und exakte Gewichtsbestimmungen und Längenmessungen (mit Anthropometer) vorzunehmen. Es wurden insgesamt 63 Kinder für diese Tageserholungsstätte angenommen, und zwar zunächst nur 50. Von diesen 50 Kindern nahmen 40 die vollen 7 Ferienwochen die Erholungsfürsorge in Anspruch. Den anderen Kindern mußte aus den verschiedensten Gründen die Zeit gekürzt werden. Die freigewordenen Plätze wurden sofort wieder besetzt und — da die Nachfrage groß war — im Verlauf der Ferien eine Reihe weiterer Plätze für erholungsbedürftige Kinder eingeschoben. Das Material machte zum Teil einen relativ guten, zum Teil aber auch einen überraschend ungünstigen Eindruck. Es handelte sich vorwiegend um Hypoplastiker, schwere alte Rachitiker, Astheniker und Neuropathen, Kinder mit latenter Tuberkulose und schließlich Kinder aus ungünstigen sozialen Verhältnissen mit sekundären Anämien und sonstigen Milieuschäden. Auffallend war, daß die Mädchen hinsichtlich Ernährungszustand und Körpergröße einen weit günstigeren Eindruck machten, als die Knaben. Das Körpergewicht war bei diesen — auf das Längen-Sollgewicht nach der Camerer-Pirquetschen Tabelle bezogen — durchschnittlich um 4 kg zu niedrig, während diese Differenz bei den Mädchen nur etwa 2 kg betrug. In einigen Fällen wurde bei den Mädchen sogar das Normalgewicht überschritten. Hier handelte es sich um Kinder mit latenter Tuberkulose, die von der Fürsorgestelle für Lungenkranke zugewiesen worden waren und bereits entsprechende Kuren durchgemacht hatten. Da die Knaben durchweg zu klein waren, blieb bei diesen das Sollgewicht, nur auf das Alter bezogen, noch entsprechend weiter hinter der Norm zurück, während sich bei den Mädchen auch dieser Unterschied als weit geringer erwies. Aus den beigefügten Kurven läßt sich dieses Verhalten klar erkennen (s. Kurve 1 u. 2). Es



Kurve 1. Durchschnittsgewicht und durchschnittliche Zunahme der Knaben.

sind jeweils Knaben und Mädchen einer Altersstufe nach Geschlechtern getrennt, zusammengefaßt und die mittleren Werte angegeben. Berücksichtigt sind nur die Kinder, die während der vollen Ferien an der Erholung teilnahmen. Das psychische Verhalten der meisten Kinder trug bei der ersten Untersuchung den typischen Stempel des freudlosen Proletarierkindes. Verschüchtert und scheu, eckig und unfrei in ihren Bewegungen, wagten sie kaum, sich zu rühren oder zu antworten. Ich

betone diesen Umstand deswegen, weil sich gerade nach dieser Richtung hin nach kurzer Zeit außerordentlich günstige Veränderungen in ihrem Wesen feststellen ließen, relativ größer noch als die gesundheitlichen Erfolge und vielleicht auch noch höher einzuwerten als diese.



Kurve 2. Durchschnittsgewicht und durchschnittliche Zunahme der Mädchen.

Für den Tagesaufenthalt wurde den Kindern der ehemalige zoologische Garten der Stadt München zur Verfügung gestellt; bei Regenwetter durften sie sich im früheren Elefantenhaus aufhalten. Jedem Kind stand ein Liegestuhl mit Wolldecke zur Verfügung, von denen für regelmäßig durchgeführte Liegekuren täglich Gebrauch gemacht wurde. Das Mittagessen wurde in dem ca. 7 Minuten entfernt liegenden Waldrestaurant eingenommen. Es mußte aus pekuniären Gründen einfach gehalten werden, war aber in quantitativer und qualitativer Hinsicht befriedigend. Die Tageseinteilung war etwa folgende: Nach der Ankunft wurde den Kindern ein 2. Frühstück gereicht, bestehend aus ¼ Liter Milch und 2 Brötchen. Dann wurde gespielt, geturnt — möglichst im Luftbadhemd —, event. Sonnenbäder genommen, an die sich stets kalte Fußbäder oder Abduschungen anschlossen, vor Tisch ½ Stunde geruht und um 12 Uhr zum Mittagessen gegangen. Nach einer Mittagsruhepause wurden wieder Turnübungen gemacht, event. sich gesonnt, Spiele arrangiert etc. Gegen 4 Uhr gab es Milch oder Kakao und Brote, auch vor der Heimfahrt wurde noch einmal Wurstbrot oder Obst verteilt und diese dann abends zwischen 6 und 7 Uhr angetreten. Die Aufsicht über die Kinder war 3 Sozialpflegerinnen übertragen, die sich mit großer Hingabe und viel Freudigkeit dieser außerordentlich anstrengenden Tätigkeit widmeten. Der Turnunterricht wurde von einer von der Landesturnanstalt abgeordneten Lehrerin erteilt.

Eine 4 Wochen nach Beginn der Ferien vorgenommene zweite Wägung der Kinder ergab bereits das befriedigende Resultat von durchschnittlich 1 kg Gewichtszunahme (siehe Tab. 1 u. 2).

Doch auch ohne diese objektive Feststellung war diese Besserung ohne weiteres erkennbar. Die Kinder machten jetzt mit den durch den ständigen Aufenthalt in frischer Luft gewonnenen frischen Farben zum Teil einen blühenden Eindruck, und niemand hätte in der zutraulichen und übermütigen Schar die gleichen Kinder vermutet, die noch vor 4 Wochen so blaß und gedrückt zur Untersuchung kamen. Zum

Tabelle 1. Durchschnittsgewicht- und Durchschnittslängenmaßtabelle der Knaben.

Alter	Gewicht	Zunahme			Länge	Zunahme		
		1. Ferienhälfte	2. Ferienhälfte	Insgesamt		1. Ferienhälfte	2. Ferienhälfte	Insgesamt
Jahre	kg	kg	kg	kg	cm	cm	cm	cm
5½—6½	18,6	+0,8	+0,1	0,9	114,3	—	—	—
6½ 7½	14,9	+1,6	—	1,6	105,2	+0,4	+0,4	0,8
7½—8½	19,3	+0,98	—0,2	0,8	115,3	+0,4	+0,4	0,8
8½—9½	19,9	+0,83	+0,06	0,9	117,2	+0,4	+0,1	0,5
9½—10½	24,3	+0,92	+0,6	1,5	126,3	+0,07	+0,07	0,1
10½—11½	28,8	+0,66	+0,42	1	134,2	+0,7	+0,3	1,0
11½—12½	26,7	+1,1	+0,3	1,4	134,4	+0,2	+0,08	0,2

Tabelle 2. Durchschnittsgewicht- und Durchschnittslängenmaßtabelle der Mädchen.

6½—7½	18,3	+0,65	+0,85	1	110,9	+0,8	+0,4	1,2
7½—8½	18,8	+1,2	+0,2	1,4	115,8	+0,5	+0,4	0,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—
9½—10½	26,25	+1,0	—	1	130,5	+0,8	+0,3	0,8
10½—11½	27	+1,16	+0,1	1,26	136	+1,0	+0,1	1,1
11½—12½	32,9	+1,5	+0,15	1,65	139,5	+1,6	+—	1,6
12½—13½	30,5	+1,4	+0,2	1,6	139,7	+0,9	+—	0,9
13½—14½	38,5	+0,55	+0,25	0,8	150,4	+0,8	+—	0,8

Schluß wurden noch einmal Gewicht, Längenmaß und Brustumfang bestimmt. Trotzdem das Material nur klein ist, läßt sich doch aus den Kurven eine gewisse Gesetzmäßigkeit im Verhalten der Gewichtszunahmen deutlich erkennen. Die Zunahme ist in der ersten Ferienhälfte durchschnittlich größer als in der zweiten, trotzdem der Appetit nicht nachgelassen, sondern sich eher gesteigert hatte. Vielleicht läßt sich aus dieser Feststellung schließen, daß zu Beginn der Erholung — wenigstens bei einem Teil der Kinder — eine Unterernährung vorlag. Möglicherweise hat aber auch die in der zweiten Hälfte der Ferien herrschende starke Hitze zu diesem gewissen Stillstand in der Gewichtszunahme mit beigetragen. Die durchschnittliche Gewichtszunahme betrug zum Schluß der Ferien bei den Knaben 1,15 kg (Maximum: 2,9 kg); bei den Mädchen 1,25 kg (Maximum: 2,7 kg). Die mit dem Anthropometer festgestellten Längenzunahmen, die auf der Tabelle mit angegeben sind, betrugen im Durchschnitt bei den Knaben 0,5 cm; sie erreichten bei einzelnen Kindern aus der Durchschnittstabelle nicht ersichtliche Werte bis zu 1,5 cm in 4 Wochen. Die Mädchen hatten im Durchschnitt 1 cm zugenommen; hier betrug der Maximalwert in 4 Wochen 2,7 cm Längenzunahme. Trotz der Kürze der Zeit kommt eine raschere Streckung der Mädchen bereits deutlich zum Ausdruck. — Der Brustumfang zeigte gleichfalls bei den meisten Kindern eine deutliche, aber zahlenmäßig doch nicht immer als ganz zuverlässig anzusprechende Zunahme, so daß ich auf eine tabellarische Darstellung verzichten möchte. Von Infektionskrankheiten blieben wir erfreulicherweise verschont. Auch Erkältungskrankheiten stellten sich bei den durch die Luft- und Sonnenbäder mit den anschließenden Wasserprozeduren abgehärteten Kindern nicht ein. Kleinere Verletzungen waren natürlich nicht zu vermeiden, heilten aber unter der Einwirkung der Sonne stets rasch und komplikationslos aus.

Von den Kindern, die der Fürsorge der Vorstandsdamen vom Roten Kreuz unterstellt waren, sind ähnlich erfreuliche Ergebnisse zu berichten. Die ärztlichen Untersuchungen konnten hier der großen äußeren Schwierigkeiten wegen erst nach Beginn der Ferien an der Erholungsstätte selbst ausgeführt werden. Hier stand uns leider zunächst nur eine gewöhnliche Personenwage zur Verfügung, die keine genaueren Gewichtsbestimmungen gestattete, so daß ich auf eine eingehendere Mitteilung der gefundenen Werte verzichten möchte. Es wurden im ganzen 68 Kinder angenommen. Wenn ein Kind ausblieb, wurde auch hier die Lücke stets von Neuem wieder ergänzt. Eine Anfangs- und Schlußuntersuchung konnte bei 37 Kindern vorgenommen werden. Das Material war im ganzen ähnlich wie das dem Institut für soziale Arbeit unterstellte, doch waren hier die Kinder älter und — da im allgemeinen aus einem relativ wohlhabenderen Stadtviertel stammend — in einem besseren Ernährungszustand als dort.

Als Erholungsstätte wurde den Kindern eine ausgedehnte sonnige Wiese mit viel Gestrüpp und Unterholz draußen vor der Stadt bei Hartmannshofen zur Verfügung gestellt. Eine rasch aufgeschlagene Holzbaracke diente zum Aufenthalt bei schlechtem Wetter. Hier wurde dann auch gegessen, während man bei sonnigem Wetter die Mahlzeiten draußen an den dort aufgeschlagenen Tischen und Bänken einnahm. Die Baracke mußte gleichzeitig als Küche dienen, da die Leitung die volle Verpflegung der Kinder mitüber-

nommen hatte, die infolgedessen reichlich und gut gegeben werden konnte. Die Tageseinteilung war die gleiche wie bei der anderen Gruppe. Auch hier war für jedes Kind ein Liegestuhl und eine Decke vorhanden. Auf der großen Wiese hatten die Kinder besonders gut Gelegenheit, sich auszutummeln und zu sonnen. Interessant war es, auch hier die rasche glückliche Veränderung in der Psyche der Kinder zu sehen. Unter der Aufsicht von 2 in der Behandlung mit Kindern außerordentlich geschickten Damen entstanden ganz selbständig von ein paar größeren begabten Knaben geleitet auf der Wiese die überraschendsten Spiele und Veranstaltungen (Aufführung von Charaden, theatralische Darstellungen etc.), die mit Feuereifer derart wirklichkeitsgetreu in Szene gesetzt wurden, daß man bei jedem ärztlichen Besuch stets von neuem über dieses sichtliche geistige und psychische Aufblühen der Kinder überrascht war. Vielleicht spricht der Umstand mit, daß bei dieser Art der Erholung das Moment des Heimwehs für die Kinder mehr oder weniger fortfällt und daß ihr seelisches Wohlbefinden nicht durch einen vollständigen Milieuwechsel beeinträchtigt wird, wie dies bei der Unterbringung in Anstalten während der ersten Zeit vielfach der Fall zu sein pflegt.

Die Schlußuntersuchungen ergaben eine durchschnittliche Gewichtszunahme von 1 kg. Die Knaben blieben in ihrer durchschnittlichen Zunahme um 0,2 kg hinter den Mädchen zurück. Die Ausschläge waren größer als bei der anderen Gruppe. Es konnten Zunahmen bis zu 3,9 kg, bei 9 Kindern aber auch Gewichtsstillstand oder vereinzelt sogar eine Abnahme verzeichnet werden. Hier handelte es sich, wie die Voruntersuchung und während der Ferienzeit gemachte Beobachtungen ergaben, 7 mal um ausgesprochene Neuropathen oder besonders lebhafte und zappelige Kinder, während bei den Kindern, die die größere Gewichtszunahme aufwiesen, in Uebereinstimmung mit dieser während der Ferien in den Personalblättern ausdrücklich betont worden war, daß sie sehr träge seien. Die große Wiese gab eben jedem Kind seiner Veranlagung entsprechend Gelegenheit, sich mehr oder weniger zu tummeln, während die Kinder im Tierpark, auf einen kleinen Platz beschränkt, in bezug auf körperliche Bewegung sehr gleichmäßig gehalten werden mußten, was sich auch in den Kurven durch die gleichmäßige Gewichtszunahme mit ausdrückt. Erwähnenswert ist immerhin, daß in 5 von 7 Fällen von starker Tonsillenhypertrophie ein deutlicher Rückgang der vergrößerten Tonsillen festzustellen war; auch bei den Kindern der anderen Gruppe war im gleichen Falle 3 mal eine deutliche Besserung zu verzeichnen. Die Messung von Körperlänge und Brustumfang ergab bei der Schlußuntersuchung gleichfalls entsprechend höhere Werte. Bei einigen Knaben, die sehr viel und gern geturnt hatten, war eine Besserung der Haltung und die größere Weite des Brustkorbes besonders sinnfällig. Leider erkrankte bald nach Beginn der Ferien eines der Kinder an Mumps, der einige weitere Erkrankungen folgten und auf die auch das Fehlen verschiedener Kinder bei der Schlußuntersuchung zurückzuführen ist. Von weiteren Infektionskrankheiten blieben wir erfreulicherweise verschont. Die üblichen Wunden und Verletzungen heilten durchweg glatt aus.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß mit der Einrichtung der „Oertlichen Erholungsfürsorge“ oder „Tageserholungsstätten“ durchweg gute und erfreuliche Resultate für die Gesundheit der Kinder erzielt wurden, und zwar nicht nur in körperlicher, sondern vor allem auch in psychischer Hinsicht. Es ist deswegen sehr zu begrüßen, daß der weitere Ausbau dieser Fürsorgeeinrichtung, die schon bei dem ersten Versuch in so planvoller Weise durchgeführt wurde, in Aussicht genommen ist. Nur wäre es vielleicht wünschenswert, daß man das Material für sämtliche Erholungsstätten sorgfältig sichtet, und daß durch eine prinzipiell vorzunehmende ärztliche Voruntersuchung nur die wirklich erholungsbedürftigen Kinder für die Aufnahme in den Tagesheimen ausgewählt und berücksichtigt werden.

Bücheranzeigen und Referate.

H. Winterstein: Handbuch der vergleichenden Physiologie. 60. Lieferung. I. Bd. 1. Hälfte. Seite 1239—1456. G. Fischer, Iena, 1925. Preis 12.— M.

Der vor kurzem angezeigten 59. Lieferung des Werkes ist nun die 60. gefolgt, mit welcher die 1. Hälfte des I. Bandes und zugleich das ganze Werk den Abschluß findet. Die Lieferung bringt, bearbeitet von F. v. Krüger-Rostock, die physikalische Chemie des Blutes, die Gerinnung, die Fermente des Blutes und als Anhang die Lymphe der Wirbeltiere, jeden dieser Abschnitte mit reichen Literaturangaben. Da die Untersuchungen über diese Teilgebiete sich ganz überwiegend auf Säugetierblut beziehen, bieten sie der vergleichend physiologischen Betrachtung nicht viele Anknüpfungspunkte; sie konnten daher in verhältnismäßig gedrängter Darstellung erledigt werden. Hier bilden die entsprechenden Abschnitte des in zweiter Auflage erscheinenden Handbuches der Biochemie von Oppenheimer (4. Band, gleicher Verlag) die, wenn nötig, gegebene Ergänzung. Das 7 Bogen umfassende Sachregister des I. Bandes, 1. Hälfte, schließt die Lieferung.

Es muß freudig begrüßt werden, daß es gelungen ist, das groß angelegte Werk, das durch den Krieg zum Steckenbleiben verurteilt zu sein schien, trotz aller Schwierigkeiten zu Ende zu führen, ohne dem ursprünglichen Plane untreu zu werden. Man wird es dem Verlag wie dem Herausgeber und seinen zahlreichen Mitarbeitern danken, daß sie sich dafür eingesetzt haben, den Biologen das wertvolle Hilfsmittel der Forschung in voll gebrauchsfähigem Zustand in die Hand zu geben. M. v. Frey-Würzburg.

A. Schittenhelm: Handbuch der Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe. Hämophilie. Hämoglobinurie. Hämatoporphyrie. 2 Bände. Berlin, J. Springer, 1925. Preis 150 M.

Das Stoffgebiet der Hämatologie hat offenbar eine besondere Anziehungskraft, weil es immer wieder Autoren zu zusammenfassenden Darstellungen drängt. Allerdings haben wir von neueren hämatologischen Büchern mehr an kleineren Kompendien einen Ueberfluß als an großen Handbüchern. Unter diesen nahm bis jetzt Nägelis „Blutkrankheiten und Blutdiagnostik“ eine beherrschende Stellung ein, nicht nur wegen der überragenden Sachkenntnis des Autors, auch wegen der Gründlichkeit und Klarheit der Darstellung, der eingehenden Literaturberücksichtigung. Ein Autor stellt hier das ganze Gebiet dar, das wegen seiner vielseitigen morphologischen, biologischen, pathophysiologischen, deskriptivklinischen und experimentell-klinischen Unterabteilungen immer schwerer für einen Geist übersehbar und beherrschbar wird. So war es sicher eine anerkennenswerte Tat Schittenhelms, in einem großangelegten Handbuch die Einzelgebiete der Hämatologie von 11 anerkannten Forschern bearbeiten zu lassen. Es überragt mit seinen über 1200 Seiten den „Nägeli“ bedeutend an Umfang und bringt Kapitel, die wegen der Neuheit des Forschungsgebietes in diesem Buch nur relativ kurz oder gar nicht dargestellt sind, wie etwa Franks hämorrhagische Diathesen, Aschoff-Schittenhelms retikulo-endotheliales System, Günthers Hämatoporphyrie. Die Ausstattung ist vorzüglich und die 110 meist polychromen Abbildungen glänzend. Der Verzicht auf die Schilderung allseits bekannter Technizismen kam anderen Abschnitten zu gut.

Das zweibändige Buch beginnt mit Nägelis allgemeiner Embryologie, Morphologie und Biologie der Blutzellen und blutbildenden Organe in bekannter und bewährter Art der Darstellung und Auffassung. Zu begrüßen ist eine differentialdiagnostische Tabelle der Myeloblasten und ähnlicher Zellen. In M. Bürgers-Kiel Abschnitt über pathologische Physiologie ist besonders das Kapitel über Lichtabsorption des Blutes, die physiologische Bedeutung der roten Blutfarbe und das über Blutgase beachtenswert. In dem umfangreichen Abschnitt über symptomatische Blutveränderungen Hirschfelds-Berlin sind normale wie krankhafte Zustände wohl lückenlos berücksichtigt, die Bedeutung des Arnethschen und Schillingschen Leukozytenbildes gewürdigt. Großem Interesse dürfte die Beschreibung und Abbildung endotheloider Zellelemente im Blut bei Endokarditis lenta begegnen, sowie eine Darstellung über Widals hämoklastische Krise. Im Hirschfeldschen Abschnitt über Leukämie ist — von anderem abgesehen — die ausführliche Bearbeitung der Nebenkrankheiten und Komplikationen, sowie das sehr eingehende Kapitel über die Röntgen- und sonstige Strahlenbehandlung erfreulich. Es folgt M. Bürgers sekundäre Anämie und Chlorose. Auch jetzt noch gelte der Satz Virchows, daß „noch viel Dunkel in der Geschichte der Chlorose“ waltet, deren augenscheinliche Frequenzabnahme zum Teil wenigstens mit der verfeinerten Diagnostik in Zusammenhang gebracht wird. B. denkt an eine eigene chlorotische Disposition, bei der die Schilddrüse keine unwesentliche Rolle zu spielen scheint. In dem Kapitel

Schaumans-Helsingfors und Salzmans-Helsingfors über perniziöse Anämie wird vom Ref. die Betonung des endogenen Faktors, des konstitutionellen Momentes in der Aetiologie begrüßt, es wird von den Autoren an eine angeborene Minderwertigkeit des Knochenmarkes und endokriner Drüsen, vielleicht in erster Linie des chromaffinen Systems, gedacht. Die sog. Ursachen der perniziösen Anämie sind schon in den Kapitelüberschriften als „auslösende Teilfaktoren" gekennzeichnet. Die Erfolge der Bluttransfusion (hauptsächlich der Schittenhelmschen Klinik) werden gewürdigt. Ein besonders neu anmutendes und anregendes Kapitel ist das von E. Frank-Breslau über hämorrhagische Diathesen, in dem auch die hier notwendige spezielle diagnostische Methodik ihren Platz findet. So manchem noch recht wenig geläufige Krankheitsbilder, wie die essentielle Thrombopenie, die hämorrhagische Kapillartoxikose und Endotheliose, die hämorrhagische Aleukie, werden präzisiert und beschrieben. Ein Abschnitt, der freudigstes Interesse finden wird und geradezu eine Lücke ausfüllt, ist der von Aschoff und Schittenhelm über das retikulo-endotheliale System. Von Aschoff ist die Morphologie, von Schittenhelm Physiologie und Klinik dargestellt. Hier werden nicht wenige Leser Neuland betreten und staunen, was in den letzten Jahren über dieses Zellsystem alles gearbeitet und gefunden wurde. Wöhlisch-Würzburg beschreibt die Hämophilie, Schellong-Kiel die paroxysmale Hämoglobinurie in einem eigenen Abschnitt. Auch über die Hämatoporphyrie ist schon so viel Wissensstoff gesammelt, daß über dieses interessante Gebiet ein eigenes Kapitel Günthers-Leipzig angefügt werden konnte.

Berücksichtigen wir noch die Gründlichkeit der Literaturangaben, die vorzügliche Leistung des Verlags hinsichtlich Papier, Druck und Bildwerk, so dürfen wir ein Werk bewundern, auf das die deutsche Wissenschaft stolz sein kann, besonders stolz, daß es so werden konnte trotz aller Hemmungen durch das deutsche Elend.

Kämmerer-München.

G. Hannesson: Körpermaße und Körperproportionen der Isländer. 254. S. Reykjavik. Fjelagsprentsmidjan. 1925.

Die Arbeit stellt einen sorgfältigen und sehr wertvollen Beobachtungsbeitrag zur Rassenkunde Islands dar. Von allgemeinerem Interesse ist die Einleitung über die Landes- und Volkskunde Islands, besonders über die wirtschaftlichen Verhältnisse, die Bevölkerungsbewegung und die Besiedelungsgeschichte. Der größte Teil des Buches enthält Körpermaße und Merkmalsbeschreibungen von ca. 1000 männlichen Isländern. Die rassenkundliche Verwertung der Beobachtungen hält der Verf. selbst noch nicht für zuläßig; er beschränkt sich darauf eine weitgehende Aehnlichkeit der Isländer mit Populationen nordischer Rasse festzustellen und darauf hinzuweisen, daß dennoch gewisse Unterschiede bestehen. — Die spätere Verwendbarkeit der Beobachtungen würde hinsichtlich der technischen Zuverlässigkeit außer Frage stehen, da höchstens ein oder zwei Maße unzweckmäßig gewählt sind; dahingegen dürfte eine Verallgemeinerung der Befunde auf „Isländer" schlechthin nur mit Vorsicht statthaft sein, da es sich um Stadtbevölkerung und um Angehörige aller möglichen Stände handelt. Die von H. selbst versuchte Einteilung nach örtlichen Bezirken, aus denen die väterliche Familie stammt, führt wahrscheinlich nicht dazu eine repräsentative Auswahl aus der Bevölkerung dieser einzelnen Bezirke zu erhalten, da in der Stadtwanderung wohl auch in Island ein siebender Einfluß zu suchen ist. H. weist auch selbst darauf hin, daß sich seine Beobachtungen besonders auf Schüler und Studenten erstreckten.— Bei der Verarbeitung der Erhebungen findet H. auffallend wenig hellhaarige Leute (gar keine Blonden, 3,3, Proz. Rote). Ein Vergleich seiner Befunde mit denen anderer Rassenkundler (Ammon, Retzius und Fürst, Fischer) zeigt aber, daß er viele Farbentöne als „hellbraun" bezeichnete, die sonst gewöhnlich noch zu „blond" gerechnet werden. Im Anschluß an die genannten Autoren findet Ref. in den Beobachtungen von H. unter 611 Personen 18,1 Proz. Blonde und 2,1 Proz. Rote (wobei allerdings nur etwa die Hälfte der Beobachtungen berücksichtigt werden kann, bei der H.. die Fischersche Haarfarbentafel benützte, deren Vorteile sich hier wieder einmal deutlich zeigen). Danach würde also das Gesamturteil H.s, daß es sich um vorwiegend nordische Merkmalsgruppen handle, noch stärker gestützt (Körpergröße im Mittel 173,5 ± 0,133, Kopflänge 197,3 ± 0,014, Längenbreitenindex 78,13 ± 0,06, Häufigkeit der Langköpfe 23,9 ± 4,5 Proz., Häufigkeit der Langgesichter 80,5 ± 4,05 Proz.). Für die weitere Verarbeitung der Beobachtungen wäre eine Tabelle sämtlicher Maße von Vorteil gewesen. Am meisten vermißt man photographische Aufnahmen, deren Herstellung anscheinend aus äußeren Gründen unterblieben ist.

Scheidt-Hamburg.

Kirschner und Nordmann: Die Chirurgie. Lieferung 5, 522 S. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1925. Preis 27 M.

Gehört zu Bd. VI, enthält die Chirurgie der Niere, des Nierenbeckens und des Harnleiters (Frangenheim und Wehner), ferner die Chirurgie der Harnröhre, des Penis und Skrotums, endlich des Hodens, Nebenhodens, Samenstranges und der Scheidenhäute (Dr. Wehner). Dieses vorzügliche Werk erweist sich als eine Arbeit, deren Autoren das Gebiet beherrschen und die reichen Quellen klinischer Beobachtung sowie die Präparate des Pathol. Instituts in Köln wohl zu benützen verstanden. Die Darstellung ist durch 108 z. T. farbige Abbildungen im Text und vier farbige Tafeln erläutert.

Helferich.

R. Ruge: Yatren 105 in der Behandlung der Amöbenruhr. Heft 4 der Behringwerk-Mitteilungen. 46 Seiten. Gewidmet dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg zu seinem 25jährigen Bestehen, Oktober 1925. Selbstverlag der Behringwerke Marburg/Lahn, 1925.

In seiner einfachen, klaren Sprache bringt der Verfasser zunächst einen knappen, aber ausreichenden Ueberblick über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von der Amöbenruhr, sowie über die geschichtliche Entwicklung ihrer Behandlung. Nachdem die Emetinbehandlung in ihrem Fortschritt, aber auch in ihren schweren Gefahren und Versagern ausgiebig gewürdigt ist, gibt der Verfasser, übergehend zur Yatrenbehandlung, voll Stolz darauf, daß das Yatren der Intelligenz deutscher Chemiker seine Entstehung und deutschen Aerzten (Mühlens und Menk) seine Einführung verdankt, die schwerwiegende Erklärung ab, daß die Amöbenruhr, bis dahin das drohende Gespenst der Tropenbewohner, künftighin unter der Einwirkung der Yatrenbehandlung in ihrer Bedeutung zurücktreten werde. Ueberall da, wo die Yatrenbehandlung bei akuten Fällen rechtzeitig einsetzen kann, kommt die Amöbenruhr zur Heilung; das Chronischwerden der Amöbenruhr wird verhütet. Selbst jahrelang bestehende chronische Fälle werden geheilt. Nähere Anweisungen über die Art der Behandlung folgen. Das kleine, auf vorzüglichem Papier gedruckte, mit ausgezeichneten Amöbenbildern ausgestattete Heft wird in Händen jedes Tropenarztes viel gutes bringen und viel Unheil verhüten können. Den großen chemischen Werken aber muß es als Verdienst angerechnet werden, wenn sie mit der Bekanntgabe ihrer Erzeugnisse und deren Wirkung das Verständnis für die Erkrankungen in so würdiger Weise fördern.

zur Verth-Hamburg.

Dr. S. Bergel: Die Syphilis im Lichte neuer experimentell-biologischer und immun-therapeutischer Untersuchungen. VIII und 183 Seiten. Mit 158 Abbildungen und 1 Tafel. G. Fischer, Jena 1925. Preis 10 M.

Vor 15 Jahren entdeckte Verf. ein lipolytisches Ferment in den Leukozyten. Hierauf fußend beschäftigte er sich mit der Bedeutung der Lymphozytose als Abwehrreaktion des Organismus gegenüber Substanzen fettartigen Charakters, speziell mit dem „lipolytischen Abbau der lipoiden Syphilisspirochäte". Auf dem Boden dieser Forschung erscheint ihm die ganze Pathologie der Syphilis in einem neuen Lichte. Er schildert die Konsequenzen seiner Anschauungsweise für die Erklärung der Wassermannschen Reaktion, der Luetinreaktion, der Herxheimerschen Reaktion und des ganzen stadienmäßigen Ablaufs der Syphilis. Am Schluß wird eine immuntherapeutische Behandlung der Syphilis in Aussicht gestellt, für die schon vielversprechende Tierversuche vorliegen. Die Studien Bergels vermitteln vielfache Anregungen und bringen viele neue Gesichtspunkte; der Fortsetzung seiner Arbeit wird man mit Interesse entgegensehen. Das Buch ist besonders reich mit Bildern (meist Mikrophotogrammen) ausgestattet.

Siemens.

R. Birkhäuser: Augenpraxis für Nichtspezialisten. 3. Auflage. 219 Seiten. Mit 36 Textabbildungen. Julius Springer, Berlin. Preis 6,60 M.

Das Büchlein, dessen dritte Auflage um eine „Einführung" von 20 Seiten vermehrt ist, will nicht einen Ersatz für Kurse oder Lehrbücher bieten, baut vielmehr auf diese auf und hebt nur das für den Allgemeinpraktiker, dem keine augenärztlichen Apparate zu Gebote stehen, Wichtige und Verständliche in leichtfaßlicher Form hervor, wobei einfache Abbildungen gute Dienste leisten. Es darf für seinen Zweck als recht geeignet empfohlen werden. Salzer-München.

Hermann Gocht: Hoffa Technik der Massage. Mit 85 teilweise farbigen Textabbildungen. Ferdinand Enke, Stuttgart, 1925. Geheft. 10 M., geb. 11.60 M.

Das Hoffasche Buch behält trotz der zahllosen Neuerscheinungen seine führende Stellung in der Massageliteratur bei. Die neue Auflage bringt fast eine Verdoppelung der vorzüglich gelungenen Abbildungen. Fritz Lange-München.

Ernst Mayer: Die geistigen Grundlagen der Sozialversicherung und des Aerztestandes. 159 S. Oktav. C. F. Pilger & Co., Berlin. Preis geb. 7,30 M.

Seinem bedeutenden Buche „Die Krisis des deutschen Aerztestandes", läßt Mayer nun ein zweites noch wichtigeres folgen, in dem er die Grundlagen der Sozialversicherung einer Untersuchung unterwirft und sich über Wesen und Erhaltung des Aerztestandes ausspricht. Seine Kritik der Sozialversicherung ist eine scharfe; er legt ausführlich, gerüstet mit ausgezeichneten nationalökonomischen Kenntnissen, dar, wie die Rechte des Kranken durch die Einrichtungen der Sozialversicherung in den Hintergrund gedrängt werden. Die Sozialversicherung ist „ein Instrument der Wirtschaft" geworden, noch dazu werden politische Gesichtspunkte hineingetragen. Zwischen Arbeitern und geistig empfindenden Menschen wird eine Scheidewand aufgerichtet, die Menschenrechte des Individuums werden nicht gewahrt, nicht Heilung, sondern Herstellung der Arbeitsfähigkeit in wirtschaftlichem Sinne ist die Norm. Mayer gegenüber ist freilich einzuwenden, daß Sozialversicherung nicht bloß vom Gesichtspunkt der Menschenrechte, sondern auch der Menschenpflichten dargestellt werden muß, der Pflichten des Menschen nicht bloß gegen die Gesellschaft, sondern auch gegen sich selbst. Sozialversicherung wird stets eine Mittellinie zwischen Rechten und Pflichten zu suchen haben. Gefunden hat sie diese — und darin ist Mayer beizustimmen — bis jetzt noch nicht.

Noch wichtiger für uns Aerzte ist der zweite Teil des Buches, der unseren Stand behandelt und den vernichtenden Einfluß, den die soziale Gesetzgebung auf ihn ausgeübt hat. Sie bedroht den Stand mit dem Untergang seiner Kultur. Geistige Arbeit kann vor der Macht der wirtschaftlichen Interessenten nur durch das Gesetz geschützt werden. Die deutsche Aerzteschaft sollte zu einer öffentlichen rechtlichen Körperschaft zusammengeschlossen werden mit dem Rechte der Selbstverwaltung und mit Pflichtzugehörigkeit. Sonst wird „im Schraubstock der Wirtschaft" die geistige Arbeit genau so entseelt wie die körperliche. Die „Reichsärzteschaft" muß aus der Gewerbeordnung heraus. Sie hat Sachverständigenorgane zur Beratung des Staates und Organe „allgemeiner ärztlicher Berufsehre" zu schaffen. Jeder Arzt ist bei Gelegenheit der Approbation zu vereidigen unter Zugrundelegung einer Formel, die etwa einem modernisierten hippokratischen Eid entspricht — ein Gedanke, den auch Ref. schon öfters ausgesprochen hat. Aerztliche Fortbildung muß obligatorisch werden. Die wichtigste Aufgabe der Organisationen ist „die bewußte Züchtung eines ärztlichen Ethos". Das Examen ist — auch im Interesse der medizinischen Lehrer — zu reformieren. Die Aerzte, welche die Allüren des Kurpfuschers annehmen, sind abzuschütteln. Die von den Geschäftsleuten der Krankenkassen abhängigen Ambulatorien sind als den Rechten der Kranken wie der Aerzte widersprechend auf das schärfste zu mißbilligen, dagegen könnten Stätten zum Zweck konsultativer Beratung mit entsprechenden Einrichtungen Aerzten wie Kranken gute Dienste leisten und das „lang entbehrte Zusammenwirken zwischen Wissenschaft und Praxis" wieder herstellen. Hier berühren sich Mayers Gedanken mit den ausgezeichneten Ausführungen, die Braun neulich in diesem Blatte gegeben hat. Diese Ambulatorien müßten von den Aerzten in Verbindung mit den Universitäten errichtet werden, sie sollen sozusagen „Universitätsdependancen" sein. Behandelt würde in diesen Ambulatorien nicht, außer der behandelnde Arzt wünschte es. Das direkte Verhältnis zu den Kassen wird gelöst und in eine Form gebracht, wie sie Mayer bereits in seinem ersten Buche dargestellt hat.

Aus der Fülle der Gedanken konnte hier nur einiges hervorgehoben werden. Das Buch sollte von allen Aerzten, namentlich von jenen, die sich Gedanken über die Zukunft des Standes hinzugeben haben, gelesen werden; der geistige Gehalt ist ein ungewöhnlich hoher. Die Sprache ist stellenweise glänzend und geistsprühend, stellenweise aber, wenigstens im ersten Teile, macht sich der neudeutsche, etwas geschraubte Stil bemerklich, der uns Aelteren ungewohnt die Lektüre erschwert. Kerschensteiner.

Arend Buchholtz: Ernst v. Bergmann. 4. Auflage. Vogel, Leipzig 1925.

Ernst v. Bergmann! Wer das Glück gehabt hat, diesen seltenen Menschen zu sehen, zu hören und zu sprechen, oder wer gar den Vorzug gehabt hat unter seiner Leitung Chirurgie zu lernen, der wird mit tiefer Bewegung die energischen und doch so freundlichen Züge des Bildes, das die erste Seite dieses Buches ziert, betrachten und sich mit stets wachsender Teilnahme in das Studium dieser Lebensbeschreibung, die heute in vierter Auflage vorliegt, vertiefen. Von der frohen Jugendzeit im stillen Pfarrhaus in Rujen führt uns der Autor durch die Lernjahre in Birkenruh in die 3 Universitäten, die für Bergmanns Wirken die Hauptstätten werden sollten, nach Dorpat, nach Würzburg und nach Berlin. Und was liegt alles dazwischen. Der Beruf hat den großen Mann in nahezu alle Hauptstädte Europas geführt. Drei Kriege hat Bergmann an hervorragender Stelle mitgemacht und von allen drei Kriegen liegen seine eigenen Berichte vor, die in seiner klaren Sprache Chirurgisches und Menschliches in buntem Wechsel vermelden. Welche Last von Arbeit ruhte, zumal in den letzten Berliner Jahren, auf den Schultern des vielerfahrenen Mannes, dessen Rat und Hilfe überall da gesucht wurden, wo große organisatorische Fragen zu lösen waren.

Ein selten reiches Leben zieht an unserem geistigen Auge vorüber. Wenn dabei der Mensch mehr zu Worte kommt als der Chirurg, so gereicht das dem Buche nur zum Vorteil. Die Tausende von Schülern Bergmanns werden gerne auch jetzt noch hören, wie der große Mann, nicht abgesperrt durch sein klinisches Gefolge, sich im Familien- und Freundeskreis zwanglos und humorvoll gegeben hat.

Bergmanns Leben fällt zusammen mit dem Wiedererstehen und der Blüte des Deutschen Reiches und mit der großartigen Entwicklung der deutschen Chirurgie. Daß er, der geborene Balte, von den Höhen bei Chlum auf das Schlachtfeld bei Königgrätz schauen durfte, daß er durch die Bresche im Steintor das wiedergewonnene Straßburg betreten und vom erstürmten Mont Avron aus zum ersten Male Notre Dame und den Arc de Triomphe erblicken durfte, rechnete er stets zu den großen Ereignissen seines Lebens. Daß er weiter nach den wunderbaren Entdeckungen eines Lister, eines Koch, der Chirurgie neue Wege zeigen durfte, hat er stets dankbar und über alle Maßen bescheiden anerkannt:

„Die große Zeit der Chirurgie, die größte ihrer Geschichte, hat mich getragen und gehoben. Sie hat geradezu einen Hagel reifer, herrlicher Früchte mir in den Schoß geworfen. Es war ein immer neues, frischfröhliches Blütentreiben am Baum der chirurgischen Erkenntnis."

Krecke.

Peter Hanssen-Kiel: Geschichte der Epidemien bei Menschen und Tieren im Norden. 228 Seiten. J. J. Augustin, Glückstadt 1925. Preis 14 M.

Sanitätsrat Dr. P. Hanssen, Kinderarzt in Kiel, hat mit dem vorliegenden Werke sich ein großes Verdienst um die Erweiterung unserer Kenntnisse von der Geschichte der Epidemien erworben, die im Laufe der Zeiten in Schleswig-Holstein und den angrenzenden deutschen Landesteilen auftraten. Wertvoll ist die Arbeit, an der der Verfasser bisher 10 Jahre saß, vor allem dadurch, daß die Kirchenbücher Schleswig-Holsteins sorgfältig auf epidemiologische Angaben durchgearbeitet wurden. Bis zum Jahre 1416 reichen teilweise diese Aufzeichnungen zurück. Auch Lokalchroniken wurden benutzt. Besonderheiten der gleichzeitigen Witterungsverhältnisse, das Auftreten von Tierseuchen, von Miß-

ernten und Hungersnöten finden stets gebührende Berücksichtigung. Das Werk ist eine willkommene Erweiterung des bekannten Buches von Lersch (Geschichte der Volksseuchen, Berlin 1896) und zwar für die engere Heimat des Verfassers. Hanssen verspricht noch eine weitere Durcharbeitung seines Materials hinsichtlich der Wege der Verbreitung, des jahreszeitlichen Auftretens der Seuchen, ihrer rassenhygienischen Auslese usw. Hoffentlich hält der Verfasser sein Versprechen, denn es gibt nicht viel Aerzte, die Verständnis, Zähigkeit, Arbeitslust und Zeit zu solchen Arbeiten haben. Der Verlag hat das Werk in anerkennenswerter Weise ausgestattet. Rimpau.

Eugen Holländer: Anekdoten aus der medizinischen Weltgeschichte. 224 Seiten. Mit 85 Textabbildungen. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart, 1925. Preis geb. 21 Mk.

Nein, es sind keine Anekdoten, wie der bescheidene Autor und der Verlag das schöne Buch bezeichnen: Das Buch ist ein Geschenkwerk hohen Grades, vor allem durch die Abbildungen. Es ist ein Kunstwerk, und eine Freude für jeden Besitzer. Die „Anekdoten" umrahmen mehr die ausgewählten, vorzüglich reproduzierten Bilder, als daß sie — so ergötzlich und auch belehrend sie sind — den Hauptwert ausmachten. Aerzte aus der Antike von Hipokrates an über „ältere Aerzte bis zum 17. Jahrhundert" (bis dahin gegen 60 an Zahl) ziehen an unserem Auge vorüber, dann folgt das 18. mit etwa 40 Lebensbeschreibungen und Bildern aus der Zeit, also kunsthistorisch interessant; schließlich gegen 80 Männer des 19. Jahrhunderts von den Siebold angefangen bis zu Ehrlich, Doyen, Thiersch etc. etc.

Wir bekommen in knappem Umriß das jeweilige Lebensbild des Arztes gezeichnet, dazu eine charakteristische Anekdote aus dessen Leben, die aus Ironie oder Skepsis, aus Hochmut oder aus Zynismus ihre Wurzel zieht.

Der Verfasser und sein Verlag setzen mit dem Buche ein seltenes, um so verdienstvolleres Werk fort, die Beziehungen der Medizin und ärztlichen Kunst lebendig zu gestalten, die sie mit anderen Kulturfaktoren verknüpften: mit der Kunst, der Weltanschauung, dem allgemeinen menschlichen Ingenium in seiner Stärke und in seinen Schwächen. Das Buch wird in die Reihe der Kostbarkeiten der ärztlichen Bücherei aufgenommen werden. Papier, Druck, Reproduktion der Bilder, Format stehen auf gewohnter Höhe des Verlages Enke.

Max Nassauer-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Band 102. 2. u. 3. Heft.

H. Koenigsfeld-Freiburg i. B.: **Experimentelle Untersuchungen über Idiosynkrasie.** (Med. Polikl.)

Bei einer sonst gesunden, erblich nicht belasteten Person trat plötzlich im Verlauf einer Grippeinfektion eine Idiosynkrasie gegen bisher gut vertragene Antipyrinderivate (Melubrin und Pyramidon) auf, mit schwersten Asthmaanfällen, die nach ca. 4 Monaten fast völlig verschwunden war. Es gelang in 3 Fällen wiederholt durch intrakutane Injektion des Idiosynkratikerserums mit nachfolgender Melubrininjektion an der gleichen Hautstelle die Ueberempfindlichkeit zu übertragen auf gesunde Personen. Meerschweinchen wurden durch Vorbehandlung mit Serum allein nicht überempfindlich, dagegen durch Injektion einer Mischung des Serums mit Melubrin. Die Idiosynkrasie ist eine anaphylaxieähnliche Reaktion, ein zellulärer Vorgang wie die Anaphylaxie.

W. Weitz und W. Vollers-Tübingen: **Ueber Aenderungen des Magentonus bei Temperaturänderungen im Mageninnern und bei Einwirkung niedriger Außentemperatur.** (Med. Polikl.)

Der Magentonus wird durch Einwirkung hoher Temperatur auf das Mageninnere gesteigert, durch niedrige Temperatur herabgesetzt. Bei Abkühlung der Außentemperatur (Entblößen des Oberkörpers z. B.) steigt der Tonus an.

H. Bernhardt und C. R. H. Rabl-Berlin: **Experimentelle Störungen des Mineralstoffwechsels und ihr Einfluß auf die Wirkung des weißen Phosphors.** (I. med. Kl. u. Chir. Kl. d. Charité.)

Bei ausreichendem Vitamingehalt der Nahrung ermöglichen geringste Mengen von P_2O_2 und Ca eine normale Knochenentwicklung, jedoch führt ein Zusatz von 2 Proz. NH_4Cl zu schweren Störungen der Verkalkung. Die Wirkung des weißen Phosphors ist weitgehend abhängig vom Mineralgehalt der Nahrung, so daß bei ausreichendem P_2O_5- und Ca-Gehalt Sklerose eintritt, bei Ca-Mangel Rachitis. Das Auftreten histologischer rachitischer Knochenveränderungen und die chemisch nachweisbare Abnahme des Kalkgehaltes gehen einander zeitlich nicht parallel. Bei starker Anreicherung der Nahrung mit Natriumphosphat treten Kalkkonkremente in den Harnkanälchen auf, deren Bildung durch weißen Phosphor verhindert wird.

H. Bernhardt-Berlin: **Zur Wirkung des weißen Phosphors auf den Kalkstoffwechsel.** (I. med. Kl.)

Darreichung von weißem Phosphor bei kalkarm ernährten erwachsenen Hunden führte zu Retention von Kalk und Phosphaten, bei erwachsenen Versuchspersonen besserte sich die Kalkbilanz, trotzdem sie unter Einwirkung von Ammoniumchlorid standen. Die Wirkung des Phosphors setzte sehr schnell ein und hörte nach Aussetzen sofort auf; sie ist beim erwachsenen und kindlichen Organismus in vieler Hinsicht verschieden.

F. Koch-Halle a. S.: **Klinische Beobachtungen bei Scharlachnephritis.** (Med. Kl.)

In der Rekonvaleszenz des Scharlachs tritt in der Mehrzahl der Fälle als Folge oder Begleiterscheinung der immunisatorischen Vorgänge eine Blutdrucksteigerung auf, die bereits nach einem oder mehreren Tagen ohne sonstige Folgen wieder verschwinden kann. Sie kann aber auch zu Albuminurie und Hämaturie, also zu akuter diffuser Glomerulonephritis führen. Damit ist wieder bewiesen, daß die Blutdrucksteigerung vor den Nierensymptomen nachweisbar ist, und daß ihr für das Zustandekommen der Glomerulonephritis eine wesentliche Bedeutung zukommt. Eine Veränderung der Kapillaren zur Zeit der Blutdrucksteigerung war nicht nachweisbar, auch kein Kapillarpuls, keine Kapillardrucksteigerung, ebensowenig Veränderungen der Netzhaut. Die Leukozytenkurve verhielt sich wie gewöhnlich. Die Glomerulonephritis nach Scharlach ist wahrscheinlich eine Allergiereaktion.

H. Seckel-Berlin: **Beobachtungen über heredofamiliäre und konstitutionelle Häufung von Stoffwechselleiden beim Diabetes mellitus.** (Städt. Krkhs. Berlin-Westend.)

Statistische Verarbeitung von 430 Fällen der Umberschen Klinik; davon 58 Proz. männliche, 42 Proz. weibliche (Verhältnis 3 : 2), Höhepunkt der Erkrankungsfrequenz 4. und 5. Lebensjahrzehnt. Die Mehrzahl der kindlichen (bis 16 Jahre 6 Proz.) und jugendlichen Fälle (bis 40 Jahre 43,3 Proz.) gehörte zur schweren Form, des Altersdiabetes (über 40 Jahre 50,7 Proz.) zur leichten. Im Krankenhaus starben 25,8 Proz. aller Fälle, davon 15 Proz. der Erkrankten und 58,7 Proz. der Gestorbenen an Koma, ungefähr soviele Männer wie Frauen. Von 391 Fällen zeigten 26,4 Proz. heredofamiliären Diabetes (Durchschnitt der Literatur 18,6 Proz.), und zwar lag in mehr als der Hälfte Heredität, in knapp der Hälfte Familiarität vor. Im Gegensatz zu sonstigen Angaben der Literatur überwog die Vererbung von mütterlicher Seite. Neuropathische Disposition und Psychosen fanden sich in Diabetikerfamilien in 6,6 Proz. der Fälle, Fettleibigkeit als familiäre Belastung in 12,8 Proz., Gicht nur in 2,6 Proz., Steinleiden in 5,4 Proz., „rheumatische" Erkrankungen in 5,9 Proz., Arteriosklerose in 12,6 Proz., Krebs in 9 Proz. Als Kombinationen des Diabetes mit anderen Krankheiten fanden sich Neuropathie und Psychosen in 31 Proz., Fettleibigkeit in 34,4 Proz. (davon nur 4,4 Proz. mit endogener Fettsucht), Gicht nur in 2,1 Proz., Steinleiden in 8,8 Proz., rheumatische Erkrankungen in 21 Proz., Arteriosklerose in 30 Proz. Von endokrinen Störungen wurden in 8,8 Proz. solche der Schilddrüse gefunden. Der Ausbruch des Diabetes war nicht selten an die normalen Krisen des Sexuallebens gebunden (Pubertät, Menstruation, Gravidität, Klimakterium). Störungen der Keimdrüsentätigkeit waren nicht selten, so Impotenz in 10 Proz. An Karzinom litten nur 9 = 2,1 Proz. Konstitutionelle Erscheinungen lymphatisch-exsudativ-vasomotorischen Charakters („Arthritismus") wurden in 13,7 Proz. der Fälle beobachtet, Polyglobulie in 1,6 Proz.

O. Klein-Prag: **Insulin und Lebererkrankungen.** (Med. Kl.)

Diffuse Erkrankungen der Leber führen zu Verlangsamung der regulatorischen Tätigkeit der Leberzellen im Kohlehydratstoffwechsel und im Wasserwechsel. Diese Störung wird durch Insulindarreichung verstärkt, so daß bei solchen Kranken leichter Hypoglykämie eintritt auch bei reichlicher Kohlehydratzufuhr, infolge vermehrter Hemmung der Glykogenmobilisierung. Die gehemmte Zuckerabgabe an das Blut führt wahrscheinlich schon an und für sich zu Hemmung der Wasserabgabe. Die Funktion der Leber als regulierendes Organ im Wasserhaushalt hängt innig zusammen mit ihrer regulatorischen Tätigkeit im Kohlehydratstoffwechsel. Merkwürdigerweise trat bei den Kranken nach Insulin Besserung des subjektiven Befindens und Abnahme des Ikterus ein. Die Fragen der therapeutischen Wirkung des Insulins in solchen Fällen bedarf noch weiterer Untersuchung.

H. Meyer-Berlin: **Ueber Insulinwirkung auf den respiratorischen Gaswechsel des Basedowikers.** (I. med. Kl.)

Bei Stoffwechselgesunden findet man Gleichbleiben oder leichtes Ansteigen des O_2-Verbrauchs nach Insulin, bei Basedowkranken ein vorübergehendes Absinken.

W. Skalweit-Essen: **Vergleichende hämatologische und parasitologisch-klinische Untersuchungen über Impfmalaria bei Lues cerebri und Paralyse.** (Städt. Krankenanst.)

Verf. fand vor der Impfung bei Lues cerebri (16 Fälle) fast ausnahmslos hohe Lymphozytenwerte (bis 60 Proz.), bei Paralyse (32 Fälle) dagegen meist erhebliche Lymphopenie, was als Ausdruck einer gewissen Reaktionsschwäche zu deuten ist. Während der Malariainfektion waren die Blutbefunde wie sie von Schilling beschrieben wurden. Am Ende der Rekonvaleszenz war bei der Lues cerebri der definitive Lymphozytenstand ungefähr wie vor der Kur, bei den Paralytikern mit Remission dagegen nicht mehr niedriger, sondern ebenso hoch wie bei Lues cerebri, also Umschlag in Lymphozytose. Die therapeutischen Erfolge stimmten mit denen der Hamburger und Wiener Kliniken überein.

Nagy-Debrecin (Ungarn): **Ist es berechtigt, im Rahmen der hämorrhagischen Diathesen eine „Purpura dysovarica" als selbständiges Krankheitsbild anzunehmen?** Kastrationsversuche mit Ovarialbestrahlungen beim chronischen Werlhof. (Med. Kl.)

Bei 6 Fällen von chronischem sog. konstitutionellem Werlhof waren auffallende Beziehungen zwischen den Blutungen und dem Erwachen und der Funktion der Ovarien nachzuweisen. Bei den 2 schwersten Fällen führte Röntgenkastration zu sehr befriedigenden Erfolgen, mit Ausbleiben der Menses, Gewichtszunahme, blühendem Aussehen, Arbeitsfähigkeit. Die Thrombozytenzahl nahm erheblich zu, nachträglich traten aber leichte, 8—10 Tage dauernde Purpuraeruptionen auf, offenbar weil die Ovarienfunktion nicht völlig aufgehoben war. Die Röntgenkastration ist bei diesen Fällen von „Purpura dysovarica" der Splenektomie vorzuziehen.

D. Pletnew-Moskau: **Zur Frage der intravitalen Differentialdiagnose der rechten und linken Koronararterienthrombose des Herzens.**

Ein gemeinsames Symptom der Kranzarterienthrombose ist ein anhaltender, manchmal auch in mehreren Anfällen verlaufender Status anginosus, öfter begleitet von Status asthmaticus und Galopprhythmus. Pathognomonisch für Thrombose der rechten Kranzarterie ist eine akute Herzerweiterung nach rechts, starke Leberschwellung, für solche der linken Kranzarterie akute Verbreiterung des Herzens nach links und unten und akutes Lungenödem.

W. Grunke-Berlin: **Tuberkulose als Ursache einer Dermatomyositis.** (Städt. Krkhs. Moabit, IV. med. Kl.)

Beschreibung eines Falles.

E. Pulay: **Der Energiestoffwechsel bei Hautkrankheiten.**

L. Jacob-Bremen.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und exper. Therapie. Band 45, Heft 5, 1925. Fischer, Jena.

M. Benjasch und R. Feldmann-Kiew: **Ueber die Methoden der Virulenzbestimmung der Streptokokken für klinische Zwecke.** (Klin. Inst.)

Gegen das Verfahren von Ruge, der die Virulenz der Streptokokken bestimmte, je nachdem die in das Krankenblut (0,5 ccm) eingeimpften Streptokokken (2—3 Oesen Sekret) im hängenden Tropfen oder zweitens im gefärbten Präparat Wachstum zeigten oder nicht, ist einzuwenden, daß die individuellen Schwankungen der Resistenz der Str. und die schädigende Einwirkung des Lichtes im ersten Falle nicht berücksichtigt werden, und daß auch im zweiten Falle subjektive Fehlerquellen nicht auszuschließen sind. Das Verfahren von Philipp, nach dem aus dem mit Sekretkokken beimpften defibrinierten Krankenblut in gewissen Zeitabständen Plattenkulturen angelegt werden, die je nach der Menge der Kolonie auf die Virulenz schließen lassen, hat die Fehlerquelle, daß beim Anlegen dieser Kulturen infolge Schüttelns Ketten der Str. zerrissen werden können und dann mehr Keime und damit eine größere Vermehrungstendenz vorgetäuscht werden können, als tatsächlich vorhanden ist. Demgegenüber wird vorgeschlagen, aus dem Blut-Sekretgemisch Tropfen auf den Objektträger zu bringen, in der feuchten Kammer zu bebrüten und dann nach bestimmten Zeiten anzutrocknen und zu färben. Hiermit läßt sich etwaiges Wachstum der Streptokokken gut feststellen. Bei 48 Parallelversuchen stimmten 33 mal die Ergebnisse mit der Philippschen Probe überein. In Anbetracht, daß der Sitz der Infektion für den Verlauf der Krankheit von Bedeutung ist, daß bei der Bakterizidie nicht allein die Abwehrkräfte mitspielen, und daß hierbei auch ständige Schwankungen der bakteriziden Kräfte vorkommen werden, ist es erklärlich, daß die Virulenzprobe mit dem Tropfenverfahren nur in der Hälfte der Fälle und mit dem Verfahren nach Philipp nur in ⅓ der Fälle mit dem klinischen Verlauf übereinstimmte. Die Methoden der Virulenzbestimmung der Streptokokken mit Hilfe der Resistenzbestimmung gegenüber den bakteriziden Stoffen des Blutes wird daher abgelehnt.

M. Benjasch und R. Feldmann-Kiew: **Eine Methode der beschleunigten Bereitung von Streptokokkenvakzine (Autoserovakzine).** (Klin. Inst.)

Die bisherige Herstellung der Autovakzine dauert zu lange (3—5 Tage), wenn man berücksichtigt, daß sie im Beginn der puerperalen Erscheinungen und frühzeitig bei der Niederkunft und vor Operationen anzuwenden ist. Es wird in Vorschlag gebracht: in das Serum des Kranken wird das Sekret geimpft, sodann 6—8 Stunden bebrütet und dann werden die gewachsenen Streptokokken ausgezählt. In der Regel sind zu dieser Zeit mehrere Millionen Streptokokken im Kubikzentimeter, also genügend für die erste Injektion. Anderenfalls wird bis zum nächsten Tage bebrütet. Nach Erhitzung bei 60° ist die vorläufige erste Vakzine gebrauchsfertig. Für die zweite und weiteren Einspritzungen ist dann genügend Zeit zur Herstellung von einer Vakzine aus Reinkulturen. Versuche an klinischen Fällen sind im Gange.

H. Hoen, W. Zipp und L. Tschertkow-Odessa: **Die Wertbestimmung des Diphtherieheilserums mittels der Präzipitationsmethode.** (Staatl. Bakt. Inst.)

Der Zustand des Mediums, in dem die Flockenbildung vor sich geht, ist wichtig. Deshalb wird die Aufschichtung des Diphtherietoxins auf verschiedene Serumverdünnungen empfohlen, ferner, um diesen Verdünnungen ein schwereres spezifisches Gewicht zu verleihen, die Anwendung einer 5proz. Kochsalzlösung als Verdünnungsflüssigkeit und weiterhin, um der Diffusion der Flüssigkeiten vorzubeugen, Zusatz einer gleichen Menge 40proz. Normalpferdeserum (Abwesenheit von Antitoxin und unspezifischer Präzipitation vorher prüfen!) zu den Serenverdünnungen. Das Toxin muß unverdünnt angewandt werden, da eine 3—5fache Verdünnung es unwirksam macht. Als Lp. wird der Minimalgehalt von AE. in 1 ccm bezeichnet, der mit Toxin einen Trübungsring gibt. Diese Methode stimmte in ihren Ergebnissen mit der von Ehrlich und Römer angegebenen überein.

Nakata Mizuho-Wien: **Ueber Immunisierung mit atoxischen Bouillonkulturfiltraten der Diphtherie- und Tetanusbazillen.** (Staatl. Serotherap. Inst.)

Es gelang nicht, mit Kulturlösungen von Diphtherie- und Tetanusbazillen Prototoxoide nachzuweisen, die, wie bei Rauschbrand und Shiga-Krusebazillen, antitoxische Immunität bei Tieren hervorriefen.

N. Ogata-Tokio-Wien: **Ueber die Beeinflussung biologisch-chemischer Eigenschaften der Bakterien durch Bakteriophagen.** (Staatl. Serotherap. Inst.)

Es wurde nachgewiesen, daß z. B. Flexnerstämme unter einem vorübergehenden Einfluß von Bakteriophagen sich in ihrem fermentativen Verhalten bestimmten Zuckerarten gegenüber anders verhielten, als die Ausgangsstämme.

Norio Ogata-Tokio-Wien: **Ueber Adsorption der Bakteriophagen durch abgetötete lysinsensible und lysinresistente Bakterien.** (Staatl. Serotherap. Inst.)

Die Bindung erfolgt von manchen Stämmen und zwar lebenden, abgetöteten, lysinsensiblen und lysinresistenten, von anderen nicht. Die Bindung ist nicht spezifisch.

W. Gohs-Rußland: **Eine neue Theorie der Bakteriophagenwirkung und ihre Beziehung zu Immunität, Anaphylaxie und Verdauung. III. Mitteilung: Theorie der Immunitätserscheinung.**

Hotta Kazuo-Nagoya-Heidelberg: **Ueber die Verwendbarkeit von Benzocholextrakten zur Wassermannschen Reaktion.** (Inst. f. exp. Krebsforsch.)

Cholesterinierte Rinderherzextrakte sind nach Zusatz von Benzoeharz selbst bei 10—20facher Verdünnung wirksam. Die Verdünnungen bleiben trotz wochenlanger Aufbewahrung und spontaner Ausflockung brauchbar, die Reaktionsfähigkeit ist an den Niederschlag gebunden. Die bisherigen Vergleichsuntersuchungen sprechen für die Brauchbarkeit des Verfahrens.

Hotta Kazuo-Nagoya-Heidelberg: **Einige Erfahrungen über Hämolysebeschleunigung.** (Inst. f. exp. Krebsforsch.)

Beim Zusammenwirken von Organextrakt und Säure erfolgt Beschleunigung der Hämolyse. Das Ausblasen der Reagentien aus der Pipette beschleunigt schon die Hämolyse, wohl infolge einer Säuerung durch den Kohlensäuregehalt der Atmungsluft.

Rimpau.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 137, Heft 3 u. 4.

W. Braeucker-Hamburg: **Die experimentelle Erzeugung des Bronchialasthmas und seine operative Beseitigung.** (Anatomisch-chirurgische Studie.)

Der vorliegende Aufsatz ist die historisch-theoretische Einleitung einer offenbar längeren Arbeit, die auf umfangreichen Tierversuchen aufgebaut werden soll. Als bisher gesichert wird betrachtet, daß zwei völlig selbständige und voneinander getrennte motorische Bahnen zur Lunge verlaufen: die Vagusbahn oder bulbäre motorische Lungenbahn einerseits und die Sympathikusbahn oder spinale motorische Lungenbahn andererseits. Man darf annehmen, daß beiden motorischen auch je eine sensible Leitung zukommt. Die sensible Vagusbahn ist genau bekannt, die andere noch nicht.

P. Walzel-Wien: **Ueber die postoperative Reaktion des Pankreas nach Operationen an seinen Nachbarorganen.** (I. Chr. Kl.)

Der Untersuchung liegen 15 Krankengeschichten zugrunde. Es ergibt sich, daß das Pankreas überaus empfindlich ist für jede Störung, sei es seines Parenchyms, sei es seiner Ausführungsgänge. Die Richtlinien des Verhaltens ergeben sich unschwer. Die Aktivierung des Pankreassaftes führt zu Nekrose der Drüse selbst oder zu Fettgewebsnekrose der Umgebung. Die zur Vermeidung von Unheil nach Schädigung des Pankreas zur Verfügung stehenden Mittel sind unzuverlässig, es gilt also das Pankreas möglichst zu schonen, worüber in der Arbeit nachzulesen ist.

G. Hahn-Hamburg-Barmbeck: **Ein Beitrag zur nichteitrigen chronischen Thyreoiditis.** (II. chr. Abt. allg. Krh.)

Bericht über eine 55jähr. Frau, bei der seit kurzem eine schleichend aufgetretene Schilddrüsenentzündung bestand. Der rechte Lappen der Drüse schwoll mehrfach an und ab, es bestand Fieber. Thyreotoxische Erscheinungen wurden beobachtet. Die Entfernung des harten rechten Lappens brachte alle Beschwerden rasch zum Schwinden.

M. Friedemann-Langendreer: **Infusion und Transfusion im Dienste der Bauchchirurgie.** (Knappsch.Krh.)

Die durch persönliche Erlebnisse gewonnene Ueberzeugung, daß an vielen Stellen noch zu wenig oder gar nicht von den Methoden (intravenöse Dauertropfinfusion und Bluttransfusion in verschiedener Form) Gebrauch gemacht wird, veranlaßte F. hier eine Lanze für sie zu brechen. Die aus seiner großen Erfahrung angeführten Fälle sind wohl imstande, Zweifler zu bekehren.

E. Birgfeld-Chemnitz: **Ueber das Ulcus pepticum jejuni nach Magenresektion.** (Städt. Krh.)

Auf der Reichelschen Abteilung ist kein sicherer Fall beobachtet worden. Aus dem Schrifttum stellt B. 51 Fälle zusammen; es sind nur operativ erwiesene. Als sicher gelten die, wo über Lokalisation und Entstehung am Präparat kein Zweifel sein konnte. A. Billroth II typisch a) sichere Fälle 1. primäre (16), 2. sekundäre (4); b) wahrscheinliche Fälle 1. (2), 2. (2). B. Billroth II Modifikationen. a) 1. (16), 2. (8), b) 1. (3). Aus den daran geknüpften Erörterungen, die hier nicht wiedergegeben werden können, ergibt sich leider wieder, daß die Ursache des U. p. j. immer noch unbekannt ist.

L. Rossius-Berlin: **Ein tierexperimenteller Beitrag zur Frage der Bluttransfusion.** (Reichsgesundheitsamt.)

Verfasserin hat an 101 Kaninchen ihre Studien gemacht, die angeregt wurden durch gelegentlich entstandene Zweifel, ob Todesfälle trotz oder wegen einer Transfusion eingetreten waren.

Bei schweren akuten Verblutungen nützen Kochsalzinfusionen und die Aufschwemmung serumfrei gewaschener Blutkörper nichts, doch kann Vollblut noch helfen, wenn die Atmung schon stillsteht, was vor dem Herztod eintritt; Serum ist in solchen Fällen gleichwertig. Doch können beide versagen, auch wenn die Atmung noch nicht völlig aufgehört hat. Vollblut- oder Blutkörpereinspritzung führt am schnellsten zur Wiederherstellung normaler Verhältnisse, während nach Anwendung von Serum oder Kochsalz die Verhältnisse so sind, als sei nichts zur Unterstützung geschehen. Serologische und Blutbildveränderungen wurden nicht beobachtet. Die Transfusion ist kein gefahrloser Eingriff (schwere Reaktionserscheinungen, anaphylaktischer Schock [Tod]). Sektionsbefunde wurden hauptsächlich an den Lungen erhoben, bei denen starke Zusammenziehung der kleineren Arterien auffällt.

C. R. H. Rabl-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über Osteoporose und Rachitis.** (Chr. Char.)

Kalkverluste, die man unter Licht- und D-Vitaminmangel bei jungen Ratten durch eine Azidose herbeiführt, führen in den einen Fällen zu sog. „Rattenrachitis", in anderen zu reiner Osteoporose und in wieder anderen zu Knochenatrophie mit starken Verkalkungsstörungen, was alles vorwiegend vom Alter der Tiere abhängt. Nur ganz junge Tiere zeigen rachitisartige Veränderungen. Es gibt Tiere, die überhaupt unempfänglich für Rachitis sind. Literaturverzeichnis!

E. Liek-Danzig: **Versuche über Knochenexplantation.**

Es gelang durch Sauerstoffzufuhr das Ueberleben eines aus dem Körper entfernten (Kaninchen-) Knochens erheblich zu verlängern. Er bleibt in der feuchten Kammer bis zu 6 Tagen lebensfähig, ohne Sauerstoffzufuhr stirbt er in 1—2 Tagen ab. Die Lebensfähigkeit wurde durch Rückpflanzung in das Netz des Spenders bewiesen.

S. Minkin-Charkow: **Die anatomisch-chirurgischen Verhältnisse des Duct. thoracicus zum N. sympathicus am Halse.** (Inst. f. op. Chir. u. Anat.)

Hinweis auf die sehr schwankende Gestaltung (5 Abb.) des Milchbrustgang-Endes und die Möglichkeiten seine mutmaßliche Lage vorher zu bestimmen. Der Chirurg sollte bei Eingriffen in dieser Gegend den Gang stets freilegen und ihn dauernd im Auge behalten.

A. Schanin-Baku: **Die Kalziumiontophorese bei der chirurgischen Tuberkulose.** (Chr. Kl. u. Path. Inst.)

Die Beobachtung Oschmanns, daß in tuberkulösem Gewebe eine Erhöhung der Azidität stattfindet, veranlaßte ihn chirurgische Tuberkulosen mit $CaCl_2$ zu behandeln. Das Ca wurde zunächst intravenös, dann durch Ionisierung verabreicht. Die Blutuntersuchungen Sch. Behandelten, die ich ausführte, sind in der Arbeit nachzulesen.

R. Trauner und H. Rieger-Wien: **Eine Familie mit 6 Fällen von Luxatio radii congenita mit übereinstimmenden Anomalien der Finger- und Kniegelenke, sowie der Nagelbildung in 4 Generationen.** (I. chir. Kl. u. Hyg. Inst.)

H. Friedrich-Erlangen: **Die biologische Diagnostik der chirurgischen Tuberkulose.** (Chr. Kl.)

Auf Grund 4½ jähriger Beschäftigung mit dem Gegenstand kommt F. in seinem sehr ausführlichen inhaltreichen Bericht zu folgender Brauchbarkeitsreihe der verschiedenen Verfahren: Die Agglutinationsmethode Fornet völlig unbrauchbar, etwas besser Verwendung von Eigenstoffen nach Wildbolz. Wassermannsche Komplementablenkung an der Grenze; „einstweilen lohnt sie die darauf verwendete Mühe nicht". Das Gleiche gilt für die Labilitätsreaktionen (Senkung, Flockung). In weitem Abstand kommen die subkutanen Tuberkulinreaktionen, die „ganz zweifellos wertvolle Resultate" liefern; es bedarf allerdings großer Erfahrung, da sie in das Gesamtbild richtig eingeordnet werden müssen. Besonders wertvoll ist das Tebeprotin Toenniessens. In noch weiterem Abstand kommt der Tierversuch, der — wenn positiv — ein fehlerfreies Ergebnis bietet; er ist aber zu zeitraubend. „Wirklich ideal" ist nur die kutane Reaktion (v. Pirquet, Moro) beim Kind bis zum 3. Lebensjahr.

W. Stemmler-Luckenwalde: **Was können wir von der Reaktion der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen erwarten?** (Städt. Krh.)

Beschleunigung der B.S.G. tritt ein, wenn Eiweißzerfall besteht und durch offene Saftbahnen Zerfallsstoffe aufgenommen werden können. Der Vorgang beruht auf einer Umstimmung der Suspensionsverhältnisse zwischen Serum und Zellbestandteilen des Blutes. Sie unterscheidet gut zwischen eitriger und nichteitriger akuter Infektion, zwischen akuter und chronischer Entzündung. Sie gibt dabei Aufschluß über den Heilverlauf, unter Umständen über die Prognose. Völlig ungeeignet ist sie zur Lösung differentialdiagnostischer Schwierigkeiten.

J. Bungart-Köln: **Zur Frage der endometrioiden Epithelheterotopien und besonders der Entstehung der sog. „extraperitonealen" Wucherungen dieser Art.** (Chr. Abt. d. Dreifaltigkeits-Krh.)

Eine 35 jähr. Frau hatte einen Schenkelbruch, der durch ein Bruchband zurückgehalten wurde. Darunter traten Schmerzen und allmählich ein Knoten auf, der dann in bezeichnender Weise auf Menstruation und Schwangerschaft reagierte. Er wurde entfernt, und es fanden sich in Lymphknoten Drüsen mit hohem Zylinderepithel umgeben von zellreicher Schleimhaut und glatten Muskeln. Das Gewebe sah aus wie Uteruswand. B. führt in der Besprechung aus, daß die bisher als „extraperitoneal" bezeichneten endometrioiden Wucherungen letzten Endes intraperitonealen Ursprunges sind.

M. Weber-Minsk: **Zur Kasuistik des Ulcus ventriculi im Kindesalter.** (Chr. Kl.)

2 operativ geheilte (G.-E.) Knaben, 15 und 12 Jahre alt.

V. E. Mertens-München.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 134, H. 3.

Hahn-Breslau: **Die Chirurgie des vegetativen Nervensystems.**

Nach kurzer Darlegung der allgemeinen Physiologie des vegetativen Nervensystems wird festgestellt, daß die Chirurgie dieses Gebietes sich fast rein empirisch entwickelt habe, nunmehr aber, um die die bisherigen Erfolge verdunkelnden Fehlschläge in Zukunft zu vermeiden, sich mehr auf physiologische Forschung stützen müsse. — Wesen, Technik, Anwendungsbreite der periarteriallen Sympathektomie. Gesamturteil: Sie ist bei richtiger Auswahl der Fälle ganz zweifellos ein wichtiger chirurgischer Fortschritt. — Warum die Angina pectoris durch die verschiedenartigsten Operationen im Halsvagus- und Sympathikusgebiete gebessert wird, ist noch ebensowenig restlos geklärt, wie die Frage der Anzeigen für das Operieren. Es ist absolut berechtigt, wenn trotz innerlicher Behandlung Häufigkeit und Heftigkeit der Anfälle sich nicht verringert haben; dabei muß man in Kauf nehmen, daß nach Frey durch operative Eingriffe an den Nervensystemen des Herzens dessen Leistungsfähigkeit beeinträchtigt wird. — Die Bronchokonstriktorenkrämpfe des Asthma bronchiale könnten durch Uebererregung der Vagusendigungen, durch Bronchuskatarrhe oder konstitutionell verursacht sein und verschwinden auf Atropinlähmung der Vagusenden oder Adrenalinreizung der Sympathikusenden. Sympathikusreizung ist operativ nicht erzielbar, wohl aber Lungenvaguslähmung. Diese wird indessen durch die Kümmellsche Halssympathikusdurchtrennung sicher nicht erreicht. Kümmells Eingriff wirkt, wenn überhaupt auf neurogenem Wege, wohl nur durch Unterbechung zentripetaler, mit dem Sympathikus verlaufender Reflexbahnen, falls eben der betreffende Anfall durch einen von der Lunge zentralwärts laufenden Reiz ausgelöst wird.

Bei Harttungs-Eisleben vor 1 Jahr 4 Monaten nach Kümmell operiertem Bronchialasthmatiker hat der Erfolg angehalten; die postoperative linke Schultermuskelatrophie geht zurück.

Gütig-Witkowitz mußte bei einem Jugendlichen, bei dem anderwärts wegen Kreislaufstörungen unbestimmter Art die p. S. an der Femoralis vorgenommen worden war, wegen Unterschenkelgangrän im Oberschenkel amputieren. Ferner kam es 14 Tage nach einer wegen arteriosklerotischer Zehengangrän ausgeführten p. S. zu tödlicher Nachblutung.

Breitner-Wien hatte Erfolge mit p. S. (A. gastrica sin.) bei dem künstlichen Magengeschwür des Hundes sowie bei aseptischen und bei infizierten Wunden.

Most-Breslau berichtet von einem bisher etwa 9 Monate anhaltenden Erfolg der p. S. bei tabischem Malum perforans des Fußes und Fehlschlägen bei 2 Jugendlichen mit traumatischer und mit unklarer Fußgangrän.

Karl Seiffert jun.-Beuthen: **Operative Behandlung der Lähmungen.**

Erfahrungen aus dem Krüppelheim Beuthen. Bei Kinderlähmung ist es meist zweckmäßig, erst nach dem 10. Lebensjahre zu operieren. Ziel ist: Loslösung vom Apparat. Die Narkose wird wieder mehr bevorzugt, namentlich bei Sehnenplastiken, während die örtliche Betäubung für Arthrodesen geeignet bleibt. Operativtechnische Winke. Tenodese und Faszienplastik. Die verschiedenen Verfahren bei Versteifung der Bein- und Armgelenke. Für Sehnenüberpflanzung bewährt sich Biesalskis Vorgehen. Sehnenabspaltung ist zu widerraten. Die Maßnahmen bei Lähmungen größerer Gliedabschnitte mit mehreren Gelenken.

Bei spastischen Lähmungen sehe man von Arthrodesen ab und übe große Vorsicht mit Sehnenüberpflanzungen und Tenotomien. Günstig wirken Stoffels Operation in der Kniekehle sowie die Resektion des N. obturatorius bei Adduktorenkontraktur. Stoffels Operation bewährte sich dreimal auch am Pectoralis major bei dessen Kontraktur, ist dagegen am Arme und an der Hand weniger angebracht. Grenzen für die Förstersche Resektion der sensiblen hinteren Rückenmarkswurzeln. Von zentralen Operationen bei spastischen Lähmungen nur 4 Trepanationen (mit 3 Besserungen) und — wegen tuberkulöser Spondylitis — 4 erfolgreiche Laminektomien.

G. Schubert-Beuthen hat seit 1913 den verlagerten Uterus 34 mal mit einem Streifen der Fascia lata und 36 mal mit einem Streifen aus dem Rinderherzbeutel erfolgreich gestützt und neuer-

dings mit Streifen letzterer Art bei Kaninchen die resezierte Achillessehne ersetzt. Deren Tätigkeit wird voll übernommen durch das diese toten Streifen umkapselnde Bindegewebe.

Drehmann-Breslau umgrenzt aus der Praxis die operativen Anzeigen für die von Seiffert besprochenen Krankheitszustände. Desgl. Weil-Breslau mit besonderer Berücksichtigung der Gelenkmechanik am Fuße. Ebenso Legal-Breslau.

H. Herfarth: **Die Kropffrage im Hinblick auf den Kropf in Schlesien.**

Er tritt hier im ganzen Gebirgszuge und den Vorbergen sowie im Liegnitzer und im Grünberg-Neusalzer Gebiete endemisch, dagegen im übrigen Odertale nur sporadisch auf. Vorschläge für die Art der in Schlesien auf Grund hauptsächlich der schweizerischen Erfahrungen durchzuführende Vorbeugung mit Jodzufuhr. Jodbehandlung nur unter großer Vorsicht.

B. Breitner-Wien: **Die Strumenfrage im Tierexperiment.**

Uebersicht über die eigenen Untersuchungen, die die Zusammenhänge des Schilddrüsensaftbedürfnisses des Körpers einerseits, des Kolloidgehaltes und des Zellbildes des Kropfes andererseits betreffen, sowie über die aus den einschlägigen Experimenten und klinischen Beobachtungen sich ergebenden operativen und Jodbehandlungsanzeigen.

Müller-Liegnitz und Hauke-Herrnprotsch ergänzen die Ausführungen Herfarths.

Hagedorn-Görlitz: **Die Pneumokokkenperitonitis.**

Geschichtliche Entwicklung dieses Krankheitsbegriffes. Das klinische Bild. Differentialdiagnose, die im allgemeinen günstige Prognose, die operative und die empfehlenswerte Serumbehandlung.

Tietze-Breslau: **Zur Behandlung der Cholangitis.**

Aus klinischer Erfahrung heraus spricht sich T. für die Möglichkeit ursächlicher Krampfzustände am Papillenschließmuskel aus. Es ist dann angezeigt, die Gallenstauung durch kunstgemäße Verbindung der Gallenblase mit dem Magen oder dem Darme zu beseitigen.

Gütig-Witkowitz: **Magenresektion zur Ausschaltung.**

In 4½ Jahren unter 75 Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüren 12 mal proximal vom nicht resezierbaren Geschwür Querdurchtrennung und aboraler Blindverschluß sowie Verbindung des oralen Stumpfes des durch Resektion verkleinerten Magens mit dem Dünndarme. Bestehen darnach Ulcusbeschwerden fort, so gestaltet sich jetzt die Nachoperation ungemein einfach (2 Kranken- und Operationsgeschichten). Im ganzen gute Ergebnisse. Jedenfalls sind alle die, bei denen hierbei der Pylorusteil entfernt und der Magen ausgiebig reseziert wurde, beschwerdefrei geblieben.

H. Harttung-Eisleben: **Untersuchungen über Blutungszeit beim Magengeschwür und Krebs. (Diagnostische Bedeutung und therapeutische Beeinflussung.)**

Bei Gesunden hielt die Kapillarblutung aus einer Stichverletzung 2—3 Minuten an. Bei allen autoptisch gesicherten Magengeschwüren dauerte die Blutung vor der Operation 5—7 Minuten und war verstärkt; die Blutung hielt nach der Operation ebensolange an, um dann 3 Stunden nach Einspritzung von Eigenblut erheblich abzusinken und nach einer zweiten Einspritzung im Abstande von 3—4 Tagen weiter stark herunterzugehen. Einspritzungen von 10 ccm eigenen, nicht defibrinierten Ellenbeugenvenenblutes in die Muskeln wirken also, ohne Anaphylaxie hervorzurufen, blutungstillend (Erfolge bei 2 schwer blutenden Magengeschwüren sowie bei einer Blutung aus einem solchen noch nach der Gastroenterostomie). Auch differentialdiagnostische Verwertung, da die Blutungszeit des Krebskranken kaum von der des Gesunden abweicht.

Hermann Simon-Breslau: **Zystadenom des Pankreas.**

Unschwere völlige Entfernung einer vom Pankreasschwanze ausgehenden Zyste. Glatte und Dauergenesung. Einnähung hätte zur Ausheilung des mit Epithel ausgekleideten, zudem mehrkammerigen Sackes nicht genügt, kann aber bei Pseudozysten einzig möglich sein.

Melchior-Breslau: Ungewöhnlich beweglich ist die Bauchspeicheldrüse bei Duodenum mobile mesenteriale (3 Beobachtungen).

Goebel-Breslau: **Ueber den Begriff der chronischen Appendizitis.**

Durchsicht des Schrifttums ergibt, daß man unter diesem Begriffe chronische krankhafte Zeichen des Blind-, des Dickdarmes, des umgebenden Bauchfelles und Gekröses zusammenfaßt, die wohl stets begleitet sind von chronischer Wurmfortsatzentzündung. Die klinischen Folgen dieser Entzündung berechtigen zur Entfernung des Wurmfortsatzes, auch wenn kein akuter Anfall, keine „chronisch-rezidivierende" Appendizitis sich zeigt.

Aussprache: Pendl, Melchior, Becker, Gottstein, Neugebauer, Gütig, Harttung, Levi.

G. Schubert-Beuthen: **Scheidenersatz bei vorhandenem Uterus.**

S. schildert eingehend sein Verfahren der Scheidenbildung aus dem untersten Mastdarm beim Fehlen von Scheide und Uterus (14 mal) oder beim Fehlen der Scheide und Vorhandensein des Uterus (3 mal). Ein tödlicher Ausgang infolge eines unvorhergesehenen Zufalles. Im übrigen durchweg Erfolge.

F. Pendl und A. Materna-Troppau: **Ueber 2 Fälle doppelseitiger, chronischer, rezidivierender, eitriger Parotitis, verursacht durch Blastomyzeten bzw. Pneumokokken.**

65 jähr. Frau und 17 jähr. Mädchen. Die echten Hefepilze des Ohrspeicheldrüseneiters der ersteren Kranken, die sich diese Erreger vielleicht von kranken Pferden her geholt hatte, machten Meerschweinchen krank und lieferten eine Vakzine, die, der Kranken eingespritzt, Besserung brachte. Die zweite Kranke erhielt Autovakzine ihrer Parotispneumokokken. Die Kur sprach gut an.

Simon hat eine auf Cholezystektomie folgende Parotitis durch Neucesoleinspritzungen in die Muskeln (4 mal täglich 0,05 g) erheblich abgekürzt. Küttner stimmt zu.

H. Nossen-Breslau: **Ueber die operative Behandlung der Wirbelsäulefrakturen.**

Von 58 wurden 19 operiert, und zwar: 1. nur bei nervösen Erscheinungen, 2. bei allen Mark- und Wurzelverletzungen mit starken Beschwerden, 3. bei mechanischer Auslösung des nervösen Ausfalles durch Bruchstücke, 4. bei Stillstand der Regeneration und Neigung zu Sepsis; bei Schußverletzungen außerdem noch, wenn sowieso Wundrevision erforderlich ist, wenn ein Steckschuß des Wirbelkanales nervöse Störungen macht, wenn septische Zustände auftreten.

Friedrich Neugebauer-Mährisch-Ostrau: **Schweißdrüsenadenome in Operationsnarben.**

Zweimal Entfernung gonorrhoischer Adnexe. Nach 4 Jahren Ausschneidung der fistelnden Narben, die mikroskopisch tubuläre zystische Hidroadenome aufweisen.

Carl Partsch-Breslau: **Demonstration einer Verknöcherung aus dem Masseter.**

Bei einem 15 jähr. Fräulein führt eine Ohrfeige zu schmerzhafter Wangenschwellung und Kieferklemme. Nach 14 Jahren entfernte P. vom Unterkieferrande aus eine zweimarkstückgroße knollige Knochengeschwulst aus dem M. masseter, die wohl, ohne Knochenhautbeteiligung, aus einer Muskelblutung hervorgegangen war.

E. G. Niecke-Breslau: **Subunguale Exostosen (Dupuytrensche Exostosen).**

18 jähr. Fräulein wird heftig auf die linke Großzehe getreten und bemerkt nach 4 Monaten an deren innerem Nagelrande eine Wucherung. Diese wird nach weiteren 8 Monaten in Kirschgröße entfernt und enthält Binde-, Knorpel- und Knochengewebe.

Küttner sah an den Großzehen dreier junger Mädchen 2 mal bindegewebige, 1 mal knorpelige Exostose.

Johannes Tichy-Schreiberhau: **Strahlenklimatische Messungen im Dienste der Chirurgie.**

Messungen der Sonnen- und Himmelstrahlung in Schreiberhau (700 m ü. d. M.) seit April 1923, in Verbindung mit dem Potsdamer meteorologischen Institute.

E. Breitkopf: **Erfahrungen mit der Autovakzinetherapie in der Chirurgie.**

B. stellte die Autovakzine selbst her und schildert ihre Anwendungsweise, ihre Erfolge bei gewissen Formen von Sepsis und Phlegmone, bei chronischen Abszedierungen, bei infizierten Wunden sowie die nicht ganz so günstigen Ergebnisse bei Osteomyelitis, akutem Empyem usw.

Eduard Melchior-Breslau: **Blastome und pyogene Infektion (typhöse Vereiterung eines renalen Hypernephroms).**

Vereiterung ist ein äußerst seltener hämatogener Vorgang bei Geschwülsten. Wie bei den infizierten Atheromen gibt auch bei solchen Typhuskomplikationen nicht so sehr das produktive Blastomgewebe, als die von ihm gelieferte leblose Masse die eigentliche Grundlage für die Infektion ab. Die echten Typhuseiterungen stellen sich immer erst in der Spätzeit des Leidens ein. Vielleicht gelingt es, bösartige Geschwülste für Eitererreger zu sensibilisieren oder solche Keime zu züchten, die bösartige Neubildungen leichter zur Vereiterung bringen.

Joh. Becker-Beuthen: **Ueber Kiemengangsfisteln.**

Herausschneidung bei einem 25 jährigen vom Kopfnickeransatze bis herauf in die rechte Gaumenmandel.

H. Harttung-Eisleben: **Oesophagusdilatation und epiphrenales Divertikel.**

Verwachsungen hatten bei einem 37 jähr. Manne zu einer Magenmundverengerung und außerordentlicher Erweiterung der Speiseröhre darüber geführt. Hellersche Operation und vorübergehend Franksche Magenfistel. Die Speiseröhrenerweiterung geht schnellstens zurück. Es bleibt eine kleine Ausbuchtung oberhalb des Zwerchfelles (Röntgenbild). Ihre Operation wegen der nur noch ganz geringen Störungen vorläufig abgelehnt.

Claus Barthels-Breslau: **Ueber das lupusähnliche Karzinom.**

Nach Küttners erster Beobachtung ein zweiter Fall, mit schmerzlosen Knötchen einer Gaumenhälfte. Von der Wangenschleimhautfalte ausgehende verhornende Plattenepithelkrebse.

Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 1, 1926.

H. Sellheim-Halle: **Unglücksfall, Fahrlässigkeit und Unfähigkeit in der Geburtshilfe.** (Fr.Kl.)

Unbeabsichtigte Perforation und Verletzung des durch die Perforationsöffnung ins Uteruskavum quellenden Darms ist nur Unglücksfall; Fahrlässigkeit liegt vor, sobald die Perforation erkannt werden muß, insbesondere also sobald vorgezogener Darm sichtbar wird; fahrlässige schwere Körperverletzung bzw. Tötung besteht dann u. U. im Unterlassen des Herbeiholens sachkundiger Hilfe bzw. des Kliniktransports (Auto und Telefon wichtige moderne Errungenschaften der Geburtshilfe). Ein Gericht kann einen Arzt wegen mangelnder Einsicht in die eigene Unfähigkeit freisprechen, aber nach einem derartigen, seine Unfähigkeit feststellenden Freispruch wird ein zweites Mal Bestrafung unausbleiblich sein. Wünschenswert wären statt Bestrafung Bestimmungen, wonach

solchen, oft intern gut befähigten Aerzten, nur die Ausübung der Geburtshilfe untersagt werden könnte.

C. J. Gauß-Würzburg: **Eine neue Methode der Wehenerregung.** (Fr.Kl.)

Verf. hat bei 15 Fällen den Vibrationsapparat Seistes, mit dem eine Durchschüttelung des Beckens vorgenommen wird, angewendet, um bei übertragenem Kinde die Geburt einzuleiten, in 12 Fällen erfolgreich. Durchschüttelung 5—20 Minuten, wenn nötig, mehrere Tage wiederholt. Voraussetzungen der Einleitung der Geburt.

R. Meyer mit Unterstützung von C. Kaufmann-Berlin: **Ueber den Wert der Stückchendiagnose.** (Path. Inst. d. Fr.Kl.)

Aus 2000 durchgesehenen Präparaten wurde es möglich, in 29 Fällen, wo klinisch Karzinomverdacht, histologisch Gutartigkeit festgestellt, brieflich, sowie in 14 ähnlichen Fällen durch Untersuchung, ferner bei vielen Abrasionen festzustellen, daß das histologische negative Ergebnis jeweils durch den klinischen Verlauf bestätigt wurde und sich nie als falsch erwies. Allerdings erfordert die histologische Diagnose Spezialisierung, so daß ein allgemeiner Pathologe vielleicht nicht immer Gewähr bietet. Der Praktiker sichere sein Präparat durch genaueste Signierung vor Verwechslung.

H. Martius-Bonn und H. Franken-Düsseldorf: **Geschädigte Nachkommen bei keimbestrahlten Muttertieren.** (Fr.Kl. Bonn.)

Weiße Mäuse, deren Hinterleib bestrahlt, hatten weniger und im Wachstum zurückbleibende Nachkommen. Daher Zurückhaltung bei Schwach- und Reizbestrahlung!

Böhm und E. Zweifel-München: **Inwieweit kann man heute aus mikroskopischen Befunden eine Prognose für die Bestrahlung des Uteruskarzinoms stellen?** (Fr.Kl. u. Path. Inst. d. Krkhs. r. d. I.)

Nachprüfung von 274 radiumbestrahlten Kollumkarzinomen aus Döderleins Klinik ergab, daß die Fälle mit entzündlich gereiztem Bindegewebe, besonders das Carcinoma medullare mit unreifen Zellen günstige, die hochdifferenzierten, zur Verhornung neigenden Karzinome mit ruhendem Bindegewebe sehr schlechte Prognose geben, praktisch aber die Mehrzahl der Fälle in der Mitte steht.

E. Fels-Breslau: **Der Lipoidgehalt des Nukleolus der menschlichen Eizelle und seine Beziehung zur Geschlechtsbestimmung.** (Fr.Kl.)

Aus der verschiedenen Nukleolenreaktion der Eizelle ist entgegen Leupold kein morphologischer Anhaltspunkt für Geschlechtsdifferenzierung zu entnehmen.

H. Fuchs-Danzig: **Die Metroplastik des Spaltuterus.** (Priv.-Fr.Kl. Fuchs.)

Indikation für die Verschmelzungsoperation sind Fehl- und Frühgeburt, Dysmenorrhoe, Sterilität. Verf. kann über zwei eigene Fälle berichten.

L. Kraul-Wien: **Ueber das Rücken- und Seitenstechen.** (I. Fr.Kl.)

Neben den allbekannten diffusen Rückenschmerzen, die durch Verwachsung der Adnexe mit Netz und Darm bewirkt werden, gibt es ein zirkumskriptes Rückenstechen, dasselbe wird von einer sensiblen Bahn ausgelöst, die von den Adnexen durch den Plexus hypogastricus, pudendus oder spermaticus zum Rückenmark läuft. Antipyrin, Pyramidon.

M. Traugott-Frankfurt a. M.: **Die vorübergehende Mischungszyanose des Neugeborenen.**

Sie beruht auf Versagen des Ventilverschlusses zwischen rechtem und linkem Herzen.

E. Preissecker-Wien: **Zur Frage der Leber- und Nierenbeteiligung bei Schwangerschaft und Eklampsie.** (II. Fr.Kl.)

Die Arbeit beschäftigt sich hauptsächlich mit der prognostischen Bedeutung der Untersuchung des Fibrinogenspiegels.

Günter und K. F. Schultze-Berlin: **Eklampsie und Kalzium.** (Fr.Kl.)

Bei den Beziehungen zwischen Eklampsie und Kalzium handelt es sich nicht um einfache Kalkverarmung, sondern um Veränderungen des Kalziumgleichgewichts. Die Kalziumtherapie ist den Eisengaben zu vergleichen: Anregung des Kalkumlaufes im Körper.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 40. Band. 3. Heft.

W. Blumenberg-Königsberg i. Pr.: **Experimentelle Untersuchungen über den C-Vitamingehalt der Kuhmilch und über den Einfluß der verschiedenen Pasteurisierungsverfahren.** (Hyg. Inst.)

In über ½ Jahr lang sich erstreckenden Versuchen wurde der C-Vitamingehalt roher und durch Pasteurisation bzw. Sterilisation vorbehandelter Kuhmilch im Meerschweinchenversuch ausgewertet. Nach Verfütterung mit Rohmilch ergab der mikroskopische Befund an den Knorpel-Knochengrenzen Frühstadien echter skorbutischer Erkrankung. Fütterung mit ½ Std. bei 63° erhitzter Milch rief ausnahmslos Skorbut hervor. Bei Fütterung mit 15 Min. auf 85° erhitzter Milch verliefen die Krankheitserscheinungen milder oder blieben in vereinzelten Fällen ganz aus. Tiere, die mit einer 1 Std. bei 120° im Autoklaven sterilisierten Milch gefüttert wurden, gingen sämtlich an schwerstem Skorbut zugrunde. Parallelversuche mit weißen Mäusen riefen nicht die geringsten Krankheitserscheinungen hervor. Die Versuchsergebnisse lassen sich nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen.

E. Nobel und M. Schönberger-Wien: **Ueber die Masernprophylaxe nach Caronia.** (Kdkl.)

Nachprüfung der Frage, ob es möglich ist, mit dem von Caronia hergestellten Impfstoff Immunität gegen Masern zu erzeugen. Die Masernprophylaxe, am 3.—6. Inkubationstag in Angriff genommen, schützte 12 von 16 Kindern vor der Erkrankung. Eines der erkrankten Kinder litt z. Z. an einem Empyem. Von 9 Kindern, die am 1. Tag der Infektionsmöglichkeit geimpft wurden, erkrankte nur eines, das sich gleichzeitig in Scharlachinkubation befand. Der Schutz erwies sich bei 5 geimpften Kindern, die einer neuerlichen Infektionsgelegenheit ausgesetzt wurden, weiterhin als wirksam; ein 6. Kind war nach 2½ Monaten noch immun. Ob es sich um einen spezifischen oder unspezifischen Schutz handelt, läßt sich nicht entscheiden. Irgendwelche Störungen traten nach der 3 mal intramuskulär vorzunehmenden Injektion von je 2 ccm Masernvakzine nicht auf.

W. Baumecker und L. Schönthal-Frankfurt a. M.: **Ueber Wasserversuche am Säugling bei konzentrierter Ernährung.** (Kdkl.)

Die Versuche, bei einer Ernährung mit Buttermehlvollmilch oder Buttermehlschwitze an 10 Säuglingen vorgenommen, führten 6 mal sehr bald, 4 mal erst nach längerer Zeit zu Wasserretention. Bei den 2 übrigen Kindern wurde das Wasser vollständig, bzw. überschießend ausgeschieden.

M. Kretschmer-Berlin: **Ueber familiäre, idiopathische Polyzythämie im Kindesalter.** (III. med. Kl.)

Verf. beschreibt das Vorkommen von echter idiopathischer familiärer Polyzythämie bei 3 Geschwistern.

L. Blumenthal und L. Doxiades-Berlin: **Labilität des vegetativen Systems im frühen Kindesalter.** (K.A.V.H.)

Eingehende Mitteilung der Krankengeschichte eines 10 Monate lang beobachteten, z. Z. der Aufnahme 9 Monate alten Knaben, bei dem es sich wahrscheinlich um eine Störung der Gleichgewichtslage des Sympathikus und Parasympathikus in ihren Zentren und ihren Erfolgsorganen handelt. Ein Hauptcharakteristikum dieses Falles war u. a. das verschiedenartige Verhalten des vegetativen Nervensystems in gewissen Perioden, und zwar gewöhnlich in 28 tägigen Intervallen.

A. Doxiades-Berlin: **Antagonistische Muskelverdickungen am Kinde.** (K.A.V.H.)

Nach der Versuchsanordnung von Lewy an 20 Säuglingen und Kleinkindern angestellte Versuche mit Darstellung der gewonnenen Kurven. Das antagonistische Bewegungsbild der Neugeborenen ergab eine reine Reprozität. Erst bei einem 18 Monate alten Kind traten erstmalig Zeichen einer Einstellreaktion und eines Rückstoßes auf.

H. Davidsohn-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Kuhmilchmolke für die Entstehung akuter diarrhoischer Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.** IV. Mitteilung: Molke und Laktase. (Kdkrhs.)

Die Ergebnisse der Reagenzglasversuche, auf den menschlichen Organismus übertragen, lassen schließen, daß Kuhmilchmolke im Vergleich zu wässeriger Milchzuckerlösung das Entstehen von Durchfällen fördert, während es durch ⅓ Molke gehemmt wird. Die durchfallfördernde Wirkung der Molke ist wahrscheinlich dem Molkenalbumin zuzuschreiben. Die klinische Beobachtung, daß enteiweißte Molke und Kasein schädlicher auf den Ablauf der Darmvorgänge wirken als Zuckerwasser und Kasein, ist mit weiteren diesbezüglichen Versuchsergebnissen nicht in Einklang zu bringen.

Kl. Keilmann-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Kuhmilchmolke für die Entstehung akuter diarrhoischer Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.** V. Mitteilung: Molke und Blutzucker. (Kdkrhs.)

Untersuchungen der Zuckerresorption an der Hand von Blutzuckerkurven ergaben, daß durch Kuhmilchmolke der Uebertritt des Zuckers in das Blut in erheblichem Umfang verzögert wird. Diese Verzögerung ist wahrscheinlich auf eine vorübergehende Hemmung der resorptiven Tätigkeit der Darmschleimhaut zurückzuführen, die der Wirkung des Albumins im Verein mit den dialysierbaren Molkenbestandteilen zuzuschreiben ist. Nach Dialyse der Molke ist das Molkeneiweiß ohne Einfluß. Kasein beeinflußt den Verlauf der Blutzuckerkurve nicht.

K. Keilmann und Fl. Rosenbund-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Kuhmilchmolke für die Entstehung akuter diarrhoischer Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.** VI. Mitteilung: Die Zuckerresorption bei Frauenmilch, unverdünnter und verdünnter Kuhmilch und Eiweißmilch. (Kdkrhs.)

Die Resorption erfolgte rasch bei Frauenmilch. Bei Vollmilch trat eine Verzögerung ein, die der bei Molke beobachteten entsprach, und die bei 2facher Verdünnung mit Wasser ausblieb. Beim Versuch mit der 50 Proz. Molke enthaltenden Eiweißmilch lagen die Ergebnisse zwischen den bei Frauenmilch und Molke gefundenen Werten.

W. Block und E. Koenigsberger-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Kuhmilchmolke für die Entstehung akuter diarrhoischer Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.** VII. Mitteilung: Molke und Magenverweildauer. (Kdkrhs.)

Bei der mit 2 Proz. Kasein und 10 Proz. Milchzucker angereicherten Versuchsnahrung war die Magenverweildauer bei Wasser um 27—48 Proz. kürzer als bei Molke. Enteiweißte Molke verhielt sich wie Vollmolke im Gegensatz zu den von Bessau und seinen Mitarbeitern gewonnenen Versuchsergebnissen.

E. Bernhard-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Kuhmilchmolke für die Entstehung akuter diarrhoischer Ernährungsstörungen**

im Säuglingsalter. VIII. Mitteilung: Molke und Laktosurie. (Kdkrhs.)

Die Versuche ergaben, **daß Molke die Darmschleimhaut für Milchzucker durchlässiger macht als enteiweißte Molke und Wasser.**

H. Finkelstein-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Kuhmilchmolke für die Entstehung akuter diarrhoischer Ernährungsstörungen im Säuglingsalter. IX. Mitteilung:** Nachwort. (Kdkrhs.)

Verf. betont, daß die in den vorliegenden Arbeiten erhobenen Befunde übereinstimmend in dem Sinne sprechen, daß bei unvermindertem Molkengehalt die Bedingungen für das Einsetzen abnormer bakterieller Vorgänge günstiger liegen als bei vermindertem. Diese Ergebnisse sind vor allem von Bedeutung hinsichtlich der Rolle, die die Molkenreduktion bei der Eiweißmilch spielt.

A. Rosenblüth-Wien: **Längen- und Massenwachstum schwachsinniger Kinder.** (Kdkl.)

An 393 aus 3 Schwachsinnigenanstalten stammenden Kindern im Alter von 6—16 Jahren ausgeführte Längenmessungen und Körpergewichtsbestimmungen ergaben, daß schwachsinnige Kinder bedeutend im Längenwachstum zurückzubleiben und ein zu großes Körpergewicht aufzuweisen pflegen. Mit zunehmendem Alter macht sich keine Progression des Wachstums bemerkbar.

B. de Rudder-München: **Zweimalige Masern.** (Kdkl.)

Verf. teilt einen der seltenen Fälle von zweimaligen Masern bei einem 3½ jähr. Kind mit, der bezüglich Sicherung der Diagnose allen von Friedjung und Widowitz gestellten Anforderungen entspricht.

R. Wagner und H. Wimberger-Wien: **Ueber den Einfluß von Lebertranverfütterung an Milchkühe auf den Vitamingehalt der Milch.** Eine klinisch-experimentelle Studie. Unter Mitarbeit von L. Löwy-Wien, E. M. Luce-London und H. Müller-Bern. (Kdkl. u. Lister-Inst. London.)

An 9 florid rachitischen Säuglingen, die 6 Monate lang mit der Milch von Kühen, deren Futter täglich in steigenden Dosen bis zu 300 g Lebertran zugesetzt wurde, genährt wurden, ließ sich keine nennenswerte Heilwirkung dieser „Lebertranmilch" auf den rachitischen Prozeß erkennen. An Ratten geprüft, zeigte diese Milch bezüglich ihres Gehaltes an Vitamin A und ihres antirachitischen Wertes eine geringe Ueberlegenheit über die Kontrollmilch.

v. Seht-München.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 109. Band. 5. und 6. Heft.

M. v. Falkenhausen-Breslau: **Untersuchungen über den Eiweißstoffwechsel beim experimentellen Pankreasdiabetes.** (Med. Polikl.)

Beim normalen Hund steht die Aminosäurenausscheidung im Harn in konstantem, individuell aber verschiedenem Verhältnis (1,5—6 Proz.) zum Gesamtstickstoff, das sich im Hunger nicht ändert. Nach totaler Pankreasexstirpation steigt der Gesamt-N im Harn stark an, der Amino-N nicht, offenbar weil das vermehrt abgebaute Eiweiß restlos desamidiert wird. Bei partieller Pankreasexstirpation tritt beim Hungern infolge vermehrten Eiweißabbaus eine Hyperaminoazidurie auf, wenn die Eiweißzuckerbildung fehlt oder gering bleibt; bei vermehrtem Eiweißzerfall aus anderen Ursachen ebenfalls. Unterbindung und Durchtrennung der Pankreasausführungsgänge ändert nichts am Hungerstoffwechsel. Insulin wirkt beim Pankreasdiabetes auf Störungen im Eiweißstoffwechsel langsamer als auf solche des Kohlehydratstoffwechsels, der Reststickstoff im Blute sinkt dabei ab.

Joh. Müller-Leipzig: **Vergleichende Untersuchungen über die narkotische und toxische Wirkung einiger Halogen-Kohlenwasserstoffe.** (Pharm. Inst.)

G. Kühl-Freiburg i. Br.: **Ueber die pharmakologische Auswertung von Atropin- und Skopolaminlösungen und deren Haltbarkeit.** (Pharm. Inst.)

Die Salze der beiden Alkaloide erleiden bei saurer und alkalischer Reaktion und 100° während 30 Minuten keinen Verlust.

S. Ogawa-Keijo (Japan): **Experimentelle Untersuchungen über die Funktionen der Epithelkörperchen. II. Mitteilung: Epithelkörperchen als wärmeregulierendes Organ.** (Chr. Kl.)

Die Exstirpation der Epithelkörperchen bei Ratten und Kaninchen führt zu Störung der Wärmeregulationsfähigkeit, die durch Injektion von Epithelkörperchenpräparat abgeschwächt werden kann, durch Schilddrüsenpräparat nicht beseitigt wird. Bei Erwärmung solcher Ratten traten heftige Krampfanfälle auf, nach Entfernung der Schilddrüse aber nicht, wenn die Epithelkörperchen unverletzt blieben. Verf. schließt daraus, daß von beiden Hormonen nur das der Epithelkörperchen in inniger Beziehung zur Wärmeregulation steht.

D. de la Paz-Manila: **Ueber zentrale Blutzuckerregulation und ihren Mechanismus.** (Pharm. Inst. Wien.)

Im Hirnstamm liegt ein Zentrum für die Blutzuckerregulation, das bei starkem Absinken des Blutzuckers die Zuckerproduktion anregt, bei Hyperglykämie wahrscheinlich hemmend auf die Zuckerbildung wirkt. Nach Entfernung des Großhirns sind seine Reaktionen deutlicher. Werden die Nebennieren durch Sympathikusdurchschneidung von diesem Zentrum getrennt, so kommen sie für die Zuckerregulierung nicht mehr in Betracht.

B. Behrens-Königsberg: **Untersuchungen über Aufnahme, Ausscheidung und Verteilung kleinster Bleimengen.** (Pharm. Inst.)

Wenn man an Stelle von gewöhnlichem Blei eines seiner radioaktiven Isotopen, z. B. Thorium B verwendet, so können durch Messung seiner Strahlen noch Bleimengen weit unterhalb eines Millionstel Milligramm leicht quantitativ bestimmt werden. Verf. hat dieses Prinzip auf die Fragen der experimentellen Bleivergiftung angewendet, da man annehmen kann, daß dieses radioaktive Blei sich im Organismus genau wie das gewöhnliche verhält. Versuche an Mäusen und Katzen zeigten, daß peroral zugeführtes Blei langsam resorbiert wird, so daß in 10 Stunden das Maximum der Resorption (ca. 10 Proz. der zugeführten Menge) erreicht wird. Bei Zufuhr kleinster Mengen (bis zu 0,25 mg bei der Maus) ist die Resorptionsgröße der zugeführten Menge proportional, dann nimmt sie ab wegen der beschränkten Aufnahmefähigkeit des Darmes. Die Ausscheidung erfolgt hauptsächlich mit dem Kot, nur ein kleiner Teil findet sich im Harn, nichts in der Ausatmungsluft. Die Größe der Ausscheidung ist bis zu einem gewissen Grad der Konzentration im Körper proportional, in den ersten 24 Stunden hoch und fällt dann ziemlich rasch ab. Nach peroraler und intravenöser Zufuhr findet sich das Blei vor allem in der Leber, in die es aus dem Blut aufgenommen wird, dann in Darm und Nieren, die es ausscheiden. In dem Maße, wie es aus der Leber verschwindet, reichert es sich in der kompakten Knochensubstanz an, während Haut, Gehirn, Fettgewebe, Muskeln und Lunge bleifrei bleiben.

M. Kochmann-Halle: **Ueber quantitative Flüssigkeitsmessungen bei Durchströmungsversuchen.** (Pharm. Inst.)

Beschreibung und Abbildung eines einfachen Apparates.

L. Kofler und R. Kaurek-Wien: **Ueber den Einfluß von Saponinen auf die Resorption von Strophanthin und Digitoxin.** (Pharm. Inst.)

Durch gleichzeitige Verabreichung von Saponinen (Primulasäure u. a.) wird die Wirkung von oral zugeführtem Strophanthin und Digitoxin wesentlich gesteigert (beim Frosch auf das 30 bis 50 fache!), wahrscheinlich durch Begünstigung der Resorption vom Verdauungstrakt. Bei Mäusen war ebenfalls der Effekt deutlich, bei Kaninchen zweifelhaft. Es ist nun Aufgabe der Klinik, festzustellen, ob ebenso wie bei Frosch und Maus auch beim Menschen saponinhaltige Herzmittel (für Strophanthus, Szilla, Konvallaria und Adonis sind Saponine wie für Digitalis nachgewiesen) wirksamer sind als saponinfreie. Bisher hat man die Saponine nur als unerwünschte Ballaststoffe angesehen.

E. und J. Koeser-Berlin: **Zur Frage der Arsengewöhnung.**

Die Versuche der Verff. zeigten, daß die Lunge an der Arsenausscheidung nicht beteiligt ist. Dagegen fanden sich in den Haaren von zwei an Arsen gewöhnten Hunden so bedeutende Mengen Arsen, daß man diesen und mit ihnen wohl dem gesamten Ektoderm zweifellos eine bedeutende Rolle bei der Ablagerung und Ausscheidung des Arsens zuschreiben muß. L. Jacob-Bremen.

Klinische Wochenschrift. 1926 Nr. 1.

W. Heubner-Göttingen: **Ueber den Begriff „Reizstoff".** Uebersichtsaufsatz.

K. Kleist-Frankfurt a. M.: **Die einzeläugigen Gesichtsfelder und ihre Vertretung in den beiden Lagen der verdoppelten inneren Körnerschicht der Sehrinde.**

Nicht zu kurzem Auszug des wesentlichen Inhaltes geeignet.

R. Priesel und R. Wagner unter Mitarbeit von W. Aberle und E. Bienenstein-Wien: **Die optimale Insulinverteilung in der Behandlung des kindlichen Diabetes mellitus.**

Die beste Insulinverteilung stellen nach den eingehenden Versuchen der Autoren 2 in 12 stündigem Intervall gegebene Injektionen dar, von denen die zweite etwas niedriger zu dosieren ist. Die Morgeninjektion ist spätestens 7—8 Uhr früh zu geben. In allerschwersten Fällen werden 3 Injektionen auf den Tag gegeben. Eine nächtliche Injektion wird verworfen. Diese Regeln gelten nur für ein absolut verläßliches Präparat.

U. Franke-Jena: **Die Leberfunktionsprüfung mit Tetrachlorphenolphthalein.**

Verf. bespricht an Hand von eigenen Untersuchungen an 30 Fällen die Schwierigkeiten, welche sich bei der praktischen Auswertung der von Rosenthal angegebenen Methode hinsichtlich des verbliebenen Farbstoffgehaltes im Serum ergeben können. Der Anwendung der Probe am Krankenbett stehen verschiedene Hindernisse entgegen.

C. Fried-Worms: **Die Röntgentherapie der postoperativen Pneumonie.**

Auf Grund seiner eigenen Erfahrungen empfiehlt Verf. diese Therapie angesichts der schlechten Prognose bei anderweitiger Behandlung. Krankengeschichten mit Fieberkurven im Original.

A. Buschke und M. Gumpert-Berlin: **Zur Kenntnis des Sexualcharakters des Kopfhaarkleides.**

Nachprüfungen haben den Verff. gezeigt, daß sich die vulgär als „Geheimratsecken" genannte Erscheinung der Stirnwinkel am Kopfhaar doch nicht als einwandfreies Sexualmerkmal verwerten läßt. Die betr. Bildung ist allerdings bei Männern viel häufiger als bei Frauen. Es zeigt sich übrigens bei einer großen Zahl von Säuglingen diese Art des Kopfhaarwuchses. Vergl. die Bilder im Original! Den Haarmangel an den betr. Gegenden bei Säuglingen glauben die Verff. in engem Zusammenhang mit den fötal angelegten Haarströmen.

W. Mittelstaedt-Gera: **Ueber Roscola infantum (Erythema subitum).**

Verf. teilt 3 Fälle dieser Art mit, die auch in Deutschland nicht so extrem selten zu sein scheint. Verf. hält die Affektion nicht für ein Arzneiexanthem.

K. Schmitt-Göttingen: **Ueber erweiterte Indikation zur intrasinuösen Bluttransfusion im Säuglingsalter.**

Verf. hat in einem Fall, wo es sich um ein äußerst elendes Kind mit mäßiger Rachitis und Eiterpusteln an der Haut handelte und um einen schwer bedrohlichen Allgemeinzustand, eine intrasinuöse Infusion von 80 ccm Zitratblut vorgenommen mit einem sehr günstigen Erfolg. Auch bei anderen Fällen, nicht gerade nur bei Anämien, wurden gute Erfolge gesehen. Verf. äußert sich noch zur Theorie der Wirkung dieses Eingriffs.

Ph. Voenen-Bonn: **Progressive Paralyse und Mesaortitis syphilitica.**

Verf. hebt hervor, daß man eine starke Zunahme der syphilitischen Aortenveränderungen bei Paralyse in den letzten Jahren gegenüber den Vorkriegsjahren beobachtete. Es sollte das an einem größeren Material nachgeprüft werden.

Al. Hellwig-Wichita (Amerika): **Ein vereinfachter Respirationsapparat.**

Bemerkung zu H. Schadows Aufsatz in Jg. 4, Nr. 32, S. 1548 d. Wschr.

Erwiderung von H. Schadow-Hamburg.

G. Ricker: **Die Wirkungsmechanismen der lokalen Kreislaufstörungen.**

Bemerkung zu der Abh. von B. Fisch, d. Wschr. Jg. 4, Nr. 37.

E. Friedberger und T. Ikeda: **Zwei verschiedene Typen des Phänomens bei der spezifischen Antigen-Antikörperreaktion durch homogene Anti-Eiweißsera und homologe Antigene in vitro.**

Nachtrag zum Artikel in Jg. 4, Nr. 45, S. 2149 d. Wschr.

H. Schäffer und H. Licht-Breslau: **Die elektrischen Erscheinungen der Azetyl-Cholinkontraktur des Kaltblütermuskels.**

Die Nämlichen: **Ueber das Heidenhainsche Zungenphänomen und seine elektrischen Begleiterscheinungen.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 2.

K. Zieler-Würzburg: **Frühbehandlung und Frühheilung der Syphilis.** Fortbildungsvortrag.

Nr. 1 und 2. E. Laqueur, P. C. Hart, S. E. de Jongh, J. A. Wijsenbeek-Amsterdam: **Ueber das Hormon des östrischen Zyklus. II.**

In Verfolgung der Untersuchungen von Allen und Doisy haben die Verff. aus Follikelsaft, auch aus Ovarien und Plazenta ein Präparat („Menformon"), das in minimalen Mengen eingespritzt in der Vagina der kastrierten Maus typische, dem natürlichen Brunstzyklus entsprechende Veränderungen hervorruft. Ebenso wurde bei jungen Ratten und Meerschweinchen eine entschiedene Wachstumszunahme des Uterus und der Vagina festgestellt. 10 Abbildungen.

H. Kalk und W. Schöndube-Frankfurt a. M.: **Neues zur Therapie des Nierensteins.**

Bei Nierensteinen kann man (ähnlich der Wirkung auch auf Magen und Gallenblase) durch subkutane Einspritzung von Hypophysin Kolikanfälle auslösen; in 4 Fällen gelang es so, den Abgang von Konkrementen zu erreichen. Bei allzu großen Steinen und bei floriden Infektionszuständen ist das Verfahren, das auch diagnostischen Wert besitzt, zu unterlassen. Als unterstützendes Mittel eignet sich gut die Glyzerinlimonade (5:100).

H. Heckscher-Kopenhagen: **Ueber unsere Behandlung der Diphtherie in den Jahren 1921—1925.**

4819 Fälle von Nasen-Rachendiphtherie, darunter 10 Proz. Diphtheria gravis. Behandlung mit hohen Serumdosen intramuskulär oder intravenös (bis zu 200 000 bzw. 42 000 AE.). 96 Todesfälle, darunter 11 am ersten Behandlungstag, 28 an Komplikationen. Von den restlichen 57 (1,2 Proz.) erlagen 51 der Kreislaufinsuffizienz; in einem Fall erfolgte der Tod im Kollaps nach der Injektion; sekundäre Serumerkrankung war sehr häufig (70 Proz.), in 2 Fällen wohl an dem tödlichen Ausgang mitbeteiligt.

G. Döderlein-München: **Das Schneiden mit dem elektrischen Funken.**

Der an der zugespitzten Elektrode eines Hochfrequenzapparates überspringende Funke kann zur Durchtrennung von Körpergeweben („Schneiden") verwendet werden; da damit aber tiefgehende Gewebsschädigungen, Nekrosen, verbunden sind, eignet sich das Verfahren im allgemeinen nicht zum Operieren. Gut verwendbar ist es zur Zerstörung wuchernder Karzinommassen.

J. Franz-Dresden: **Unsere Erfahrungen mit der Meinicke-Mikroreaktion.**

Die MMR. ist technisch nicht so einfach, wie angegeben wird, ihre Resultate sind auch nicht besser als bei anderen Reaktionen. Dem Vorteil der geringeren Serummenge und der leichten Ablesbarkeit steht der größere Zeitaufwand gegenüber. Als alleinige Reaktion reicht sie nicht aus.

K. Henius-Berlin: **Betrachtung von Röntgenplatten auf grüner Mattscheibe oder mit grünen Lampen.**

Mit Hilfe der Grünscheibe erhält man viel schärfere und schönere Bilder.

H. Jacoby-Berlin: **Die Insulin-Zuckerbehandlung der Leberinsuffizienz.**

Die Insulin-Zuckerbehandlung eignet sich nicht für akut verlaufende Hepatosen mit rascher Zerstörung der Funktion des Lebergewebes, sondern mehr für chronische Fälle. Die Erfolge werden an mehreren Fällen gezeigt. J. betont die schon auf kleinste Insulindosen (2 mal täglich 5 E.) eintretende Appetitsteigerung, die für Mastkuren ausgenützt werden könnte.

E. Gohrbandt-Berlin: **Die Einleitung der Narkose mit Kölnisch Wasser.**

G. schließt sich der Empfehlung Dreesmanns (Zbl. f. Chir. 1924 Nr. 29) an. Die anfängliche Verwendung von Kölnisch Wasser vermeidet den widerlichen Geruch des Narkotikums und den durch das Erstickungsgefühl ausgelösten Widerstand des Kranken. Später kann dann die Aether-Chloroform- oder Chloräthylnarkose einsetzen.

H. J. Willerding: **Mentopin zur Verhütung postoperativer Lungenkomplikationen.**

Durch Mentopin (bestehend aus Thymol, Menthol, Terpichin), das unmittelbar nach der Operation und dann noch an den nächsten Tagen intraglutäal eingespritzt wird, lassen sich allem Anschein nach Lungenkomplikationen nach der Operation vermeiden oder beträchtlich abschwächen.

W. Mandel-Erfurt: **Eine schwere genitale Blutung aus einem kleinen, nach digitaler Ausräumung zurückgebliebenen Plazentarrest.**

W. Leibbrand-Berlin: **Lobelin-Ingelheim in der psychiatrischen Praxis.**

Das Lobelin bewährt sich bei Atmungskomplikationen in epileptischen Anfällen, ebenso bei solchen gelegentlich einer Hyoszinbehandlung.

G. Brdiczka-Ratibor: **Opiumvergiftung und Lobelin.**

Bei dem tiefen Sopor mit schwerer Atmungsstörung brachten zwei intravenöse Lobelininjektionen (0,003) rasche Besserung.

J. Lehrmann-Schitomir: **Zur Frage der Yohimbinvergiftung.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz Fürbringers (1925, S. 1364).

Fürbringer-Berlin: **Bemerkung hierzu.**

O. Blum-Mannheim: **Therapeutische Beeinflussung durch Thymusdrüse.**

Günstige Wirkung auf ein chronisches Gesichtsekzem und das Allgemeinbefinden. 60 Thymoglandoltabletten.

W. Leibbrand-Berlin: **Dial als Schlafmittel.**

Gutes Sedativum, zwischen Adalin und Medinal stehend.

C. S. Engel-Berlin: **Ueber ein neues Verfahren, die in der Hefezelle enthaltenen Nahrungsstoffe der menschlichen Ernährung dienstbar zu machen.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 1 und 2.

R. Schmidt-Prag: **Das konstitutionelle Asthma.**

Besprechung der konstitutionellen Besonderheiten außerhalb des Atemapparats sowie der Sensibilisierung. Wichtig sind die parapnoischen Phänomene.

L. Casper-Berlin: **Das klinische Bild, Erkennung und Behandlung der Pyelitis.** Klinischer Vortrag.

C. Hirsch-Bonn: **Zur Pathogenese und vergleichenden Pathologie des Magengeschwürs.**

Die Tatsachen der vergleichenden Pathologie sowie die Erfahrungen des Weltkrieges sprechen nicht für eine einseitige Verallgemeinerung der Theorien „nervöser Fernwirkungen" oder primärer Steigerung der Erregbarkeit der Eingeweide- und Gefäßnerven. Erosion und Geschwür haben verschiedene Ursachen. Für das Chronischwerden der Geschwüre ist die Neigung zu Spasmen sicher bedeutungsvoll.

Umfrage über die Behandlung der Syphilis.

Antworten von Jesionek, Pinkus, Stern.

H. Schlesinger-Wien: **Das Panzerherz.**

Der mitgeteilte Fall war wie üblich ausgezeichnet durch die symptomlose Entwicklung der Kalkplatten mit Beginn in jungen Jahren, durch das Freibleiben der großen Gefäße, durch spätes Einsetzen der Dekompensation, starken Aszites und Widerstandsfähigkeit des Gesamtorganismus. Chirurgische Therapie wird abgelehnt.

R. Fischl-Prag: **Die kongenitale Syphilis.**

Problematisches zur Serodiagnose und zum Spirochätennachweis.

W. Baetzner-Berlin: **Zur röntgenologischen Darstellung der Gallenblase.**

Die bekannte Methode ist ein erfreulicher technischer Fortschritt, aber für Diagnose und Prognose nur von bedingtem Wert.

K. Mayr-München: **Ueber die Behandlung von Juckreiz mit Milzsaft.**

Nur der mit Eosinophilie einhergehende Pruritus läßt sich erfolgreich durch Milzsaft (1 Trockensubstanz: 1000) beeinflussen.

E. Singer-Prag: **Ueber septische Infektionen.**

Die unmittelbare Infektionsabwehr kommt den Zellen des retikulo-endothelialen Apparates zu, während das Adrenalsystem die sekundären Infektionsfolgen beseitigt (Toxine!) und das R.E.S. in seiner Tätigkeit unterstützt.

H. Engel-Berlin: **Zum Begriff der Berufsunfähigkeit nach § 30 des Angestelltenversicherungsgesetzes.**

J. Misgeld-Berlin: **Zur Behandlung schmerzhafter Muskel- und Gelenkaffektionen.**

Gute Erfolge durch Saldermin, ein perkutan wirkendes Mittel aus Solanum- und Papaverarten, mit Menthol vermischt.

H. W. Peters-Wien: **Perkutane Jodtherapie mit Isapogen.**

Bei metaluetischen Erkrankungen, bei Furunkeln und Hautabszessen.

G. Hauffe-Berlin: **Die physikalische Therapie des praktischen Arztes.**

Die beliebte kalte Dusche nach warmem Bade ist, wenigstens für den Kranken, eine unsinnige Belastung.

Nr. 2.

E. Neißer-Stettin: **Die Hirnpunktion.**

Die Methode, deren klinischer Wert anerkannt ist, sollte ausgedehntere Verwendung finden; sie kann und soll auch vom Neurologen selbst ausgeführt werden.

R. Schmidt-Prag: **Das konstitutionelle Asthma.**

Klinisches Bild und Krankheitsverlauf. Aufzählung ätiologischer Einflüsse. Die Therapie ist vielseitig: Klima, physikalische Prozeduren, Reiztherapie, Pharmakologie (Jod, Adrenalin, Kalzium), Bewegungstherapie.

R. Traugott-Breslau: **Die Bedeutung der Psychoanalyse für den Praktiker.**

Die Gegenüberstellung der Beichte und der Ps.A. zeigt, daß der Analyse auch die Synthese zu folgen hat. Ob dabei die Freudsche Technik Anwendung findet, ist gleichgültig; doch: „Nichts ist falscher und unzweckmäßiger als ein psychoanalytisches Arbeiten mit sexuellen Scheuklappen."

Umfrage über die chirurgische Behandlung des Mastdarmkrebses. Antworten von Ewald, Finsterer, Moszkowicz.

W. Altschul-Prag: **Temporäre Relaxation des Zwerchfells. Diaphragma molle.**

Bei Tuberkulose des Lungenstieles oder anderen mediastinalen Prozessen kann es zu einer Schädigung des N. phrenicus kommen, die sich in einer leichten Ermüdbarkeit desselben zeigt: das linke Zwerchfell kann am Morgen eine normale Stellung einnehmen, um Mittag in Höhe des rechten stehen und abends höher als dieses gefunden werden.

O. Tezner und A. Ebel-Wien: **Insulin bei chronischen Ernährungsstörungen des Säuglings.**

Die mit Kurven belegten Erfahrungen zeigen, daß eine sichere Wirkung auf die Gewichtskurve nicht statthat; auch trat keine Steigerung der Eßlust ein. Bei gesunden Säuglingen wurde nach Insulindarreichung keine Wasserretention beobachtet.

J. Stranz-Szombathely: **Untersuchungen über die diagnostische Brauchbarkeit der Atropinprobe des Magens.**

Wertvolles Hilfsmittel in der Hand des klinischen Röntgenologen. Bei direkten Ulcussymptomen dient die A.P. als Kontrolle, bei unausgesprochenen stützt sie die Diagnose, bei fehlenden Röntgensymptomen kann sie als provozierendes Mittel den richtigen Weg weisen.

G. Giemsa-Hamburg: **Ueber die Wirkung von Wismutschmierkuren bei experimenteller Kaninchensyphilis.**

Verf. bleibt dabei, daß die lipoidlöslichen Wismutpräparate weit bessere Bedingungen geben für die perkutane Resorption als die lipoidunlöslichen.

v. Schnizer-Heidelberg: **Psychopathie, Basedow und Herzanfälle nicht als Dienstbeschädigung anerkannt.** Gutachten.

H. Steiner-Wien: **Sistomensin und Agomensin in der Therapie unregelmäßiger Blutungen.**

Mit dem erstgenannten Mittel recht gute Augenblicks- und Dauererfolge, mit dem zweitgenannten in $^2/_3$ gute Augenblicks- und in fast ½ Dauererfolge.

G. Hauffe-Berlin: **Die physikalische Therapie des praktischen Arztes.**

Nicht der Wärmegrad, sondern die Kalorie macht das Wesen der Wärmeanwendung aus! Besprechung der kurzdauernden schroffen Reize, besonders der Kältereize. S.

Wiener medizinische Wochenschrift. 1925. Nr. 47—52.

H. Haberer-Graz: **Ueber einen Fall von erfolgreicher Naht der Vena portae.**

Der unvermeidliche Längsschnitt in die Pfortader war wegen der Einbeziehung derselben in den Schwielenbereich eines nach der Leber perforierten kallösen Magengeschwürs erfolgt.

W. Fabritius-Kronstadt: **Spontanperforation bei Cholecystitis sine concremento.**

Plötzliche minimale Perforation bei symptomloser Cholezystitis.

C. Flechtenmacher jun.-Kronstadt: **Zur Radikaloperation des Ulcus pepticum jejuni postoperativum mit Kolonresektion; zugleich ein Beitrag zur Wahl der Operationsmethode des Ulcus ventriculi.**

Mehrere Fälle. Die unilaterale Pylorusausschaltung als Ulcusoperation ist zu verlassen, die Gastroenterostomie möglichst einzuschränken zugunsten der Resektionen, unter denen Billroth I zu bevorzugen ist, Billroth II gleichfalls gutes leistet. Das Ulcus pepticum jejuni kommt nach jeder Gastroenterostomie (besonders bei Pylorusausschaltung) vor, selten nach Resektion mit Fortfall des Pylorus. Bei jedem Gastroenterostomierten ist beim Auftreten neuer Beschwerden daran zu denken. Dasselbe ist radikal zu operieren, event. mit Entfernung von Organteilen (Colon transversum usw.). Für die Wiedervereinigung eignet sich am besten Billroth I und End-zu-End-Vereinigung des Dünndarms.

C. Flechtenmacher jun.-Kronstadt: **Zur totalen antethorakalen Oesophagoplastik.**

Fall. Nach Gelingen der Voroperationen Mißlingen weiterer Operationen.

O. Skorpik-Graz: **Ein Fall von Testis bipartitus.**

Nr. 50. H. Reichel-Wien: **Familien- und Erbforschung am Beispiele von Goethes Blutsverwandtschaft.**

Nr. 51. E. Nobel und E. Rosen-Wien: **Ueber unspezifische Hautreaktionen nach Simultanimpfung mit Kuhpockenlymphe und Eiweißsubstanzen.**

Tuberkulinnegative Kinder werden nach Impfung mit Vakzine plus Alttuberkulin gegen Tuberkulin allergisch. Das gleiche findet sich nach Vakzine plus albumosefreiem Tuberkulin, worauf solche Kinder nur auf Tuberkulin, nicht auf Bouillon reagieren. Nach Vorbehandlung mit Bouillon plus Vakzine erfolgt Allergie auf Bouillon und auf Tuberkulin (bereits nach 10 Tagen, 6—8 Wochen anhaltend). Bei dem Moro-Kellerschen Phänomen wird eine aspezifische Hautempfindlichkeit bei tuberkulinnegativen Kindern geweckt. Positive Mendelsche Reaktionen bei negativem Pirquet sind vorsichtig zu beurteilen. Bergeat-München.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1925. Nr. 53.

W. Tobler-Bern: **Zur Behandlung der spastischen Pylorusstenose des Säuglings.** (Kant. Säuglingsheim.)

Verf. zeigt an 4 zum Teil sehr schweren Fällen, daß die Diathermie in richtiger Dosierung ein sehr wirksames Hilfsmittel gegen die spastische Pylorusstenose des Säuglings ist.

H. Meyer-Rüegg-Zürich: **Die psychisch bedingten Leiden im weiblichen Genitale.**

Uebersicht über die Pathogenese, Diagnose und Therapie.

W. Steiner-Winterthur: **Ueber Grundumsatzbestimmungen.** (Med. Abt. d. Kantonspitals.)

Beschreibung der Methodik nach Krogh und Bericht über eine Anzahl von Fällen (Hyperthyreoidismus, Neurosen, Idiotie, Infantilismus, Hypothyreosen, Diabetes etc.), in denen die Grundumsatzbestimmung sich als wertvoll für Diagnose und Prognose erwies.

M. Gilbert-Genf: **Un cas de tachycardie paroxystique traitée et guérie par le sulfate de quinidine.** (Kantonspital.)

W. Knoll-Arosa: **Winterkurorte und Wintersport in der Schweiz.** (Bündener Heilstätte.)

Verf. geht zunächst auf die Besonderheiten des Klimas in den Höhenstationen und Südstationen der Schweiz ein und zeigt, daß wir durch die Arbeiten Dornos andere und tiefere Erkenntnis von den tatsächlich vorhandenen und auf den menschlichen Organismus einwirkenden Faktoren des Klimas erhalten haben. Ein Klima ist um so wirksamer, je stärker seine Eigenschaften gegenüber dem gewohnten Klima kontrastieren. Auf die Akklimatisationsperiode folgt die der Regeneration und dann die Toleranzperiode mit völliger Anpassung an den neuen Klimareiz, so daß dieser an Wirkung verliert. Es kommt dann Uebersiedelung in ein anderes Klima in Frage, wenn der Kranke eines neuen Klimareizes bedarf. Daraus ergeben sich besondere Indikationen für Höhenstationen und Südstationen, die Verf. in einer ausführlichen Tabelle für die einzelnen Krankheiten (Tuberkulose, Blutkrankheiten, Krankheiten des Herzens, der Lungen, des Nervensystems, Nieren etc.) anführt. Bei starker Reaktionsfähigkeit kommen die starken Reize des Hochgebirges in Frage, bei geringerer die Südstationen. Weiterhin geht Verf. auf den Einfluß des Wintersports, besonders des Skilaufs, auf Herzarbeit, Stoffwechsel etc. ein und zeigt, daß dieser Sport bei genauer Dosierung mit langsam steigenden Anforderungen auch zur Unterstützung der Winterkuren bei geeigneten Kranken von großem Nutzen ist. L. Jacob-Bremen.

Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie. Band 17, Heft 1. Zürich 1925. Verlag Orell Füssli.

Axel V. Neel: **Ueber den Zellen- und Eiweißgehalt der normalen Spinalflüssigkeit, sowie über die Bedeutung der kleinen Zunahmen an Zellen und Eiweiß.**

Auf Grund der an 2448 Fällen angestellten Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schlusse, daß die Untersuchung der Spinalflüssigkeit ein überaus wichtiger Bestandteil der neurologisch-psychiatrischen Diagnostik ist, wobei er betont, daß alle Untersuchungen ohne Kenntnis der Kranken oder ihrer Leiden angestellt wurden, da die Untersuchungen, wenn der Untersuchende im Besitze solcher Kenntnisse gewesen wäre, nicht als völlig objektiv hätten betrachtet werden können: sie wären mit all den Beschränkungen behaftet gewesen, mit denen alle subjektiven Momente eine Untersuchung behaften.

Jenö Kollarits: **Beiträge zur Kenntnis der „Ausdrucksbewegungen" des psychischen und physischen Schmerzes am Rumpf und an den Extremitäten. Ekklisisreflexe des psychischen Schmerzes.**

Ergebnisse von 500 Einzelbeobachtungen über „Ausdrucksbewegungen" des psychischen Schmerzes an Rumpf und Extremitäten zusammen, wozu als Ergänzung einige Fälle des physischen Schmerzes treten. Gewisse „Ausdrucksbewegungen" der Extremitäten werden beim „Gedankenlesen" verwendet, indem die Versuchsperson mit ihrer vom Versuchsleiter gehaltenen Hand eine wohl von unlustbetonter Erregung veranlaßte Bewegung macht, wenn der „Gedankenleser" eine richtige Spur verfolgt.

Eduard Seiler: **Die Frage des Muskeltonus in ihrer Entwicklung und ihrem heutigen Stand.** (Fortsetzung und Schluß.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

R. Brun: **Das Kleinhirn, Anatomie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte.** (Fortsetzung aus Band XVI, 2.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Nachmansohn: Das Binnenbewußte. (Ein terminologischer Vorschlag.)
Obwohl man sich schon seit vielen Jahrhunderten mit dem Problem des „Unbewußten“ beschäftigt, gehört der Begriff des „Unbewußten“ immer noch zu den am meisten umstrittenen. Verf. sucht darzulegen, was unter dem Begriff des „Unbewußten“ zu verstehen, wieweit er berechtigt und für die Kenntnis psychologischer Zusammenhänge förderlich ist. Richard Blumm-Hof/Saale.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 17. Dezember 1925 in der Medizinischen Klinik.
Vorsitz: Herr Schwenkenbecher.

Herr Versé: **Demonstrationen.**

1. Maligne Leiomyome des Uterus; Struma maligna.
Bei einem 49 jährigen Fräulein traten 4 Wochen vor dem Tode Schmerzen und Druck im Unterleib auf. In der Frauenklinik wurde eine inoperable Geschwulstbildung festgestellt. Bald darauf stellte sich völlige Anurie ein, die 4 Tage anhielt und zum Exitus führte. Bei der Sektion (281/25) fand sich ein im ganzen vergrößerter Uterus, von dem aus strahlenförmig plattenartige derbe Infiltrate auf das umgebende Peritoneum übergriffen, die das Rektum und die Ureteren komprimierten. Die völlig leere Blase war durch den vergrößerten Uterus fest an die Symphyse gedrückt. Die Ureteren oberhalb der Linea innominata und die Nierenbecken waren mäßig erweitert. Im großen Netz und in den Lymphdrüsen neben dem Kolon fanden sich derbe bis haselnußgroße Knoten und eine bohnengroße grauweißliche Einlagerung im linken Unterlappen dicht unter der Pleura. Auf dem Durchschnitt des Uterus erschien ein älteres, etwas erweichtes, ca. walnußgroßes Myom; im Uebrigen war die ganze Uterusmuskulatur gleichmäßig derb infiltriert durch eine diffuse Muskelzellwucherung. Auch die Infiltration des Peritoneum und die Metastasen in den Drüsen sowie in der Lunge zeigten den Bau des Myoms mit den sich durchflechtenden Muskelbündeln, in denen nur hier und da etwas größere Kernformen auch histologisch auf eine stärkere biologische Atypie hinwiesen.

Diese Abweichungen treten in einem 2. Fall stärker hervor, welcher eine 44 jährige Frau betraf, bei der 13 Monate vor dem Tode ein malignes Myom exstirpiert worden war. Trotz mehrfacher Bestrahlungen entstand ein Rezidiv, welches nach 12 Monaten zur Anlegung eines Anus praeternaturalis nötigte. Bei der Autopsie (242/23) fanden sich weit ausgedehnte, größtenteils nekrotisch gewordene Geschwulstmassen im kleinen Becken und zahlreiche Metastasen in den Lungen, die besonders an der Pleura in Form von eigenartigen hahnenkammartigen bezw. lappigen Anhängen hervortraten.

Besonders der 1. Fall zeigt die Unmöglichkeit, aus dem histologischen Charakter einer Geschwulst auf das biologische Verhalten (Gutartigkeit, Bösartigkeit) zu schließen. Die gelegentlich angewandte Bezeichnung: histologisch gutartige Geschwülste mit Metastasenbildung (Borrmann) ist nicht zweckmäßig. Es sind homologe Geschwülste mit weitgehender Gewebsreife, aber mit destruierender Wuchsform. Aehnliches kommt ja auch bei gewissen Strumaformen der Schilddrüse vor, wie ein neuerdings dem Vortragenden von auswärts zur Begutachtung eingesandtes Präparat (J. Nr. 1245/25) wiederum lehrte, das bei der Sektion der Bauchhöhle einer Frau gewonnen worden war, die früher an Gallensteinanfällen gelitten hatte. Es handelt sich um einen abgekapselten Knoten vom typischen Bau einer einfachen Struma colloides, neben dem, wie sich bei späteren Rückfragen feststellen ließ, noch mehrere andere ähnliche Knoten innerhalb des Abdomens gefunden worden waren. Eine Verwechslung etwa mit einer Struma aberrata des Mediastinums war ausgeschlossen, da die Brusthöhle überhaupt nicht seziert worden war.

2. Arcus lipoides myringis artefacialis.
Bei einem 6 Monate lang mit 0,4 : 8,0 Cholesterinleinölmischung gefütterten Kaninchen (Nr. 27) fand sich neben dem ausgesprochenen Arcus lipoides cornae ein typischer Arcus des Trommelfells, wie ihn Berberich neuerdings beim Menschen als Ausdruck einer Hypercholesterinämie beschrieben hat (Kl.W. 1925 Nr. 49). Es fand sich im Trommelfell des Kaninchens eine diffuse Fettstoffablagerung nahe dem Rande innerhalb des fibrösen Anteils. Daneben waren aber auch die Gewebszellen des ganzen Trommelfells stark verfettet, worin sich ein Unterschied gegen die Kornea zeigt, bei der (wohl als Folge ihrer völligen Gefäßlosigkeit) höchstens eine feine Verfettung der entsprechenden Zellelemente gefunden wird. Aehnlich wie bei der Kornea hängt diese Fettstoffablagerung im Trommelfell mit der besonderen Randgefäßentwicklung zusammen; im übrigen aber entspricht der Befund in bezug auf die weitgehende Verfettung der Gewebszellen mehr dem der Sklera in analogen Fällen. (Befunde und Literatur siehe Versé, Referat über den Cholesterinstoffwechsel, morphologischer Teil. Verhandlungen der D. path. Ges., Würzburger Tagung, 1925.)

Aussprache: Herren Schwenkenbecher, Rieländer und Frl. Wiedemann.

Herr Denecke: **Die Transfusionstherapie bei der Biermerschen Krankheit.**

Den neuerdings empfohlenen, komplizierten Apparaten gegenüber wird die einfachste Methode mit kleinem Irrigator, Schlauch und Kanüle bevorzugt, weil sie die vielen, beim Arbeiten mit Blut unvermeidlichen Hindernisse am besten vermeiden läßt und weil sie auch dem Praktiker die Anwendung dieser wichtigen Behandlungsmethode ermöglicht. Die Gefahren, die früher die Transfusion begleiteten, sind seit der Einführung der Blutgruppendiagnostik zur Auswahl des Blutspenders fast völlig beseitigt. Die Anwendung dieser serologischen Methode ist durch die Hämotestpackung des Wiener Serotherapeutischen Instituts auch für den Praktiker ohne Schwierigkeiten möglich. Versager der Transfusionstherapie sind zweifellos nicht allzu selten, werden aber häufig durch falsche Indikationsstellung selbst verschuldet. Die Domäne der Transfusionstherapie sind die Arsenrefraktären und die Fälle, die am Sauerstoffmangel zugrunde zu gehen drohen. Im ersteren Falle kann man offenbar durch den dem Knochenmark adäquaten Reiz der Zerfallsprodukte der transfundierten Erythrozyten doch noch eine Regeneration anregen, im zweiten Falle entlastet das transfundierte Blut das überanstrengte Mark und bringt den Organismus über die Zeit des Sauerstoffmangels hinweg, bis die Remission von selbst einsetzt. Der klinischen Erfahrung nach gebührt dem defibrinierten Blut der Vorrang vor dem Zitratblut.

Aussprache: Herren Dold, Freudenberg, Schwarz, Schwenkenbecher und Schmidt.

Herr Demnitz: **Zur Frage der Menschenpathogenität des Bact. suipestifer.**

Vortr. schildert eine Massenerkrankung von 25 Personen, die nach Genuß von rohem Rollschinken auftrat. Die Krankheitserscheinungen bestanden in schwereren Fällen in Erbrechen, mehrere Tage anhaltenden Durchfällen, Leib- und Kopfschmerzen, Schüttelfrost, Fieber und Delirien; in leichteren Fällen in Kopf- und Rückenschmerzen, Abgeschlagenheit, vereinzelt Erbrechen bzw. Durchfall. 50 Proz. der verdächtigen Rollschinken, die alle von viruspestkranken Schweinen stammten, konnten vom Vortr. bakteriologisch untersucht werden. Stets gingen unzählige Kolonien auf, die als Reinkulturen des Bact. suipestifer identifiziert wurden. Bakteriologische Untersuchungen von Stuhl- und Blutproben, die wegen zu später Benachrichtigung leider frühestens im Stadium der Rekonvaleszenz entnommen werden konnten, verliefen negativ. Bei rechtzeitiger Entnahme wäre wohl der Nachweis möglich gewesen. Das Serum von 50 Proz. aller Kranken agglutinierte den Suipestifer und seine Varietäten und die aus den Schinken herausgezüchteten Stämme oft bis zur Verdünnung 1 : 640; im Durchschnitt 1 : 320. Durch wiederholte Blutentnahmen wurde einwandfrei steigende Tendenz des Agglutinationstiters in beträchtlichem Maße festgestellt. Serum von 5 Gesunden ließ die fraglichen Stämme unbeeinflußt. Umfangreichere diesbezügliche Untersuchungen sind im Gange. Schinken an einen Hund verfüttert, ließ denselben unter Erbrechen und Durchfall erkranken. Für weiße Mäuse erwiesen sich die herausgezüchteten Schinkenstämme stark fütterungspathogen. Kleine Mengen Bouillonkultur intravenös töteten Kaninchen in 7 Tagen. Aus den verendeten Tieren konnten die Erreger in Reinkultur wieder gezüchtet werden. Eine nachträgliche Infektion des zu Rollschinken verarbeiteten Fleisches scheidet aus. Es dürfte sich also um eine Fleischvergiftung auf Suipestifergrundlage handeln.

Die Annahme eines Zusammenhanges zwischen Schinkengenuß und Erkrankung dürfte trotz der Lücke des fehlenden Bakteriennachweises in Stuhl und Blut berechtigt sein, da zwingende Momente der epidemiologischen Erhebungen, die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung der Rollschinken, das Fehlen anderer aërober und anaërober Keime, der Mangel an Toxinen in den Schinken, der hohe Agglutinationstiter der Krankenseren und die steigende Tendenz des Agglutinationstiters bei den Erkrankten eine andere Deutung nicht zulassen. Die frühere Uhlenhuthsche Annahme einer nur relativen Apathogenität des Bact. suipestifer erscheint durch diese Beobachtungen berechtigt.

Aussprache: Herr Bonhoff. Denecke.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Januar 1926.

Herr Dormanns: **Ueber sog. Lebenserscheinungen an konservierten menschlichen Fingern und Zehen.**

Von Prof. Krawkow-Petersburg im Jahre 1922 veröffentlichte Versuche an menschlichen Fingern und Zehen wurden einer Nachprüfung unterzogen und die gewonnenen Präparate histologisch untersucht, da eine solche Nachprüfung bis heute wohl wegen der großen Schwierigkeiten der Materialbeschaffung und Versuchsdurchführung noch von keiner Seite veröffentlicht worden ist. Gleichlautend mit den Ergebnissen Krawkows fand der Vortragende die Reaktionsfähigkeit der Gefäße frisch amputierter Finger und Zehen auf Adrenalin und andere Gefäßmittel mehrere Tage lang erhalten. Die Angaben Krawkows, daß es gelungen sei, den Symptomenkomplex der Entzündung an solchen Präparaten zu erzeugen, möchte Vortragender dahin abgeändert wissen, daß es möglich ist, durch entzündungserregende Mittel diffuse Gefäßerweiterung, Stase und lokales wie allgemeines Oedem mit veränderter Adrenalinreaktion zu erzeugen. Es wird das Bild eines

Fingers gezeigt, bei dem es im Entzündungsversuch mit Krotonöl zu ausgedehnter Blasenbildung kam. Histologische Veränderungen von reaktiv entzündlichem Charakter und Vermehrung der lymphoiden Zellen (Kanawskaja) wurden nicht gefunden. Die Veränderungen werden erklärt durch Permeabilitätserhöhung infolge Quellung der Kapillarwandungen. Bei den über Chloroformwasser und Paraffin in der feuchten Kammer konservierten Präparaten konnte Nagelverlängerung und Temperaturerhöhung (Krawkow) nicht festgestellt werden. Die 3 nach diesen Methoden behandelten Finger verfielen der Fäulnis. Die Konservierungsvorschriften Krawkows sind zu ungenau.

Bei einem einzigen der 6 über Schwefelsäure im Exsikkator ausgetrockneten, über Wasserdämpfen mit Chloroformzusatz und in warmer Ringer-Locke-Lösung wieder aufgeweichten Finger gelang es, durch Adrenalin die Tropfenzahl pro Minute im Durchströmungsversuch nach 5 Wochen um 40 Proz. zu verringern und durch Koffein sie wieder um ca. 12 Proz. zu erhöhen. Da die histologische Untersuchung dieses Fingers ergab, daß es sich um totes Gewebe handelt, so müssen diese Reaktionen auf kolloid-chemische Veränderungen im Sinne der Quellung, Entquellung und Fällung zurückgeführt werden, und es ist nicht statthaft, von Erhaltenbleiben der Lebensfähigkeit und Fixierung der vitalen Eigenschaften des Protoplasmas (Krawkow) zu sprechen.

Aussprache: Herr Borst hebt hervor, daß die russischen Forscher ihrem Irrtum verfallen sind, weil sie unter Nichtachtung der Morphologie es unterließen, die zu ihren Versuchen benutzten Finger histologisch zu untersuchen.

Herr **Sauerbruch: Demonstrationen der chirurgischen Klinik.**

1. 20 jähr. Arbeiter. Seit Januar 1924 Geschwulst am **r. Oberarm**, die langsam wächst. Im Mai 1924 (Chir. Poliklinik) operative Entfernung. Mikroskopisch: **polymorphzelliges Sarkom.** Arbeitsfähig. Seit September ziehende Rückenschmerzen, zunehmende Brustwirbelsäulenverkrümmung, starke Abmagerung. Seit 3 Wochen schmerzhafte Krämpfe im l. Bein, Gürtelschmerz, Anfälle nach Art gastrischer Krisen. 29. XII. 25 Aufnahme wegen Spondylitis. Diagnose: **Sarkometastase im 9. u. 10. Brustwirbel.**

2. 18 jähr. Dienstknecht. Vor 4 Jahren leichter Stoß gegen die linke Hüfte. Seit 2 Jahren Hinken; Bein konnte nicht mehr richtig abduziert werden, verkürzte sich, drehte sich nach außen. Schmerzen. **Coxa vara**, und zwar, unter dem Vorbehalte der in der Vorgeschichte erwähnten Verletzungen: **statica.** Wird unblutig redressiert werden.

3. Dieses Redressement in Narkose (Beckengipsverband in äußerster Abduktion) ist erfolgt bei einem 17 jähr. Dienstknecht, der seit Juni 1924, nach einem Falle auf die linke Hüfte, den gleichen Krankheitsverlauf und -befund aufwies. Von der 7. Woche ab Massage und Bewegungsübungen, von der 15. ab Belastung.

4. **Umkipplastik** (D. Z. f. Chir. 1922, Bd. 169, S. 1). 45 jähr. Schreiner. Der in die operative Oberschenkellücke umgeschlagene Unterschenkel ist eingeheilt; seine Muskeln haben Anschluß an den Beckenring gewonnen. Der Mann bewegt den Beinstumpf ausgiebig, Gewichtszunahme. 4¼ Jahre verstrichen seit der Entfernung des mächtigen **Chondrosarkoms.** Also wohl auch Dauererfolg der Geschwulstradikaloperation.

5. 16 jähr. Kaufmannslehrling, der mehrmals den rechten Oberschenkel gebrochen hatte und schließlich nach auswärts vorgenommener **Oberschenkelzysten-Operation** und mit 12 cm-Beinverkürzung hierher kam. 14. III. 23 **Umkipplastik.** Gute Einheilung und aktive kräftige ausgiebige Beinstumpfbeweglichkeit bei dem jetzt 19 jährigen.

Nach dem Röntgenbilde der Form des Oberschenkelknochens ist funktionelle Anpassung eingetreten.

Beiden Kranken ist die Exartikulation im Hüftgelenke erspart geblieben. Sie gleichen den im Kniegelenke Exartikulierten.

6. 29 jähr. Metzger und Schenkkellner. Seit 1917 magenleidend. 1922 wegen **Magenausgangsgeschwüres** auswärts Gastroenterostomie. 1 Jahr beschwerdefrei. Seit Mai 1923 erneut Magenbeschwerden. Im Dezember in der Chir. Klinik Laparotomie wegen **Ulcus pepticum jejuni:** Magenkörper geschwürsfrei. Kallöses Geschwür der Stelle der Gastroenterostomie, die durchschnitten wird. Verschluß des Magenloches. Resektion der Schlinge mit dem Dünndarmloche. Seit-zu-End-Anastomose des Dünndarmes. Resektion des gefährdeten Querdickdarmes in 10 cm Ausdehnung, End-zu-End-Vereinigung. Sehr gute Erholung. Seit Mitte Juli 1925 wieder Magenbeschwerden. Klinische Diagnose: **Ulcus pylori recid.** 26. VI. 25: Plötzlich Perforationszeichen. Laparotomie: Perforiertes kallöses Geschwür am Magenausgang. Uebernähung. Vordere Gastroenterostomie und Braunsche Anastomose. Seit September 1925 erneute Magenbeschwerden. 4. I. 26 aufgenommen; klinische Diagnose: **Ulcus pepticum jejuni.**

Das Ulcusleiden hat nicht örtliche, sondern allgemeine Ursachen.

7. 32 jähr. Dienstknecht: **Speiseröhrentraktionsdivertikel**, in den rechten Lungenunterlappen durchgebrochen. Operiert. Lungenabszeß eröffnet. Gastroenterostomie und nahezu vollendete antethorakale Oesophagoplastik. Erst transpulmonaler Versuch, dann extrapulmonale Freilegung und Verschluß des Divertikels. Schließlich vor 1½ Jahren Gitterlungenverschluß nach Lebsche. Sehr gute Erholung. Seit September 1925 langsam wachsende Geschwulst am oberen Ende der Rückennarbe (Sarkom).

8. 54 jähr. Maschinenarbeiter: **Aneurysma aortae desc.** Wegen Bluthustens und Erstickungsanfällen 26. XI. 25: Brustbeinlängsspaltung von oben her. Noch auf dem Operationstische Erleichterungsgefühl. Sofort schwinden Atemnot, Oedeme und Stauung an Gesicht und Armen, Stauungsblutungen der Bronchen, Stauungsbronchitis.

9. Eine zweite operative Anzeige: drohender Durchbruch des **Aneurysmas.** Bericht über ein 59 jähr. Fräulein. Seit 1½ Jahren gewaltige pulsierende Vorwölbung des Manubrium sterni. 5. VII. 24: Bedeckung mit frei verpflanztem doppelten Faszienlappen. Seitdem verhältnismäßiges Wohlbefinden.

10. 28 jähr. Maler, der das letzte Kriegsjahr in Serbien verbrachte. Wegen anscheinender Magenbeschwerden eingeliefert. Nach klinischem und Röntgenbefund das seltene, aber in letzter Zeit in der Chir. Klinik mehrfach beobachtete Krankheitsbild eines **Lungenechinokokkus**, hier des rechten Unterlappens. — Vergleich mit Bildern einer Mittelfellzyste sowie mit einem Echinokokkus der Lungenspitze.

11. Während die chirurgische Behandlung beim akuten und beim chronischen Lungenabszesse vollen Erfolg bringt, muß sich der Chirurg bei den **Bronchektasen** mit — allerdings weitgehenden — Besserungen, erheblicher Verminderung des Auswurfes begnügen, weil hier die Höhlen nicht umschrieben sind und schwielige, äußerem Drucke widerstehende Wände haben.

a) 39 jähr. Oberlehrer. Nach einjähriger Krankheit im August 1925 hierher gelangt mit ausgedehnten Höhlenbildungen im rechten Unterlappen. Phrenikoexairese. Rippenresektionen. Brustfellverwachsung. Wiederholte Eiterhöhleneröffnung mit dem Kauter. Jetzt nur noch 150 ccm Auswurf.

b) 33 jähr. Hoteldiener. Seit 1912 stinkender Auswurf, bis 300 ccm. November 1925: Klinische Diagnose: Ausgedehnte Bronchektasen im rechtsseitigen Lungenwurzelgebiete. Rippenresektion; freier Brustfellspalt. Paraffinplombe (die sehr geeignet ist, die Lunge einzuengen, zu karnifizieren und breite Verlötungen zu erzielen). Nach 18 Tagen entfernt. Lunge sehr stark retrahiert, Brustfellblätter verklebt. Auswurf auf 150 ccm zurückgegangen. Abszeßeröffnung vorbehalten.

Bei diesen beiden Kranken mit verhältnismäßig konservativer Behandlung Besserung, aber keine Heilung erzielt.

c) 30 jähr. Monteur. Seit 1916 lungenkrank. Stinkender Auswurf bis 500 ccm. Februar 1925: Klinische Diagnose: Linker Unterlappen infiltriert; ausgedehnte Bronchektasenbildung. 16. II. 25: Rippenresektion, Pleurotomie, freier Spalt. 14. II. 25: Unterlappenresektion. Jetzt arbeitsfähig, auswurffrei.

d) 16 jähr. Schüler. Von Jugend auf lungenkrank; stinkender Auswurf bis 60 ccm. 7 Wochen nach ausgedehnter Rippenresektion Exstirpation des linken Unterlappens. Jetzt geheilt; keine Skoliose.

12. Bei **Lungenabszeß** bestehen meist Brustfellverwachsungen. Auch hier Plombierung sehr bewährt.

a) 25 jähr. Arbeiter. Seit September 1923 Lungenabszeßzeichen. Bis 1000 ccm Auswurf. 4. XI. 25: Rippenresektion rechts unten. Völlig freier Brustfellspalt. Paraffinplombe. 19. XI. 25: Plombe entfernt. Brustfell verlötet. Lunge karnifiziert, daher Eingehen möglich ohne Gefahr der Luftembolie. Mit Thermokauter Eröffnung des tiefen Abszesses, an den man ohne die vorherige Plombierung nicht herangekommen wäre. 21. XII. 25: Vordere Thorakotomie wegen Empyems. Jetzt fieberfrei; 5 ccm schleimiger Auswurf.

b) Selbst eröffnete und gut drainierte Lungenabszesse können noch üble Folgen haben: 40 jähr. Kaufmann. 1918—1920: Nach Grippe Empyem mit Durchbruch in die Lunge. Nach auswärtiger vergeblicher Thorakotomie 22. VI. 25 hier Lungenabszeßeröffnung. Im Juli metastatische Abszesse im Paranephron, im Oberschenkel, in den Bauchdecken. 21. XI. 25: Eröffnung noch einer Lungenabszeßhöhle mit dem Thermokauter. Auswurf jetzt noch 25 ccm.

c) 23 jähr. Kaufmann. Seit Oktober 1919 lungenkrank. Auswurf bis 200 ccm. Auswärts Lungenabszeßeröffnung vergeblich versucht. 20. VII. 25: Als Mediastinalempyem eingewiesen. 24. VII. 25: Rippenresektion; freier Brustfellspalt; Plombe. 10. VIII. Plombe entfernt. Brustfellblätter verlötet. Mit Thermokauter mehrere Abszesse eröffnet. Auswurf nur noch höchstens 25 ccm. Noch kleine Bronchialfistel; wird, solange sie als Drainage wirkt, nicht geschlossen.

d) 21 jähr. Fräulein. Seit 6. Jahre lungenleidend. 17. VI. 25: Wegen Abszeß des linken Unterlappens Phrenikoexairese. 7. VII. 25: Rippenresektion; freier Brustfellspalt. Plombe. Diese genügte, um die Lunge so einzuengen, daß der Auswurf höchstens nur noch 5 ccm betrug.

e) 27 jähr. Fräulein. Seit 1918 nach grippöser Lungenentzündung Empyem; Thorakotomie. Jetzt hohes Fieber und reichlicher Auswurf: das oft verkannte Bild des Durchbruches einer Empyemresthöhle in die Lunge.

13. **Lungenkarzinom** ist häufiger, als bisher angenommen. Mit chronischem Lungenabszeß deshalb so häufig verwechselt, weil nicht genügend klinisch, sondern vorwiegend nach dem Röntgenbilde aus einer Höhle auf Abszeß, aus einem Schatten auf Karzinom geschlossen wird.

a) 44 jähr. Frau. Seit 1923 lungenkrank. Im Dezember 1924 nach dem Röntgenbilde Geschwulstverdacht; Röntgenbestrahlung. Im Januar 1925 in einer auswärtigen medizinischen Klinik Lungenabszeßverdacht; damit im Oktober 1925 hier eingewiesen. Hiesige Diagnose: Lungengeschwulst. 4. XI. 25: Paravertebrale Rippenresektion; Diagnose bestätigt. 1. XII. 25 Entfernung eines Plattenepithelkrebses der Lunge. Auch hier sah das Röntgenbild wie das eines Lungenabszesses aus; trotzdem wiesen Vorgeschichte und klinischer Befund auf den richtigen diagnostischen Weg. Präparat:

Karzinom mit zentraler Abszeßhöhle. Zum ersten Male ist die radikale Entfernung eines Lungenkarzinoms unter Erhaltung des Lebens gelungen. (Wird ausführlich veröffentlicht.)

b) Bericht über 55 jähr. Buchhändler. Vor 7½ Jahren auswärts Nierengeschwulstoperation. Seit 1¼ Jahren Lungenerscheinungen. Nach dem Röntgenbilde keine Höhlenbildung; metastatische Geschwulst. Auswärts Röntgenbestrahlungen; Kur in Reichenhall. September 1925: Hiesige klinische Diagnose: Lungenabszeß. 29. IX. Eröffnung mehrkammeriger Höhlen. Schwinden des Fiebers und Auswurfes. 18. XI. geheilt entlassen. Vor wenigen Tagen an Embolie gestorben.

14. Vor 3 Tagen eingeliefert wegen eines eingeklemmten Nabelbruches, der bald von selbst zurückging, ein 38 jähriger, nur 92 cm großer und nur 50 Pfund schwerer Mann; von Kindheit an fast völlig blöde; Sprachschatz 5—6 Worte; myxödematöses Aeußere; Schädel sehr groß; Augenlider wulstig; Makroglossie; keine Schilddrüse tastbar; Wülste in den Oberschlüsselbeingruben; Trommelbauch; Nabelbruch; rechts Ectopia testis; Penis stark entwickelt; keine Schambehaarung; kurze Gliedmassen, plumpe Hände und Füße. Im Röntgenbilde noch offene Schädelnähte; offene Knorpelfugen sowie Schwund und Entartung der Epiphysen der langen Röhrenknochen. — Vater Trinker gewesen; die anderen Familienangehörigen gesund. (Weitere Befunde in der ausführlichen Veröffentlichung.) Es liegt das seltene angeborene Myxödem vor; bemerkenswert, daß der Kranke, der von seinem Bruder rührend gepflegt wird, über das bisher wohl Höchstlebensalter solcher Kranker (20 Jahre) hinaus bereits das 38. Lebensjahr erreicht hat.

Herr Chaoul (a. G.): **Ueber Dosimetrie von Röntgenstrahlung und neuzeitliche Eichungsverfahren.** (Auf Einladung.) (Erscheint in d. Wschr.)

Med.-Naturwissenschaftl. Gesellschaft in Münster i. W.

(Medizinische Abteilung.)

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Dezember 1925.

Herr Pfalz: **Ueber Virulenzbestimmung bei Streptokokken- und Staphylokokkenerkrankungen.**

An 45 gynäkologisch-geburtshilflichen und chirurgischen Fällen experimentell erwiesener Streptokokken- und Staphylokokkenerkrankungen wurde die Frage des Ueberganges hämolytischer in vergrünende Streptokokken sowie die Virulenz der Erreger mittels der von Ruge und Philipp angegebenen Verfahren mit bestimmten, erfahrungsgemäß als praktisch erwiesenen Abänderungen und folgendem Ergebnis untersucht:

In 3 Fällen verschiedenen Ursprungs und Verlaufs wurden aus dem Blute nacheinander Reinkulturen des Streptococcus haemolyticus und viridans gezüchtet; ob dabei Uebergang der blutlösenden in die vergrünende Form oder Mischinfektion mit beiden Gattungen vorliegt, blieb unentschieden.

Bezüglich der Virulenz der Erreger waren in 2 Fällen die Ausschläge beider Verfahren, in 3 Fällen Virulenzwert und Verlauf, in 2 Fällen die Ergebnisse früherer und späterer Messungen unterschiedlich; 85 Proz. der Fälle wurden prognostisch richtig beurteilt, woraus sich die Zweckmäßigkeit der angewandten Verfahren ergibt.

Aussprache: Herr Esch: Die Ergebnisse, welche Herr Pfalz mit der Ruge-Philippschen Virulenzprüfung erhalten hat, befriedigen nicht, da letztere in tödlich endigenden Fällen negativ ausgefallen ist. Auch Lehmann und andere berichten über ähnliche, ungünstige Ergebnisse. Die Resultate, welche Herr Pfalz durch Wiederholung der Versuche an ein und derselben Kranken erzielt hat, stimmen nicht mit denen von Lehmann überein. Die Wiederholungen der Probe von Lehmann fielen nämlich in einer Anzahl von Fällen gleich aus, obwohl das klinische Bild sich mittlerweile wesentlich geändert hatte.

Die Virulenzprüfungen bei pyogenen Keimen sollen uns in die Lage versetzen, festzustellen, ob wir im gegebenen Falle vor einer Operation oder vor einer Geburt mit einer Infektion zu rechnen haben oder nicht. In anderen Fällen, in denen eine Infektion bereits besteht, sollen sie uns eine Handhabe geben, die Prognose über den Ausgang der Infektion zu stellen. Wenn das Experiment diese Zwecke erfüllen soll, so muß es annähernd unter denselben Versuchsbedingungen ausgeführt werden, unter denen eine Infektion zustande kommt bzw. verläuft. Diese Forderung wird bei den Virulenzbestimmungen nicht erfüllt. Die Ruge-Philippsche Methode berücksichtigt wenigstens die Einwirkung des Eigenblutes auf die infizierenden Keime in vitro. Aber selbst in diesem Punkte besteht ein wesentlicher Unterschied insofern, als das Blut in vitro sich gegenüber Bakterien ganz anders verhält als das strömende Blut. Nehmen wir einen Fall von Thrombophlebitis mit Pyämie an. Bei der Virulenzprobe zeigt sich dann häufig eine Vermehrung der Bakterien im Blute. Im strömenden Blute dagegen sind die Bakterien fast ausnahmslos sofort nach Beendigung des Schüttelfrostes verschwunden; jedenfalls vermehren sie sich nicht im strömenden Blute. Dieser Unterschied kann nur so erklärt werden, daß im strömenden Blute Abwehrkräfte wirken, die im Reagenzglase nicht zur Geltung kommen können.

Außerdem spielen beim Zustandekommen und beim Verlaufe einer Infektion noch andere Faktoren eine wichtige Rolle, die bei der Virulenzprüfung nach Ruge-Philipp überhaupt nicht berücksichtigt werden, so die Lokalisation der Erreger. Es ist beispielsweise ein wesentlicher Unterschied, ob die Erreger im Endometrium oder schon in den peri- und paruterinen Lymph- und Blutgefäßen oder gar schon auf den Herzklappen lokalisiert sind. Auch auf die Zahl der Infektionskeime kommt es an. Ferner ist es von großer Bedeutung, wie das Gewebe an der Infektionsstelle beschaffen ist. Beispielsweise ist es bei einem Abort nicht gleichgültig, ob die Ausräumung des Uterus schonend erfolgt, oder ob der Uterus kräftig gedrückt und massiert wird.

Wenn auch die Nachprüfungen teilweise günstig ausgefallen sind, so vermisse ich bei dem Parallelismus zwischen den Virulenzprüfungen und den klinischen Beobachtungen u. a., daß über Serien von Fällen berichtet wird, bei denen man operierte, obwohl sog. avirulente Streptokokken beispielsweise in nahezu Reinkultur vorhanden waren. Auf Grund der eben angeführten Ueberlegungen habe ich eigene Versuche, die Virulenz der pyogenen Keime zu bestimmen, aufgegeben und bin allen derartigen Versuchen gegenüber skeptisch; die vorliegenden Virulenzbestimmungen erfüllen ihren Zweck allzu häufig nicht. Ihren Hauptvorteil sehe ich darin, daß dabei systematische bakteriologische Untersuchungen angestellt werden. Wir behelfen uns vorläufig in dieser Hinsicht in folgender Weise: Vermittels Blutagarplatten und Bouillonröhrchen stellen wir vor einem operativen Eingriffe in besonderen Fällen (z. B. bei Karzinom, bei Abort) fest, ob pyogene Keime vorhanden sind. Bei geburtshilflichen Fällen, in deren Verlaufe mit einer operativen Entbindung zu rechnen ist, wird in derselben Weise verfahren. Dabei kommt es erfahrungsgemäß sehr darauf an, ob zahlreiche Keime und ob sie nahezu in Reinkultur vorhanden sind. Haben sie obendrein noch eine hämolytische Eigenschaft, so wird ein Eingriff nur bei einer augenblicklichen Indicatio vitalis ausgeführt.

Herr Arneth weist darauf hin, daß die Beurteilung auch aus der Reaktion der Schutzzellen des Körpers, der Leukozyten, vorgenommen werden könne.

Herr Pfalz: Schlußwort.

Herr Sartorius: **Zur Theorie und Praxis der Farbstoffwirkungen auf Bakterien.**

Der Vortragende befaßt sich hauptsächlich mit der Frage der Hemmungswirkungen der Farbstoffe auf das Bakterienwachstum. Es wird zunächst kurz besprochen, in welchem Umfang das bisherige Tatsachenmaterial über Permeabilität und ihre Bedingungen, ferner über Betätigung innerer Zellsubstrate an der Farbstoffbindung zu einem systematischen Ausbau der Hemmungswirkungen beitragen kann.

Im weiteren werden eigene Hemmungsversuche mit etwa 60 Farbstoffen verschiedener Gruppen gezeigt, wobei praktisch die Resistenzverhältnisse besonders der Ruhr- und Typhusgruppe näher festgelegt werden. Im Zusammenhang mit gewissen konstitutionellen Eigentümlichkeiten lassen sich besonders in einem Massenversuch mit 72 Vertretern der Typhus-Koligruppe charakteristische Resistenzverschiebungen aufdecken.

Versuche über die praktisch wichtige Unterdrückung des Proteus resp. seiner Schleierbildung in Mischkulturen mit Vertretern der Typhus-Koligruppe ergeben eine besondere Brauchbarkeit von Aethylviolett und Cyanosin.

Aussprache: die Herren Groß, Sartorius und Freund.

Herr Jötten und Herr Arnoldi: **Gewerbestaub und Lungentuberkulose.**

J. berichtet über Versuche, die in den hygienischen Instituten in Leipzig und Münster angestellt sind, um die Tuberkulose befördernde resp. hemmende Wirkung verschiedener Gewerbestaubarten zu studieren. Inhalationen wurden an Kaninchen mit Stahl-, Kalk-, Porzellan- und Kohlenstaub längere Zeit und zwar zunächst mit größeren Staubmengen vorgenommen, um festzustellen, ob überhaupt durch die verschiedenen Staubarten derartige Lungenveränderungen gesetzt werden können, die den während oder am Schluß der Versuche per inhalationem zugeführten Tuberkelbazillen einen günstigen Boden für ihre Entwickelung bieten oder nicht. Zur Verstaubung wird eine neue Apparatur mit starkem intermittierendem Luftstrom und besonderem Inhalationsturme vorgeführt und ebenso auch eine besondere Versprayvorrichtung für Tuberkelbazillen, die in dem Dr. Siltenschen Elektroatmosvernebler vorgenommen wird und eine genauere und gleichmäßigere Verteilung der Tuberkelbazillen in dem Inhalationsraume möglich macht.

Tuberkulose befördernd wirkte Solinger Stahlstaub und in den meisten Versuchen auch der Porzellanstaub, während das beim Kalkstaub sicher nicht der Fall war. Bezüglich des Kohlenstaubes war noch kein sicheres Urteil abzugeben. Eine bakterizide Wirkung auf die Tuberkelbazillen, die manche andere Forscher gesehen haben wollen, konnte allerdings jetzt schon abgelehnt werden. Der Verlauf der Kaninchentuberkulose wurde im Röntgenbilde verfolgt. Diese Methode hat sich zur Beurteilung des Infektionsverlaufes gut bewährt, viel besser als die Klimmersche Tuberkulinprobe.

Aussprache: Herr Groß und Herr Arneth. Schlußwort Herr Jötten.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Dezember 1925.

Vorweisungen der Herren Hauber, Liebhardt, Kronheimer.

Herr Hauber: Ueber die Behandlung fortschreitender pyogener Prozesse im Gesicht und Nacken mit Inzision und Umspritzung mit Eigenblut nach Laewen.

H. geht von einem selbstbeobachteten Fall aus. Bei einem 50jähr. Mann mit einem dreimarkstückgroßen Nackenkarbunkel, der im Gesunden exstirpiert wurde, trat 3 Tage später unter Fieber und Schüttelfrost ein Fortschreiten des Prozesses auf, das wiederholte Inzisionen notwendig machte. Der Zustand wurde höchst bedrohlich, da der Karbunkel schließlich die Grenze des Hinterhauptes nach oben überschreiten wollte und in das seitliche Halsdreieck einzubrechen drohte, und der Kranke immer mehr herunterkam. Blutumspritzung brachte in letzter Stunde noch überraschende Heilung.

H. geht kurz auf Geschichte und Theorie des Verfahrens ein. Eine dem gleichen Körper frisch entnommene und sofort ins gesunde Gewebe injizierte Blutmasse verhält sich anders als ein durch Gewebs- und Gefäßzerreißung entstandenes Hämatom, so daß eine Infektion nicht zu befürchten ist. Der Resorptionsapparat bleibt dabei soviel wie ganz erhalten. Es kommt zu einer Verlötung des Gewebes, zu einer Abriegelung des infektiösen Herdes von seiner Umgebung, ohne seine Ernährung zu gefährden. Der Uebertritt hochvirulenter Bakterien und Toxine in den Blutkreislauf wird dadurch verhindert, der Abwehrkampf des Körpers erleichtert. Im allgemeinen soll der Herd selbst auch inzidiert werden. Würde man zur Umspritzung körperfremde, differente Flüssigkeiten wählen, so würde das umliegende Gewebe geschädigt, die Abwehrvorgänge gehemmt werden. Eigenblut bleibt im Gewebe einigermaßen reizlos auf die Körperzellen. Schließlich könnte man auch noch eine Art Fernwirkung (Proteinkörperwirkung) in Betracht ziehen.

Technik: Es soll möglichst lückenlos, prall injiziert werden. Menge je nach der Ausdehnung des Prozesses 40—250 ccm. Die Injektion muß in gesundes Gewebe, nicht in infiltrierte Randpartien gemacht werden.

Herr Hauber: Ueber die Behandlung postoperativer Bronchitis und Pneumonie durch Eigenbluteinspritzungen nach Vorschütz.

Eigenblutinjektionen werden schon lange Zeit bei den verschiedensten Krankheiten verwendet (Prostatitis, Epididymitis, Arthritis, Frakturen mit verzögerter Heilung etc.). Insbesondere ist Nourney sehr dafür eingetreten. Graser-Erlangen hat das Verfahren in seiner Klinik verwandt und gute Erfolge damit erzielt. Es werden 40—80 ccm Blut aus der Vene entnommen und sofort in den Oberschenkel injiziert. Fast gesetzmäßig fällt am nächsten Tage die Temperatur zur Norm, das Allgemeinbefinden bessert sich überraschend, die Kongestion im Gesicht, Kopfschmerz, Schweratmigkeit etc. verschwinden rasch. Der objektive Lokalbefund an der Lunge kann dabei noch etwas andauern, ja sich sogar verschlimmern. Am wirkungsvollsten ist die Methode sofort nach dem Fieberanstieg, am 2. und 3. Tage schon weniger konstant. Theoretisch läßt sich die Wirkung erklären einmal als Reiztherapie. Das Eiweiß der Blutzellen und des Blutserums wird an der Injektionsstelle zerlegt, die Spaltprodukte wirken als heilender Reiz auf den Krankheitsherd über den Gesamtorganismus. Das Eigenblut entfaltet aber auch eine wichtige spezifische Komponente. Es enthält jedenfalls Toxine des betreffenden Erregers und auch Antitoxine. Es handelt sich also um ein hochwertiges spezifisches Serum.

Herr Otto Mayer äußert sich zur Theorie der Laewenschen Blutumspritzung bei Furunkeln und Karbunkeln.

Beim Eindringen des Staphylococcus aureus in die Haarbälge hat man zu unterscheiden zwischen dem Furunkel und Karbunkel als akuter Krankheit und der Furunkulose. Der Furunkel als akute Krankheit läßt sich am einwandfreiesten verfolgen bei Infektionen mit körperfremden virulenten Staphylokokken, z. B. beim Furunkel der Chirurgen und pathologischen Anatomen. Gerade bei letzteren wird deutlich, daß eine gewisse Läsion der Epithelien dabei im Spiele sein muß, da pathologische Anatomen, die ihre Hand nach den chirurgischen Normen desinfizieren und dabei die Epitheldecke lockern, viel häufiger an Leichenfurunkeln zu erkranken pflegen wie solche, die sich mit kaltem Wasser und Seife und etwa noch einer, die Haut nicht besonders schädigenden Desinfektionslösung reinigen. Früher sah man auch beim Militär häufig die Infektion mit körperfremden Staphylokokken beim Gebrauch alter Reithosen oder Halsbinden. Die Hautschädigung, die das Eindringen der Staphylokokken verursachte, wurde durch den Schweiß und die mechanische Reibung beim Exerzieren und Reiten erzeugt. Mit diesen akuten Infektionen wird der Körper meist von selbst fertig, wenn eine einigermaßen entsprechende Behandlung erfolgt. Handelt es sich aber um Personen, deren Abwehrreaktion auffallend gering ist, oder um besonders virulente Stämme, so kann im Gegensatz zur Regel ein lokales Fortschreiten des Prozesses vorkommen und ein besonders bösartiger und fortschreitender Furunkel entstehen bis zum echten Karbunkel. In diesen Fällen geht die Therapie auf eine möglichst rasche und ausgiebige Antikörperherbeischaffung an den lokalen Krankheitsherd aus.

Dies hat man besonders auch im Kriege bei den akuten Kriegsverletzungen schon vor Manifestwerden der Infektion zu erreichen gesucht durch eine Kombination von Desinfektionsmitteln mit spezifischen Seren. Das Ideal ist nicht erreicht worden und zwar deshalb, weil die Desinfektionsmittel meist zu starke Zellschädigungen hervorriefen. Die Zellen des Körpers wurden stärker in Mitleidenschaft gezogen als die Bakterien, auf deren Vernichtung man ausging, selbst zu einer Zeit, in der sie noch in kleiner Zahl im Gewebe waren. Was bei den einfachen Wundinfektionen fast nicht gelingt, kann natürlich noch weniger gelingen beim Bild der ausgesprochenen, besonders der fortschreitenden Infektion, bei der die Abwehrkräfte des Körpers mehr oder minder lahmliegen. Eine Impfstoffbehandlung, auch mit Vakzine, kommt in diesen akuten Fällen auch nicht in Betracht, da man beim akuten Darniederliegen der Abwehrkraft den Körper nicht erschüttern soll, wie besonders die ungünstigen Impfresultate jenseits der 2. Woche bei Typhus zeigen. Es ist deshalb sehr zu begrüßen, daß wir in der Laewenschen Blutumspritzung ein Mittel haben, das die Vorteile der lokalen Antikörperproduktion mit einer sehr geringen Schädigung der Körperzellen verbindet. Es ist weniger die Verlegung der Lymphbahnen, die hier als wirksames Agens in Betracht kommt, als die Antikörperproduktion. Durch die Blutumspritzung werden sowohl passiv wie aktiv Schutzkörper an der bedrohten Stelle geschaffen. Es wird eine gewaltige Menge von Leukozyten und anderen Fremdkörperzellen herangelockt und diese, sowie deren chemische Produkte erzeugen den immunbiologischen bzw. chemischen Wall, der dem Weiterschreiten der Infektion Halt gebietet. Deshalb kommt sie ja auch dann zum Stillstand, wenn nur ein Teil des Herdes umspritzt werden kann. Es muß nur soviel Eigenblut eingespritzt werden, daß eine starke lokale Reaktion entsteht. Die Umspritzung soll dabei das Gebiet vermeiden, in dem sich bereits größere Bakterienansammlungen befinden. Diese Methode sollte man auch zur Verhinderung der akuten Wundinfektionen verwenden, man sollte die Wunde einfach mit Eigenblut umspritzen und dann als nicht infiziert behandeln, d. h. nähen.

Eine Furunkulose beruht auf anderen Ursachen als ein akuter Furunkel. Sie hat die Herabsetzung der allgemeinen Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen das infizierende Agens zur Voraussetzung und ist deshalb in den meisten Fällen nicht eine Folge der Invasion körperfremder Staphylokokken, sondern der körpereigenen, gegen die der Körper früher immun war. Deshalb ist sie auch der Therapie durch Autovakzine zugänglich, die bei dieser Art der Erkrankung gerade sehr gute Erfolge aufweist. Es gelingt damit fast stets, den früheren Immunzustand wieder herzustellen, wenn entsprechend lange und individuell vorgegangen wird. Die Veränderungen, die sich dabei im Körper abspielen, bis zu einem richtigen Immunitätsbild, lassen sich im Leukozytenbild nach V. Schilling verfolgen und man hat dadurch die frühere Unsicherheit in der Dosierung und der Notwendigkeit einer etwaigen Verlängerung der Therapie verloren.

Aussprache: Herr Steichele sah gute Erfolge bei der Exzision größerer Furunkel, ebenso bei der Umspritzung von Lippenfurunkeln, doch wird im Nürnberger Krankenhaus das Blut nicht direkt verwandt, sondern mit Natr. citr. und Tutokain versetzt. Bei postoperativen Pneumonien konnte er keine überzeugenden Erfolge bemerken.

Herr Gänßbauer sah bei Exzision von Karbunkeln keine Erfolge. Postoperative Pneumonien könnten vermieden werden durch vorherige Digitalisgaben, gründliche Ueberwachung nach der Operation und vor allem Vermeidung von Transporten nach der Operation. Auch weist er ebenso wie Haggenmiller auf die guten Erfolge der Umspritzung bei Röntgengeschwüren hin.

Herr Wich empfiehlt für schwere Phlegmonen die Exzision im Gesunden, wodurch die Infektionsquelle ganz ausgeschaltet werden könne. Schwere Fälle von Lippenfurunkeln würden am besten mit Blutumspritzung behandelt, doch sei ein übermäßiger Zusatz von Natr. citr. u. U. schädlich.

Herr Voigt rühmt die gute Wirkung von Autovakzinen bei Furunkulose (Otto Mayer) und weist auf die Erfolge mit der Injektion kleiner Mengen von Eigenblut (2—5 ccm) bei manchen Hautkrankheiten hin. Mit Vorteil könne hier auch das Blut Gesunder verwendet werden, u. U. auch von Personen, die vorher spezifisch geimpft wurden (z. B. Injektion von Pemphiguskranken mit dem Blute kurz vorher gegen Pocken Geimpfter [Görl]).

Auf Anfragen antwortet Hauber, daß eine Abriegelung besonders an den Stellen notwendig sei, wo ein Weiterkriechen des Prozesses zu erwarten sei. Nach Laewen soll ein Zusatz von Natr. citr. nicht erfolgen. In seinem Falle habe es sich um ein gangräneszierendes Erysipel gehandelt, das zur Heilung gekommen sei. Ein Fall von Karbunkel bei einem Diabetiker sei trotz Blutumspritzung gestorben. Bei Operationen in der Unterbauchgegend (Gänßbauer) kämen erfahrungsgemäß weniger Pneumonien vor.

Herr Voigt demonstriert zwei Röntgenbilder: 1. **Thorakoplastik, operiert von Sauerbruch. 2. Fraktur der linken Phalange des Mittelfingers** bei einem jungen Manne, der beim Einlegen der Schneekette seines Autos in die Kette gekommen war, so daß der Finger gedreht wurde. Keilförmiges Frakturstück mit der Basis nach der Seite. Voigt.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Dezember 1925.

Vorsitzender: Herr Hans Curschmann.

Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr E. Schwarz: **Gelungene Totalexstirpation des Magens, ausgeführt vor 2 Monaten wegen zweier bis an die Kardia hinaufreichender Karzinome des Magens.** Es wurde nach blindem Verschluß des Duodenums eine Verbindung zwischen dem Oesophagus und der obersten Jejunumschlinge End-zu-Seit mit dreireihiger Naht vorgenommen. Der Verlauf war ungestört, der Kranke wurde 14 Tage lang durch eine intravenöse Dauertropfinfusion von Caloroselösung ernährt. Erst am 14. Tage wurde mit flüssiger Nahrung auf natürlichem Wege begonnen. Jetzt ist die Nahrungsaufnahme ungestört. Bei der Durchleuchtung füllt sich die ganze zuführende Dünndarmschlinge bis zum Blindverschluß des Duodenums. Dicht unterhalb des Oesophagus scheint die Jejunumschlinge erweitert und mit einer Gasblase gefüllt. Die Verweildauer des Speisebreies im Darm entspricht normalen Verhältnissen. Angestellte Stoffwechseluntersuchungen ergaben einen normalen Grundumsatz und eine Erhöhung desselben um 40 Proz. bei der Prüfung der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung. Es scheinen die Bestandteile der zugeführten Nahrung also in genügender Weise ausgenutzt zu werden, was auch durch genügende Gewichtszunahme bewiesen wird.

Herr H. Curschmann: **Myxödem bei 60 jährigem Arbeiter.** Seit 3/4 Jahr krank, Anschwellung der Füße, Hände, des Gesichts, des Bauchs. Kältegefühl, Obstipation, Adynamie, sexuelle Frigidität, Haarausfall, zunehmende Vertaubung. Seit einigen Jahren viel vagabondierend, kommt aus der Haft.

Befund: Mongoloides Gesicht, hartes Oedem der Extremitäten, des Rumpfs, Schwellung des Gesichts. Augenbrauen, Wimpern, Kopf- und Barthaar stark ausgefallen, dabei dunkel. Körperbehaarung gleichfalls fast fehlend; Genitalien o. B. Enorme Trockenheit der Haut, Keratose der Hohlhände und Fußsohlen. Schilddrüse nicht fühlbar.

Allseitige Vergrößerung des Herzens bei träger Aktion, Puls langsam, Blutdruck 140 : 90 mm Hg.

Neurologischer Befund bis auf die Adynamie intakt, nur Schwäche aller Sehnenreflexe.

Stoffwechsel: Grundumsatz um 28 Proz. vermindert; spezifisch-dynamische Eiweißwirkung normal ablaufend, höchste Steigerung 22 Proz.

Eiweißkonzentration und Viskosität des Blutserums erhöht.

Nierenfunktion: Starke Verzögerung der Wasserausscheidung bei normaler Konzentrationsfähigkeit. Rest-N nicht erhöht, normal. Im Urin keine pathologischen Bestandteile.

Blut: Geringe sekundäre Anämie mit relativer Lymphozytose von 37 Proz.

Elektrokardiogramm zeigt keine Abweichungen von der Norm.

Die Hörstörung ist eine reine Akustikusstörung; kalor. Nystagmus herabgesetzt.

Vortr. bespricht Symptomatologie und Therapie. Bei der Pathogenese kommt nach C.s Erfahrung die Unterernährung des alten Vagabunden sehr in Betracht (vgl. Kriegsernährung und Myxödemvermehrung!). Wichtigste Differentialdiagnose: Hungerödem einerseits wegen des Gesamteindrucks und der Anamnese. Hungerödem war jedoch auf Grund des Stoffwechselversuchs und des physikalisch-chemischen Verhaltens des Blutes auszuschließen, gleichfalls wegen des Ausbleibens der Entwässerung bei kalorien- und vitaminreicher Ernährung.

Herr Rosenfeld: **Ueber Ventrikelsyndrome.**

H. demonstriert das Gehirn einer 37 jährigen Frau, bei welcher es infolge eines septischen Zustandes zu einer Ventrikelblutung gekommen war und der tödliche Ausgang innerhalb 24 Stunden erfolgte. R. kommt auf Grund dieser Beobachtung und 5 weiterer, ähnlich liegender Fälle, von welchen Diapositive demonstiert werden, zu dem Ergebnis, daß als charakteristisch für plötzliche Zunahme des Drucks im 4. resp. 3. Ventrikel anzusehen sind: rasch sich entwickelnde schwere Bewußtseinsstörung, tonische Starre der gesamten Körpermuskulatur nach Art der Enthirnungsstarre und die vestibuläre Areflexie bei thermischer Reizung. Auf diese Trias von Symptomen hin läßt sich die Diagnose auf Ventrikelläsion stellen. Die Beobachtungen werden in der D. Zschr. f. Nervenhlk. mitgeteilt werden.

Herr Eggers: **Das menschliche Blutbild im Hochtal von Mexiko.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr E. Grafe: **Fortschritte in der diätetischen Behandlung des Diabetes mit Anhydrokohlehydraten.**

Nach einem kurzen Ueberblick über die bisherige Entwicklung dieses neuen, vom Vortragenden inaugurierten Zweiges der diätetischen Therapie werden kurz die Erfahrungen mit einigen neuen Präparaten mitgeteilt. Da Toast in der geeigneten Weise zu Hause vielfach nicht hergestellt werden kann, hat die Firma Theinhardt es übernommen, ihn in den Handel zu bringen. Obwohl Analysen ergeben haben, daß noch etwa 50 Proz. mit den gewöhnlichen Methoden nachweisbare stärkeartige Substanzen darin vorhanden sind, ist doch die Wirkung auf die Glykosurie je nach der Schwere der Fälle nur ein Bruchteil des Ausgangsmaterials. Einen ganz besonderen Fortschritt bedeutet es, daß es in neuester Zeit gelungen ist, Glukosane zu einem erschwinglichen Preise im großen herzustellen. So hat der Vortragende mit einem auf Kerbs Veranlassung von den Chemischen Werken Grenzach hergestellten Tetraglucosan (Salabrose) sehr gute Erfahrungen gemacht. In 10 Fällen fehlte jeder sichere Einfluß auf die Glukosurie, stets wurde die Azidose gebessert. Was Wohlgeschmack und Preis angeht, zeichnen sich die Diasanaprodukte (Schokolade und Zucker) besonders aus. Es handelt sich um ein Polymerisationsprodukt des Zuckers mit ausgesprochenem süßen Geschmack. Wenn auch die Bezeichnung „absolut unschädlich für Diabetiker" durchaus irreführend ist, da schwere Zuckerkranke mit starkem Anstieg des Blutzuckers und erheblicher Vermehrung der Glykosurie darauf reagieren, so können doch leichte und mittelschwere Fälle verteilt über den Tag 50 bis 100 g ohne Schaden vertragen. Oft bedingen auch bei guter Einwirkung auf die Azidose in schweren Fällen 20—30 g keinen sicheren glykosurischen Effekt und bei der stark süßenden Wirkung des Diasanazuckers genügen diese Mengen vollkommen als Zuckerersatz für Speisen und Getränke. Nach den bisher vorliegenden Beobachtungen, die sich mit denen anderer Untersucher durchaus decken, ist nicht daran zu zweifeln, daß die Therapie mit Anhydrokohlehydraten hinsichtlich der Wirkung auf Glukosurie und Azidose, vor allen Dingen in den schwersten Fällen, anderen Kohlehydratkuren überlegen ist. Wenn in der Praxis auch noch manche Fragen, besonders hinsichtlich der Schmackhaftigkeit und des Preises der Präparate zu lösen sind, dürfte doch theoretisch das Problem der Ersatzbeschaffung für den Zucker gelöst sein.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Ordentliche Sitzung vom 15. Dezember 1925.

Herr Stephan: **1. Bericht über die letzte Berliner Tagung zur Frage der eugenischen Indikation zur Einleitung des artefiziellen Abortes.**

Herr Stephan: **2. Rektale oder vaginale Untersuchung unter der Geburt.**

Nachdem der Vortragende kurz die trotz moderner Asepsis und der Verbreitung des sterilen Gummihandschuhes noch bestehenden Gefahren namentlich wiederholter vaginaler Untersuchungen unter der Geburt gestreift hat, hebt er die überragende Bedeutung intensivsten Ausbaues und gründlichster Ausübung der äußeren geburtshilflichen Untersuchung hervor, wobei alle Hilfsmittel, auch der seltener geübten Handgriffe von Ahlfeld, Budin, Schwarzenbach und Piskacek sowie des Verfahrens von Schatz-Unterberger zur Schätzung der Muttermundsgröße herangezogen werden sollten. Besonders wird auf die Bedeutung des vierten Leopoldschen Handgriffes für die Prognosenstellung der Geburt namentlich beim engen Becken hingewiesen. Beim Versagen der äußeren Untersuchungsmethode empfiehlt St. die rektale Untersuchung unter der Geburt auf das wärmste, widerlegt deren von einigen Seiten befürchtete Gefahren und verbreitet sich über den Wert und über die Grenzen dieser Untersuchungsart. Er kommt dabei zu dem Resultat, daß nur in wirklich seltenen Fällen bei besonderen Komplikationen, die kurz aufgeführt werden, eine vaginale Untersuchung unumgänglich nötig ist und betont die Vorteile der rektalen Untersuchung zusammenfassend besonders für die Außenpraxis und auch ihre Bedeutung für die Ausbildung der Hebammenschülerinnen auf diesem Gebiete, wobei er auf die leichte Erlernbarkeit des Verfahrens an entsprechenden geburtshilflichen Phantomen hinweist. Der Vortrag propagiert auf das dringendste eine Einschränkung der in der Allgemeinpraxis noch immer so unnötig häufigen vaginalen Untersuchungen durch Aerzte und Hebammen zugunsten der rektalen Untersuchung, da die letztere dem Kliniker bei operativen Fällen (Schnittentbindung) freie Hand läßt.

Aussprache: Herren Scheunemann, Sandhop, Schwarzwäller, Caspary, Neißer, Gehrke, Bork, Schöne, Schallehn, Stephan.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Dezember 1925.

Erich Letterer: **Studien über Art und Entstehung des Amyloids.**

In logischer Fortführung der Versuche früherer Autoren zur experimentellen Erzeugung von Amyloid (Erzeugung bakterieller und abakterieller Eiterungen, Einspritzung steriler Kulturen und Bakterienleiber) gelang es auch, durch parenteral verabreichtes Eiweiß Amyloid bei der Maus zu erzeugen. Und zwar ist nicht nur Kasein (Kuczynski) dazu geeignet, sondern die Amyloiderzeugung gelingt mit jedem parenteral verabreichten Eiweißkörper, einschließlich Pepton. Ebenso entsteht Amyloid bei steriler Verbringung gesunder Organstückchen in die Bauchhöhle der Maus, oder Ligatur des Hodens oder einer Niere (Hetero- oder Autoimplantation mit anschließender Nekrose). Ferner haben aber nicht allein die parenteral gegebenen Eiweißkörper amyloiderzeugende Eigenschaften, sondern jeder parenterale Reiz bietet die Grundlage zur Amyloidose. Dies bewiesen Injektionsreihen mit kolloidalem Selen und kolloidalem Schwefel (in eiweißfreiem Medium), die ebenfalls positive Resultate ergaben. In allen Versuchen kann das Amyloid schon nach Ablauf weniger Tage (3—5 Tage) entstehen, zumeist

aber in 15—30 Tagen. Eigene (Eiweiß) und andere (Domagkbakterien) Versuche haben ferner gezeigt, daß intravenöse Verabreichung in 10 Minuten bis 24 Stunden Amyloid entstehen läßt; die Bildung von Amyloid ist demnach als akuter Prozess zu betrachten. Weshalb jedoch höchstens 50 Proz. positive Fälle erzielt werden, ist vorerst nicht zu klären. Ein Teil der Tiere bleibt bei jeder Methode trotz längerer Injektion gesund.

Die Erklärung der Entstehung des Amyloids wird aus der Wirkung der parenteralen Reizkörper auf Blutserum und Organe und aus chemischer Verwandtschaft des Globulins und Amyloids abgeleitet. Berger konnte nach Eiweißinjektion relative und absolute Hyperglobulinämie finden. Dieselbe ist zu einem Teil abzuleiten aus vermehrter Abgabe von Globulinen aus der Zelle (omnizellulärer Reiz; Weichardt, R. Schmidt). Schmiedeberg wies auf die gleichen stickstoffhaltigen Kohlehydratgruppen des Eiweißmoleküls hin, welche sich sowohl im Globulin wie im Amyloid finden und unter Umständen als Träger der Jod- und Jod-Schwefelsäure-Reaktion zu betrachten sind. Amyloid und Globulin haben auch gleiches Molekulargewicht und gleiches Atomverhältnis von C : H : N : S. Auf Grund dieser mehrfachen Zusammenhänge zwischen Globulin und Amyloid wurden Globulinbestimmungen am Serum amyloidkranker Mäuse gemacht. Eine gravimetrische Mikrobestimmungsmethode für Globulin und Gesamteiweiß an 0,01 bis 0,05 ccm Serum wurde hierfür ausgearbeitet. Es ergab sich, daß 4 Wochen mit Kasein gespritzte und erkrankte Tiere einen normalen oder leicht erniedrigten Globulingehalt (absolut und relativ) hatten, daß dagegen gespritzte und aber nicht erkrankte Tiere einen stark erhöhten Globulingehalt zeigten. Hieraus wird geschlossen, daß im Fall der Amyloidose das vermehrt aus der Zelle abgegebene Globulin nicht ins Blut gelangt (Durchtritt eines hochmolekularen Eiweißkörpers durch die Gefäßwand an sich unmöglich!), sondern aus bislang noch nicht mit Sicherheit faßbarem Grunde (Ferment, Präzipitation, Aenderung der p_H) im Bindegewebe ausgefällt wird. Weitere Untersuchungen hierüber sind begonnen.

Aussprache: Herren M. B. Schmidt, v. Frey, Rietschel, Ackermann, Sticker, Leupold.

Herr Hirsch: **Ein Beitrag zur Schmerzempfindlichkeit der Extremitätengefäße.**

Durch eine Reihe von Untersuchungen, präparatorische, histologische, experimentelle, wird der Nachweis erbracht, daß keine Schmerzempfindungen an den Extremitätengefäßen über den Sympathikus verlaufen. Die präparatorische Darstellung der Gefäßnerven ergibt, daß keine lange Bahnen entlang den Gefäßen bestehen, sondern daß die Versorgung der Gefäße durch Aestchen aus den großen Nervenstämmen in der Peripherie erfolgt. Die histologische Untersuchung ergibt, daß markhaltige und marklose Nerven in der Gefäßwand vorkommen. Der Nachweis, daß diese markhaltigen Fasern nicht zum Sympathikus gehören, wird dadurch erbracht, daß diese Fasern zu typischen Nervenapparaten — Nervenschlingen, Vater-Paccinische Körperchen, Krauseschen Endkolben, Dogielschen Körperchen und Zwischenstufen davon — ziehen, von denen wir wissen, daß sie dem spinalen Nervensystem angehören und rezeptive Funktion haben. Durch das Experiment — hintere, einseitige Wurzeldurchschneidung, Injektion von Milchsäure in die Beinschlagader und Fehlen der Schmerzreaktion auf der operierten Seite — wird erwiesen, daß nur über die hintere Wurzel die Schmerzbahnen verlaufen. Es wird also der Schmerzreiz von Apparaten in der Gefäßwand aufgenommen, durch markhaltige Nerven in den peripheren Nervenstamm und von da durch die hintere Wurzel zum Rückenmark geleitet. Die Untersuchungen bestätigen die Lehre Koellikers und Langleys, daß der Sympathikus ein rein motorischer Nerv ist und keinesfalls afferente Bahnen hat, und daß das Bellsche Gesetz zu Recht besteht, daß keine sensiblen Bahnen über die vorderen Wurzeln verlaufen.

Aussprache: Herren Seifert, Petersen, v. Frey, Bode.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München-Stadt.

Sitzung am 15. Januar 1926.

Tagesordnung: Bericht der Fünferkommission und Vorschläge über Entschädigung der durch den Zusammenbruch der Paulibank geschädigten Kollegen. (Vergl. d. W. Nr. 50 S. 2175 des vor. Jahrg.)

In erregter Sitzung wurde der von Geh. Rat Kerschensteiner erstattete Bericht entgegengenommen. Ueber den Status der verkrachten Bank wurde mitgeteilt, daß die Schätzungen auf eine Liquidationsquote von 25—40 Proz. lauten. Die Forderungen der Kollegen an die Bank betragen rund 300 000 M., die des Vereins etwa 140 000 M. (Außerdem verliert auch der Aerztl. Bezirksverein, der sein Vermögen auf die Paulibank übertragen hatte, etwa 16 000 M.) Nach einem von der Versammlung mit großer Mehrheit angenommenen Antrag der Vorstandschaft soll zur Entschädigung der Kollegen ein Darlehen von 110 000 M. aufgenommen werden, und zwar 60 000 M. bei der Aerzteversorgung und 50 000 M. bei der Bayerischen Hypotheken- und Wechselbank. Diese Summe entspricht der bei der Paulibank im ungünstigsten Falle zu erwartenden Liquidationsquote von 25 Proz. aus Forderungen der Aerzte und des Vereins.

Als Sicherheit für dieses Darlehen werden die gesamten Forderungen der Aerzte und des Vereins gegen die Paulibank an die Aerzteversorgung und die Bayerische Hypotheken- und Wechselbank abgetreten.

Der Rest der Entschädigungssumme und der Zinsendienst wird aufgebracht durch die monatlichen verfügbaren Ueberschüsse des Vereins so lange, bis der Kapitalschaden der Aerzte gedeckt ist.

Der jetzt 5 Proz. betragende Abzug vom Honorar darf durch diese Aktion unter keinen Umständen erhöht werden.

Sollte der Verein durch irgendein Ereignis nicht mehr in der Lage sein, die monatlichen Beträge aufzubringen, so hören weitere Zahlungen von seiten des Vereins auf. In diesem Falle sind die geschädigten Kollegen verpflichtet, wenn etwa die endgültige Pauliquote weniger als 25 Proz. beträgt, die Differenzsumme zwischen den erhaltenen 25 Proz. und der aus der Liquidation tatsächlich sich ergebenden Quote an die Bayerische Hypotheken- und Wechselbank zurückzuzahlen.

Eine persönliche Haftung der nicht geschädigten Kollegen kommt deshalb nicht in Frage.

Kleine Mitteilungen.

Wiesbaden und das besetzte Gebiet.

Am 23. Januar 26 trafen sich die Mittelrheinischen Chirurgen zu ihrer Wintertagung in Wiesbaden. Der wissenschaftliche Teil bot eine Reihe bemerkenswerter Vorträge, die Aussprache förderte manche treffliche Anregung (über beides wird ein entsprechender Bericht im Zentralblatt für Chirurgie erscheinen) und das gemeinsame Abendessen in dem vornehmen schönen kleinen Konzertsaal des Kurhauses verlief in angeregtester Stimmung: Und doch klang ein Unterton des Bedauerns mit über das, was wir beim Gang durch die breiten Straßen der Stadt, bei Besichtigung des prächtigen Kaiser-Friedrich-Bades sehen, was wir in unseren Gaststätten empfinden mußten — überall die unheimliche Stille der Verlassenheit.

Herr Kollege Krecke hat in einem warm empfundenen Aufruf (M.m.W. 1925 S. 1843) sich für den Besuch der Bäder des besetzten Gebietes eingesetzt. Was er dort uns schildert, haben wir in vollem Maße erleben dürfen: einen herzlichen Empfang von seiten der Kollegen, ein freundliches Entgegenkommen von andern Stellen, eine bequeme Unterkunft, eine vortreffliche Verpflegung und die Preise eher niederer als im „freien" Deutschland. Nur das Wetter hat uns etwas im Stich gelassen. Die Schönheit der Landschaft, die uns Krecke so anschaulich schildert, blieb uns durch den nebligen Dunst des einsetzenden Tauwetters verborgen, aber die Schuld daran lag nicht an Wiesbaden, noch weniger bei seinen Behörden.

Dagegen hat man von der Besetzung so gut wie nichts bemerkt, außer, daß man ab und zu einige nichtdeutsche Uniformen sah.

Seit Krecke seinen Aufsatz schrieb, sind die Franzosen durch die Engländer abgelöst worden. Die Wiesbadener erhoffen von dem Wechsel eine Besserung ihrer Lage, die stellenweise trostlos sein soll. Aber was helfen alle Hoffnungen ohne tatkräftige Unterstützung?! Es wäre sehr zu wünschen, daß in nächster Zeit möglichst viele wissenschaftliche Tagungen in den Kurorten des besetzten Gebietes stattfinden, damit die Kollegen mit eigenen Augen sich überzeugen können, wie unbegründet das Vorurteil gegen den Besuch dort drüben ist.

Wir Teilnehmer der Mittelrheinischen Chirurgentagung sind geschieden mit dem Gelöbnis, nach unseren Kräften hier Wandel zu schaffen und so nicht bloß mit dem Wort, sondern auch mit der Tat den Kollegen und der Bevölkerung Wiesbadens unseren Dank für die gastliche Aufnahme während unseres Verweilens in der schönen alten berühmten Bäderstadt zum Ausdruck zu bringen.

St.

Therapeutische Mitteilungen.

Zur Pellidolbehandlung der weiblichen Gonorrhoe.

Auf Grund der Arbeit von Holzbach (M.m.W. 1925 Nr. 31) behandelten wir in der Rostocker Hautklinik 20 stationäre Kranke mit Urethral- und Zervikalgonorrhoe mit Pellidolstäbchen, die nach Holzbachs Angabe in den Zervikalkanal eingeführt und dort mit einem Tampon fixiert wurden. Täglich 1 mal Erneuerung des Zervikalstäbchens; außerdem 2 mal täglich Einlegen eines Pellidolstäbchens in die Urethra.

Sonstige Behandlung fand, außer 1—2 maliger Injektion einer polyvalenten Gonokokkenvakzine in vereinzelten Fällen, nicht statt.

Zahl der Fälle	Gesamtdauer im Durchschnitt	Erster negativer Abstrich im Durchschnitt nach	Dauernd negative Abstriche nach
20	7,5 Wochen [8,18 Wochen]	3,4 Wochen [8,18 Wochen]	4,1 Wochen [8,28 Wochen]

Die Zahlen in eckigen Klammern zeigen zum Vergleich die Zeit, die die Behandlung mit Pustschen Kollumkapseln bei uns in Anspruch nahm (cf. meine diesbezügliche Arbeit in der Derm. Zschr. 1924, Bd. 42).

Es wurden in keinem Falle Komplikationen seitens der Adnexe beobachtet und nur 1 mal auf Beschwerden der Kranken das Zervikalstäbchen gegen einen Cholevaltampon vertauscht.

Unter den 20 Fällen kam es niemals, auch nach mehrmaligen Provokationen mit Yatren, Kasein oder Gonoyatren zum Rezidiv. Dies trat erstmalig beim (noch nicht entlassenen) 21. Fall ein; hier freilich nach der 3. Provokation mit Yatrenkasein, nach 5 Wochen lang negativen Abstrichen.

Es soll hier nach so wenigen Fällen noch kein abschließendes Urteil über die Pellidolbehandlung der weiblichen Gonorrhoe gefällt werden. Wir glauben jedoch, das Mittel zur Nachprüfung an größerem Material empfehlen zu können.

Privatdozent Dr. Günther Brann,
Assistent der Universitäts-Hautklinik Rostock.

Die Behandlung schwerer Meningokokkeninfektionen mittels Adrenalin begründet Fontanel (Paris médical 1925 Nr. 28) mit dem Sektionsbefunde, den er an drei solchen Fällen gehabt hat: hämorrhagische Veränderungen bis zu tief in das eigentliche Gewebe eindringendem und dasselbe zerreißendem doppelseitigem Hämatom. Die Behandlung besteht in intravenöser Injektion von 20 Tropfen 1:1000 Adrenalinlösung, sobald die Symptome, vor allem der Herz-Gefäßkollaps erkannt sind. Subkutane oder intramuskuläre Injektion ist wegen der langsamen Resorption nicht zu empfehlen; die (intravenöse) Injektion von nur 10 Tropfen muß alle 4 Stunden wiederholt werden. Möglicherweise gestattet diese provisorische Bekämpfung der Herzschwäche die Resultate der spezifischen Behandlung (150 ccm poly- oder monovalenten Serums jeden Tag oder zweimal im Tag intravenös oder intralumbal), die bei dem geringsten Zeichen von Gehirnhautentzündung einzusetzen hat, abzuwarten. St.

Assistenten- und Studentenbelange.

Kollegen! Reist nicht nach Italien!

Unter den vielen Tausenden Deutscher, die alljährlich im Frühjahr und Herbst Italien überfluten, befinden sich auch sehr viele Studierende. Begreiflich, denn Natur, Kunst und billiges Reisen bilden starke Anreize. Dennoch muß diesen Lockungen Widerstand geleistet werden. Solange die italienische Regierung fortfährt, mit teuflischer Grausamkeit die deutsche Sprache und das deutsche Volkstum in Südtirol auszurotten, solange muß jeder gute Deutsche an dem wirtschaftlichen Kampf, der allein uns gegen Italien Erfolg verspricht, teilnehmen. Es ergeht daher der Ruf an die deutsche akademische Jugend: Reist nicht nach Italien! Kauft keine italienischen Waren!

(Der Besuch Deutsch-Südtirols, aber nicht südlicher als bis Salurn, ist erwünscht.)

Hochschulsportärzte und Studentenschaft.

Auf Einladung des Vorstandes der Deutschen Studentenschaft fand am Sonntag, den 10. Januar, in Halle a. S. eine Tagung von Vertretern der Deutschen Studentenschaft mit Hochschulsportärzten statt, um eine Aussprache über den Aufgabenkreis und die Arbeitsmöglichkeiten der Hochschulsportärzte sowie über ihre Stellung innerhalb der Institute für Leibesübungen an den Hochschulen herbeizuführen. Die Ergebnisse dieser Besprechung wurden zusammengefaßt in Entschließungen, die als Unterlagen für die Eingaben an die Behörden dienen sollen.

Grundsätzlich wurden die Forderungen der Deutschen Studentenschaft auf Anstellung von hauptamtlichen Fachärzten für Leibesübungen gebilligt. Den Beschlüssen des Deutschen Studententages über den Aufbau der Institute für Leibesübungen wurde ebenfalls zugestimmt mit der Maßgabe, daß der Sportarzt dem Sportlehrer ebenbürtig zur Seite stehen soll. Die Entschließungen über den Aufgabenkreis des Sportarztes stellen zunächst fest, daß sowohl die karitative Fürsorge (Gesundheitsfürsorge) als auch die von der Studentenschaft geforderten und teilweise bereits durchgeführten pflichtmäßigen ärztlichen Untersuchungen aller neu immatrikulierten Studenten nicht zu den Aufgaben des Sportarztes, sondern der klinischen Institute, Heilanstalten usw. gehören. Vielmehr ist die Tätigkeit des Sportarztes auf die Unterhaltung einer sportärztlichen Beratungsstelle sowie einer Ueberwachung des genannten Uebungsbetriebes zu beschränken. Die Ergebnisse der allgemeinen Untersuchungen müssen dem Sportarzt zur Verfügung gestellt werden, der je nach dem Ergebnis der Untersuchungen die Studierenden den für sie am besten geeigneten Sportarten zuweist. Ferner wurde die Abhaltung von sporthygienischen Vorlesungen für die Studierenden aller Fakultäten als dringend erforderlich anerkannt. Die Unterrichtsverwaltungen sollen ersucht werden, Lehraufträge für sportärztliche Gebiete zu erteilen. Schließlich wurde die Forderung erhoben, an allen Hochschulen die für die Tätigkeit des Sportarztes erforderlichen Einrichtungen, insbesondere für die sportärztlichen Untersuchungsstellen auf den Uebungsplätzen zu beschaffen. (hk.)

Von der Deutschen Hochschule für Leibesübungen.

Das Kuratorium der Deutschen Hochschule für Leibesübungen hat in seiner Sitzung vom 15. Januar 1926 den bisherigen Leiter des Amtes für Leibesübungen der Deutschen Studentenschaft Dipl.-Ing. Wortelmann zum persönlichen Mitglied des Kuratoriums und Senats ernannt. (hk.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 27. Januar 1926.

— Das Preußische Staatsministerium hat dem Staatsrat einen Entwurf für eine zweite Abänderung des Gesetzes vom 28. August 1905 über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten zur gutachtlichen Aeußerung überreicht. Der Entwurf beschäftigt sich insbesondere mit der epidemischen Gehirnentzündung sowie mit der Typhuserkrankung und führt in einer umfangreichen Begründung u. a. folgendes aus: Die ersten sicheren Nachrichten über das Auftreten der epidemischen Gehirnentzündung stammen aus dem Jahre 1918. Das chronische Stadium, in das scheinbar geheilte Fälle später treten, ist von größter sozialer Bedeutung, da es zum langsamen Siechtum der Kranken führt. Nach Berechnung zweier Göttinger Professoren sind allein in der Provinz Hannover von 1918—1924 etwa 1000 Erkrankungen aufgetreten, von denen etwa 40 Proz. dem chronischen Stadium verfallen sind. Eine hierauf vom Ministerium für Volkswohlfahrt abgehaltene Umfrage lehrt, daß auch in den übrigen Teilen Preußens die Krankheit in erschreckender Häufigkeit auftritt, so daß sich die Regierungspräsidenten übereinstimmend für Einführung der Anzeigepflicht aussprachen. In dem Gesetzentwurf wird weiter auf die Notwendigkeit der Anzeigepflicht bei Typhusverdacht hingewiesen. Die Anzeigepflicht beim Typhusverdacht ist besonders wichtig, weil bis zur endgültigen Diagnose durch die bakteriologische Untersuchung mehrere Tage vergehen und in der Zwischenzeit der Typhuskranke für seine Umgebung als Bazillenträger eine außerordentliche Gefahr werden kann. Nur die bakteriologische Untersuchung ermöglicht es, einen „gesunden Bazillenträger“ und einen „Dauerausscheider“ festzustellen; daher müssen der beamtete Arzt und die Polizeibehörden in den Stand gesetzt werden, Personen, gegen die begründeter Verdacht besteht, daß sie Typhuserreger in ihren Abgängen ausscheiden, zur Hergabe der für die Sicherung dieses Verdachts notwendigen Untersuchungsproben zu veranlassen.

— Der Bevölkerungspolitische Ausschuß des Reichstages beschäftigte sich in der vor. Woche weiterhin mit der Einzelberatung des Entwurfs eines Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Nach längerer Debatte wurden, unter Ablehnung kommunistischer Anträge, die Bestimmungen des Regierungsentwurfes der §§ 3 und 4 vom Ausschuß angenommen. Diese Teile des Gesetzes bestimmen u. a., daß die Durchführung der aus dem Gesetze erwachsenden gesundheitlichen Aufgaben Gesundheitsbehörden zu übertragen ist, die sich mit den Beratungsstellen für Geschlechtskranke, den Pflegeämtern und sonstigen sozialen Einrichtungen möglichst im Einvernehmen zu halten haben. Die Beamten der Polizei sollen nur insoweit mitwirken, als es die Durchführung der zulässigen Zwangsmaßnahmen erfordert. (V. Z.)

— Man schreibt uns: Am 10. Januar 1926 erfolgte im Krankenhause „Bergmannsheil“ in Bochum die Einweihung einer Löbker-Gedenktafel. Sie trägt die Inschrift: „Dem Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Karl Löbker, der dieses Haus vom Jahre 1889 an chirurgisch leitete, zur Blüte führte und in demselben am 9. X. 1912 starb, zum dauernden Gedächtnis“. Die Tafel ist gestiftet von der Löbker-Gesellschaft, einer Vereinigung alter Löbker-Schüler mit späteren und jetzigen Aerzten vom „Bergmannsheil“. Die Feier, zu welcher die drei Töchter Löbkers sowie eine große Zahl seiner ehemaligen Assistenten von nah und fern erschienen waren, verlief schlicht und würdig. Prof. Magnus begrüßte als Nachfolger und Erbe Löbkers die Gäste. Dr. Tegeler sprach im Namen der alten Assistenten Löbkers, die mit der Anbringung der Tafel einen langgehegten Wunsch erfüllt sehen. Die Daten der Inschrift umspannen eine Zeit hoher kultureller und sozialer Blüte, wovon das „Bergmannsheil“ mit seinen vorbildlichen Einrichtungen Zeugnis ablegt. So wuchs das Haus, das Löbker leitete, gleich bewährt als Chirurg, als Organisator und als Gutachter. Ueber seine äußere Stellung hinaus als ein Führer der Aerzteschaft und als eine hervorragende Persönlichkeit im kommunalen Leben war er ein warmherziger und väterlicher Freund seiner Assistenten. So soll die Erinnerungstafel von ihm künden als dem ersten Leiter vom „Bergmannsheil“, dem großen Chirurgen, dem vorbildlichen Arzt, dem guten Menschen. — Bergrat Winkhaus übernahm für den Vorstand der Sektion II der Knappschafts-Berufsgenossenschaft die Gedenktafel.

— Der jetzt in Dresden-Loschwitz lebende Hygieniker Prof. Dr. Hueppe feiert am 11. Februar d. J. in vollster körperlicher und geistiger Frische sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

— Der zum sächsischen Landesgesundheitsamt versetzte Oberregierungsmedizinalrat Dr. Endler und der Direktor der staatlichen Frauenklinik zu Dresden Oberregierungsmedizinalrat Prof. Dr. Warnekros sind zu ordentlichen Mitgliedern der 1. Abteilung des sächsischen Landesgesundheitsamtes ernannt worden.

— Die Sammlung für eine Weihnachtsgabe für Witwen und Waisen bayer. Aerzte hat den ansehnlichen Betrag von 13 226 M. ergeben. Einschließlich der der Witwenkasse vom Hauptverein zugeflossenen Beträge ($^2/_5$ der Mitgliederbeiträge) in Höhe von 20 640 M. konnten 30 200 M. an 302 Witwen und Waisen verteilt werden. Daß die bayer. Aerzte in diesen schlechten Zeiten so bedeutende Summen auf dem Wege der Sammlung aufgebracht haben, verdient alle Anerkennung. Besonderer Dank gebührt aber auch dem Schatzmeister der Witwenkasse, San.-Rat Dr. Hollerbusch-Fürth, der seit Jahren die Werbearbeit für diese Sammlung mit wachsendem Erfolge betreibt.

— Der unter der Führung des Prof. Abderhalden in Halle a/S. stehende Aerztebund für Sexualethik ist zu einem Volksbund erweitert worden, in dem neben der Gruppe der Aerzte noch Gruppen von Lehrern, Geistlichen, Juristen u. a. gebildet werden sollen. Das Verbandsorgan wird entsprechend erweitert und erscheint jetzt unter dem Titel: „Ethik. Sexual- und Gesellschaftsethik. Organ des Aerzte- und Volksbundes für Sexual- und Gesellschaftsethik des deutschen Sprachgebiets". Geschäftsstelle für Deutschland: Halle a/S., Magdeburgerstr. 21.

— In Bremen wurde ein „Deutscher Aerzteausschuß für wirtschaftliche Fachvertretungen" gegründet, der die Bildung wirtschaftlicher Abteilungen bei den deutschen ärztlich-wissenschaftlichen Gesellschaften anstrebt. Geschäftstelle Bremen, An der Weide 33.

— Nach Ueberwindung vieler Schwierigkeiten wird der ärztliche Rundfunk am 12. Februar seine Tätigkeit beginnen, und zwar mit folgendem Programm: 7 Uhr 30 Min. bis 7 Uhr 40 Min. abends: Geh. Reg.-Rat Dr. med. Hamel, Ministerialdirigent, stellvertretender Vorsitzender des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen: „Begrüßung und Bedeutung des Rundfunks für die ärztliche Fortbildung". 7 Uhr 40 Min. bis 8 Uhr 5 Min. abends: Geh. San.-Rat Prof. Dr. Körte, Vorsitzender des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen: „Ueber Darmverschluß". 8 Uhr 5 Min. bis 8 Uhr 15 Min. abends: Prof. Dr. Adam, Generalsekretär des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen: „Das Neueste aus der Medizin, neue Fortbildungskurse". Die Vorträge finden von nun ab regelmäßig an jedem 2. und 4. Freitag, abends von 7 Uhr 30 Min. bis 8 Uhr 15 Min. statt und werden auf Welle 1300 verbreitet.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums, Berlin-Wilmersdorf, Motzstr. 36, veranstaltet einen ärztlichen Ausbildungskurs über das Gesamtgebiet der Kurpfuscherei am 19. Februar d. J. im Virchow-Langenbeck-Haus, Luisenstr. 58/59 und am 20. Februar im Kaiserin-Friedrich-Haus, Luisenplatz 4. Anmeldung bis 12. Februar. Am Freitag, den 19. Februar, spricht abends 8 Uhr im Auditorium Maximum der Universität Prof. Dr. A. A. Friedländer-Frankfurt a. M. „Ueber Kurierfreiheit". Am Sonnabend, den 20. Februar, abends 6 Uhr findet im Kaiserin-Friedrich-Haus, Luisenplatz 4, die Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums statt.

— Die Ostdeutsche sozialhygienische Akademie in Breslau veranstaltet vom 3. Mai bis 31. Juli 1926 einen Lehrgang zur Ausbildung von Kreis-, Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzten, der alle Gebiete der Sozialen Hygiene, Sozialen Pathologie, Gesundheits- und Krankenfürsorge, Medizinalgesetzgebung, Versicherungsmedizin und Aerztlichen Standesorganisation umfaßt. Die Teilnahme am Lehrgang ist Bedingung für die Zulassung zur Kreisarztprüfung und in der Regel auch für die Anstellung als kommunaler Medizinalbeamter. Die für Kreisärzte verlangten Sonderkurse in Gerichtlicher Medizin, Pathologischer Anatomie, Bakteriologie und Hygiene sind im Lehrplan vorgesehen. Nähere Auskunft und Programme durch das Sekretariat der Akademie Breslau, XVI, Maxstr. 4.

— Unter Mitwirkung der medizinischen Fakultät der Universität Freiburg i. Br. veranstaltet der Landesverband Südwestdeutschland des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen vom 1. bis 7. März l. J. einen siebentägigen sportärztlichen Fortbildungskurs im Wintersport auf dem Feldberg. Der Kurs bezweckt, Aerzten und Aerztinnen durch persönliche Teilnahme an skisportlichen Uebungen eine größere praktisch-sportliche Erfahrung zu vermitteln und ihnen gleichzeitig durch Vorträge einen Ueberblick über unsere bisherigen wissenschaftlichen Kenntnisse von der Wirkungsweise des Skilaufs sowie des Winterklimas im deutschen Mittelgebirge zu geben. An wissenschaftlichen Vorträgen sind vorgesehen: 1. Ueber die Atmung sowie den Energieverbrauch beim Skilauf: Dr. Knoll-Arosa; 2. Skilauf und Herz: Prof. Rautmann-Freiburg; 3. Skisportverletzungen und ihre Behandlung: Privatdozent Dr. Drevermann-Freiburg; 4. Kälte-, Erfrierungs-, Sonnenbestrahlungsschäden der Haut, ihre Verhütung und Behandlung: Prof. Rost-Freiburg; 5. Physikalisches und Meteorologisches über das Winterklima im deutschen Mittelgebirge: voraussichtlich Prof. Peppler-Karlsruhe; 6. Geopsychische Wirkungen des Winters im deutschen Mittelgebirge: Prof. Hellpach-Karlsruhe; 7. Klima und Lungentuberkulose: Prof. Bacmeister-St. Blasien; 8. Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Sporttypenforschung: Dr. W. Kohlrausch-Berlin; 9. Ueber den Skilauf im Hochgebirge: Prof. Paulcke-Karlsruhe. Außerdem skitechnische Vorträge. Im praktisch-sportlichen Teil: Unterricht im Skilaufen für Anfänger und Fortgeschrittene. Die Einschreibgebühr für den ganzen Kurs beträgt für Mitglieder des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen 12 M., für Nichtmitglieder 20 M.; weitere Gebühren werden nicht erhoben. Einzahlungen nur auf Postscheckkonto 372 36 Karlsruhe, Prof. Rautmann. Anmeldungen erbeten an die Kursleitung: Prof. Rautmann-Freiburg i. Br., Medizinische Universitätsklinik. Anfragen sind zu richten an: Dr. Duras, Freiburg i. Br, Medizinische Universitätsklinik, Albertstr. 4.

— In der Zeit vom 15. März bis Ende April wird Herr Privatdozent Dr. Knorr einen Repetitionskurs für Hygiene und Bakteriologie mit praktischen Verweisungen für Physikatskandidaten abhalten. Das Honorar richtet sich nach der Teilnehmerzahl. Anmeldungen bis spätestens 11. Februar an Dr. K. W. Spatz, München, Goethestr. 54/0.

— Der Deutsche Verein für Psychiatrie hält seine diesjährige Jahresversammlung gemeinsam mit der Naturforscherversammlung am 23. und 24. September in Düsseldorf ab. Referate: Prof. Dr. O. Vogt-Berlin: Architektur der menschlichen Hirnrinde, und Prof. Dr. Rosenfeld-Rostock: Ueber die pharmakologische Beeinflussung der nervösen Systeme und die Auslösung nervöser und psychischer Syndrome durch Gifte. Vortragsanmeldungen an den Schriftführer Dr. G. Ilberg-Sonnenstein bei Pirna, Sachsen.

Hochschulnachrichten.

Halle. Dem Privatdozenten für Anatomie Dr. med. Johannes Hett ist ein Lehrauftrag für die biologischen Grundlagen der Leibesübungen in der med. Fakultät der dortigen Universität erteilt worden. (hk.)

München. Frequenz im W.-S. 1925/26: 6665 Studierende, davon in der medizinischen Fakultät 1279 (davon 139 Studierende der Zahnheilkunde). Zu den 6665 Studierenden kommen noch 367 Gasthörer und 116 Gasthörerinnen. Mithin beträgt der Gesamtbesuch 7148. (hk.)

Münster i. W. Prof. Dr. med. Alfred Stühmer, welcher von Freiburg i. B. nach Münster i. W. berufen worden ist, ist das Ordinariat für Dermatologie an der med. Fakultät in Münster i. W. verliehen worden.

Würzburg. Vom Senat der Universität Helsingfors wurde Prof. Dr. Dankwart Ackermann, Vorstand des chemisch-physiologischen Instituts, für die Professur der medizinischen Chemie vorgeschlagen.

Fünfkirchen. Als Privatdozenten wurden in der mediz. Fakultät der ungarischen Universität Fünfkirchen zugelassen: Dr. Julius Sebestyen für chirurgische Operationslehre, Dr. Georg Kelemen für Pathologie und Therapie des Ohres und der oberen Luftwege und Dr. Ernst Geiger für experimentelle Pathologie der Stoffwechselerkrankungen. (hk.)

Innsbruck. Mit der Ernennung des Prof. B. Mayrhofer zum Ordinarius für Zahnheilkunde ist zum ersten Male auch in Oesterreich für das Fach der Zahnheilkunde ein Ordinariat (ad personam) erreicht worden. Allerdings erstreckt sich der offizielle Lehrauftrag des neuen Ordinarius außer dem Nominalfache auch auf Mund- und Kieferkrankheiten, sowie derselbe auch mit der Abhaltung von Vorlesungen über Geschichte der Medizin betraut ist.

Korrespondenz.

Erklärung.

In einem Teil der Wiener Presse sind gegen Herrn Hofrat Prof. Dr. Spitzy schwere Angriffe erhoben worden, welche zum Teil persönlicher Natur sind, zum Teil seine wissenschaftliche Befähigung und Leistung herabsetzen wollen. Ohne sich in die Einzelheiten der persönlichen Vorwürfe einzumischen, deren Prüfung dem von Spitzy selbst gegen sich beantragten Disziplinarverfahren obliegt, hält sich der Ausschuß der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft, der Spitzy angehört, für verpflichtet, diese durch nichts begründeten Angriffe auf die wissenschaftliche und soziale Leistung Spitzys mit aller Entschiedenheit zurückzuweisen.

Durch seine wissenschaftlichen Arbeiten hat sich Spitzy einen geachteten Namen in der ganzen Welt erworben. Er hat ferner durch die Gründung des großen Kriegsbeschädigtenspitals in Wien seinerzeit als erster ein praktisches Beispiel großen Stils von ärztlicher und sozialer Fürsorge für die Kriegsbeschädigten hingestellt, das geradezu als Muster der Fürsorge betrachtet werden muß, einer großen Anzahl von Aerzten vielfache Anregung gegeben hat und für die Beschädigten von reichstem Segen gewesen ist. Gegenüber den erhobenen Angriffen stellt dies der Ausschuß der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft mit allem Nachdruck fest.

Der Ausschuß der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft

Prof. Cramer, Vorsitzender für das Jahr 1926.

Fragekasten.

Kann einer Frau der Ehekonsens erteilt werden, wenn sie vor 1¼ Jahren wegen akquirierter Lues eine Abortivbehandlung erfahren hat? Die Wassermannsche Reaktion hat stets negativen Ausfall ergeben.

Antwort: Man kann in solchen Fällen als Schema annehmen, daß eine seronegative Lues I, die vor, während und bei regelmäßiger Untersuchung nach der kombinierten Salvarsan- (mindestens 6 g) Quecksilber- oder Bismutkur stets eine negative Wassermannsche Reaktion gezeigt hat, abortiv ausgeheilt ist. Die Heiratserlaubnis sollte aber nicht vor 2 Jahren erteilt werden, da erst von dieser Zeit ab die Gewähr einer Heilung so groß ist, wie sie beim Eingehen einer Heirat gefordert werden muß.

Privatdozent Dr. Julius Mayr-München, Univ.-Hautklinik.

„Die Insel" siehe Seite 21 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 6. 5. Februar 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Aus der Medizinischen Klinik Lindenburg der Universität Köln. (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Moritz.)

Die Druckverhältnisse in den Venen der unteren Extremitäten.

Von Prof. Dr. Eduard Schott, Oberarzt der Klinik.

Das klinische Interesse für die Druckverhältnisse im venösen System ist trotz mancher Einwände (Fuchs [1], Kroetz [2]), die sich im wesentlichen gegen die Verwertung einmaliger Druckmessungen zu diagnostischen Schlüssen richten, in den letzten Jahren erneut erwacht (s. B. Villaret, St. Girons und Grellety-Bosviel [3], Roethlisberger [4], Rotky und Klein [5], Bedford und Wight [6], Eyster und Middleton [7], Carrier und Rehberg [8]. Die Anregung zu der ausgiebigeren Bearbeitung des Themas ist hauptsächlich in Feststellungen von physiologischer Seite begründet, welche die engen Beziehungen zwischen der Höhe des venösen Druckes, Schlagvolumen und Schlagzahl des Herzens aufgedeckt und den nervösen und chemischen Regulationsmechanismus für den venösen Teil des Zirkulationssystems geklärt haben (Henderson [9], Baylíß [10], Starling, Sassa und Miyazaki [11], Burton-Opitz [12] u. a.).

Bei den klinischen Beobachtungen hat man sich bisher fast ausschließlich auf Druckmessungen am Arm, insbesondere an der V. cubitalis, beschränkt, und Messungen an den Venen der Beine sind nur in geringer Zahl zur Feststellung der Druckverhältnisse im Stehen ausgeführt worden (s. unten).

Während die genannten Autoren verschiedenartige Methoden für Messung des Venendrucks verwandt haben, benutzten wir wie in früheren Untersuchungen die Methode von Moritz und v. Tabora [13]. Es wurde zumeist der Druck an der Vena cubitalis und am Unterschenkel bzw. Fuß gleichzeitig bestimmt.

Technik: Der Nullpunkt desjenigen Apparates, welcher zur Druckmessung am Arm dient, wird auf Vorhofshöhe eingestellt; um Vergleiche mit den Untersuchungsergebnissen von Autoren zu ermöglichen, die als Nullpunkt sehr verschiedene Regionen, wie Sternum, Klavikula, Proc. xiphoideus annehmen oder ihre Messungen einfach auf „level of the heart" beziehen, sei daran erinnert, daß man bei der genannten Methode die wahre Vorhofshöhe mit Hilfe eines Nivellierstabes 5 cm senkrecht unter der 4. Rippe am horizontal gelagerten Kranken ermittelt. Der Nullpunkt des zweiten Apparates wird unter Benutzung des Nivellierstabes auf die nämliche Höhe eingestellt wie der Nullpunkt des ersten Apparates, und danach bringt man den 2. Apparat an das Fußende des Bettes.

Das Herstellen einer zur Venenpunktion genügenden Stauung gelingt am Bein häufig sehr viel weniger leicht als am Arm; die Ursache liegt in der geringeren Ausbreitung der oberflächlichen Venen — Kranke mit Varizen wurden nie zur Messung herangezogen — und in der geschützteren Lage der Beinvenen, sodann aber in der größeren Kontraktionskraft der oberflächlichen Beinvenen und ihrer größeren Neigung zur Kontraktion; auch wenn man den Stauschlauch bei optimalem Druck etwa 10 cm oberhalb der Kniescheibe 5—10 Min. liegen läßt und die obere Partie des Unterschenkels infolge der Stauung blaurot erscheint, kann man es erleben, daß die größeren Hautvenen nur eben als dünne Stränge sichtbar werden oder bleiben; auf Wärmereiz hin pflegen sie sich zu erweitern.

Zur Messung wurde entweder eine Vene des Fußrückens benutzt, am häufigsten aber die relativ weite Vene, welche bei den meisten Menschen lateral vom Malleolus internus verläuft und den Anfangsteil der V. saphena magna darstellt. Das Lumen der zur Messung benützten Vene soll weiter sein als die Venennadeln — es wurden 1,3 mm dicke Nadeln mit 0,9 mm lichter Weite verwandt — und in der Nähe der Einstichstelle sind Venenanastomosen erwünscht, damit die Lage der Nadelöffnung im freien Strombett garantiert ist; beides ist zumeist an der bezeichneten Vene in Höhe des proximalen Randes des Malleolus internus der Fall.

Bei der beschriebenen Anordnung kommt die Einstichstelle am Bein zumeist etwa in die Höhe des Vorhofes, also auch in die Höhe des Nullpunktes am Manometer zu liegen; sind Differenzen nach oben oder unten gegenüber der Nulllinie zu verzeichnen, welche 4—5 cm übersteigen, so ist entweder die Lage des Fußes oder die Lage des Kranken soweit zu ändern, daß die Höhe der Einstichstelle und die des Vorhofes nahezu übereinstimmen. Es hat sich nämlich folgendes gezeigt: eine Höhendifferenz von wenigen Zentimetern zwischen Einstichstelle und Manometernullpunkt bedingt keine in Betracht kommenden Unterschiede in der meßbaren Höhe des Venendrucks. Senkt man aber den Unterschenkel über die Bettkante herunter, so daß die Einstichstelle erheblich tiefer liegt als der Vorhof, so tritt eine rasche Senkung des Manometers ein, die z. B. bei einem Tiefertreten der Einstichstelle um 25 cm 15—21 cm ausmacht; wartet man nun 1—2—3 Min. zu, so sieht man die Manometersäule — entweder indem man dem Blut den Rücklauf durch die Einstichkanüle gestattet oder durch Kontrollmessungen, bei denen man den Quetschhahn zum Reservegefäß öffnet — wieder den ursprünglichen Stand völlig erreichen oder nur 1—2 cm darunter bleiben. Hebt man dagegen das Bein passiv und unterstützt die Ferse, so steigt der Venendruck an und stellt sich auch bei längerem Zuwarten nicht wieder auf die ursprüngliche Höhe ein; es stieg z. B. der Druck in einem Falle beim Anheben der Ferse um 10 cm von 5,8 auf 12,0, beim Anheben um 20 cm auf 18,5.

Ueber die unter den genannten Bedingungen gefundenen Druckwerte in den Venen des Fußrückens bzw. des Anfangsteiles der V. saphena magna gibt die nachfolgende Tabelle 1 Aufschluß, die eine Anzahl charakteristischer Beispiele aus einer größeren Untersuchungsreihe enthält.

Tabelle 1.

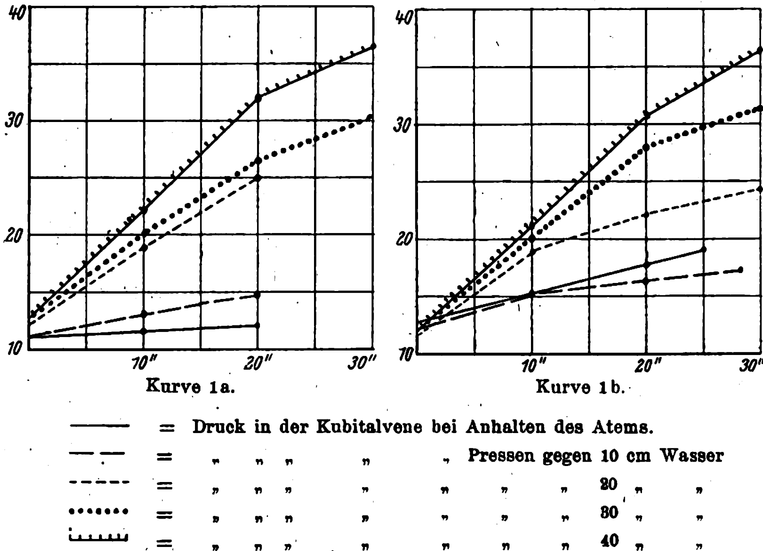
Nr.	Name	Alter Jahre	Krankheit	Druck in der V. cubitalis	Druck i. d. V. saphena bzw. ped.
1	W. B.	35	abgelaufene Polyarthr. rheum.	8.0	5.8
2	P. R.	44	Tabes	6.2	8.7
3	J. S.	57	Apoplexie	6.4	5.8
4	J. Sch.	42	Diabetes mell., Coma	7 5	6.3
5	P. K.	35	Diabetes mell.	13.0	11.5
6	J. E.	67	Apoplexie, Hypertonie	8.5	9.1
7	J. S.	64	Atherosklerose, Hypertonie	13.8	11.2
8	H. Sch.	51	Myodegeneratio cordis, P. i. p.	10.5	11.6
9	K. B.	50	Kompensierte Mitralstenose	12.9	12.8
10	P. J.	57	Aorteninsuffizienz, Hypertonie an der Grenze der Dekompensation	13.2	15.2

Es ergibt sich also, daß der Druck in der Knöchelvene mit geringen Abweichungen dem Druck in der Kubitalvene entspricht. Bei der Bewertung der Differenzen hat man zu berücksichtigen, daß örtliche Verhältnisse im Spiel sein können; die Weite der Vene, in welcher die Nadel liegt, spielt eine Rolle, und zudem mißt man im allgemeinen etwas höhere Drucke, je weiter in der Peripherie die Messung vorgenommen wird: in den Venen des Handrückens besteht auf Herzhöhe bezogen ein um einen bis mehrere Zentimeter höherer Druck als in der Vena cubitalis.

Beim Anhalten des Atems steigt der venöse Druck infolge des Ausfalls der Förderung des Venenstroms durch die Atembewegungen und infolge des Einflusses der CO_2-Anhäufung (Henderson [9]) an; so fanden Bedford und Wight [6] beim Anhalten des Atems mit Hilfe eines mit der Venenkanüle verbundenen Aneroidmanometers einen Anstieg von 8,5 auf 25 cm. Beim Valsalvaschen Versuch steigt der Venendruck in stärkstem Maße an (Moritz und v. Tabora, Bürger [14]). Ich bin diesen

Verhältnissen etwas näher nachgegangen, indem ich Druckmessungen in den Venen des Armes und einige Tage später in der Knöchelvene bei einem 35 jährigen intelligenten Manne vornahm.

Zunächst wurde der Venendruck in Ruhelage bestimmt, die Körperlage, Lage der Nadel und der Apparatur blieb weiterhin unverändert. Dann wurden die Manometerschwankungen unter folgenden Bedingungen beobachtet: zunächst einfaches Anhalten des Atems, sodann Blasen gegen ein Wassermanometer und Festhalten der Wassersäule bei offener Glottis mit Hilfe der Exspirationsmuskulatur auf einem Druck von 10, 20, 30 und 40 cm Wasser. Zwischen den Messungen auf verschiedener Druckhöhe wurde jeweils eine Pause von einigen Minuten eingeschoben (s. Kurve 1a und Kurve 1b).



Kurve 1a. Kurve 1b.

——— = Druck in der Kubitalvene bei Anhalten des Atems.
—·— = „ „ „ „ , Pressen gegen 10 cm Wasser
- - - - = „ „ „ „ „ „ „ 20 „ „
······· = „ „ „ „ „ „ „ 30 „ „
┴┴┴┴┴ = „ „ „ „ „ „ „ 40 „ „

Die Zahlen auf der Ordinate geben die Höhe des Venendrucks in cm Wasser bzw Chinosol-Phys. NaCl-Lösung wieder. Abszisse-Zeit in Sekunden.
Kurve 1b: Die gleichen Verhältnisse in der Knöchelvene bestimmt.

Es geht aus diesen Bestimmungen ohne weiteres hervor, daß der Druckanstieg im venösen System beim Atemanhalten und beim Pressen in direkter Abhängigkeit von der Höhe des aufgewandten Druckes und von der Zeitdauer des Atemanhaltens steht. Und zwar gehen die Druckverhältnisse in Arm und Bein vollkommen parallel. Wenn die Drucksteigerung beim Pressen in den Venen der Beine nicht so deutlich äußerlich sichtbar zum Ausdruck kommt wie sie sich im Gebiet der V. cava sup. in der Rötung des Gesichtes kundtut und erst bei exakter Messung feststellbar wird, so dürfte der Grund dafür im wesentlichen der größeren Widerstandsfähigkeit der Beinvenen gegen passive Erweiterung zuzuschreiben sein, deren Muskulatur — worauf Hasebroek [17] besonders hinweist —, entsprechend den Bedingungen des aufrechten Ganges stärker ist als diejenige der Venen im Ursprungsgebiet der V. jugularis superior.

Ueber die zeitlichen Verhältnisse der Venenfüllung unter der Wirkung der Stauung liegen Untersuchungen von Govaerts [15] und Lewis [16] vor. Govaerts fand den Druckanstieg in den Vorderarmvenen bei Stauung am Oberarm bei Gesunden in 1 Min. vollendet, bei Basedowkranken, manchen Neuropathen und in der Rekonvaleszenz nach fieberhaften Erkrankungen in 15—30 Sek., bei Dekompensierten und Hypertonikern ist eine Zeitdauer bis zu 5 Min. erforderlich; Lewis sah die Füllung bei Stauung bei plethysmographischer Kontrolle in 30 Sek. vollendet. Nach unseren Beobachtungen dauert es — soweit die Stauung durch eine Oberarmbinde mit den Verhältnissen beim Pressen vergleichbar ist — bei den von uns verwandten Druckwerten, die unter dem Staubindendruck der Autoren liegen, länger als 30 Sek., wie aus Fig. 1 a und b ersichtlich ist.

Ein weiterer Parallelismus für das Verhalten des Venendruckes in Armen und Beinen läßt sich bei den Druckänderungen während des Aderlasses feststellen. Starke Erhöhung des Venendruckes und die Beobachtung eines Absinkens des Druckes während und nach dem Aderlaß bilden ja die beste Kontrolle für die Indikation und Erfolg des Aderlasses im Einzelfall (v. Tabora [18], Bedford und Wight [6] u. a.).

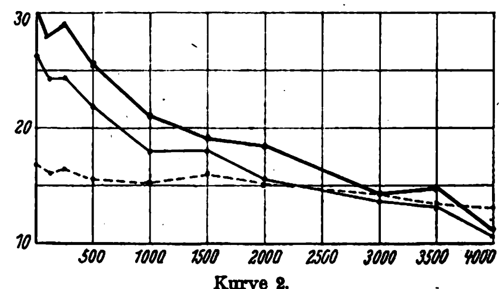
Bei einem 49 Jahre alten Mann, L. G., mit Myodegeneratio cordis, Polyzythämie und Dekompensation mäßigen Grades wurde ein ausgiebiger Aderlaß vorgenommen, die Veränderungen des Venendrucks sind aus Tab. 3 ersichtlich.

Tabelle 2.

	V. D. i. d. V. cubitalis	V. D. i. d. Knöchelvene
Vor Aderlaß	8.8—9.2 (Atemschwankungen)	12.0—12.2
Nach Ablassen v. 100 ccm	7.5—7.7	11.8—12.0
„ „ „ 200 „	5.1—5.8	10.6—10.8
„ „ „ 400 „	4.7—4.8	11.2
„ „ „ 600 „	2.1—2.2	9.3— 9.4
5 Minuten später	8.8—4.0	9.5— 9.6

Im Gebiet der oberen wie der unteren Hohlvene sinkt also der Druck während des Aderlasses ab. Auffallend ist gegenüber unseren sonstigen Erfahrungen der große Unterschied in der Höhe des Venendruckes zwischen Arm- und Beinvenen. Der Kranke hatte eine erhebliche Leberschwellung, und es liegt nahe, die Erhöhung des Venendruckes in den Beinen auf eine Erhöhung des intraabdominellen Druckes (vgl. unten) oder auch auf direkten Druck der schweren Leber auf die V. cava inferior zu beziehen. Einen Anhaltspunkt dafür, daß etwa bei Dekompensation häufiger Unterschiede zwischen den Druckverhältnissen im oberen und unteren Hohladergebiet bestehen, haben unsere Untersuchungen bisher nicht ergeben. Die Möglichkeit eines relativ erhöhten Druckes in der V. cava inferior wäre ja entsprechend dem frühzeitigen Auftreten von Oedemen an den Beinen und angesichts der Tatsache, daß die Oedeme oft auch bei Bettlage auf die Beine beschränkt bleiben, nicht a priori abzulehnen, eine Erhöhung des Venendruckes in den Beinen könnte ja einen begünstigenden Faktor für die lokale Entstehung der Oedeme darstellen. Einer exakten Feststellung der hier in Betracht kommenden Verhältnisse steht allerdings auch bei der Methode von Moritz und v. Tabora einmal die technische Schwierigkeit entgegen, die Venendrucknadel in dem ödematösen Gewebe richtig zu lagern; sodann ist aber zu berücksichtigen, daß das Oedem im Unterhautzellgewebe die Strömung in den Venen lokal hemmen kann und eine event. Steigerung des meßbaren Venendruckes auf lokale Ursachen zu beziehen wäre; eine solche Messung würde also einen Rückschluß auf eine Aenderung der Druckverhältnisse im zentralen venösen Gebiet nicht gestatten.

Druck auf den Leib mit der flachen ausgestreckten Hand ist in seiner Einwirkung auf den Venendruck in den Beinen von der Konfiguration der Bauchdecken abhängig: bei gespannten Bauchdecken, insbesondere bei Aszites (vgl. unten) gelingt es leicht, den Druck in der Vene um 10 cm und mehr zu erhöhen. Das gleiche ist der Fall, wenn man bei schlaffen Bauchdecken bis in die Gegend der Wirbelsäule bzw. der V. cava inferior hindurchtasten kann. Bei mittlerer Füllung des Bauches aber und bei durchschnittlicher Beschaffenheit der Bauchdecken ist ein längerdauernder und recht erheblicher Druck erforderlich, bis es zu einem nachweisbaren Anstieg des Druckes in der V. saphena kommt. Hebt man nach erfolgter Drucksteigerung in den Venen den Druck auf die Bauchdecken auf, so kehrt der Druck in der Knöchelvene nicht sofort, sondern erst nach 20—30 Sek. wieder auf die Höhe zurück, auf der er vor Ausübung der Kompression des Bauches stand. Einer genaueren Messung sind diese Verhältnisse beim Bestehen



Kurve 2.

——— = Druck in der Knöchelvene.
- - - - = „ „ Kubitalvene.
━━━ = Höhe des Bauchdruckes.

Ordinate wie in Kurve 1a und 1b, die Zahlen auf der Abszisse geben die Menge der abgelassenen Bauchflüssigkeiten.

eines Aszites zugänglich; wir haben solche Messungen in drei Fällen von Leberzirrhose vorgenommen und dabei Resultate erhalten, die untereinander gut übereinstimmen.

Der intraabdominelle Druck wurde unter Benutzung des die Bauchflüssigkeit ableitenden Schlauches, der mit einem Glasrohr verbunden war, als Manometer bestimmt, der V.D. in der V. cubitalis und in der Knöchelvene in der oben angegebenen Weise. Kurve 2 zeigt die Ergebnisse in graphischer Form; die Zahlen an der Abszisse entsprechen der jeweils abgelassenen Flüssigkeitsmenge. Man sieht, daß der unter der Einwirkung des Aszites stark erhöhte Druck in der V. saphena entsprechend der Menge der entleerten Flüssigkeit und dem hierdurch bedingten Absinken des intraabdominellen Druckes sich vermindert.

Die Zahlen waren in den untersuchten Fällen folgende:

Tabelle 3.

	Bauchdruck cm	Druck i. V. cubitalis cm	Druck in der Knöchelvene cm
Fall 1 vor Ablassen	30	16.5—16.8	26.8—26.5
nach „ 4000 ccm	10—12	13.0—13.1	10.9
„ 2 vor Ablassen	22—24	13.8	18—17,5
nach „ 5000 ccm	7.5—8.5	9.5	7.7
„ 3 vor Ablassen	26—27	10 2—8.0	29.2 (Oedem!)
nach „ 6000 ccm	12—13	6.0—5.2	17.8 „

Es sinkt also der intraabdominelle Druck in Fall 1 bzw. 2 bzw. 3 um 18 bzw. 15 bzw. 14 cm, der Druck in den Fußvenen um 15 bzw. 10 bzw. 12 cm und der Druck in der V. cubitalis um 3,5 bzw. 3,8 bzw. 4,0 cm. (Daß der Druck in der Knöchelvene in Fall 3 vor wie nach der Punktion abnorm hoch war, das hatte seine Ursache in erheblichem Oedem am Unterschenkel oberhalb der Einstichstelle.) Wie aus diesen Zahlen ersichtlich ist, steigt der Druck in den Beinvenen mit dem Steigen des intraabdominellen Druckes an, erreicht aber bei gesteigertem Bauchdruck nicht völlig dessen Höhe.

Die hier beim Menschen gefundenen Verhältnisse stimmen weitgehend mit Beobachtungen überein, welche Burton-Opitz [19] im Tierexperiment gemacht hat. Burton-Opitz erhöhte den Druck im Bauch beim Hund unter Kontrolle des Venendrucks in der V. cruralis durch Auflegen und Druck mit der Hand sowie durch Einblasen von Luft in den Bauch unter Kontrolle mit einem Quecksilbermanometer. Erhöhte er den intraabdominellen Druck z. B. von 0,5 mm Hg auf 25 bzw. 30 bzw. 45 mm, so stieg der VD. in der V. cruralis von 6,1 mm Hg auf 19 bzw. 27 bzw. 41 mm Hg, also gleichfalls wie beim Menschen mit Aszites in Parallele zur Höhe des Bauchdrucks, ohne aber diesem völlig gleichzukommen.

Burton-Opitz hat mit Hilfe einer in die venöse Strombahn eingeschalteten Stromuhr die durchströmende Blutmenge bestimmt; er sah bei einer Erhöhung des Bauchdrucks auf 19 mm die die V. cruralis in der Zeiteinheit passierende Blutmenge auf etwa die Hälfte, bei einem Bauchdruck von 27 mm auf weniger als ein Viertel der Norm absinken. Bei der weitgehenden Uebereinstimmung zwischen den unter den Verhältnissen des erhöhten Bauchdrucks beim Menschen und beim Tier gefundenen Druckwerten darf man auch eine Analogie für die Strömungsverhältnisse erschließen und hat demgemäß bei Aszites mit einer stark herabgesetzten Blutdurchströmung der unteren Extremitäten zu rechnen — eine Tatsache, die bei der Indikationsstellung zur Punktion des Aszites Beachtung verdient.

Den Verhältnissen im Liegen wurden Bestimmungen des Druckes im Stehen gegenübergestellt, da die hierüber in der Literatur niedergelegten Beobachtungen sich noch widersprechen.

Die ersten Druckmessungen an den Venen des Fußrückens hat v. Recklinghausen [20] vorgenommen. Er fand zu seinem Erstaunen einen Druck, welcher beim stehenden Menschen etwa dem Höhenunterschied zwischen Fuß und kleinem Becken entsprach — etwa 41 cm unter der Herzhöhe — obwohl er nach seinen Versuchen über die hydrostatischen Bedingungen am Arm einen Druck erwartet hatte, „welcher gerade genügt hätte, um das Blut vom Fuß zum Herzen zurücksteigen zu lassen". v. Recklinghausen kommt auf Grund seiner Messungen zu der Hypothese, daß im Stehen bei Aufhören jeder Muskelbewegung die Venenklappen am proximalen Ende der unteren Extremität fest geschlossen sind, daß die kleinen Arterien im Bein stark kontrahiert und so gut wie vollkommen geschlossen sind, so daß der Blutzufluß zum Herzen aus den unteren Extremitäten im Stehen stockt; er nimmt allerdings an, daß bei der geringsten Muskelbewegung die Mechanismen in Tätigkeit kommen, welche die Venen des Beines leerpumpen. Hooker [21] dagegen erhielt bei längerem Stehen Druckwerte, welche die Höhe des Herzens erreichten oder noch etwas darüber hinausgingen. Graf Haller [22] fand beim Stehen den Druck in einer varikösen Vene geringer als die Höhendifferenz zwischen der Einstichstelle und der Mündung dieser Vene in die V. femoralis. Propping [23] dagegen maß gleichfalls in einem Varix einen Druck, der dem Gewicht einer bis in die Höhe des 4. IKR. reichenden 2 proz. Natriumzitratlösung entsprach, „d. h., allgemein ausgedrückt, in Höhe des Herzens" reichte. Propping hat auch, bisher als einziger Autor, eine Nadel in die gesunde Vene des Fußrückens — seines eigenen — eingestochen und den Druck im Stehen in Höhe des Herzbodens gefunden. Fuchs [1] maß mit der Methode von Moritz und v. Tabora den Druck in Varizen und fand ihn im Liegen in 2 Fällen niederer, in 4 Fällen höher als in der V. mediana cubitis; im Stehen war der Druck in einem Fall 23 cm niedriger, in den übrigen Fällen 2—12 cm höher als Herzhöhe (Ansatz der 4. Rippe). Carrier und Rehberg [8] erhielten in einem Falle sofort nach dem Aufstehen einen Druck von 86 cm; nachdem die Versuchsperson 4 Min. gestanden hatte, betrug der Druck 97, nach weiteren 5 Min. 102 cm, also wieder Druckwerte, die unter dem Abstand Fuß — Herzhöhe weit zurückbleiben (der Abstand Fuß — Klavikula, auf deren Höhe die Autoren alle Venendruckwerte beziehen, betrug bei der Versuchsperson 141 cm). (Vgl. zur Literatur auch Ledderhose [24] und Stigler [25]).

Wir sind so vorgegangen, daß der Druck zunächst wie oben beschrieben im Liegen bestimmt wurde. Die Venenkanüle und der zum Venendruckapparat führende Schlauch wurde, event. nach Unterschieben von Wattepolstern, mit mehreren Heftpflasterstreifen fixiert. Der Kranke wurde unter Mithilfe von zwei Personen so gedreht, daß er auf dem Bettrand saß, und dann stellte er sich aktiv auf. Der mit einem etwa 1,25 m langen Schlauch armierte Venendruckapparat wird vor dem Kranken so gehalten, daß das obere Ende des Manometerrohres die Scheitelhöhe des Kranken erreicht. Man bestimmt die Höhe der Einstichstelle vom Fußboden, Höhe des Manometerstandes und Abstand des Vorhofs vom Fußboden. Als Anhaltspunkt für das letztere Maß dient die Höhe des Ansatzes der vierten Rippe, obschon ja das Herz im Stehen sich gegen das Skelett des Thorax kaudalwärts verschiebt (Moritz [10]); diese Lageänderung des Herzens wurde bei unseren Messungen nicht berücksichtigt, da sie im Einzelfall nicht bestimmt worden ist und gegenüber den Resultaten unserer Bestimmungen, zahlenmäßig berechnet, eine andere Einschätzung der Ergebnisse nicht bedingen könnte.

Es ergaben sich folgende Zahlenwerte, in der Knöchelvene, im Liegen wie im Stehen auf Herzhöhe (4. Rippe) bezogen; auf eine Wiedergabe der Zahlenverhältnisse von Körpergröße, Herzhöhe und Höhe der Einstichstelle vom Fußboden kann verzichtet werden.

Tabelle 4.

Nr.	Name	Alter Jahre	Krankheit	Im Liegen cm	Im Stehen cm
1	W.B.,	56	Abgelaufene Polyarthritis rheum.	9.6	+ 2, + 6
2	J M.,	16	Kompensierte Mitralinsuffizienz (enge Vene!)	17	+ 6 + 7
3	K.B.		Mitralstenose	12.8	+ 10
4	J.S.	64	Atherosklerose	11.2	+ 11
5	P.K	35	Diabetes	11.5	+ 7
6	H.Sch.	51	Myodegeneratio cordis, P. i. p.	11.6	+ 20
7	P.J.	57	Aorteninsuffizienz, Hypertonie	15.2	+ 16

In allen Fällen überstieg also die Höhe des im Stehen in den Knöchel- bzw. Fußvenen gemessenen Venendruckes die Höhe des Abstandes des Herzens von der Einstichstelle. Einer gewissen Korrektur bedürfen die Zahlenwerte allerdings insofern, als die Vorhofshöhe im Stehen wie gesagt, eine niederere ist als im Liegen, was also ein Plus gegenüber den wiedergegebenen Zahlen bedeutet; demgegenüber ist aber das spezifische Gewicht der im Manometer enthaltenen Chinosol-Phys. NaCl-Lösung etwas niederer als dasjenige des Blutes und hiernach wären niederere Zahlen zu errechnen. Aber auch unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse darf man den Rückschluß ziehen, daß sich im Stehen der gesamte hydrostatische Druck der Blutsäule von der Einstichstelle bis zum r. Vorhof zu dem im Liegen in der Vene bestehenden hydrodynamischen Druck hinzuaddiert. Wir befinden uns mit dieser Auffassung in Bezug auf die Bewertung der hydrostatischen Faktoren in Uebereinstimmung mit Propping und Stigler. Des weiteren stellen die Feststellungen über das Verhalten des Venendruckes im Stehen eine Parallele für die früher (Schott und Spatz [26]) mitgeteilten Beobachtungen über die Aenderungen des Kreislaufes im Kniehang dar und bestätigen wieder unsere Auffassung, die dahin ging, daß die aus Tierexperimenten von Hermann [27] erschlossene Annahme eines „hydrostatischen Indifferenzpunktes" in

Herzhöhe auch für den Menschen eine große Wahrscheinlichkeit für sich hat. Die Höhe des Venendruckes auf die Höhe der Stirn (Roethlisberger [4]) oder der Klavikula (Carrier und Rehberg [8]) zu beziehen ist demgemäß nicht angängig.

Wenn andere Autoren, so insbesondere v. Recklinghausen [20], sowie Carrier und Rehberg [8] niederere Zahlenwerte für den Venendruck im Stehen erhalten haben, so ist dies wahrscheinlich auf Ursachen der Methodik zu beziehen. Es dürfte (vgl. oben) sehr schwierig sein, mit den Methoden der genannten Autoren an den oft stark kontrahierten und nur dünne Stränge bildenden Bein- und Fußvenen, die zudem die Hautoberfläche nur selten überragen, den Augenblick festzustellen, in dem sie unter der Wirkung der allmählich verstärkten Kompression durch eine Pelotte oder Kapsel eben zusammenfallen, d. h. kein Blut mehr durchlassen.

Unterschiedliche Ergebnisse der Messungen können auch dadurch entstehen, daß der Messung Körperbewegungen voraufgegangen sind. Bewegungen der Beine setzen den Venendruck herab, wie Recklinghausen sowie Carrier und Rehberg angeben, ohne daß der Mechanismus dieses Vorganges im einzelnen geklärt wäre. Nach Beobachtungen der letzteren Autoren war der maximale und damit definitive Druck im Stehen erst nach 4 bzw. 9 Minuten erreicht. Bei unserem Vorgehen (s. oben) würde der Uebergang vom Liegen zum Stehen großenteils passiv vorgenommen, und bis zur Einstellung des Apparates vergeht eine gewisse Zeit, jedoch insgesamt höchstens 1 Minute. Zu diesem Zeitpunkt war in der Mehrzahl der Fälle der definitive Druck bereits erreicht. In einem Falle (Tab. 4, Fall 6) bestand aber zunächst nach dem Aufstehen ein Druck, der höher war als die Scheitelhöhe des Mannes, und erst nach 2 Minuten stellte sich der Druck auf die angegebene, allerdings noch immer relativ beträchtliche Höhe ein. In einem anderen Falle (Tab. 4, Fall 2) betrug die Druckhöhe zunächst nur etwa 90 cm vom Boden = etwa 29 cm unterhalb der 4. Rippe; im Verlauf von etwa 1 Minute war die definitive Druckhöhe, 6—7 cm oberhalb der 4. Rippe, erreicht. Es handelte sich dabei um einen lebhaften Jungen, der aus eigener Kraft aufgestanden war und einige Bewegungen im Stehen gemacht hatte. Dieses Verhalten entspricht Beobachtungen, die man im Gehen machen kann. Läßt man die Versuchsperson nämlich einige Schritte machen und folgt mit der Apparatur, so sieht man, wie der Venendruck in der Knöchelvene rapide absinkt, von 134 cm z. B. über Bodenhöhe auf 90, auch 50 cm. Wieweit ein Absinken bei rascherer Gangart statthat, läßt sich nicht übersehen, da bei unserer Untersuchungsanordnung nur ein vorsichtiges Gehen gestattet ist.

Diese Beobachtungen haben eine Parallele in Beobachtungen von Lewis [16]. Lewis bestimmt die Kontraktionskraft der Kapillaren bzw. der „minute vessels of the skin", die nach ihm Venulae darstellen, in der Art, dass er 1 Tropfen einer Adrenalinlösung auf die Haut bringt und durch die Lösung hindurch die Haut mit einer feinen Nadel stichelt. Infolge der Kontraktion der kleinsten Gefäße erscheint in der Haut ein weißer Fleck. Dieser Fleck ist am Fußrücken im Liegen gut sichtbar, wird aber undeutlich, sobald die Versuchsperson aufsteht; die Venulae sind also dann nicht mehr imstande, gegen den hydrostatischen Druck der in den Venen aufgestauten Blutsäule ihre Kontraktion aufrecht zu erhalten. Geht der Mann ein paar Schritte, so werden die Flecke wieder in voller Intensität sichtbar.

Die Venulae können ihre Kontraktion, wie Lewis aus anderweitigen Versuchen erschließt, gegen einen Druck von 90—100 mg-Hg. aufrecht erhalten. Sie werden im Stehen gedehnt, weil der Venendruck, wie wir gesehen haben, dabei Werte erreicht, die über das entsprechende Maß hinausgehen.

Wir haben — wie es auch Propping [23] bei seinem Eigenversuch getan hat — drei Leute im Stehen pressen lassen und dabei den Venendruck erheblich ansteigen gesehen. Da wir an dieser Stelle auf die Diskussion über die Bedeutung der Venenklappen nicht eingehen wollen, sei nur folgendes bemerkt. Wenn die Venenklappen im Stehen völlig geschlossen sind, so kann beim Pressen im Stehen ein Druckanstieg an der Punktionsstelle in der Art zustandekommen, daß die Füllung in der Venenstrecke zwischen der Punktionsstelle und der nächsthöheren Klappe durch Nachströmen von Blut vermehrt wird. Sind die Venenklappen offen, so kann sich der Druck in die Venen bis an die Punktionsstelle unmittelbar fortpflanzen. Nach unseren Beobachtungen hat die letztere Möglichkeit mehr Wahrscheinlichkeit für sich, da der Druckanstieg beim Pressen rapide erfolgt, sehr viel rascher z. B. als der nach Senken des Beines aus der Horizontallage heraus (vgl. oben) eintretende Wiederanstieg des Druckes zur ursprünglichen Höhe, ein Vorgang, der, wie oben gesagt, gleichfalls auf die Wiederherstellung der Füllung der Beinvenen von der Peripherie her zu beziehen ist.

Zusammenfassung:

Der Venendruck hat im Liegen in den Anfangsteilen der Vena saphena (Fußvenen, Knöchelvene), auf die Höhe des Vorhofes bezogen, im allgemeinen annähernd die gleiche Höhe wie in der Vena cubitalis; auch der Druckanstieg beim Pressen geht in den Venen der Arme und Beine völlig parallel.

Der Grad, der bei Druck auf den Leib eintretenden Erhöhung des venösen Druckes in den Beinvenen ist von der Spannung der Bauchdecken abhängig. Bei Aszites geht der Druck in den Venen der Beine nahezu völlig der Höhe des intraabdominellen Druckes parallel; ein ähnlicher Parallelismus besteht für die Venen der Arme, jedoch ist der durch den Aszites im Gebiet der Vena cava superior bedingte Druckanstieg weit geringer als der Druckanstieg in den Beinvenen.

Beim Stehen ohne Muskelbewegung addiert sich in den Beinvenen der volle hydrostatische Druck zu dem im Liegen bestimmten hydrodynamischen Druck hinzu; dabei ist als hydrostatischer Indifferenzpunkt die Höhe des Herzens bzw. des rechten Vorhofes anzusehen.

Literatur.

1. Fuchs: D. Arch. f. klin. M. 135, 68, 1921. — 2. Kroetz: Ebenda, 139, 325, 1922. — 3. Villaret, St. Girons und Grelloty-Bosviel: Bull. et mém. de la soc. méd. hôp., Paris, 37, 848, 1921. — 4. Roethlisberger: Rev. méd. Suisse romande 41, 348, 1921. — 5. Rotky und Klein: M.Kl. 1923, 1542 u. 1574. — 6. Bedford und Wight: Lancet 1924, 106. — 7. Eyster und Middleton: Arch. of internal med. 34, 228, 1924. — 8. Carrier und Rehberg: Skand. Arch. f. Physiol. 44, 20, 1923. — 9. Henderson: Americ. Journ. of physiol. 31, 352, 1921; The vasomotor. System 1923. — 10. Moritz: D. Arch. f. klin. M. 82, 1904. — 11. Sassa und Miyazaki: Journ. of physiol. 54, 203, 1920. — 12. Burton-Opitz: Americ. Journ. of physiol. 58, 226, 1921. — 13. Moritz und v. Tabora: D. Arch. f. klin. M. 98, 475, 1909. — 14. Bürger: M.m.W. 1921 S. 1066. — 15. Govaerts: Presse méd. 32, 161, 1924. — 16. Lewis: Heart 11, 109, 1924. — 17. Hasebroek: Der extrakardiale Kreislauf. Jena 1914. — 18. v. Tabora: Kongr. inn. M. 1909. — 19. Burton-Opitz: Pflügers Arch. 121, 1908. — 20. v. Recklinghausen: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 55, 468, 1908. — 21. Hooker: Americ. Journ. of physiol. 28. — 22. Graf Haller: Mitt. Grenzgeb. inn. M. u. Chir. 30, 472, 1918. — 23. Propping: Ebenda 34, 362, 1922. — 24. Ledderhose: Mitt. Grenzgeb. inn. M. u. Chir. 15, 355, 1906. — 25. Stigler: Abderhaldens Handb. d. biol. Arbeitsmeth. 5, 1259, 1924 u. a. O. — 26. Schott u. Ha. Spatz: M.m.W. 1924 S. 1709. — 27. Hermann mit Blumberg: Pflügers Arch. Bd. 37; mit Wagner: Pflügers Arch. Bd. 39.

Aus der Medizinischen Klinik Würzburg.
(Vorstand: Prof. Morawitz.)

Ueber die Behandlung des Emphysems mit partiellem Pneumothorax.

Von Prof. G. Ganter.

Unsere Vorstellungen von dem Zustandekommen des Emphysems gehen noch weit auseinander. Von der einen Seite wird die Veränderung der Lunge, von der anderen Seite die des Thorax als das Primäre aufgefaßt. Auf die Theorien der Emphysementstehung soll hier nicht eingegangen werden. Wir schließen uns der Anschauung an, die u. a. von Stähelin [1] vertreten wird, wonach unter dem Begriff Emphysem Zustände zusammengefaßt werden, die recht verschiedenen Ursprungs sein mögen.

Das klinische Hauptsymptom aller dieser Zustände ist das Volumen pulmonum auctum. Dieses kommt dadurch zustande, daß die Mittellage im Sinne der Inspiration verschoben ist, so daß von einem anderen Niveau aus inspiriert wird. Es kommt dabei zu einer Größenverschiebung der Luftmengen, die mit Residual-, Reserve- und Komplementärluft bezeichnet werden. Die Reserve- und Komplementärluft ist vermindert, die Residualluft vermehrt.

Im Gegensatz hiezu braucht nach den Versuchen von Stähelin und Schütze [2], sowie Reinhardt [3] beim Emphysem die Respirationsluft keineswegs vermindert zu sein. Sie ist im Gegenteil oft vergrößert. Wenn dazuhin die Atemfrequenz in der Regel beim Emphysem vermehrt ist, so ergibt sich daraus noch eine weitere Zunahme der Atemgröße pro Minute gegenüber dem Normalen. Reinhardt hat festgestellt, daß zwar der Kohlensäureprozentgehalt der Exspirationsluft abnimmt, daß diese Abnahme aber überkompensiert wird durch die Erhöhung der Atemfrequenz, so daß die Kohlensäureausscheidung in der Zeiteinheit gegenüber der Norm erhöht ist. Die Ursache der vermehrten Kohlensäurebildung im Körper bei Emphysem ist anscheinend noch nicht sicher festgestellt.

Aus den genannten Befunden scheint hervorzugehen, daß der Kohlensäuregehalt des Lungenvenenblutes nicht erhöht ist und somit eine Kohlensäureretention für das Zustandekommen der Dyspnoe bei Emphysematikern kaum anzunehmen ist.

Man wird demnach nicht fehlgehen, wenn man als Ursache der Dyspnoe beim Emphysem eine Störung der Sauerstoffaufnahme annimmt.

Beim Sauerstoff liegen die Verhältnisse wesentlich anders wie bei der Kohlensäure.

Würde bei normaler oder vermehrter Kohlensäureausscheidung die ganze Lunge gleichmäßig ventiliert, so könnte man sich bei sogar vergrößerter Atemluft eine Störung der Sauerstoffaufnahme schwer vorstellen. Nun ist tatsächlich durch Arterienpunktion von Meakins [4] festgestellt, daß die Sauerstoffsättigung des arteriellen Blutes bei Emphysematikern nicht selten keine normale ist. Dieses Verhalten weist, wie Stähelin ausführt, darauf hin, daß die Ventilation der verschiedenen Alveolen ungleich ist. Ein Teil der Alveolen wird offenbar weniger oder so gut wie nicht ventiliert. Durch Ueberventilation anderer Abschnitte kann zwar die Kohlensäureabgabe derart gesteigert werden, daß die ausgeschiedene Gesamtmenge normal bleibt oder sogar erhöht ist, die Sauerstoffaufnahme wird aber durch die Ueberventilation nicht gesteigert, denn das mit dem Sauerstoff in Berührung kommende Hämoglobin kann nicht mehr als mit Sauerstoff gesättigt werden. Es wird somit der Sauerstoffgehalt der Respirationsluft nicht genügend ausgenützt.

Das Blut, das durch die Kapillaren der richtig oder überventilierten Alveolen fließt, wird vollständig mit Sauerstoff gesättigt, das Blut hingegen, das die wenig oder nicht ventilierten Alveolen passiert, bleibt sauerstoffarm. Infolgedessen wird das Mischblut in den Lungenvenen nicht jenen Grad des Sauerstoffgehaltes aufweisen, der normal und für die Lebensvorgänge in den Organen erforderlich ist.

Das Blut, das durch die nicht ventilierten Alveolengebiete strömt, ist somit ein „Luxusquantum", das ähnlich wie bei einer Herzklappeninsuffizienz den Kreislauf belastet, aber die Aufgabe der Sauerstoffübertragung nicht erfüllt.

Aus Untersuchungen von R. Heß [5] wissen wir, daß die Durchblutung nicht atmender Lungengebiete nicht erkennbar abweicht von derjenigen normal ventilierter Abschnitte.

Nun kennen wir außer bei Emphysem noch andere Zustände, bei denen ein Luxusquantum pulmonal vorhanden ist. Ich meine den Zustand bei einem Pneumothorax. O. Bruns [6] fand zwar den Blutgehalt der kollabierten Lunge beim Versuchstier vermindert, aber Sackur [7] hat nachweisen können, daß der Sauerstoffgehalt im arteriellen Blut nach Anlegung des Pneumothorax sinkt. Gleichwohl ist die Dyspnoe beim Menschen mit komplettem Pneumothorax nur selten ausgesprochen (wenn wir von dem Spontanpneumothorax absehen, der gelegentlich wenigstens anfänglich beträchtliche Atemnot machen kann).

Zweifellos spielt beim Emphysem die mechanische Aenderung des Lungenkreislaufes eine große Rolle. Daß diese mechanischen Kreislaufverhältnisse beim Emphysem in der Lunge ganz andere sind als beim Pneumothorax, ergibt sich aus der bekannten Tatsache, daß Emphysem regelmäßig zu einer Hypertrophie des rechten Ventrikels führt, während wir beim Pneumothorax eine Hypertrophie des rechten Ventrikels vermissen, selbst wenn der Pneumothorax monate- oder gar jahrelang unterhalten wird.

Vielleicht tragen auch die bei Emphysem so häufig gefundenen Veränderungen im Gefäßgebiet des großen Kreislaufes (Arteriosklerose, Hypertension) zur Entstehung der Dyspnoe bei. Man könnte sich vorstellen, daß durch diese Komplikation der Ausgleich, wie er beim Pneumothorax anzunehmen ist, verhindert wird.

Letzten Endes müssen wir aber doch die Veränderung der Sauerstoffaufnahme als wesentlichen Faktor für die bei Emphysem auftretende Dyspnoe betrachten und in therapeutischer Hinsicht wird unser Bestrehen dahin gehen, diesen Faktor auszuschalten und die Ventilation derjenigen Lungenabschnitte zu heben, die an der Atmung nicht oder wenigstens nicht in genügendem Maße teilnehmen. Schon eine geringe Ventilation dieser Abschnitte kann genügen, um die Aufnahme der erforderlichen Sauerstoffmenge zu ermöglichen.

Schon normalerweise ist die Durchlüftung der einzelnen Lungenabschnitte verschieden. Es wird allgemein angenommen, daß die Lungenspitzen sich an der Atmung am wenigsten beteiligen. Die vermehrte Disposition dieses Lungenabschnittes zur Tuberkulose wird damit in Zusammenhang gebracht. Nach neueren Feststellungen von Melnikoff [8] ist normalerweise auch die Blutversorgung der Lungenspitzen geringer, als die der unteren Lungenabschnitte.

Beim Emphysem und speziell bei der Form, die mit starrem Thorax einhergeht, wird die Differenz der Ventilationsgröße zuungunsten der oberen Abschnitte noch ausgesprochener sein. Man kann nach Tendeloo annehmen, daß die Abschnitte der Lungen am besten ventiliert werden, die dem Zwerchfell am nächsten liegen. Je starrer der Thorax ist, um so mehr wird sich die Ventilation auf den unteren Teil der Lungen beschränken; denn Tendeloo [9] konnte nachweisen, daß deformierende Kräfte, die auf eine mehr oder weniger umschriebene Stelle der Lunge einwirken, ihre Wirkung nur auf die nächsten Abschnitte des getroffenen Gebietes geltend machen. Vielleicht trägt zu der Ventilation der übrigen Abschnitte der Lunge die während der Systole und Diastole wechselnde Blutfülle des Herzens und der Gefäße in geringem Grade bei. Im wesentlichen wird es also therapeutisch darauf ankommen, einen möglichst großen Teil der Lunge „zu mobilisieren". Die Freundsche Operation ist von diesem Gesichtspunkte aus eingeführt worden und dieses Verfahren hat zweifellos vereinzelt gute Erfolge zu verzeichnen. Aber, wie auch Stähelin hervorhebt, ist es nicht leicht, einen Kranken zu dieser Operation zu bestimmen, besonders wenn er bemerkt, daß sein Zustand durch interne Behandlung (der Bronchitis) jedesmal wieder gebessert wird. Bei vorgeschrittenen Fällen, besonders wenn schon eine Herzinsuffizienz hinzugetreten ist, wird der Arzt sich schwer entschließen, dem Kranken den immerhin nicht gleichgültigen Eingriff der Freundschen Operation zuzumuten. So ist die Zahl der nach Freund operierten Emphysematiker doch anscheinend eine verhältnismäßig kleine geblieben.

Neuerdings wird von L. Reich [10] die Behandlung des Lungenemphysems durch Pneumoperitoneum empfohlen. Die Kranken, die Reich auf diese Weise behandelt hat, zeigten subjektiv eine Besserung ihres Zustandes. Aber auch objektiv konnte Reich feststellen, daß der Sauerstoffgehalt (bestimmt im Kapillarblut), der vorher herabgesetzt war, sich nach dem Eingriff der Norm näherte. Es ist aus den wiedergegebenen Röntgenskizzen, die die Vergrößerung der Zwerchfellexkursionen nach der Anlegung des Pneumoperitoneums zeigen, die Besserung des Zustands verständlich. Durch die vergrößerten Zwerchfellexkursionen werden offenbar Gebiete der Lungen, die vorher nicht ventiliert worden waren, ebenfalls zu der Atmung herangezogen. Die Mobilisation der oberen Lungenabschnitte wird mit dieser Methode nicht erreicht.

Um nun auch die Ventilation der oberen Lungenabschnitte herbeizuführen, habe ich einen anderen Weg eingeschlagen. Es wurde bei Emphysematikern ein einseitiger partieller Pneumothorax angelegt. Man könnte zunächst die Pneumothoraxbehandlung des Emphysems als widersinnig betrachten, wenn man bedenkt, daß durch Anlegen eines Pneumothorax die Respirationsluft an sich eher vermindert wird. Daß aber die absolute Größe der Respirationsluft nicht entscheidend ist, beweist schon die erwähnte Feststellung von Stähelin und Schütze, wonach die Respirationsluft bei Emphysem vergrößert sein und trotzdem eine Dyspnoe und Zyanose bestehen kann. Es kommt einzig darauf an, wie der Sauerstoff der Atmungsluft ausgenützt

wird. Eine verbesserte Ausnützung der Atmungsluft ist nach dem oben Gesagten nur möglich, wenn die Atmungsluft mit einer größeren Fläche sauerstoffarmen, also venösem Blute in Berührung kommt. Also nicht eine Vergrößerung der Respirationsluft ist anzustreben, sondern eine bessere Verteilung der Respirationsluft auf die verschiedenen Lungenabschnitte. Und dies wird offenbar mit dem partiellen Pneumothorax erreicht.

Blasen wir bei einem Nichtemphysematiker eine kleine Menge Luft in die Pleurahöhle, dann steigt, wie ich zeigen konnte [11], die Luft nicht etwa der Schwere der Lunge entsprechend in die Pleurakuppe, sondern sie sammelt sich an der Stelle an, an der die Retraktionskraft am größten ist, nämlich am unteren äußeren Teile der Pleurahöhle.

Je größer der Unterschied der Retraktionskraft an den verschiedenen Stellen der Lungenoberfläche ist, um so weniger wird sich die eingeblasene Luft verteilen.

Nun gehört nach der allgemeinen Auffassung zum Wesen des Emphysems, daß die Elastizität der Lunge im ganzen herabgesetzt ist. Daraus ergibt sich, daß der Unterschied der Retraktionskraft an den verschiedenen Stellen der Lungenoberfläche ebenfalls vermindert ist, ja vielleicht ganz aufgehoben sein kann.

Es wird sich also das in die Pleurahöhle eingeblasene Gas auf eine größere Pleurafläche verteilen, z. T. vielleicht auch bis zur Pleurakuppe aufsteigen.

Nachdem etwa 300—500 ccm Stickstoff in die Pleurahöhle gebracht sind, gestaltet sich die Atmung folgendermaßen: Bei der Inspiration wird das Zwerchfell, dessen Bewegungen nicht größer anzunehmen sind, als vor der Einblasung, auf der behandelten Seite das insufflierte, schalenförmig der Lunge angelagerte Gas ansaugen. Da die Druckschwankungen zwischen der Ex- und Inspiration in dem Pneumothorax gering sind, so wird man die Volumsänderung des eingeblasenen Gases praktisch vernachlässigen dürfen. Es folgt somit die Lunge dem nach dem Zwerchfell hingesaugten Gase, was einer etwa konzentrischen Erweiterung der Lunge gleichkommt. Während vor der Anlegung des Pneumothorax entsprechend den Vorstellungen von Tendeloo nur der unterste Teil der Lunge an der Atmung teilnahm, werden jetzt auch die höher gelegenen Teile der Lunge, die vorher nicht atmeten, eine Dehnung und damit eine Ventilation erfahren. Bei der Exspiration, d. h. der Erschlaffung des Zwerchfelles nimmt das Gas wieder seine ursprüngliche schalenförmige Lagerung an, wodurch auch die oberen Lungenabschnitte wieder verdrängt, d. h. verkleinert werden. Wenn die Ventilation auch nicht sehr ausgiebig ist, so wird auf diese Weise doch erreicht, daß eine größere Blutoberfläche mit der Atemluft in Berührung kommt. Es wird somit die Blutmenge, die, ohne arterialisiert zu werden, die Lunge durchströmt, abnehmen und auf diese Weise der Sauerstoffgehalt des Mischblutes ein höherer sein, als vor dem Eingriff.

Die Hauptsache ist, daß die Atemluft auch in die Lungenabschnitte gelangt, die vorher an der Atmung nicht teilgenommen haben.

Ich habe bisher fünf Emphysematiker in dieser Weise behandelt. Bei allen diesen Kranken war der Erfolg ein ausgesprochen günstiger. Die subjektiven Beschwerden gingen beträchtlich zurück. Einer dieser Kranken, bei dem schon 2 mal der partielle Pneumothorax angelegt war, hat sich nach einiger Zeit zur Wiederholung des Eingriffes erneut in die Klinik aufnehmen lassen. Es wurden ihm nach der Wiederaufnahme zunächst 500 ccm Kohlensäure eingeblasen. Die Besserung hielt infolge der raschen Resorption der Kohlensäure, wie zu erwarten war, nur kurze Zeit an. Auf Wunsch des Kranken wurde eine weitere (die vierte) Einblasung vorgenommen. Dieses Mal 400 ccm Stickstoff. Diese Füllung hielt länger an, so daß der Kranke, wie er angibt, wieder Treppensteigen kann, ohne daß die Atembeschwerden auftreten wie vorher.

Bei allen Kranken bestand eine Bronchitis. Der Auswurf wurde bei der Füllung zunächst etwas reichlicher, wie wir das auch bei Anlegen des Pneumothorax bei Tuberkulösen beobachten. Nach kurzer Zeit nahm aber die Auswurfmenge ab. Ein Teil der Dyspnoe bei Emphysematikern wird natürlich durch die Bronchitis bedingt. Wenn bei sonst normaler Lunge eine Bronchitis nur selten zu ausgesprochener Dyspnoe führt, so liegt das offenbar daran, daß dabei eine Herabsetzung der Atemoberfläche nicht über das erlaubte Maß auftritt. Beim Emphysematiker dagegen, dessen Atemoberfläche an sich schon eingeschränkt ist, wird eine relativ geringe, weitere Herabsetzung der Atemfläche zu einer Dyspnoe führen müssen. Daß in meinen Fällen aber die Herabsetzung der Dyspnoe nicht allein auf die Verminderung der Bronchitis zurückzuführen war, ergibt sich aus der Tatsache, daß von den Kranken unmittelbar nach dem Eingriff eine Besserung angegeben wurde.

Nach dem, was ich in früherer Arbeit [11] auseinandergesetzt habe, wird man nicht erwarten können, daß in allen Fällen eine so geringe Menge von Gas im Pleuraraum röntgenologisch direkt nachweisbar ist. Bei einem Kranken war vor dem Röntgenschirm deutlich zu erkennen, daß an der behandelten Seite, die von der Hilusgegend ausgehenden Schatten bei der Atmung größere Exkursionen machten, als auf der unbehandelten Seite. Auch zeigte ein Kranker jedesmal bei der Inspiration eine mäßige Verlagerung des Mediastinums nach der behandelten Seite. Es ist anzunehmen, daß auf diese Weise auch die Ventilation der Lunge auf der unbehandelten Seite eine Besserung erfahren hat. Einer der Kranken hat mir den Vorschlag gemacht, die Einblasung bei ihm auch auf der zweiten Seite vorzunehmen, um die günstige Wirkung auf längere Zeit zu haben. Einstweilen habe ich die doppelseitige Anlegung des partiellen Pneumothorax noch nicht versucht. Ich sehe aber keinen Grund, der gegen die doppelseitige Anlegung spräche.

Neben der hier angenommenen Erklärung für die günstige Wirkung des partiellen Pneumothorax spielen möglicherweise noch andere Umstände eine Rolle.

Durch den Pneumothorax wird nämlich ein wichtiges Luftquantum der Norm näher gebracht, das bei Emphysem zweifellos vergrößert ist: die Residualluft.

Schon die normale Residualluft wirkt hemmend auf den Gasaustausch in der Lunge. Indem die Respirationsluft nicht allein in die Alveolen gelangt, sondern sich mit der kohlensäurereichen Residualluft bei der Atmung vermischt, wird das Spannungsgefälle der Kohlensäure im Blut und in der Alveolarluft vermindert; infolgedessen wird die Kohlensäureabgabe des Blutes keine vollkommene sein.

Nimmt nun beim Emphysematiker die Residualluft zu, dann wird die Vermehrung der Respirationsluft, wie sie von Stähelin und Schütze [2] sowie Reinhard [3] festgestellt wurde, nicht ausreichen, der Kohlensäuregehalt des Luftgemisches wird vielmehr gegen die Norm erhöht und so die Kohlensäureabgabe des Blutes weiterhin erschweren. Nur durch die beschleunigte Atmung, wie sie beim Emphysematiker in der Regel zu beobachten ist, kann die erforderliche Kohlensäureabatmung erreicht werden. Geigel [12] hat kürzlich auf diesen Punkt besonders hingewiesen.

Die Verminderung der Sauerstoffaufnahme beim Emphysem könnte dagegen auf diese Weise nur erklärt werden, wenn die Vergrößerung der Residualluft sehr beträchtlich wäre. Es ist zweifelhaft, ob bei dem Sauerstoffüberschuß der Respirationsluft die Residualluft so groß werden kann, daß dadurch eine Sauerstoffverarmung des Blutes zustandekommt.

Durch Anlegung eines partiellen Pneumothorax wird nun die Residualluft um so viele Kubikzentimeter vermindert, als Gas in den Pleuraraum eingeblasen wird. Da durch den Pneumothorax vorwiegend der Gasgehalt der Alveolen eine Verminderung erfährt, so muß auch aus diesem Grunde der Gausaustausch erleichtert werden. Es wird durch Anlegung des Pneumothorax im Prinzip dasselbe herbeigeführt, was Hofbauer [13] durch seine besondere Atemgymnastik erreicht. Hofbauer hat eine beträchtliche Besserung bei Emphysematikern herbeiführen können, indem er solche Kranke veranlaßte, bei „Bremsung“ der Inspiration die Exspiration zu verstärken. Auf beide Arten wird eine Herabsetzung der Residualluft herbeigeführt.

Es scheint mir aber, besonders bei der meistens vorhandenen Starre des Thorax, leichter zu sein, die Residualluft durch Anlegung eines partiellen Pneumothorax, als durch die von Hofbauer angewandte Atmungstherapie, herabzusetzen. Die Atmungstherapie nach Hofbauer verlangt auch eine gewisse Willensanstrengung. Da diese Willensanstrengung im Schlaf, der bei Emphysematikern infolge ihres Leidens fast immer gestört ist, nicht aufgebracht werden kann, so wird in den meisten Fällen die von mir vorgeschlagene Therapie erfolgreicher sein.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß bei dem Zustandekommen des Emphysems auch spastische Erscheinungen der Bronchialmuskulatur eine Rolle spielen. Entwickelt sich doch bei Asthma bronchiale regelmäßig ein Emphysem. Es wäre denkbar, daß wie bei den meisten glatten Muskeln, so auch bei der Bronchialmuskulatur eine passive Dehnung den Reiz für eine Tonussteigerung abgibt. Die Herabsetzung der Dehnung der Bronchialmuskultur durch den Pneumothorax könnte ebenso zu dem günstigen Erfolge mit diesem Verfahren beitragen.

Schließlich wäre der Erfolg des Pneumothorax, mindestens zum Teil, noch in anderer Richtung zu erklären:

Bei Emphysem ist eine Rarifizierung des Lungengewebes vorhanden. Damit verbunden ist eine Verminderung und, wie man annimmt, eine Zerrung der Kapillaren. Auf alle Fälle besteht, wie aus der regelmäßig bei Emphysem zu findenden Hypertrophie des rechten Ventrikels hervorgeht, eine Erschwerung des Lungenkreislaufes. Möglicherweise trägt die partielle Entspannung oder Kompression der Lunge durch den Pneumothorax dazu bei, den Widerstand im Lungenkreislauf zu vermindern und damit die Zirkulation zu erleichtern.

Welche der angegebenen Erklärungsmöglichkeiten für die günstige Wirkung des partiellen Pneumothorax tatsächlich in erster Linie zutrifft, ist zunächst nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Die günstigen Erfolge, die wir mit diesem Verfahren bei unseren Kranken gesehen haben, scheinen mir auf alle Fälle die Berechtigung zu geben, diese Methode weiter zu üben. Selbstverständlich wird man bei der Anlegung des Pneumothorax bei Emphysematikern die gleichen Vorsichtsmaßregeln anwenden, wie wir dies bei dem Eingriff an Tuberkulösen gewohnt sind. Der Kranke wird sich dem kleinen Eingriff gerne unterziehen, wenn er dadurch eine Linderung seines so qualvollen Zustandes erfährt.

Zusammenfassung.

Es wird über die günstige Wirkung des partiellen Pneumothorax bei 5 Fällen von Lungenemphysem berichtet.

Die Erklärung für die günstige Wirkung wird darin erblickt, daß jene Abschnitte der Lunge, die auf Grund der meist vorhandenen Thoraxstarre an der Atmung nur wenig oder gar nicht teilnehmen, infolge des partiellen Pneumothorax bei der Atmung ebenfalls ventiliert werden.

Zur günstigen Wirkung mag die mit dem Pneumothorax verbundene Verminderung der bei Emphysem vermehrten Residualluft beitragen.

Spastische Erscheinungen der Bronchialmuskulatur, die bei einer Anzahl von Emphysematikern vielleicht eine Rolle spielen, werden möglicherweise durch den Pneumothorax vermindert.

Der bei Emphysem erschwerte Lungenkreislauf erfährt durch Anlegung des Pneumothorax eine Erleichterung.

Nachtrag: Nach Abschluß dieser Arbeit macht mich Herr Professor Schwenkenbecher darauf aufmerksam, daß in der Tierheilkunde beim Emphysem des Pferdes die Behandlung mit doppelseitigem, partiellem Pneumothorax schon versucht worden sei. Auch teilte mir Herr Professor Schwenkenbecher mit, daß er, angeregt durch diese Versuche beim Pferd, die doppelseitige Pneumothoraxbehandlung auch einmal beim menschlichen Emphysem angewandt habe. Der Kranke habe aber nach dem Eingriff über heftige Brust-, Schulter- und Rückenschmerzen geklagt, so daß Herr Professor Schwenkenbecher den Versuch nicht zu wiederholen wagte. Auch bei einem meiner fünf Kranken traten einmal Schmerzen in der Gegend des Einstiches auf, die aber bald wieder verschwanden.

Literatur.

1. Stähelin R.: Kl.W. 1922 S. 1721. — 2. Stähelin R. und Schütze: Zschr. f. klin. M. Bd. 75, 1912, S. 15. — 3. Reinhardt R.: Arch. f. klin. M. 109, S. 192. — 4. Meakins: Journ. of path. and bacteriol. 24, S. 79, 1921. — 5. Hess R.: D. Arch. f. klin. M. 106, 1912, S. 478. — 6. Bruns O.: Brauers Beitr. Bd. 12. — 7. Sackur: Zschr. f. klin. M. 29. — 8. Melnikoff A.: Zschr. f. d. ges. Anat. Abs. 7, Bd. 71, S 185, 1924. — 9. Tendeloo: Ursachen der Lungenkrankheiten. J. F. Bergmann, Wiesbaden, 1902. — 10. Reich L.: Wiener Arch. f. klin. M. 8, S. 275. — 11. Ganter G.: D. A. f. klin. M. 141, S. 68. — 12. Geigel R.: Kl.W. 4, Nr. 40. — 13. Hofbauer L.: Pathol. Physiol. d. Atmung. Handb. d. norm. u. path. Physiol. Bd. 2, S. 403, S. Springer, Berlin, 1925.

Aus der klinischen Abteilung der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Hamburg [Eppendorfer Krankenhaus]. (Vorstand: Prof. Dr. Schottmüller.)

Die Bedeutung anaërober Streptokokken für die Aetiologie der akuten septischen Endokarditis.

Von Dr. Walther Lehmann, Assistenzarzt.

Es bestätigt sich immer wieder, daß längst feststehende Tatsachen in der Wissenschaft oft erst nach langer Zeit allgemein anerkannt werden. So ist auch schon mehr als ein Dezennium verstrichen, seitdem die Pathogenität obligat anaërober Streptokokken bewiesen worden ist. Trotzdem ist dieses Forschungsergebnis weiteren Kreisen bisher nicht bekannt geworden, ja auch Spezialforscher verhalten sich diesen doch nicht gleichgültigen Beobachtungen gegenüber ablehnend oder indifferent. Z. B. vertreten Kolle und Hetsch noch heute in ihrem Lehrbuch bei der Besprechung der Differenzierung der Streptokokken [1]) folgende Ansicht:

„Als nicht pathogen können von vornherein alle Streptokokken ausgeschieden werden, die obligate Anaërobier sind. Das gilt auch für den von Krönig und Menge zuerst beschriebenen und von Jochmann bei septischen Aborten aus dem Blut gezüchteten Streptococcus putrificus anaërobius. Der Kokkus zeigt keine Tierpathogenität, ist also ein Fäulniserreger und spielt als echter Infektionserreger kaum eine Rolle. Nur bei septischen Aborten vermehrt er sich in den abgestorbenen Plazentarresten und im Blut und kann bei letal endigenden Fällen während der Agone auch in die Blutbahn und die Organe verschleppt werden."

Diese Behauptungen stehen in krassem Gegensatz zu den tatsächlichen Verhältnissen und dürfen nicht unwidersprochen bleiben, besonders unter Berücksichtigung der Aufgabe, die das betr. Werk als Lehrbuch zu erfüllen hat.

Die Annahme, die anaëroben Streptokokken seien apathogen, widerspricht derart den Tatsachen, daß derjenige, der in engem Zusammenhang mit der Klinik bakteriologisch zu arbeiten gewöhnt ist, einem solchen Urteil völlig verständnislos gegenübersteht. Nachdem Schottmüller als erster bereits 1910 an einem großen klinischen Material für zahlreiche Fälle puerperaler Erkrankungen die Pathogenität erwiesen hatte und sein Schüler Bingold 1920 erneut auf die große Bedeutung dieser Keime auch für innere Erkrankungen hingewiesen hatte, wurden in letzter Zeit von klinischer Seite durch E. Reye und von anatomischer Seite durch E. Fraenkel weitere überzeugende Beweise erbracht für die vernichtende Wirkung, die anaërobe Streptokokken als Erreger septischer Erkrankungen beim Menschen haben können.

Auf Grund unserer Erfahrungen ist zu sagen, daß kaum ein Tag vergeht, an dem wir nicht Gelegenheit haben, den betreffenden Keim aus Zervix oder Blut von Kranken mit septischem Abort zu züchten und uns seine Pathogenität vor Augen zu führen. Der Keimgehalt der Vagina erklärt die zahlreichen Infektionen und die mannigfachen Mischinfektionen bei Abort und im Puerperium, die durch direkte Implantation der Keime von der Vagina aus entstehen. Besonders wertvoll erscheinen die Fälle, bei denen Monoinfektionen mit dem Strept. putrificus vorliegen, weil sie besonders beweiskräftig für die parasitäre Natur des betreffenden Keimes sind.

Solange die infizierenden Keime auf Zervix, Endometrium und Uterusinhalt beschränkt bleiben, besteht trotz Fieber und Schüttelfrösten keine erhebliche Gefahr; haben aber die sonst in den Geburtswegen vegetierenden Keime entweder durch Verletzungen im Anschluß an kriminelle Eingriffe oder spontan das Endometrium überschritten und geht die Infektion auch auf das Parametrium über, so entfaltet der Keim, je nach den anatomischen Veränderungen und der Lokalisation, die verschiedensten Krankheitsbilder; z. B. Salpingitis, Parametritis, Peritonitis oder Thrombophlebitis. So fanden sich bei unserem Material der letzten 2 Jahre neben einer sehr großen Zahl von Salpingitiden unter 27 Fällen von Sepsis thrombophlebitica 17, unter 24 Fällen von Peritonitis 18, und unter 12 Fällen von Douglasabszeß 8 Fälle, die auf Monoinfektionen mit dem Strept. putr. beruhten. Ist es zu einer Phlebitis der parametranen Venen, der Venae hypogastricae oder der Venae ovaricae

[1]) Kolle und Hetsch: Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten, 6. Auflage, 1922, S. 496.

gekommen, so haben wir klinisch das typische Krankheitsbild der Sepsis thrombophlebitica putrida vor uns. Oft nehmen die phlebitischen Prozesse ihre Ausdehnung bis in die Vena cava. Die klinischen Symptome bestehen in remittierenden Temperaturen, stinkenden Lochien, Schüttelfrösten, putriden Lungenabszessen, stinkendem Sputum, putridem Foetor ex ore. Die Lungenabszesse, die auf einer embolischen Verschleppung der Keime oder thrombotischer Partikelchen in die Lunge und nachfolgender putrider Einschmelzung des Gewebes beruhen, sind für die Infektionen mit anaëroben Streptokokken so typisch, daß wir sie in kaum einem Falle vermißt haben.

Abgesehen von der Scheide ist der in Frage stehende Keim mit Leichtigkeit auch aus dem Darm und aus der Mundhöhle zu züchten. So wird es verständlich, daß stinkende Mandel- und Tonsillarabszesse häufig auf Infektionen mit Strept. putrif. zurückzuführen sind; von den Tonsillen aus kann der Krankheitsprozeß fortschreiten und in kürzester Zeit zu schwersten Infektionen, insonderheit zur Phlebitis putrida des retrotonsillaren Gewebes führen. Anatomisch kommt es dann zu einer Endo- oder Thrombophlebitis der retrotonsillaren Venen, die sich gelegentlich bis in die Vena jugularis hinein erstrecken kann (Levin, E. Reye, E. Fraenkel, H. Schottmüller, K. Bingold).

Vom Rektum aus können Infektionen mit dem besagten Keim periproktitische Abszesse hervorrufen.

Auch für appendizitische Prozesse sind, wie seit langem bekannt ist, anaërobe Bakterien verantwortlich zu machen (Schottmüller, Brütt); so erklärt es sich zwanglos, daß die gleichen Erreger im Anschluß an eine Appendizitis Veranlassung geben können zu der klinisch oft verkannten deletären Pyelophlebitis [Phlebitis der Vena ileocolica] (Schottmüller).

Bei chronischer Bronchitis sind Mischinfektionen der tieferen Luftwege, die sich klinisch in einer putriden Beschaffenheit des Sputum äußern, sehr häufig.

Weiterhin kann sich in seltenen Fällen durch eine einmalige Bakteriämie ein solitärer metastatischer Gangränherd in den Lungen bilden. Daß gelegentlich schwere Erkrankungen des Ohres, auch des Nierenbeckens auf Infektionen mit anaëroben Keimen beruhen, dürfte ebenfalls nicht allgemein bekannt sein.

Stellt man dieses wichtige klinische Tatsachenmaterial den von Kolle und Hetsch geäußerten Ansichten gegenüber, so wird mit aller Deutlichkeit klar, zu wie grundfalschen Anschauungen der laboratoriumsmäßig arbeitende Fachbakteriologe kommen muß, sobald er die Erfahrungen der Klinik unbeachtet läßt. Wenn es zwar an einer Stelle heißt, daß „der Strept. putrificus keine Tierpathogenität zeigt", so ist das allerdings richtig; auch nach unseren Erfahrungen, die durch E. Fraenkel bestätigt worden sind, machten intravenöse, intramuskuläre und subkutane Infektionen bei Kaninchen die Tiere kaum krank, trotzdem mehrere Kubikzentimeter Kultur injiziert waren; auch Meerschweinchen verhielten sich bei intraperitonealer und subkutaner Einverleibung refraktär. Wird aber aus der fehlenden Tierpathogenität geschlossen, daß „Strept. putrificus ein Fäulniserreger ist und als Infektionserreger kaum eine Rolle spielt", so stellt diese Folgerung einen absoluten Trugschluß dar, der nach dem eben Gesagten wohl keiner Erläuterung bedarf.

Die Ansicht, „daß der Strept. putrificus sich nur bei septischen Aborten in den abgestorbenen Plazentaresten und im Blut vermehrt und bei letal endigenden Fällen während der Agone auch in die Blutbahn und in die Organe verschleppt werden kann", ist ebenfalls durchaus irrig und widerspricht absolut der klinischen Erfahrung. Ohne die Frage zu diskutieren, ob sich die Keime im Blute überhaupt vermehren oder nicht, möchte ich nur erwähnen, daß es uns in zahllosen Fällen von puerperaler thrombophlebitischer Sepsis ausnahmslos gelungen ist, nicht nur in der Agone, sondern vom ersten Tage der Erkrankung an täglich — die richtigen Kulturbedingungen vorausgesetzt — die Keime im Blute nachzuweisen. Weiterhin verweise ich auf die Arbeiten aus unserer Klinik von Roemer, Theodor und auf eigene Untersuchungen, aus denen ersichtlich ist, wie oft im Beginn fieberhafter Aborte entweder spontan oder durch Wehen oder durch mechanische Einpressung bei der Ausräumung mit der Hand oder mit der Kürette Bakteriämien mit Strept. putrificus beobachtet werden können.

Bei der prinzipiellen Wichtigkeit dieser Frage möchte ich zur Illustration und zum Beweis des eben Gesagten die Kurven von drei Fällen anführen:

1. von einem Fall von drohendem Abort, bei dem vor der Ausstoßung der Frucht zahlreiche Schüttelfröste auftraten, nach der Entleerung des Uterus die Temperatur schlagartig abfiel.

2. handelt es sich um eine Spätthrombophlebitis der rechten Vena ovarica, die sehr schnell zum Tode führte.

3. Diese Kurve stammt von einer Kranken, bei der im Anschluß an einen Abort eine Thrombophlebitis der Vena ovarica auftrat, die nach langem, schwerem Krankenlager den Tod herbeiführte. In allen drei Fällen gestatteten sämtliche Blutkulturen, die zu Beginn des Schüttelfrostes angelegt waren, den Nachweis anaërober Streptokokken.

Fall 1. H. R. Ab. Mens. 4. Endometritis. Heilung durch Curettage. Vor 3 Monaten zuletzt menstruiert.

2. IX. Krimineller Eingriff.

3. IX. Wegen starker Blutungen Aufnahme im Krankenhaus; Wehen, Schüttelfrost, Blutkultur: Strept. putrificus +.

4. IX. 2 Schüttelfröste.

5. IX. Ebenfalls zwei Schüttelfröste.

6. IX. Abgang eines 10 cm langen Fötus.

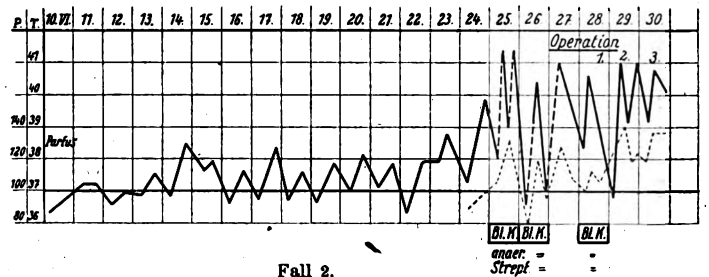
7. IX. Ausräumung mit Kürette. Schüttelfrost.

8. IX. Entfieberung. Glatter Heilungsverlauf.

Fall 1.

Fall 2. H. L. Thrombophlebitis venae ovaricae d.

10. VI. Partus.



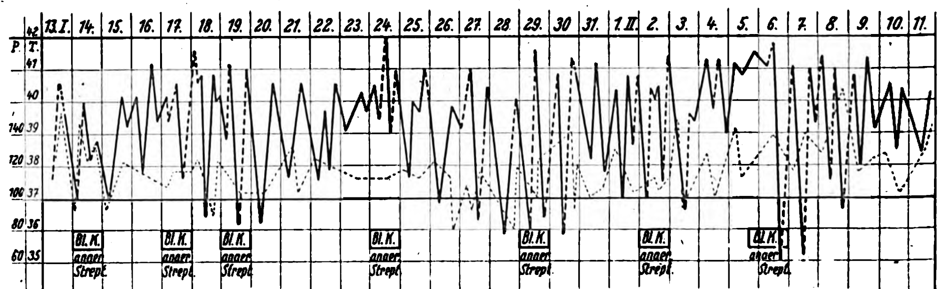
Fall 2.

14. VI. Temperaturen bis 38,5 bei subjektivem Wohlbefinden.

24. VI. Temperaturanstieg auf 39,8.

25. VI. 2 Schüttelfröste, Blutkultur: anaërobe Streptokokken.

26./27. VI. Je 1 Schüttelfrost mit dem gleichen positiven Ergebnis der Blutuntersuchung.



Fall 3.

28. VI. Unterbindung der Vena ovarica.

30. VI. Exitus letalis.

Fall 3. A. K. Abort Mens. 3. Thrombophlebitis venae ovaricae d.

1. III. Menstruiert vor 4 Monaten. Intrauterine Spülung mit Seifenwasser.

2. III. Wehen, Blutungen, Fruchtabgang; Krankenhausaufnahme.

3. III. Blutkultur: Anaërobe Streptokokken. Vaginaler Befund: Parametrien frei.

7. bis 10. III. Täglich ein sehr heftiger Schüttelfrost. Im Blute anaërobe Streptokokken.

15. III. Allgemeinbefinden in frostfreier Zeit leidlich.

19. III. Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Tägliche Schüttelfröste.

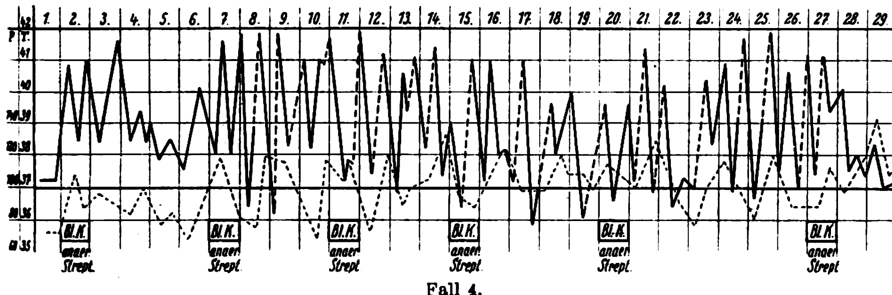
22. III. Viel Husten. Fötides Sputum. Ueber den Lungen zirkumskriptes Knistern und Rasseln. Sputumkultur: Anaërobe Streptokokken.
23. III. Blutkultur: Streptoc. putrificus.
27. III. Sehr elend, Temperatursturz von 41,7 auf 35.
29. III. Zunehmender Verfall.
1. IV. Exitus letalis.

Aber nicht nur von Fachbakteriologen, sondern auch von Klinikern wird vielfach den in Frage stehenden Erregern nicht die genügende Beobachtung geschenkt, selbst von gynäkologischer Seite nicht; man kann das u. a. auch daran erkennen, wie kurz und unvollständig in den bekanntesten Lehrbüchern der Geburtshilfe und Gynäkologie die ätiologische Bedeutung der anaëroben Streptokokken für puerperale Erkrankungen behandelt wird.

Unterliegt es also keinem Zweifel, daß den anaëroben Streptokokken eine sehr vernichtende Wirkung zukommt, und daß sie außerordentlich häufig in die Blutbahn eingeschwemmt werden, so erscheint es auf der anderen Seite verwunderlich, daß diese Keime bei ihrem Aufenthalte in strömendem Blute, im Gegensatz zu den übrigen Erregern septischer Erkrankungen — in erster Linie Strept. pyogenes, Staphyloc. aureus haemolyticus, Staphyloc. albus — sich so selten am Endokard lokalisieren und zu einer akuten septischen Endokarditis führen.

Fälle von Endokarditis durch Anaërobier sind nur in ganz geringer Zahl bekannt und haben bisher nur von Schottmüller und Bingold Erwähnung gefunden. Auch in den Zusammenstellungen von Leschke und Hegler finden sich anaërobe Streptokokken nicht angeführt. Der erste einwandfreie Fall ist trotz der unzähligen Fälle von thrombophlebitischer Sepsis 1919 von Schottmüller beobachtet; zwei weitere ätiologisch richtiggestellte Fälle kamen in der letzten Zeit auf unserer Klinik zur Beobachtung.

Da solche Fälle so überaus selten sind, da sie ferner in klinischer, besonders in differentialdiagnostischer Beziehung manches Interessante bieten, da sie weiterhin geeignet sind zur Widerlegung der Auffassungen von Kolle und Hetsch, dürfte ihre Mitteilung gerechtfertigt sein.



Fall 4.

Fall 4. A. E., 33 Jahre. Vorgeschichte: Nie ernstlich krank.
18. I. 19. Letzte Regel.
21. IV. Nach kriminellem Eingriff Blutungen.
23. IV. Fruchtabgang.
24. bis 29. IV. Leichte Temperatursteigerung bis 38,5.
30. IV. Erster Schüttelfrost.
1. bis 4. V. Täglich 1 Schüttelfrost.
5. V. Klinikaufnahme.

Befund: Leidlicher Ernährungszustand. Herpes nasalis, Haut und sichtbare Schleimhäute wenig durchblutet; macht keinen schwerkranken Eindruck. Lungen: Grenzen an normaler Stelle, gut verschieblich; Atemgeräusch vesikulär; Klopfschall voll; Herz: Spitzenstoß an normaler Stelle, Töne leise, rein, keine Geräusche, Puls kräftig, gleichmäßig; Abdomen weich, Milz vergrößert, überragt eben den Rippenbogen. Vaginaler Befund: Portio weich, Muttermund und Zervix geschlossen, Uterus nicht vergrößert, Adnexe und Parametrien o. B. Zervixabstrich: aërob — Bact. coli, anaërob — Strept. putrif. Nervensystem o. B. Urin: Frei von E. und Z.; Kultur steril. Blutstatus: Hb. 56 Proz., Erythrozyten 3,2 Millionen, Färbeindex 0,8, Leukozyten 9000.

Verlauf:
6. V. Frösteln. Blutkultur: Anaërobe Str. in Reinkultur.
10. V. Allgemeinbefinden gut; keine besonderen Beschwerden. Bei der vaginalen Untersuchung hat man den Eindruck, als ob sich hinter der Portio eine Verdickung befände, die sich ins linke Parametrium erstreckt; die Temperatur, die in den letzten Tagen staffelförmig abgefallen war, steigt am Abend unter leichtem Frösteln wieder auf 40,1.
11. V. Leichter Ikterus der Skleren; remittierendes Fieber; Blutkultur auf der Höhe der Temperatur, ohne Schüttelfrost: anaërobe Str.
12. V. Schüttelfrost, Blutkultur zu Beginn des Frostes: anaërobe Str.
13. V. Ikterus sehr ausgeprägt; im Blutserum Bilirubin stark vermehrt; Netzhautblutungen am rechten Auge.
15. V. Tägliche Schüttelfröste, Dauer über 1 Stunde; in frostfreier Zeit Wohlbefinden; Milz überragt den Rippenbogen um 2 Querfinger. Lungen- und Herzveränderungen nicht nachzuweisen.
18. V. Blutkultur (ohne Schüttelfrost): anaërobe Str. Seit heute wässerige Durchfälle.
21. V. Ikterus nimmt zu; Bilirubin im Serum 1 : 25 000 nach Haselhorst; außer Milztumor kein besonderer Organbefund nachweisbar; Lungen frei, kein Husten, kein Sputum.
24. V. Hb. auf 47 Proz. gesunken; Durchfälle bestehen fort, Nahrungsaufnahme gering.
26. V. Zunehmender Kräfteverfall, Abmagerung.
28. V. Kollaps.
30. V. Am Herzen hört man heute über der Spitze, besonders deutlich über dem Sternum in Höhe des Aortenabganges, zum ersten Male ein lautes, systolisches Geräusch.
31. V. Ueber der Lunge ist das Atemgeräusch r. hinten unten abgeschwächt, der Klopfschall vom VII. Brustwirbel ab verkürzt; die übrige Lunge ist frei; kein Husten, kein Auswurf. Ueber dem Kreuzbein ist eine flächenhafte handtellergroße Blutung, in der Gegend des linken Schulterblattes eine etwa fünfmarkstückgroße Blutung aufgetreten. Ikterus weiterhin sehr intensiv; das Sensorium ist zeitweise getrübt; Durchfälle halten an; Blutkultur: im Traubenzuckeragarschüttelröhrchen zahlreiche Kolonien von anaëroben Streptokokken.
1. VI. Zunehmende Benommenheit; am Herzen ist das systolische Geräusch über der Spitze und über dem Sternum konstant; 2. Pulmonalton nicht klappend.
2. VI. Ueber beiden Lungen dichte, grobe Rasselgeräusche. Befund über dem rechten Unterlappen unverändert.
3. VI. Unter zunehmender Herzschwäche und tiefer Benommenheit erfolgt der Exitus letalis.

Sektionsbefund (Prof. E. Fraenkel): Lunge: Im Oberlappen der linken Lunge findet sich ein über walnußgroßer Brandherd, der an seiner Innenfläche nekrotische Lungenfetzen aufweist; im rechten Unterlappen ein bis auf den basalen Rand reichender, hühnereigroßer, stinkender Zerfallsherd.

Herz: Der vordere Zipfel der Trikuspidalis ist an der Vorhofsfläche, in dem an den medialen Zipfel grenzenden Abschnitt, in eine mißfarbene braune, weiche Masse umgewandelt, die durch einen etwas prominenten Rand gegen die obere intakte Hälfte der Klappe abgegrenzt ist. Die Sehnenfäden, in diesem Bereich zerstört, sind als kurze, an ihrem freien Ende kolbig verdickte Stümpfe mit dem vorderen Papillarmuskel in Verbindung.

Uterus: Im Cavum uteri etwas schmierig-bräunliches Gerinnsel; im Myometrium findet sich links oberhalb des inneren Muttermundes ein erbsengroßer, an die Schleimhaut heranreichender Abszeß.

Parametrien vollkommen frei.

Kulturelle Untersuchung der thrombotischen Auflagerung der Trikuspidalklappe: Ein kleines Bröckel der thrombotischen Auflagerung wurde mehrfach in steriler NaCl-Lösung gründlich gewaschen, mit sterilem Mörser zerrieben

Die Venae ovaricae und die Vena cava völlig intakt.

und in Bouillon aufgeschwemmt. Die Kultur aus dieser Bouillonaufschwemmung ergab bei anaërober Züchtung reichlich gasbildende Streptokokken in Reinkultur.

Histologische Untersuchung der Trikuspidalklappe: Innerhalb der thrombotischen Auflagerung, bis auf die tiefen Schichten auf das eigentliche Klappengewebe, massenhaft Diplokokken, die zu kurzen oder längeren Ketten angeordnet sind.

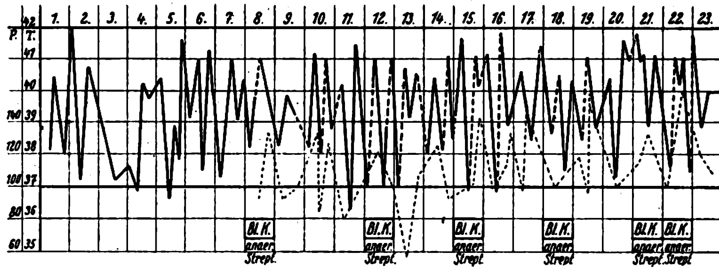
Epikrise: Die Druckempfindlichkeit an der Portio und die strangförmige, druckempfindliche Verdickung des Parametriums führten, im Zusammenhang mit dem Nachweis anaërober Str. im Blut und den seit 30. V. 19 bestehenden täglichen Schüttelfrösten, zur Annahme einer Thrombophlebitis des linken Parametriums. Die Sektion ließ das Vorhandensein einer Parametritis thrombophlebitica vermissen. Die Druckempfindlichkeit um die Portio und des linken Parametriums muß auf den am Orificium internum, intramuskulär gelegenen, erbsengroßen Abszeß zurückgeführt werden.

Als Sepsisherd fand sich bei der Sektion eine Endocarditis tricuspidalis. Das am 26. Krankheitstage über der Spitze und über dem Sternum aufgetretene, systolische Geräusch, das bis zum Tode der Kranken konstant blieb, trug nicht den Charakter eines organischen Geräusches; allein aus dem systolischen Geräusch war bei der sonst guten Herztätigkeit die Annahme einer Endokarditis nicht gerechtfertigt; da außerdem aus dem Blute Reinkulturen von anaëroben Str. gezüchtet werden konnten, war das Vorliegen einer Endokarditis nach den bisherigen Erfahrungen unwahrscheinlich.

Ob aus dem bei der Sektion erhobenen, anatomischen Befund das systolische Geräusch als organisch bedingt anzusehen ist, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen. Die Möglichkeit einer Insuffizienz der Trikuspidalis infolge ulzeröser Zerstörung der Sehnenfäden und des Klappenrandes des vorderen Segels ist nicht von der Hand zu weisen.

Fall 5. K. G., 31 Jahre.

Anamnese bis zur jetzigen Erkrankung belanglos. Am 9. VII. 23 leichte Blutungen; am 10. VII. Wehen; am 11. VII. Fruchtabgang; nachmittags wegen Blutungen Curettage durch Arzt in der Wohnung; abends erster Schüttelfrost; vom 11. bis 18. VII. täglich



Fall 5.

1—2 Schüttelfröste; am 19. VII. wurde zum zweitenmal von einem andern Arzt eine Curettage vorgenommen, ohne daß dadurch die Schüttelfröste ein Ende nahmen. Am 25. VII. erfolgte deswegen die Aufnahme im Krankenhaus. Status: Dürftiger Ernährungszustand, Haut und sichtbare Schleimhäute wenig durchblutet; macht im frostfreien Zustand keinen schwerkranken Eindruck. Lungen: Ueber beiden Unterlappen hört man vereinzelte, feuchte Rasselgeräusche, kein Husten; kein Sputum. Herz: Aktion beschleunigt; Spitzenstoß im 5. IKR. 1. Ton über der Spitze unrein; keine Geräusche. Puls kräftig, gleichmäßig, 100; Blutdruck 95.

Abdomen: Weich, nirgends druckempfindlich.

Milz: Ueberragt den Rippenbogen um 2 Querfinger.

Vaginaler Befund: Scheide o. B. Die Portio liegt in der Führungslinie, Muttermund und Zervix sind geschlossen; der Uterus steht in Mittellinie, ist derb, nicht vergrößert; die Parametrien und Adnexe sind völlig frei. Kulturelle Untersuchung des Zervixsekrets: aërob — steril; anaërob — Strept. putrif. und Gasbazillen.

Nervensystem intakt.

Urin: Frei von Eiweiß und Zucker. Im Sediment spärliche Leukozyten, Erythrozyten.

Blutstatus: Hb. 40 Proz. Erythr. 2,4 Mill.; F.-I. 1,0; Leukozyten 7200, Stabkernige 40 Proz., Segmentkernige 38,5 Proz., Lymphozyten 9,5 Proz., Gr. Mononukleäre 11,5 Proz., Basophile 0,5 Proz.

Sofort nach der Aufnahme setzt ein sehr heftiger Schüttelfrost ein; die zu Beginn des Frostes angelegte Blutkultur bleibt aërob, steril; anaërob wird Str. putrificus gezüchtet.

Verlauf: Auch im Krankenhaus kommen täglich 1—2 Schüttelfröste von auffallend langer Dauer und großer Heftigkeit zur Beobachtung; im Blut lassen sich jedesmal zu Beginn des Frostes mühelos anaërobe Str. nachweisen, während die aëroben Kulturen immer steril bleiben.

30. VII. Die vaginale Untersuchung ergibt auch heute, daß die Parametrien völlig herdfrei sind.

31. VII. Sehr viel Husten und Schmerzen beim Atmen in der linken Brustseite. Man hört über der ganzen linken Lunge diffuses Knistern, zirkumskriptes Reiben, vereinzelte, feuchte Rasselgeräusche. Blutkultur: Anaërobe Str.

Am 1. VIII. über der Mitralis ist heute zum erstenmal ein deutliches, systolisches Geräusch von hauchendem Charakter wahrnehmbar.

Am 2. VIII.: Massive Dämpfung über dem rechten Unterlappen. Punktion ergibt seröses Exsudat, das kulturell steril bleibt.

Am 4. VIII.: Blutkultur auch außerhalb eines Schüttelfrostes: zahlreiche Kolonien anaërober Streptokokken.

Das Allgemeinbefinden verschlechtert sich von Tag zu Tag. Die Kranke ist unruhig, stöhnt viel. Es besteht sehr quälender, trockener Hustenreiz.

7. VIII. Leichter Ikterus der Skleren; im Serum läßt sich kein Hämatin, Bilirubin aber, direkt und indirekt, vermehrt nachweisen.

8. VIII. Verfällt zusehends; hochgradige Blässe von Haut und Schleimhäuten; schwere sekundäre Anämie; Hb. 28 Proz.; Erythr. 1,4 Mill.; F.-I. 1,0; am Herzen besteht über der Mitralis ein lautes, schabendes, systolisches Geräusch. Nachmittags Schüttelfrost von fast 2stündiger Dauer mit nachfolgendem Temperaturanstieg auf 42°.

9. VII. erfolgt unter zunehmender Herzschwäche der Exitus letalis.

Sektionsbefund: Das Herz ist von Leichenfaustgröße, schlaff, Myokard kadaverös erweicht; an der Unterfläche des vorderen Papillarmuskels, des rechten Ventrikels, besteht eine linsengroße, weiche, ganz flach erhabene, aus nekrotischen Massen bestehende Auflagerung; ebenso sind an den Sehnenfäden, die von der Seite der Papillarmuskeln ausgehen, einzelne wenige Auflagerungen zu sehen.

Beide Lungen zeigen zahlreiche erbsen- bis kirschgroße Herde, die sich beim Einschneiden vielfach gekammert erweisen, z. T. eitrig-schmierig zerfallen sind und einen fötiden Geruch verbreiten.

Der Uterus mißt 9 : 15 cm, ist derb; das Perimetrium ist überall glatt; das Endo- und Myometrium ist völlig intakt; ebenso zeigt das Parametrium nicht die geringsten krankhaften Veränderungen; insonderheit sind sämtliche Venen des parametranen Gewebes und vornehmlich auch die Venae ovaricae, die Vena cava sowie die Venae femoralis, frei von endo- oder thrombophlebitischen Prozessen.

Epikrise: Bei einer bis dahin völlig gesunden Frau treten im Anschluß an einen Abort zahlreiche Schüttelfröste auf; aus einer hundertfältigen Erfahrung heraus ist man durch das Vorhandensein der Schüttelfröste im Zusammenhang mit dem Nachweis anaërober Streptokokken zur Annahme einer Thrombophlebitis berechtigt. Da in unserem Falle die Parametrien völlig normalen Tastbefund ergaben, und auch sonst der Ausgangsherd der Schüttelfröste dem Nachweis sich entzog, wurde als wahrscheinlicher Sitz der Thrombophlebitis die Vena ovarica angenommen und zwar an einer so hohen Stelle, daß sie bei der vaginalen Untersuchung nicht festgestellt werden konnte.

Der dauernde Nachweis der anaëroben Streptokokken, der auch im frostfreien Intervall mühelos gelang, konnte nach unseren Erfahrungen so gedeutet werden, daß eine sehr ausgedehnte Thrombophlebitis mit weitgehendem Zerfall der Thromben vorlag; es mußte aber auch an die Möglichkeit einer Endokarditis gedacht werden; das am 26. Krankheitstage aufgetretene systolische Geräusch über der Mitralis konnte die Annahme einer Endokarditis nicht stützen, sondern wurde mit Rücksicht auf die Klangart im Sinne einer relativen Mitralisinsuffizienz gedeutet.

Die Sektion ergab nun, daß die Venen des Parametriums und die Venae ovaricae völlig intakt waren; trotz eifrigsten Suchens auch an den kleinsten Venenästen war weder ein thrombotischer noch ein phlebitischer Herd zu entdecken. Die Annahme einer Thrombophlebitis war also falsch. Der Sepsisherd in unserem Falle wurde dagegen am vorderen Papillarmuskel gefunden, an dem sich die schon erwähnte nekrotische Auflagerung befand, die ohne Zweifel als Ausgangspunkt der zahllosen Keimeinschwemmungen angesehen werden muß.

Fall 6. R. Fr., 30 Jahre.

Anamnese: Früher nie ernstlich krank, insonderheit keinen Gelenkrheumatismus durchgemacht. Juli 1924 zuletzt menstruiert.

21. IX. Leichte Blutungen.

25. IX. Starke Blutungen, erster Schüttelfrost; in den nächsten Tagen Fieber zwischen 38 und 39 Grad, kein Schüttelfrost.

Fall 6.

28. IX. Wegen starker Blutungen Klinikaufnahme.

Befund bei der Aufnahme: Kräftig gebaute Frau in gutem Ernährungszustand, mit blaß-weißlicher Farbe der Haut, Schleimhäute anämisch; Allgemeinbefinden wenig gestört. Temp. 39,5. Die Zunge ist feucht, belegt; Thorax ist gut gewölbt; Lungen ohne krankhaften Befund; Herzspitzenstoß 5. IKR., Aktion beschleunigt, Töne rein, keine Geräusche; Puls kräftig, 124; Blutdruck 120; Abdomen weich, nirgends druckempfindlich; Leber und Milz nicht fühlbar. Vaginaler Befund: Portio steht in Führungslinie, ist weich; Muttermund und Zervix eben offen; Uterus in Mittellinie, derb, apfelgroß; Adnexe und Parametrien ohne krankhafte Veränderungen. Zervixabstrich: Auf der Blutplatte Bact. coli; im Schüttelröhrchen Bact. coli und Streptococcus putrificus. Urin frei von Eiweiß und Zucker, Kultur steril, Sediment o. B. Blutstatus: Hb. 56 Proz., Erythrozyten 3 000 000, Färbeindex 0,9, Leukozyten 10 400. Blutbild: Segmentkernige 72 Proz., Stabkernige 14,5 Proz., Lymphozyten 8 Proz., Gr. Mononukleäre 50 Proz., Jugendliche 0,5 Proz.

Anfängliche Diagnose: Abort. imminens Mens. III.

Verlauf: 29. IX. 2. Schüttelfrost; Blutkultur zu Beginn des Frostes: aërob steril, anaërob Strept. putrif.; am Abend Geburt eines 10 cm langen, mazerierten Fötus.

30. IX. Temperaturabfall; wegen starker Blutungen Curettage; Entfernung zahlreicher stinkender Plazentateile.

1. X. Wohlbefinden.

2. X. Temperaturanstieg, abends Schüttelfrost. Blutkultur aërob steril, anaërob Str. putrif.

3. X. Erneuter Schüttelfrost; die vaginale Untersuchung ergibt völlig intakte Parametrien.

4. X. Blutkultur im frostfreien Stadium auf der Höhe der Temperatur: reichlich anaërobe Streptokokken; das Aussehen der Kranken hat sich in den letzten Tagen verschlechtert. Blutstatus: Hb. 34 Proz., Erythrozyten 2,8 Mill., F.-I. 0,6, Leukozyten 14 800; am Herzen hört man heute zum erstenmal, vom V. Punkt nach der Basis zu lauter werdend, ein kratzendes systolisches Geräusch; die Herztöne waren bisher bei täglicher Kontrolle rein.

5. X. Befinden wie gestern. Bei der vaginalen Untersuchung ist der Muttermund eben geöffnet, der Uterus noch mäßig vergrößert. Es wird an die Möglichkeit gedacht, daß einzelne Plazentarteile haften geblieben sind, und unter Berücksichtigung des negativen Palpationsbefundes an den Parametrien in Erwägung ge-

zogen, daß vom Endometrium aus die Keimeinschwemmung erfolgen könnte. Aus diesem Grunde wird noch einmal ganz vorsichtig nachkürettiert, wobei nur minimale Plazentarreste entfernt werden, die schwerlich für das Auftreten der Schüttelfröste verantwortlich gemacht werden können.

7. X. Beim Atmen Schmerzen in der linken Brustseite; objektiv sind über dem linken Unterlappen spärliche bronchitische, kleinblasige Rasselgeräusche, vereinzelt auch Reiben nachweisbar. Der Klopfschall ist regelrecht. Kein Sputum.

8. X. Herzbeschwerden unverändert; stärkerer Husten, fötider Atem, stinkendes Sputum; kulturelle Untersuchung des Sputums: anaërobe Str. Ueber beiden Lungen reichliche, großblasige Rasselgeräusche, links vorn im 2. und 3. IKR. lautes Reiben. Die Kranke ist euphorisch; bei der vaginalen Untersuchung fühlt sich das linke Parametrium etwas verdickt an.

9. X. Kranke verfällt zusehends, sieht kachektisch aus. Blutstatus: Hb. 27 Proz., Erythrozyten 2,2 Mill., F.-I. 0,7, Leukozyten 13 000. Blutkultur: im frostfreien Stadium Str. putrif.

10. X. Am Abend erfolgt der Exitus letalis.

Sektionsbefund: An beiden Lungen finden sich zahlreiche linsen- bis bohnengroße Abszesse.

Das Herz ist von Leichenfaustgröße und zeigt, besonders an den Papillarmuskeln, ausgesprochene Tigerung, am Papillarmuskel des Trikuspidalsegels findet sich ein gelblichgrauer, fast die halbe Dicke des Papillarmuskels einnehmender Herd, der oberflächlich nekrotisch ist; die hier inserierenden Sehnenfäden sind schwarzgrau, verbacken und z. T. nekrotisch. Uterus und Parametrien sind frei von Veränderungen.

Epikrise: Die Schüttelfröste machten im Zusammenhang mit dem Nachweis anaërober Streptokokken im Blut die Annahme einer Thrombophlebitis wahrscheinlich. Bei dem sehr unsicheren Palpationsbefund des l. Parametriums wurde an die Möglichkeit einer Phlebitis der Vena ovarica oder Vena cava gedacht. Die überaus große Zahl der Keime und der dauernde Nachweis derselben, auch im frostfreien Stadium, machte das Vorliegen einer Endokarditis wahrscheinlich; für diese Annahme sprach bis zu einem gewissen Grade der für Infektionen mit Strpt. putr. ungewöhnlich rapide Verlauf; das Auftreten der Schüttelfröste konnte, entsprechend den aus Fall 1 und 2 gewonnenen Erfahrungen, mit der Möglichkeit einer Endokarditis in Einklang gebracht werden.

Die Autopsie ergab nun, daß sich die klinisch naheliegendste Diagnose einer Thrombophlebitis nicht bestätigte. Die Venen des Parametriums, ebenso die Venae ovaricae, renales und die Vena cava waren völlig intakt. Dagegen fand sich am Papillarmuskel des rechten Trikuspidalsegels eine Endocarditis papillaris et chordalis.

Aus dem Sektionsbefund erhellt, daß das systolische Geräusche nicht für die Endokarditisdiagnose zu verwenden war; Fieber und Anämie waren Grund genug für dieses auskultatorische Phänomen.

Betrachten wir die drei Fälle im Zusammenhang, so ergibt sich, daß es sich um Kranke mit Abort handelt, bei denen zur Unterbrechung der Gravidität ein krimineller Eingriff vorgenommen war. Die kulturelle Untersuchung der Vagina und der Zervix erbrachte neben Staphylokokken und Streptokokken den Nachweis von Strept. putrif.

Bezüglich der Diagnose ist zu sagen, daß das Auftreten der zahlreichen Schüttelfröste sowie die Art der Infektionserreger auf eine Thrombophlebitis hindeutete und zwar in Fall 1 auf eine solche des Parametriums, in Fall 2 und 3, wo der vaginale Untersuchungsbefund intakte Parametrien ergab, auf einen der Palpation nicht zugänglichen, an einer höhergelegenen Vene befindlichen Infektionsherd.

Die in allen drei Fällen vorhandene Dauerbakteriämie, d. h. der Nachweis der Erreger auch in frostfreier Zeit, wurde anfangs entsprechend zahlreichen früheren Erfahrungen durch die Annahme einer Endophlebitis bzw. einer schweren Thrombophlebitis mit ausgedehnter Einschmelzung der Thromben erklärt.

Der physikalische Herzbefund, dem selbstverständlich größte Aufmerksamkeit geschenkt wurde, bot keinen Anhalt für das Vorliegen einer organischen Störung an den Klappen. Wir konnten bei anfänglich negativem auskultatorischem Befund im Laufe der Erkrankung in Fall 1 und 2 ein lautes, schabendes systolisches Geräusch über der Mitralis, in Fall 3 ein kratzendes Geräusch über dem 5. Punkt feststellen; daß diese geräuschartigen Phänomene nicht organisch bedingt waren, jedenfalls ihren Grund nicht in einer endokarditischen Klappenveränderung hatten, darf auf Grund der Autopsie im Fall 1 mit Wahrscheinlichkeit, im 2 und 3. Fall mit Sicherheit abgelehnt werden, denn die Klappen erwiesen sich intakt.

In allen drei Fällen fanden sich nun aber an einer anderen Stelle des Herzens endokarditische Veränderungen und zwar interessanterweise jedesmal am Endokard des rechten Herzens; im Fall 1 am vorderen Segel der Valvula tricuspidalis, im 2. und 3. Fall am Papillarmuskel des vorderen Trikuspidalsegels.

Der Verlauf war in Fall 1 und 2 entsprechend dem üblichen Verlauf bei anaëroben Streptokokkeninfektionen sehr langsam, in Fall 3 relativ foudroyant.

Wenn ein Grund vorhanden war, der die Annahme einer Endokarditis nicht stützte, so war es die Art des Fiebers, die ja für die akute septische Endokarditis nicht ganz gewöhnlich war. Im allgemeinen kann man sagen, daß z. B. bei Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen die Temperaturbewegungen kein für diese Erreger absolut typisches Gepräge aufweisen. Doch hat immerhin die Erfahrung gelehrt, daß bestimmte pathologische Veränderungen und Vorgänge mehr oder weniger charakteristische Temperaturen aufweisen (Endokarditis, Thromboplebitis, Lymphangitis) und deshalb für die Diagnose eine gewisse Bedeutung besitzen. So beruht die hohe Kontinua auf einer dauernden Einschwemmung zahlloser virulenter Keime, wie es bei der akuten Endokarditis der Fall zu sein pflegt; remittierendes Fieber wird durch ein kontinuierliches Einströmen mäßig zahlreicher, wenig virulenter Keime hervorgerufen, z. B. bei Endocarditis lenta. Intermittierendes Fieber mit Schüttelfrösten finden wir bei periodischer Einschwemmung zahlreicher Keime von einem bestimmten Herd aus, z. B. bei der Phlebitis.

Das Auftreten von intermittierendem Fieber, Schüttelfrösten und der gleichzeitige Nachweis anaërober Keime ist bisher von uns als sicheres Zeichen einer Phlebitis bei puerperalen Erkrankungen gedeutet worden, auch dann, wenn bei der Palpation die Parametrien keinen Anhalt für diese Annahme boten. Unsere Fälle zeigen klar, daß auch diese diagnostische Ueberlegung, die wir bei zahlreichen Autopsien als durchaus begründet gefunden hatten, keinen Anspruch auf absolute Richtigkeit machen kann; worauf in unseren Fällen das intermittierende Fieber beruhte, warum trotz des dauernden Nachweises der Keime der Temperaturverlauf keine Kontinua zeigte, ist schwer zu sagen. Ohne Zweifel beruhten auch hier die Schüttelfröste auf einer massigen Einsaat von zahlreichen Keimen, während in den Kulturen, die unabhängig von Frösten angelegt waren, der Erregernachweis zwar ebenfalls gelang, aber die Zahl der Kolonien eine wesentlich geringere war.

Die Frage, aus welchem Grunde sich die anaëroben Streptokokken am Endokard lokalisiert haben, ist ebenso schwer zu beantworten, wie bei aëroben Bakterien. Es ist bekannt, daß für die Ansiedlung der Keime am Endokard bzw. für die Entstehung einer akuten septischen Endokarditis prädestinierende Momente von Einfluß sein können und daß als solche alte Klappenveränderungen, die von einer überstandenen rheumatischen Endokarditis herrühren oder gelegentlich auch atheromatöse oder luische Prozesse in Betracht kommen. Anamnestisch liegen über früher durchgemachte Erkrankungen in erster Linie Polyarthritis und Angina, die also schon früher zu einem Infekt des Endokard hätten führen können, in keinem unserer Fälle vor. Es waren auch keine alten Endokardveränderungen vorhanden, die die Ansiedlung der Keime hätten begünstigen können.

Ebenso fehlt jede Erklärung für die Seltenheit der Infektion des Endokards mit anaëroben Keimen überhaupt; aus der Tatsache, daß in den letzten 10 Jahren unter unseren puerperalen Erkrankungen sich über 50 Fälle von akuter septischer Endokarditis durch Streptococcus pyogenes haemolyticus, Staphylococcus aureus haemolyticus und Staphylcoccus albus fanden, geht hervor, wie häufig der Uterus bei Abort und im Puerperium als Eingangspforte für eine Infektion des Endokards in Betracht kommt.

Nun finden sich aber nicht Streptokokken und Staphylokokken, sondern in der weitaus größten Zahl anaërobe Streptokokken als Erreger puerperaler Infektionen, vornehmlich der Sepsis thrombophlebitica.

Unter Berücksichtigung dieser Tatsache ist es im höchsten Grade verwunderlich, daß wir neben den zahllosen Fällen von thrombophlebitischer Sepsis, die im Laufe der Jahre an unserer Klinik zur Beobachtung kamen, tatsächlich nur 3 Fälle von Infektionen mit anaëroben Strepto-

kokken gesehen haben, in denen es zu einer Endokarditis gekommen war.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß auf Grund früherer Arbeiten von Schottmüller, Bingold, Fraenkel, Reye und Brütt sowie durch die Tatsache, daß anaërobe Streptokokken als Erreger der akuten septischen Endokarditis festgestellt worden sind, die Pathogenität des Streptococcus putrificus erneut bewiesen und endgültig sichergestellt ist.

Literatur.

1. Bingold K.: Virch. Arch. 1920, Bd. 232. — 2. Derselbe: Virch. Arch. 1921, Bd. 234. — 3. Fraenkel E.: Virch. Arch. 1925, Bd. 248. — 4. Hegler-Jochmann: Die Infektionskrankheiten. Springer, 1924. — 5. Kolle-Hetsch: Lehrbuch d. exp. Bakt. u. Infektionskrkh. Urban & Schwarzenberg, 1922. — 6. Lehmann W.: Kl.W. 1924 Nr. 40. — 7. Derselbe: M.m.W. 1925 Nr. 11. — 8. Leschke E.: Kraus-Brugsch' Handbuch d. spez. Path. u. Ther. 1919, Bd. 2, 2. Tl. — 9. Reye E.: Virch. Arch. 1923 Nr. 246. — 10. Roemer C.: Beitr. z. Klin. d. Infektionskrkh. u. Immun.Forsch. Bd. 1, H. 2. — 11. Schottmüller H.: Mitt. a. d. Grenzgeb. d. inn. Med. u. Chir. 1910 Nr. 21. — 12. Derselbe und Barfuth: Beitr. z. Klin. d. Infektionskrkh. u. Immun.Forsch. Bd. 2, H. 1. — 13. Derselbe: Kongr. f. inn. Med. 1925. — 14. Theodor: Beitr. z. Klin. d. Infektionskrkh. u. Immun.Forsch. Bd. 3, H. 2.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin. (Direktor: Geh.-Rat Bumm †, stellvertr. Direktor: Prof. Warnekros.)

Photochemische Serumreaktion nach Lange und Heuer in der Gynäkologie.

Von Dr. H. Bültemann, außerplanm. Assistent.

Die von Lange und Heuer angegebene „photochemische Serumreaktion", die die Verschiebung des Albumen-Globulingehaltes des Serum durch Zusatz einer 1 prom. Argent.-nitr.-Lösung anzeigt, wurde von den Autoren bei Lues und Tuberkulose angestellt. Einzelheiten hierüber sind in der Originalarbeit[1]) nachzulesen. Man benötigt zur Anstellung der Reaktion 0,9 ccm Aqua dest., 0,2 ccm einer 1 prom. Arg.-nitr.-Lösung und 0,1 ccm des zu untersuchenden aktiven Serums. Stark positive Werte (= IV der Autoren) geben bernsteingelben Bodensatz und wasserklare Flüssigkeitssäule. Bekommt man bei ebensolchem Niederschlag eine darüberstehende, mehr oder weniger gefärbte Flüssigkeitsmenge, so ist die Reaktion weniger stark positiv (III). Den Uebergang zum negativen Ergebnis bildet Nr. II, hier ist der Bodensatz nur angedeutet, darüber steht bernsteingelbe getrübte Flüssigkeit, Nr. I ist absolut negativ, hier ist keine Spur von einem Niederschlag zu sehen, die ganze Flüssigkeit ist diffus getrübt, von ockerbrauner bis bernsteingelber Farbe.

Da die Möglichkeit nahelag, daß auch beim Karzinom Eiweißverschiebungen im Serum auftreten, wurden eine Reihe von Karzinomen mit dieser Reaktion untersucht, in der Hoffnung, damit einen Hinweis zu bekommen, inwieweit im Einzelfall der Organismus ergriffen war. Es wurden sämtliche Karzinome der Klinik untersucht, erst nachher wurden sie in unten zu beschreibender Weise klassifiziert. Die Seren von 20 gut operablen Karzinomen der Portio ergaben fast durchweg eine positive Reaktion im Sinne von Nr. III, 3 Seren neigten stark nach Nr. II hinüber, eines war mit Nr. II zu bewerten.

Weiter wurden 17 klinisch als Grenzfälle angesprochene Karzinome untersucht. Bei diesen war das Karzinom schon weiter fortgeschritten, die Parametrien waren nicht mehr ganz frei, der Krankheitsherd war also mehr ausgedehnt, diese wurden sämtlich der Radiumbestrahlung zugeführt. 10 dieser Fälle reagierten im Sinne von Nr. III, hier war klinisch nur ein Parametrium geringfügig infiltriert. 7 dagegen gaben eine absolut positive Reaktion = IV, es waren weiter fortgeschrittene Karzinome, die einen fließenden Uebergang bilden zu den inoperablen Karzinomen, die weiter unten Erwähnung finden werden. Offenbleiben muß hier die Frage, ob nicht in dem einen oder anderen Falle die Infiltration der Parametrien entzündlicher Art war. Erwähnung finden müssen noch zwei Fälle von klinisch gut operablem Karzinom, die beide eine positive Reaktion (IV) ergaben. Merkwürdigerweise hatten beide im Karzinom hochvirulente Streptokokken, deretwegen sie nicht operiert, sondern bestrahlt wurden, wobei sich dann auch Fieber einstellte. Möglicherweise ist die damit verbundene Entzündung der Grund für den stark positiven Ausfall der Reaktion gewesen.

Im Gegensatz zu den angeführten Karzinomen wiesen 3 Fälle von Erosio, die wegen Karzinomverdacht der Klinik überwiesen wurden, bei denen aber die mikroskopische Untersuchung die Gutartigkeit ergab, absolut negativen Ausfall (I) auf.

Weiterhin wurden 33 progresse inoperable Karzinome untersucht, darunter auch einige große Ovarialkarzinome. 28 davon waren stark positiv (IV), die übrigen 5 ergaben einen Reaktionsausfall im Sinne von Nr. III. Der nur schwach positive Ausfall der Reaktion erklärt sich vielleicht aus geringerem Gewebszerfall.

Die untersuchten Korpuskarzinome ergaben alle einen positiven Reaktionsausfall; 5 reagierten im Sinne von Nr. III. Dies waren inzipiente Prozesse ohne Pyometra, 4 im Sinne von Nr. IV; es bestand hierbei durchweg eine Pyometra mit stark vergrößertem Uterus.

Ein Fall von Endometritis, der der Klinik wegen Ca-Verdacht zugewiesen wurde, ergab eine negative Reaktion (I). Die mikroskopische Diagnose (Endometritis simplex) bestätigte die Gutartigkeit der Erkrankung. Die Reaktion der Seren von Karzinomkranken ändert sich nicht nach der Behandlung, auch wenn man nach dem klinischen Befunde von einer Heilung sprechen kann. Aehnlich ist das Verhalten der Reaktion bei der Lues. Hierbei bleibt sie auch noch positiv, wenn WaR. negativ geworden ist. Weiter sind Seren von Ca-Kranken mit Rezidiven untersucht. Alle sind stark positiv. Hierbei würde der Wert der Ag-Reaktion erst bedeutungsvoll werden, wenn der frühere Ausfall der Reaktion bekannt war, sei es, daß er nach Bestrahlung oder Operation auf III resp. II zurückgegangen war.

Es lag weiterhin nahe, die Reaktion auf die Gravidität auszudehnen, wie dies bereits Lange und Heuer getan hatten. Es muß uns jede Probe willkommen sein, die die Möglichkeit bieten kann, einen sicheren Schwangerschaftsnachweis zu bekommen.

Das Serum unserer Hausschwangeren reagierte ausnahmslos negativ, ebenso das der unkomplizierten Aborte. Nach der Geburt und nach Einsetzen der Laktation, schon am Abend des ersten Tages der Laktation, wird die Reaktion stark positiv (IV) und bleibt es während der ganzen Zeit des Nährgeschäftes. Wir sehen den Umschlag der Reaktion in IV auf die Laktation als eine Resorptionserscheinung aus zerfallender Milchdrüse an. Im Gegensatz hierzu ergaben fieberhafte Prozesse in der Schwangerschaft und ebenso fieberhafte Aborte stets einen positiven Ausfall der Reaktion = IV. Dasselbe Bild bot sich bei unseren Fällen von Puerperalfieber, bei denen es sich ebenso um hohe Temperaturen und Schüttelfröste handelte, wir erhielten ausnahmslos einen stark positiven Ausfall. Doch kann man hieraus keine weitgehenden Schlüsse ziehen, denn Seren hochfiebernder Kranken, gleichgültig welcher Ursache das Fieber ist, ergeben immer Reaktionsausfall Nr. III und IV.

Soviel über die Resultate unserer Untersuchungen. Ueber die Deutung der Reaktion ist in der grundlegenden, uns zu diesen Untersuchungen veranlassenden Arbeit, alles gesagt. Es kommt danach auf die Verschiebung des Albumen-Globulinverhältnisses im Serum an, diese ist es, die den Ausfall der Reaktion bestimmt. So findet auch Sachs bei malignen Tumoren eine Blutveränderung im Sinne einer Steigerung der Eiweißkörperlabilität. Er findet diese Veränderung bei Geschwülsten, Graviden und fieberhaften Infektionserkrankungen als Ausdruck eines exzessiven Gewebewachstums bzw. Gewebezerfalls und sieht sie als die Folge eines gesteigerten Eiweißabbaues an. Im Gegensatz zu Sachs finden wir jedoch bei Graviden den Ausfall der Reaktion stets negativ, können hier also nicht von einem gesteigerten Eiweißabbau sprechen. Kahn und Potthof stellten dagegen refraktometrisch eine Verminderung der Eiweißkörper im Serum maligner Tumoren fest. Rainer und Marton sehen bei ausgedehntem Eiweißzerfall Veränderungen auftreten in der Kolloidreaktion des Blutes, sie sehen Fibrinogen und Globulin entstehen im Serum und schließen, daß diese entweder entstehen aus Geweben bei deren Zerstörung, oder daß sie aus Serumbestandteilen durch die bei Gewebszerfall freiwerdenden Eiweißabbauprodukte gebildet werden. Aehnliche Resultate bekommt Daranji. Hahn findet den Doppelstickstoff als ein Diagnostikum für endogenen Eiweiß-

[1]) D.m.W. 1924 Nr. 2 u. 3.

zerfall, dieser Doppelstickstoff ist bei ulzerierendem Karzinom weit größer als im Stadium der bloßen Wucherung.

Schwierig ist es, eine genügende Erklärung zu finden für den negativen Ausfall der Reaktion bei Graviden. Nach Versuchen Bergmanns aus der Zangemeisterschen Klinik ist das Blutplasma von Anfang der Schwangerschaft an eiweißärmer, besonders in der zweiten Hälfte der Gravidität. Immerhin dürften die Versuche Bergmanns keine genügende Erklärung geben für den negativen Ausfall der Reaktion bei Graviden, denn Ag-Reaktion I tritt auf, wenn Albumen im Verhältnis zum Globulin reichlich vorhanden ist. Der Albumengehalt hält das Eiweiß-Ag. in Suspension.

Zusammenfassend mag eine Tabelle übersichtlich den Ausfall der Ag-Reaktion bei den verschiedenen Arten der untersuchten Seren erläutern.

Erkrankungen	Gesamtzahl	Ag.-R. negativ		Ag.R.?	Ag.-R. positiv	
		I	II	II—III	III	IV
Normale Schwangere	15	15				
Normale Wöchnerinnen (Laktation)	15					15
Aborte: a) unkompliziert	10	10				
„ b) fieberhafte	10					10
Erosio gl-ndularis	3	3				
Carc. operabile portionis	22		1	2	17	2
Carc. port Grenzf.	17				10	7
Carc. port. progr. inop.	33				5	28
Carc. corp. a) ohne Pyometra	5				5	
„ „ b) mit Pyometra	4					4
Rezidive	6					6

Zusammenfassung:

1. Sämtliche Karzinome ergeben einen mehr oder weniger stark positiven Ausfall der Reaktion. Kein Karzinomserum reagiert negativ.

2. Operable Karzinome von mehr lokalem Charakter geben eine Reaktion von Charakter II und III, progresse Karzinome vom Charakter IV.

3. Nach den bisherigen Untersuchungen lassen sich mit Hilfe der Ag-Reaktion frühzeitige Rezidive nicht feststellen, da die Reaktion, auch nach eingehendster klinischer Besserung des Karzinoms, längere Zeit positiv bleibt.

4. Die Reaktion kann differentialdiagnostisch mit zu Rate gezogen werden, wenn es sich darum handelt, zu entscheiden, ob es sich um ein operables Karzinom handelt. Differentialdiagnostisch ist sie weiterhin von Bedeutung, wenn es sich um Fälle wie die Erosio glandularis oder Endometritis suspecta handelt.

5. Schwangerenseren reagieren negativ, solche in der Laktationsperiode stets positiv, ebenso positiv Seren von Kranken mit hochfieberhaften, septischen Erkrankungen.

Literatur.

Bauer: D.m.W. Nr. 50 S. 1519. — Bergmann: Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 25. — Daranji: D.m.W. 1922 S. 553. — Falk Salomon: M.Kl. 1910 S. 510. — Hahn: Biochem. Zschr. Bd. 121, S. 262. — Kahn und Potthof: Kl.W. 1922 S. 34. — Kahn: Kl.W. 1923 S. 1364. — Lange und Heuer: D.m.W. 1924 Nr. 2 u. 3. — Kottmann: Schweiz. med. Wschr. 1920 S. 144. — Rainer und Marton: Zschr. f. Immun.Forsch. 1923 Nr. 36 und 503. — Sachs: Strahlentherapie 1923, 15, S. 795. Arch. f. Gyn. Bd. 92, 1910, S. 693; 1911, S. 317. M.m.W. 67, S. 891.

Aus der II. Chirurg. Abteilung des Städt. Krankenhauses Charlottenburg-Westend. (Vorstand: Prof. A. W. Meyer.)

Ueber die Behandlung der Unterschenkelbrüche durch Sohlenextension[1]).

Von Dr. H. Marxer, Oberarzt.

Den ganzen Fuß bei Unterschenkelfrakturen für die Extension mit auszunützen, strebte zuerst die sogenannte Brettlextension an, bei der nach den Konturen der Fußsohle ein Brettchen zugeschnitten und mit Heftpflasterstreifen am Fußrücken und am Unterschenkel befestigt wurde. In der Mitte dieses Sohlenbrettchens wurde die Extensionsschnur angebracht. Anwendung scheint, soviel ich weiß, diese Art von Extension nur wenig gefunden zu haben, denn die Gefahr des Fußrückendekubitus ist hierbei sehr groß.

Neu aufgegriffen hat v. Gaza diesen Gedanken bei seiner Gipssohlenextension, die er mit gutem Erfolge bei Unterschenkel- und Oberschenkelfrakturen im Felde erprobte. Dieser Autor modelliert genau nach der Fußsohlensilhouette unter Freilassung der Zehen eine Gipssohle, in die er zwei quer gelegte Drähte eingipst. Durch eine sehr zweckmäßige Bindung mit drei Köperstreifen, die am Fußrücken und am unteren Unterschenkelabschnitt angreifen, befestigt er die Sohle; zirkuläre Mullbindentouren sichern den Sitz dieses Köpermastixverbandes. Zuletzt werden die eingegipsten Drähte zum Anhängen der Gewichte hakenförmig umgebogen.

Auch diese Gipssohlenextension scheint sich nicht eingebürgert zu haben; ich finde sie weder im Handbuch der prakt. Chirurgie, noch in den gebräuchlichen Lehrbüchern für Frakturen und Luxationen, wie bei Matti, Steinmann oder bei Helferich verzeichnet. Den Grund vermute ich darin, daß die Gipssohle einer wochenlangen Beanspruchung nicht standhält. Ich wenigstens mußte diese Erfahrung an der chirurgischen Kinderstation machen, wo ich vor 5 Jahren zum erstenmal die Sohlenextension versuchte. Sobald die Fraktur durch den Zug entlastet und schmerzfrei ist, bewegen die Kinder die Extremität, lockern dadurch die Drahtbügel; schließlich blättern die einzelnen Gipsschichten ab und der Bügel reißt durch.

Trotz dieser Erfahrungen wollte ich diese Extensionsart wegen ihrer Vorteile nicht aufgeben und suchte nach Abhilfe der Mängel. Aenderungen mußten getroffen werden:

1. in der Anfertigung der Sohle,
2. in der Befestigung des Extensionsbügels.

Die Köperstreifenbindung hat sich uns als praktisch bewährt, wir haben sie nur in unbedeutender Weise verändert. Durch die Kombination von Gips und Cellonlack ist es uns gelungen, eine äußerst widerstandsfähige Sohle herzustellen. Die Methode ist an 30 Unterschenkelfrakturen verschiedener Lokalisation in den letzten 5 Jahren erfolgreich erprobt. Die Art der Sohlenherstellung ist einfach, billig und nicht zeitraubend, ihre Anwendung auch ohne große Uebung gefahrlos, so daß wir glauben, ihre Verwendung nicht nur für den klinischen Betrieb, sondern auch für die Praxis empfehlen zu können.

Die Anfertigung der Gips-Cellonsohle läßt sich zwanglos in vier Phasen gliedern:

1. Herstellung des Gipsmodelles. Zwei Drittel einer Gipsbinde werden trocken zu einer Gipslonguette so ausgelegt, daß sie die Fußränder, Ferse und Zehen etwas überragt; diese Gipslagen werden durch Bespritzen gut angefeuchtet, auf der Unterlage möglichst glattgestrichen und nun von der Sohle aus dem eingefetteten Fuß anmodelliert und mit Mullbindentouren festgelegt. Bis zum Erstarren dieses Gipsmodells, was etwa 1—2 Minuten dauert, wird der Fuß gehalten, um störende Eindrücke an der Ferse zu vermeiden. Dieses Sohlenmodell läßt sich ohne Schwierigkeit abnehmen. Zur weiteren Verarbeitung muß es so zugeschnitten werden, daß Ferse und Fußränder von einer etwa daumenbreiten Sohlenrandschicht bedeckt werden, während die Zehen bis in Höhe der Grundgelenke freibleiben (s. Bild 1).

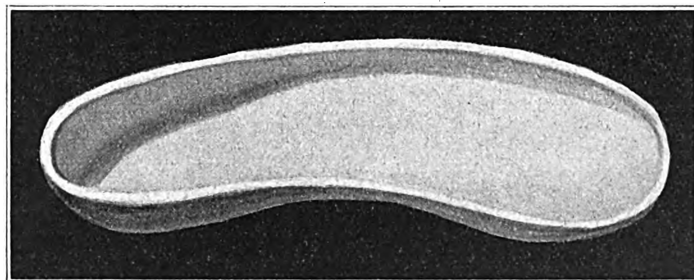


Abb. 1.

2. Einflechtung des Extensionsbügels. Ein ca. 30 cm langes Drahtstück (am besten eignet sich hierfür ein ausgeglühter, 3 mm starker Eisendraht) wird nach Form einer Haarnadel zurechtgebogen und die Umbiegungsstelle über einer Tischkante in einer Ausdehnung von 2 cm rechtwinklig abgeknickt. So geformt ist der Drahtbügel der Außenfläche der Gipssohle anzupassen und durch Knopfnähte zu fixieren. Zu diesem Zweck bohrt man mit einem Drillbohrer oder Pfriem etwa 6 Lochpaare dem Draht entlang und knüpft ihn mit Zwirn oder Katgutresten auf der

[1]) Vorgetragen in der Berl. Ges. f. Chir. am 15. VI. 25.

Sohlenaußenfläche fest. Um Druck zu vermeiden, müssen die Knoten auf der Außenseite der Sohle liegen. Ferner ist darauf zu achten, daß der umgebogene Bügelrand in Höhe der Unterschenkelachse liegt (s. Bild 2).

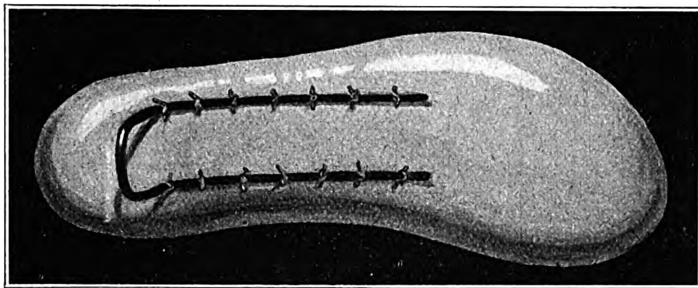


Abb. 2.

3. Cellonisierung der Sohle. Zum Cellonisieren benützen wir zwei Cellonlösungen. Die eine, von der Fabrik[2]) als Cellonlack Nr. 20 bezeichnet, ist zähflüssig, sirupartig, graufarben und undurchsichtig. Die andere, als Cellonverdünnung etiquettiert, ist dünnflüssig und wasserklar. Statt der Cellonverdünnung kann auch Azeton verwandt werden. Beide Lösungen werden zum Gebrauch in folgender Weise vermengt; 3—4 Eßlöffel dickflüssigen Cellonlackes wird so lange unter Umrühren mit dem Pinsel Cellonverdünnung zugegossen, bis dieses Gemenge eben ausstreichbar ist. Damit wird die Gipssohle an der Innen- und Außenseite angepinselt; Mullbindenstreifen, zugeschnitten nach der Sohlenform, werden mit diesem Cellongemisch auf dem Gipsmodell festgelegt und zwar in dreifacher Lage auf der Außenseite, während für die Innenseite eine zweifache Schicht genügt. Jede dieser einzelnen Mullschichten ist mit Cellon zu überpinseln. Wichtig ist es, auf eine sorgfältige Randeinfassung zu achten, um drückende Unebenheiten zu vermeiden. In 2—3 Stunden ist bei guter Lüftung die so cellonisierte Sohle trocken. Dieser Prozeß läßt sich durch Einlegen in einen Wärmeschrank beschleunigen. Die Kombination von Gips und Cellon hat den großen Vorteil, das lästige Abbröckeln des Gipses zu verhindern, ferner gewinnt hiedurch die Sohle erstaunlich an Festigkeit.

abschnitt wird der Zügel von der vorderen Sohlengrenze ab in drei gleiche Streifen geschnitten, die, wie Bild 4 illustriert, zwischen den Zehen hindurchgeführt werden. Am zweckmäßigsten kommt hierbei der Streifen 1 c zwischen erste und zweite, der Streifen 1 b zwischen zweite und dritte, der Streifen 1 a, je nachdem sich eine glatte Verpassung ermöglicht, zwischen dritte und vierte oder zwischen vierte und fünfte Zehe zu liegen. Die Stelle des Extensionsbügels ist durch einen ovalären Ausschnitt frei zu machen.

Der zweite Zügel hat den Zweck, die Sohlenfixation an der Außen- und Innenseite des Unterschenkels herbeizuführen. Es muß deshalb quer zu Zügel 1 und zur Sohlenachse liegen. Die beste Raumausnutzung erreicht man für seine Fixierung am Unterschenkel, wenn zwei Drittel des Zügels vor dem Extensionsbügel, falls er achsenzuggerecht sitz, zu liegen kommen. Die Zügelabschnitte an der Außen- und Innenseite sind bei unkomplizierten Brüchen gleich lang, bei komplizierenden Wunden ist man häufig gezwungen, zweckentsprechende Abänderungen zu treffen.

Einen dritten Zügel, den v. Gaza in den Mittelfußbereich legt, haben wir nie nötig gehabt. In der obigen Anordnung werden die Zügel 1 und 2 für den Sohlenbereich mit Cellon an der Sohlenaußenfläche fixiert (s. Bild 3). Zur Trocknung dieser Zügelfixation sind nochmals 2 weitere Stunden nötig. Somit vergehen ca. 5 Stunden, bis das mit dem Bügel versehene Gipsmodell zum Anlegen gebrauchsfertig ist. Durch die Cellonfixierung der Köperstreifen auf der Sohle wird die Anlegung der Extension ganz erheblich erleichtert, da das sehr lästige Verrutschen der Zügel vermieden wird. Dennoch empfehlen wir für diese Manipulation einen Chloräthylrausch; hiedurch werden dem Kranken unnötige Schmerzen erspart und der Arzt kann ungestört arbeiten. Repositionsmanöver sind im allgemeinen überflüssig, der Achsenzug der Sohle wirkt automatisch korrigierend.

Die Anlegung der Zügel geschieht am zweckmäßigsten in folgender Art und Reihenfolge. Der rasierte untere

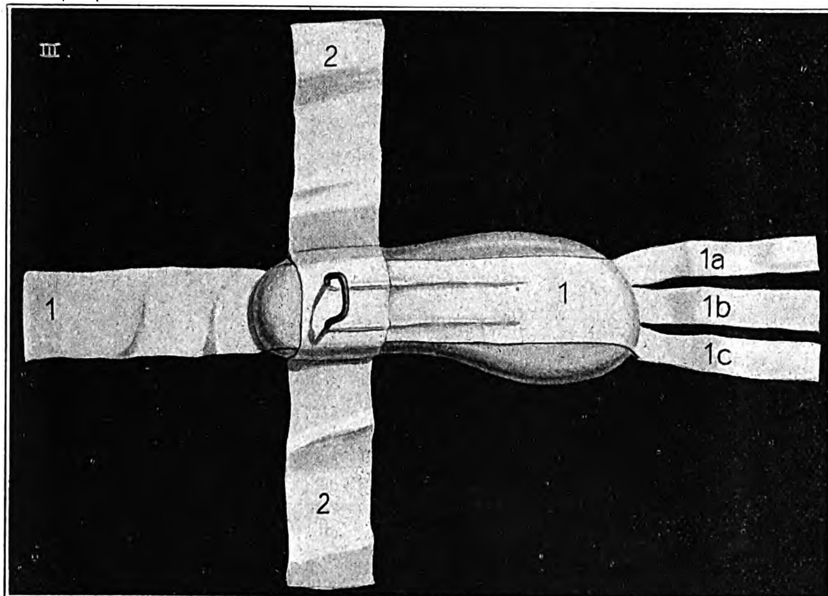


Abb. 3.

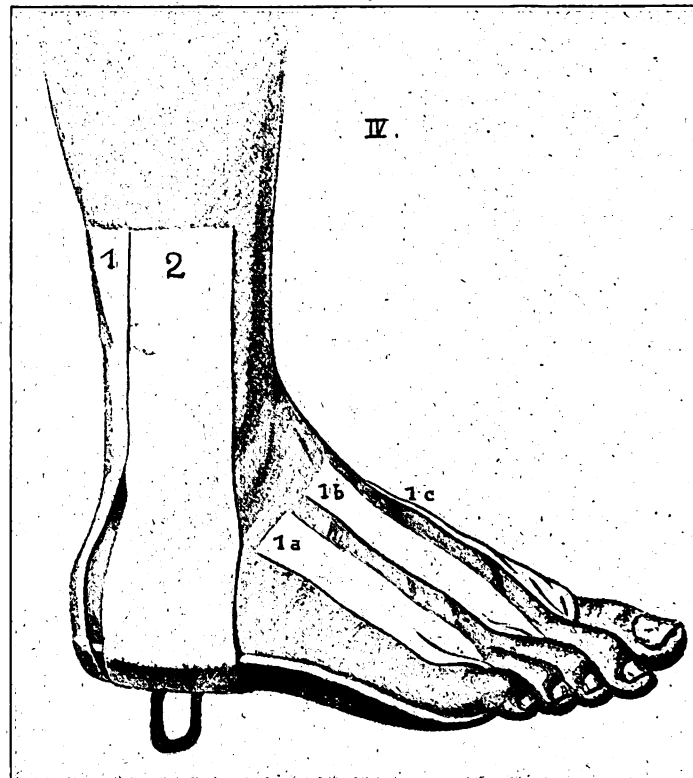


Abb. 4.

4. Anfertigung und Befestigung der Köperzügel auf der Sohle (s. Bild 3 u. 4). Der Streifen 1 hat die Aufgabe, die Sohle am hinteren Unterschenkelabschnitt und am Fußrücken zu befestigen. Seine Länge hängt ab vom Sitz der Fraktur; bei diaphysären und infrakondylären Brüchen wird man ihn etwa bis zur Unterschenkelmitte heraufgehen lassen, für supramalleoläre und Knöchelbrüche genügt das untere Drittel. Nach vorne reicht er nicht ganz bis zum Sprunggelenk. Für den Fußrücken-

Unterschenkelabschnitt wird mit Heusnerlösung[3]) bepinselt — Mastixlösungen reizen nach unserer Erfahrung —, während der Fuß für den Zug der Hilfsstellung vorläufig frei bleibt. Nun wird die Sohle angelegt, die Zügel werden durch streichende Bewegungen von unten nach oben faltenlos an der hinteren und an den Seitenflächen des Unter-

[2]) Cellonwerke G.m.b.H. Charlottenburg, Oranienstr. 11.

[3]) Terebinth. venet. opt. 60,0
Bals. Canaden. 20,0
Alcohol absol.,
Aether āā 40,0

schenkels festgeklebt und mit Mullbindentouren bis herab zur Ferse gesichert. Jetzt verlegt die Hilfsstellung ihren Zug an den Drahtbügel der Sohle; dadurch wird für die Klebeflüssigkeit der Fußrücken frei und die drei Längsstreifen können angeklebt und angewickelt werden. Ist auf diese Weise die Cellonsohle fixiert, wird der Unterschenkel auf eine Braunsche Schiene gelagert und der Extensionszug mit etwa 4 Pfund eingeleitet.

Sehr wohltuend wird der Sohlenzug bei Malleolarfrakturen empfunden. Die Schmerzen verschwinden mit dem Anlegen der Gewichte und die Kranken bewegen das vorher ängstlich ruhig gehaltene Gelenk. In ca. 3 Wochen tritt genügende Konsolidierung bei gut beweglichem Sprunggelenk ein und die weitere Extension ist unnötig. Die nächsten 10 Tage Bettruhe benützen wir für Massage, aktive und passive Bewegungen und Widerstandsübungen. Am 35. Tage kann man bei gut gewickeltem Gelenk mit Gehübungen beginnen lassen.

So war auch der Heilverlauf bei dem Kranken, den ich Ihnen vorzustellen habe. Wie das Röntgenbild zeigt, handelt es sich um eine supramalleoläre Fraktur beider Unterschenkelknochen mit erheblicher Erweiterung der Gelenkgabel durch Abdrängung des fibulären Knöchels. Das Trauma war vor 36 Tagen; wie Sie sehen, ist das Sprunggelenk sehr gut beweglich. Seit gestern macht der Kranke Gehversuche und zwar ohne erhebliche Beschwerden.

Nicht verschweigen möchte ich, daß bei einer sehr schweren Luxationsfraktur nach hinten die Sohlenextension versagte. Für solche seltene Fälle bleibt nur die operative oder die Gipsbehandlung übrig, bei letzterer ist die Funktion des Sprunggelenks oft in Frage gestellt.

Sehr gut werden auch die Frakturen im meta- und diaphysären Abschnitt des Unterschenkels beeinflußt. Die hiebei gefürchteten Rekurvationen lassen sich sicher vermeiden, komplizierende Wunden bilden keine Gegenindikation. Die Sohlenextension ist vielmehr in solchen Fällen den anderen Extensionsmethoden, wie Nagel-, Draht-, Zangenextensionen, überlegen, da sie bei der verzögerten Kallusbildung ohne Schaden unbegrenzt liegen kann. Die Gewichtsmenge richtet sich nach der Dislokation; für gewöhnlich dürften 12 Pfund genügen. Seiten- und event. Rotationszügel sind nicht immer zu entbehren. In der 3. Woche wird man meist eine Gewichtserleichterung eintreten lassen können, da weicher Kallus das Resultat sichert.

Infrakondyläre Brüche wurden mehrere behandelt, darunter zwei sogenannte veraltete Brüche, die durch Gipsverbände vergeblich zu korrigieren versucht wurden. Auch bei diesen haben wir noch ein leidliches Resultat hinsichtlich Stellung und Kniegelenksbeweglichkeit erzielt. Bei komplizierten, infizierten Brüchen wurde unsere Extension ohne nennenswerte Belästigung monatelang ertragen. Lagerung auf einem Ansinnschen Extensionsgestell ermöglicht dem Kranken ohne fremde Hilfe das gefährdete Kniegelenk zu üben. In ähnlicher Weise, wenn auch nicht so ausgiebig, läßt sich dies auf der Braunschen Schiene erreichen, wenn man einen Galgenzug am Bett anbringt.

Erfahrungen über Stauchungsbrüche des Tibiakopfes besitzen wir nicht. Wir glauben jedoch, auch hier mit der Sohlenextension Besseres leisten zu können als durch einfache Lagerung oder Gipsverbände.

Dekubitus haben wir ein einziges Mal erlebt und zwar an der Ferse in Höhe des Achillessehnenansatzes. Es war bei einem alten Mann Mitte der 60er, der wegen einer supramalleolären Fraktur behandelt wurde und schwere atherosklerotische Veränderungen des peripheren Gefäßapparates aufwies. Wir erklären uns die Gefährdung dieser Stelle so, daß der dem Spitzfuß entgegenwirkende Drahtbügel stark ziehend auf den hinteren Köperzügel und auf die Sohlenkappe der Ferse wirkt. Wird über Schmerzen in dieser Gegend geklagt, oder besteht dort Druckempfindlichkeit, so braucht nur der hintere Zügel längsovalär ausgeschnitten zu werden und die Entlastung tritt sofort ohne Störung der Extension ein.

Zusammenfassend sehen wir die Bedeutung der Sohlenextension darin, daß sie den funktionellen Anforderungen, wie sie die moderne Frakturbehandlung stellt, bei einfacher Technik und völliger Gefahrlosigkeit und bei geringem Material- und Zeitaufwand im vollen Maße entspricht. Diese Eigenschaften sind es, die vor allem dem praktischen Arzt die Methode bei der Behandlung von Unterschenkelbrüchen wertvoll machen sollen, zumal die Konturen der Extremität für Augen- und Bandmaß so gut zugänglich bleiben, daß häufig auf röntgenologische Nachkontrolle im Gegensatz zum Gipsverband verzichtet werden kann. Außerdem korrigiert der Achsenzug automatisch dort noch, wo geschickte Reposition versagt. Aber auch im klinischen Betrieb kann man nach unseren Erfahrungen auf die Leistungsfähigkeit der Sohlenextension nicht verzichten; denn sowohl die operativ fixierenden, wie die direkt am Knochen ansetzenden Extensionsmethoden sind selbst in der Hand des routinierten Chirurgen nicht immer harmlos.

Meinem Freunde Herrn Günther Nagel danke ich auch hier noch bestens für die Anfertigung der Zeichnungen.

Aus dem Institut der Geburtshilfe (Direktor: Dr. A. N. Rachmanoff) und aus dem Laboratorium desselben (Leiter: Priv.-Doz. Dr. N. M. Nikolaeff) der Abteilung für Mutterschaft und Säuglingsfürsorge des Volkskommissariats für Gesundheitspflege in Moskau.

Ueber die Häufigkeit der Gonokokken in den Lochien im Puerperium*).

Von Dr. A. L. Kaplan, ordinierender Arzt am Institut.

Die Regenerationsprozesse der Schleimhaut im Körper der Gebärmutter einer Wöchnerin haben viel Gemeinsames mit den Heilungsprozessen einer Wunde. Wie bekannt, sondert sich während dieses Heilungsprozesses ein Wundsekret von der Oberfläche der Wunde ab; ein ebensolches Sekret scheidet sich von der inneren Oberfläche der puerperalen Gebärmutter ab, das sind die sogenannten Lochien.

In den ersten 2—3 Tagen nach der Geburt läßt sich mikroskopisch feststellen, daß in den Lochien unter den morphologischen Bestandteilen die roten Blutkörperchen das Uebergewicht haben. Vom dritten oder vierten Tage an verringert sich die Zahl der Erythrozyten stark; an erster Stelle stehen jetzt unter anderen morphologischen Bestandteilen die Leukozyten, die mit losgelösten Teilchen der Dezidua vermischt sind. Zum Ende der ersten Woche des Puerperiums verschwinden die roten Blutkörperchen fast gänzlich aus den Lochien, in denen nur noch Leukozytenteilchen der Dezidua und losgelöste Epithelzellen festzustellen sind.

Von dieser Zeit an sind die Lochien mit viel Schleim vermischt; makroskopisch bekommen sie das Aussehen einer weiß-grauen undurchsichtigen Flüssigkeit.

Zum Ende der dritten Woche hört der Wochenfluß unter normalen Verhältnissen vollständig auf, wobei er in den letzten Tagen fast ausschließlich aus glasigem Schleim besteht.

Einen solchen Charakter tragen die Lochien während einer normalen Puerperalperiode. Die frühere allgemeine Ansicht, daß die Lochien während der ganzen Puerperalperiode einen blutigen Charakter haben müssen, hat sich als irrig erwiesen. Ein solcher Charakter der Lochien ist eigentlich eine pathologische Erscheinung, die auf eine abnorme Rückbildung der Gebärmutter bei Wöchnerinnen hinweist (Grusdeff I).

Zu alledem finden wir in den Lochien eine mehr oder weniger große Anzahl von verschiedenen Mikroorganismen, wie Saprophyten so auch pathogenen Charakters. Die Lochien der Scheide — ob normale Nachgeburtsperiode oder mit Fieber — enthalten Mikroorganismen.

Was die Lochien, die direkt aus der Gebärmutterhöhle bei gesunden Wöchnerinnen entnommen sind, anbetrifft, so schien es eine Zeitlang festzustehen, daß dieselben steril sind. Die neuesten Untersuchungen aber zeigen, daß die Sache sich nur in den vier ersten Tagen nach der Geburt so verhält; vom vierten Tage an sind Mikroorganismen auch in der Gebärmutterhöhle zu finden, wohin sie aus der Scheide gelangen und aus der sie schließlich dank der Selbstreinigungsfähigkeit der Gebärmutter verschwinden.

Bei der Besichtigung des Zervikalkanals finden wir am äußeren Gebärmuttermunde einen hervorstehenden Schleimpfropf, der sich weiter hinauf längs dem Zervikalkanal erstreckt.

Nach der Geburt ist die Gebärmutter nach Ansicht von Walthard [2] durch diesen Schleimpfropf geschützt. Die

*) Vorgetragen in der Wissenschaftl. Konferenz d. Instituts, 29. Mai 1925.

Lochien sind nicht imstande, diesen Schleimpfropf aufzulösen. Fromme dagegen, der sich auf die Arbeiten von Doederlein, Ott, Kroenig, Bumm u. a. beruft, sagt, daß die Gebärmutterhöhle vom vierten Tage an nach der Geburt nicht mehr steril ist und Mikroorganismen in größerer oder kleinerer Anzahl enthält.

Ich will hier nicht aufzählen, welche Arten von Mikroorganismen häufiger zu finden sind, sondern gehe unmittelbar zum Thema meiner Arbeit über: „Ueber die Häufigkeit der Gonokokken in den Lochien." Auf Grund der Untersuchungen von Steinschneider und Schäffer [3] bewahren die Gonokokken ihre Lebensfähigkeit viel länger, als man glaubte. Obgleich die parasitäre Herkunft der Gonorrhoe schon lange als vollständig bewiesen gelten kann, ist die Biologie der Gonokokken in vieler Hinsicht noch nicht klar. So wissen wir z. B. noch sehr wenig von der Virulenz, wie wir sie bei anderen Bakterien beobachten, und von den tödlichen Erzeugnissen des Stoffwechsels dieser Mikroben ebensowenig.

Indem sich der Gonokokkus auf der Oberfläche der Schleimhaut oder in der Tiefe vermehrt, behält er unbegrenzt lange die volle Virulenz für die gesunden Schleimhäute anderer Individuen. Als bester Beweis dient die starke Entzündung der Konjunktiva bei Neugeborenen vor Anwendung der Methode von Credé, die während oder nach der Geburt durch die Gonorrhoeabsonderung der Geschlechtsteile der Mutter infiziert wird; dabei stellte sich oft heraus, daß die Mutter vor vielen Jahren mit Tripper angesteckt war, und daß während der Schwangerschaft der Gonokokkus sich auf keine Weise bemerkbar gemacht hat. Erst dank des verstärkten Ausflusses während der Austreibungs- und Nachgeburtsperiode bekommen die Gonokokken die Möglichkeit, sich zu vermehren und sind dann ebenso virulent wie die Erreger der akuten Gonorrhoe.

Die Ansichten über die Häufigkeit der Gonorrhoe bei Frauen überhaupt und bei Schwangeren im einzelnen sind ganz verschieden. Nach Bumm [4] werden nur schwere Fälle von Gonorrhoe beachtet, während leichte Formen von den Kranken, so auch Aerzten oft unbemerkt bleiben. Aus diesem Grunde läßt sich die Gonorrhoe bei Frauen nicht genau statistisch feststellen. Sänger [5] gibt an einer Stelle 11,5 Proz. der Gonorrhoe bei Frauen, an einer anderen Stelle 18 Proz. an; Zweifel berechnet die Erkrankungen auf 11 Proz.; Oppenheimer auf 27 Proz.; Martin auf 28 Proz.

Bei schwangeren Frauen konstatiert Schwarz den Tripper auf Grund gefundener Gonokokken in 12,4 Proz. aller Fälle; Oppenheimer fand den Tripper beim Untersuchen von 108 schwangeren Frauen 30 mal, d. h. in 27,7 Proz. Lomet fand ihn in der Klinik von Schroeder in 28 Proz. Fromme schätzt die Zahl der gonorrhoekranken Frauen, die sich in großen Städten in den Kliniken für Geburtshilfe behandeln lassen, auf 15—20 Proz., Leopold auf 20 Proz. Macdonald fand bei 172 Wöchnerinnen 17 mal, d. h. in fast 10 Proz. den Gonokokkus. Nach den Angaben von Pruschanskaja [8] fand man bei 8580 Wöchnerinnen in 124 Fällen, also in 1,44 Proz. Gonokokken.

Nach dem Anfangsstadium des weiblichen Trippers kann man noch nicht seine weitere Verbreitung und daher auch nicht die Häufigkeit der Erkrankungen einzelner Teile beurteilen.

Wie oft die Entzündung der Zervix auf die höherliegenden Teile übergeht, ist nicht festgestellt. Der innere Gebärmuttermund ist kein absolutes Hindernis zur Erkrankung höherliegender Organe, analog dem Compressor urethrae bei Männern.

Nach Bumm hatten von 94 Frauen, bei denen die Zervix krank war, 51 Symptome der Gebärmutterentzündung. Schultz fand sie bei 26 Frauen 7 mal. Baermann stellte die Gebärmutterentzündung in 2940 Fällen von Endocervicitis gonorr. 1336 mal, d. h. in 45,4 Proz. fest. Großen Einfluß auf die verschiedenen Arten der Erkrankung bei Frauen hat die akute und chronische Form des Trippers bei Männern. Die Menstruation und das Puerperium sind günstige Momente, während und nach welchen die Zahl der Gonokokken sich vermehrt; auf diese Weise erhält die Tripperinfektion die Möglichkeit, sich auf die höherliegenden Teile des Geschlechtsapparates zu verbreiten. Die Zahlen der Erkrankungen der Gebärmutter und der Adnexe stammen meistenteils aus gynäkologischen Kliniken und sind in diesem Falle wenig interessant, da eine Frau mit Gonorrhoe der Gebärmutter und der Adnexe sehr selten schwanger wird. Nach der Ansicht von Bumm geht der Tripper in 80 Proz. in die Gebärmutterhöhle und die Tuben über und eine große Anzahl von Frauen bleiben weiterhin steril. In den venerologischen Kliniken jedoch, wo frische Fälle von Tripper der Zervix und der Urethra vorherrschen, erreicht die Anzahl der schweren Fälle mit Erkrankung der Gebärmutterhöhle und der Tuben nur 20 Proz.

Die große Häufigkeit der Gonorrhoe bei schwangeren Frauen, die meistenteils schon lange vor der Schwangerschaft infiziert waren und an chronischem Tripper leiden, scheint in gewissem Gegensatz zu der großen Bedeutung zu stehen, die der Gonorrhoe als ätiologisches Moment bei der Sterilität beigemessen wird.

Noeggerath konstatiert in 81 Fällen, wo die Männer früher an Tripper gelitten hatten, eine absolute Unfruchtbarkeit bei 49 Frauen = 65,5 Proz.; 11 Frauen = 13,6 Proz. waren relativ unfruchtbar, d. h. während 3 Jahren nach der ersten Schwangerschaft trat keine mehr ein; im ganzen litten also 60 Frauen an Unfruchtbarkeit (75 Proz.). Nach Glünder war in 87 kinderlosen Ehen 62 mal, d. h. in 71,3 Proz. die Tripperinfektion der Grund.

Bei chronischer Zervikalgonorrhoe ist eine Schwangerschaft durchaus möglich (Bumm u. a.) und erst weiterhin kann auf Grund des Uebergangs der Infektion auf die Gebärmutterhöhle und Tuben in der Nachgeburtsperiode Unfruchtbarkeit eintreten.

Im Institut der Geburtshilfe zu Moskau habe ich in den Jahren 1923—1924 bakteriologische Untersuchungen der Lochien bei 600 Wöchnerinnen gemacht.

Die Technik bei Entnahme des Materials war folgende: Nachdem ich die äußeren Geschlechtsorgane sehr sorgfältig gewaschen hatte, legte sich die Frau quer über das Bett. In die Scheide wurden 2 Spiegel von Simson (der obere und untere) eingeführt, die Portio vaginalis wurde freigelegt. Mit einem sterilen Tampon, der mit Sublimatlösung angefeuchet war, und nachher mit einem trockenen sterilen Tampon wurde die ganze Portio vaginalis ausgewischt. Dann nahm ich mit einer sterilen Pipette, die weit in den Zervixkanal hinter den inneren Mund eingeführt wurde, das Material und brachte es auf 2 Objektgläser. Die Ausstriche wurden getrocknet auf der Flamme fixiert und gefärbt: ein Ausstrich mit dem Löfflerschen Methylenblau im Laufe von 2 Minuten, der andere wurde nach Gram gefärbt. Das Material wurde hauptsächlich am 5. bis 6. Tage nach der Geburt genommen. Gleichzeitig mit der Entnahme der Lochien versuchte ich die Anamnese der Wöchnerin womöglich genau festzustellen; dabei interessierten mich hauptsächlich die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane.

Von 600 Wöchnerinnen geben mehr als ein Drittel das Vorhandensein von Ausfluß an; viele klagen über schmerzhaften Harndrang. Von 600 bearbeiteten Fällen fand ich bei 22 Wöchnerinnen Gonokokken, von denen in 2 Fällen (Krankengeschichte Nr. 235 und 20) ausschließlich Gonokokken vorherrschten; in den 20 anderen Fällen war außer den Gonokokken noch eine große Anzahl anderer Mikroorganismen vorhanden. Auf diese Weise ist der Prozentsatz der Fälle, wo Gonokokken in den Lochien gefunden wurden, zu allgemeinen Untersuchungen 3,7 Proz. gleich. Abgesehen davon, daß ich in vielen Fällen die Lochien zur Untersuchung wiederholt nahm, versuchte ich Kulturen anzulegen. Von 14 Fällen, die in den Ausstrichen Gonokokken hatten, habe ich in den Aussaaten auf Placenta-Agar ein Wachstum der Gonokokken nur einmal feststellen können.

Von allen 22 Fällen hatten 3 Frauen frühzeitige Nachgeburtserkrankungen mit der Diagnose: Endometritis gonorrhoica.

Fall 1. Kranke Nr. 2032, 1923, I.-para, die Geburt zur Zeit normal; leugnet Gonorrhoe; Harn n.; am 6. Tage in den Lochien Gonokokken. Wurde in Infektionsbaracke mit Temp. 39,0 und Anzeichen von Mastitis verlegt. Verbrachte in Infektionsbaracke 28 Tage, Maximaltemp. 40,0, verließ sie am 28. IX. 23 bei guter Gesundheit mit dem Kinde; keine Anzeichen von höhersteigender Infektion.

Fall 2. Kranke M., Nr. 2138, I.-para (zweite Schwangerschaft), zeitig, normal. Harn n. Am 5. Tage in den Lochien Gonokokken. Am 8. Tage die Abendtemperatur 38,5, Puls 82. Blieb in Infektionsbaracke 9 Tage. Maximaltemp. 40,0 (Endometritis und Malaria). Verließ die Baracke bei gutem Befinden.

Fall 3. I.-para, Nr. 2357. Die Geburt zeitig (Placenta praevia, versio in pedem). Am 5. Tage in den Lochien Gonokokken; am 6. Tage noch eine Untersuchung und wieder wurden Gonokokken festgestellt. In der Anamnese Gonorrhoe und Lues. Am 6. Tage Temp. 38,0, die Kranke wurde in die Infektionsbaracke verlegt. Am 18. Tage nach der Geburt wurde die Kranke ins Hospital zurückverlegt.

Aus diesen 3 Krankheitsgeschichten ist zu sehen, daß alle Frauen, die nach der Geburt krank waren, gleichzeitig mit der Gonorrhoe eine andere Krankheit hatten. Wenn wir annehmen, daß die Nachgeburtserkrankungen in diesen 3 Fällen ausschließlich von der Infektion mit Gonokokken abhängen, so sind es 0,5 Proz. zur allgemeinen Zahl der untersuchten Fälle. Zur Zahl jedoch der Fälle, bei denen in den Lochien Gonokokken entdeckt wurden (22), sind es 13,6 Proz. Also haben die meisten Wöchnerinnen mit Gonokokken in den Lochien (86,4 Proz.) die Nachgeburtsperiode normal verbracht. Nach den Angaben von Harrar sind es 60 Proz., nach Pruschanskaja 70 Proz. Ich habe 20 Frauen von den 22 bei denen ich Gonokokken in den Lochien gefunden habe, 4—5 Monate nach der Geburt besucht. Eine Kranke wurde im venerologischen Hospital wegen Lues behandelt. Zwei Frauen waren zu Hause im Laufe von 2 Wochen krank; sie klagten über Schmerzen im Unterleibe und ätzenden Ausfluß. Wenn wir annehmen, daß diese Erkrankungen eine späte Gonorrhoe waren, so litten daran von 22 Frauen nur 3; außerdem trat diese Erkrankung nicht so typisch auf, wie wir sie sonst im späten Puerperium zu sehen gewohnt sind. Alle Kinder dieser 22 Frauen waren vollkommen gesund, als sie das Institut verließen.

Nebenbei machte ich folgende Beobachtungen: In 220 Fällen habe ich die Lochien vermittels der oben beschriebenen Methode schon am 2. und 3. Tage nach der Geburt entnommen und auf obige Weise untersucht.

In 60 von diesen 220 Fällen fand ich in den Lochien verschiedene Mikroorganismen und dabei verlief bei diesen Wöchnerinnen die Nachgeburtsperiode vollständig normal.

Diese Fälle weisen darauf hin, daß nicht nur gegen den 4. Tag, sondern schon viel früher (am 2. Tage) bei einer großen Anzahl der Wöchnerinnen die Gebärmutterhöhle nicht steril ist.

Das Resultat meiner Untersuchungen fasse ich folgenderweise zusammen:

Der Gonokokkus ist in 3,6 Proz. aller von mir untersuchten Fälle in den Lochien gefunden worden.

Die absolut reine Gonokokkeninfektion ist eine äußerst seltene Erscheinung — viel häufiger kommen Mischinfektionen vor.

Die Mikroorganismen können schon am 2. Tage nach der Geburt in der Gebärmutterhöhle gefunden werden; dabei wird der Verlauf des normalen Puerperiums nicht gestört.

Literatur.

1. Grusdeff: Geburtshilfe. — 2. Walthard: Bakteriologische Untersuchungen des weiblichen Genitalsekrets. Arch. f. Gyn. 1895, Bd. 28. — 3. Steinschneider: B.kl.W. 1890 Nr. 24. — 4. Bumm: Arch. f. Gyn. 1884, Bd. 23. — 5. Sänger: Die Tripperansteckung beim weiblichen Geschlecht. Leipzig 1898. — 6. Bröse und Schiller: Zur Diagnose der weiblichen Gonorrhoe. B.kl.W. 35, S. 580. — 7. Bröse: Zur Aetiologie der weiblichen Gonorrhoe. Zschr. f. Geburtsh. 26, H. 1.

Ueber die Adsorption von Gasen und Dämpfen durch verschiedene Kohlenarten.

(Ein Beitrag zur Toxikologie der Kohle.)

Von M. A. Rakusin.

In der Mitteilung „Ueber Holzkohle als Universalgegengift“[1]) wurde auf die merkwürdige Eigenschaft der Kokosnußkohle, sich indifferent gegen Lösungen zu verhalten und dagegen Gase außerordentlich gut zu adsorbieren, hingewiesen. Diese Eigenschaft wurde von Favre im Anschluß an die bahnbrechenden Arbeiten von Th. N. Saussure festgestellt und finden wir folgende wichtige Vergleichsdaten der genannten Forscher bereits in der I. Auflage der „Grundlagen der Chemie“ (1869) von Mendelejew[2]), woselbst wir auch nicht minder wichtige Angaben über die Anwendung der verschiedenen Kohlenarten in der Medizin und Technik finden:

1 Vol.-Kohle adsorbiert:	Buchenholzkohle Saussure:	Kokosnußkohle Favre:
Ammoniak	90 Vol.	172 Vol.
Cyan	— „	107 „
Stickoxyd	— „	86 „
Kohlensäure	85 „	68 „
Stickoxydul (Lachgas)	— „	21 „
Sauerstoff	9 „	18 „
Wasserstoff	1,75 „	— „

[1]) Diese Wschr. 1925 Nr. 23.

Tierkohle und andere Kohlenarten befreien die Luft nicht nur von schädlichen Gasen, sondern auch von Miasmen, was wahrscheinlich auf einer neben der Adsorption vor sich gehenden Oxydation derselben durch den in den Kohlenporen komprimierten Sauerstoff der Luft beruht.

Speziell über Kokosnußkohle in ihrem Verhalten gegen das im Gaskampfe des Weltkrieges angewandte Chlorpikrin liegt eine Reihe von Vergleichsdaten vor, die ich auszugsweise dem bekannten Werke von Frais und West[3]) entnehme und die sich wie folgt gestalten:

Kohlenarten:	Aktiviert durch Dampf bei 900°: Dauer in Minuten:	Verlust in Gewichtsproz.:	Schnellprobe mittels Chlorpikrin: Dauer in Minuten:	Adsorbierter Gewichtsproz.:
Zeder	60	88	16,0	78
Brasilianische Nuß . .	120	71	32,2	46
Kokosnuß	120	60	58,4	61
Dasselbe	180	75	64,4	72
Gepreßte Stoffe:				
Sägemehl	120	66	40	58
Ruß	240	64,3	50,5	58
Pechkohle	165	61	46,8	58,3
Anthrazit	480	81	40,7	58

Man sieht, wie günstig die Aktivierung und ihre Dauer, mit deren Steigung allerdings auch die Verluste steigen, auf das Adsorptionsvermögen wirkt, und wie sehr die gepreßten Adsorptionsstoffe den nichtgepreßten nachstehen. In bezug auf eine Reihe von Daten mit anderen Kampfgasen und anderen Kohlenarten muß auf das Original verwiesen werden.

Im Anschluß an die Arbeiten von mir und meinen Mitarbeitern sowie die von mir viel zitierten Arbeiten von Schilow und Lidie Lepin hatte ich die Absicht, das Verhalten der Holzkohle gegen die Adsorption von Gasen und Dämpfen zu studieren. Vor kurzem führte aber J. W. Alexejewski[4]) (Kriegsmed. Akad. zu Petersburg) eine ähnliche Arbeit mit Tierkohle aus, die mit Rücksicht auf die von mir und Nesmejanow[5]) in unserer 2. Mitteilung angegebenen Gründe überflüssig wird. Die toxikologisch wichtigen Daten der schönen Arbeit von Alexejewski (es wurden noch 43 Substanzen untersucht) gestalten sich wie folgt:

A. Anorganische Substanzen.

Nr.	Substanzen	Menge der adsorbierten Substanz in Prozent vom Gewicht der Kohle
1	Brom	86 35
2	Wasser	70,64

B. Organische Substanzen.

Nr.	Substanzen:	Menge d. ads. Subst. i. Proz. v. Gew. d. Kohle:	Nr.	Substanzen:	Menge d. ads. Subst. i. Proz. v. Gew. d. Kohle:
1	Azetylen	13,47	17	Ameisensäure	78,33
2	Aethylazetylen . . .	68,96	18	Essigsäure	92,40
3	Aethylen	11,77	19	Aethylazetat	67,54
4	Amylen	49,68	20	Amylnitrit	372,37
5	Bromatyl	81,39	21	Azoton	54,71
6	Chloroform	126,30	22	Diäthylamin	112,28
7	Bromoform	85,31	23	Triäthylamin	26,40
8	Tetrachlorkohlenstoff .	55,25	24	Benzol	74,14
9	Aethylenchlorid . . .	87,95	25	Toluol	73,60
10	Aethylenbromid . . .	128,73	26	Chlorbenzol	56,27
11	Methylalkohol	53,30	27	Brombenzol	77,20
12	Aethylalkohol . . .	69,74	28	Nitrobenzol	28,81
13	Isobutylalkohol . . .	69,32	29	Anilin	32,83
14	Isoamylalkohol . . .	55,85	30	Benzonitril	86,34
15	Aether	72,99	31	Pyridin	74,97
16	Paraldehyd	66,66			

Die Adsorption der genannten Substanzen wurde mittels ausgeglühter Tierkohle von Merck in Darmstadt ausgeführt und zwar nach zwei Methoden: 1. Die Flüssigkeiten, deren Dämpfe adsorbiert werden sollen, werden in ein Wägegläschen gebracht und letzteres auf 24 Stunden in einen Exikkator neben der abgewogenen Menge Tierkohle gelegt, und 2. Die zu adsorbierenden Gase oder Dämpfe werden durch ein mit Tierkohle gefülltes U-Röhrchen geleitet; zu diesem Behufe wird ein trockener Luftstrom durch eine Drechselsche Flasche mit der zu untersuchenden Flüssigkeit mittels der Wasserstrahlpumpe durchgezogen; von hier gelangt die mit den Dämpfen gesättigte Luft in das U-Röhrchen mit der abgewogenen Kohlenmenge und dann wiederum in ein $CaCl_2$-Rohr und zur Pumpe.

[2]) D. Mendelejew: Grundl. d. Chem. 1. Aufl., 1869, S. 529 ff.
[3]) Frais und West: Der chem. Krieg. Russ. Ausg., 1923, 265—289.
[4]) J. W. Alexejewski: Untersuchungen über Ads. und heterog. Katalyse. Journ. d. russ. physiko-chem. Ges. 55, 403—425, 1924.
[5]) Diese Wschr. 1924 S. 429.

Das Ausglühen der Kohle geschieht unter Umrühren in einer am Bunsenbrenner erwärmten Porzellanschale im Laufe von 10—15 Minuten. Wie sehr das Ausglühen die Adsorptionsfähigkeit der Tierkohle erhöht, erhellt wohl aus folgenden Daten:

	Die in 20 Tagen ads. H_2O-Menge:
Tierkohle, ausgeglüht	80,16 Proz.
„ bei 110° C. getrocknet	67,78 „
„ käuflich	31,53 „

Die eben vorgeführten Daten bieten hohes theoretisches und praktisches Interesse. Vor allem ist es bemerkenswert, daß unter allen bis jetzt untersuchten organischen Substanzen Amylnitrit den maximalen Adsorptionswert von 372,37 Proz. aufweist. Auffallend hoch sind ferner die Adsorptionswerte für Chloroform, Aethylenbromid, Diäthylamin und mehrere andere Substanzen in Dampfform. Des weiteren folgt aus diesen Daten, daß man für die meisten Desodorisierungszwecke recht gut mit Tierkohle auskommen kann, und sollte die Geschwindigkeit der Gasadsorption sich ebenso groß herausstellen, wie die der Adsorption in Lösungen (s. I. Mitteilung), so gewinnen diese Daten auch für die Herstellung der Gasmasken eine Bedeutung. (Die Forschungen auf diesem Gebiete sind noch nicht abgeschlossen.) Das erscheint übrigens sehr wahrscheinlich, wenn man nur bedenkt, daß man zu den obigen Daten schon beim Durchleiten der Gase oder Dämpfe über Tierkohle (s. o.) kommen kann. — Beachten wir nun, daß Holzkohle den zu adsorbierenden Stoffen eine noch größere Oberfläche bietet (s. o.), so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß man mit derselben noch höhere Adsorptionswerte wird erzielen können.

Im Anschluß an das Obige sei bemerkt, daß neuerdings Zelinski und Rakusin Versuche über die Adsorption von Quecksilberdämpfen durch aktivierte Holzkohle bei gewöhnlicher Temperatur anstellten, und soll hierüber ein besonderer Bericht Aufschluß geben.

Aus der Universitäts-Hautklinik Erlangen. (Prof. Dr. Leo Hauck.)

Eine neue Methode der Phimosenoperation.

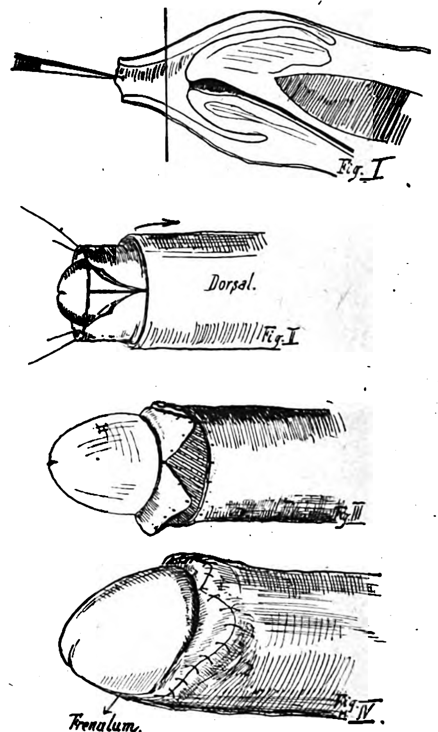
Von Dr. med. Friedrich Dietel.

Die Beseitigung der Vorhautverengerung ist in ihrer ursprünglichen Form, der dorsalen Spaltung, oder in der späteren Behandlungsmethode, der Zirkumzision, schon mannigfach abgeändert worden, ein Beweis dafür, daß beiden Methoden Mängel anhaften. Diese dürfen wir für die dorsale Spaltung in den sehr schlechten kosmetischen Ergebnissen suchen: es treten dabei unangenehme Lappenbildungen und dauernde Schwellungen, besonders in der Frenulumgegend auf, die vielleicht sogar funktionelle Störungen (bei der Kohabitation) mit sich bringen können. Die Zirkumzision kann zu unerwünschten Indurationen infolge der geschädigten Zirkulationsverhältnisse führen, vor allen Dingen kommen Rezidive in Frage, wenn sie nicht ausgiebig genug vorgenommen wird. Auch verschiedene plastische Methoden der Phimosenoperation sind angegeben worden.

Ein wesentliches Moment in der kosmetisch einwandfreien Beseitigung der Phimose scheint uns das Erhaltenbleiben des Frenulums zu sein und es lag nahe, nach einer Methode zu suchen, die allen Gesichtspunkten in kosmetischer und funktioneller Hinsicht gerecht wird. Wir kommen in der dermatologischen Praxis öfter in die Lage, eine Phimose beseitigen zu müssen, z. B. kann eine Vorhautverengerung schwereren Grades direkt ein Hindernis für die bei einer Gonorrhoe notwendigen Einspritzungen in die Harnröhre sein[1]). Andererseits können bei einem Kranken mit Phimose am inneren Vorhautblatt Veränderungen vorliegen, die eine baldige Klärung erfordern, ob ein Primäraffekt oder irgendeine andere Affektion vorhanden ist. Sehr häufig deckt sich hier der Wunsch des Arztes nach Aufklärung des Krankheitsfalles mit dem Wunsch des Kranken, seine Phimose beseitigt zu erhalten. Gerade bei Verdacht auf Lues I kommt es ja so sehr darauf an, möglichst bald die Diagnose zu stellen und die Aussichten auf Heilung für den Kranken so günstig wie möglich zu gestalten. Es kann hier auch nicht immer auf die spezifische Lymphdrüsenschwellung gewartet werden, da diese einen weiteren Schritt im Verlauf der Syphilis bedeutet. Wo Lymphdrüsenschwellungen einmal vorhanden sind, wird man natürlich auch Drüsenpunktion und Untersuchung des Drüsensekrets auf Spirochäten eine Klärung der Diagnose herbeizuführen suchen. Immerhin ist zu bemerken, daß die Lymphdrüsenpunktion auch bei vorliegender Lues nicht in allen Fällen (nur in etwa 70 Proz.) positiven Spirochätenbefund bringt, so daß auch bei solchen Kranken oft noch die Verwendung des durch die Phimosenoperation gewonnenen Präparates nutzbringenden Aufschluß geben kann.

Es sei nun in folgendem unsere Modifikation der Phimosenoperation geschildert und durch beigefügte schematische Zeichnungen näher erläutert. Es mag daraus ersehen werden, daß diese Art des operativen Vorgehens denkbar einfach und übersichtlich ist.

Wir wenden bei dem zur Phimosenoperation kommenden Kranken Leitungsanästhesie — Novokain ½ proz. ohne Suprareninzusatz — in typischer Weise an. Der verengende Schnürring der Vorhaut wird möglichst weit über die Glans nach vorn gezogen und dicht hinter dem Ring beide Vorhautblätter durchtrennt. Das Frenulum soll dabei nicht mit verletzt werden.



Es wird nunmehr das äußere Blatt zurückgezogen, das innere Vorhautblatt wird die Glans noch ziemlich eng umschließen, da es viel weniger elastisch als das äußere Präputialblatt ist. Wir spalten dieses hierauf dorsal mit der Schere bis zum Sulcus coronarius und möchten diesem Moment ganz besonderes Gewicht beilegen zur Vermeidung späterer Rückfälle oder Paraphimosenerscheinungen. Zur besseren Vereinigung der Wundränder können die an der Dorsalinzisionsstelle des inneren Vorhautblattes gesetzten scharfen Ecken durch Rundschnitte noch etwas ausgeglichen werden.

Sodann vereinigen wir die in Figur 3 veranschaulichte zirkuläre Wunde mit einzelnen Knopfnähten und haben das in Figur 4 veranschaulichte Bild vor uns.

Es erwächst so der Vorteil, daß die Operationswunde weit über den Penisschaft zurückgezogen werden kann und das sonst so schwierige aseptische Behandeln dabei wesentlich erleichert wird. Wir haben mit dieser Methode eine größere Reihe von in Frage kommenden Fällen behandelt; die Ergebnisse waren so günstig, daß wir es für angezeigt gehalten haben, diesen Weg der Beseitigung der Vorhautverengerung zur Nachprüfung in weiteren Aerztekreisen bekannt zu geben.

Kurz zusammenfassend erscheinen der Hervorhebung wert folgende Punkte:

1. leichte, übersichtliche Operationsmethode,
2. durch Wegfall von Stauungsverhältnissen der Frenulumgegend gute kosmetische und funktionelle Resultate,
3. durch Dorsalspaltung des inneren Vorhautblattes bis zum Sulcus coronarius und dadurch bedingter weiter Nahtlinie Ausgeschlossenheit von Rezidiven.

In der mir zur Verfügung stehenden Literatur habe ich die oben beschriebene Methode nicht gefunden. Es wäre immerhin möglich, daß sie schon einmal beschrieben worden ist. Die heutige Veröffentlichung soll dann nur den Zweck verfolgen, auf die Vorzüge des Verfahrens hinzuweisen und es für in Frage kommende Fälle zu empfehlen.

---

[1]) Auch Balanitis erosiva kann Beseitigung einer Phimose erforderlich machen, da sie sonst fast nicht zur Ausheilung gebracht werden kann.

Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten Marburg a. d. L. (Direktor: Prof. Dr. A. Ruete.)

Ueber neuere Therapeutika in der Dermatologie und Venerologie.

Von Dr. Martin Schubert und Dr. Werner Baumgartner, Assistenten der Klinik.

Die Fülle neuer pharmazeutischer Präparate, die zur Zeit auf den Markt geworfen werden, bringt es mit sich, daß eine sorgsame Auswahl der brauchbarsten Mittel stattfinden muß. Da einmal das Material des einzelnen Arztes in der Regel nicht ausreichen dürfte, um ein Mittel an einer größeren Serie von Kranken zu erproben, und zum andern in der Ambulanz die richtige Auswertung und Beobachtung aus naheliegenden Gründen erschwert ist, muß es den Fachklinikern überlassen werden, die erste Auswahl zu treffen und dadurch dem Praktiker gewisse Fingerzeige zu geben. Aus diesen Gründen haben wir uns entschlossen, von den an unserer Klinik im Versuche laufenden Mitteln die für die praktische Verwendung empfehlenswerten kritisch zu besprechen.

In der Therapie der Hautkrankheiten sind es die Terpestrol- und Desitinsalbe, deren wir uns seit länger als einem Jahr häufiger mit gutem Erfolg bedient haben.

Die Terpestrolsalbe, deren wirksamer Bestandteil in einem gereinigten Terpentinöl zu suchen ist, haben wir vorzüglich bei den verschiedenen Formen der Hauttuberkulose verwandt. Wie schon von anderer Seite berichtet wurde, stellten wir neben guter Granulationsbildung und schneller Epithelisierung eine günstige Beeinflussung der spezifisch tuberkulösen Erscheinungen fest. Der Kürze halber seien aus unserem Krankenmaterial nur zwei prägnante Fälle herausgegriffen:

Bei einer 65 jährigen Kranken, die wegen einer exulzerierenden Tuberculosis cutis des rechten Handrückens seit 10 Jahren ohne wesentliche Beeinflussung mit Pyrogallussalbe, Röntgenstrahlen und Höhensonne, Argentum-Perubalsam-Salbe und $AgNO_3$-Umschlägen behandelt worden war, konnten wir sehr bald nach Einsetzen der Terpestrolbehandlung eine wesentliche Besserung konstatieren, die gleichmäßig fortschreitend nach 6 Wochen zur definitiven Heilung des Prozesses führte. Ebenso sahen wir bei einem 45 jährigen Kranken mit einer Knochentuberkulose der linken Ellenbeuge, deren operative Behandlung eine schlecht heilende Hautwunde hinterließ, unter Terpestrolsalbe eine glatte Abheilung.

Auch bei Ulcus cruris hatten wir mit Terpestrol in der ambulanten Behandlung zufriedenstellende Erfolge. Immerhin scheint es uns, daß mit der Desitinsalbe auf diesem Gebiete günstigere therapeutische Resultate zu erzielen sind. Bei größeren und größten Ulcera cruris, wie man sie nur in Fachkliniken öfters zu sehen bekommt, hat sich besonders die Kombination der Desitinsalbe mit dem in solchen Fällen stets erforderlichen Zinkleimverband recht gut bewährt. Dabei möchten wir besonders die gute Verträglichkeit und gleichmäßige Granulationsbildung erwähnen. Eine wesentliche Herabsetzung der von Fall zu Fall wechselnd starken Sekretion konnten wir unter Desitin nicht feststellen. Wir gingen deshalb später dazu über, die Ränder der Ulcera mit Desitin dick zu bestreichen, während wir die zentralen, stark nässenden Partien mit Silberpuder behandelten*). Die eben erwähnte gute Verträglichkeit des Desitins fanden wir auch bei der Behandlung intertriginöser Ekzeme und Dermatititen bestätigt, insbesondere bei Hautentzündungen kleiner Kinder, wie sie durch Schweiß und Urin häufig hervorgerufen werden.

Beim Vergleich der beiden Präparate mit den bisher üblichen Heilmitteln glauben wir das Terpestrol als einen beachtenswerten Fortschritt in der Therapie der Hauttuberkulose betrachten zu müssen, während das Desitin in die Reihe der milden Pasten mit der für sie in Frage kommenden Indikation als gut bewährt einzuordnen ist.

In der Venerologie haben wir Erfahrungen mit drei neuen Präparaten gesammelt. Es erscheinen uns da zunächst die Mitteilungen Jöttens und Schwabs über die von Kalle herausgegebene Gonokokkenvakzine „Resantin" beachtenswert, zumal die beiden Autoren nicht nur eine gute Beeinflussung von gonorrhoischen Komplikationen, sondern auch eine Heilung in 21—28 Tagen von unkomplizierter weiblicher Gonorrhoe beobachten konnten. Es mußten diese Beobachtungen um so mehr zu Nachprüfungen Anlaß geben, als mit ähnlichen Vakzinen (Arthigon, Gonargin, Gonoyatren) angestellte Untersuchungen bei der Behandlung der akuten Gonorrhoe stets negative Resultate ergeben hatten. Wir stellten deshalb unsere Resantinversuche zunächst bei fünf Kranken mit unkomplizierter Gonorrhoe an. Es wurde nur mit Resantininjektionen behandelt unter Fortlassung jeder weiteren Therapie. Wir begannen mit 0,1 ccm der in 1 ccm 50 Millionen Gonokokken enthaltenden Vakzine und stiegen jeden zweiten Tag um 0,1 ccm, wenn die Injektion nicht mehr als 1° Temperaturerhöhung ergab. Bei 1 ccm der 50-Millionenvakzine angelangt, begannen wir denselben Turnus mit der 500-Millionenvakzine, um schließlich zu der denselben Keimgehalt aufweisenden Traubenzuckervakzine überzugehen. Nachdem wir in dieser Form die Kranken 60 Tage ohne irgendwelchen Erfolg behandelt hatten (Gonokokken wurden bis zum Schluß kulturell gezüchtet) nahmen wir von weiteren Versuchen dieser Art Abstand. Wir verwandten in der folgenden Zeit Resantin nur noch bei gonorrhoischen Komplikationen und konnten hier (10 Fälle) gute Erfolge beobachten. Ob die Wirkung besser als bei den übrigen käuflichen Vakzinen ist, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen. Temperaturanstiege traten nach sämtlichen Injektionen auf. Auch bei der von uns gewählten vorsichtigen Dosierung gingen sie häufig über das unserer Auffassung nach richtige Maß (1 Grad) hinaus. Auffallend war, daß der Organismus sich wesentlich langsamer als bei anderen Vakzinen an das Resantin gewöhnte und infolgedessen mehrfache gleich starke Injektionen mit dem gleichen Temperaturanstieg beantwortete. Bei Traubenzuckerresantin erlebten wir Zwischenfälle, die uns veranlaßten, die Vakzine in dieser Form abzulehnen. Bei drei männlichen Kranken sahen wir bei einer Dosierung von 0,1 nach einer 3 Stunden post inj. auftretenden Vorzacke 10 Stunden später Temperatursteigerung bis 41° mit lebensbedrohlichen Nebenerscheinungen. Diese Ergebnisse zeigen zur Genüge, daß Resantin nur bei stationärer Behandlung in Anwendung zu bringen ist, dem Praktiker jedoch nicht empfohlen werden kann. Jöttens und Schwabs Resultate, die unkomplizierte Gonorrhöe betreffend, können wir nicht bestätigen.

In der Syphilistherapie stellten wir größere Versuchsreihen mit dem von der Deutschen Gold- und Silberscheideanstalt zu Versuchszwecken abgegebenen Arsenobenzol „Albert 102 S" und dem von der Firma Imhausen in den Handel gebrachten „Salluen", einer Arsen-Wismutkombination, an. Ueber Albert 102 hat der eine von uns (Baumgartner) bereits ausführlich berichtet (Klin. Wschr. 1926.) Es sei hier nur kurz zusammenfassend aus der Arbeit resümiert: Behandelt wurden 31 weibliche Kranke mit einer Einzeldosierung von 0,3—0,4 g und einer Gesamtdosierung von 3,5 bis 4,0 g, bei einer mittleren Behandlungsdauer von 40 Tagen. Am Ende der Kur war die WaR. in 58 Proz. der Fälle negativ, bei 37 Proz. positiv und bei 5 Proz. beeinflußt. „Das Verschwinden der Spirochäten nach längstens 72 Stunden, der schnelle Rückgang der Erscheinungen bei rezenter und tertiärer Lues, die günstige Beeinflussung der WaR., die gute Verträglichkeit räumen dem neuen Arsenobenzol einen beachtenswerten Platz in der antiluetischen Therapie ein."

Mit Salluen behandelten wir 20 Kranke, davon waren 14 reine Kuren. Wir verwandten stets die intravenöse Applikationsform, um zu erproben, wie weit die Wirkungsweise dieses Präparates der des Salvarsans in bezug auf prompten Rückgang der klinischen Erscheinungen sich nähert. Injiziert wurde wöchentlich 2—3 mal je 1,1 ccm bei einer Gesamtbehandlungsdauer von 6—7 Wochen. Bis auf zwei Fälle wurden alle Injektionen ohne subjektive Beschwerden vertragen.

In dem einen der Fälle, es handelte sich um einen 18 jährigen, sehr kräftigen Kranken mit Lues latens, der die erste antiluetische Kur (Neosalvarsan-Wismut) anstandslos beendet hatte, traten jeweils 10 Minuten post inj. über den ganzen Körper eine Urtikaria mit auffallend großen Quaddeln und heftigem Juckreiz auf, die nach Ablauf einer Stunde ohne weitere Schädigung abklangen. Im anderen Falle, 14 jährige Kranke mit Lues I seropositiva, traten 3 Stunden nach der zweiten Injektion Temperaturanstieg bis 39,8, Schüttelfrost, Kopfschmerzen und Erbrechen ein. Dieselbe Kranke zeigte nach 0,1 Albert 102 S ähnliche Erscheinungen in geringerem Maße, Neosalvarsan 0,075 wurde anstandslos ertragen. Temperaturen nach der ersten Injektion (Zerfallsfiebererscheinung) kamen nicht zur Beobachtung. Auch im Laufe der weiteren Behandlung traten nur in vereinzelten Fällen geringe Temperaturschwankungen

*) Wird unter dem Namen Sorbinol von dem Sächsischen Serumwerk hergestellt.

auf. Nierenschädigungen wurden bei der wöchentlichen Urinkontrolle nie beobachtet.

Wismutsaum trat fast in allen Fällen auf, dagegen ließen sich Stomatitiden durch geeignete Mundpflege stets vermeiden. Zahnschmerzen, wie man sie sonst hier und da bei intravenöser Injektion von Wismutpräparaten zu sehen bekommt, fehlten. Erbrechen, Kollaps, Appetitlosigkeit, Störung von seiten des Darmes oder der Leber wurden bei den übrigen Fällen nicht gesehen. Weiter spricht für die gute Verträglichkeit des Mittels die durchschnittliche Gewichtszunahme von 500 g pro Kopf und Woche. Das Verschwinden der Spirochäten im Reizserum erfolgte nicht ganz so prompt wie beim Salvarsan und Albert 102, gewöhnlich nach der zweiten bis dritten Injektion, 4. bis 8. Tag. Entsprechend gestaltete sich der Rückgang der klinischen Erscheinungen. In der Regel zeigte sich eine Beeinflussung derselben nach der dritten, Abheilung nach der fünften bis sechsten Injektion (3. Behandlungswoche). Die Wirkung reiner Salluenkuren, wie wir sie zumeist in Anwendung brachten, auf die Seroreaktion (eine statistische Zusammenstellung erscheint uns wegen des zu geringen Materials wertlos) erwies sich analog dem Rückgang der klinischen Erscheinungen als träge. Von 12 brauchbaren Fällen wurden vier negativ, zwei beeinflußt, sechs blieben unbeeinflußt.

Der klinische Verlauf und die Beeinflussung der WaR. während und am Ende der Kur bestimmen uns zu der Annahme, daß im Salluen mehr die Wismut- als die Arsenkomponente die antiluetische Wirksamkeit ausmacht. Das Salluen ist als hochwertiges Wismutpräparat zu betrachten und kann als solches dem Praktiker empfohlen werden.

Literatur.

Platz: M.m.W. 1923, 16. — Wagner: M.m.W. 1923, 30. — Heinz: Derm. Wschr. 1923, 27. — Welkenbach: D.m.W. 1925, 29. — E. Schwab: M.m.W. 1925, 19. — Köndgen und Meißner: M.m.W. 1924, 41. — Hofmann und Uhlmann: D.m.W. 1925, 35. — Evers und Albrecht: D.m.W. 1925, 40. — Frese: Kl.W. 1925, 38.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Köln-Lindenburg.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Tilmann.)

Ueber die Genese der Fetalinklusionen*).

Von Prof. Dr. Max Budde, Oberarzt.

M. H.! Ich zeige Ihnen das Präparat einer Inclusio fetalis abdominalis, von einem 3monatlichen Knaben stammend. Dieser war gleich nach der Geburt den Eltern durch eine Anschwellung des Leibes aufgefallen, die immer mehr zunahm und zu Verdauungsstörungen führte. Bei der Operation wurde an der Wurzel des Mesenteriums eine in einer großen glattwandigen, mit gelblicher Flüssigkeit erfüllten Höhle gelegener Embryonalzapfen festgestellt, und die Obduktion ergab folgendes:

Die Geschwulst bestand aus einem fast faustgroßen, mit Haut überzogenen Zapfen, der mehrere ganz unregelmäßig geformte Gliedmaßenstummeln besitzt und einen aus Hirnmasse bestehenden Anhang aufweist, der ebenso groß ist als er selbst; eingeschlossen ist er in eine Art Amnionhöhle. Er lag retroperitoneal hinter der unteren Hohlvene und den Nierenvenen und vor der Aorta und den Nierenarterien, und hatte beide Nieren und Nebennieren weit auseinander gedrängt. Die ernährenden Gefäße stammen direkt aus der Bauchaorta.

Ueber die Entstehung solcher fötusähnlicher Bildungen ist eine Einigung bisher noch nicht erzielt. Für die Ovarialinklusionen ist die auf Wilms und Pfannenstiel zurückzuführende ovulogene Theorie, die sie aus parthenogenetisch zur Entwicklung gelangten Geschlechtszellen herleiten, wohl so ziemlich verlassen, und zur Zeit beherrscht die Marchand-Bonnetsche Blastomerentheorie, die auf ausgeschaltete totipotente Zellkomplexe (eiwertige Keime) zurückgreift, das Feld. Für die Entstehung der Bauchhöhleninklusion nimmt man zur Zeit noch an, daß sie auf einer eineiigen Zwillingsschwangerschaft oder, anders ausgedrückt, auf einer Diembryonie mit Verkümmerung des einen Paarlings und Aufnahme in das Leibesinnere des anderen beruhe. Wenn man der Entstehung der Diembryonie in den frühesten bisher bekannten Stadien der menschlichen Eientwicklung nachgeht, so lassen sich folgende Feststellungen machen. Im Stadium der Furchung und Gastrulation (Möllendorf und Bryce-Teacher) muß die Diembryonie diamniotische Paarlinge ergeben. Bei diesen — eine tatsächliche Beobachtung liegt vor (Streeter-Mateer) — ist die Einschließung des einen durch den anderen so gut wie ausgeschlossen. Denn er würde, bis der andere zu einem solchen Reifegrade gediehen wäre, längst zugrunde gegangen sein, und das zeigt gerade der Streeter-Mateersche Fall. Höchstens kann der verkümmerte Paarling in der plazentaren Nabelschnurinsertion des größeren liegen, und ein solcher Fall ist bekannt (Sundberg).

Mit fortschreitender Entwicklung ist auch noch eine Diembryonie möglich und zwar würde sich diese durch zwei in der gemeinsamen Amnionhöhle auftretende, mit je einem Haftstiel ausgestattete Primitivstreifen darstellen (Dirhabdotie). Es entstehen monoamniotische Paarlinge. Hier kann es zu den mannigfachsten Verschmelzungen und somit zu Doppelbildungen kommen. Aber da beide in einer gemeinsamen Schafhauthöhle liegen, kann der eine nur eine Hervorragung auf der Körperoberfläche des anderen bilden. Es könnte sich höchstens ein echter diembryonaler Epignathus oder ein Epigastrius, nie ein Engastrius bilden. Eine Inklusion ist in diesem Stadium ganz undenkbar.

Somit bleibt nur die Möglichkeit übrig, daß erst nach dem Auftreten des Primitivstreifens, womit also der Keimling festgelegt ist, sich von diesem aus ein zweiter bildet. Damit ist aber eine echte Diembryonie, die begreiflich das gleichzeitige Entstehen zweier Embryonalanlagen zur Voraussetzung hat, ausgeschlossen. Es kann sich jetzt nur um einen sekundären Abspaltungsvorgang handeln, den man am besten als Embryoschisis bezeichnet, und bei der der Abkömmling nicht im Bruder-, sondern weil zeitlich später entstanden, im Deszendentenverhältnis zum ursprünglich einfachen Keimling steht. Es läuft das letzten Endes auf eine Art Knospung oder ungeschlechtliche Vermehrung hinaus. Dieser Annahme wird durch die experimentellen Untersuchungen von Spemann und seiner Schule eine tatsächliche Unterlage gegeben. Der Primitivstreifen ist nach diesen der Organisator des in der Entwicklung begriffenen Keimlings, und wird bei der Amphibienlarve von ihm ein Stück abgetrennt und an irgendeine andere Stelle verpflanzt, so wirkt dieses in gleicher Weise und erzeugt ebensolche Primitivorgane wie sein Mutterboden natürlich je nach den Versuchsbedingungen in größerer oder geringerer Vollkommenheit. Es ist sogar gelungen, mit einem Stück Froschprimitivstreifen im Molche aus dessen Zellmaterial einen neuen Keimling zur Entstehung zu bringen. Stellt man sich nun vor, daß die Natur selbst dieses Experiment anstellt, so wäre damit die Entstehung der Fetalinklusionen, die übrigens auch beim Pferde, Rinde, Schafe und Hunde bekannt sind, erklärt, und die alte Hissche Achsenstrang- oder Aberrationstheorie wäre wieder zu Ehren gekommen. Diese vermag alle der Klärung noch harrenden Unstimmigkeiten zu beseitigen. Je nach dem Zeitpunkte des Eintretens der Embryoschisis wird die so verschiedenartige Lagerung längs der Körperachse, von der Orbita angefangen bis zur Steißbeinspitze, vor allem die rein retroperitoneale, die nach der diembryonalen Inklusionshypothese überhaupt nicht zu deuten war, verständlich gemacht. Ebenso wird die Lagerung in der parietalen Leibeswand und in den Gliedmassen, ferner die im Urgekröse des Darmes wie die in den Keimdrüsen erklärt und damit die Trennung von Keimdrüsen- und sonstigen Inklusionen hinfällig gemacht. Das gleiche gilt für die Deutung des verschiedenen Reifegrades, und es können nunmehr die zystischen Inklusionen und die soliden Teratome unter einem einheitlichen Gesichtswinkel zusammengefaßt werden.

Ueber den anatomischen Aufbau der ausgereiftesten Formen solcher Bildungen ist noch folgendes zu sagen. Die von mir früher aufgestellte Behauptung, daß diese kein gegliedertes Achsenskelett besitzen, im Gegensatz zu den freien herzlosen Mißgeburten, läßt sich nicht aufrecht erhalten. Es sind Fälle sowohl von Keimdrüsen- wie Bauchhöhleninklusionen bekannt, die ein solches aufweisen, und anderseits gibt es freie Akardier, die es vermissen lassen. Die Segmentierung ist eben eine sekundäre Erscheinung und abhängig von der Metamerie der Muskulatur. Bezüglich des inneren Aufbaues ist die Bildung des Endokoeloms zwar eine Seltenheit, aber tatsächlich beobachtet. Die Höhle, in der solche Fetalinklusionen liegen, ist der Amnionhöhle des freien Keimlings nicht analog, sondern eine sekundäre Bildung des Hornblattes. Das erhellt daraus, daß sie einmal

*) Nach einem am 6. November 1925 in der Wiss.-med. Ges. an der Universität Köln gehaltenen Vortrage.

ganz fehlen, ein anderes Mal in mehrere Teile zerfallen und drittens mit Abkömmlingen des Ektoderms, wie Haaren, Zähnen, Zentralnervensystemgewebe ausgestattet sein kann. Sie wird deshalb zweckmäßig als Hornblatthöhle bezeichnet. Bezüglich der Haftung der Inklusion am Träger ist festzustellen, daß eine doppelte durch Dottersack und Allantois, durch die der normale Keimling mit seiner Plazenta in Verbindung steht, bisher noch nicht erwiesen ist, wenngleich sie a priori nicht ausgeschlossen werden kann; denn eine in Enddarm und Blase sich gliedernde Kloakenhöhle ist noch nicht gefunden worden und ebensowenig das gleichzeitige Vorkommen von Dottergang und Urachus in den seltenen Fällen, in denen eine Nabelschnur vorhanden war. Zur Zeit ist nur ein Dottergangkreislauf sichergestellt, und daneben besteht in den meisten Fällen eine durch die direkte Verheftung des Embryonalzapfens mit der Hornblatthöhlenwand bedingte Gefäßverbindung mit dem Träger. Damit würden solche Bildungen auf gleicher Stufe mit den Anamniern stehen, die auch keine Allantois besitzen, nur mit der Einschränkung, daß es, weil die Entwicklung ja nicht im flüssigen Medium, sondern im Mesenchym des Wirtes vor sich geht, meist zur Ausbildung einer sekundären Hornblatthöhle kommt. Bezüglich des Fehlens der Keimdrüsen bin ich der Ansicht, daß mit Rücksicht auf den auch in meinem Fall einwandfrei gelungenen Nachweis von Nachnierengewebe, das doch zeitlich viel später entsteht, solche noch einmal gefunden werden.

Eine zweckmäßige Salbenkombination zur Behandlung von Unterschenkelgeschwüren, Karbunkeln und Furunkeln.

Von Dr. med. F. Schlunk, ärztlicher Leiter der Heilanstalt für Beinleiden, Bremen (Landesversicherungsanstalt der Hansestädte).

In meiner Arbeit „Zusammenstellung der wichtigsten therapeutischen Maßnahmen bei der Behandlnug von Varizen und ihren Folgeerscheinungen", die in No. 21, S. 856 und .857 dieser Wochenschrift erschienen ist, habe ich eine nähere Mitteilung der von mir in der Praxis als bewährt befundenen Salbenkombination in Aussicht genommen. Selbstverständlich bin ich mir bewußt, daß es für Behandlungen der Ulcera cruris kein bestimmtes Heilmittel geben, sondern daß man nur von einer Heil m e t h o d e sprechen kann. Die Unzahl von Mitteln, die zur Behandlung dieses Leidens schon angepriesen wurden, beweisen, daß keines derselben allen Anforderungen gerecht werden konnte. Wenn ich trotzdem eine bestimmte Salbenkombination in Vorschlag bringe, dann geschieht dies, weil ich mit derselben, abgesehen von den frischen Ulcera, die oft unter Anwendung milderer Mittel rascher heilen, jahrelang ergebnislos vorbehandelte Fälle überraschend ausheilen sah.

Die Salbe setzt sich wie folgt zusammen:

Cupr. jodorthooxychinolinsulfuric., Argent. sulf. āā 0,1; Acid. boric., Trypaflavin āā 1,0; Bals. peruv. 10,0; Pasta zinci ad 100,0.

Der Zusammensetzung lag der Gedanke zugrunde, eine Salbe mit möglichst günstiger Nebeneinanderwirkung verschiedener chemischer Agentien auf Erkrankungen der Haut, Schleimhaut und tieferer Gewebe zu schaffen.

Während das Silbersalz eine oberflächliche Aetzung mit nachfolgender Abstoßung von nekrotischen oder infizierten Gewebsteilen bezweckt, übt die Kupferverbindung eine Reizung und Adstringierung des tiefer liegenden Gewebes aus, wodurch das chronisch und torpid gewordene Ulcus belebt und eine neue Gewebsproduktion angeregt wird.

Die Jodorthooxychinolinsulfosäure, die sich dadurch auszeichnet, daß sie Eiweiß nicht fällt, aktiviert die Ephithelisierung. Zur Fernhaltung von Infektionen enthält die Salbe Trypaflavin, ein ungiftiges, geruchloses, stark bakterizides Antiseptikum, welches ursprünglich gegen Trypanosomen empfohlen war. Die schmerzstillende Wirkung des Perubalsams ist bekannt. Durch den hohen Gehalt an Zinkoxyd, der die Absorption von Sekreten erleichert, nähert sich die Salbe dem Charakter einer Paste.

Die Gesamtwirkung der Salbe, die fabrikmäßig unter der Bezeichnung „P h i l o n i n - S a l b e" von der Chemischen Fabrik Promonta G. m. b. H., Hamburg 26, hergestellt und vertrieben wird, ergibt sich somit aus einer Mischung eines milden Kaustikums und Adstringens mit einem kräftigen Antiseptikum und einem die Epithelisierung anregenden Mittel. Der Wirkungsbereich der „Philonin-Salbe" ist umschrieben und als Indikation ergeben sich hieraus: durch Trauma entstandene Wunden, Ulcera cruris und luetica, Dekubitus, Malum perforans, Impetigo contagisoa, Furunkel, Dermatitis und manche Formen von Ekzem.

Vorerst soll nur über Behandlungserfolge berichtet werden bei Ulcus cruris, lueticum, Karbunkel und Furunkel.

Das erste Erfolgssymptom bei Behandlung ulzeröser Prozesse der Haut ist das Verschwinden des jauchigen Geruches. Die Sekretion wird in manchen Fällen zunächst stärker, bei anderen verschwindet sie sofort. Die Granulation setzt meistens rasch und kräftig ein. Die Angaben der Kranken über Nachlassen der Schmerzen sind verschieden. Die Mehrzahl gibt an, daß die Schmerzen schon nach wenigen Applikationen verschwinden, andere Kranken klagen über vermehrte Schmerzen. Die Behandlung braucht in keinem Fall abgesetzt zu werden. Sind die Schmerzen wirklich erheblich, so kann man die Wundfläche vor Auflegung des Philoninsalbenverbandes mit Anästhesin bestreuen. Der Verbandwechsel ist schmerzlos. Das Abtupfen der Sekrete von der Wundfläche hat vorsichtig zu geschehen, um die jungen Granulationen nicht zu zerstören. Jedes A b w i s c h e n der Wunde ist zu vermeiden!

Vorteilhaft ist es, den Verband zunächst jeden Tag, später jeden 2. oder 3. Tag zu wechseln. Nach mehrmaligem Salbenverband kann auch ein Philoninpuderverband eingeschoben werden, der gleichzeitig der Trocknung dient. Bei Impetigo contagiosa, Furunkeln, Dermatitis ist kein Puderverband nötig.

Es folgen 7 Fällen von Ulcera cruris varicosa je 1 Fall Ulcus lueticum, Karbunkel und Furunkel.

1. Frau K., Stundenfrau, 37 J. Am 8. IV. kommt Kranke in Behandlung. Rechter Unterschenkel: Krampfadern III, die jedoch wegen ihrer Dünnwandigkeit nicht durch NaCl-Injektionen verödet werden. Seit einigen Monaten über dem inneren Knöchel zehnpfennigstückgroßes, wenig vertieftes, schmerzhaftes Ulcus. Die Haut um das Ulcus ist gerötet. Behandlung: 2 mal wöchentlich Philoninsalbe. Die Schmerzen verschwinden nach 1 Woche. Wenig Sekretion. Granulation und Epithelisierung setzen kräftig ein. Am 30. IV. Ulcus abgeheilt. Behandlung am 4. 6. abgeschlossen. Während der Behandlung hat Kranke ihre Arbeit nicht aufgegeben. Bis 11. IX. nicht rückfällig.

2. Frau W., 64 J. Behandlungsbeginn 6. IV. Linker Unterschenkel: Krampfadern II. Keine Injektionstherapie. Ueber dem inneren Knöchel zweimarkstückgroßes, schmerzhaftes Ulcus. Behandlung: 3 mal wöchentlich Philoninsalbe. Die Schmerzen lassen sofort nach. Wegen Sekretion wird nach 2 Wochen Puderverband eingeschoben, den Kranke nicht verträgt. Granulationen gut. Am 16. VI. Geschwür, fünfpfennigstückgroß. Am 8. VII. geheilt. Epitheldecke sehr dünn. Keine Arbeitsunterbrechung. Bis 11. IX. nicht rückfällig.

3. Herr Gr., Landarbeiter, 66 J. Behandlungsbeginn 9. IV. Befund: Beiderseits Krampfadern III, keine Injektionstherapie. Ekzem schuppend und nässend. Rechts: schmierig belegtes und stinkendes Ulcus, 5 cm im Durchmesser. Rechts 1. Ulcus taler-, 2. zweimarkstückgroß. Die Ulzera sind seit einem Jahre vorhanden und vom Kranken selbst behandelt. Behandlung: 3 mal wöchentlich Philoninsalbe. Der jauchige Geruch verschwindet nach 2 Wochen, die Beschwerden lassen sofort nach. Nach 4 Wochen rechts gute, links mäßige Granulationen. Heilung rechts 22. VI., links 8. VII. Das Ekzem wurde mit 10 proz. Tumenolschüttelmixtur und Zinköl behandelt. Keine Arbeitsunterbrechung. Bis 11. IX. kein Rückfall.

4. Herr M., Maurer, 51 J. Behandlung beginnt am 15. VI. Links Krampfadern II, keine Injektionstherapie. Ueber der Tibia dreimarkstückgroßes, tiefes und schmierig belegtes Ulcus. Haut um das Geschwür livide verfärbt. Behandlung: 2 mal wöchentlich Philoninsalbe. Schon nach kurzer Zeit Granulation und Epithelisierung. Am 12. VIII. völlig flaches, ca. ½ cm im Durchmesser betragendes Ulcus. Kranker erlitt Kniestauchung und konnte nicht mehr in der Sprechstunde erscheinen. Seine Frau holte noch 2 mal Salbe. Es darf angenommen werden, daß das Geschwür geheilt ist. Keine Arbeitsunterbrechung.

5. Frau H., Arbeiterin. 56 J. Behandlung beginnt 16. IV. Rechts: Ueber dem inneren Knöchel ein einmarkstückgroßes, heftig schmerzendes Ulcus. Das Geschwür besteht seit 5 Wochen. 3 mal wöchentlich Philoninsalbe. Am 18. VI. geheilt entlassen. Keine Arbeitsunterbrechung. Bislang nicht rückfällig.

6. Frau W., 57 J., Hausfrau. Behandlung beginnt 1. VII. Rechts: Varizen III, keine Injektionstherapie. Ulcus 12 cm lang, 4 breit, 1 tief. Seit 2 Jahren ohne Erfolg in ärztlicher Behandlung. die sich hauptsächlich auf Puderverbände erstreckte. 3 mal wöchentlich Philoninsalbe. Beschwerden und Sekretionen lassen rasch nach. Nach jedem 4. Salbenverband 1 mal Sacch. alb. Nach 4 Wochen: 8 : 2 : 0. 5. XI. ein schmaler, etwa 5 cm langer Wundspalt mit Epithelbrücken. 30. XII.: Geheilt.

7. Frau W., 65 J., arbeitsunfähig. Behandlungsbeginn 21. VII. Beiderseits Krampfadern II, keine Injektionstherapie, links Oedem, rechts über der Tibia etwa handtellergroßes, jauchiges Ulcus von größter Schmerzhaftigkeit. Seit 2 Jahren in ärztlicher Behandlung mit Puder- und Pflasterverbänden, stets arbeitsunfähig, zeitweilig bettlägerig. Psychisch stark deprimiert. Behandlung 3 mal wöchentlich Philoninsalbe. Der jauchige Geruch verschwindet alsbald, während Sekretionen und Schmerzen zunehmen bis 24. VIII., seitdem geringer. Gesunde Granulationen von der 3. Woche ab. Epithelisierung vom Rande her. Befund am 5. IX.: Geschwür ist um $^2/_3$ kleiner geworden. Kranke kann ihre Hausarbeit wieder versorgen und ist zuversichtlich.

8. Ulcus lueticum. Frau G., 51 J. Behandlung beginnt am 23. IV. Ueber der rechten Tibia ein dreimarkstückgroßes, vertieftes, speckig belegtes Ulcus. WaR. positiv. Das Geschwür ist seit Jahren vorhanden und hat sowohl örtlicher als allgemeiner spezifischer Behandlung getrotzt. 3 mal wöchentlich Philoninsalbe, mitunter Jodoformpuderverband eingeschoben. Innerlich Jodkali. Gute Heilungstendenz. 5. IX. nur noch erbsengroß.

9. Herr B., 51 J. An der rechten Backe etwa taubeneigroße, stark gerötete, schmerzhafte, nichtfluktuierende Geschwulst. Drüsen der Umgebung geschwollen. Diagnose: Karbunkel. 15. VI.: Philoninsalbenverband, 17. VI. Verband erneuert. Schwellung und Schmerzen haben nachgelassen. Auf der Kuppe der Geschwulst hat sich ein nekrotischer Pfropf gebildet. 19. VI. Ausstoßung des Pfropfes und Entleerung von Eiter. 23. VI. geheilt.

10. Herr Sch., 22 J. Im Nacken 2 etwa bohnengroße Furunkel, gerötet und schmerzhaft. Nach 3 maliger Applikation von Philoninsalbenverband in Zwischenräumen von 2 Tagen Entleerung von Eiter und Ausheilung.

Bei der Behandlung von Unterschenkelgeschwüren sind nie feste Verbände benutzt worden. Herr Dr. Walter-Grevesmühlen schreibt in seiner Abhandlung in No. 30 der „Münchner Medizinischen Wochenschrift“ S. 1251, daß seine Erfahrungen mit Idealbinden in der Landpraxis schlecht seien, da enweder die Binden rutschten oder von den Kranken zum Zwecke kurpfuscherischer Eigenbehandlung abgenommen würden. Eine lege artis angelegte Idealbinde rutscht nicht! Sie muß natürlich lang genug sein, um in eng aufeinanderliegenden Windungen bis ans Knie hinaufgeführt werden zu können. Die vielfach zu kurzen Binden, die bis eben über die Waden reichen, taugen natürlich nichts. Männliche Kranke sollen während der Behandlung möglichst weite Beinkleider tragen. Die Kontrolle über die Wechselverbände ist durchaus sicher. Ein Kranker wird den Verband in allen seinen Einzelheiten nie so anlegen können wie der Arzt. Varikosanverbände schließen das Ulcus zu fest ab. Das Sekret saugt sich zwar in dem Watteklumpen auf, durchfeuchtet jedoch die Haut und mazeriert sie. Des weiteren plädiert Dr. Walter für Puderbehandlung (Jodoform, Xeroform). Es nicht zu bestreiten, daß kleine Ulcera unter Xeroform oder Jodoform, besser noch Sozojodol (Trommsdorf), abheilen. Wer aber Hunderte von Geschwüren gesehen und behandelt hat, wird zugeben müssen, daß nur ein sehr kleiner Prozentsatz unter Puderbehandlung allein zur Abheilung zu bringen ist. Zu den traurigsten Fällen meiner Praxis gehören jedenfalls diejenigen, die vorher nur trocken behandelt wurden. Es gibt leider bislang keine Allheilmethode in der Behandlung von Unterschenkelgeschwüren und ein beharrliches Verfechten einer Behandlungsmethode für alle Fälle würde sich durch Mißerfolge rächen. Jedes erprobte und vollwertige Heilmittel unseres Arzneischatzes darf und muß bei der Behandlung von Ulcus cruris herangezogen werden, aber ebenso energisch muß die starre Eintsellung auf ein bestimmtes oder das Propagieren eines minderwertigen Heilmittels abgelehnt werden.

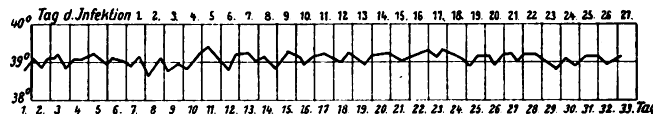
Spezifisches Masernschutzserum vom Tier.

Von Prof. Dr. Rudolf Degkwitz, Greifswald (damals Assistent der Universitäts-Kinderklinik München [Direktor: Prof. Dr. v. Pfaundler]).

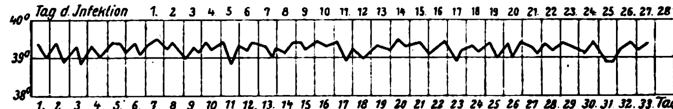
(Schluß.)

Es mußte nun versucht werden, das Virus nicht nur am Leben zu erhalten, sondern zur Vermehrung zu bringen und es mußte sich vor allem nach einer Methode umgesehen werden, mit der eine Vermehrung des unsichtbaren Virus zu erweisen war. Der Nachweis, daß nach mehreren Generationen aus einem Nährmedium heraus noch die klassische Krankheit oder eine spezifische Immunität gesetzt werden konnte war natürlich bei einem unsichtbaren Virus nicht als Beweis für eine Züchtung anzusehen. Es konnte sich ja auch um Verdünnungen handeln. Der Beweis der Züchtung war als erbracht anzusehen, wenn von einem bestimmten originär infektiösem Material festgelegt war, bei welchem Grad der Verdünnung die Erzeugung einer klassischen Krankheit oder Immunität unmöglich wurde, und wenn gleichzeitig mit dem gleichen originär infektiösem Ausgangsmaterial Nährböden beimpft und solange weiterbeimpft wurden, bis in dem Nährsubstrat das 10, 100 oder 1000 fache der Verdünnung erreicht wurde, in der das infektiöse Ausgangsmaterial unwirksam geworden war. Erwies sich nun das 10, 100 oder 1000 fache der Verdünnung, in der das originäre Ausgangsmaterial unwirksam geworden war, aus dem Nährboden heraus als infektiös, so war der Beweis einer Vermehrung und nicht lediglich einer Verdünnung erbracht. Dieser Beweis wurde durch Versuche geführt, von denen der folgende ein Beispiel gibt:

Bei beiden Tieren war das Blutserum vor und nach der Behandlung ohne Schutzkraft gegen Masern:

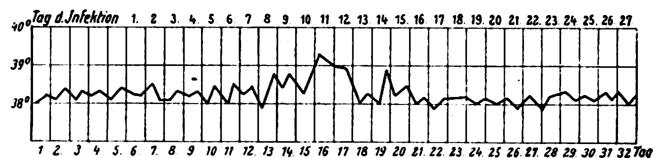


a) Macc. rhes., weibl. Infiziert mit 0,5 ccm infekt. bakteriendicht filtriertem Nasenrachensekret subkutan u. nasopharyngeal. Verdünnung 1 : 10.

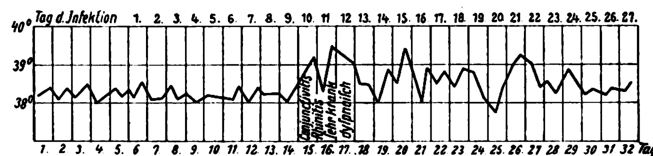


b) Macc. rhes., männl. Infiziert mit 0,5 ccm infekt. bakteriendicht filtriertem Nasenrachensekret subkutan u. nasopharyngeal. Verdünnung 1 : 100.

Bei beiden Tieren war das Blutserum vor der Behandlung ohne Schutzkraft, nach der Behandlung wurden mit dem Serum der Tiere je zwei Ungemaserte mit Erfolg geschützt:



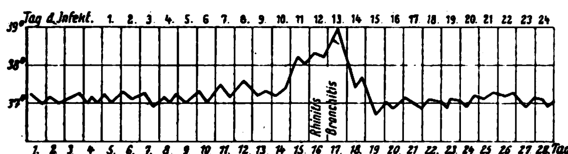
a_1) Macc. rhes., weibl. Infiziert mit 0,1 ccm infekt. Kultursubstrates aus bakteriendicht filtriertem Nasenrachensekret kultiviert. III. Generation. Verdünnung des gleichen Ausgangsmaterials wie bei a 1 : 10000.



b_1) Macc. rhes., männl. Infiziert mit 0,1 ccm infekt. Kultursubstrates aus bakteriendicht filtriertem Nasenrachensekret kultiviert. IV. Generation. Verdünnung des gleichen Ausgangsmaterials wie bei b 1 : 100000.

Als geeignet für Nährbodenmaterial haben sich im Laufe der Zeit verschiedene Medien herausgestellt. Der ursprüngliche Gedanke war der folgende: Als geeignetstes Medium muß das Körpereiweiß eines ungemaserten Menschen angesehen werden. Es wurde deshalb — und das ist eine leicht nachprüfbare Methode — das unveränderte, mit einer gepufferten Lösung verdünnte Plasma ungemaserter, möglichst junger Kinder, beimpft und unter möglichst physiologischen Bedingungen gehalten, d. h. nach dem Prinzip der Gewebskultur weiterbehandelt. Damit ließ sich das Virus bei einiger Uebung meist in die sechste bis achte Generation bei aërobem Wachstum hinaufführen.

Mit Material dieser Art waren die Kinder behandelt worden (0,1 ccm infektiösen Materials, teils auf die Schleimhaut, teils subkutan appliziert), von denen auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde 1921 berichtet wurde. Die Kinder hatten keine klassischen Masern bekommen, sondern 9—14 Tage nach der Impfung Temperaturerhebungen, leichten Schnupfen und Bronchitis, deren Spezifität durch eine Immunität der Spontaninfektion gegenüber noch nach Monaten zu erweisen war, und die durch eine neuauftretende Schutzwirkung des Serums, gegenüber der Spontanerkrankung bei anderen Menschen, erhärtet wurde.



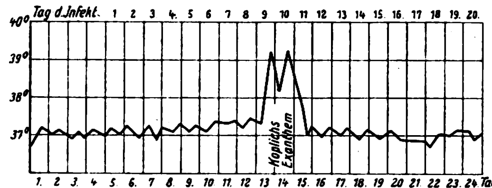
E. S., weibl., vierjährig (Vakzination). Ungemasertes Individuum erhält subkutan u. nasopharyngeal 0,1 ccm infektiösen Substrates. XXII. Generation.

Es wurde schon vor einiger Zeit gelegentlich berichtet (Ergebnisse der gesamten Medizin, Band 5), daß es bei zwei Kindern, die mit solchem Material vakziniert und am 5. Tag nach der Vakzination bei einer Saalinfektion mit virulenten Keimen infiziert wurden, zu beschleunigten und überstürzten Masern kam. 4 Tage nach der Infektion mit virulenten Keimen und 9 Tage nach der Vakzination kam es nach einem 24 stündigen Prodromalfieber mit Koplicks, Rhinitis und Konjunktivitis zu einem typischen Masernexanthem. Nach nochmals 24 Stunden waren die Kinder wieder fieberfrei. Ein anderes Kind, das durch Entlassung der Infektion entgangen war, bekam die übliche Vakzinereaktion[3]).

Die Menge des auf diesem Wege erhältlichen Materials und dessen Harmlosigkeit bei erhaltener Immunisierungskraft, schien den Weg zu einer aktiven Schutzimpfung frei zu machen. Die Dauer des Masernschutzes nach dieser Art der Schutzimpfung sprach für eine Immunität und nicht für eine Resistenz gegen das Virus, für eine Immunität sprach auch das Neuauftreten spezifischer Schutzstoffe im Serum.

Bei der weiteren Verfolgung dieses Weges ergaben sich aber Schwierigkeiten und zwar in dem Sinne, daß die Harmlosigkeit des Impfstoffes nicht gewährleistet werden konnte, daß bei gleicher Behandlung von verschiedenen Kindern stammender Vira, unkontrollierbar warum, starke Schwankungen der Virulenz beobachtet wurden, die einen von vornherein fast avirulent, die anderen noch in 15. und 20. Generation hoch virulent, oder in der Generationsfolge in ihrer Virulenz schwankend. Als virulenzsteigernd wurde gelegentlich die Beigabe lebendiger Zellen oder auch spontan mit dem Virus vergesellschafteter, langsam wachsender Keime erkannt.

Es wurde bei diesen Versuchen eine Beobachtung gemacht, die eine getreue Kopie der Variolation gegen die Pocken darstellt. Ebenso wie einige Zeit aufbewahrtes und durch andere als die normalen Eintrittspforten appliziertes Pockenvirus eine abgeschwächte Erkrankung hervorruft, ebenso ruft originär infektiöses Material bei einer subkutanen Applikation ein anderes und viel gutartigeres Masern-Krankheitsbild als die Spontanerkrankung hervor. Werden die oberen Schleimhäute als Eingangspforte umgangen, so fehlt den zu erwartenden Masern die katarrhalische Komponente und die Prodromalerscheinungen — es erfolgt früher als bei den genuinen Masern, am 9. oder 10. Tag nach der Infektion Temperatursteigerung mit Koplicks und Exanthem, nach 24 bis 36 Stunden meist Entfieberung. Die Applikation des gleichen, originär infektiösen Materials auf die Schleimhäute ruft das klassische Krankheitsbild hervor. Man geht so vor, daß man bakteriendicht filtriertes Nasen-Rachensekret oder infektiöses Blut mit einer gepufferten Lösung etwa im Verhältnis 1:6 bis 1:8 verdünnt, 8 bis 14 Tage auf Eis aufbewahrt und davon 0,1 bis 0,4 subkutan injiziert. Es läßt sich so von einem infektiösen Kind Impfmaterial für eine sehr große Anzahl von Kindern gewinnen. Der Methode haften aber die gleichen Fehler an, die zu einer Verwerfung der Variolation führten, nämlich die, daß man menschliches Material verwenden muß und damit Gefahr läuft, andere als die gewünschte Impferkrankung zu erzeugen, obwohl man heute, leichter wie damals, dagegen Vorkehrungen treffen kann. Außerdem wird der Methode das gleiche Manko wie der Variolation anhaften, nämlich, daß ab und zu stärkere als die beabsichtigten Reaktionen auftreten können. Das letztere Ereignis wurde aber bei einer größeren Anzahl von Kindern nicht beobachtet. Ein weiterer Nachteil der Methode ist, daß die „Morbillisierten" ebenso wie die „Variolierten" infektiös werden.



J. W., männl., vierjährig (Morbillisation). 0,2 ccm infektiösen Menschenblutes subkutan.

Da die Versuche zu einer sicheren Senkung der Virulenz des Virus, bei gleichzeitiger Erhaltung seiner Immunisierungskraft nicht weiter führten, weil bei der oben beschriebenen Methode der Gewebskultur in den ersten Generationen avirulentes Material sich dem exakten Nachweis, eine spezifische Immunität zu stiften, oft schon nach wenigen Generationen entzog, andere aber, unkontrollierbar warum, virulent blieben oder wurden, wurde versucht einen anderen Weg zu gehen, auf dem man wenig virulentes Material verwerten konnte und hochvirulentes Material nicht zu fürchten brauchte: den Weg, infektiöse Substrate als Antigen für Tiere zu verwenden und das Serum solcher vorbehandelter Tiere als Schutzserum zu gewinnen.

Wurden Affen mit großen Mengen originär infektiösen Materials behandelt, so war eine schärfere Charakterisierung des darauffolgenden Krankheitsbildes, etwa markantere Exantheme oder stärkere katarrhalische Erscheinungen, nicht zu erreichen. Die stärkere Reaktion auf die bei massigeren Infektionen mit originär infektiösem Material notwendig größeren Vehikelmengen (artfremdes Eiweiß) überdeckten das Spezifische an den folgenden Reaktionen. Wurden Affen mit größeren Mengen kultivierten infektiösen Materials behandelt, so erfolgten Kachexien, intermittierende hohe Temperaturen und Exitus.

Als Serumspender kam der Affe keineswegs in Betracht. Es wurde auch kein Versuch gemacht, Pferde mit infektiösem Material krank zu machen, aus der Erwägung heraus, daß wegen der Angst vor dem anaphylaktischen Schock, eine etwaige Masernprophylaxe mit Pferdeserum, mit Rücksicht auf eine später notwendige Diphtheriebehandlung mit Pferdeserum, unterlassen würde. Zur Vorbehandlung mit infektiösem Material wurden Schafe gewählt.

Wenn man ein Tier mit infektiösem Material vorbehandeln wollte und einen etwa zu erwartenden Antikörper-Titer durch mehrmalige Behandlung hinauftreiben und das Serum als Schutzserum beim Menschen verwenden wollte, so durfte kein Nährsubstrat verwendet werden, in dem genuines Menscheneiweiß enthalten war. Dazu mußte das infektiöse Material vom Menscheneiweiß aufs Tiereiweiß übertragen werden. Es zeigte sich nun, daß Schafe, denen größere Mengen infektiösen Substrates verschiedenster Provenienz eingespritzt wurden, auf die erste Injektion in einer anderen Art reagierten wie Menschen und Affen. Während bei den ersteren die Reaktion beim blanden Tier erst nach 9—12 Tagen auftrat, zeigten sich beim Schafe fieberhafte Reaktionen schon nach 24 bis 72 Stunden. Bei Reinjektionen ebenso wie bei Mensch und Affe, fieberhafte Reaktionen schon nach 10 bis 12 Stunden.

Das Blutserum blander Schafe oder mit anderem als dem spezifischen Substrat vorbehandelter Tiere ist außerstande Maserninfizierte vor dem Ausbruch der Erkrankung zu schützen. Im Laufe der Behandlung mit spezifischem Substrat gewinnt das Serum der Tiere die Eigenschaft, Maserninfizierte vor dem Ausbruch der Erkrankung zu schützen[4]).

Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die Möglichkeiten.

[3]) Vakzinationen nach der stattgehabten Infektion mit Erregern, die fieberhafte Vakzinationskrankheiten zu setzen imstande sind, verhüteten die Krankheiten nicht und schwächten sie auch nicht sicher ab. Das Vorgehen Nobels (Zschr. f. Kinderhlk. Bd. 40 H. 3), der noch am 8. Tag post infectionem, d. h. also 24—48 Stunden vor dem Beginn der genuinen Erkrankung mit Caronias Vakzine „spezifisch, aktiv" schützt, scheint mir ein experimentum crucis dafür zu sein, daß es sich bei der Caroniaschen Vakzine, von der man 6 ccm verwenden muß, um nichts Spezifisches handeln kann. Wer wollte wohl 24—48 Stunden vor Beginn des genuinen Pockenfiebers durch eine Vakzinierung mit abgeschwächten Erregern, d. h. mit Jenners Vakzine, die Pocken verhüten? Nobel drückt sich auch entsprechend vorsichtig über die Art der Schutzimpfung aus.

[4]) Das Serum wird von den Höchster Farbwerken hergestellt und vertrieben. Ueber Dosierung siehe dortige Gebrauchsanweisung. Die Dosierung geschieht nach Schutzeinheiten (1 Sch.E. ist die Portion, die ein 4 jähriges Kind am 7. Inkubationstag vor der Erkrankung schützt.)

Inkubation. Tabelle 1.

Zahl d. Fälle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Erfolg	Morbilloid	Mißerfolg	Bemerkungen
22		22													0	0	22	Kleinkinder, gemeinsame Spiel- und Eßräume, Anstalt
14		14													0	0	14	Kleinkinder, gemeinsame Spiel- und Eßräume, Anstalt
9		2	2		1	1		8							8	5	1	Krankenhaus, Säuglinge und Kleinkinder
12								11				1			10	1	1	Krankenhaussaal, Säuglinge und Kleinkinder
8								8							8	0	0	Kleinkinder, gemeinsame Spiel- und Eßräume, Anstalt
10								10							10	0	0	Kleinkinder, gemeinsame Spiel- und Eßräume, Anstalt
9								9							9	0	0	Kleinkinder, gemeinsame Spiel- und Eßräume, Anstalt
10							10								10	0	0	Kleinkinder und Säuglinge, Krankensaal, Anstalt
10									10						10	0	0	Kleinkinder und Säuglinge, Krankensaal, Anstalt
7									7						6	1	0	Säuglinge Krankensaal
12									12						10	2	0	Kleinkinder, gemeinsamer Spiel- und Eßraum, Sanatorium
15										15					15	0	0	Kleinkinder und Schulkinder, gemeinsamer Spiel- und Eßraum, Anstalt
6						6									5	0	1	Typische, komplikationslos nach 14 Tagen. Kleinkinder Sanatorium
24									24						22	2	0	Privatpraxis: Schul- und Kleinkinder: Säuglinge
6				1				4				1			4	2 (?)	2	Schwierig, ob als typische Morbilloide zu bezeichnen, auffallend leicht im Vergleich zu den unbehandelten Geschwistern
5										5					3	2		Schul- und Kleinkinder, typische Morbilloide

Die Erfolge mit Tierserumproben, die als jenseits der Versuchsgrenze stehend betrachtet werden mußten, entsprachen zunächst denen mit Menschenserum: Am gewöhnlichen Schutztermin, am 6. oder 7. Tag der Inkubation angewandt, schützte es Infizierte vor der Erkrankung.

Anfangs wurde so vorgegangen, daß ein Teil der am gleichen Ort Infizierten mit Menschenserum, ein anderer Teil mit dem zu erprobenden Tierserum behandelt wurde. Es zeigte sich bei dieser Gelegenheit, daß gelegentlich bei mit Tierserum Behandelten die Masern ausblieben, während mit Menschenserum Behandelte nach kurzer Zeit Masern bekamen. Es handelte sich, wie es bei der Prophylaxe mit Menschenserum sehr häufig ist, um Fälle, bei denen man, weil das Serum nach auswärts versandt werden mußte, wegen eines Lapsus der Post oder irgendeines anderen Zwischenfalles, zu spät kam. Bald wurde versucht, sich weiter in die Inkubation vorzuwagen und so bei 41 Gelegenheiten 134 Maserninfizierte zwischen dem 7. und 11. Inkubationstag injiziert. Davon wurden 122 völlig vor Masern geschützt, 8 Kinder bekamen typische abgeschwächte Masern, typische Morbilloide, 4 Kinder erkrankten an richtigen, aber komplikationslosen Masern.

Enttäuschungen gab es, als sich eine Gelegenheit bot am zweiten Inkubationstag eine größere Anzahl von Kindern zu schützen. Der Mißerfolg war 100 Proz. Auch andere Versuche vor der Infektion oder in den ersten Tagen nach ihr die Krankheit zu verhüten, schlugen fehl. Die Masern waren zwar als leichte, komplikationslose, aber doch nicht als typische Morbilloide zu bezeichnen. Die Erscheinung, daß ein prophylaktisch angewendetes Serum später in der Inkubation besser wirken soll als möglichst zeitig in ihr, war zunächst schwer verständlich.

Der Schlüssel zu dieser Erscheinung scheint in der Analyse der durch Menschenserum aufgeschobenen und abgeschwächten Masern zu liegen. Injiziert man zeitig in der Inkubation, knapp unter der schützenden Dosis minima gelegene Serumdosen, so wird der Krankheitsbeginn, der in etwa 7—8 Tagen ohne die Serumapplikation zu erwarten wäre, regelmäßig auf den 19. bis 23. Tag nach der Serumapplikation verschoben und die Krankheit fast zur Unkenntlichkeit abgeschwächt.

Eine Verlängerung der Maserninkubation um ähnliche Zeiten kommt auch durch andere Dinge als durch eine knappe Dosis menschlichen Schutzserums zustande. Nämlich durch interkurrente Erkrankungen, Varizellen z. B., durch Pockenschutzimpfung und durch Serumapplikationen kurz vor oder nach der Infektion. Die auf diese Art aufgeschobenen Masern werden aber keineswegs abgeschwächt. Die Verlängerung der Maserninkubation stellt man sich auf Grund der Modellkrankheit der Masern, der Serumkrankheit, so vor, daß der Organismus durch andere immunbiologische Leistungen in Anspruch genommen, die Aufgabe spezifische Antikörper gegen die Masern zu bilden, nicht in genügender Weise nachkommen kann und daß das primär ungiftige Antigen, das Masern-Erreger-Eiweiß, wegen der verzögerten Antikörperbildung um so viel später giftig wird, als die Bildung eines zur Reaktion Erreger-Antikörper notwendigen Antikörpertiters sich verzögert. Ist dieser Titer erreicht, dann verlaufen die Dinge wie bei unbeeinflußten Masern. Aufgeschobene Masern nach Rekonvaleszentenseruminjektion sind dagegen in eklatantester Weise abgeschwächt. Gleichgültig wie man sich nun die Wirkung dieses Serums vorstellt — das Serum muß es sein, das die Abschwächung besorgt. Die Immunkörper des Serums können sich demgemäß im Injektionstage, sei es durch Abbindung der Gifte, oder durch Abtötung der Erreger, nicht verbraucht haben und eine Erkrankung kann nicht deswegen zustande gekommen sein, weil die injizierten Immunkörper damals nicht ausreichten — ihre Wirkung ist ja nach 3 Wochen noch sichtbar.

Im Verlaufe der Spontanerkrankung erscheinen Immunkörper am 10. bis 11. Tag nach der Infektion — das Prodromalfieber beginnt als Zeichen dafür, daß das primär ungiftige Erregereiweiß durch die Reaktion mit dem Antikörper giftig geworden ist. Vom 10. bis 21. Tage nach der Infektion an werden Antikörper im Blute sichtbar, am 7. bis 10. Tage nach der Entfieberung, d. h. etwa 23 bis 26 Tage nach der Infektion erreichen sie ihren Gipfel. Wird einem infizierten Organismus eine zu knappe Serumdosis injiziert, so steht er ebenso lang wie während der genuinen Erkrankung unter dem Antigenreiz — die Ereger bleiben ja, wie die aufgeschobene Erkrankung zeigt, am Leben. Das Auftreten der Antikörper und der Antikörpergipfel müssen also, bei mit einer knappen Dosis Gespritzen, an den gleichen Zeitpunkten liegen. Ebenso wie die Antikörpergipfel auf einen bestimmten Zeitpunkt fallen, ebenso fallen nun die aufgeschobenen und abgeschwächten Erkrankungen auf einen bestimmten Zeitpunkt. Beide Termine decken sich: der Gipfel der Antikörperbildung am 23. bis 26. Tag nach der Infektion und der Zeitpunkt der aufgeschobenen und abgeschwächten Erkrankungen 20—24 Tage nach der Infektion. Ob nun durch Ausscheidung des arteigenen Serums nach 3 Wochen der Immunkörpertiter so weit gesenkt ist, daß es nur noch zu einer Teilfunktion des injizierten Serums kommt, oder die von vornherein knappe Dosis nicht ausreicht, wenn bei der höchsten Summierung der vom Körper gebildeten Abwehrkräfte das Maximum der Reaktion zwischen Erreger- und Abwehrkräfte erreicht ist, steht dahin.

Da von der abgeschwächten Erkrankung alle Uebergänge bis zu einer kaum noch sichtbaren oberschwelligen Reaktion beobachtet werden und da trotz Fehlens einer oberschwelligen Reaktion ihr unterschwelliges Vorhandensein durch das Auftreten vom Organismus gebildeter Immunkörper im Serum nachgewiesen werden kann, muß angenommen werden, daß in beiden Fällen das Menschenserum die Erreger nicht abtötet, sondern daß dies in beiden Fällen, sowohl bei der oberschwelligen als bei der unterschwelligen Reaktion der Organismus besorgt. Das Serum nimmt lediglich dieser Reaktion ihre Giftigkeit für den Organismus, oder hält einen Einbruch der Erreger ins Blut, eine allgemeine Erkrankung und damit eine Giftwirkung der Reaktion Erreger — Antikörper im Blut oder in bestimmten, besonders empfindlichen Geweben hintan.

Daß der Organismus bei der Masernprophylaxe mit Menschenserum selbst eine Leistung zu übernehmen hat und daß das Serum nicht ohne seine Hilfe die Erreger unschädlich macht, erhellt aus der Tatsache, daß Kachektische und Schwerkranke, deren Leistungsfähigkeit herabgesetzt ist, ceteris paribus größere Serummengen zur Verhütung der Krankheit benötigen als Gesunde. Weiterhin schützt die gleiche Dosis, die am 3. oder 4. Tag post infectionem die Krankheit aufschiebt und abschwächt, bei Masern vor der Infektion appliziert, nicht — entgegen den Erfahrungen mit anderen Eregern, daß vor der Infektion geringere Dosen schützen als nach ihr. Es kommt auch in diesem Fall zu einer abgeschwächten, aufgeschobenen Erkrankung und zu einer Unschädlichmachung des Erregers erst nach 20—24 Tagen.

Wenn nun die Serumwirkung erst längere Zeit nach ihrer Applikation auftreten oder noch längere Zeit nach ihr wirksam sein soll, wenn sie so lange als Block wirken soll, bis der Organismus selbst Antikörper gebildet hat und die Erreger unschädlich macht, so ist klar, daß die Dinge bei einem artfremden Serum, verglichen mit einem arteigenen, ceteris paribus ungünstiger liegen. Das arteigene Serum wird langsam und während längerer Zeiträume ausgeschieden, das artfremde kann sich nur kurze Zeit im Organismus halten. Auf den Fall Masern angewandt heißt das, daß die Aussichten eines artfremden Serums um so besser werden, je später es in der Inkubation angewendet werden kann.

Der letzte Termin für die Verwendbarkeit des Menschenserums ist der 6. bis 7. Tag nach der Infektion. Wird das Menschenserum appliziert, wenn schon Erreger ins Blut eingedrungen sind, und kurz nach dieser Zeit wird das Blut infektiös, so ist es völlig unwirksam. Es kommt zu einer Generalisierung der Keime, zu einem universellen

Exanthem und zu völlig unbeeinflußtem Krankheitsverlauf. Das Tierserum ist noch bis kurz vor Ausbruch des Prodromalfiebers wirksam. Das Optimum seiner Wirkung liegt zwischen dem 7. bis 10. Tag nach der Infektion. So spät in der Inkubation appliziert, hat es Aussicht, daß sein Immunkörperspiegel nicht allzusehr abgebaut und geschwächt ist, ehe die vom Organismus zu stellenden Abwehrkräfte in genügender Konzentration erschienen sind. Früh in der Inkubation appliziert wird die Wirkung des Serums außerordentlich vom Grade der Ueberempfindlichkeit des injizierten Individuums gegen das artfremde Eiweiß abhängig. Je früher er es abbaut, um so weniger werden die erscheinenden Masern abgeschwächt werden.

Für die allgemeine Praxis ist die Tatsache, daß spät in der Inkubation mit Tierserum gespritzt werden muß, kein Nachteil. Meist kam ja der Praktiker mit dem Menschenserum zu spät. Wird er einmal früh zu Masern gerufen und findet er in der Umgebung schutzbedürftige Individuen, so kann man ja leichter mit der Schutzinjektion ein paar Tage zuwarten, einen versäumten Termin aber nie einholen.

Für die Anstalt liegen die Dinge komplizierter, wenn über das Krankenzimmer hinaus andere Säle oder Etagen geschützt werden sollen, oder wenn es sich um bettlägerige Kinder in größeren Sälen handelt, wo man nicht weiß, ob die Infektion sofort stattgefunden hat oder erst am 3. oder 4. Tag der Infektiosität. Eine Gefahr, mit der gebräuchlichen Dosis zu früh zu spritzen, bestand beim Menschenserum nicht. Da war man nur in Gefahr, zu spät zu kommen, Beim Tierserum ist umgekehrt die Gefahr, daß man zu früh injiziert. Waren die Infektionstermine unbekannt, so gab es ganze Versagerserien bei Menschenserum, weil ein Teil zu spät gespritzt und die zu spät Gespritzten nach 5 bis 6 Tagen Exantheme bekamen. Mit diesen Masern nach 5 bis 6 Tagen war freilich für die Anstalten sofern sie völlig durchgespritzt waren, die Epidemie erledigt, weil alles was beim ersten Mal der Infektion entgangen war, ante infectionem gespritzt wurde und damit geschützt worden war.

Sind bei Injektionen mit Tierserum bei einer größeren Anzahl von Kindern die Inkubationszeiten unbekannt, so kommen Masern 8 bis 10 Tage nach der Injektion (die zu früh Gespritzten) und es kommen, wenn bei der ersten Gelegenheit nicht alle infiziert wurden, Masern nach 14 Tagen bis 3 Wochen (2. Generation), die mit Tierserum ante infectionem erfolglos gespritzt wurden. In Anstalten mit einem gut ausgebildeten Personal, wo nicht sofort eine Infektionsquelle durch mehrere Zimmer hindurch alle infizieren kann und wo es sich um kleine Kinder handelt, die noch nicht das Bett verlassen und sich gegenseitig infizieren können, gibt es dann gelegentlich Versager. Die folgende Tabelle zeigt Beispiele von Erfahrungen aus mehrzimmerigen Stationen, aus Anstalten, wo die ganze Etage bei einem Masernfall durchimmunsiert wurde (Tabelle 2).

wirkt erst vom 7. Inkubationstage ab, d. h. es wirkt bei den zu schützenden Kindern von dem Tage ab, an dem das Exanthem der Infektionsquelle 3 Tage alt geworden ist. Es ist dann aber auch vorsichtiger, erst am 4. oder 5. Exanthemtag der Infektionsquelle deren Umgebung zu spritzen — weil sich ja bei einem weiteren 24—48 stündigen Zuwarten die Erfogaussichten nicht verringern, sondern steigern.

Hat die Infektionquelle nicht sofort mit dem Beginn ihrer Infektiosität, etwa wegen Altersunterschieden und daraus bedingtem geringeren Kontakt (Schulkind-Säugling) ihre gesamte ungemaserte Umgebung angesteckt, hat die Ansteckung erst etwas später stattgefunden oder ist die Prodromal- und damit die Ansteckungszeit der Infektionsquelle abnorm kurz gewesen, so kommt man unter diesen Umständen zu früh, wenn man zum frühesten Termin spritzt. Man begegnet aber solchen Eventualitäten, wenn man da, wo es angängig ist, bis zum 4. oder 5. Exanthemtag mit den Schutzinjektionen in der Umgebung zuwartet.

Es wurden auch mit Tierserum typische, abgeschwächte Masern, typische Morbilloide beobachtet, wie folgende Beobachtungen zeigen.

F. L., 4 jährig, am 19. Tag post infectionem (und am 12. Tag post injectionem) Koplicks, rudimentäres Exanthem bei 38,3, keine Prodrome. Nach 24 Stunden das ganze Krankheitsbild vorüber.

K. S., 3 jährig, 17 Tage post infectionem (10 Tage post injectionem) Koplicks, rudimentäres Exanthem, keine Prodrome, Temperatursteigerung bis 38,5, nach 2 Tagen alles vorüber.

A. P., 8 Monate, 14 Tage post injectionem, 24 stündiges Masernexanthem, sofortige Entfieberung, Temperatur 38,8. Prodromalzeit unklar, weil gleichzeitig Ruhr bestand.

Es läßt sich auch von Kindern, die mit Erfolg mit Tierserum gespritzt worden waren, nachweisen, daß sie unterschwellig mit den Erregern abreagiert haben. Auch in ihrem Serum traten Immunkörper in größeren Mengen auf als ihnen injiziert wurden. Der Beweis wurde ebenso wie beim Menschenserum dadurch geführt, daß vor der Infektion nachgewiesen wurde, daß das Serum außerstande war, vor Masern zu schützen, daß aber nach einer Maserninfektion und einer erfolgreichen Schutzimpfung in dem Serum der gleichen Kinder Schutzstoffe in größeren Mengen aufgetreten waren. Das Serum schützte jetzt in Dosen von 8—10 ccm Maserninfizierte vor der Erkrankung.

Ueber die Dauer des Masernschutzes nach erfolgreicher Tierseruminjektion existieren bisher zwei absolut einwandfreie Erfahrungen. Absolut einwandfrei deswegen, weil durch das Auftreten einer abgeschwächten Reaktion auf die zweite Infektion hin die anamnestische Angabe, daß das Kind vor seiner erst beobachteten Infektionsgelegenheit ungemasert sei, erwiesen und ebenso die Spezifität der Serumschutzwirkung und als deren Folge eine unterschwellige Reaktion mit den Erregern nachgewiesen wurde. Wären die Kinder bei der erst beobachteten Infektionsgelegenheit nicht erkrankt, weil sie eine besondere Resistenz gegen den

Inkubation. Tabelle 2.

Zahl d. Fälle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Erfolg	Morbilloid	Mißerfolg	Bemerkungen
15						15									8	3	4	Mehrere Zimmer der betreffenden Etage, bettlägerige Kinder. Masern in den von der Infektionsquelle abgelegenen Räumen.
22						22									15	3	4	Ganze Etage durchgespritzt. Mißerfolg bei 2 im anderen Raum. Mißerfolg bei 2 der Erstinfektion entgangenen, an den Morbilloiden Angesteckten.
12								12							6	0	3	Mißerfolg bei 3, die nach 11—14 Tagen erkrankten, also nicht infiziert wurden. Das Schicksal von 3 anderen nicht näher zu ermitteln.
15		?	?			?									4	0	11	1 Fall nach 2 Tagen, 1 Fall nach 4 Tagen, 5 nach 8 Tagen, 4 nach 12—20 Tagen (2. Generation). Inkubationstermin unbekannt.

Man wird also gut tun, in Anstalten einen möglichst späten Schutztermin abzuwarten und, wenn es sich um mehrzimmrige Stationen handelt, in weniger gefährdeten Sälen zu warten, bis bei dem einen oder dem anderen Kind Prodromalfieber einsetzt, diese Kinder mit dem Anstieg des Prodromalfiebers zu behandeln und die Inkubation in dem Saal und damit die Schutztermine von diesen sicheren Erkrankungen abzurechnen. Ueber die Aussichten, während der Prodromalzeit das Serum zu applizieren, später.

Eine einfache Ueberlegung zeigt, daß man auch in der Privatpraxis gut tut, nach Kräften den exponiertesten Schutztermin zu meiden. Beim Menschenserum bestand die Gefahr des „zu spät". Jeder suchte dementsprechend den exponiertesten, d. h. den spätesten Termin zu vermeiden und spritzte möglichst vor dem 6. und 7. Inkubationstag.

Beim Tierserum besteht die Gefahr des „zu früh". Es

Erreger gerade zu dieser Zeit besessen hätten und wäre die Tierseruminjektion bedeutungslos gewesen, so wäre es nicht zu einem Eindringen der Erreger und zu einer unterschwelligen Reaktion mit ihnen gekommen. Daß aber eine solche unterschwellige Reaktion stattgefunden haben mußte, erwies die typisch abgeänderte Zweitinfektion:

Drei Wochen nach der erfolgreichen Serumapplikation und 4 Wochen nach der ersten Infektion, der zwei Kinder gemeinsam ausgesetzt waren, wurden beide Kinder erneut infiziert. Das eine reagierte 12 Tage nach dieser Zweitinfektion mit einer einfachen 24 stündigen Temperatursteigerung auf 38,4, das zweite 13 Tage nach der Zweitinfektion mit Koplicks und einem typischen rudimentären Masernexanthem, ohne die geringste Temperatursteigerung.

Bei der zweifelsohne richtigen Konzeption Pirquets vom Mechanismus der Masernerkrankung und dem zweifels-

ohne richtigen Vergleich zwischen Masern und Pocken mit der Serumkrankheit, war nicht zu erwarten, daß durch Applikation spezifischer Immunkörper während des Prodromalstadiums oder bei beginnendem Exanthem, also zur Zeit, wo die Reaktion Antigen-Antikörper schon oberschwellig geworden war, etwa die Masernerkrankung würde angehalten, d. h. unterschwellig gestaltet werden können.

Mit MRS. war das ja versucht und gezeigt worden, daß damit dem Krankheitsablauf kein Einhalt geboten werden konnte. Es war aber damals versucht worden, bei besonders toxischen Masern durch Applikation hoher Dosen von MRS. dem Prozeß seine Giftigkeit zu nehmen und die Ausbildung eines typischen Status morbillosus hintanzuhalten. Es war schon in der allerersten Veröffentlichung von MRS. gesagt worden [5]), daß versucht werden müsse und versucht werden würde, durch Applikation hoher MRS-Dosen in der Prodromalzeit oder bei kommendem Exanthem das Entstehen der wesentlichsten Masern Todesursache, der Masernpneumonie als Ausdruck des Status morbillosus, des Virulentwerdens der ganzen, die oberen Schleimhäute bevölkernden Bakterienflora, hintanzuhalten.

Bevor der damalige Gedanke mit Tierserum in die Tat umgesetzt werden konnte — umfangreichere Versuche mit MRS. für die immer wieder MRS. gesammelt wurde, scheiterten stets an der ungestümen Nachfrage — waren infolge eines Irrtums von einem Kollegen 64 Versuche in dieser Richtung angestellt worden. Der betreffende Kollege spritzte das ihm übersandte Serum während der Prodromalzeit und bei kommenden und bei blühenden Exanthemen, aber jedesmal bevor Komplikationen aufgetreten waren. Er berichtete von koupierten Masern, wenn mit dem Beginn des Prodromalfiebers gespritzt wurde, von rascher Entfieberung und rascher Rekonvaleszenz, wenn während des Prodromalfiebers und zu Beginn des exanthematischen Stadiums gespritzt wurde, und er berichtete über das Freibleiben von Komplikationen bei seinen gespritzten Kindern im Gegensatz zu ungespritzten Kontrollen.

Daraufhin wurden eigene Versuche angestellt und besonders schwere Rachitiker, die für die tödliche komplizierende Pneumonie und den ausgeprägtesten Status morbillosus prädistiniert erschienen, wenn sie im Prodromalstadium oder bei kommenden oder blühenden Exanthemen, aber vor der Pneumonie — auch vor der Initialpneumonie — ins Krankenhaus kamen, mit Serum behandelt. Keines dieser Kinder — und es handelte sich um mehr als ein Dutzend schwerster Rachitiker — hat eine Pneumonie bekommen. Eine sichere Koupierung der Erkrankung, wenn sofort mit dem Anstieg des Prodromalfiebers gespritzt wurde, konnte nicht beobachtet werden, stets aber ein leichter, komplikationsloser Verlauf.

Es bot sich später Gelegenheit, in einem Flüchtlingslager im Osten das Serum in dieser Richtung zu erproben. Bei der allgemeinen Durchseuchung des Lagers war eine Inkubationsbestimmung völlig ausgeschlossen, so daß ein Teil der Kinder während des Prodromalstadiums, ein anderer Teil beim Anstieg der Temperatur, wenn man den Beginn der Prodromalzeit vermutet und andere unbekannt, wann in der fieberlosen Inkubationszeit gespritzt wurde. Um was für ein Kindermaterial es sich handelte, geht aus den Notizen des Facharztes hervor, der die Säuglinge des betreffenden Lagers versorgte. Auch von diesen Kindern ist keines an einer typischen Masernkomplikation erkrankt oder gestorben:

E. K., 14 Monate. Schwere Anämie, Rachitis, Dyspepsie. Schutzserum. Nach 2 Tagen Fieber, nach 8 Tagen Masernexanthem, das nach 2 Tagen verschwindet. Keine Komplikationen.

H. S., 2½ Jahre alt. In miserablem Zustand, schlecht ernährt, total ermattet. Pleuritis links, Pneumonie beider Unterlappen, Angina, Blutstühle, hoch fieberhaft. Schutzserum. Nach 48 Stunden Masernexanthem, das 2 Tage währt. 2 Tage später fieberfrei. Pneumonie flammt trotz interkurrenter Masern nicht auf, heilt sogar ab.

I. Schl., 9 Monate alt. Ruhr, Rachitis, Keuchhusten, Atrophie. Koplicksche Flecken. 2 Tage darauf Schutzserum. 24 Stunden darauf Masernexanthem, das nach 3 Tagen abgeklungen ist. Keine Komplikationen von seiten der Lunge. Exitus 3 Wochen später, ex alimentatione (Atrophie!).

A. B., 8 Monate alt. Rachitis, Ruhr. Temperaturanstieg auf 38,8. Schutzserum. 14 Tage darauf ein 24stündiges Masernexanthem (Morbilloid).

L. W., 7 Monate alt. Rachitis, Ruhr, Ernährungsstörung. Temperaturanstieg auf 38,6. Schutzserum. Nach 20 Tagen Fieberanstieg auf 39, nach 23 Tagen Exanthem, das nach 48 Stunden abgeklungen ist. Irgendwelche Komplikationen sind nicht aufgetreten.

Drei weitere gespritzte Kinder starben interkurrent bevor die Zeit, in der sie hätten Masern bekommen können, abgelaufen war. Zwei andere, im Maseralter stehende, bekamen bei längerer Beobachtung keine Masern. Die Mehrzahl der gespritzten Kinder reiste ab, bevor der Erfolg beurteilt werden konnte.

Sehr auffallend ist jedenfalls, daß unter einem Kindermaterial wie dem geschilderten und unter den Verhältnissen eines improvisierten Flüchtlingslagers keine typischen oder tödlichen Masernkomplikationen aufgetreten sind. Es widerspricht das dem Verhalten in Krankenhäusern, wenn Masern unter den erkrankten Säuglingen und Kleinkindern auftreten, es widerspricht das auch den Erfahrungen in Anstalten, wenn Masern unter schweren Rachitikern einbrechen und es widerspricht das den Erfahrungen in einem anderen Flüchtlingslager (Zschr. f. Kindhlk. Bd. 18). Auf Grund eigener Beobachtung an besonders bedrohtem, ausgesuchtem Material und auf Grund fremder Beobachtungen erscheint es angezeigt, wenn man während des Prodromalfiebers oder bei kommendem Exanthem zu einem Maserkind gerufen wird und das betreffende Kind seinem Alter und seiner Konstitution nach komplikationsbedroht erscheint, das Tierserum zu applizieren, weil es offenbar imstande ist, die Ausbildung des typischen Status morbillosus und dessen Hauptmanifestation, die tödliche Pneumonie hintanzuhalten. Wieweit die Aufhebung des Status morbillosus dem Tuberkelbazillus gegenüber gelingt, d. h. wieweit das Bestreben der Masern, tuberkulöse Erkrankungen zu verschlimmern und als Ursache davon die Tuberkulinüberempfindlichkeit auszulöschen durch Applikation des Serums, sei es vor oder bei der oberschwelligen Reaktion, hinangehalten wird, müssen weitere Untersuchungen zeigen.

[5]) Zschr. f. Kinderhlk. Bd. 25, H. 1/3.

Soziale Medizin und Hygiene.

Der Unterricht in Gewerbehygiene und über Gewerbekrankheiten.

Von Dr. Ludwig Teleky.

Die Verordnung vom 12. V. 1925, die eine Anzahl von Berufskrankheiten rechtlich den Unfällen gleichstellt, den behandelnden Arzt zur Anzeige verpflichtet und die Begutachtung jedes Falles durch einen anderen Arzt vorsieht, wird endlich in Deutschland jenes Interesse für die Gewerbekrankheiten wecken, das in anderen Ländern schon lange besteht und wird endlich dazu führen, daß unsere berufenen Stellen der Forschung und Lehre, unsere Universitäten, Akademien und großen Krankenanstalten sich mit diesen Krankheiten intensiver beschäftigen und daß die dort ausgebildeten Aerzte dann auch von Gewerbekrankheiten wenigstens jene Kenntnisse haben werden, die sie bisher zwar von exotischen Infektions- und von seltenen Nervenerkrankungen nicht aber von Gewerbekrankheiten hatten.

Aber darüber hinaus zwingen die durch obengenannte Verordnung geschaffenen Verhältnisse auch die jetzt bereits in praktischer Tätigkeit begriffenen Aerzte Kenntnisse auf diesem Gebiete zu erwerben, zwingen die berufenen Stellen dazu, dafür Sorge zu tragen, daß für diese Ausbildung Gelegenheit geschaffen wird. Berufene Stellen sind jene Einrichtungen, die bisher der ärztlichen Aus- und Fortbildung gedient haben: Universitäten, Akademien, große Krankenhäuser. Diese in ihren Bestrebungen zu fördern, zu der Tätigkeit auf dem Gebiet des Fortbildungswesens anzuregen, wäre Aufgabe des Zentralkomitees für ärztliche Fortbildung. Nicht aber war es bisher Aufgabe privater, nicht ärztlicher Vereinigungen ärztliche Fortbildungskurse zu veranstalten; noch weniger war es bisher Aufgabe des Zentralkomitees für ärztliche Fortbildung, die Bestrebungen derartiger privater Vereinigungen — indirekt auf Kosten der Bestrebungen von Universitäten, Akademien und Krankenhäusern — zu fördern. Ebensowenig ist derartige Förderung Aufgabe der Staatsverwaltung.

Die deutsche Wissenschaft ist dadurch groß geworden, daß an den verschiedensten Stätten in verschiedener Art und

unabhängig voneinander in demselben Geiste unvoreingenommener Forschung gearbeitet wurde und den vielfachen Ausbildungsgelegenheiten und vielfachen Unterrichtsstätten verdankt der deutsche Arzt und der deutsche Techniker seine gründliche Schulung. Von der Zentralstelle der Unterrichtsverwaltung wurden und werden nur stets allgemeine Richtlinien gegeben. Eine weitere Zusammenfassung, Zentralisierung oder gar Monopolisierung hat nie und nirgends stattgefunden. Für neue Zweige und neue Aufgaben wurde fast stets Platz an den alten Unterrichtsstätten gefunden, und wo dies nicht der Fall war, wurden unter Mitwirkung öffentlicher Körperschaften und unter staatlicher Aufsicht neue Unterrichtsstätten geschaffen.

Es ist nicht einzusehen, warum dies gerade in der Ausbildung in Gewerbehygiene und Gewerbekrankheit anders sein soll. Wir leben zwar in einem Zeitalter der Ueberorganisierung und der Trustbildung. Was soll und kann aber hier durch Zentralisierung erreicht werden: Beschaffung von Anschauungsmaterial, vor allem Diapositiven? Die Universität oder Akademie, die solche Kurse veranstalten will, soll die wenigen Mark, die hierfür nötig sind, dafür ausgeben, denn sie soll dies Material ja nicht nur für einen Kurs, sondern auch dauernd für den Unterricht ihrer Hörer verwenden. Verwaltung und Transport dieses Materials würden übrigens mehr kosten, als das wirklich gute und das wirklich notwendige Material, das heute erhältlich ist. Austausch von Erfahrungen? Wer wie ich jahrzentelang mit der Organisation derartiger Kurse beschäftigt ist, weiß, welche geringe Zahl von Grundsätzen sich schließlich aus langer Erfahrung ergeben, wie davon vieles örtlich bedingt, anderes überhaupt nicht lehrbar ist. Rationelles Arbeiten? Ist es rationell, wenige sehr stark besuchte Kurse abzuhalten oder zahlreiche von wenig Hörern besuchte. Ich freue mich als Leiter der Westdeutschen Sozialhygienischen Akademie, wenn einer unserer Kurse von 50 Hörern besucht ist, ich freue mich als Lehrer, wenn an ihm nur 15 teilnehmen; denn die lernen weit mehr als die Teilnehmer an einem von 50 Hörern besuchten Kursus. Man kann als Lehrer ein Auditorium von einem Dutzend viel besser fesseln, interessieren, anregen, belehren als eines von 50. Die notwendigen Ausgaben für den Kurs können schon bei einer Hörerzahl von 15 gedeckt werden. Man lasse also ruhig den Unterricht in diesen Fächern so erteilen, wie er in allen anderen medizinischen Zweigen üblich ist. Warum soll der Unterricht in Gewerbehygiene und Gewerbekrankheiten anders „organisiert" werden, als der in Hygiene, Tuberkulose, Impfwesen, Säuglingsfürsorge usw.? Jede staatlich anerkannte Ausbildungs- und Fortbildungsstätte für Aerzte, die sich dazu für befähigt hält, möge Kurse über Gewerbehygiene und Gewerbekrankheiten [1]) abhalten und das ärztliche Zentralkomitee und die Regierungen mögen jeden Kurs unterstützen, der an einer solchen Anstalt abgehalten wird — aber auch nur die an solchen Anstalten abgehaltenen.

Eines nur muß vermieden werden: Daß auf den Unterricht Stellen Einfluß gewinnen, denen er nicht zukommt, daß nichtärztliche Korporationen, daß Personen und Organisationen die wirtschaftlichen Sonderinteressen bestimmter Gruppen vertreten, wichtige Zweige des Unterrichts ganz an sich ziehen, und daß sie dabei aus öffentlichen Mitteln und durch amtlichen Einfluß unterstützt werden. Gerade bei der Gewerbehygiene und beim Unterricht über Gewerbekrankheiten zur Durchführung der eingangs erwähnten Verordnung droht diese Gefahr.

Man mag über die Zweckmäßigkeit der ärztlichen Anzeigepflicht denken wie man will — gerade ich selbst hatte starke Bedenken gegen ihre Einführung geäußert, weil ich praktische Schwierigkeiten voraussah, und wollte dasselbe auf anderem Wege erreichen — heute aber ist sie gesetzlich vorgeschrieben und nun muß man trachten, mit ihrer Hilfe eine möglichst vollständige Durchführung der gesetzlich festgelegten Entschädigungspflicht herbeizuführen, vor allem möglichst viel für die öffentliche Gesundheitspflege herauszuholen. Man muß dafür sorgen, daß sie auch wirklich durchgeführt wird. Kaum war aber Gesetz: „der Arzt der einen Versicherten wegen einer gewerblichen Berufskrankheit behandelt, hat dem Versicherungsamt die Erkrankung unverzüglich anzuzeigen", so wurde von einem der Führer unserer chemischen Großindustrie und seines Arbeitgeberverbandes, der auch Führer der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene und selbst ein bedeutender Gewerbehygieniker ist, Curschmann, in einem längeren Aufsatz entwickelt, daß nicht nur die Diagnose der anzeigepflichtigen Erkrankungen, z. B. „Bleivergiftung", „Quecksilbervergiftung", gestellt, sondern daß auch der Nachweis ihres Zusammenhangs mit dem Betriebe vom behandelnden Arzte geführt werden muß und die Anzeige nur auf Grund sehr eingehender Feststellungen über die Entwicklung der Krankheit erstattet werden darf. Es werden da vom praktischen Arzte Ermittlungen verlangt, zu denen ihm die rechtlichen Grundlagen (Berechtigung zu Erhebungen im Betriebe) und auch die Kenntnisse fehlen; es wird weiter die Durchführung oft komplizierter Spezialuntersuchungen verlangt, während jeder Einsichtige sich sagen muß, daß chemische oder mikroskopische Untersuchungen, in denen der praktische Arzt nicht geübt ist, wertlos sind, und es wird betont, daß jede Meldung „schon gleichzeitig die Beweisführung des Anzeigenden, daß er sich zu ihrer Erteilung für berechtigt und verpflichtet hält" verlange — alles Anforderungen, die zum Teil in direktem Widerspruch mit dem Wortlaut der Verordnung und des Anzeigeformulars stehen, insgesamt in vollständigem Widerspruch mit ihrem Sinn. In einer weiteren Ausführung (Was muß der Arzt von der neuen Verordnung . . . wissen und welche Pflichten ergeben sich für ihn daraus? Herausgegeben von den Fabrikärzten der chemischen Industrie) schreibt Curschmann, daß der behandelnde Arzt „in jedem Einzelfall auf das peinlichste zu prüfen hat, ob die Voraussetzungen für die Meldepflicht vorliegen, er also die Verantwortung für die daraus sich ergebenden Folgen übernehmen kann". — Diese „Folgen" sind nämlich, daß Erhebungen von seiten des Versicherungsamtes und des Amtsarztes gemacht werden. Curschmann setzt auch weiter fest: „Unvollständig ausgefüllte Formulare werden den Meldepflichtigen zur Vervollständigung zurückgegeben und sind bis dahin erfolglos" — obwohl sich natürlich für das Versicherungsamt und den Amtsarzt die Pflicht weiterer Erhebungen auch dann ergibt, wenn die Anzeige unvollständig ist; man denke sich den erwähnten Standpunkt bei irgendeiner anderen ärztlichen Anzeige!

Aber noch in anderer Weise wird dahin gewirkt, die Aerzte zu veranlassen, daß sie nur selten Anzeige erstatten. Seit Erlaß der Verordnung sind erschienen: „Aerztliche Merkblätter über berufliche Vergiftungen", 2. Auflage, und „Was muß der Arzt von der neuen Verordnung . . . wissen und welche Pflichten ergeben sich für ihn daraus", beide erschienen in den Schriften der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene, herausgegeben von den „Fabrikärzten der chemischen Industrie". Es befinden sich unter diesen Fabrikärzten eine Anzahl tüchtiger Männer, die ich persönlich hochschätze und von denen manche klinisch wertvolle Krankheitsschilderungen geben, aber im Punkt „Anzeigepflicht" werden Anweisungen gegeben, mit denen vielleicht mancher dieser Aerzte selbst gar nicht einverstanden ist. — Die Führung dieser Aerzte hat Curschmann. In diesen Veröffentlichungen — manche der Aufsätze der zweiterwähnten Schrift sind Wiedergaben von in den Kursen gehaltenen Vorträgen — wird wieder die Indikation für die Anzeigepflicht an vielen Stellen zu eng gefaßt, auch für die Diagnose zu weitgehende Anforderung gestellt. So heißt es bei der Bleivergiftung: „Anzeigepflicht: Bei Bleikolorit, Vermehrung der punktierten Erythrozyten, Bleisaum und Haematoporphyrinnachweis im Harn", während wissenschaftlich feststeht, daß auch in schweren Fällen nicht alle vier Symptome gleichzeitig vorhanden sein müssen. Noch merkwürdiger sind die Ausführungen bei der chronischen Benzolvergiftung: „Frühdiagnose: Rasch zunehmende Anämie, starke menstruale und besonders außermenstruale Blutungen". Arbeitsausschluß: „Zunehmende Anämie, besonders Hautblutungen, bedingen Ausschluß auf die Dauer". Anzeigepflicht: „Nur bei dem ausgesprochenen Bild der Blutfleckenkrankheit und dem gleichzeitigen Nachweis der Benzolaufnahme in den Körper". Beschränkung auf den ersten Teil dieses Satzes würde dazu führen, daß — wie es häufig bei Kindbettfieber geschehen sein soll — der Arzt erst dann, wenn er den Exitus fürchtet, die Anzeige erstattet. Der zweite

[1]) An den bisher von der Westdeutschen sozialhygienischen Akademie abgehaltenen 3 Kursen über Gewerbekrankheiten haben dank der Unterstützung durch das Ministerium für Volkswohlfahrt zusammen über 100 Aerzte teilgenommen.

Teil des Satzes macht die Anzeige überhaupt unmöglich — denn wie soll der behandelnde Arzt den Nachweis führen, daß der Arbeiter in der Fabrik Benzol eingeatmet hat? Jemand mit den bei Benzol vorkommenden Blutveränderungen ist zweifellos krank in medizinischem Sinne; im versicherungsrechtlichen Sinne ist als krank anzusehen, wer ärztlicher Behandlung bedürftig, als krank und arbeitsunfähig jener, der außerdem ohne Gefahr einer ernsten Gesundheitsschädigung seine Arbeit nicht fortzusetzen imstande ist — und beides trifft zweifellos auf jenen zu, der wegen zunehmender Anämie oder Hautblutung von der Arbeit auszuschließen ist, er ist also als krank anzuerkennen und zu melden. Unter Phosphorvergiftung heißt es: „Meldung zu erstatten erst bei Beginn typischer Unterkiefererkrankung" — aber $^{3}/_{8}$ der Erkrankung an Phosphornekrose ergreifen nur den Oberkiefer. — Einige der eben erwähnten Beispiele zeigen, daß es sich hierbei schon nicht nur um Anzeigepflicht handelt, daß manches schon in die Begutachtung hinüberspielt. Daß all dies auch auf die Gewerbehygiene, auf die staatlicherseits zu der Verbesserung der Hygiene in den Betrieben zu ergreifenden Maßnahmen von Einfluß ist, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Dem Sinne der Verordnung entspricht es, daß alle Arbeiter, die nach ihrem Wortlaut Anspruch auf Entschädigung haben, derselben teilhaftig werden. Dies kann nur der Fall sein, wenn möglichst alle Fälle durch die „Anzeige" gemeldet werden, die ja weiter keine Folgen hat, als amtliche Begutachtung und Erhebung zu veranlassen. Das Interesse der Volksgesundheit und damit das Interesse des Staates verlangen es, daß möglichst viele der vorkommenden, ja selbst nur der verdächtigen Krankheitsfälle zur Kenntnis der Behörden gelangen, damit diese erkennen, was im Einzelfall, was im allgemeinen zur Verbesserung der Betriebsverhältnisse notwendig ist. Demgegenüber steht das Interesse bestimmter Kreise, die möglichst selten Rentenansprüche wünschen, die die Verhältnisse in den Betrieben möglichst gut erscheinen lassen wollen — und die deshalb sich bemühen, daß die Zahl der Meldungen bei bestehender Anzeigepflicht möglichst gering sei.

Da aber Durchführung der Meldepflicht und auch Art der Begutachtung wenigstens durch den erst hinzugezogenen „geeigneten" Arzt weitgehend von den Belehrungen abhängen, die den Aerzten zuteil werden, ist es begreiflich, daß gerade die in obigem Sinn wirtschaftlich interessierten Kreise versuchen, möglichst Einfluß auf den Unterricht zu gewinnen, daß die, wie von maßgebender Stelle anerkannt, unter Leitung gerade jener Kreise (Weinberg, Curschmann) stehende Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene sucht, sich womöglich eine Monopolstellung im Unterricht zu verschaffen. Daß dieser Gesellschaft auch die verschiedensten anderen Kreise angehören, ist hier ohne Bedeutung, denn auf die Führung und nicht auf die mehr oder weniger passiven Mitglieder kommt es an. Nur das sei noch erwähnt, daß nur ein kleiner Teil der Mitglieder Aerzte sind.

Um so notwendiger aber ist es, daß die staatlichen Stellen und daß das Zentralkomitee für ärztliche Fortbildung alles vermeiden, was dazu führen kann, daß an Stelle des bisher in Deutschland üblichen rein wissenschaftlichen, nur dem Interesse der Volksgesundheit dienenden Unterrichts durch die berufenen Hochschulen und Krankenanstalten nun eine Unterweisung tritt, die stark von wirtschaftlich Interessierten beeinflußt wird.

Die hier dem Unterricht und der Wissenschaft drohende Gefahr kann nicht durch „Zentralisierung" abgewendet werden. Ganz im Gegenteil; jede Zentralisierung erleichtert Vertrustung und weiter dann Monopolisierung, weil sie die Stelle schafft, durch deren Beherrschung die Monopolbildung erreicht werden kann — und manches scheint nach dieser Richtung schon geschehen. Die hier drohende Gefahr kann nur beseitigt werden durch Festhalten an den altbewährten und heute — außerhalb der Gewerbehygiene — noch überall hochgehaltenen Methoden: Unterricht der Aerzte nur durch hierzu berufene Universitäten, Akademien und Krankenhäuser, Fernhaltung von nichtärztlichen Organisationen vom ärztlichen Unterricht, Unterstützung aus Staatsmitteln nur allen jenen Stellen, die durch ihre staatliche Organisation oder auf Grund staatlicher Anerkennung auch schon bisher der Ausbildung und Fortbildung der Aerzte dienten. Ohne materielle und moralische Unterstützung des Staates Lehrgänge abzuhalten, steht ja den verschiedensten Organisationen frei, aber ihre Hörerzahl wird ohne diese gering sein, sich auf den Kreis der von ihr Beauftragten oder Unterstützten erstrecken; diese für sich auszubilden ist das zweifellose Recht jeder Organisation. Geldaufwendungen solcher Organisationen für Allgemeinzwecke haben ihre bösen Nebenwirkungen. — Wünscht das Zentralkomitee für ärztliche Fortbildung da oder dort an einer Lehranstalt oder einem Krankenhaus die Abhaltung eines Lehrganges zu veranlassen oder zu unterstützen — sachverständige Bearbeiter auf diesem Gebiete stehen ihm in genügender Menge aus Kreisen, deren Standpunkt durch keinerlei wirtschaftliches Interesse getrübt ist, in genügender Zahl zur Verfügung: Deutschland hat heute 9 staatlich angestellte ärztliche Gewerbehygieniker, darunter einige, die auch als akademische Lehrer tätig sind. Gibt das Zentralkomitee dann da und dort Anregung und Unterstützung zur Abhaltung von Kursen, so werden diese gewiß gerade an jenen Stellen, die bisher keine derartigen Kurse abgehalten haben willkommen sein.

Wichtig aber ist es, daß Wissenschaft und Lehre ihre Unabhängigkeit bewahren.

Die Wirkung des amerikanischen Alkoholverbotes auf die Tuberkulose.

Von Prof. Dr. Julius Donath, Pest.

Die große Kulturtat des amerikanischen Alkoholverbotes hat sich in ihren gesundheitlichen, volkswirtschaftlichen und sittlichen Auswirkungen besonders in jenen Staaten und Städten, unter den letzteren besonders in New York, Chicago und San Francisco gezeigt, welche seit jeher im Rufe der „feuchtesten" gestanden haben. Und diese sind es infolge des starken Alkoholschmuggels, Fremdenverkehrs und der europäischen Einwanderung noch heutzutage. Als Maßstab der hygienischen Bedeutung der Prohibition mag der Rückgang der Tuberkulose gelten. Für die Stadt New York, welche im Jahre 1920 rund 6 Millionen Einwohner zählte, lauten die amtlichen Angaben folgendermaßen[1]):

Sterblichkeit der Stadt New York auf 100000 Einwohner.

Jahr	Allgemeine Sterblichkeit	Sterblichkeit infolge jeder Art von Tuberkulose
1914	1455	202
1915	1458	196
1916	1464	180
1917	1455	186
1918 (Influenza)	1788	184
1919	1335	152
1920	1293	124
1921	1117	102
1922	1198	100
1923	1172	96

Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit von 1914 bis 1923 beträgt demnach 52,5 Proz. Während aber die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit von 1914—1917 nur 7,9 Proz. ausmacht, beläuft sich diese — mit Außerachtlassung des Influenzajahres 1918 — seit der Prohibition von 1919—1923 auf 38,2 Proz. Wird erstere Zahl von der letzteren in Abzug gebracht, so resultiert für New York die unmittelbar auf die Prohibition zu beziehende Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit, d. i. 30,3 Proz.

Hier ist zu bemerken, daß die der plötzlich angestiegenen allgemeinen Sterblichkeit im Influenzajahre 1918 folgende starke Abnahme im nächsten Jahre nichts Auffälliges bietet, weil nach Epidemien, infolge des Weggerafftwerdens der weniger Widerstandsfähigen die Sterblichkeit in der Regel absinkt. Aber die nach 1920 sich zeigende Abnahme der allgemeinen Sterblichkeit kann nur der Besserung der Gesundheitsverhältnisse zugeschrieben werden. Die Tuberkulosesterblichkeit jedoch zeigt trotz der Epidemie eine wenn auch geringere Abnahme. Bemerkenswert ist auch die Tatsache, daß in der Tuberkuloseabteilung der Hospitäler der Stadt New York nach der Prohibition 1000 Betten leer geblieben sind[2]), obgleich die Einwohnerschaft der Stadt

[1]) A. Koller: Die Ergebnisse der amerikanischen Mortalitätsstatistik und das Alkoholverbot. Internat. Zschr. g. d. Alkoholismus 1924 Nr. 6.

[2]) Marthe Küpperbusch: Das Alkoholverbot in Amerika. München und Leipzig, 1923.

von 1918—1923 um 439 395 Seelen zugenommen hat (The National Advocate 1925, Nr. 5).

Diese Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit gilt auch für die sog. „Registration Area" der Union, worunter jene Staaten und Städte zu verstehen sind, welche regelrechte statistische Gesundheitsämter aufzuweisen haben. Dieses Gebiet umfaßt rund 90 Millionen Einwohner.

Tuberkulosesterblichkeit der Städte der „Registration Area" auf 100 000 Einwohner.

Jahr	Sterblichkeit infolge jeder Art von Tuberkulose
1914	148.7
1915	142.3
1916	136.8
1917	142.0
1918 (Influenza)	145.2
1919	117.5
1920	104.0
1921	88.6
1922	86 8

Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit von 1914 bis 1922 beträgt demnach 39,6 Proz. Während aber die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit von 1914—1917 nur 1,2 Proz. ausmacht, beziffert sich diese — auch hier mit Außerachtlassung des Influenzajahres — seit der Prohibition von 1919—1922 mit 41,2 Proz. Wird auch hier die erstere Zahl von der letzteren in Abzug gebracht, so resultiert für die „Registration Area" die unmittelbar auf die Prohibition zu beziehende Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit, d. i. 40,0 Proz.

Interessant sind auch die Erfahrungen auf dem Gebiete der Lebensversicherung. Nach den Ausweisen der Metropolitan Insurance Company hat unter den 14 Millionen Versicherten der industriellen Angestellten, die über die ganze Union und Kanada verbreitet sind, die Tuberkulosesterblichkeit von 1916—1921 um 38,3 Proz. abgenommen[3]). Diesen beispiellosen Rückgang der Tuberkulose haben auch die New York Tuberculosis Society sowie namhafte Chirurgen, wie Kelly, rückhaltlos anerkannt[4]).

Die Abnahme der Tuberkulose ist jedoch nur eine Episode der Prohibitionswirkung, sie gilt unter anderem auch für die Geschlechtskrankheiten und es zeigt sich die Besserung in bewundernswerter Weise auf den mannigfaltigsten sozialen Gebieten. Es handelt sich hier nicht nur um die jährliche Ersparnis von 2 Milliarden Dollar, welche in der Union vor dem Alkoholverbot für geistige Getränke ausgegeben wurden und die nun zur besseren Befriedigung leiblicher und geistiger Bedürfnisse verwendet werden, sondern auch um die Steigerung der Leistungsfähigkeit. Nach Irving Fisher, dem gefeierten Nationalökonomen der Yale Universität beträgt die jährliche Zunahme des Vermögens Amerikas als Wirkung der Prohibition 5 Milliarden Dollar. Diese zeigt sich auch in der Vermehrung der Schulen aller Stufen, auch der Hochschulen, um die stetig anschwellende Menge der Lernbegierigen aufnehmen zu können. In den niedergeschmetterten Staaten des Weltkrieges besteht unter vielen anderen Nöten auch die Not der Wissenschaft. Und doch könnte diesen wesentlich abgeholfen werden, wenn die bei uns für geistige Getränke verausgabten Summen — sie betrug nach Dr. Alexander Elster in Deutschland im Jahre 1914 5¼ Milliarden Goldmark — in ähnlicher Weise wie in Amerika erspart würden.

[3]) C. M. Gordon und G. Gordon: 35 000 miles of Prohibition. 1923, Melbourne, Australien.

[4]) B. Hercod: Die Prohibition in den Vereinigten Staaten. Lausanne, 1924.

Bücheranzeigen und Referate

Hugo Pribram: Einführung in die Theorie und Praxis der Therapie innerer Krankheiten. 298 Seiten. Emil Haim & Co., Wien-Preßburg 1925.

Endziel aller ärztlichen Tätigkeit ist das Heilen. Um so mehr muß es auffallen, daß in den klinischen Vorlesungen die Therapie meist recht kurz abgetan wird, und daß es auch nur wenig Lehrbücher gibt, die diesen wichtigen Teil des ärztlichen Handelns gebührend berücksichtigen. Oft habe ich Studenten über diesen Mangel klagen hören. Woher kommt das? Wie Pribram in dem Schlußworte seines Buches hervorhebt, liegt es zum Teil daran, daß gerade in der Therapie jedes Schema vermieden werden muß, daß hier das Individualisieren, die Behandlung des einzelnen Kranken, nicht der Krankheit an sich, der allein gangbare Weg ist. Und das läßt sich nicht mit einigen Worten in den kurzen Stunden der klinischen Vorlesung lehren, es läßt sich aber auch nicht nur aus einem Buch lernen. Es kommt vielleicht auch noch ein anderes Moment hinzu: die heute übliche Therapie ist vielfach noch eine rein empirische. Sie ist der naturwissenschaftlichen Betrachtung nicht immer zugänglich. Man denke nur an die Anwendung der Heilquellen! Auch dieses mag ein Grund sein, der das Lehren der Therapie erschwert.

Immerhin möchte ich persönlich glauben, daß die Vernachlässigung der Therapie ein Mangel unseres klinischen Unterrichtes ist, der wohl behoben werden könnte, wenn auch zugegeben werden soll, daß kein Student durch theoretischen Unterricht oder Lektüre allein ein guter Therapeut werden kann.

Das seinem Lehrer Prof. Jaksch-Wartenhorst gewidmete Buch des Prager Klinikers hat eine eigene Note. Es will kein Nachschlagewerk sein, es versucht dem Anfänger vielmehr eine Anleitung zum therapeutischen Denken zu geben. Daher muß es auch unvollständig bleiben und sich auf die Krankheiten beschränken, deren Kenntnis schon bis zur Möglichkeit einer rationellen Therapie vorgeschritten ist.

Pribram verwendet in ausgedehntem Maße pathogenetische und therapeutische Schemata, die wohl originell sind, aber vielleicht für den Anfänger schwerer zu lesen als eine knappe Darstellung in Worten. Im ganzen glaube ich aber, daß das Buch seinen Zweck, dem Anfänger einen Eindruck von den Wegen und Zielen wissenschaftlich betriebener Therapie zu geben, vortrefflich erfüllt.

Ueber Einzelheiten wird man natürlich verschiedener Meinung sein können. Aufgefallen ist mir die starke Bewertung der Proteinkörpertherapie und solcher Mittel, die physikalisch-chemisch wirken (Adsorbentien). Die Digitalistherapie hätte vielleicht eingehender besprochen werden können. Ist sie doch für den, der über Therapie spricht oder schreibt, das reizvollste Kapitel! Bei der Besprechung der Jodtherapie hätte ich mehr Vorsicht empfohlen, während das Novasurol und die ihm ähnlichen Diuretika — die besten, die wir heute haben — eine günstigere Beurteilung zu verdienen scheinen.

Aber das sind alles unwesentliche Dinge. In der Hauptsache hat Pribram seine Aufgabe vortrefflich gelöst und zwar in einem streng wissenschaftlichen Sinne.

Das eigenartige Buch wird mit den Einschränkungen, die nach dem oben Gesagten jedes Lehrbuch der Therapie treffen, Studierenden und Aerzten viel Anregung und Belehrung bieten. Morawitz-Würzburg.

Halban-Seitz: Biologie des Weibes. Lieferung XVI. Preis 18 M.

H. Sellheim: Die normale Geburt.

S. faßt seine bekannten Untersuchungen und Betrachtungen über die menschliche Geburt hier wieder zusammen. Mannigfache neue Untersuchungen und Betrachtungen sind hinzugekommen, das Ganze auf eine möglichst breite, naturwissenschaftliche Grundlage gestellt.

Die Darstellung bewegt sich auf der für S. gekennzeichnenden Höhe, sowohl nach der sprachlichen Seite, wie nach der geistigen Durchdringung des Problemes. Damit hängt es zusammen, daß die Durcharbeitung an den Leser große Anforderungen stellt. Es ist kein Buch zum gedankenlosen Ueberfliegen.

Einzelheiten anzuführen, ist untunlich, man studiere die bedeutende Arbeit.

Engelhorn: Die mehrfache Schwangerschaft.

Kurze Zusammenfassung der bekannten statistischen und sonstigen Tatsachen.

Lieferung XVII. Preis 17 M.

Matzenauer: Syphilis, Ulcus molle, parasitäre Hauterkrankungen am äußeren Genitale.

Der bekannte Grazer Dermatologe gibt einen ausgezeichneten Abriß über die Syphilis. Besonders dankbar wird man ihm für die zahlreichen Abbildungen sein dürfen.

die das noch immer wenig bekannte Bild der Initialsklerose und der luetischen Papeln dem Frauenarzt bequem zugänglich macht.

Sehr ausführliche Besprechung der Uebertragung der Lues auf das Kind und das Verhalten der Mutter. Es folgen die Infektiosität der luetischen Sekrete, Infektionsgefahr, Untersuchungsmethoden, Bedeutung des retroplazentaren Blutes.

Gemäß der geringen Bedeutung wird das Ulcus molle kurz abgehandelt.

Unter den parasitären Hauterkrankungen am Genitale werden Phthirii, Skabies, Erythrasma und Ekzema marginatum kurz angeführt.

E. Martin: Erkrankungen des Beckenbindegewebes.

Die Arbeit gibt zunächst eine gute Uebersicht über Entwicklung und Anatomie des Beckenbindegewebes. Ob wirklich aber die Annäherung der verschiedenen Autoren so weit geht, wie M. annimmt, scheint mir noch fraglich. Die Auffassung von der Bedeutung des ganzen Haftapparates, die M. zeigt, deckt sich zwar nicht in der Art der Bezeichnungen, aber in der Auffassung im wesentlichen mit der von mir (Ergebnisse der Medizin von Brugsch, Bd. 37) gegebenen Darstellung, die M. aber übersehen zu haben scheint.

Die Entzündung des Parametriums wünscht M. nach anatomischen Gesichtspunkten eingeteilt zu sehen. Widersprechen muß ich M. in der Behauptung, daß es eine in der Mitte hinter der Scheide liegende Entzundung des Beckenbindegewebes aus anatomischen Gründen nicht geben könne. Zwar nicht hinter dem Uterus, wohl aber hinter dem oberen Teil der Scheide gibt es diese sehr wohl und zwar häufig. Große Eiteransammlungen mit Schwartenumhüllung steigen zwischen Rektum und Scheide in dem lockeren Bindegewebe sehr oft herab.

Die Verletzungen des Beckenbindegewebes und die Neubildungen sind mehr im Stil einer kurzen Uebersicht als eines Handbuches abgehandelt. Die Literatur ist sehr stiefmütterlich mit gelegentlichen Hinweisen im Text abgefunden.

H. Freund: Erkrankungen der Bauchdecken, Bänder, Blutgefäße und Nerven des weiblichen Genitalapparates.

Es ist wohl die letzte Arbeit des leider so früh auch als ein Opfer der brutalen Behandlung durch die „ritterlichen" Franzosen verstorbenen Autors. Sie gibt einen zusammenfassenden Ueberblick über das ganze große, hier zusammengefaßte Gebiet, in dem H. Freund selbst vielfach mit eigenen Arbeiten und Untersuchungen hervorgetreten ist.

C. Sternberg-Wien: Geschwülste des Eileiters.

Eine vortreffliche, aus riesiger Erfahrung mit vollendeter Beherrschung des Stoffes geschriebene Arbeit, die auf alle wichtigen Ergebnisse Rücksicht nimmt und sie kritisch bewertet.

Die Einteilung von Pfannenstiel und Rob. Mayer wird abgelehnt und ein histogenetisch-morphologisches Prinzip in Uebereinstimmung mit Frankl gewählt.

Einzelanführungen sind nicht möglich; ich verweise besonders auf die ablehnende Kritik der Sampsonschen Theorie der Endometriumverlagerung und die Histiogenese der epithelialen Eierstocksgeschwülste, die noch längst nicht geklärt ist, die Follikulome und Oophorome, die Histogenese der Terratome. Das Ganze ist eine meisterhafte Abhandlung. Nur ist es für den auf diesem Gebiet Arbeitenden bedauerlich, daß das Schriftenverzeichnis nicht ausführlicher ausgefallen ist.

Lieferung XVIII. Preis 30 M.

Hinselmann: Normale und pathologische Verhältnisse der Plazenta und des Fruchtwassers.

Schade, daß der Raum ein Eingehen auf dieses z. T. neuartige Fragestellungen bringende Werk nicht gestattet. Die Blutströmung im intervillösen Raum, der Blutdruck daselbst, der Eigenstoffwechsel der Plazenta, der Weg der Gewebssäfte, die als Fruchtwasser vom Amnionepithel und aus andern Quellen in Erscheinung treten, werden genauer untersucht.

Bei dem Abschnitt über Fruchtwassermangel vermißt man die Beobachtung von Schleimansammlungen an Stelle des Fruchtwassers.

Die Plazentarpathologie wird sehr eingehend geschildert. Das Kapitel über Infarkte, die in Kompressions-, Gerinnungs- und Blutungsfolgen getrennt sind, Placenta accreta und membranacea sind in selbständiger Weise dargestellt. Das gleiche gilt für die Plazenta bei Herzfehler und Nephritis.

Ein besonderes Kapitel ist dem Oedem der Plazenta und dem Hämatom gewidmet, die Blasenmole wird als Folge von Sekretstauung aufgefaßt.

Sehr zahlreich sind die dem Werke beigegebenen Abbildungen im Text und vor allen Dingen auf Tafeln, welche in vortrefflicher Weise den Text vervollständigen.

H. R. Schmidt-Bonn: Pathologie der Dezidua, der Eihäute und der Nabelschnur.

Einzelheiten aus diesem sehr reichhaltigen Kapitel zu bringen, ist wieder nicht möglich. Besonderes Interesse dürfte die Einteilung der Dezidua in entzündliche und nicht entzündliche Erkrankungen bieten. Die Hyperplasie ist selten und nicht bakteriell bedingt, eine Atrophie nur aus den Folgen erkennbar. Die Endometritis decidualis ist sehr selten, die Erkrankungen an Gonorrhoe sind nach den Untersuchungen von R. Schroeder in modifizierter Form geschildert. Bei Hydrorrhoea uteri gravidi amnimalis wird die Einleitung der Geburt befürwortet wegen der schlechten Prognose für die Kinder und der starken Beeinträchtigung der Mütter. Ob es überhaupt eine Hydrorrhoea decidualis gibt, ist höchst unsicher. Es gibt Wucherungen des Amnionepithels entzündlicher und nicht entzündlicher Art. Die Hämatommole wird als primäres Hydramnion mit Absterben der Frucht und Schrumpfung der Eihöhle durch Fruchtwasseraufsaugung geschildert.

Von den Anomalien der Nabelschnur darf vielleicht auf die Schilderung der Entzündung hingewiesen werden. — Eine gründliche Arbeit, die eine gute Uebersicht gibt.

Opitz-Freiburg.

Krolls Stereoskopbilder zum Gebrauch für Schielende. Neunte, mit der achten übereinstimmende Auflage von R. Perlia, Krefeld. Verlag von Leopold Voß, Leipzig. Preis 3 M.

Die zahlreichen Auflagen beweisen, daß die altbeliebten Bilder einem praktischen Bedürfnis entsprechen, wenn auch die Erfolge der nichtoperativen Schielbehandlung nicht überschätzt werden dürfen. Salzer-München.

Walter Gaehtgens-Hamburg: Methoden der bakteriologischen Untersuchung von Nahrungsmitteln. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden von E. Abderhalden. Lieferung 172. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1925. Preis 21 M.

Reiches Wissen und umfangreiche Literaturkenntnisse des Verfassers machen seine Arbeit zu einem wertvollen Hilfsmittel für jeden, der auf dem Gebiet der bakteriologischen Untersuchung von Nahrungsmitteln sich Rat erholen will. Daß aber sogar die Syphilisspirochäten und die Gonokokken hier ihre Besprechung gefunden haben, scheint uns mehr für ein recht weitgehendes Streben des Verfassers nach Vollständigkeit als für die Bedeutung der Nahrungsmittel bei der Verbreitung dieser Krankheiten zu sprechen.

Rimpau.

Edgar Michaelis: Die Menschheitsproblematik der Freudschen Psychoanalyse, Urbild und Maske. 123 Seiten. Barth, Leipzig 1925. Preis 5.40 M.

Ein interessante Studie, die zunächst im Lichte der psychanalytischen Erkenntnisse bei Freud selbst die Konflikte sucht, die ihn zu seinen Angriffen auf so vieles, was uns teils selbstverständlich, teils teuer war, führten, und sie in der „verdrängten Sehnsucht nach dem Ideal, der verletzten Idealität" findet. An Hand dieses Beispiels sucht Verf. zugleich die Probleme der Konflikte im einzelnen Menschen, in der Familie, im Kulturleben zu beleuchten. Eine Parallele Freuds und Nietzsches macht die Sache anschaulicher, was sehr zu begrüßen ist, da die zum Teil aus vielen Zitaten zusammengesetzten Ausführungen nicht gerade leicht zu lesen sind. Es wird da mit einer ganzen Menge von Begriffen operiert, die unklar sind. Schon bei Freud ist das „Ich" kein immer gleich umgrenztes Ding; hier aber gibt es dazu noch: Ideal, wesenhaften Kern, wahres Wesen des Menschen, ichgerechte ideale Befriedigung, eigentliches Selbst, Verdrängung des Innern, seelische Strömungen, die nicht Triebe sind, moralische Triebe, die

den Instinkten gegenübergestellt werden, ein Unbedingtes und noch manches andere, das, bevor man damit operiert, doch zu definieren oder zu erklären wäre — wenn man es könnte. Gehören denn nicht alle unsere Strebungen oder Triebe oder Instinkte oder wie man sie nennen will, zu unserem Wesen, zu unserem Ich? Wird denn die Wahl der „Maske", die einer annimmt, nicht auch von seinem Innern, seinem Wesen, seinem Kern mitbestimmt? und ist es eine Maske, wenn der Melancholiker Witze macht und Komiker wird — oder zum Alkohol greift? Ich meine, wir sollten jetzt reif sein zu einer klareren Psychologie.

E. Bleuler.

Hermann Eidmann: Entwicklungsgeschichte der Zähne des Menschen. 204 S. 74 Abb. Verlag H. Meusser, Berlin, 1923. Preis 12 M.

Das Werk wendet sich an Studierende der Zahnmedizin und an praktische Zahnärzte, bietet aber auch dem allgemein biologisch interessierten Arzt und Forscher eine willkommene Darstellung der Zahnentwicklung bei Mensch und Tier. Ein klarer, für diesen Zweck in manchen Teilen wohl etwas lang geratener Abriß der allgemeinen Entwicklung (Keimzellen, Befruchtung bis zur Keimblattbildung) leitet das Werk ein. Der Hauptteil behandelt alle Einzelfragen der Zahnentwicklung, wobei zunächst die allgemeine Entwicklung der Kopfdarmhöhle, des Gesichts und deren Mißbildungen dargestellt werden. Reichhaltig ist die Darstellung der Zahnentwicklung selbst, wo vor allem auch die strittigen Bildungen, die die Grundlagen für die modernen und umstrittenen Theorien der Zahnentstehung darstellen, behandelt sind. Besonders zu begrüßen ist die kurze Uebersicht über die vergleichende Entwicklungsgeschichte der Zähne, die sonst meist nicht in Lehrbüchern mitbehandelt worden ist. Die beiden Schlußkapitel behandeln die Phylogenie der Gebisse und die Geschichte der Erforschung der Zahnentwicklung. Die Darstellung ist flüssig und gut illustriert. Deutlich ist hervorgehoben, wo noch strittige Probleme liegen. Sehr erfreulich ist das ausführliche Schriftenverzeichnis. So wird das Büchlein vielen willkommen sein, die eine klare Orientierung über das reizvolle Gebiet der Zahnentwicklung wünschen.

v. Möllendorff-Kiel.

Albrecht Riesenberg: Einführung in Sprechtechnik und Vortragskunst. 130 Seiten. B. G. Teubner, Leipzig-Berlin, 1925. Preis 3.60 M.

Eine für jeden, der das Wichtigste über den richtigen Gebrauch der Stimmittel kennen lernen will, sehr empfehlenswerte Schrift. Atmung, Stimm- und Lautbildung werden in allen Einzelheiten hinreichend ausführlich, dabei klar und übersichtlich behandelt, die entsprechenden, meist von bekannten Autoren stammenden Uebungen sind jeweils angefügt. Aus dem Abschnitt über die Sprachlaute sei als sehr dankens- und nachahmenswert die nachdrückliche Hervorhebung der Bedeutung des Zungenspitzen-r, im Gegensatz zum sog. Zäpfchen- oder Rachen-r, erwähnt, wobei das Gesagte durch verschiedene, aus autoritativer Feder stammende Zitate eine Stütze findet. Gerade in neuerer Zeit, wo man ein richtig gesprochenes „R" auch von der Schauspielbühne und vom Vortragstisch aus schon bald nur mehr ausnahmsweise zu hören bekommt, ist immer wieder zu betonen, daß zum mindesten für den Berufssprecher, wie selbstverständlich auch für den Sänger, aus stimmästhetischen wie stimmhygienischen Gründen einzig das Zungen-r in Frage kommt.

Dem technischen reiht sich als zweiter Hauptabschnitt der die Kunst des Vortrags in ihren wesentlichen Grundlagen und Hilfsmitteln, wie Deutlichkeit, Geläufigkeit, Betonung etc., behandelnde Teil an. Auch hier die gleichen Vorzüge der Darstellung und zahlreiche gut gewählte Beispiele.

Zimmermann-München.

Dr. Ernst Pfau: Anleitung zum chemischen Praktikum für Mediziner. 96 Seiten. Mit 37 Figuren im Text. Verlag von Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1926. Preis 4,50 M.

Ohne chemische Kenntnisse kann heutzutage kein Arzt mehr auskommen. Die Grundlagen hierzu müssen auf der Universität, vor allem in dem für Mediziner obligatorischen chemischen Praktikum gelegt werden. Es ist daher erwünscht, daß hierfür irgendwelche gedruckten Anleitungen bestehen. Das vorliegende Buch wird dieser Aufgabe durchaus gerecht. Bei seiner Lektüre empfindet man, daß es nicht von einem weltfremden Theoretiker, sondern von einem in der Praxis stehenden Chemiker geschrieben ist. Besonders zu begrüßen ist, daß es viele technische Kleinigkeiten erörtert, die man in ähnlichen Büchern häufig vermißt. In einem Anhang werden die Reaktionen einiger wichtiger Gifte abgehandelt. Das kleine Buch kann nicht nur jedem Studierenden, sondern überhaupt jedem Arzt empfohlen werden. Der Preis ist angemessen.

Wiechmann-Köln.

Zeitschriften-Uebersicht.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. 62. Band, 3. und 4. Heft, 1926.

Seki Hakki-Hamburg-Eppendorf: **Ueber den Wert der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit und der Urochromogenreaktion für die Prognose der Lungentuberkulose.** (Med. Kl.)

Auf Grund der vergleichenden Untersuchung von 94 Fällen wird geschlossen, daß man aus dem Ergebnis der S.R. nicht berechtigt ist, irgendetwas über die Prognose des Falles mit Sicherheit auszusagen. Dagegen war die Urochromogenreaktion in Fällen mit ungünstiger Prognose schon Wochen vor dem Exitus positiv und so oft sie stark und konstant positiv war, kam es früher oder später zu einem ungünstigen Ausgang.

K. Henius, Richert und Bing-Berlin: **Ueber das Verhalten von Blutbild, Blutkörperchensenkungsreaktion, Intrakutanreaktion, Tuberkulose-WaR. im Verlauf des einzelnen Tuberkulosefalles sowie das Verhalten von Adrenalinreaktion und Kalium-Kalziumspiegel im Blutserum.** (II. Med. Kl.)

An 23 klinisch beobachteten Fällen wurde festgestellt, daß die Ergebnisse der einzelnen Reaktionen nicht immer mit dem klinischen Befund übereinstimmten; die Prognose kann nicht allein nach dem hämoklinischen Status beurteilt werden, im Zusammenhang mit der klinischen Beobachtung stellt er jedoch ein wertvolles Unterstützungsmittel dar. Die Schwankungen im Gleichgewicht des autonomen Nervensystems sind bei der Beurteilung der Therapie von Wert.

M. Neumann-Scheidegg: **Die Amyloiddegeneration bei kindlicher Tuberkulose.** (Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte.)

Hinweis auf die Seltenheit der Amyloiddegeneration im Kindesalter.

M. v. Lemesic und V. Kosanovic-Belgrad: **Kolloidlabilitätsreaktionen bei Tuberkulose.** (Interne Kl.)

Von den Kolloidlabilitätsreaktionen erwiesen sich die Sedimentation, die Mátéfysche und die $AgNO_3$-Reaktion als brauchbar. Die Sedimentation wird an die erste Stelle gestellt, da sie an Reaktionsbreite und Feinheit der Abstufung die übrigen Kolloidlabilitätsreaktionen übertrifft.

M. Sliwensky-Lübeck: **Ueber Agglutination von Tuberkelbazillen — humanus, bovinus, gallinaceus, Schildkröten- und Fisch-Tbc.-Bazillen — mit Serum von gesunden, tuberkulösen und anderen kranken Menschen.** (Innere Abt. Allg. Krkhs.)

Vorläufige Mitteilung der Ergebnisse einer neuen Agglutinationsmethode, die nur bei Fällen von tuberkulöser Erkrankung positiv auszufallen, deren negativer Ausfall dagegen nicht beweisend zu sein scheint.

Camill Ruf-Freiburg i. B.: **Ueber die Unterschiede im path.-anat. Bilde primärer Tonsillen- und primärer Lungeninfektion bei der Phthise der Kinder.** (Path. Inst.)

Ausführliche path.-anat. Darstellung von zwei einschlägigen Fällen. Es wird der Schluß gezogen, daß die Unterschiede für das Fortschreiten des Prozesses auf dem Lymphwege von besonderer Bedeutung sind, indem zwei zu trennende Lymphabflußgebiete, eines für den obersten Teil des Digestionstraktus, das andere für den Respirationstraktus, bestehen. Für eine Infektion der Lungen von den Halslymphknoten aus kommt nur der Weg durch den Truncus lymphaticus in die obere Hohlvene in Betracht.

H. Schade und F. Claußen-Kiel: **Ueber Tuberkulose und Entzündungsazidose.** (Physiko-chem. Abt. d. Med. Kl.)

Es konnte ein Zusammengehen der Zone des Kurvengipfels des Tuberkelbazillenwachstums mit der Zone der bei der Entzündung im Gewebssaft auftretenden Azidosen festgestellt werden.

K. Lydtin-München: **Kavernendiagnose und -prognose.** (I. Med. Kl.)

Ueber die Diagnose wird gesagt, daß nicht das klassische Einzelsymptom praktisch wichtig ist, sondern der gesamte Befund, wie er aus der Anamnese, vor allem aus dem physikalischen und röntgenologischen Befund rekonstruiert zu werden pflegt. Die Kaverne trübt die Prognose, von entscheidendem Einfluß aber auf sie ist die Art des Lungenprozesses.

Hanns Alexander-Agra: **Ueber Hilustuberkulose bei Erwachsenen.** (Sanatorium.)

Auch beim Erwachsenen gibt es eine wohlcharakterisierte Krankheitsform der Hilustuberkulose, von der die Mittelfelltuberkulose zu unterscheiden ist. Ob diese Tuberkulosen tatsächlich vom Hilus ausgehen, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, praktisch-klinisch auch bedeutungslos. Vor einer unbegründet diagnostizierten Hilustuberkulose kann nicht eindringlich genug gewarnt werden.

W. Alwens-Frankfurt a. M.: **Ueber Alterstuberkulose.** (Innere Abt. Städt. Krkhs. Sandhof.)

Die Alterstuberkulose ist gekennzeichnet durch Marasmus und geringe Temperatursteigerungen. Die erheblichen differentialdiagnostischen Schwierigkeiten lassen sich oft nur mit Hilfe des Röntgenbildes lösen. Der Blutbefund ist besonders wichtig, ebenso der auffallend niedrige Blutdruck. Wenn auch die ersten Erscheinungen oft erst jenseits des 50. Lebensjahres angegeben werden, so kann auf Grund der Sektionsbefunde doch ein Zusammenhang mit weiter zurückliegenden Prozessen angenommen werden. Die zirrhotisch-kavernöse Phthise steht im Vordergrund. Die sozialhygienische Bedeutung der Alterstuberkulose wird betont und dabei vor allem auf die Tatsache hingewiesen, daß im gefärbten Ausstrich bazillenfreies Sputum im Tierversuch eine ausgedehnte tödliche Tuberkulose hervorzurufen imstande ist.

Andreas Plenk und Ralph C. Matson-Wien: **Zur Phrenikotomiefrage.** (Chir. Abt. d. Krkhs. d. Stadt.)

Auf Grund von Leichenversuchen wird den Anschauungen Goetzes beigetreten.

Karl Diehl-Davos: **Beiträge zur Klinik der progressiven Durchseuchungsperiode bei der Tuberkulose.** (Deutsche Heilstätte.)

Als progressive Durchseuchungsperiode wird das Rankesche 1. und 2. Stadium zusammengefaßt, die klinisch auseinanderzuhalten Verf. für undurchführbar hält. Der Nachweis des Primärkomplexes, der dem Kliniker nur selten gelingt, ist ohne praktische Bedeutung, während seine Ausdehnung zur Beurteilung des Krankheitszustandes wichtig ist. Im Verlauf generalisierender Tuberkulosen waren in 16 Proz. Pleuritiden, in 69 Proz. intrapulmonale Krankheitserscheinungen nachweisbar. Letztere sind in 75 Proz. als hämatogen entstanden anzusehen. Diese chronisch disseminierte doppelseitige Tuberkulose verläuft häufiger unter dem Bilde der chronischen Bronchitis mit starker Kurzatmigkeit. Kartoffeldrüsen, ausgedehnte Drüsenverkalkungen oder chronisch-fistelnde Drüsen werden als Zeichen weitgehender Durchseuchung gewertet. Die Anschauungen von Liebermeister und Ed. Schulz lehnt Verf. ab.

Hermann Jannasch-Lübeck: **Zur innerlichen Behandlung der Tuberkulose mit Partigenen.** (Innere Abt. Allg. Krkhs.)

Polemik gegen Deist (Zbl. f. d. ges. Tbc.-Forsch. 24, S. 731), der bei der innerlichen Behandlung mit MTbR. schon bei kleinen Dosen recht erhebliche Herdreaktionen erlebt hat. Verf. hat bei 300 Kranken eine Herdreaktion bei kleineren Dosen (1: 100 000 Mill. bis 1: 1000 Mill.) erlebt.

Kretschmer-Berlin: **Beitrag zur Röntgenbehandlung der Lungentuberkulose.** (III. Med. Univ.-Kl.)

Mitteilung des Falles eines Kranken, der 1920 als 10 jähr. Knabe wegen offener kavernöser exsudativer Unterlappentuberkulose mit Röntgenstrahlen behandelt worden war. Der zuletzt 8 Tage ante exitum festgestellte ausgezeichnete klinische Erfolg wurde durch die 1925 vorgenommene Obduktion des an eitriger Pleuritis infolge Durchbruchs eines bronchiektatischen Herdes verstorbenen Kranken bestätigt, indem nur noch zwei umschriebene Herde von schwieligem bzw. käsigem Charakter gefunden wurden.

F. Mattausch-Wien: **Untersuchungen zur Frage des Fettstoffreizes in der Tuberkulosetherapie.** 1. Mitteilung. (Behandlungsstelle f. Tuberkulöse d. Krankenkasse d. städt. Straßenbahnangestellten.)

Die im weißen Blutbild auftretenden reaktiven Veränderungen beweisen das Vorhandensein einer Reizeinwirkung durch den eingespritzten Fettstoff.

Hans Alvermann: **Die Pneumothoraxbehandlung in den Heilstätten Friedrichsheim und Luisenheim in den Jahren 1910—1924.**

Eingehende tabellarische Darstellung, die sich zu kurzem Referat nicht eignet. Der verhältnismäßig geringe Erfolg wird dadurch erklärt, daß ein großer Teil der Kranken den Pneumothorax vernachlässigte. Die Indikation bei der arbeitenden Bevölkerung möchte Verf. nicht allzu weitherzig stellen.

Max Gähwyler-Arosa: **Ein rettender Kunstgriff bei Luftembolie.** (Sanatorium für Mittelstand.)

In 4 Pneumothoraxfällen mit Luftembolie scheint die Flexion im Hüftgelenk günstig auf Atmung und Herzaktion gewirkt zu haben.

K. Stetter: **Diagnostischer und prognostischer Wert der Pirquetschen Tuberkulinhautreaktion bei der Lungentuberkulose des Erwachsenen.** (Lungenheilstätte Buchwald und Genesungsheim Hohenwiese.)

Als diagnostisches Hilfsmittel zur Entscheidung der Frage, ob überhaupt eine tuberkulöse Erkrankung vorliegt, ist die Pirquetprobe beim Erwachsenen abzulehnen, als prognostisches Mittel dagegen nicht zu verwerfen. Ein kräftiger Ausfall bedeutet nie etwas Schlechtes; ob schwache Reaktionen im Sinne positiver oder negativer Anergie aufgefaßt werden können, darüber entscheidet oft die Sensibilisierung, welche bei guter Prognose häufiger eintritt. Tuberkulinhautempfindlichkeit und Empfindlichkeit gegen subkutane Tuberkulingaben gehen oft Hand in Hand; zur S.R. besteht ein auffallender Parallelismus.

W. A. Sukiennikow-Moskau: **Zur Forschungsmethodik der epidemischen tuberkulösen Ansteckungsherde.** (Tub.-Musterfürsorgestelle des Volkskommissariats für Gesundheitspflege.)

Hinweis auf die Wichtigkeit einer Registratur nach Familien, einer topographischen Anordnung des Materials und des Kontaktes mit den anderen registrierenden Organen. Besprechung einiger Möglichkeiten der Weiterverbreitung an der Hand von Beispielen.

W. Worobiew-Moskau: **Zur Bewertung von Perkussionsbefunden des Brustkorbes bei Lungentuberkulose.** (Staatsinst. f. Tuberkuloseforschung.)

Erörterung der Bedeutung von Veränderungen des Thoraxskeletts und der Muskulatur, insbesondere Muskelspannungen, für die Perkussion.

N. Haltrecht: **Das Tuberkuloseproblem bei den Juden.**

Sehr ausführliche Darstellung der einschlägigen Verhältnisse. Die Zahl der Erkrankungen scheint bei den Juden etwas kleiner zu sein, als bei den Nichtjuden (die Verf. merkwürdigerweise oft als „Christen" bezeichnet, als ob es sich um eine Konfessionsstatistik handele. Ref.) Als Ursache der kleineren Mortalität und Morbidität werden die sozial- und kulturhygienischen sowie die immunbiologischen Verhältnisse angesehen. Durch den Weltkrieg sind die Sterblichkeitsverhältnisse der Juden wesentlich verschlechtert worden. Verf. fordert deswegen, daß die Tuberkulosebekämpfung bei den Juden ihren philanthropischen Charakter aufgeben müsse.

Friedrich Feyrter-Wien: **Ein Fall von Bronchitis tuberculosa.** (Prosektur d. Wilhelminenspitals.) Mitteilung eines Falles.

Otto Wiese und Ludwig Hindersin-Landeshut (Schlesien): **Auffallende, schwere Blutbildveränderungen bei kindlicher Bronchialdrüsentuberkulose.** (Kaiser-Wilhelm-Kinderheilstätte.)

Mitteilung eines Falles einschließlich Sektionsbefundes.

Hellmuth Deist-Schömberg: **Herdreaktion der Lunge nach einer Röntgenbestrahlung des Kehlkopfs.** (Neue Heilanstalt.)

Mitteilung eines Falles, bei dem die Herdreaktion nach einer Bestrahlung mit $^1/_{30}$ HED. auftrat.

Tegtmeier-Bad Berka a. d. Ilm: **Ein seltener Fall totaler Dextrokardie auf nicht tuberkulöser Basis.** (Sophienheilstätte.)

Mitteilung eines Falles: Im 7. Lebensjahre wurde ein Polsternagel verschluckt, der nach 17 Jahren in einem haselnußgroßen eitrigen Klumpen expektoriert wurde; 6 Jahre vorher war es nach einem Schlag auf die Brust zu starker Lungenblutung gekommen. 12 Jahre nach der Expektoration Entleerung eines Abszesses. Erst im 57. Lebensjahr des Kranken hochgradige Verziehung des Herzens nach rechts, wohl infolge chronisch-pneumonischer und obliterierender pleuritischer Veränderungen.

Kurt Nüssel-Düsseldorf-Grafenberg: **Ein Fall von hochgradiger aktiver Bronchialdrüsentuberkulose und Paratrachealdrüsentuberkulose bei einem 16 jähr. Kinde.** (Kinderheilstätte Waldesheim.) Kasuistischer Beitrag.

Karl Dietl: **Bemerkungen zu Aßmann: Ueber eine typische Form isolierter tuberkulöser Lungenherde im klinischen Beginn der Erkrankung.**

D., der selbst ähnliche Befunde wie Aßmann beschrieben hat, hält sie für Exazerbationen des Primäraffektes.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 194. Bd. 1.—2. H.

Georg Perthes-Tübingen: **Ueber Ergebnisse der Operationen bei habitueller Schulterluxation.** (Chr. Kl.)

Die Feststellung eines Rezidivs nach Operation mit freier Faszientransplantation nach Kirschner war für P. Veranlassung auf seine 1906 empfohlenen ätiologischen Methoden zurückzugreifen. Genaue Beschreibung der Technik der beiden Verfahren: Naht des Abrisses der Kapsel am Tub. maj. und Naht des Abrisses am inneren Pfannenrande. P. operierte 11 mal, ein Rezidiv wurde nicht beobachtet, auch nicht bei 4 Epileptikern mit häufigen Anfällen, die Beobachtungszeit nach der Operation beträgt nur in 3 Fällen weniger als 3 Jahre, in 4 Fällen mehr als 10 Jahre. Demgegenüber hat von den Verfahren ohne Berücksichtigung der pathologisch-anatomischen Grundlagen kein einziges sicher vor dem Rückfalle bewahren können. Die Operation sollte daher der pathologisch-anatomischen Grundlage des Leidens angepaßt werden.

L. Lurz-Heidelberg: **Ueber Nierentransplantationen. Vergleichende Untersuchungen des Urins und der Uretertätigkeit der autotransplantierten und der normalen Niere.** (Chr. Kl.)

Operationen an 28 Hunden, die linke Niere wurde durch Gefäßnaht nach vorheriger vollkommener Auslösung mit dem Milzhilus vereinigt. Nur 2 Tiere zeigten einwandfreie Resultate. Es ergab sich folgendes: Die Indigokarminausscheidung der transplantierten Niere ist schwächer, die Urinmenge der operierten Seite ist immer größer, spezifisches Gewicht, Gesamtstickstoff, Gefrierpunkterniedrigung sind auf der operierten Seite geringer, Phloridzindiurese auf der operierten Seite stärker. Beim Wasserversuch scheidet die transplantierte Niere protrahiert aus, eine Aenderung in der Reaktion des Urins der transplantierten Niere tritt nicht auf. Das transplantierte Organ bleibt also nur geringgradig in seiner Funktion hinter der normalen Niere zurück. Histologisch zeigen allein die Tubuli contorti schwerere Schädigungen. Die Entnervung der Niere führt nicht zur Degeneration und Atrophie des Organs, es kommt nicht zur Erweiterung des Nierenbeckens und des Ureters, dieser führt normale Kontraktionen aus. Die sensiblen Fasern der Niere werden bei der Transplantation anscheinend dauernd zerstört.

R. Nissen und P. Cokkalis-München: **Experimentelle Untersuchungen über mechanische Atmungsstörungen und einige Folgezustände.** (Chr. Kl.)

Experimente an Hunden und Katzen. Der 1. Teil befaßt sich mit der Rolle des Vagus bei der Stenosenatmung: Der normale Atmungstyp ist das Ergebnis eines geregelten Zusammenarbeitens atmungsfördernder Blutreize und atmungshemmender Vagusimpulse.

Echte Dyspnoe entsteht durch Störungen im Bereich der zentripetalen Vagusleitung (Schädigungen des Halsbrustvagus, pathologische Veränderungen, die die Dehnungsfähigkeit des Lungengewebes verändern). Die inspiratorische Dyspnoe bei Trachealkompression schwindet nach doppelseitiger Vagusexairese, erst bei chemisch-physikalischer Aenderung der Blutzusammensetzung infolge anhaltender Stenose tritt die Dyspnoe wieder auf. 2. Teil: Atmungsumstellung bei der Trachealstenose. Ihre Rückwirkung auf den Kreislauf. Jede gleichmäßige Trachealstenose hat primär eine inspiratorische Dyspnoe zur Folge, die im weiteren Verlauf auftretende exspiratorische Dyspnoe beruht auf einer vorübergehenden funktionellen Aenderung des Atmungsmechanismus. Jede erhebliche Trachealstenose führt zu Hypertrophie und Dilatation des rechten Herzens. 3. Lungenveränderungen nach Behebung der Trachealstenose, das Entlastungsödem. Wird nach längerer Stenoseatmung die Verengerung plötzlich behoben, so kommt es zu umschriebener Oedembildung in der Lunge infolge der plötzlichen Abnahme des intraalveolären Drucks innerhalb des emphysematösen und darum unnachgiebigen Lungengewebes, unterstützend wirkt die überwertig gewordene Arbeitskraft des hypertrophischen rechten Ventrikels. Ein ähnlicher Vorgang ist das Aspirationsödem (F. v. Müller), das im Anschluß an Punktion großer Pleuraexsudate sich ab und zu entwickelt. Experimentell konnte es sowohl durch Ansaugen der kollabierten Lunge bei Reizung der Bronchokonstriktoren als auch durch bloße Vagusreizung erzeugt werden.

A. Theilhaber-München: **Die Behandlung der Krebse, insbesondere der in den weiblichen Geschlechtsteilen entstandenen.**

Verf. bringt erneut seine Ideen über Krebsheilung: Beseitigung der Krebsgeschwulst und Beeinflussung der „Krebskrankheit" durch Vermehrung der Abwehrkörper des Bindegewebes und Verbesserung der Funktion der hämato-lymphozytären Organe. Der Ultraradikalismus bei der Operation wird abgelehnt, weil er die Mortalität erhöht und die Abwehrkräfte des Körpers schwächt: bei 15 Mammakarzinomen unterblieb bewußt die Drüsenausräumung, nur 2 davon bekamen Rezidive. Im übrigen Röntgenbehandlung mit kleinen Dosen, Diathermie, Aderlässe, Einspritzung von Organextrakten. Eingehen auf die besonderen Formen des gynäkologischen Karzinoms.

W. Lubosch-Würzburg: **Drei kasuistische Beiträge zur Anatomie der Kubitalgegend (seltene Gefäß- und Nervenanomalien, ausgebildeter Kollateralkreislauf).**

1. Lagerung des N. ulnaris in ganzer Ausdehnung auf die Beugeseite, die Rinne hinter dem Epicondylus medialis ist leer. 2. Ungewöhnlicher Verlauf der Armarterien: das Präparat zeigt eine Kombination atavistischer Befunde (A. brach. sup. inf. als Ursprung der A. radialis und interossea, Mangel der A. ulnaris, A. uln. superf., Mangel der echten oberen ulnaren Kollateralarterie) und ontogenetischer Hemmungsbildungen (A. subtend., A. brach. sup. ima. = unserer abnormen oberen Kollateralarterie), der Fall ist ein Unikum. 3. Ausgebildeter Kollateralkreislauf: die A. brachialis ist im Verlauf ihrer Ellenbogenstrecke vom Abgang der A. coll. uln. inf. bis zur Teilungsstelle zu einem dünnen Faden verkümmert, zwischen oberem und unterem Teil der Gefäßbahn sind die Kollateralbahnen als dicke, teilweise geschlängelte Gefäße entwickelt. Wodurch der Verschluß des Gefäßes zustandegekommen ist, läßt sich an dem Sammlungspräparat nicht nachweisen.

Rudolf Bonn-Frankfurt a. M.: **Endresultat eines nach Schepelmann mobilisierten Kniegelenks.** (Chr. Kl.)

Das Gelenk kam über 6 Jahre nach der Operation zur Amputation wegen einer rezidivierenden Osteomyelitis der Tibiadiaphyse, das Gelenk war während dieser Zeit funktionell gut brauchbar, vollbelastungsfähig und schmerzfrei. Es zeigte sich keine Regeneration des hyalinen Gelenkknorpels, sondern eine bindegewebig-faserknorplige Deckschicht der Gelenkflächen und ein ungeheuer gesteigerter Umbau der knöchernen Epiphysen. Die Befunde sind genau so wie bei der Interposition, ein Ausreifen der Nearthrosen gibt es weder mit noch ohne Interposition.

Krampf-München: **Ueber Lungenkrebse unter dem Bilde von Lungenabszessen.** (Chr. Kl.)

Der anfänglich ohne wesentliche Erscheinungen bestehende solide Parenchymkrebs der Lunge zerfällt bei Einbruch in den Bronchialbaum, es kommt zur Jauchung, es kommt zur Abszedierung, zu schleimig-eitrigem Auswurf mit Blutbeimengungen, Temperatursteigerungen, Ausbildung von Trommelschlegelfingern, so daß eine Verwechslung mit dem Lungenabszeß verständlich erscheint. Anführung von 3 Fällen. Meistens wird erst die operative Eröffnung der Abszeßhöhle Klarheit bringen.

R. Reinecke-Hamburg: **Zystisches Lymphangiom des Dünndarms als Ursache eines Ileus beim Kinde.** (Krh. St. Georg.)

6jähr. Mädchen, das Lymphangiom saß in der Mitte des Ileum, die multiplen Zysten waren offenbar durch Blutungen ins Lumen rasch gewachsen, rasche Resektion, Exitus. (Eine sehr schöne Abbildung des Präparates.)

H. Kohler-Dinkelsbühl: **Myom des Hunterschen Leitbandes.** (Bezkrh.)

Geschwulst von Kastaniengröße am unteren Hodenpol, mikroskopisch Leiomyom, Ausgangspunkt das Lig. Hunteri. 5 von Schüßler zusammengestellte Fälle in der Literatur.

Eugen Joseph: **Bemerkung zu dem Aufsatze von Hermann Kümmell sen.: „Die Blutungen der Harnorgane."** (D. Zschr. f. Chir. 192. Bd., 1.—5. H., 1925.)

Verf. hat die Methode von Kümmell, für Röntgenstrahlen durchlässige Nierensteine durch Versilberung mit Kollargol zur Darstellung zu bringen, nicht „neu erfunden", sondern sowohl in der Festschrift für Kümmell als auch in seinem Lehrbuch „Technik der Zystoskopie" die Autorschaft K.s ausdrücklich anerkannt.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 52, 1925 u. Nr. 1 u. 2, 1926.

Gurnemanz Hoffmann-Leipzig: **Erwiderung zum Vortrage E. Payrs: Therapie der primären und sekundären Arthritis deformans zur Konstitutionspathologie der Gelenke.**

H. hält die Novokainfüllung arthritisch veränderter Gelenke für einen unzweckmäßigen Eingriff.

Gurnemanz Hoffmann-Leipzig: **Erwiderung zur Hallux-valgus-Operation; Kapselbandexzision an der lateralen Seite des Gelenkes von E. Payr.**

H. hält bei jedem schweren Fall von Hallux valgus einen Eingriff am Knochen, am besten nach der Methode Hohmanns, zur Aufrichtung des vorderen Quergewölbes für nötig.

E. Payr-Leipzig: **Zur Hallux-valgus-Operation und Therapie der Arthritis deformans. Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen.**

P. hat auch nach einfachen Eingriffen ohne Osteotomie am Metatarsale I nach Wegfall der Schmerzen spontane Wiederaufrichtung des vorderen Quergewölbes beobachtet. Die Bedeutung des Gelenkergusses für die Behandlung gewisser Formen chronischer Gelenkerkrankungen steht außer Zweifel.

Werner Block-Witten (Ruhr): **Bemerkung zu dem Aufsatz: Einiges über die Heilung „per primam intentionem" von Vigyázó in Nr. 43 d. Zbl.** (Marienhospital.)

Bl. empfiehlt ebenfalls die Unterspülung infizierter Nahtwunden mit 0,5—1 prom. Rivanollösung.

Nr. 1.

L. Drüner-Quierschied: **Die Entfernung einer in der oberen Thoraxapertur beim Verschlucken steckengebliebenen offenen Sicherheitsnadel vom Magen aus und eines goldenen Medaillons aus dem Magen.**

Bericht über 2 Fälle, in denen sich die Entfernung der Fremdkörper mit Hilfe eines röntgenoskopischen Operationstisches und des monokularen Kryptoskops nach Grashey verhältnismäßig leicht gestaltete.

Egbert Schwarz-Rostock: **Netztorsion unter dem Bilde der akuten Cholezystitis.** (Chir. Kl.)

In dem mitgeteilten Falle hatte sich ein Netzklumpen an einem kleinfingerdicken Stiele hängend 10 mal um denselben gedreht und dann der Gallenblase angelegt. Klinisch das Bild einer Cholezystitis. Heilung nach Resektion des Netzzipfels.

L. P. Mariantschik-Kiew: **Ein Fall von Leberechinokokkenverkalkung im Zusammenhang mit Gallensteinerkrankung.** (M.-K.-W. Eisenbahnkrankenhaus.)

Bei einer 33jähr. Kranken, die unter der Diagnose Cholezystitis operiert wurde, fand sich der mit Steinen gefüllten Gallenblase anliegend und sie komprimierend eine mandarinengroße Echinokokkenzyste. Verf. erblickt in der durch die Zyste verursachten Gallenstauung den Grund für die Steinbildung. 3 Abbildungen.

A. Frenkel-Rostow am Don: **Ueber die topische Diagnose des Magen- und Duodenalulcus.** (Chir. Kl.)

F. fand bei einer Reihe von Fällen, daß der beim Magen- und Duodenalulcus bei Betastung in Rückenlage vorhandene Druckschmerz bei Untersuchung in Knie-Ellenbogenlage bedeutend geringer ist oder gar verschwindet, wenn es sich um ein Geschwür in der Pylorus-Duodenalgegend handelt, bei einem Geschwür im pylorusfernen Teil des Magens dagegen sich noch verstärkt.

Fritz Lindauer-Mannheim: **Afenil zur Verhütung der Lungenentzündung nach Operationen.** (Städt. Krkh.)

Günstige Erfahrungen mit der intravenösen Injektion von 10 ccm Afenil 1 Stunde vor der Operation.

A. Henle-Dortmund: **Bemerkungen zur Beseitigung der Narkosengase und zur Aethernarkose mit dem Ueberdruckapparat.**

Die Narkosengase lassen sich bei Anwendung des Ueberdruckapparates, der nur in Reichweite des Narkotiseurs zu stehen braucht, leicht vom Operationstisch ableiten. Zudem verdampft dabei nicht eine große Menge Aethers ungenutzt. Die durch die Aetherverdunstung abgekühlte Einatmungsluft läßt sich in einer mittels Glühbirne geheizten Kammer vorwärmen. 1 Abbildung.

Nr. 2.

Richard Morian-Essen: **Druckstauung auf ein Bein beschränkt.** (Huyssensstiftung.)

Beobachtung einer auf ein Bein beschränkten Stauungsblutung nach Quetschung desselben durch eine 30 Zentner schwere Last.

S. Davidovic-Belgrad: **Ueber einen Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus internus.** (Chir. Kl.)

In einem mitgeteilten Falle fanden sich in einem Leistenbruchsack ein Uterus mit beiderseitigen Adnexen sowie den Ovarien ähnliche atrophische Testikel.

Franz Matt-München: **Eine zweckmäßige Aenderung der Böhlerschen Schiene für Beinbrüche.** (Chir. Kl.)

Beschreibung und Abbildung einer etwas geänderten Böhlerschen Schiene, wie sie sich in der Münchener Klinik gut bewährt hat.

Th. Fohl-Leipzig: **Ueber eine Extensionsschlaufe mit axialer Zugrichtung.** (Krkh. St. Georg.)

Beschreibung und Abbildung der einfachen Vorrichtung.

B. Lubarsky-Odessa: **Haemangioma mammae.** (III. Sowjetspital.) Kasuistik.

G. Gabriel-Nauheim: **„Corsana". Ein neuer orthopädischer Schuh.**

Durch den Schuh wird die Supinationsstellung des Rückfußes und Pronationsstellung des Vorfußes gewahrt. Ein festes Stahlgelenk verleiht ihm besondere Stützfähigkeit.

Oscar Orth-Homburg (Saar): **Zur Operation der Gastroptose.** (Landkrkh.) O. hat in mehreren Fällen mit Erfolg reseziert.

G. Brossok-Oppeln: **Abnorme Verfettung des großen Netzes und ihre Folgen.** (St. Adalbert-Hospital.)

Bericht über 2 Fälle, in denen durch ein abnorm verfettetes, klumpiges Netz dauernd Schmerzen bzw. Stuhlträgheit verursacht waren, Beschwerden, die nach Resektion der verfetteten Partien prompt verschwanden.

Kudrnáč-Opotschno (Böhmen): **Hernia juxtravesicalis incarcerata dextra.** (Krkh.) Kasuistik.

H. v. Baeyer-Heidelberg: **Bemerkung zu den Bildern der Mitteilung von Dr. Plagemann: „Eine neue Skolioseoperation."**

Die Photographien Pl.s sind nicht unter den gleichen Bedingungen aufgenommen und daher nicht beweiskräftig.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 89. Bd. 2. Heft 1925.

M. Hagenbuch-Basel: **Ueber Uterusrupturen mit Blasenriß im Anschluß an einen eigenen Fall.** (Fr.Kl.)

In dem von Verfasserin beobachteten Falle wurde eine 43jähr. Sechstgebärende mit der Diagnose: „Enges Becken, großer Kopf, Geburtsstillstand seit 24 Stunden" eingeliefert; einige Stunden später, während Vorbereitung zur Sectio, kollabierte sie leicht; rechts auf Beckenschaufel harter Körper, anscheinend Kindeskopf; Herztöne schwinden, beim Katheterisieren nur einige Tropfen Blut. Es wird Diagnose: Uterus- und Blasenruptur gestellt und laparotomiert (Labhardt); Heilung. Prognose bei Zusammentreffen dieser beiden Ereignisse im allgemeinen ungünstig, sie wurde in den letzten Jahren bei sofortiger Entfernung des rupturierten Uterus und Naht der Blase etwas günstiger.

G. Acconci-Parma: **Neue Ansichten über die Pathogenese der puerperalen Eklampsie.** (Geb.-gyn. Kl.)

Verf. stützt sich auf die Gedanken von Giglio Tos über Assimilation, Zellenteilung, Symbiose. Eklampsie und Chorioepitheliom werden als Bruchererscheinungen des funktionellen Gleichgewichts bezeichnet, das während der Schwangerschaft mit Rücksicht auf das neu entstandene Ovulargewebe zustande kommen muß. Die eklamptischen Krämpfe sind Endstadium des Vergiftungsvorgangs, daher hat die radikale Behandlung oft nur noch geringen Erfolg. Bei bedrohlichen Symptomen ist deshalb besonders in den letzten beiden Monaten Frühgeburt einzuleiten. Zange, Wendung sind besser als Schnittentbindung. Gegen die Konvulsionen werden Chloral, Chloroform, Morphin nach Stroganoff empfohlen, ferner Papaverin, Luminal und Sulfat, Glyzerinmagnesiumsulfat, Amylenhydrat.

O. Ritter-Tübingen: **Ueber einen mesenchymalen Mischtumor des Uteruskörpers.** (Path. Inst.)

B. Aschner-Wien: **Die überragende Bedeutung der Eröffnungsperiode und der Weichteilschwierigkeiten für Dauer, Schmerzhaftigkeit und Ausgang der Geburt.**

Wenn die Eröffnungsperiode über 24 oder gar 48 Stunden dauert, erweitert Verf. in Chloräthylrausch den äußeren Muttermund bis zur Durchgängigkeit für die ganze Hand manuell und gibt 1 ccm Pituitrin, er hält die Gebärende bis zu der meist rasch erfolgenden Geburt unter Aetherdauerrausch. Die manuelle Dilatation durch den Facharzt ist etwas anderes als die durch den praktischen Arzt, dessen Hand zu oft mit infektiösem Material in Berührung kommt.

H. Heidler-Wien: **Cor kyphoscolioticum und Gestation.** (II. Fr.Kl.)

Das Cor kyphoscolioticum decompensatum ist Indikation zur Unterbrechung.

H. O. Neumann-Düsseldorf: **Die Reinheitsgrade des Scheideninhaltes am Ende der Schwangerschaft und ihre prognostische Bedeutung für die Morbidität im Wochenbett.** (Fr.Kl.)

Verf. fand bei 1. Reinheitsgrad etwa 4 Proz., bei 2. R.G. 5 Proz. Morbidität; die Trichomonas, die beim 3. R.G. anzutreffen ist, beeinflußt die Morbidität nicht.

G. Burkhard-Würzburg: **Appendix und Dysmenorrhoe.**

Wenn die mechanische Behandlung des Orificium internum auf Stenose erfolglos gewesen ist und sich die Genitalien nicht pathologisch verändert finden, dagegen der McBurneysche Punkt druckempfindlich ist, liegt meist eine chronische Appendizitis vor und Verf. hat durch Appendektomie die Dysmenorrhoe in vielen Fällen schwinden sehen.

H. Glatz-Graz: **Ueber Tentoriumrisse.** (Path.-anat. Inst.)

Verf. erörtert die Einzelheiten des Druckmechanismus, der jeweils bei den durch Wendung und Extraktion, Zange, Sectio oder spontan beendeten Geburten zu den Tentoriumrissen führte, an der Hand der Sektionsbefunde des Instituts.

Th. Brandeß-Tübingen: **Geschwulstbildung und Tuberkulose am mißbildeten Uterus.** (Fr.Kl.)

W. Schiller und Fr. Ornstein-Wien: **Ueber Urobilinogenurie bei normaler und bei ektopischer Schwangerschaft.** (II. Fr.Kl.)

Die Urobilinogenprobe ist bei Hämatomen positiv, weil das lokal gebildete Bilirubin resorbiert wird, daher ist sie auch bei einer rupturierten, nicht aber bei intakter Tubengravidität positiv.

L. Bolk-Amsterdam: **Untersuchungen über die Menarche bei der niederländischen Bevölkerung.** (Anat. Inst. d. Un.)

Ueberraschenderweise fand Verf., daß die blonden Mädchen durchschnittlich schon mit 13 Jahren 5 Monaten, die brünetten mit 14 Jahren 4 Monaten erstmals menstruierten, die jüdischen Mädchen mit 13 Jahren 3 Monaten.

P. Steinweg-Berlin: **Zur Kasuistik der Ovarialgravidität.** (Rud. Virch. Krkhs.)

Sachs-Berlin: **Ueber die Kiellandsche Prolapsoperation.**

Die Zervixaushülsung ist eine Operation für sich und ohne Interposition ausführbar. Verf. hat die Kiellandsche Operation modifiziert, indem er die Keilexzision aus der hinteren Lippe nicht verschloß und in der Scheide einen Schlitz ließ, durch den die angefrischte Lippe rutschen kann. Hierdurch tritt Verwachsung mit dem Bindegewebe des Douglas ein. Für künftige Fälle empfiehlt er eine von ihm noch nicht ausgeführte einfache breite Anfrischung der hinteren Muttermundslippe und Anfrischung des hinteren Scheidengewölbes, darauf Vereinigung durch quere Nähte. Einzelheiten im Original. Abbildungen. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1926. Nr. 2.

E. Vogt-Tübingen: **Ueber die theoretischen Grundlagen der synergetischen geburtshilflichen Narkose und ihre praktische Bedeutung.** (Fr.Kl.)

Verf. hat die synergetische geburtshilfliche Narkose mit Injektion von 0,006 Morphium in 2 ccm 50proz. Magnesiumsulfat und Aether-Oeleinlauf (Chin. hydr. 0,6, Alkohol 8,0, Aether pro narc. 70,0, Ol. ol. ad 120) in einer größeren Zahl von Fällen mit zufriedenstellendem Erfolg angewendet und empfiehlt sie, allerdings nicht für das Privathaus. Technik: Intramuskuläre Injektion von Morphium-Magnesiumsulfat bei Erstgebärenden bei 4—5 cm großem, bei Mehrgebärenden 2—3 cm großem Muttermund. Die Magnesiumsulfatinjektion ohne Morphium kann mehrmals wiederholt werden. Bei Wehenschwäche mehrmals kleinste Dosen Hypophysenextrakt (0,1—0,2—0,3 ccm). Verf. hat besonders die bisher nicht beachteten Kontraindikationen ausgearbeitet: Diabetes, Eklampsie ohne Krämpfe, Schwangerschaftsikterus, Erkrankungen der Luftwege, Lunge, Leber, Niere, Entzündungen des Dickdarms, Mastdarmscheidenfisteln. Narkose wirkt 4 Stunden. Alle Kinder waren lebensfrisch.

J. Koerner-Breslau: **Ueber den Ursprung des Pseudomyxoma peritonei und verwandte pathologische Prozesse (heterotope Gewebswucherungen).** (Allerheiligen-Hosp.)

Es handelt sich bei Pseudomyxoma peritonei um einen von der Appendix ausgehenden Wucherungsprozeß des Epithels, die Appendixwand wird gesprengt, Gallertmassen und Epithel dringen in den Bauchraum und bilden Geleetumoren auf den Ovarien. Charakter ist halb gut-, halb bösartig.

Fr. Isbruch-Berlin: **Ueber Granulosazelltumoren der Ovarien, insbesondere bei älteren Frauen mit gleichzeitiger Schleimhauthypertrophie des Uterus.** (Priv.Kl. Mackenrodt.)

Unter den malignen Ovarialtumoren nehmen das Carcinoma folliculoides und cylindromatosum (Granulosazelltumoren) eine besondere Stellung ein. Verf. berichtet über einen derartigen neuen, von Mackenrodt operierten Fall, sowie über zwei frühere Fälle der gleichen Klinik. Bei Frauen im postklimakterischen Alter soll bei Blutungen und auch nur geringen feststellbaren Ovarialveränderungen die Indikation zu Laparotomie und eventueller Totalexstirpation nicht zu eng gesteckt werden.

F. Sippel: **Die Behandlung ovarieller Blutungen durch Ovarientransplantation.** (Fr.Kl.)

Es wurden bis jetzt wegen Blutungen in Pubertät und geschlechtsreifem Alter 20 Fälle der Klinik durch Transplantation fremder Ovarien operiert, die Erfolge waren auffallend günstig, sie werden auf einen von dem Transplantat auf die Ovarien der Trägerin ausgeübten Reiz zurückgeführt.

W. Hannes-Breslau: **Revision der Adnexe und operative Korrektur der Ovarien bei Störungen der menstruellen Funktion.**

Sind die üblichen Maßnahmen, Aetzung, Ausschabung, Styptika, besonders Luteoglandol, Milzbestrahlung erschöpft, so empfiehlt sich oft operatives Angehen der Ovarien als häufige Ursache menstrueller Störungen. In 4 Fällen schwerer Blutung hat Verf. je ein Ovar entfernt, in einem anderen nur eine blutende C.-luteum-Zyste, in einem weiteren eine schwere Dysmenorrhoe durch Entfernung eines Ovars überraschend beseitigt.

Engl-Preßburg: Nachtrag zu meinem Artikel in Nr. 40, 1925 d. Zbl.: **Beitrag zur Frage der Therapie der Metropathia haemorrhagica mittels Ovarienresektion.**

Die Resektion des Ovars wurde zuerst durch Henkel vorgeschlagen und ausgeführt.

P. Klein-Prag: **Ueber lebensbedrohliche intraperitoneale Blutung aus dem Eierstock.** (Fr.Kl.)

Der Koitus kann nach Aschoff intraabdominelle Blutung aus den Adnexen auslösen. Beleg: Ein Fall des Verf.s; nach Koitus Schmerzen, Kollaps, Erbrechen, Anämie. Laparotomie. Koitus interruptus hatte chronische Hyperämie bewirkt, an einer Zyste des Ovars war eine blutstrotzende Vene. Das Ovar hing in den Douglas und war gequetscht worden.

M. Dolynskyj und I. Benzion-Zaleszezyki: **Ein Fall von lebensbedrohlicher Corpus-luteum-Blutung bei gleichzeitig bestehender intrauteriner Gravidität.** (Allg. Krkhs.)

Bei der wegen Verdachts auf ektopische rupturierte Gravidität operierten anämischen Kranken fand man eine intrauterine Gravidität von 4 Monaten, außerdem am einen Ovar einen blutenden Follikel als Blutungsquelle, es war also Ovulation trotz Gravidität erfolgt. Umstechung und, da der mazerierte Föt abging, ohne daß Eihäute und Plazenta folgten, Ausräumung.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1925. 75. Band, 4. und 5. (Schluß-)Heft.

R. Schilling-Freiburg i. B.: **Experimentalphonetische Untersuchungen bei Erkrankungen des extrapyramidalen Systems.** (Hals-Nasen-Ohrenkl.) Mit 11 Textabbildungen.

Der Arbeit liegen 8 Parkinsonfälle und 2 Athetosefälle zugrunde. Es lassen sich deutlich 2 Gruppen von Störungen des Sprechmechanismus erkennen, von denen die eine dem akinetisch-hypertonischen, die andere dem hyperkinetisch-dystonischen Syndrom zugeordnet ist. Die erste Gruppe kennzeichnet sich durch Kongruenz der kostalen und abdominalen Atembewegungen in der Ruhe und beim Sprechen sowohl hinsichtlich ihrer Atemtiefe, als auch ihres zeitlichen Ineinandergreifens (Synchronismus) und durch Konstanz der Gleichgewichtslage des Atmungsorganes, ferner durch Monotonie und Monodynamik der Sprechschallbewegung und durch Gleichförmigkeit und positiven Uebungseffekt in den Bewegungen der Artikulationsorgane. Die zweite Gruppe ist charakterisiert durch hochgradige Inkongruenz der kostalen und abdominalen Atembewegungen, Asynchronismus und starke Schwankungen der Gleichgewichtslage des Atmungsvorganges, ferner durch springende Bewegung in der Sprechmelodie und -dynamik und durch großen Wechsel in der Dynamik der Artikulationsbewegungen und fehlenden Uebungseffekt. Schließlich wird die eutaktische (d. i. die überphysiologische Einengung der Variationsbreite der koordinatorischen Bewegungen) Dysarthrie des Parkinsonismus der ataktischen Dysarthrie der Athetose gegenübergestellt.

M. Nikitin-Petersburg: **Sclerosis cerebello-pyramido-intercorticalis, als eine besondere Form der systematischen Erkrankung des Großhirns und Rückenmarks.** (Nervenkl.) Mit 29 Textabbildungen.

Klinische und pathologisch-anatomische Beschreibung des Gehirnstammes, Kleinhirns und Rückenmarks eines vom Verf. wie vorstehend benannten Falles.

Eugen Wenderowič-Petersburg: **Ueber Leitungs- und Zellveränderungen der Hemisphären bei Sclerosis cerebello-pyramido-intercorticalis und über interstitielles sphärisches Fett im Zentralnervensystem.** Mit 17 Textabbildungen.

Betrifft denselben Fall.

W. Bechterew: **Theorie des Rückenmarkgefäßanpassungsreflexes zur Erklärung des Trophismus der äußeren Hautdecken und der subkutanen Teile.** Mit 4 Textabbildungen.

Ulrich Fleck-München: **Ueber die Malaria- und Rekurrensbehandlung der Paralyse.** (Psych. u. Nervenkl.)

Sehr lehrreiches, anregendes, kritisches Referat, das jeder Fiebertherapeut im Original lesen muß. (Vergl. hierzu auch das Referat im Jahrg. 1925 d. Wschr. Nr. 37 S. 1575.)

E. Rittershaus-Hamburg: **Die Untersuchung der Aufmerksamkeitsschwankungen und ihre diagnostische Bedeutung.** (Psych. Kl.) Mit 50 Textabbildungen.

Die vom Verf. experimentell erprobte Untersuchungsmethode (modifizierter Bourdon) ist praktisch nur in engem Zusammenhange mit dem klinischen Befunde zu verwerten. Sie ist geeignet, unsere theoretischen Anschauungen von den einzelnen Krankheitsbildern im allgemeinen und unsere individuelle Diagnostik des einzelnen Krankheitsfalles psychologisch zu vertiefen. Auch in forensischer Beziehung bei Aggravation und Simulation oder um beide auszuschließen, wird man sie gegebenenfalles mit Erfolg verwenden können.

S. E. Henschen-Stockholm: **Ueber die Lokalisation einseitiger Gesichtshalluzinationen. Kritische Bemerkungen anläßlich P. Schröders diesbezüglicher Abhandlung.**

Die halbseitigen Halluzinationen sind vorzugsweise an die laterale Okzipitalrinde, nur ausnahmsweise an die mediale gebunden. Sie haben demnach eine bestimmte Lokalisation, nämlich in der den Erscheinungen entgegengesetzten Okzipitalrinde.

Berthold Kihn-Erlangen: **Weitere Erfahrungen mit der Infektionsbehandlung der progressiven Paralyse.** (Psych. Kl.)

60 Paralysefälle, davon 22 Proz. Todesfälle, 10—15 Proz. ohne oder nur mit kurz vorübergehender Besserung, 22 Proz. geringe Remissionen, noch anstaltsbedürftig, 10 Proz. Remissionen mit Entlassungsfähigkeit, aber ohne Berufsfähigkeit, 23 Proz. Remissionen mit teilweiser Berufsfähigkeit und 10 Proz. Vollremissionen.

G. Ewald-Erlangen: **Das manische Element in der Paranoia.** (Psych. Kl.)

Verf. kommt in seiner inhaltsreichen Arbeit mit sehr instruktiven Fällen aus der Literatur und aus eigener Beobachtung zu dem Ergebnis, die Ansicht nicht teilen zu können, daß das so häufig nachweisbare manisch-depressive Element ein zufälliges, rein pathoplastisches Beiwerk der Paranoia ist, sondern ist vielmehr der Ueberzeugung, daß es im pathogenetischen und pathophysiologischen Geschehen dieser Geisteskrankheit eine ganz bedeutsame Rolle spielt.

Germanus Flatau-Dresden.

Klinische Wochenschrift. Nr. 2, 1926.

P. Liebesny-Wien: **Die Bedeutung der Messung des Grundumsatzes.** Uebersichtsaufsatz.

E. F. Müller-Eppendorf und W. F. Petersen-Chicago: **Ueber das splanchno-periphere Gleichgewicht der Gefäßpermeabilität und seine klinische Bedeutung.**

Es besteht eine splanchno-periphere Autonomie in der Weise, daß durch eine unabhängige periphere autonome Steuerung Splanchnikusgebiet und Peripherie bei geringster Aenderung im autonomen Innervationsgleichgewicht eines Gebietes durch entgegengesetzte Einstellung des anderen ausbalanziert werden. Diese stets gemeinsam regulierte, bei Schwankungen aus der Ruhelage automatisch eintretende entgegengesetzte Innervierung der beiden Gefäßbezirke wird an Permeabilitätsänderungen des betr. Gebietes von den Autoren gezeigt. Diese Einrichtung führt zu einem klinisch bedeutungsvollen splanchno-peripheren Gleichgewicht.

R. Priesel und R. Wagner-Wien: **Ueber Insulinmastbehandlung im Kindesalter.**

Die Verff. haben versucht, appetitschwache, untergewichtige Kinder mittels Insulininjektionen zu mästen. Sie verfügen über 2 langfristige Beobachtungen von langer Dauer, welche mitgeteilt werden. Vergl. Kurven und Abbildungen im Original!

Br. Heymann-Berlin: **Versuche an Meerschweinchen über die Beziehungen zwischen Skorbut und chronischer Tuberkulose.**

Verf. bearbeitete zunächst experimentell die Beziehungen zwischen der Tuberkulose und der C-Avitaminose. Unter eingehender Mitteilung der Versuchsergebnisse kommt er zum Schlusse, daß eine Beeinflussung der tuberkulösen Prozesse durch die Avitaminose bisher nicht festzustellen war. doch soll das histologische Material erst noch verarbeitet werden, ehe Endgültiges gesagt werden kann. Eine Beschleunigung der skorbutischen Erkrankung bei Anwesenheit von Tuberkulose tritt jedoch deutlich zutage.

W. Keil-Würzburg: **Ueber die angebliche blutbildende Wirkung des Germaniumdioxyds.**

Die Versuche mit dem teuern Mittel können zu einer therapeutischen Verwendung des Körpers nicht ermutigen.

Gy. Zoltan-Pest: **Jodreaktion der Blutplättchen, Spindelzellen und Knochenmarksgebilde.**

Verf. untersuchte im Hinblick auf die Wrightsche Theorie, nach welcher die Thrombozyten von den Megakaryozyten abstammen sollen, die Jodophilie der Blutplättchen und anderer Gebilde des Blutes und Knochenmarks, es wurden auch vergleichende Untersuchungen bei verschiedenen Tierarten vorgenommen. Diese Untersuchungen berechtigen nicht zur Annahme, daß die Wrightsche Theorie zutrifft. Verschiedene Gründe sprechen sogar direkt gegen diese.

E. Freudenberg-Marburg: **Bemerkungen zur Rablschen Methode des histologischen Kalknachweises.**

Ergebnis: Auch im Knochengewebe wird durch längere Einwirkung gesättigter, neutraler Oxalatlösung eine Umsetzung vorher niedergeschlagenen Kalkes in Kalziumoxalat bewirkt. Theoretische Gründe zeigen, daß, wie auch die Experimente bestätigen, es unmöglich ist, in Gewebestücken löslichen Kalk von niedergeschlagenem Kalk nach Rabls Methode zu trennen.

E. Rachwalsky-Berlin: **Die röntgenologische Darstellung der Gallenblase bei oraler Darreichung des Kontrastmittels.**

Verf. hat das von Weiß-New York angegebene Kontrastmittel Tetrajodphenolphthalein in Pillenform oral verwendet und berichtet über seine Ergebnisse unter Wiedergabe einiger Röntgenbilder. Das Verfahren ist frei von unangenehmen Nebenerscheinungen.

A. Schuback-Hamburg: **Zur Technik der bakteriologischen Untersuchung von proteushaltigem Material.**

Verf. zählt die verschiedenen Methoden auf, welche ein Ueberwuchern der Platten durch Proteus verhindern sollen. Angabe einer neuen Methode, welche in der Hinzugabe von Proteusimmunserum zu den Nährböden besteht.

R. Brandt, H. Guth und R. Müller-Wien: **Zur Erzeugung der positiven Wassermannreaktion durch kombinierte Injektionen von Lipoiden und Schweineserum.**

Verff. heben besonders die Tatsache als bemerkenswert hervor, daß die mit Schweineserum oder Schweineserum-Lipoidgemisch behandelten Tiere gerade mit jenen Antigenen, welche mit Seren von luetischen Menschen oder Kaninchen besonders stark reagieren, meist schwache oder völlig negative Reaktion zeigten. Die Feststellungen erschweren es, die Möglichkeit, Lipoidantikörper mit Hilfe von Serumlipoidinjektionen zu erzeugen, als Beweis für die Hypothese anzusehen, daß der Ursprung der WaR. im Zerfall körpereigenen Gewebes mit konsekutiver Lipoidantikörperbildung zu suchen ist.

A. Rebay-Rosario (Argentinien): **Zur Frage der Tuberkulinanwendung per os.**

Verf. hat bei oraler Anwendung im Falle seines eigenen Kindes eine febrile Reaktion mit Veränderung der Serumeiweißkurve gesehen. Man kann nicht sagen, daß die orale Applikation in jedem Falle als unwirksam zu bezeichnen sei.

F. Salzmann-Bad Kissingen und F. Haffner-Königsberg: **Kalzium: Strontium.**

Bemerkung zur Arbeit von S. Hirsch und A. Oppenheimer in Jg. 4, Nr. 42, S. 2015 d. Wschr.

S. Hirsch und A. Oppenheimer-Frankfurt a. M.: **Erwiderung.**

H. Vollmer und J. Serebrijksi-Berlin: **Zur Stoffwechselpathologie des Pylorospasmus.**

Jos. Bakucz-Debrecin: **Beiträge zur Kenntnis der entgiftenden Wirkung des Traubenzuckers bei Guanidinvergiftung.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche med. Wochenschrift. 1926. Nr. 3.

E. Fränkel-Hamburg: **Ueber postanginöse Pyämie.**

5 in kurzer Zeit beobachtete weitere Fälle. Die Pyämie kann als direkte Infektion der Blutbahn kontinuierlich von den tonsillaren Venen nach der Vena jugularis fortschreiten oder sprungweise in entfernteren Gefäßgebieten, auch im großen Kreislauf platzgreifen (Lungenmetastasen, Empyem, Nierenabszesse usw.). Daneben oder selbständig kann die Blutbahn auch mittelbar auf dem Lymphwege infiziert werden. Im klinischen Bild sind Schüttelfröste nicht immer vorhanden. Die interne Therapie ist wirkungslos, die Unterbindung der Vena jugularis ist theoretisch berechtigt, bisher aber sehr unbefriedigend.

W. Arnoldi und M. Schlechter-Berlin: **Zur Pathogenese der Sekretionsstörungen des Magens. II.**

Zwischen der sekretorischen Magentätigkeit und der Lebertätigkeit sind mehr oder weniger ausgesprochene Beziehungen festzustellen: Vermehrte Lebertätigkeit (Zuckerausschüttung und Gallesekretion) verbindet sich mit Hyperazidität, geringe Lebertätigkeit mit An- oder Hypazidität. Die Beziehungen der Magensaftsekretion zur Erythropoese, Erythrorhexis und zum Bilirubinhaushalt scheinen mehr indirekte (über den Kohlehydrathaushalt gehende) zu sein.

O. Rompe-Bochum: **Einiges über die Diagnostik des Magenulcus mit Hilfe der fraktionierten Ausheberung.**

Die fraktionierte Ausheberung ist der einmaligen entschieden vorzuziehen und gibt oft entscheidende diagnostische Anhaltspunkte. Besonders charakteristisch ist die Säurekurve: ein rascher Säureanstieg, darauf längeres Anhalten der hohen Werte („Plateau" der Kurve), dann steiler Abfall.

G. Gabriel-Frankfurt a. M.: **Die Röntgendosierung in der Praxis.**

M. Levai und O. Waldbauer-Pest: **Die Beeinflußbarkeit des Blutzuckers beim Kaninchen.**

Der Blutzucker kann durch chemische Mittel und hormonartige Substanzen beeinflußt werden. Eine Senkung wird bewirkt z. B. durch Atropin, Skopolamin, Morphin, Parathyreoideaextrakt (Glukodepressoren), eine Steigerung durch Adrenalin, Pikrotoxin, Koffein, Strychnin u. a. (Glukoaugmentatoren). Durch gleichzeitige Einspritzung von Insulin und Parathyreoidea oder Insulin und Kalzium läßt sich beim Kaninchen das hypoglykämische Syndrom unterbrechen oder verhindern.

J. Szanto-Pest: **Pluriglanduläre Veränderungen bei Hypophysentumoren.** Zwei Krankengeschichten.

B. Wöllmann: **Ueber kongenitale Nabelfisteln und Mißbildungen des Ductus omphalomesentericus.**

Fall, durch Operation geheilt. Bemerkungen zur Anatomie und Diagnose.

C. Hamburger-Berlin: **Ueber das Erweichungsprinzip in der Glaukombehandlung.**

van der Reis-Greifswald: **Apparatur zur fortlaufenden Messung und graphischen Registrierung der Innentemperatur des menschlichen Darmkanals.**

Verwendung eines verschluckbaren elektrischen Widerstandsfernthermometers (Multithermograph nach Bruger). Firma Hartmann & Braun, Frankfurt a. M.

C. Göcke-Dresden: **Ueber das Spannungs-Dehnungsdiagramm des spongiösen Knochens nach Stoßbelastung.**

B. Aschner-Wien: **Allgemeines über Schwangerschaftsveränderungen und Schwangerschaftsbeschwerden.**

A. Heyn-Kiel: **Die Geburtsleitung beim engen Becken in der Praxis.**

E. Zweifel-München: **Soll man bei Fieber intra partum und im Wochenbett eine Uterusausspülung vornehmen?**

Wenn bei einer Kreißenden Fieber infolge einer genitalen Infektion besteht, wird in der Münchener Frauenklinik sofort nach der Geburt eine ausgiebige Ausspülung des Uterus vorgenommen. Ebenso wird bei fiebernden Wöchnerinnen bei genitaler Infektion eine — in der Regel nur eine — solche Spülung gemacht. Unter den verschiedenen in Betracht kommenden leichten Antiseptizis wird die Grotan- oder Sagrotan- oder Mea Jodinalösung bevorzugt. Dem Eindruck nach sind die Spülungen nützlich, jedenfalls nicht schädlich.

G. Kaboth-Göttingen: **Die Bedeutung der Gymnastik für die gesunde und kranke Frau.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 3.

Th. Brugsch und H. Horsters-Berlin: **Glykolyse, Insulin, Coferment.**

Das Coferment der Myophosphatese ist mit dem Insulin identisch, wahrscheinlich auch das Insulin aus Pflanzensamen. Hier bietet sich ein aussichtsreiches therapeutisches Feld.

T. Gordonoff-Bern: **Experimentelles über die Zeitpotenzierung.**

Arzneien, die anhaltende Wirkung haben sollen, möge man in verzettelten Dosen verabreichen; dies läßt sich experimentell an isolierten Organen und am intakten Organismus begründen. Bei richtiger Wahl des Zeitintervalls tritt eine potenzierte Wirkung ein, die man Zeitpotenzierung nennen kann.

Umfrage über die Behandlung der Syphilis.

Antworten von Pick, Bruhns, Scholtz.

P. Mahler-Prag: **Insulin und Krankenkassen.**

Vorschlag der kontrollierten Selbstbehandlung.

W. Frégonneau-Karlsruhe: **Zur Klinik und Therapie der Variolois.**

Bericht über 3 vom besetzten Gebiet eingeschleppte Fälle, die gut ausgingen.

R. Zimmermann-Jena: **Ueber den Hohlverband des Nabels beim Neugeborenen.**

Obwohl Verf. mit Moll grundsätzlich übereinstimmt, wird in der Frauenklinik in Jena der Verband doch nicht angewandt, weil sich gezeigt hat, daß bei Trockenbehandlung die Lösung der Nabelschnur langsamer erfolgt als bei feuchter und bei milder Infektion.

R. Köster und Brase-Glücksburg: **Ueber die klinische Bedeutung des Hämogramms in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht.**

An Beispielen wird gezeigt, daß das Hämogramm ein wichtiges Glied in der vielgestaltigen Kette diagnostischer Methoden ist, ja manchmal den Ausschlag in der Differentialdiagnose geben kann.

Ph. Rezek-Wien: **Herpesstudien an Hand einer Eigenbeobachtung.**

Von Bedeutung sind die Beziehungen des Herpes zu durchgemachten und zu neuen (infektiösen) Erkrankungen. Hier bieten sich noch zahlreiche ungelöste Probleme.

M. Berek-Wetzlar: **Untersuchung über die Möglichkeit, Sekretionen der einzelnen Drüsen des tierischen Körpers nach einem von H. Bock angegebenen Verfahren im Blute mikroskopisch zu unterscheiden.**

Das Verfahren, so originell und anderweitig aussichtsvoll es ist, vermag die Unterscheidung nicht zu liefern.

H. Wendt-Bremen: **Die Bedeutung der Goldsolkurve für die Beurteilung des Liquor cerebrospinalis bei der nervensymptomfreien Lues.**

Ueber die Entstehung der Goldsolreaktion und der übrigen Liquorreaktionen, sowie über das Verhalten dieser Reaktionen zueinander. Was ist positiv, was ist negativ?

v. Schnizer-Heidelberg: **Tod bei vorbestehendem Herzklappenfehler nicht als Folge einer Dienstbeschädigung anerkannt.**

Gutachten auf Grund einer Sektion.

L. Benedek-Debrecin: **Phlogetantherapie bei Chorea infectiosa.**

Bedeutende Besserung und keine schädlichen Nachwirkungen bei richtiger Dosierung, die insgesamt 50—60 ccm betragen soll.

M. Lewitt-Berlin: **Embial, ein neues Wismutpräparat zur Injektionsbehandlung der Syphilis.**

Gute Wirkung, klare Lösung sind die Vorteile.

B. Berliner, A. Laqueur und E. Tobias-Berlin: **Richtlinien der elektrophysikalischen Behandlungsmethoden für die ärztliche Praxis.**

S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 1, 1926.

J. Schaffer-Wien: **Ueber die Hautdrüsen.**

Vorgetragen Ges. d. Aerzte in Wien 6. XI. 25.

C. Sternberg-Wien: **Ueber die Syphilis der Gefäße.**

Fortbildungsvortrag.

R. Balint-Pest: **Untersuchungen über die Pathogenese des Ulcus ventriculi.**

B. macht eine Reihe von Tatsachen namhaft, welche dafür sprechen, daß nicht so sehr ein abnormer Chemismus der Magensekrete, sondern die Störung des Gesamtchemismus des Körpers (Veränderung des Säurebasengleichgewichtes, Uebersäuerung) eine wichtige Rolle für die Ulcuspathogenese spielen. Das Ziel der Therapie ist die Alkalisierung des Organismus.

H. Haberer-Graz: **Weiterer Beitrag zu den Erfahrungen mit der Preglschen Nierenfunktionsprüfung.**

Ein Fall, der die Bedeutung der Preglschen Probe auch für die Erkennung der qualitativen Nierenleistung zeigt. (Vergl. Sitzungsbericht M.m.W. 1925 S. 1275.)

F. Kermauner-Wien: **Bau der Schädel-Hals-Verbindung des Kindes und ihre Bedeutung für die Geburt.**

Ergebnis: Abweichungen im Bau und der Beweglichkeit der Kopf-Hals-Verbindung und in der Halswirbelsäule sind die Ursache aller Deflexionshaltungen des kindlichen Kopfes. Bei der Stirnhaltung handelt es sich um eine besonders feste Verklammerung zwischen Kopf und Hals, die jede Beugung nach vor- oder rückwärts erschwert oder aufhebt. Manche Fälle schwerster und tödlicher Asphyxie des Kindes scheinen sich durch eine allzu große Beweglichkeit im Atlanto-Okzipitalgelenk und den Druck des Zahnfortsatzes des 2. Halswirbels auf das verlängerte Mark zu erklären.

W. Knöpfelmacher-Wien: **Ernährungsversuche mit Fettbrei.**

Die Darreichung des Fettbreis (130 g Milch, 10 g Mehl, 10 g Butter, 15 g Zucker, auf 100 g eingekocht) ist, entgegen dem Her-

kommen, in manchen Fällen nützlich: Bei dystrophischen Säuglingen ohne Dyspepsien, wenn sie bei kohlehydratischer Kost nicht gediehen sind und die Toleranzbreite noch nicht wesentlich gelitten hat. Ebenso bei einzelnen Speikindern, Pertussis- und Tuberkulosekranken und Rekonvaleszenten, auch bei Kindern, die wegen Anorexie nur wenig Nahrung aufnehmen.

W. Lampe - Göttingen: **Ueber die Wirkung der Hinterlappensubstanz der menschlichen Hypophyse.**

Aus dem Hinterlappen der menschlichen Hypophyse läßt sich ein sehr resistentes, oft äußerst wirksames Hormon darstellen, dessen Vorkommen im Liquor cerebrospinalis fraglich ist. Es wurde bei Tieren Wirkung auf die glatte Muskulatur des Uterus, energische Herabsetzung der Diurese, Steigerung des Blutdruckes beobachtet.

H. Neumann - Wien: **Entwicklungsphasen und Leistungen der Ohrenheilkunde.**

Wilhelm Neumann - Wien: **Mediastinale Prozesse als Ursache tödlicher abdomineller Krankheitsbilder.**

Fall 1. Mediastinalsarkom, Kompression der Vena cava superior und des Vagus. Sub finem mächtige Erweiterung des Magens.

Fall 2. Kompression des Vagus durch mediastinale Lymphdrüsen. Atonische Dilatation des Magens, Duodenums und der Gallenblase, zum Ileus führende Stuhlverhaltung.

J. Pal - Wien: **Atonie.**

E. Redlich - Wien: **Zum Kapitel Migräne und Epilepsie.**

Die komplizierte Frage des Zusammenhangs zwischen Migräne und Epilepsie wird an einem Fall erörtert, der außer einer ophthalmischen Migräne mit Flimmerskotom auch an psychischer Epilepsie und an kombinierten Anfällen von Migräne und Epilepsie leidet.

Ph. Schneider - Wien: **Zum Problem der elektrischen Figuren.**

Abbildungen der elektrischen Bilder, welche durch Hochspannungsentladungen auf eine Pappscheibe gewonnen wurden.

J. Schnitzler - Wien: **Ueber die konstitutionelle und konditionelle Mitbedingtheit postoperativer Vorkommnisse.**

Hervorgehoben sei der Hinweis auf das familiäre Vorkommen von postoperativen Thrombosen und auf die vermehrte Thrombosengefahr während der Menstruation. Die Ursache dieser Thrombosen ist noch nicht gefunden, sie sind auch noch nicht zu vermeiden. Das sofort nach Operationen vorkommende kurzdauernde Fieber ist nicht infektiöser Art, beruht vielleicht auf einer konstitutionellen „Umstimmung". Bemerkenswert ist auch das postoperative Fieber bei latenten Infektionszuständen. Das Insulin ist nicht immer von günstiger Wirkung auf den Verlauf von Operationen bei Diabetischen. Verfehlt ist eine Abmagerungskur bei dicken Leuten vor der Operation, ebenso der Versuch, den Operationsschock durch kleine Voroperationen abschwächen zu wollen.

G. Singer - Wien: **Die Reizkörpertherapie des Diabetes mellitus.**

Gesellsch. d. Aerzte in Wien. Siehe Bericht M.m.W. S. 177.

Beilage: A. Luger - Wien: **Grippe und Enzephalitis.**

Bergeat - München.

Auswärtige Briefe.

Brief aus Moskau.

(Eigener Bericht.)

Die Alkoholfrage in Sowjetrußland.

Keinem einsichtigen Kommunisten fällt es zu behaupten ein, daß es in Sowjetrußland gegenwärtig so etwas wie Kommunismus gebe. Alle, Parteileute wie Parteilose, sind sich darin einig, daß es bis dahin noch gute Weile hat. Ja, darüber wird noch heftig gestritten, ob die hierzulande herrschende Wirtschaftsordnung Staatssozialismus oder Staatskapitalismus sei. Jedenfalls ist von einem sozialistischen Paradies auf Erden keine Rede und keine Spur. Wir leben nicht in einem Elysium, nähren uns nicht von Nektar und Ambrosia, sondern essen Brot und trinken Schnaps. Letzteres wird mit besonderem Eifer betrieben.

Es mag im höchsten Grade sonderbar erscheinen, daß die Sowjetmacht, an deren Spitze nicht „Blutmenschen mit tierischen Instinkten", sondern idealgesinnte Männer stehen, das in Rußland herrschende Alkoholverbot hat aufheben können. Es ist auf den ersten Blick unerfindlich, wie die Sowjetregierung, die ehrlich und aufrichtig um das allgemeine Wohl besorgt ist und die kulturelle und materielle Hebung der Volksmassen nach Kräften anstrebt, sich hat entschließen können, den staatlichen Alkoholverkauf wieder einzuführen. Während das erzbourgeoise Amerika in den letzten Jahren „trocken" geworden ist, ist Rußland unter der Herrschaft der Kommunistischen Partei wiederum „feucht". Es erklärt sich dies daraus, daß die Sowjetregierung sich in einer Notlage befunden hat; sie sah sich gezwungen, den Verkauf spirituoser Getränke freizugeben; es hatte sich eine Situation herausgebildet, aus der es keinen anderen Ausweg gab.

Die Geschichte des Alkoholismus in Rußland ist so alt wie die Geschichte des Landes selbst. Es war einmal in Kiew ein Großfürst Wladimir, der um das Jahr 1000 über das damalige heidnische Rußland die Knute, d. h. das Szepter schwang. Von ihm geht die Legende, er habe 988 beschlossen, dem Heidentum zu entsagen und eine anständige Religion anzunehmen. Um sich die passendste auswählen zu können, ließ er jüdische, mohammedanische und christliche Priester zu sich kommen, damit sie ihm das Wesen und die Vorzüge ihrer respektiven Religionen auseinandersetzen. Die jüdische Religion lehnte Wladimir strikte ab: Jehova hatte sich in seinen Augen unwiederbringlich blamiert, denn sein auserwähltes Volk war aus Palästina vertrieben und über die ganze Welt verstreut worden. Die mohammedanischen Priester mußten ebenfalls unverrichteter Sache abziehen; als Wladimir erfuhr, daß der Islam den Alkoholgenuß verbietet, erklärte er rund heraus: „Rußland findet am Trinken Gefallen" und drehte ihnen den Rücken. Nur die griechisch-orthodoxen Priester, die selbst dem Trunk nicht abhold waren, hatten mit ihrer in puncto Schnaps toleranten Religion einen durchschlagenden Erfolg, Wladimir (deswegen „der Heilige" zubenamst) trat zur christlichen Kirche über, soff erst recht drauf los, während die Gegner seiner neuen „Weltanschauung" unfreiwillig im Dnjepr ersoffen.

Seit der Zeit ist, wie die Legende geht, in Rußland der Abusus Usus geworden. Die Trunksucht grassierte hier wie kaum sonstwo. Unsägliches Elend hatte sie im Gefolge, sie brachte moralische Verkommenheit mit sich und bewirkte den materiellen Ruin zahlloser Existenzen. Das vom Finanzminister Grafen Witte seinerzeit aus rein fiskalischen Gründen eingeführte staatliche Branntweinmonopol schuf keinen Wandel, ein Kampf gegen den Alkoholismus als soziales Uebel wurde entweder gar nicht oder nur auf dem Papier geführt.

Vom ersten Tage des Weltkrieges an wurde der Verkauf aller geistigen Getränke eingestellt und der Genuß derselben durch zarischen Ukas verboten. Es trat im eigentlichen wie im übertragenen Sinne des Wortes eine allgemeine Ernüchterung ein: allzu schwarz waren die dräuenden Wolken, die sich über Rußland zusammengezogen hatten, allzu unheilschwanger die hereingebrochenen Ereignisse. Der gesamten Bevölkerung kam dies deutlich zum Bewußtsein. In der ersten Zeit machte sich weder im Feldheer noch im Hinterland, weder in der städtischen noch in der ländlichen Bevölkerung Trunksucht irgendwie bemerkbar.

Aber nur in der ersten Zeit, in der Zeit des Enthusiasmus, der gehobenen Stimmung, der gänzlichen Hingabe an die Sache des Krieges. Es kamen die Niederlagen, die Rückzüge, die rasch aufeinanderfolgenden Aushebungen, die Verheerungen und Zerstörungen, Elend und Lebensmittelnot. Während der langen Mußestunden des Positionskrieges hatten Offiziere und Mannschaften Zeit, über die eigentlichen Ursachen des Krieges, über seine inneren Triebfedern nachzudenken. Ein Ende des Gemetzels war nicht abzusehen. Die Siegeszuversicht, die eigentlich nie so recht bestand, schwand nun gänzlich. Es galt nunmehr Vergessenheit zu suchen, sich über die furchtbare, trostlose Gegenwart hinwegzutäuschen. Man griff allerorts zum gewohnten Mittel, zum bewährten Tröster in der Not, zum Alkohol.

Der Verkauf von Spirituosen war jedoch verboten, alle Wein- und Schnapsläden geschlossen. Aber die Bevölkerung, in erster Linie die Bauernschaft, fand bald einen Ausweg: man begann den Schnaps selbst zu brennen. Die Schnapsbrennerei im eigenen Betrieb nahm in kurzer Zeit einen ganz gewaltigen Aufschwung. Die hierzu benutzte Apparatur war primitiv genug: ein paar irdene oder eiserne Töpfe, ein paar Röhren, ein paar Hähne. Der Technik der Herstellung entsprach auch ganz die Qualität des gewonnenen Produktes. Es war dies ein entsetzliches Gebräu: ein giftiges, widerliches Fuselgemisch von penetrantem, ekelerregendem, unausstehlichem Gestank, noch schlimmer als der „von altem Kohl und Juchten". Wer ihn roch — und ich bekam ihn einmal 1916 an der Front zu riechen —, dem kam unwillkürlich in den Sinn der Vers: „Und der Mensch versuche die Götter nicht und begehre nimmer und nimmer zu" . . . riechen!

Die Russen jedoch begehrten nicht nur den selbstgebrannten Schnaps zu riechen, sondern versuchten ihn auch und fanden an ihm Wohlgefallen. Es war ja doch Schnaps,

und zwar recht starker, und hatte eine durch- und niederschlagende Wirkung. Er fand reißenden Absatz. Die Folgen waren jedoch recht traurige. Es kamen unzählige schwere Vergiftungen vor, Erblindungen infolge von Intoxikation mit Fusel, sehr viele Todesfälle. Außer selbstgebranntem Schnaps wurden noch in großen Mengen Kölnisches Wasser, denaturierter Spiritus, Lacke, alkoholische Firnisse und dergleichen Zeug getrunken.

Zu der Zeit, als die Oktoberrevolution stattfand und die Bolschewisten die Herrschaft antraten, hatte sich die Technik der Herstellung von selbstgebranntem Schnaps merklich verbessert. Die Apparatur war eine vollkommenere geworden, das gewonnene Produkt ebenfalls, es hatte den größten Teil seines ehemaligen widerlichen Geruches und seiner Giftigkeit eingebüßt. Es war ein ganz erträgliches Getränk geworden. Mit der Besserung der Qualität wuchs auch das Ausmaß der Produktion. Es gab bald in ganz Sowjetrußland wohl keinen einzigen Bauernhof, in dem nicht Schnaps gebrannt wurde, und auch in den Städten mangelte es nicht an geheimen Brennereien. Das ganze weite Land überzog sich mit einem überaus dichten Netz derartiger Heimgewerbebetriebe. Millionen und Abermillionen Doppelzentner Getreide, Hunderttausende Doppelzentner Kartoffel wurden für das Brennen von Schnaps verbraucht. Sogar während der fürchterlichen Hungerjahre erfuhr die insgeheim betriebene Alkoholproduktion keine merkliche Einschränkung. Der Bauer hungerte lieber, als daß er das einträgliche Schnapsbrennen aufgab. Dabei war die Rektifikation des Alkohols noch immer eine ganz und gar ungenügende: der selstgebrannte Schnaps enthielt immer noch Fuselöle, rief Vergiftungen und Todesfälle hervor. Dessenungeachtet wurde er in Unmengen konsumiert, kein Preis war zu teuer, und die Trunksucht gemahnte an die „gute alte Zeit".

Angesichts des überhandnehmenden Alkoholismus, der ungeheuren unproduktiven Vernichtung des so notwendigen Getreides, der Vergeudung riesiger Geldsummen für Schnaps sah sich die Sowjetregierung vor die Aufgabe gestellt, energisch einzugreifen. Sie versuchte es, mit polizeilichen Maßnahmen einzuschreiten. Es wurden entsprechende Vorschriften erlassen, und die Miliz in Stadt und Land erhielt die Anweisung, gegen die geheimen Schnapsbrenner und Schnapsverkäufer mit aller Strenge vorzugehen. Trotz der zahlreichen Haussuchungen, Beschlagnahmen der Apparate und gerichtlichen Verfolgungen war das Ergebnis so gut wie Null. Wie bei der lernäischen Hydra die Köpfe, schossen immer neue Schnapsfabriken hervor, die beschlagnahmten Apparate wurden durch neue, vervollkommnete ersetzt, die aus dem Gefängnis entlassenen Schnapsfabrikanten griffen mit neuem Eifer zum alten Gewerbe. Ganz besonders schwierig war aus begreiflichen Gründen der Kampf auf dem Lande, und er endete alles in allem mit einem offensichtlichen Mißerfolg.

Die Sowjetregierung entschloß sich schweren Herzens, den Teufel durch Beelzebub auszutreiben. Vor allem wurde der Weinverkauf freigegeben. Es bildete sich eine staatliche Handelsgesellschaft, die den Wein vertrieb. Die Russen wurden aber keine Franzosen, sie gingen nicht zum allgemeinen Weinkonsum über und zogen den selbstgebrannten Schnaps vor. Sodann wurde das Bier freigegeben und eine leichte Sorte desselben in den Handel gebracht; zahlreiche Bierhallen öffneten ihre gastlichen Türen. Die Russen aber ahmten den Deutschen nicht nach, sie fanden am Bier keinen rechten Geschmack, der „Gerstensaft" vermochte den Branntwein nicht zu verdrängen. Als auch diese Maßnahme versagte, als die Auswirkungen des im geheimen betriebenen Schnapsbrennens immer bedrohlicher, die materiellen und moralischen Folgen des ungezügelten Branntweinausschankes immer offenkundiger wurden, da beschloß die Sowjetregierung, von zwei Uebeln das kleinere zu erwählen, den Verkauf von Branntwein, Likören und Fruchtschnäpsen in die eigene Hand zu nehmen, um so den Geheimbrennereien den Todesstoß zu versetzen.

Die staatlichen Spiritusbrennereien produzierten anfänglich Schnäpse, deren Höchstgehalt an Alkohol 30 Volumprozent nicht überstieg. Aber die Regierung erlebte eine Enttäuschung: die neue „Sowjetwodka" wollte nicht recht behagen, sie war zu „schwach", im Vergleich mit dem selbstgebrannten Schnaps zu „fade", zu wenig „wirksam", sie fand keinen besonderen Anklang. Die Regierung mußte nun noch den letzten Schritt tun und, ob sie wollte oder nicht, den Prozentgehalt des Branntweines an Alkohol bis auf 40 erhöhen. Somit war der „Vorkriegsstand" erreicht und ein „vollwertiges" Produkt geschaffen.

Wir haben also wiederum ein Branntweinmonopol in der U.d.SSR. und einen staatlichen Schnapsverkauf. Die Flaschen sind genau die gleichen wie ehemals, und sogar die Etiketten unterscheiden sich in nichts von den Witteschen, nur daß statt des Doppeladlers das neue Wappen aus Hammer und Sichel prangt. Die Preise haben sich allerdings den neuen Zeitverhältnissen angepaßt. Aber trotz der verhältnismäßig hohen Preise sieht man alltäglich vom frühen Morgen bis zum späten Abend vor den staatlichen Schnapsläden lange Menschenreihen, dürstende Massen, die ungeduldig des Eintritts harren. Es spielen sich da oft recht häßliche und abstoßende Szenen ab. Und abends hört man mitunter in abgelegenen Straßen von neuem wüstes Gejohle, und sie nahen sich wieder, die schwankenden Gestalten.

Es dürfte wohl keinem Zweifel unterliegen, daß der sorgfältigst gereinigte, von allen giftigen Beimengungen völlig befreite, appetitliche Staatsbranntwein den giftigen, fuselhaltigen, unappetitlichen selbstgebrannten Schnaps in kürzester Frist gänzlich aus dem Felde schlagen wird. Weiter ist es wohl sicher, daß es durch den öffentlichen und geregelten Alkoholverkauf gelingen dürfte, die das Volkswohl so überaus schädigenden Auswirkungen der geheimen Produktion und des geheimen Vertriebs von Schnaps zu beheben. Der Vergeudung von Getreide wird ebenfalls ein Ende gesetzt werden. Der Ausbeutung der Bevölkerung durch gewissenlose, verbrecherische Elemente wird gesteuert werden. Aber . . . der Alkoholismus bleibt. Er greift immer mehr um sich. Er erfaßt immer weitere Kreise. Es gilt, die überhandnehmende Trunksucht zu bekämpfen. Und ein solcher Kampf ist bereits eröffnet worden. An die Spitze der Bekämpfung des Alkoholismus trat unser vortrefflicher Volkskommissar für das Gesundheitswesen Dr. N. Semaschko. Zahlreiche Maßnahmen sind in Aussicht genommen. Ob sie von Erfolg sein werden, wird die Zukunft lehren.

Dr. A. Dworetzky.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Januar 1926.

Herr **Löwenthal**: **Ueber experimentelle Arteriosklerose.**

Für die Erzeugung der Arteriosklerose beim Herbivoren, als deren Pardigma das Kaninchen dient, ist die Zufuhr großer Dosen von Cholestearin nicht nötig, denn bei den Omnivoren werden die Lipoide schnell ausgeschieden, beim Herbivoren nicht. Und wenn der Herbivore die Aufnahme von Lipoiden erlernt, so lernt er deren Ausscheidung nicht, und es kommt somit schnell zu Infiltration und zum Ausfallen der Lipoide in der Gefäßwand. Die stärkste Wirkung wird erzielt, wenn mit den Lipoiden zugleich große Eiweißmengen zugeführt werden, und es ist diese Entstehung auf experimentellem Wege beim Zustandekommen der natürlichen Arteriosklerose sehr zu beachten. Auch bei Omnivoren kann man, trotz ihrer Fähigkeit Lipoide auszuscheiden, Arteriosklerose experimentell erzeugen, wenn man Zustände benutzt, bei denen die Leber erfahrungsgemäß mehr oder weniger ausgeschaltet ist. Man weiß heute, daß zwei Zustände: die Gravidität und die Kastration, das Leberfilter fast vollständig für die Cholestearinausscheidung dichten, und man kann daher hier relativ leicht durch Lipoidzufuhr Arteriosklerose erzeugen.

Zwischen Hypertonie und Nephrose besteht kein prinzipieller Unterschied, nachdem nicht nur im Kaninchenversuch, sondern auch bei Omnivoren die experimentelle Erzeugung von Arteriosklerose möglich ist.

Herr **V. Schilling**: **Der Monozyt in trialistischer Auffassung und die Bedeutung der Monozyten im Krankheitsbilde.**

Nachdem die verschiedensten Systeme über die Genese der Blutzellen und die Stellung der mononukleären Zellen Ehrlichs innerhalb derselben aufgestellt sind, ist der Vortragende auf Grund seiner Untersuchungen zu der Ansicht gekommen, daß die letzteren Zellen, die er Monozyten benennt, eine Zellart aus einem besonderen System darstellen, das weder zum myeloischen noch zum Lymphozytensystem gehört, sondern ein besonderes Zellsystem darstellt, das sich unabhängig neben die beiden anderen Systeme gruppiert. Die erste Beobachtung des Vortragenden bestand im Auffinden von Mitosen in den Zellen eines Peritonealexsudats. Die Monozyten sind dadurch charakterisiert, daß sie die Wolff-Eisnerschen azurophilen Granulationen aufweisen.

Um seine Ansicht zu stützen, daß den Monozyten eine besondere Stellung im System zukommt, verweist er zunächst auf die sog.

Monozytenleukämie, d. i. eine Leukämieform, die sich neben die myeloische und lymphatische stellt, und bei der die Mehrzahl der weißen Blutzellen aus Monozyten bestehen. Jedoch hält der Vortr. die Krankheitsform für überhaupt selten und glaubt, daß es sich bei der Mehrzahl der später von anderen Autoren beschriebenen Monozytenleukämien nicht um solche gehandelt habe. Dagegen hat er beobachtet, daß bei der Endocarditis ulcerosa Anhäufungen von Monozyten in ganz typischer Weise zustande kommen.

An der Hand sehr umfangreicher Untersuchungen über die Beteiligung der einzelnen Blutzellen beim Ablauf infektiöser Prozesse glaubt er, daß dem Monozytensystem eine besondere Rolle im Ablauf der Infektionsvorgänge zukomme, und daß die Monozyten dann in Erscheinung treten, wenn das Fieber zurückgeht, und wenn eine gewisse Sensibilisierung zustande gekommen ist.

Er verweist dann auf die zuerst von Werner Schulz beschriebenen sog. Monozytenanginen, welche ihm ebenfalls ein Beweis dafür sind, daß je nach der Einstellung des Organismus die verschiedenen Systeme, die Granulozyten, die lymphatischen Zellen und die Monozyten in Aktion treten können.

Aussprache: Herr Werner Schulz vertritt die Anschauung, daß es sich bei der von ihm beschriebenen Monozytenangina nicht um einen besonderen Reaktionstypus handelt, sondern daß nach seiner Ansicht die betreffende Angina von einem besonderen Erreger hervorgerufen wird. Er begründet dies damit, daß er bei anderen Infektionen beim gleichen Individuum banale Leukozytosereaktionen gesehen habe, was von Herrn Schilling später allerdings damit zurückgewiesen wird, daß bei anderen Infektionen Sensibilisierungsprozesse, welche zum Eintreten der Monozytenreaktion notwendig wären, nicht in Betracht kommen könnten.

Herr Löwenthal empfiehlt zum erweiterten Studium der Zellformen die Methoden der vitalen Färbung auf Objektträger oder Deckglas.

Herr Wolff-Eisner hebt hervor, daß der Trialismus von Schilling ein Unitarismus sei, da sämtliche Zellen sich aus einer Mesenchymzelle herleiten, die im System, das er mit L. Michaelis vor vielen Jahren publiziert habe, aus der sog. indifferenten Lymphoidzelle.

Eine Seltenheit der Monozytenleukämie würde nicht für die Selbständigkeit des Monozytensystems sprechen. Jedoch glaubt er, daß besonders bei den akuten Leukämien, die Monozytenleukämien gar nicht so selten seien. Bei der Schwierigkeit der morphologischen Differenzierung von Blutzellen und bei der Bedeutung der Granulation für diese Differenzierung hält er daran fest, daß die Azurgranulation, welche die Lymphozyten und mononukleären Leukozyten gemeinsam aufweisen, den Monozyten eine Stellung bei den Lymphozyten im System anweist. Mit aller Entschiedenheit betont er, daß er vor mehr als 20 Jahren Pleura- und Peritonealepithelien (sog. Phagoepithelien) beschrieben hat, welche morphologisch aus Epithelzellen sich zu mononukleären Leukozyten umwandeln und gleichzeitig funktionell in ausgesprochenem Maße phagozytäre Funktionen übernehmen. Kurz darauf hat er nachgewiesen, daß bei Sensibilisierungsvorgängen im Peritoneum diese Zellen beschleunigt in Funktion treten. Hier liegt also eine experimentelle Begründung der Schillingschen Anschauung über die Rolle der Monozyten bei Sensibilisierungsprozessen vor.

Herr Ulrich Friedemann: Seine Beobachtungen über das Verhalten der mononukleären Zellen bei der Malaria, wo diese Zellen Pigmente enthalten, sprechen für die von Schilling vertretene Anschauung. Dagegen gibt er der Ansicht Ausdruck, daß die bei Variola auftretenden, morphologisch ganz gleichartigen Zellen zum Granulozytensystem zu rechnen seien.

Herr Hans Hirschfeld hebt hervor, daß man im allgemeinen ja die Monozyten von den Lymphozyten unterscheiden könne, daß dies jedoch bei pathologischen Lymphozyten nicht möglich sei. Die Oxydasereaktion, die von Schilling zur Unterscheidung herangezogen sei, sei in sehr wesentlicher Weise von der Methodik abhängig, und darum als Unterscheidungsmittel unsicher. Er glaubt jedoch, daß die Mehrzahl der Monozyten eine positive Oxydasereaktion gibt.

Herr Schilling: Schlußwort. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Pädiatrische Sektion.)
(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Januar 1926.

Herr Finkelstein: **Ueber Vakzinetherapie im Kindesalter.**

In seinem Referat gibt der Vortr. zunächst einen historischen Ueberblick über die Vakzinetherapie im allgemeinen, die in ganz besonderem Maße eine Periode der Inflation, d. h. der maßlosen Ueberschätzung durchgemacht hat, um dann in das Stadium der Deflation überzugehen. Es dürfte jetzt vielleicht die Zeit sein, zu einer richtigen Einschätzung der Vakzinetherapie zu kommen.

Alle Autoren sind jetzt darin einig, daß mit der Vakzinetherapie keine sterilisatio magna der Erreger erzielbar ist, sondern nur eine Desensibilisierung in der Weise, daß der Organismus auf das Antigen nicht mehr reagiert. Der Erfolg ist abhängig von der Art der Erkrankung, vom Vakzin und schließlich von der individuellen Reaktion des Organismus auf die betreffende Vakzine. Der Vortr. stellt 3 Gruppen von Erkrankungen auf, solche, welche günstig auf Vakzinetherapie reagieren, solche, welche schwerer reagieren, aber unter Umständen doch noch Erfolge aufweisen, und solche, bei denen er niemals von der Vakzinetherapie Erfolge gesehen hat. Zu den auf Vakzinetherapie günstig reagierenden Erkrankungen rechnet er die gonorrhoischen Arthritiden, die Blennorrhoe und die Pyodermien, insbesondere die Furunkulose.

Zu den schwerer beeinflußbaren Erkrankungen den Typhus und die blanden Bakteriämien.

Und zu den Erkrankungen, bei denen niemals Erfolge eintreten, die Angina, die Pneumonie, die Grippe, die Pyurien, die schweren Septikämien, die Ruhr und die Meningitis.

Der Vortr. vertritt die Ansicht, daß Erfolge bei der Vakzinetherapie nur möglich sind, wenn sichtbare Reaktionen auftreten. Also Herdreaktionen oder Temperatursteigerungen und Beeinflussung des Allgemeinbefindens: natürlich gilt der Satz nicht umgekehrt, daß das Auftreten von Reaktionen eine Besserung der Erkrankung zur Folge hat.

Die Reaktion nach der Anwendung von Vakzine ist stets eine diphasische: es tritt erst eine Verschlechterung des allgemeinen Zustandes oder des Lokalbefundes ein. Dann kommt es zu einem Rückgang der Erscheinungen. Oft braucht man 2 und mehr Injektionen, um zu einer Besserung zu kommen. Bei gewissen Lymphadenitiden, wie z. B. bei dem Pfeifferschen Drüsenfieber und dem sog. zweiten Kranksein beim Scharlach gibt die Vakzinetherapie die besten und durchaus befriedigende Resultate.

Beim Typhus liegen die Verhältnisse so, daß in 20 Proz. im Anschluß an die Vakzineanwendung eine kritische Entfieberung, in 20 Proz. eine anscheinend beschleunigte lytische Entfieberung eintritt, während 30 Proz. der Fälle unbeeinflußt bleiben und bei weiteren 30 Proz. es zweifelhaft bleibt, ob durch die Behandlung eine günstige Wendung eingetreten ist oder nicht. Diese zweifelhaften Fälle bedeuten überhaupt die große sachliche Schwierigkeit für die Beurteilung der Vakzinationstherapie. Denn bei den Krankheiten, bei denen man Vakzinetherapie anwendet, handelt es sich um solche, welche von sich aus die Möglichkeit zur Heilung bieten. Ueber Vakzinetherapie bei Bronchopneumonien hat der Vortr. z. B. eine Statistik aufgestellt, die gegenüber der üblichen exspektativen Behandlung keinerlei Differenzen aufweist. Der Vortr. vertritt die Ansicht, daß die Vakzinetherapie nur in solchen Krankheitsfällen Aussichten auf erfolgreiche Anwendung bietet, wo der pathologisch-anatomische Prozeß noch nicht über das Stadium des kollateralen Oedems hinausgegangen ist, und daß die Anwendung bei allen Prozessen, bei denen es schon zur Eiterung gekommen ist, erfolglos ist, wovon man nur die Blennorrhoe ausnehmen muß.

Die Vakzinetherapie bei Pyurie wird häufig günstig beurteilt, weil man bei der Bewertung Irrtümern unterliegt. Vortr. selbst hat bei Pyurien niemals Resultate gesehen, die nicht auch ohne diese Behandlung zu erwarten gewesen wären. Jedoch hält er es für notwendig, die neuen Mitteilungen der Budapester Klinik über die Anwendung großer Dosen einer Nachprüfung zu unterwerfen, und diese Ergebnisse abzuwarten, bevor man ein endgültiges Urteil fällt.

Der Vortr. glaubt nicht an die Spezifität der Vakzinetherapie und hält sie nur für einen Sonderfall der unspezifischen Reizkörpertherapie mit Eiweißsubstanzen. Wenn oft behauptet wird, daß die Wirkung von Autovakzinen eine überlegene sei, so ist dies theoretisch nicht zu erklären, und man vermißt in der Literatur beweiskräftige Mitteilungen vollkommen. Man findet z. B. keine Angaben, nach denen eine Autovakzinebehandlung dort zweifellose Resultate gegeben hat, wo die Vakzinebehandlung versagt hatte. Bei der Anwendung der Vakzinetherapie ist so vorzugehen, daß bei akuten Erkrankungen deutliche Reaktionen auftreten, während bei chronischen Fällen es besser ist, sich mit Erzielung von sog. Schwellenreizwirkungen zu begnügen. Vortr. hat bei seiner Vakzinetherapie stets die Kolivakzine angewandt und zwar relativ große Dosen gegeben. Als Anfangsdosis mindestens 500 Millionen Keime- und diese Dosis, je nach den Erfordernissen des Falles gesteigert. Kinder vertragen bei der Vakzinetherapie relativ viel größere Dosen als Erwachsene. Fast ausnahmslos genügt es, die Vakzine intramuskulär anzuwenden, weil man bei intravenöser Darreichung im allgemeinen auch keine bessern Resultate erhält. Ausgenommen vielleicht beim Typhus. Jedoch ist in Betracht zu ziehen, daß man nach intravenöser Anwendung häufig schwere Reaktionen erhält und daß danach sogar Todesfälle vorkommen können.

Ueber den Zeitpunkt, wann die Vakzine anzuwenden ist, gehen die Ansichten auseinander. Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt Vortr., die Vakzine möglichst früh anzuwenden, und die Wiederholung der Injektion nach 2—3 Tagen vorzunehmen. Wie schon erwähnt, vertragen Kinder relativ große Vakzinedosen und die Toleranz des Säuglings ist noch eine besonders große. Umgekehrt ist zu beachten, daß die Tuberkulösen, wie gegen Tuberkulin, so auch gegen andere Vakzinen besonders empfindlich sind, und daß man daher bei ihnen besondere Vorsicht anwenden muß. Wenn man zum Schluß die Frage aufwirft, ob es sich empfiehlt, Vakzinetherapie oder Proteinkörpertherapie zu treiben, so ist bei dem Unwirksamwerden der Vakzine durch Altern und der leichtern Anwendbarkeit der Proteinkörpertherapie in der Praxis letztere im allgemeinen vorzuziehen, besonders da auch die Anwendung der Proteinkörper bei manchen Fällen die Heilung schneller herbeiführt; jedoch kommt es im wesentlichen darauf an, an welches Präparat man sich gewöhnt hat. Es empfiehlt sich dann bei diesem ausprobierten Präparat zu bleiben.

Aussprache: Herr Schiff ist früher an einer Klinik gewesen, an der Vakzinetherapie in großem Umfang ausgeübt wurde. Weder bei Typhus noch bei Dysenterie, auch nicht bei Pyurie, hat er irgendwelche sichere Erfolge gesehen. Auch hat er sich nicht überzeugen können, daß durch die Anwendung von Vakzinen die Bildung spezifischer Antikörper — es wurden die Agglutinine geprüft — herbeigeführt wurde.

Herr Wolff-Eisner: Bei der durch die Reizkörpertherapie herbeigeführten Zeitströmung sei es schwierig, für die Spezifität einzutreten. Trotzdem müsse man im Interesse der Klärung sagen, daß die Anwendung einer Kolivakzine keine Vakzinetherapie, sondern eine Proteinkörpertherapie sei.

Was die Frage der sichtbaren Reaktionen bei der echten Vakzinetherapie anbetreffe, so habe er mit kleinen Dosen und mit unterschwelligen Reaktionen Erfolge erzielt, und es müsse erwähnt werden, daß die Tuberkulintherapie das Prototyp einer Vakzinationstherapie darstelle, und daß Sahli, Wolff-Eisner u. a. hier die kleinsten Dosen unter Vermeidung aller sichtbaren Reaktionen empfehlen (also nicht Schwellenwertreiz, nicht Herdreaktion, sondern Beschränkung auf insensible Reaktion). Es ist ein grundlegender Irrtum, daß die unspezifische Immunität auf neuere Arbeiten zurückgeht. Einer der Begründer der Spezifitätslehre, R. Pfeiffer, hat gleichzeitig in seinem sog. Resistenzversuch das Vorhandensein und die Bedeutung der unspezifischen Immunität klargelegt. Sie unterscheidet sich von der spezifischen durch das Transitorische und evtl. lokal Begrenzte ihrer Wirkung. Nach meinen Versuchen besteht das Wesen des Resistenzversuchs darin, daß auf dem Wege über die Entzündung die spezifischen Abwehrkräfte des Körpers mobilisiert werden. Falls dies zutrifft, ist die „unspezifische Wirkung" der Proteinkörpertherapie nicht mehr unerklärlich. Zugleich werden die spezifischen Abwehrkräfte des Körpers in die ihm zukommende und durch tausendfache Versuche festgelegte Rolle wieder eingesetzt, und es hört die heute kaum mehr ertragbare Unklarheit über die Begriffe „unspezifisch" und „spezifisch" auf.

Herr Eckert hält die Wirkung der Vakzine für unspezifisch und regt an, ob man nicht durch andere Methoden, wie Bestrahlung, Hautreize etc., ebenfalls eine Erhöhung der Resistenz vornehmen könne.

Herr Finkelstein: Schlußwort. Wolff-Eisner.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Dezember 1925.

Herr E. Nobel demonstriert 2 Kinder mit **endokrinen Anomalien.**

Ein Kranker zeigte bis zum 5. Lebensjahre normale Entwicklung. Von da an blieb er im Wachstum zurück, heute ist er 14 Jahre alt und hat 105 cm Körperlänge. Er klagt über Kopfschmerzen; die Augenspiegeluntersuchung ergibt links Optikusatrophie, rechts temporale Abblassung der Papille. Die Funktionsprüfung des Auges ergibt Hemianopsie und Farbensinnstörung rechts. Es wird eine Anomalie der Hypophyse angenommen. Der Kranke wird, weil die Beschwerden in der letzten Zeit zugenommen haben, operiert werden.

Ein 25jähr. Kranker ist Kretin, hat einen vollkommen normalen Bruder. Der Kranke wird seit Monaten mit Thyreoideatabletten behandelt. Er ist seither um 12 cm gewachsen, die Knochenentwicklung hat bedeutende Fortschritte gemacht, die Lebhaftigkeit und die geistige Regsamkeit des Kranken haben zugenommen.

Herr A. Leimdörfer: **Experimentaluntersuchungen über Hypophysenpräparate.**

Die intralumbale Applikation (teils an narkotisierten, teils an dezerebrierten Katzen) wirkt beträchtlich stärker als die intravenöse. Die verschiedenen, im Handel befindlichen Hypophysenpräparate ergeben ungleiche Effekte. Die Versuche an Katzen haben gezeigt, daß die Blutdrucksteigerung nach intralumbaler Injektion von 0,03 mg Hypophysin 70 mm Hg, nach 0,05 mg 120 mm Hg beträgt, während die intravenöse Injektion dieser Hypophysinmenge keine Blutdrucksteigerung erkennen läßt. Bei wiederholter intralumbaler Injektion von Hypophysin steigert sich der Erregungszustand der durch Hypophysin gereizten Hirnpartien. Vortr. macht auf verschiedene Mitteilungen über Zusammenhänge zwischen Hypertonie und Hypophyse aufmerksam. Vielleicht wird man einmal bei bestimmten Krankheitszuständen mit Hypertonie operative Eingriffe vornehmen.

Herr H. Albrecht: **Verwendung des Dichlorens als Narkotikum.**

A. verwendet zwei Mischungen, einen Teil Dichloräthylen (Dichloren) auf 2 Teile Aether oder 1 Teil auf 3 Teile Aether. Vor jeder Narkose sind 2 cg Morphin und 1 mg Atropin zu injizieren, am besten 30—40 Minuten vor der Operation. An 500 Narkosen hat A. beobachtet, daß das Exzitationsstadium in der Hälfte der Fälle fehlt, das Einschlafen meist recht angenehm ist. Eine bisweilen beobachtete unangenehme Beigabe sind Muskelzuckungen. Recht unangenehm können auch Glottis- und Zwerchfellkrämpfe werden, die in 29 Fällen aufgetreten sind. Das Erwachen aus der Narkose ist in mehr als zwei Dritteln der Fälle nicht von Uebelkeit und Erbrechen gefolgt. K.

Kleine Mitteilungen.

Assistenten- und Studentenbelange.

Im Haushaltsausschuß des bayer. Landtages wurde mitgeteilt, daß der Wunsch nach gesetzlicher Regelung der Gehälter der Hochschulassistenten bisher nur erst zu Erhebungen geführt habe. Ferner wurde ein Antrag abgelehnt, nach dem Assistenten nichtdeutscher Staatszugehörigkeit und Volkszugehörigkeit nur dann zugelassen werden sollten, wenn Gegenseitigkeit bestünde. Die Regierung erklärte, daß von 318 bayerischen Assistenten nur 6 nicht Reichsangehörige seien (3 Oesterreicher, 1 Schweizer, 1 Spanier, 1 Engländer), der Antrag sei daher überflüssig.

Reichstag und Leibesübungen.

Es ist zu wünschen, daß den folgenden Entschließungen des Reichstages durch die Reichsregierung möglichst vollständig Rechnung getragen werde.

Die Reichsregierung wird ersucht, eine Denkschrift über den Stand der Pflege der Leibesübungen an den deutschen Hochschulen vorzulegen.

Die Reichsregierung wolle mit den Ländern in Fühlung treten, um zu erreichen, daß in allen Ländern sechs Wochenstunden für Leibesübungen in den Schulen eingeführt werden.

Die Reichsregierung wird ersucht, dahin zu wirken, daß die Veranstaltungen von Leibesübungen, da sie dem Empfänger der Leistungen (Zuschauer) gegenüber unmittelbar gemeinnützig wirken (§ 3 Ziffer 3 des Umsatzsteuergesetzes und § 10e der Ausführungsbestimmungen), auch bei Erhebung von Eintrittsgeld steuerfrei sind.

Die Reichsregierung wird ersucht, auf die Deutsche Reichsbahngesellschaft dahin zu wirken, daß die von ihr beschlossene Kürzung der für Jugendfahrten und für Fahrten im Interesse der Jugendpflege bestehenden Fahrpreisermäßigung wieder aufgehoben und die Fahrpreisermäßigung im früheren Umfang wieder hergestellt wird.

Die Reichsregierung wird ersucht, auf die Deutsche Reichsbahngesellschaft dahin zu wirken, sämtliche Fahrpreisermäßigungen auf dem Gebiete der Jugendpflege, des Unterrichts und der Krankenpflege im alten Umfange wieder herzustellen.

Deutsche Studenten nach Holland. Die Niederländisch-Deutsche Vereinigung hat für Ende Januar 36 durch die Auslandshilfe vorgeschlagene deutsche Studenten nach Holland zu einem dreiwöchentlichen Ferienaufenthalt eingeladen.

Wanderführerkurs 1926. Vom Donnerstag, den 18. Februar, bis Montag, den 1. März, findet in München in der Chirurgischen Klinik und der Technischen Hochschule ein Wanderführerkurs statt.

Dieser Kurs wird mit Billigung des Ministeriums für Unterricht und Kultus von einer Reihe von Verbänden und mit Unterstützung des Ortsausschusses München für Jugendalpenwandern, der Chirurgischen Klinik, der Aerzteschaft u. a. veranstaltet.

Der Kurs soll allen Jugendverbänden in ihrer Wanderarbeit Anregung geben. Er dient dem Führergedanken und der Schaffung eines Jugendführernachwuchses. Durch den Kurs soll auch der Durchführung des Wandertages an den Schulen gedient werden. Beginn des Kurses am 18. Februar abends 8 Uhr 15 Min., Großer Hörsaal der Chirurgischen Klinik (Eingang von der Pettenkoferstraße aus).

Tagung der Exekutivkomitees der Confédération Internationale des Etudiants.

Vom 27. bis 30. Januar findet in Bordeaux die Sitzung des Exekutivkomitees der Confédération Internationale des Etudiants statt. Auf der Tagesordnung stehen die Berichte der einzelnen Kommissionen. Als Vertreter der Deutschen Studentenschaft nimmt an der Sitzung der Leiter des Auslandsamtes der Deutschen Studentenschaft, Dipl.-Ing. Wortelmann teil. (hk.)

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 3. Februar 1926.

— In der Nacht vom 31. Januar auf 1. Februar haben die letzten englischen Truppen Köln verlassen. Nach 7jähriger Besetzung ist Köln wieder frei, mit ihm Bonn, Krefeld und die ganze 1. Besetzungszone. An dem Glücksgefühl der nach so langer schwerer Zeit wieder mit dem Vaterlande vereinigten Bevölkerung nimmt ganz Deutschland lebhaften Anteil. Insbesondere senden wir unseren Kollegen, den medizinischen Fakultäten und der studierenden Jugend der beiden rheinischen Universitäten unsere Glückwünsche und den Ausdruck unseres Dankes für die Mannhaftigkeit und Würde, mit der sie das Leid dieser 7 Jahre für das Vaterland ertragen haben.

— Die ausgedehnte Arbeitslosigkeit unter der arbeitenden Bevölkerung Deutschlands wirkt, worauf kürzlich (d. W. Nr. 2) schon hingewiesen wurde, verheerend auf die finanziellen Verhältnisse der Krankenkassen, da viele Versicherte versuchen durch Krankmeldung und Bezug von Krankengeld sich für den drohenden Lohnentgang Ersatz zu schaffen, wobei sie nicht immer auf die unbedingt nötige Festigkeit und Unerbittlichkeit

der Aerzte stossen. Die hierin liegende Gefahr für den Fortbestand der Krankenversicherung hat zu einer Beratung des engeren Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen geführt, die am 25. Januar stattfand und die erfreulicherweise zu Vereinbarungen führte, von denen man eine Besserung der Verhältnisse erwarten darf. Die Vereinbarungen sind in Nr. 5 der Aerztl. Mitt. abgedruckt und gipfeln in Bestimmungen über ärztliche Nachuntersuchungen. Jeder Arzt, der eine Arbeitsunfähigkeit bestätigt, muß erwarten, daß der betr. Kranke von einem Vertrauensarzt der Kasse nachuntersucht wird, und zwar kann die sofortige Nachuntersuchung unter bestimmten Umständen ohne vorherige Benachrichtigung des behandelnden Arztes geschehen, nämlich wenn nachweisbare Zeichen von Arbeitsunfähigkeit fehlen, wenn der Krankheitsfall als leicht zu bezeichnen ist, wenn dadurch dem Kranken weite und beschwerliche Wege erspart werden können, wenn die Bescheinigung der Arbeitsunfähigkeit von einem anderen Arzte abgelehnt worden ist und endlich auf Grund besonderer örtlicher Vereinbarungen auch in anderen Fällen. Es werden also nicht viele Fälle übrigbleiben, in denen die vorherige Benachrichtigung des behandelnden Arztes erforderlich wäre. Das sind harte Maßregeln, sie müssen aber hingenommen werden, wie im Krieg der Belagerungszustand. Die Vereinbarungen werden allen Krankenkassen und kassenärztlichen Organisationen mitgeteilt. Sie werden viele Versicherte schon vom Versuch abhalten, sich ein unrechtmäßiges Krankengeld zu erschwindeln und sie werden auch manchem zur Nachgiebigkeit bereiten Arzt den Rücken stärken. — Für die Vergütung der Vertrauensärzte wird vorgeschlagen, daß diese bei regelmäßigen Nachuntersuchungen in größerer Zahl für die 1. Stunde 10 M., für jede angefangene halbe Stunde 5 M. erhalten.

— Die Vereinigungen der Naturheilmethoden: Biochemischer Bund, Bund homöopathischer Laienvereine, Bund der Vereine für naturgemäße Lebens- und Heilweise, Kneippbund, Verband der Felkevereine und Zentralverband für Parität der Heilmethoden haben in einer Eingabe an den Reichstag Abänderungsvorschläge zum Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten eingereicht. Die Vorschläge verlangen nichts weniger als die völlige Gleichstellung der Aerzte und der nichtapprobierten Krankenbehandler im Gesetz. So heißt es im § 2: „Sachgemäße Behandlung kann von approbierten Aerzten und nichtapprobierten, gemäß § 2 Abs. 2 ermächtigten Krankenbehandlern ausgeübt werden." Und der Abs. 2 lautet: „Als Krankenbehandler werden solche nichtapprobierte Heilkundige mit allen aus diesem Gesetz erwachsenden Rechten und Pflichten zugelassen, die vor einer Prüfungskommission, in der gleichviel beamtete Aerzte und von der Landesregierung zu berufende Krankenbehandler der betreffenden Heilrichtung unter dem Vorsitz eines unparteiischen, zum Richteramt oder höheren Verwaltungsdienst befähigten Beamten vertreten sind, bewiesen haben, daß sie die theoretischen und praktischen Kenntnisse und die Einrichtungen besitzen, die zur exakten Erkennung der Geschlechtskrankheiten, zur Stellung der Diagnose und zur Erkennung der erfolgten Heilung nötig sind." Es soll also ein förmlicher Befähigungsnachweis für Kurpfuscher eingeführt werden. Andere Abänderungsvorschläge beziehen sich auf die im amtlichen Gesetzentwurf vorgesehenen Gesundheitsbehörden, in denen neben 2 Aerzten je 2 Vertreter jeder „heilkundlichen Richtung" sitzen sollen; ferner auf die Zwangsbehandlung, die Anwendung von Giften, die Ankündigung von Heilmitteln usw. Gegenüber der Forderung der Parität von Aerzten und Nichtapprobierten sind diese Vorschläge von geringerem Belang.

— Im Staatshaushaltsausschuß des bayer. Landtags standen dieser Tage zwei Eingaben des Zweckverbandes der nicht zur Kassenpraxis zugelassenen Aerzte um Zulassung zu dieser Praxis zur Beratung. Von allen Rednern wurde die mißliche Lage der von der Kassenpraxis ausgeschlossenen Aerzte anerkannt, ein Weg, ihnen zu helfen, wurde aber nicht gezeigt. Das Leitmotiv der Ausführungen war der alte Spruch, daß die Kassen nicht eine Versorgungsanstalt für Aerzte seien. Regierungsrat I. Kl. Dr. Eichelsbacher erklärte, es sei selbstverständlich, daß die zur Kassenpraxis nicht zugelassenen Aerzte die sog. Planwirtschaft bekämpfen. Es könne aber auf diese nicht verzichtet werden. Uebrigens habe der Landesausschuß für Aerzte und Krankenkassen in seiner Sitzung vom 3. Dez. 1925 beschlossen, daß alle Aerzte, die bis zum 1. April 1924 sich bei der kassenärztlichen Organisation gemeldet haben, ohne weiteres durch die Zulassungsausschüsse bei den Kassen zugelassen sind; das bedeute, daß mit einem Schlage weitere 131 Aerzte Kassenpraxis ausüben könnten. Der Landesausschuß habe weiter beschlossen, den Zulassungsausschüssen zu empfehlen, kriegsbeschädigte und ortsansässige Aerzte zuzulassen, die sich bis 1. April 1924 zwar nicht bei der kassenärztlichen Organisation, aber beim Bezirksarzt angemeldet und ferner die Anmeldung bei der kassenärztlichen Organisation bis zum 1. November 1925 nachgeholt haben. Der Wunsch, daß für die Frontkriegsteilnehmer eine besondere Zulassung genehmigt werde, sei unerfüllbar. Die Eingabe wurde schließlich der Staatsregierung als Material übergeben.

— Im Haushaltausschuß des bayerischen Landtages ist kürzlich der Universitätsetat beraten worden. Bei dieser Gelegenheit kam auch zur Sprache, daß die weiblichen Studenten die obligatorischen Untersuchungen als einen Verstoß gegen die persönliche Freiheit und die Frauenwürde betrachten, namentlich wenn damit anthropologische Messungen verbunden werden. Nachdem diese an 11 Universitäten bereits durchgeführten Untersuchungen auf den Wunsch der Studentenschaft eingeführt wurden, ist nicht ersichtlich, wo die Freiheitsberaubung liegt. Wer sich einer Gemeinschaft anschließt, muß sich in manches fügen. Ob die Verfügung, daß die Untersuchungen von jedem Privatarzt vorgenommen werden können, dem Sinn und Zweck dieser Maßnahme förderlich ist, dürfte fraglich sein.

— Die internationale Vereinbarung zur Bekämpfung des Alkoholschmuggels, die im August 1925 von den Vertretern der Ostseestaaten und von Norwegen unterzeichnet worden ist, wurde von den Parlamenten von Finnland, Schweden und Norwegen genehmigt und tritt nun in Kraft. Eine baldige Genehmigung durch die anderen vertragschließenden Mächte, ganz besonders durch die Staaten, von deren Küsten die Schmuggler gewöhnlich abfahren, wird erwartet.

— In Norwegen wird eine Volksabstimmung über Beibehaltung oder Aufhebung des Branntweinverbotes im Laufe des Jahres stattfinden.

— In Brüssel wurden 12 Personen verurteilt, weil sie verschiedene deutsche, gesetzlich geschützte Arzneimittel, so Aspirin, Eigentum der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Atophan und Urotropin, Eigentum der Chemischen Fabrik Schering, Anusol, Eigentum der Firma Weinuben & Goudecke, chemische Fabrik, gefälscht und die gefälschten Produkte verkauft und in den Handel gebracht haben. Der Hauptschuldige wurde zu 1 Jahr Gefängnis und zu 1500 Franken Geldstrafe verurteilt. Außerdem wurde auf hohe Summen als Schadenersatz erkannt.

— Der Völkerbund (Hygienesektion) hat für die Zeit vom 20. Februar bis 4. April 1926 zu einer internationalen Besichtigung der Gesundheitseinrichtungen Englands je einen Vertreter von 15 Staaten, u. a. auch des Deutschen Reichs, eingeladen. Insbesondere wird das großstädtische Gesundheitswesen Gegenstand eingehender Besichtigung in London und anderen Städten, sowie eines anschließenden kritischen Erfahrungsaustauschs in Genf sein. Deutscherseits ist der Stadtmedizinalrat der Stadt Halle, Dr. Schnell, mit der Teilnahme beauftragt worden.

— Von der Deutschen Studentenschaft in Prag wird berichtet: Die tschechische Regierung kann sich nicht genug tun in der Bedrängung der Deutschen in der Tschechoslowakei. Neuerdings verfügt ein Erlaß, daß der Verkehr zwischen der Deutschen Universität in Prag und den tschechischen Behörden in tschechischer Sprache zu erfolgen habe. Der akademische Senat hat Schritte dagegen unternommen, die jedoch bei der bekannten Stellungnahme der tschechischen Behörden gegen das Deutschtum wenig Aussicht auf Erfolg haben dürften. Durch diesen Erlaß wird es der ältesten deutschen Universität zur Unmöglichkeit gemacht, mit den Behörden eines Staates in deutscher Sprache zu verkehren, in dem fast 4 Millionen Deutsche wohnen. (hk.)

— In Hagen wurde einer Hebamme das Prüfungszeugnis entzogen, nachdem sie eine Gefängnisstrafe wegen Beihilfe zur versuchten Abtreibung erhalten hatte. Das Urteil wurde in allen Instanzen bestätigt. Das Oberverwaltungsgericht führte aus, einer Hebamme, welche ihre erste Berufspflicht, für das keimende Leben zu sorgen, in dieser Weise verkenne und sich dagegen versündige, könne nicht das Prüfungszeugnis belassen werden. In gleichem Sinne wurde gegen eine Hebamme in Osnabrück erkannt.

— In Frankreich sind im Jahre 1924 1594 Todesfälle infolge von Automobilunfällen vorgekommen; davon betreffen 484 die Fahrer und 1142 Fußgänger.

— In England wurde der Tod eines Knaben dadurch herbeigeführt, daß während einer Zahnoperation unter Benutzung von Sauerstoff und Aether eine Explosion im Munde des Knaben erfolgte. Man nimmt an, daß die Entzündung durch katalytische Wirkung von einer Platinnadel aus verursacht wurde.

— Während der großen Hygieneausstellung in Düsseldorf (Gesolei) sollen auch turnerische und sportliche Wettkämpfe für Aerzte und Aerztinnen stattfinden. Die Ortsgruppe Düsseldorf des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen ist mit der Vorbereitung betraut. Anmeldungen an Med.-Rat Dr. Lehmann-Düsseldorf, Aderstr. 1.

— Der 8. Karlsbader internationale ärztliche Fortbildungskursus mit besonderer Berücksichtigung der Balneologie und Balneotherapie findet in der Zeit vom 12. bis 18. September statt. Zur Teilnahme berechtigt ist jeder Arzt. Ausländischen Teilnehmern gewährt das Eisenbahnministerium auf den tschechoslowakischen Eisenbahnen eine 33prozentige Ermäßigung. Auskünfte erteilt der Geschäftsführer der Fortbildungskurse, Dr. Edgar Ganz-Karlsbad.

— Die Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde hält ihre diesjährige Frühjahrsversammlung anläßlich der landwirtschaftlichen Woche in Berlin am 22. Februar, nachmittags 3 Uhr, im Meistersaal, Köthenerstr. 38, ab. Nach einem kurzen Bericht über das abgelaufene Geschäftsjahr wird in 3 Vorträgen über den neuesten Stand der Vererbungs- und Konstitutionsforschung berichtet werden. Es spricht Prof. Dr. Erwin Baur-Berlin-Dahlem über „Formalismus und Zucht auf Leistung", Privatdozent Dr. K. H. Bauer-Göttingen über „Konstitutionsforschung beim Menschen" und Prof. Dr. h. c. Kronacher-Hannover über „Konstitution, Konstitutionszeichen und Konstitutionsforschung in der Tierzucht". Gäste sind willkommen.

— Die Nord- und Ostdeutsche Röntgengesellschaft teilt mit, daß ihre programmäßigen Sitzungen gelegentlich ihrer Tagung am 13. und 14. Februar in Berlin nicht im Lan-

genbeck-Virchow-Haus, sondern in dem Hörsaal der 2. Hals-, Nasen- und Ohrenklinik der Charitee, Luisenstr. 13 (Eingang gegenüber der Tierärztlichen Hochschule) stattfinden.

— Am Sonntag, den 11. April, unmittelbar vor Beginn des Kongresses für innere Medizin findet in Wiesbaden (Neues Museum) eine gemeinsame Tagung der Vereinigungen südwestdeutscher und niederrheinisch-westfälischer Kinderärzte statt. Anmeldungen zur Teilnahme und von Vorträgen bis spätestens 20. März erbeten an Sanitätsrat Dr. Lugenbühl, Wiesbaden, Schützenhofstr. 9.

— Die diesjährige (3.) Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene findet im September statt. Als Tagungsort wurde Wiesbaden gewählt. Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 9.

— Der erste russische Urologenkongreß findet Ende Mai 1926 in Moskau statt. Hauptthemen: 1. Die Tuberkulose des Urogenitalsystems. 2. Die chronischen gonorrhoischen Erkrankungen. Es können Vorträge auch über andere Themen gehalten werden. Anläßlich des Kongresses findet eine Ausstellung von anatomischen Präparaten, Instrumenten und Röntgenogrammen statt. Anmeldungen erbeten an Priv.-Doz. Dr. Iljinsky-Moskau, Arbat 40. Vorsitzender des Organisationskomitees Prof. R. Fronstein-Moskau, Petrowskie Worota, Urologische Klinik.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Zum 2. Prosektor am anatomischen Institut ist der nichtbeamtete a.o. Professor Dr. med. Alfred Benninghoff in Kiel in Aussicht genommen. — Der Privatdozent für innere Medizin Dr. Karl Retzlaff ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden. (hk.)

Jena. Der nichtbeamtete a.o. Professor der Zahnheilkunde Dr. med. Gustav Hesse ist zum planmäßigen außerordentlichen Professor ebenda ernannt worden. Prof. Hesse ist Direktor des Jenaer zahnärztlichen Universitätsinstituts sowie der chirurgischen und konservierenden Abteilung an diesem Institut. (hk.)

Kiel. Der nichtbeamtete a.o. Professor und Oberarzt an der psychiatrischen und Nervenklinik Dr. med. Werner Runge ist an Stelle des verstorbenen Prof. Dr. Wilhelm Weber zum Direktor der städt. Nervenheilanstalt in Chemnitz berufen worden. (hk.)

Königsberg i. Pr. Med. Preisaufgabe für das Jahr 1926: Es soll die regionäre Verbreitung des malignen Granuloms in Ostpreußen festgestellt werden. (hk.)

Marburg. Zum Abteilungsvorsteher am anatomischen Institut ist an Stelle von Prof. Dr. Otto Voit Dr. med. Eduard Jacobshagen, Professor und Prosektor am anatomischen Institut Leipzig ausersehen. (hk.)

München. Als Privatdozent für Hygiene ist zugelassen der Vollassistent am Münchener hygienischen Institut, bisher Privatdozent in Erlangen Dr. Maximilian Knorr. (hk.) — Für das Fach der Ohrenheilkunde habilitierte sich der Oberarzt der Ohrenklinik Dr. Josef Beck mit einer Vorlesung über die Beziehungen des Nervus vestibularis zum Zentralnervensystem. — Für Chirurgie habilitierte sich der Oberarzt der chir. Klinik Dr. Immo Wymer mit einer Vorlesung: Chirurgische Probleme im Bilde der physikalischen Chemie.

Rostock. Zum Rektor der Universität für die Zeit vom 1. März 1926 bis dahin 1927 wurde Prof. Dr. med. Walther Fischer, Direktor des pathologischen Instituts, gewählt. (hk.)

Tübingen. Am 20. Januar hielt Privatdozent Dr. Scholz seine Antrittsrede über „Die Frage des anatomischen Substrates der endogenen Verblödungen (Dementia praecox)".

Lausanne. Zum ordentlichen Professor der allgemeinen Pathologie und Direktor des pathologischen Instituts der Universität Lausanne (an Stelle des nach Zürich berufenen Prof. Hans v. Meyenburg) wurde sein Assistent Dr. Jean-Louis Nicod berufen. (hk.)

Pest. Dr. med. Zoltan Dalmady ist als Privatdozent für ärztliche Klimatologie und Balneologie in der medizinischen Fakultät zugelassen worden. (hk.)

Wien. Zwei neue Privatdozenten wurden in der medizinischen Fakultät zugelassen: Dr. Stephan Robert Brünauer für Haut- und Geschlechtskrankheiten und Dr. Karl Groß für Neurologie und Psychiatrie. (hk.)

Todesfälle.

In Freiburg i. B. starb im Alter von 63 Jahren infolge eines Herzschlages unser geschätzter Mitarbeiter der a. o. Professor für pharmazeutische und medizinische Chemie Dr. Wilhelm Autenrieth. Er ist besonders bekannt geworden durch seinen in den klinischen Laboratorien weit verbreiteten, nach ihm benannten Kolorimeter.

In Prag verschied im Alter von 60 Jahren der ordentliche Professor für Otologie und Rhinologie an der deutschen Universität Dr. med. Otto Piffl. Er war Schüler und Assistent und später Nachfolger E. Zaufals. (hk.)

Am 27. Januar verschied in Prag nach längerem Leiden der ordentliche Professor der Pharmakologie und Pharmakognosie an der tschechischen Universität in Prag Dr. med. Kamil Josef Lhotak im Alter von 49 Jahren. (hk.)

In Pavia starb 82 Jahre alt der Pathologe und Histologe Prof. Camillo Golgi. Die nach ihm benannte Färbemethode hat sich als ein unschätzbares Hilfsmittel für die Erforschung des Zentralnervensystems erwiesen. Im Jahre 1906 erhielt er den Nobelpreis.

Berichtigung. Wie uns mitgeteilt wird, beträgt das bei der Paulibank hinterlegte Vermögen des Aerztlichen Bezirksvereins München nicht etwa 16 000 M., sondern nur 11 700 M. (Vergl. d. W. Nr. 5, S. 224.)

Korrespondenz.

„Uricoid" oder Blutharnsäure.

Eine Berichtigung zu meinen Versuchsergebnissen in Nr. 1, 1926 der M.m.W.

Von Dr. L. Flatow.

In meiner Arbeit „Ueber eine Urikooxydase usw." hatte ich eine in das Enteiweißungsfiltrat übergehende, aus den Formbestandteilen des Blutes stammende Substanz nachgewiesen, die sich durch ihre stürmische Oxydierbarkeit durch Luftsauerstoff in karbonatalkalischer Lösung auszeichnete. Da sie in chemischen Reaktionen Aehnlichkeit mit der Harnsäure aufwies, nannte ich sie zunächst „Uricoid", identifizierte sie später aber mit der Harnsäure, indem ich eine katalytische Aufladung annahm, welche die Oxydierbarkeit dieser Harnsäure im Enteiweißungsfiltrat beschleunigen sollte.

Letztere Vorstellung gründete sich auf die Beobachtung, daß zum Enteiweißungsfiltrat zugesetzte Harnsäure gleichfalls verschwand. Diese letztere, für die Deutung des „Uricoids" als Blutharnsäure ausschlaggebende Versuchsanordnung vermag ich nicht mehr beweisend zu wiederholen und vermute, daß eine katalytisch wirkende Substanz in meinen Reagentien die Urikooxydase bei einer ganzen Serie Pferde- und Menschenbluten vorgetäuscht hat.

Die Existenz des „Uricoids" wird dadurch nicht berührt. Es wird im Gegenteil auf diesen chemisch äußerst aktiven, im Blute konstant vorkommenden Körper ein erhöhtes physiologisches Interesse gerichtet werden müssen. Den veränderten Erkenntnissen angepaßt, müssen somit die Versuchsergebnisse meiner (l. c.) Arbeit, wie folgt, zusammengefaßt werden:

1. Neben der Blutharnsäure kommt im Blute — und zwar vorwiegend in den Formbestandteilen — eine in das Enteiweißungsfiltrat übergehende Substanz vor, welche in karbonatalkalischer Lösung stürmisch durch Luftsauerstoff oxydiert wird.
2. Ebenso wie die Blutharnsäure reduziert diese Substanz („Uricoid") Ferrizyankalium und Phosphorwolframsäure in kalter karbonatalkalischer Lösung; bei der direkten Bestimmung der Vollblutharnsäure (ohne Isolierung des Silbersalzes) muß sie eine Erhöhung der letzteren vortäuschen.

Dazu fand ich neuerdings:

3. „Uricoid" wird ebenso wie Harnsäure in milchsaurer Lösung durch milchsaures Silber aus den Blutenteiweißungsfiltraten gefällt, jedoch ist die Uricoidsilberfällung nicht wie jene der Harnsäure in einer Auflösung von Kochsalz in $^1/_{10}$-n-Salzsäure (nach Folins Vorgang) löslich. Beide lassen sich so trennen und nebeneinander ferrizyanometrisch bestimmen, indem der Uricoidsilberniederschlag in Thiosulfatsodalösung gelöst wird, nach Zusatz gemessener Mengen Ferrizyankaliums.

Fragekasten.

Welche Mittel sind gegen periodisch auftretendes Nasenbluten anzuwenden? (Kalzantabletten, Afenil, Arnotan bisher erfolglos.) Kranke leidet gleichzeitig an Hypermenorrhoe.

Antwort: Nachdem eine interne Behandlung die Blutungen aus der Nase nicht zum Verschwinden brachte, wird sich eine lokale Behandlung der Nase empfehlen und auch zum Ziele führen. Die Ursprungsstelle für derartige Blutungen ist fast immer der Locus Kießelbachii, eine umschriebene Region am vorderen Teile der Nasenscheidewand, die dem vorderen Ende der unteren Muschel gegenüberliegt und somit vom Nasenloche aus leicht eingesehen und behandelt werden kann. Hier findet sich sehr oft eine Anzahl kleiner Gefäßverzweigungen, die dicht unter dem Schleimhautepithel liegen und dadurch Verletzungen sehr ausgesetzt sind. So genügt unter Umständen die bei der Menstruation auftretende Hyperämie der Nasenschleimhaut, daß Rupturen an diesen Gefäßen und Blutungen zustande kommen.

Bei frischer Blutung macht man eine Tamponade der blutenden Schleimhautstelle mit steriler Gaze, die, um die Tamponade wirksamer zu gestalten, mit Suprarenin oder 3 proz. Wasserstoffsuperoxdlösung oder mit 10 proz. Ferripyrinlösung getränkt ist. Auch Coagulen oder Clauden können verwendet werden.

Um die Wiederkehr einer Blutung zu verhüten, bringt man die betr. Gefäße zur Verödung, indem man die kokainisierte Schleimhaut und deren Gefäße unter Kontrolle des Auges mit Trichloressigsäure oder mit dem Galvanokauter verschorft. Die Trichloressigsäure appliziert man mit einer Sonde, an der man etwas Watte festwickelt, die man mit der konzentrierten Säure tränkt. Die Aetzung muß unter Umständen wiederholt werden. Neumayer.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 7. 12. Februar 1926 Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26. 73. Jahrgang

Originalien.

Die Skrofulose*).

(Exsudative Diathese und Tuberkulose im Kindesalter.)

Von Friedrich Jamin.

M. D. u. H.! Der alte Meinungsstreit um das Wesen der Skrofulose ist im bakteriologischen Sinn längst entschieden. Wir wissen, daß dieses dem Kindesalter eigentümliche Siechtum durch die Infektion mit Tuberkelbazillen hervorgerufen wird. So kann für den Arzt die Krankheitsbezeichnung Skrofulose kaum mehr die Verkennung oder Beschönigung eines recht ernst zu nehmenden Zustandes bedeuten. Nur um jede Unklarheit zu vermeiden, hat man schon empfohlen, den Ausdruck Skrofulose ganz fallen zu lassen und immer dann von Tuberkulose zu sprechen, wenn die tuberkulöse Infektion festzustellen ist. Damit ginge aber der ärztlichen Anschauung ein Krankheitsbild verloren, das unverkennbar schon in der äußeren Erscheinung der häßlich entstellten Kinder nicht nur die Art der Infektion, sondern auch das Stadium ihrer Ausbreitung und die Form und Heftigkeit der körperlichen Abwehrerscheinungen erkennen läßt. Denn skrofulöse Kinder leiden an einer besonderen Form der tuberkulösen Erkrankung, deren Entstehungsbedingungen nicht so sehr in der Eigenart der Krankheitskeime, als in der Eigenart des kindlichen Organismus und der kindlichen Lebensumstände begründet sind.

Das Krankheitsbild der Skrofulose ist durch die Vielfältigkeit der krankhaften Erscheinungen ausgezeichnet. Der jeweilige Befund und insbesondere die Beobachtung über einen längeren Zeitraum hin zeigen, daß nicht nur das eine oder das andere Organ in seiner Beschaffenheit und Leistung gestört, sondern daß der ganze Körperzustand morphologisch und funktionell tiefgreifend verändert ist. Darum hat man von altersher von einer skrofulösen Konstitution gesprochen, was wir auch heute noch gelten lassen können. Dabei wollen wir mit Rietschel die Konstitution als einen klinischen Begriff betrachten, der die augenblickliche Verfassung des Gesamtorganismus so kennzeichnen soll, wie sie in seinem Aufbau und in der Beantwortung von Reizen erkennbar ist.

Die einzelnen äußeren Anzeichen skrofulöser Veränderung der Körperverfassung unter dem Einfluß der tuberkulösen Infektion setzen sich in der mannigfaltigsten Weise zusammen. Im Einzelfalle treten jeweils verschiedene Gruppen von Erscheinungen in den Vordergrund. Manche Kranke bleiben trotz langwierigen Krankheitsverlaufes von Störungen frei, die bei anderen von Anfang an die ärztliche Hilfe am meisten in Anspruch nehmen. Dennoch sehen wir häufig an einem Individuum zugleich Entzündungserscheinungen der Haut, der Schleimhäute, der Knochen und Gelenke zusammen mit weit verbreiteten Lymphdrüsenschwellungen und einer eigenartigen allgemeinen pastösen Ernährungsstörung auftreten. Dieser Form hat man früher den Namen der torpiden Skrofulose gegeben. Von ihr unterschied man die erethische Form, die wir heute als den Habitus asthenicus der schweren Abmagerung und Kachexie jugendlicher Phthisiker kennen.

Bei den Kleinkindern ist meist am auffälligsten die Facies scrophulosa — das Bild ,das dem Zustand den unzarten Namen (von scropha das Mutterschwein) gegeben hat —: eine Vereinigung von phlyktänulöser Konjunktivitis und Keratitis mit Lichtscheu und Lidkrampf, Rhinitis mit rüsselförmiger Verdickung der entzündeten Oberlippe, Gesichtsekzemen und starken, die Konturen verwischenden Lymphdrüsenschwellungen am Kieferwinkel und Hals. Wenn Kleinschmidt für diese Gesichtsentstellung allein den Namen der Skrophulose gelten lassen will, so dürfte damit das klinische Bild der skrofulösen Dyskrasie doch zu eng umschrieben sein. Denn dieses hat seine besondere Bedeutung gerade darin, daß es, wie weiterhin noch zu zeigen sein wird, die Reaktion des Gesamtorganismus auf eine infektiöse Schädigung eben dieses Gesamtorganismus aufweist.

Hingegen gibt uns die Facies scrophulosa Gelegenheit, die Entstehungsbedingungen der eigenartigen skrofulösen Veränderungen am Kranken unmittelbar zu studieren. Für gewisse Teilerscheinungen ist die örtliche Einwirkung von Tuberkelbazillen einwandfrei nachgewiesen worden. So für einen Teil der Lymphdrüsenknoten, die häufig durch Verkäsung zerfallen. Vielfach sind die Lymphdrüsen aber auch nicht tuberkulös verändert, sondern nur im Gefolge der Haut- und Schleimhauterkrankungen angeschwollen und von Vereiterung durch Eindringen von Eitererregern aus den geschwürigen oberflächlichen Herden bedroht. Auch für die Phlyktänen kann man mit einiger Einschränkung eine spezifisch tuberkulöse örtliche Schädigung annehmen. Aber die Hautausschläge und die starken katarrhalischen Reizerscheinungen der Bindehäute und der Nasengänge und die übergroße Empfindlichkeit der Epidermis gegen deren ausfließende Produkte sind sicher in der Regel nicht durch die Wirksamkeit von Tuberkelbazillen an Ort und Stelle bedingt. Hier machen sich Schädlichkeiten aus der Umwelt der Kinder geltend, die v. Pfaundler mit dem Ausdruck Pauperismus treffend zusammenfaßt: Verunreinigung, Staub, Rauch, Schmierinfektionen nach Kratzeffekten. Kopfläuse und ihre Brut wird man fast niemals vergeblich suchen. Werden solche Kinder im Krankenhaus sorgfältig gepflegt und angemessen ernährt, dann klingen diese Entzündungserscheinungen verhältnismäßig rasch ab. Nur die echten tuberkulösen Gewebsveränderungen erweisen sich hartnäckiger, heilen langsamer aus und hinterlassen dauernde Organdefekte. Kehren die Kinder in ihre frühere Umgebung zurück, so zeigen sie oft sehr bald wieder das alte beklagenswerte Aussehen. Erst mit erlangter Geschlechtsreife verlieren trotz Unterernährung und Tuberkulose diese verunstaltenden Mängel an Intensität und Bedeutung. Aber nicht alle verschmutzten und ungepflegten Kleinkinder bekommen ein solches verschwollenes und besonders an den Ostien entzündetes Gesicht. Auch nicht alle Kinder, bei denen sich eine tuberkulöse Infektion oder eine Organphthise nachweisen läßt, zeigen die skrofulöse Allgemeinerkrankung oder eine Facies scrophulosa.

Es liegt daher die Vermutung nahe, daß bei der Entstehung der exzessiven und doch wieder leicht beeinflußbaren skrofulösen Entzündungserscheinungen noch eine besondere Krankheitsbedingung die eigenartige Auswirkung der tuberkulösen Infektion bestimmt. In diesem Sinne haben sich viele Autoren der Lehre von Escherich und Moro angeschlossen, daß eine besondere Veranlagung, die exsudativlymphatische Diathese, diese bemerkenswerte Reaktion bedinge. Nach Czerny, dem wir die Wiedererweckung der Diathesenlehre für die Kinderheilkunde verdanken, ist „die Skrofulose als die Kombination zweier vollkommen verschiedener Krankheitszustände aufzufassen, von deren Trennbarkeit man sich leicht durch ernährungstherapeutische Maßnahmen überzeugen kann. Durch diese gelingt es, die exsudative Diathese in das Stadium der Latenz zu drängen, so daß aus der Skrofulose im alten Sinne des Wortes eine einfache Tuberkulose sonst gesund erscheinender Kinder wird."

Bei dieser Erklärung steht nun freilich einem ziemlich gut bakteriologisch, pathologisch-anatomisch und immunbiologisch bekannten Faktor, der Tuberkulose, ein pathogenetisch noch recht unklarer, verschwommener, auch klinisch

*) Nach einem bei dem Fortbildungskurs für Aerzte in Bad Kissingen am 2. September 1925 gehaltenen Vortrag.

schwer fassbarer zur Seite, die exsudativ-lymphatische Diathese. Darum wollen wir diese zunächst näher ins Auge fassen, ehe wir die Bedenken erörtern, die gegen die so einfach erscheinende Erklärung der erwähnten besonderen Ausdrucksform der Kindertuberkulose geltend gemacht werden können.

Während wir als Disposition die Empfänglichkeit gegenüber einem Krankheit erregenden Einfluß ganz allgemein, z. B. für das Angehen einer Infektion im Organismus bezeichnen, nennen wir die erhöhte Krankheitsbereitschaft Diathese. Da Krankheit streng genommen ein fiktiver Begriff ist und wir es in Wirklichkeit nur mit kranken Organismen zu tun haben, mit Organismen, die unter irgendwelchen Einflüssen regelwidrige Lebenstätigkeit aufweisen, so sehen wir besser in der Diathese eine erhöhte Bereitschaft des Organismus, zu erkranken oder — um gar nichts vorwegzunehmen — eine Bereitschaft des Organismus, in einer außergewöhnlichen Weise auf Reize zu reagieren. Es ist vielleicht nicht immer gut, solche Begriffe mit Werturteilen zu versehen, da wir den Wert bestimmter Reaktionen für den Bestand des Organismus ja nicht immer gleich hinreichend klar übersehen können. Tatsächlich kann man aber wohl mit Recht von einer Abart oder Minderwertigkeit mit v. Pfaundler sprechen, wenn bei der Einwirkung von natürlichen, sonst kaum pathogenen Reizen immer wieder ein vermehrter und ungewöhnlicher „Aufwand von Krankheitserscheinungen" bei einem Individuum beobachtet wird. Diese „Anfälligkeit" kennzeichnet die exsudative Diathese. Wir dürfen sie nicht als eine Krankheit feststellen. Wir können sie nur als eine Bereitschaft voraussetzen, wenn die bekannten Hautausschläge im Säuglingsalter, die hartnäckig wiederkehrenden Schleimhautkatarrhe und die Hyperplasien des lymphatischen Apparates im späteren Kindesalter als Kundgebungen einer verminderten Widerstandsfähigkeit zutage treten. Die Erfahrung lehrt, daß es sich häufig um aus dem Erbgut überkommene und damit auch angeborene individuelle Eigentümlichkeiten handelt. Sicher ist die exsudative Diathese eine Art reizbarer Schwäche des ganzen Zellmaterials. Im Einzelfalle treten aber manche Gewebe und Gewebssysteme bei den krankhaften Kundgebungen dieser Reizbarkeit mehr in den Vordergrund. Daher konnte man verschiedene Einzeldiathesen aufstellen und sie als exsudativ-lymphatische, vasomotorische, arthritische, bindegewebige und neuropathische bezeichnen. So wird auch das Wesen dieser Schwäche teils mehr in Stoffwechselanomalien, teils mehr in Störungen des Wasserhaushalts und in veränderter Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems gesucht.

Es ist bisher nicht gelungen, einen klinisch brauchbaren Nachweis der Diathese in der Latenz zu führen, d. h. die Krankheitsbereitschaft unabhängig von dem Auftreten von Kundgebungen festzustellen oder gar einen Gradmesser für ihre Art und Stärke zu gewinnen. Alles was wir bei bestehenden exsudativen Kundgebungen in dieser Hinsicht ermitteln, wie der Erfolg von Kapillar- und Hautreizen, der Nachweis einer Lymphozytose, einer allgemeinen Glykosurie, einer schwankenden und verhältnismäßig wenig beschleunigten Blutkörperchensenkungsreaktion ist nicht eindeutig genug. Vielleicht ist es möglich, den an der Haut selbst ungemein schwer abzumessenden Reizeffekt besser an dem Erfolg auf die abseits liegende Blutzellenausschwemmung und -erzeugung abzulesen. Das hat Stettner an unserer Klinik mit Einspritzungen von Deuteroalbumose versucht und bei exsudativ veranlagten Kindern danach ein beträchtliches Ansteigen der Kurve der Eosinophilen gefunden. Doch müssen auch diese mühevollen Untersuchungen erst noch über größere Zeiträume fortgesetzt und über eine größere Zahl von Individualtypen ausgedehnt werden, ehe sie uns mehr als den schon aus der klinischen Beobachtung ersichtlichen Nachweis verstärkter Reizbarkeit der bereits Erkrankten erbringen können.

In mehrfacher Hinsicht wird uns das Verständnis der exsudativen Krankheitsbereitschaft noch besonders erschwert: Wenn Martius meint, daß der Kinderarzt bei der Beurteilung einer Abwegigkeit in der Anlage dadurch ganz besonders im Vorteil sei, daß er die kurze Spanne Zeit von der Geburt bis zur ersten Erkrankung genau zu überblicken vermag, exogene Krankheitsmomente unter Umständen mit Sicherheit ausschließen kann und dann den kindlichen Körper oft gleich einem noch unbeschriebenen Blatte vor sich hat, so kann das kaum für das früheste Säuglingsalter gelten. Die Ausschaltung exogener Krankheitsmomente ist beim Kinde aus äußeren und inneren Gründen oft sehr unsicher. Nicht selten lehrt uns noch die Untersuchung an der Leiche, daß eine okkulte Infektion einen Zustand erzeugt oder unterhalten hat, den man für angeborene Lebensschwäche hätte halten können. Vor allem aber beobachten wir beim Kinde eine in fortwährender Umwälzung befindliche Konstitution. Nach schwer zu beurteilender und noch kaum genügend ermittelter Gesetzmäßigkeit entwickelt sich die individuelle Körperverfassung in sehr verschiedenartigem Zeitmaß. Für Leistung und Wehrkraft des Körpers ist nicht zum mindesten die jeweilige Altersdisposition maßgebend. So ist im frühesten Kindesalter eine gewisse Hydrolabilität ein physiologischer Zustand. Bei einem so ausgesprochen exogenen, durch Hitze, Infekt und Pflegeschaden erzeugten Leiden wie der Erythrodermia desquamativa (Leiner), dem stärksten intertriginösen exsudativen Hautausschlag, den man sich denken kann, werden die Störungen der Wasserbindung in bedrohlicher Weise gesteigert. Wenn es aber gelingt, die Kinder der Heilung zuzuführen, dann zeigen sie bei einigermaßen sachgemäßer Pflege niemals mehr exsudative Störungen, nichts von Lymphdrüsenhyperplasien, nichts von vasomotorischer oder nervöser Uebererregbarkeit. Im Kleinkindesalter, unter der stärkeren Preisgabe der Kinder an die Infektionsmöglichkeiten der Spiel- und Schulwelt, treten nachweisbare Drüsenschwellungen fast allgemein in gewissen Bevölkerungskreisen auf. Die Grenze für das, was über das Art- und Altersgemäße bei Kindern an Krankheitsbereitschaft hinausgeht, ist in der Praxis oft außerordentlich schwer zu ziehen, zumal der Arzt bei seinem Urteil doch vielfach von den Angaben und damit auch von der Aengstlichkeit und Voreingenommenheit der Eltern abhängig ist.

Unter den exogenen, Körperform und Körperreaktionsbereitschaft im Kindesalter bestimmenden Einflüssen steht aber die Ernährung obenan. Ihre Vollwertigkeit ist nicht immer so leicht zu ermitteln, wie es scheint. Wenn wir in der Nachkriegszeit halbjährige Säuglinge von der Mutterbrust weg an Xerophthalmie und schwerer Kachexie nur deshalb sterben sahen, weil ihre Mütter eine zwar für ihre eigenen aber nicht mehr für die höheren Ansprüche ihres Kindes ausreichende Ernährung hatten, so hat uns das gelehrt, den Aufbau der Körperverfassung auch von dieser Richtung her immer kritischer zu beurteilen. Czerny hat gezeigt, in wie hohem Maße unzweckmäßige Ernährung, besonders die Milchmast, eine bestehende Diathese zu Kundgebungen drängen kann. Es ist kein Zweifel, daß Avitaminose verschiedener Art geradezu eine erhöhte Krankheitsbereitschaft auch bei günstiger Erbanlage schaffen kann. Vollwertig in diesem Sinne ist auch eine Nahrung nicht, die bei Anwesenheit aller erforderlichen Bestandteile durch einseitiges Uebermaß von Milch oder von Kohlenhydraten, was man als Sperrnahrung bezeichnen könnte, zusammen mit verkehrten Ernährungsgewohnheiten unentbehrliche und wertvolle Nährmittel gleichsam aus dem Haushalt des Körpers drängt. So ist es nicht immer leicht, zu sagen, woher die erhöhte Krankheitsbereitschaft und damit auch die exsudativ-lymphatische Diathese kommt.

Aber das ist sicher, daß es eine nicht geringe Zahl von Kindern gibt, die von Geburt an durch ihre starke Anfälligkeit zu leiden haben. Bei besonders überempfindlichen Formen, wie beim Juckreiz der Neurodermitis und der Prurigo oder beim Bronchialasthma mit erheblichen Qualen. Andere wieder, besonders im frühesten Kindesalter, sehen mit ihren lebhaften Hauteruptionen kränker aus, als sie sind. Der Status thymo-lymphaticus mit seiner besonders großen Gefahr der mors subita und der geringen Widerstandsfähigkeit gegenüber Infektionen, wie der Diphtherie, mag hier außer acht bleiben. Mit der Pubertät treten die exsudativlymphatischen Erscheinungen wohl zurück. Aber eine gewisse Stigmatisierung der dann mehr ins arthritische oder neuropathische Gebiet oder auch zu Stoffwechselstörungen neigenden Konstitution bleibt auch späterhin zum mindesten denen, die ihre mit Mängeln und Verzögerungen ablaufende Entwicklung dem Erbgut ihrer Eltern zu verdanken haben.

Im Säuglingsalter bringt die exsudativen Kinder die Krankheitsbereitschaft zu Hautentzündungen und zu Ernährungsstörungen in ärztliche Behandlung. Da kommt die Tuberkulose gewöhnlich differentialdiagnostisch kaum in Frage. Die skrofulösen Erscheinungen werden in dieser Altersstufe noch nicht beobachtet. Die chronischen Gesichtsekzeme der Säuglinge lassen die Ostien frei. Das klar und unberührt aus stark entzündetem und oft dick eitrig-krustös

belegtem Gesicht blickende Auge unterscheidet unverkennbar das Aussehen der Kinder, die auf Grund exsudativer Diathese erkranken, von dem der stets augenleidenden Skrofulösen. Im Kleinkindesalter und im Schulalter dagegen verursachen die trotz aller Kuren immer wiederkehrenden Schleimhaut- und Bronchialkatarrhe, die Lymphdrüsenschwellungen und die häufig teils stoßweise, teils periodisch und teils fortlaufend feststellbaren Temperatursteigerungen große differentialdiagnostische Schwierigkeiten. Es läßt sich dann nicht leichthin entscheiden, und bei nur einmaliger Untersuchng oft überhaupt nicht, ob es sich nur noch um die Kundgebungen einer exsudativ-lymphatischen Diathese handelt, was gerade bei den zarten, wohlbehüteten Kindern der gesellschaftlichen Oberschicht doch recht oft der Fall ist, oder ob schon ein tuberkulöser Infekt aktiv mit im Spiele ist.

Bei der obligaten Pathogenität und der mit jedem Lebensjahr nahezu gleichmäßig steigenden Verbreitung der tuberkulösen Infektion unter den Kindern kann man der exsudativen Diathese keine besondere Empfänglichkeit für das tuberkulöse Virus zusprechen. Abgesehen von der vielleicht mehr durch äußere Umstände bedingten Verschonung des ersten Halbjahres wird das Haften der tuberkulösen Infektion, das bei Ansteckungsmöglichkeit jedem Menschen beschieden sein kann, weder durch die Erblichkeit, noch durch den Körperzustand befördert (Kleinschmidt). Für die Entwicklung der tuberkulösen Erkrankung aber wirkt ganz allgemein jede Verminderung des Körperwiderstandes begünstigend. Der Einfluß der angeborenen Krankheitsbereitschaft wird hierbei durch erworbene Schwäche wie Ernährungsstörungen, insbesondere bei Infektionskrankheiten, nach Masern, Keuchhusten, Grippe, besonders also katarrhalischen Erkrankungen der Atmungsorgane, in den Hintergrund geschoben.

Wenn wir nun so häufig und gerade unter bestimmten äußeren Lebensbedingungen Kinder in der ausdrucksvollen skrofulösen Form der Tuberkulose erkrankt sehen, so wird man sich mit Hart fragen müssen, ob da wirklich immer eine Kombination ererbter Krankheitsbereitschaft, exsudativlymphatischer Diathese mit der tuberkulösen Infektion vorliegt, ob es sich nicht vielmehr um erworbene individuelle Zustände, um Erscheinungen einer Summation und Kumulation rein sekundärer vitaler Vorgänge handelt. Dafür würde auch die Tatsache sprechen, daß der skrofulöse Symptomenkomplex sich doch wesentlich von den Kundgebungen reiner exsudativer Diathese unterscheidet und daß, wie Rietschel hervorhebt, die Skrofulose wenigstens in voller Ausbildung nicht bei den exsudativen Kindern der besseren Kreise beobachtet wird, auch wenn sie tuberkulös infiziert sind.

Wir können ein Verständnis der skrofulösen Entzündungsbereitschaft auch gewinnen, wenn wir sie als einen rein erworbenen Zustand auffassen, einen Zustand, bei dem durch das Zusammentreffen verschiedenartiger Reize auf dem Boden einer durch Schädigung erzeugten Schwäche die Reizempfindlichkeit der Zellen erhöht, mit anderen Worten das Gewebe sensibilisiert ist.

Als ein solcher sensibilisierender Einfluß kommt zuerst die tuberkulöse Infektion selbst in Frage. Dabei ist an die im Kindesalter eigentümliche Verbreitungsweise der Tuberkulose zu denken, deren Kenntnis wir vor allem den Forschungen K. E. Rankes verdanken.

Der kindliche Organismus ist auch nach der Ueberwindung der nahezu vollkommenen Wehrlosigkeit des Säuglingsalters noch vom 2. bis etwa zum 10. Lebensjahr zu einer bindegewebigen Absperrung der tuberkulösen Herde sehr wenig befähigt. Er zeigt daher häufiger als der erwachsene eine generalisierende Tuberkulose.

Dem primären Stadium nach dem ersten Haften der tuberkulösen Keimübertragung mit der Ausbildung eines Primäraffektes — meist in der Lunge — und der tuberkulösen Erkrankung des zugehörigen Lymphapparates folgt häufig schon bald das sekundäre Stadium. Dieses ist durch schnelles Wachstum der gebildeten tuberkulösen Herde besonders in den Drüsen ausgezeichnet, die käsig erweichen und die Brutstätte für eine ausgiebige und häufig sich wiederholende Verschleppung der Infektion nicht nur in den Höhlensystemen der befallenen Organe, in Bronchien, Darm, Gelenkhöhlen und Urogenitalwegen, sondern auch in den Lymphgefäßen und durch die Blutbahn abgeben. Nicht selten kommt es dabei zur tödlichen Miliartuberkulose und Meningitis. Aber auch bei weniger massenhafter Ueberschwemmung der Körpersäfte mit Tuberkelbazillen ist eine Aussaat von Keimen über den ganzen Körper im Sekundärstadium ein häufiges Vorkommnis, wenn die Tuberkulose nicht unter besonders günstigen Verhältnissen im Primärkomplex zur Ruhe gekommen ist. Diese hämatogene Aussaat allein erklärt uns die Multiplizität der tuberkulösen Herde in Drüsen, Knochen, Sinnesorganen und auf der Haut. Zudem ist Liebermeister der Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blut bei diesen Formen generalisierter Tuberkulose einwandfrei gelungen. Das tertiäre Stadium der Organphthise mit langsamerem Fortschreiten der tuberkulösen Erkrankung innerhalb der einzelnen Organe durch Kontaktwachstum und intrakanalikuläre Ausbreitung wird mehr im späteren Kindesalter und nach der Pubertätszeit beobachtet.

Schon wenige Wochen nach der Ansiedelung im tuberkulösen Primäraffekt läßt sich im kindlichen Organismus die von v. Pirquet als Allergie bezeichnete zelluläre Umstimmung nachweisen. Sie bildet einen gewissen, wenn auch veränderlichen und unzuverlässigen Schutz gegen Neuinfektion und gegen die Weiterentwicklung der im Körper selbst verschleppten Keime. Denn sie befähigt die Körperzellen zu lebhafter Abwehrtätigkeit gegen die Tuberkelbazillen und setzt sie offenbar instand, diese aufzulösen und unschädlich zu machen. Diese Umstimmung beruht in einer Ueberempfindlichkeit der Gewebe gegen Tuberkelbazillen und ihre Produkte und damit auch gegen das Tuberkulin. Dieses ist unwirksam im tuberkulosefreien Menschen, ruft aber im tuberkuloseinfizierten starke Entzündungen und Zellreaktionen hervor. Es ist nicht eine anaphylaktische Wirkung im Sinne der Antigen-Antikörper-Reaktion und auch nicht nur eine Uebererregbarkeit der vegetativen Nerven. Das haben Toenniessen und Friedrich experimentell nachgewiesen, die auch bei Ausschaltung der vegetativen Nervenverbindungen die typische Zellreaktion mit Tuberkulin unverändert hervorrufen konnten. Die Allergie ist wohl nur eine durch Einwirkung der Keime und ihrer Tätigkeit herbeigeführte starke Reizbarkeit der Zellen und der Gewebe, wie Selter meint, der mit Recht diese Umstimmung als eine durch die tuberkulöse Infektion erzeugte und durch die Anwesenheit tuberkulöser Herde unterhaltene Entzündungsbereitschaft bezeichnet hat. Diese Entzündungsbereitschaft ist allerdings vorwiegend eine spezifische, gegen das Tuberkulin gerichtete. Aber sie erweckt überall da, wo im Körper Tuberkelbazillen abgelagert werden oder ihre Lebens- und Abbauprodukte wirksam sind, lebhafte und ziemlich ausgedehnte Entzündungserscheinungen. Das sehen wir am deutlichsten an der Haut, beim Skrofuloderm, besonders dann, wenn sich in der Umgebung stark absondernder Fisteln tuberkulöser Knochenherde mächtige schwammige blutreiche Hautwucherungen entwickeln. Alle diese Sekundärentzündungen können verhältnismäßig rasch wieder abklingen, wenn die Produktion und Verschleppung tuberkulösen Materials zum Stillstand kommt. So auch die ausgedehnten pneumonischen epituberkulösen Infiltrate in der Umgebung tuberkulöser Lungenherde, auf die Eliasberg und Neuland die Aufmerksamkeit gelenkt haben. Eine seltene, aber besonders augenfällige Erscheinung außergewöhnlich starker spezifischer antituberkulöser Entzündungsbereitschaft ist die Tuberculosis inflammatoria mit den stürmischen Anfällen von tuberkulösem Gelenkrheumatismus nach Poncet.

Die Allergie ist in Abhängigkeit vom Gedeihen des Organismus starken Schwankungen unterworfen. Sie kann durch Infektion und Kräfteverfall auf ein Minimum, ja bis zum Fehlen nachweisbarer spezifischer Reaktion herabgedrückt werden. Das nennt man dann eine negative, besser vielleicht dyskrasische Anergie. Die in der Einzelwirkung uns noch ganz unverständlichen Abwehrkräfte können aber auch auf ein so wirksames Maß gesteigert werden, daß der Entzündungsaufwand ein sehr geringer, kaum noch nachweisbarer wird und dennoch die Zellreaktion ihr Ziel, die Bazillenbeseitigung, erreicht. Diesen gegenteiligen Zustand bezeichnet man als positive, besser vielleicht eukrasische Anergie oder Hypergie, da eine Tätigkeit und Wirkung ja doch nicht zu verkennen ist. Dazwischen liegen alle möglichen Abstufungen, gewiß oft in jähem Wechsel unter äußeren und inneren vitalen Einflüssen erreicht.

(Schluß folgt.)

Aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin.
(Stellvertr. Direktor: Oberarzt Dr. Hornung.)

Die Behandlung des Gebärmutter- und Scheidenkrebses an der Universitäts-Frauenklinik Berlin (Geb.-Rat Bumm †).

Von E. Philipp und P. Gornick.

Die letzte Statistik über die Heilung des Gebärmutterkrebses, die aus unserer Klinik hervorgegangen ist, stammt aus dem Jahre 1920. Sie umfaßt die Jahre 1913—1918 und wurde von Schäfer auf dem Gynäkologenkongreß in Berlin vorgetragen. Nur für den geringeren Teil der Fälle war damals die Forderung der fünfjährigen Beobachtung erfüllt, so daß es nunmehr an der Zeit ist, zusammenfassend einen Ueberblick über den gesamten Zeitraum von 1913 bis 1919 zu geben.

Wir berichten über insgesamt 1104 Karzinomkranke, die die Klinik aufsuchten und zwar über:

		bestrahlt	operiert
Ca colli	1011	805	206
Ca corporis	40	40	—
Ca vaginae	53	53	—

Von diesen lebten nach 5 Jahren und waren rezidivfrei insgesamt 235 Frauen, d. h. 21,3 Proz.[1]).

kommen vor, bleiben aber Ausnahmen. (Kürzlich sahen wir ein Rezidiv nach 20 Jahren.)

Unter die durch das Karzinom bedingten Todesfälle haben wir alle Todesfälle der ersten 5 Jahre gerechnet, auch die, die offensichtlich an interkurrenten Erkrankungen und Altersschwäche (es sind ja sehr viele alte Frauen unter den Bestrahlten) gestorben sind. Ferner sind darunter 17 verschollene Frauen, von denen 9 nach Rußland verzogen sind, und 2 Kranke, die durch Selbstmord endeten.

In den letzten Spalten ist angegeben, wieviel Frauen allein mit Radium und kombiniert mit Radium und Röntgenstrahlen behandelt und wieviel von diesen geheilt sind. Wir glaubten der Vollständigkeit halber auf diese Angaben nicht verzichten zu sollen, machen aber darauf aufmerksam, daß man aus den hier gebrachten Zahlen keine weitgehenden Schlüsse ziehen darf. Man könnte meinen, daß die Zahlen unbedingt zugunsten der kombinierten Behandlungsmethoden sprechen, doch lehrt ein Blick auf das Jahr 1915, in dem sehr viele Fälle nur mit Radium bestrahlt sind, daß gerade hier die Resultate besonders gute waren (Gesamtheilung 24 Proz.).

Das Gesamtresultat der durch Bestrahlung geheilten operablen Kollumkarzinome, das sich auf 28,33 Proz. beläuft,

Tabelle 1.

			Am Ende d. Behandlungsjahres	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	Geheilt (5 Jahre)	Nur Radium	Davon geheilt	Radium u. Röntgen	Davon geheilt
1913	78	Rezidivfrei	45	27	21	17	11	[11]	10	10	10	9	9	9	8	11	19	—	59	11
	14 op. 22 Gr 42 inop.	Rezidiv oder †	33	18	6	4	6	—	1	—	—	1	—	—	1	4 op. 5 Gr. 2 inop. 14,10 %	— op. 5 Gr. 14 inop.	—	14 op. 17 Gr. 28 inop.	14 op. 5 Gr. 2 inop.
1914	77	Rezidivfrei	66	—	36	20	17	10	[10]	9	9	9	9	9	9	10	18	2	59	8
	20 op. 21 Gr. 36 inop.	Rezidiv oder †	11	—	30	16	8	9	—	—	—	—	—	—	—	4 op. 4 Gr. 2 inop. 12,98 %	7 op. 4 Gr. 7 inop.	1 op. 1 Gr. – inop.	13 op. 17 Gr. 29 inop.	3 op. 3 Gr. 2 inop.
1915	127	Rezidivfrei	109	—	—	61	42	37	33	[31]	27	27	27	27	27	31	119	29	8	2
	40 op. 38 Gr. 49 inop.	Rezidiv oder †	18	—	—	48	19	5	4	2	4	-	—	—	—	17 op. 11 Gr. 3 inop. 24,40 %	36 op. 37 Gr. 46 inop.	15 op. 11 Gr. 3 inop.	4 op. 1 Gr. 3 inop.	2 op. — Gr. — inop.
1916	175	Rezidivfrei	143	—	—	—	78	44	34	32	[25]	25	24	24	24	25	124	14	51	11
	48 op. 44 Gr. 83 inop.	Rezidiv oder †	32	—	—	—	65	34	10	2	7	—	1	—	—	18 op. 2 Gr. 5 inop. 14,28 %	27 op. 31 Gr. 66 inop.	11 op. — Gr. 3 inop.	21 op. 13 Gr. 17 inop.	7 op. 2 Gr. 2 inop.
1917	145	Rezidivfrei	109	—	—	—	—	47	26	21	15	[13]	13	12	12	13	84	5	61	8
	26 op. 37 Gr. 82 inop.	Rezidiv oder †	36	—	—	—	—	62	21	5	6	2	—	1	—	2 op. 7 Gr. 4 inop. 8,96 %	13 op. 16 Gr. 55 inop.	2 op. 2 Gr. 1 inop.	13 op. 21 Gr. 27 inop.	— op. 5 Gr. 3 inop.
1918	114	Rezidivfrei	92	—	—	—	—	—	41	29	19	15	[13]	11	11	13	28	3	86	10
	28 op. 37 Gr. 54 inop.	Rezidiv oder †	22	—	—	—	—	—	51	12	10	4	2	2	—	4 op. 7 Gr. 2 inop. 11,40 %	3 op. 5 Gr. 20 inop.	1 op. 1 Gr. 1 inop.	20 op. 32 Gr. 34 inop.	2 op. 6 Gr. 1 inop.
1919	89	Rezidivfrei	72	—	—	—	—	—	—	50	29	22	21	[20]	20	20	52	5	37	15
	9 op. 27 Gr. 53 inop.	Rezidiv oder †	17	—	—	—	—	—	—	22	21	7	1	1	—	2 op. 13 Gr. 5 inop. 22,47 %	4 op. 9 Gr. 39 inop.	1 op. 3 Gr. 1 inop.	5 op. 18 Gr. 14 inop.	1 op. 10 Gr. 4 inop.

Dieses Resultat läßt sich in 4 Gruppen zergliedern:

Bestrahlte Kollumkarzinome (s. Tabelle 1).

Von 805 Kollumkarzinomen sind also geheilt[2])	123 =	15,27 Proz.;
und zwar von 180 operablen Fällen	51 =	28,33 Proz.,
von 226 Grenzfällen	49 =	21,68 Proz.,
von 399 inoperablen Fällen	23 =	5,76 Proz.

Zur Erläuterung dieser und der folgenden Tabellen diene folgendes:

Es ist leicht ersichtlich, wo der Zeitraum von 5 Jahren für das betreffende Bestrahlungsjahr zu Ende geht. Dort ist das Heilungsergebnis umrandet. Wir haben die Frauen auch über die geforderten 5 Jahre hinaus beobachtet. Ein Blick auf diese späteren Jahre lehrt, daß nunmehr die Zahl der Lebenden ziemlich konstant bleibt, die Fünfjahresgrenze also wohl begründet ist. Gelegentliche spätere Rezidive

wäre wohl besser ausgefallen, wenn an der Klinik nicht die Operation mit der Bestrahlung konkurriert hätte und manch beginnendes Karzinom, das auch durch Bestrahlung zu heilen war, operiert worden wäre. Greift man z. B. das Jahr 1916 heraus, in dem, wie aus Tabelle IV ersichtlich ist, nur 2 Frauen operiert, sonst alle bestrahlt wurden, so finden wir hier eine Dauerheilung der operablen Fälle durch Bestrahlung von 38 Proz., eine Zahl, die der Dauerheilung durch die Operation nahekommt. Es ist deshalb auch nicht angängig, die Bestrahlungsresultate von 28 Proz. Heilung den Operationserfolgen von 40 Proz. Heilung einfach gegenüberzustellen.

Unter den inoperablen Fällen befinden sich selbst Frauen, die mit absolut desolatem Befund in die Klinik kamen und nur solaminis causa bestrahlt wurden. Um so erfreulicher ist das Resultat. Die 23 geheilten Frauen verdanken einzig und allein der Strahlenwirkung ihr Leben; sie wären auf andere Weise nicht zu heilen gewesen.

Was die Strahlenbehandlung selbst anlangt, so legen wir bei der Behandlung der Gebärmutter- und Scheidenkarzinome dem Radium eine viel größere Bedeutung bei als den perkutan angewandten Röntgenstrahlen. Es ist

[1]) Alle Frauen sind in regelmäßigen Abständen, zuletzt im Jahre 1925, nachuntersucht.

[2]) Auf Vergleiche mit den Ergebnissen anderer Kliniken müssen wir bei dem Mangel des uns zur Verfügung stehenden Raumes verzichten.

ohne weiteres einleuchtend, daß das Radium infolge seiner besseren Applikationsmöglichkeit lokal viel intensiver wirken muß als die Röntgenstrahlen.

Wir bestrahlen jetzt fast alle Karzinome allein mit Radium, kombiniert mit Radium- und Röntgenstrahlen nur die Fälle, wo es offensichtlich unmöglich ist, mit dem Radium an weitentfernte Krebsherde heranzukommen.

Die Radiumdosierung änderte sich in der Berichtszeit mehrfach. Dies ist von Schäfer für die Jahre 1913—1918 beschrieben, so daß hier nicht näher darauf eingegangen zu werden braucht.

Der Versuch, die richtige Therapie aus den Erfolgen der einzelnen Bestrahlungsmodifikationen ableiten zu wollen, mißlingt. Es ist möglich, mit hohen Dosen, die kürzere Zeit liegen bleiben, ein Karzinom zu heilen, und umgekehrt mit kleineren Dosen für längere Zeit. Darum ist es verkehrt, starr an einem Bestrahlungsschema festzuhalten. Je nach der Lage des Falles muß man individualisieren. Trotzdem bilden sich gewisse Richtlinien aus der Erfahrung, die sich für uns jetzt folgendermaßen gestalten:

Wir verwenden hochprozentige Radiumpräparate in kleinen Platinzylindern, die für die Einlage in das Corpus und die Cervix uteri durch 0,8 mm Gold und für die Vagina durch 2 mm Messing gefiltert werden. Es werden dann beim Zervix-Portiokarzinom das erste Mal 100—140 mg Radiumelement für 24—30 Stunden eingelegt, und zwar 52 mg in das Cavum uteri, der Rest vor die Portio, fixiert durch Stenzmasse. In 6—8—10 Tagen wird bei fieberfreiem Verlauf die Bestrahlung wiederholt, meist mit einer etwas geringeren Menge für 24 Stunden. Sollten dann bei weit ausgedehnten Karzinomen Stellen vorhanden sein, die wenig getroffen sind, so bestrahlen wir (in ganz seltenen Fällen) mit einer geringeren Menge ein drittes Mal. Auf diese Weise gelingt es einerseits, das Karzinomgewebe einzuschmelzen, ohne größere lokale Nekrosen zu bekommen, und andererseits kann man bei richtigem Einlegen des Präparates Schädigungen der Nachbarorgane vermeiden.

Darmtenesmen treten allerdings auch bei diesen Dosen gelegentlich auf, ohne aber dauernde Folgen zu hinterlassen, und auch nicht so quälend, daß das Allgemeinbefinden der Kranken dadurch erheblich gestört würde. Bei Zusammenstellung der Radiumschäden in den früheren Jahren hat sich herausgestellt, daß es bei der Fistelbildung (ebenso wie auch bei den leichteren Graden von Verbrennung) vor allem auf die Menge des angewandten Radiums ankommt, weniger auf die Zeit, die es liegen bleibt.

Blasenschädigungen treten bei den angegebenen Dosen nicht ein. Es kann, wie sich zystoskopisch verfolgen läßt, eine infolge des Karzinoms der Umgebung bestehende Entzündung des Blasenbodens zwar erheblich verstärkt werden, oder auch gelegentlich ein Oedem auftreten, wo vorher keins vorhanden war. Doch geht es, sofern es nicht durch das Karzinom unterhalten wird, rasch zurück.

Einer anderen allgemein bekannten, bei der Radiumbestrahlung zuweilen auftretenden Komplikation, dem Fieber, haben wir in den letzten Jahren besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Leichtere Temperatursteigerungen kommen vor als Zeichen des Eiweißzerfalls; hohes Fieber aber oder Schüttelfröste haben stets eine Infektion zur Grundlage. Darüber gibt die bakteriologische Untersuchung des Karzinomsekretes Aufschluß. Findet man in ihm virulente hämolytische Streptokokken, so kann man gerade in diesen Fällen bei intrauterinen Radiumeinlagen oder bei Gewebsverletzungen, die sich manchmal nicht vermeiden lassen, den Infektionsverlauf genau verfolgen. Es kann die Infektion im Becken lokalisiert bleiben als Parametritis oder Adnexentzündung, in seltenen Fällen aber kommt es zur Allgemeininfektion. Man findet dieselben Infektionstypen, wie sie dem Geburtshelfer vom Wochenbettfieber her bekannt sind. Einen dort selten beschrittenen Infektionsweg zu beobachten hatten wir kürzlich bei einem Zervixkarzinom mit virulenten Streptokokken Gelegenheit. Es kam zur Entwicklung einer Blutsepsis, die, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, ihren Weg durch die Lymphbahnen der Lig. sacrouterina nahm und den Ductus thoracicus mit Streptokokken speiste, von wo sie massenhaft in die Blutbahn gelangten.

Man kann diesen glücklicherweise seltenen, aber in jedem Falle sehr unangenehmen, das ganze Krankheitsbild und den Heilplan zerstörenden Ueberraschungen entgehen, wenn man vor jeder Behandlung bakteriologisch untersucht. Findet man dabei virulente Keime, so bedeutet dieses eine Komplikation. Sie durch Desinfizientien zu beseitigen, ist unmöglich. Das wichtigste ist, jede Gewebsläsion nach Möglichkeit zu vermeiden. Wir verzichten in solchen Fällen darauf, intrauterin Radium einzulegen, machen bei sicherem Karzinom keine Probeexzision, dilatieren nicht. Man kann dann erleben, daß schon nach der ersten Bestrahlung die virulenten Keime verschwinden, so daß man bei der zweiten Bestrahlung ungestraft energischer vorgehen kann. Je weniger man diese Fälle berührt, um so besser verlaufen sie. Auf diese Weise schrumpfen die Fieberfälle auf ein

Tabelle 2.

			Am Ende d. Behandlungsjahres	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	Geheilt (5 Jahre)	Nur Radium	Davon geheilt	Radium u. Röntgen	Davon geheilt	Nur Röntgen
1913	1 1 op. — Gr. — inop.	Rezidivfrei Rezidiv oder †	1 —	1 —	1 —	— 1	— —	[—] —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— — 0 %	— —	— —	— —	— —	— —
1914	3 3 op. — Gr. — inop.	Rezidivfrei Rezidiv oder †	3 —	— —	3 —	2 1	2 —	1 1	[1] —	— 1	— —	— —	— —	— —	— —	1 1 op. — Gr. — inop. 33,33 %	— —	— —	— —	— —	— —
1915	1 1 op. — Gr. — inop.	Rezidivfrei Rezidiv oder †	1 —	— —	— —	— 1	— —	— —	— —	[—] —	— —	— —	— —	— —	— —	— — 0 %	— —	— —	— —	— —	— —
1916	8 8 op. — Gr. — inop.	Rezidivfrei Rezidiv oder †	7 1	— —	— —	— —	7 —	6 1	6 —	5 1	[5] —	4 1	4 —	4 —	4 —	5 5 op. — Gr. — inop. 62,50 %	8 8 op. — Gr. — inop.	5 5 op. — Gr. — inop.	— —	— —	— —
1917	12 9 op. — Gr. 3 inop.	Rezidivfrei Rezidiv oder †	12 —	— —	— —	— —	— —	7 5	6 1	6 —	6 —	[6] —	6 —	6 —	6 —	6 6 op. — Gr. — inop. 50 %	12 9 op. — Gr. 3 inop.	6 6 op. — Gr. — inop.	— —	— —	— —
1918	3 2 op. — Gr. 1 inop.	Rezidivfrei Rezidiv oder †	2 1	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— 2	— —	— —	[—] —	— —	— —	— — 0 %	3 2 op. — Gr. 1 inop.	— —	— —	— —	— —
1919	12 10 op. — Gr. 2 inop.	Rezidivfrei Rezidiv oder †	11 1	— —	— —	— —	— —	— —	— —	9 2	8 1	8 —	8 —	[6] 2	6 —	6 6 op. — Gr. — inop. 50 %	9 8 op. — Gr. 1 inop.	5 5 op. — Gr. — inop.	2 1 op. — Gr. 1 inop.	— —	1 1 op. geheilt

Minimum zusammen und die Aussichten für die Dauerheilung werden noch besser. Fiebernde Frauen kann man nicht bestrahlen; man muß warten, bis die Infektion abgeklungen ist. Darüber können Wochen vergehen, in denen das Karzinom weiterwuchern kann. Bei glattem Verlauf dagegen kann man programmäßig das Radium einlegen.

Findet man im Vaginalsekret keine virulenten Keime und entsteht trotzdem eine aufsteigende Infektion, so geht diese höchstwahrscheinlich von bereits vorhandenen entzündlichen Herden, Adnextumoren u. dgl. aus, die man beim Karzinom, das nicht mehr auf den Uterus beschränkt ist, leichter übersehen kann als gewöhnlich.

Versuche, die Bestrahlungsweise dem histologischen Bau des Karzinoms anzupassen und die Resultate damit zu verbessern, mißlangen. Auch die Berücksichtigung der Zahl der Mitosen führte nicht weiter. Auf die vielen anderen von uns gemachten Versuche, das Karzinom strahlenempfindlicher zu machen, können wir hier nicht eingehen. Wir haben viele Organimplantationen gemacht, Organextrakte, Sera, Farbstoffe, Schwermetalle und manches andere auf die verschiedenste Weise injiziert, ohne zum Ziele zu gelangen. Den Eindruck, daß wir das Karzinom beeinflußt hätten, hatten wir manchmal, einen sicheren Beweis nie. Auch durch Aenderung der Bestrahlungsweise suchten wir die Resultate zu verbessern, z. B. durch eine Art Dauerbestrahlung über 8 Tage hin. Die Anfangsergebnisse sind ermutigend, wie sich die Endergebnisse gestalten werden, wird die Zukunft lehren.

Bestrahlte Korpuskarzinome (s. Tabelle 2).

Es sind also von 40 bestrahlten Korpuskarzinomen 18 geheilt = 45 Proz.; greift man die 34 operablen Fälle heraus, so findet sich bei diesen eine Heilungsziffer von 52,9 Proz., während von den 6 inoperablen Fällen keiner geheilt ist.

Die Radiumeinlage bei den Korpuskarzinomen gestaltet sich bekanntlich so, daß mit einer Sonde die Länge des Uterus festgestellt wird; ihr entsprechend wird ein Goldhalter (von 0,8 mm Wandstärke) mit 2 bzw. 3 Präparaten von je 26 mg Radiumelement in das Cavum uteri geschoben. Die Dauer der Bestrahlung beträgt je nach dem klinischen Befund 24 bzw. 48 Stunden; nach 8 Tagen wird sie für 24 Stunden wiederholt.

Es ist beim Korpuskarzinom die Frage, ob Operation oder Bestrahlung im Einzelfalle in Frage kommt, sehr schwer zu entscheiden. Einen guten Ueberblick über den Stand der Angelegenheit gibt das kürzlich erschienene Referat von Martius. Daß man gute Resultate mit der Bestrahlung erzielen kann, beweisen die obigen Zahlen; es ist jedoch bei dem anatomischen Befund, den das Korpuskarzinom bietet, wahrscheinlich, daß die Operation beim operablen Korpuskarzinom mehr leistet als die Bestrahlung; und man wird sich deshalb, wenn keine Gegenindikationen bestehen, schon eher zur Operation entschließen, weil man ja nie mit dem Auge kontrollieren kann, wieweit sich das Karzinom mit der Radiumeinlage beeinflussen läßt. Hat man bestrahlt, schwebt beim Korpuskarzinom stets das Damoklesschwert des Rezidivs über dem Haupt der Kranken, während die operierte Frau mit großer Wahrscheinlichkeit rezidivfrei bleibt, sofern der Prozeß noch auf den Uterus begrenzt war. Man wird sich um so leichter für die Operation entscheiden, je fortgeschrittener das Karzinom ist. Hat die Korpushöhle erst einmal eine Länge von 9 cm oder mehr erreicht, so ist der Erfolg der Radiumtherapie bei der großen Ausbreitung des Prozesses sehr fraglich.

Unser Material an operierten Korpuskarzinomen aus den Jahren 1913—1919 ist zu klein, um daraus Schlüsse ziehen zu können.

Tabelle 3.

			Am Ende d. Behandlungsjahres	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	Geheilt (5 Jahre)	Nur Radium	Davon geheilt	Radium u. Röntgen	Davon geheilt
1913	9 2 op. — Gr. 7 inop.	Rezidivfrei	8	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 1 op. — Gr. — inop. 11,11%	2 — op. — Gr. 2 inop.	—	7 2 op. — Gr. 5 inop.	1 1 op. — Gr. — inop.
		Rezidiv oder †	1	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		
1914	5 — op. — Gr. 5 inop.	Rezidivfrei	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	— — 0%	2 — op. — Gr. 2 inop.	—	3 — op. — Gr. 3 inop.	—
		Rezidiv oder †	1	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—		—
1915	8 4 op — Gr. 4 inop.	Rezidivfrei	8	—	—	8	6	4	2	2	1	1	1	1	1	2 1 op. — Gr. 1 inop. 25%	8 4 op — Gr. 4 inop.	2 1 op. — Gr. 1 inop.	—	—
		Rezidiv oder †	—	—	—	—	2	2	2	—	1	—	—	—	—				—	—
1916	9 — op. 1 Gr. 8 inop.	Rezidivfrei	6	—	—	—	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1 — op. — Gr. 1 inop. 11,11%	7 — op. 1 Gr. 6 inop.	—	2 — op. — Gr. 2 inop.	1 — op. — Gr. 1 inop.
		Rezidiv oder †	3	—	—	—	2	1	1	1	—	—	—	—	—			—		
1917	11 2 op. 1 Gr. 8 inop.	Rezidivfrei	9	—	—	—	—	6	4	3	2	2	2	2	1	2 1 op. — Gr. 1 inop. 18,18%	10 2 op. 1 Gr. 7 inop.	1 1 op. — Gr. — inop.	1 — op. — Gr. 1 inop.	1 — op. — Gr. 1 inop.
		Rezidiv oder †	2	—	—	—	—	3	2	1	1	—	—	—	—					
1918	8 1 op. — Gr. 7 inop.	Rezidivfrei	8	—	—	—	—	—	2	2	1	—	—	—	—	— — 0%	2 — op. — Gr. 2 inop.	—	6 1 op. — Gr. 5 inop.	—
		Rezidiv oder †	—	—	—	—	—	—	6	—	1	1	—	—	—			—		—
1919	3 1 op. 1 Gr. 1 inop.	Rezidivfrei	3	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1 — op. 1 Gr. — inop. 33,33%	1 1 op. — Gr. — inop.	—	2 — op. 1 Gr. 1 inop.	1 — op. 1 Gr. — inop.
		Rezidiv oder †	—	—	—	—	—	—	-	2	—	—	—	—	—			—		

Bestrahlte Vaginakarzinome (s. Tabelle 3).

Im ganzen wurden bestrahlt 53 Fälle, davon sind geheilt 7 = 13,20 Proz. und zwar von:

10 Ca. vaginae op.	3
3 Ca. vaginae Gr.	1
40 Ca. vaginae inop.	3

Die Radiumbestrahlung wird hierbei so vorgenommen, daß in zwei- bis dreimaliger Sitzung durch Messing gefilterte Präparate auf das Ca. gelegt werden, fest durch Stenzmasse fixiert; im ganzen werden 5—6000 mg Elementstunden gegeben. Wegen der Fistelgefahr, die hier ja viel größer ist als beim Kollumkarzinom, bedarf die Dosierung der schärfsten Ueberwachung. Trotzdem läßt sich eine Fistel nicht immer vermeiden.

Radikaloperationen nach Wertheim (s. Tabelle 4.)

201 Frauen wurden nach Wertheim abdominal operiert. Primär starben 30 = 14,92 Proz. (Operationsmortalität). Nach 5 Jahren waren von den 201 Frauen 82 Fälle rezidivfrei = 40,79 Proz. Hierher gehören weiterhin 5 Frauen, die wegen Kollumkarzinom erst mit Radium bestrahlt, dann nach Wertheim operiert sind. Alle waren nach 5 Jahren geheilt.

Tabelle 4.

		Primär †		Am Ende des Behandlungsjahres	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	Geheilt (5 Jahre)	Mit Röntgen nachbestrahlt	Davon geheilt
1913	48	10	Rezidivfrei	38	29	23	21	19	[15]	15	15	14	14	13	13	13	15	33	14
			Rezidiv od. †	10	9	6	2	2	4	—	—	—	—	1	—	—	31,25 %		
1914	9	2	Rezidivfrei	7	—	6	4	3	3	[3]	3	3	3	3	3	3	9	2	1
			Rezidiv od. †	2	—	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	33,33 %		
1915	15	4	Rezidivfrei	11	—	—	10	9	5	5	[5]	5	5	5	5	5	5	3	1
			Rezidiv od. †	4	—	—	1	1	4	—	—	—	—	—	—	—	33,33 %		
1916	2	0	Rezidivfrei	2	—	—	—	2	—	—	—	[—]	-	—	—	—	0	0	0
			Rezidiv od. †	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	0 %		
1917	35	1	Rezidivfrei	34	—	—	—	—	27	20	20	18	[17]	16	15	15	17	13	12
			Rezidiv od. †	1	—	—	—	—	7	7	—	2	1	—	1	—	48,57 %		
1918	52	5	Rezidivfrei	44	—	—	—	—	—	37	34	28	26	[24]	23	22	24	30	18
			Rezidiv od. †	8	—	—	—	—	—	7	3	6	2	2	1	1	46,15 %		
1919	40	8	Rezidivfrei	31	—	—	—	—	—	—	26	21	20	20	[18]	18	18	18	10
			Rezidiv od. †	9	—	—	—	—	—	—	5	5	1	—	2	—	45 %		

Ein großer Teil dieser Frauen ist mit Röntgenstrahlen prophylaktisch nachbehandelt; darüber haben Warnekros und Sippel in früheren Jahren berichtet. Ob hierdurch das Heilungsresultat nennenswert verbessert wurde, ist schwer zu entscheiden.

Schäfer hatte etwas bessere Zahlen errechnet, indem er die primäre Mortalität von vornherein abzog und die Dauerresultate auf die Restsumme bezog. Will man aber die Bestrahlung mit der Operation vergleichen, so müssen unseres Erachtens alle Fälle zur Berechnung herangezogen werden.

In den letzten Jahren ist insofern eine Aenderung eingetreten, als die primäre Mortalität infolge genauer bakteriologischer Untersuchung auf Vorhandensein von virulenten Keimen vor der Operation erheblich gesunken ist. Damit wird auch die Zahl der Dauerresultate besser. Wir haben darüber auf dem Gynäkologenkongreß in Wien berichtet.

Wenn wir bei der Operation 40,79 Proz. Dauerheilung erzielten, so ist diese Zahl der Heilungsziffer der bestrahlten operablen Fälle, die 28,3 Proz. beträgt, allerdings erheblich überlegen: Man muß aber, worauf wir schon hinwiesen, berücksichtigen, daß häufig gerade die guten Fälle operiert wurden. Wenn wenig operiert wurde, war auch die Zahl der Dauerheilung durch Bestrahlung besser.

Ueberblicken wir die Ergebnisse, so fordern sie zur Weiterarbeit im gleichen Sinne auf. Die Richtlinien für die Behandlung bleiben dieselben, die Bumm uns aus seiner Erfahrung gab.

Die Operation ist beim Kollumkarzinom in der Hand des Geübten vorläufig vielleicht die sicherere Methode für die Heilung, zumal die primäre Mortalität jetzt erheblich gedrückt ist. Die Bestrahlung mit Radium steht aber in ihren Erfolgen denen der Operation nicht allzuviel nach. Vielleicht kann man mit ihr, wenn man nicht gerade die besten Fälle operiert, dasselbe erreichen wie mit der Operation.

Das Korpuskarzinom sollte man besser operieren als bestrahlen, wenn keine Komplikation besteht. Die Heilung durch Bestrahlung in Höhe von 53 Proz. an operablen Fällen wird durch Operation zu übertreffen sein.

Die Resultate bei den Vaginalkarzinomen, deren Heilung sich auf 13 Proz. beläuft, werden sich kaum verbessern lassen, zumal auch in den wenigsten Fällen eine Operation als Methode der Wahl in Frage kommt. Auch eine Aenderung in der Bestrahlungsweise läßt sich bei ihnen nicht durchführen.

Es ist zudem zu bedenken, daß die Radiumbestrahlung in den Jahren 1913—1919 sich noch im Entwicklungsstadium befand. Auf Grund der damals gemachten Erfahrungen bestrahlen wir jetzt, wie es oben angegeben ist, und wir hoffen, daß die Ergebnisse der letzten Jahre noch besser ausfallen werden. Daß diese Hoffnung berechtigt ist, ersehen wir daraus, daß der Abgang an Toten im ersten Jahr nach der Bestrahlung, der früher recht groß war, erheblich gesunken ist.

Bei der Operation wie bei der Betrahlung sind Fortschritte gemacht. Sie weiter auszubauen, muß das Ziel der nächsten Jahre sein.

Aus dem Bakteriologischen Institut zu Kiew.

Zur Frage der Züchtung von Gono- und Meningokokken*).

Von Priv.-Doz. Dr. I. W. Hach, Abteilungsvorsteher.

Die dauernde Züchtung von Gono- und Meningokokken kann zuweilen, hauptsächlich infolge der Kompliziertheit der dazu gewöhnlich benutzten Nährböden und der Notwendigkeit von öfteren Ueberimpfungen, große Schwierigkeiten bieten. Die Frage einer möglichen Vereinfachung der dazu angewandten Züchtungsmethoden, speziell die Verwendung einfacherer Nährböden — welche nicht bloß vom theoretischen sondern auch vom praktischen Standpunkt von großer Bedeutung ist —, kann m. E. bei weitem nicht als gelöst betrachtet werden (vgl. Jos. Koch, Gildemeister).

Und doch gewinnt diese Frage in der letzten Zeit an Interesse, speziell in bezug auf Gonokokken im Zusammenhang mit der Bedeutung, welche die Komplementbindungsreaktion bei der Diagnose der Gonorrhoe immer mehr und mehr gewinnt, wie das aus einer Reihe von Berichten zu ersehen ist (vgl. z. B. Cohn, Kloeppel, Tulloch, Bezançon, Weil und Rubinstein u. a.). Diese Reaktion ergibt die zuverlässigsten Resultate nicht mit Extrakten, sondern bei Benutzung einer relativ frischen Aufschwemmung von Mikroben (s. Cohn und Gräfenberg u. a.), welche vorhergehend manchmal längere oder kürzere Zeit auf künstlichen Nährboden gezüchtet wurden (s. Wilson, Forbes und Schwarz u. a.).

Im Laufe meiner achtjährigen Versuche, verschiedene — nicht nur anaërobe — Bakterien in Hiblerschem Hirnbrei zu kultivieren [1]), konnte ich einige Tatsachen beobachten, welche auf die Möglichkeit hinweisen, auf diesem Nährboden eine dauerhafte Züchtung von Gono- und Meningokokken zu gewinnen. Im Laufe der Jahre 1920—1925 habe ich in dieser Hinsicht 29 Stämme Gono- und 17 Stämme Meningokokken durchstudiert. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen zeigten einen so einheitlichen Charakter, daß ich für möglich ansehe, sie in einer gemeinsamen Mitteilung zu veröffentlichen.

Sämtliche Gonokokkenkulturen waren aus dem Urethralsekret bei Urethritis gonorrhoica von Männern gezüchtet (27 bei akuter und 1 bei exazerbierter chronischer Urethritis). Die Meningokokkenstämme waren aus der zerebrospinalen Flüssigkeit von an epidemischer zerebrospinaler Meningitis erkrankten Kindern gewonnen. In beiden Fällen wurden die gewonnenen Mikroben, wie üblich, auf Grund ihrer typischen Beziehungen gegenüber den Nährböden, nach dem charakteristischen Aussehen der Kulturen als auch der

*) Die dieser Arbeit zugrunde liegenden Hauptbefunde waren bei der Diskussion auf der IV. Allukrainschen Bakteriologentagung (17. bis 21. April 1924) kurz mitgeteilt.

[1]) Eine ausführliche Mitteilung wird demnächst im Zbl. f. Bakt. erscheinen.

Mikroben selbst im Ausstrich und ihrem negativen Verhalten gegenüber der klassischen Gramfärbung usw. identifiziert (s. Jos. Koch, Kutscher, H. Schottmüller, Zeißler und Gaßner u. a.). Nachdem die Kulturen gewonnen waren, wurden sie in Aszitesbouillon (Gonokokken) oder auf Kutscherschen oder Aszitesagar (Meningokokken) und nebenbei, parallel auch in Hiblerschen Hirnbrei übertragen. Dieser letzte wurde von Kalbs- oder — seltener — Rindshirn folgenderweise hergestellt (vgl. Hibler, Zeißler, Gildemeister u. a.): Das Gehirn wurde von den Häuten befreit, mit Hilfe einer Fleischhackmaschine zerkleinert und durch Gaze durchgerieben. Zu dem auf diese Weise gewonnenen Brei wurde ein gleiches Volumen physiologischer (0,85 Proz.) Kochsalzlösung hinzugefügt und die Mischung (nachdem sie gut durchgerührt war) in Reagenzröhrchen zu 5—7 ccm gefüllt; das Sterilisieren wurde im Autoklav bei 2 Atm. im Verlaufe von 20 Min. ausgeführt. Als Resultat bildete sich über der, mehr oder minder homogenen, 5—6 cm hohen Breischicht eine ca. 1 cm hohe Schicht einer, gewöhnlich nicht vollkommen klaren Flüssigkeit. Die Reaktion des fertigen Nährbodens erwies sich bei Messung mittels Gasketten oder mit Hilfe der Clarkschen Indikatoren als sauer, wobei p_H 6,2 bis 6,5 gleichkam.

Bei Aussaat in Reagenzröhrchen mit Hiblerschem Hirnbrei der ersten bis zweiten Generation von in Aszitesnährböden gezüchteten Gonokokkenkulturen (als erste Generation galt die Aussaat unmittelbar aus der Urethra) gelang es mir im letzteren bei 26 Stämmen — von der Gesamtzahl der 29 von mir untersuchten — ein zweifelloses Wachstum festzustellen. Am häufigsten — bei 17 Stämmen — konnte man das Wachstum schon in der Aussaat aus der ersten Generation bemerken und etwas seltener — 9 Stämme — erst bei der Aussaat aus der zweiten Generation[2]). Drei Kulturen (Nr. 17, 18 und 19) gaben auch in der Aussaat aus der zweiten Generation kein Wachstum. Aus zufälligen Gründen gingen die letzteren Kulturen zugrunde in der dritten Generation in Aszitesbouillon und konnten nicht weiteren Untersuchungen unterzogen werden.

Durch weitere Ueberimpfungen konnte ich die oben erwähnten 26 Gonokokkenstämme in Hirnbrei durch 12—61 Generationen, im Laufe von 2—22 Monate, fortführen, wobei in sämtlichen Fällen die Züchtung nur wegen verschiedener technischer Schwierigkeiten (es war um 1920—1922) und ganz unabhängig von den Eigenschaften der Mikroben an und für sich abgebrochen wurde.

Bei sämtlichen von mir beobachteten Gonokokkenstämmen ging die Vermehrung in Hiblerschem Hirnbrei bedeutend langsamer vorwärts, als es gewöhnlich in Aszitesnährböden der Fall ist. Die Zahl der Mikroben war, zumeist, die größte in 5—7 Tage alten Kulturen, doch auch hier war sie in den ersten Generationen streitlos geringer als in klassischen Nährboden. Bei dauernder Züchtung in Hirnbrei zeigten sämtliche Kulturen Anpassungserscheinungen gegenüber demselben, was in ihrer üppigen Vermehrung in den späteren Generationen Ausdruck fand. In der 6. bis 9. Generation konnte schon nach 48 Stunden in Hiblerschem Hirnbrei die Entwicklung einer solchen Bakterienmenge beobachtet werden, daß die Aussaat einer Oese auf der Oberfläche von Aszitesagar im Reagenzröhrchen ein beinahe konfluierendes Wachstum ergab.

Neben der weniger raschen Vermehrung der Gonokokken in Hirnbrei konnte ich stets beobachten, daß bei solchen Verhältnissen auch die morphologischen Veränderungen degenerativen Charakters sich bedeutend später einstellten. Während bei gewöhnlich gebräuchlichen Nährböden die ersten Anzeichen einer Involution schon in ganz jungen Kulturen beobachtet werden können, konnten bei Kulturen in Hirnbrei Involutionsformen in etwa bemerkbarer Anzahl gewöhnlich nicht vor dem 5. bis 6. Tage nachgewiesen werden.

Bei der Mehrzahl der beobachteten Gonokokkenstämme konnte ich bei Züchtung in Gehirnnährböden in der Regel schon bei zwei Tage alten Kulturen einen spezifischen Spermageruch bemerken (vgl. Jötten). Im allgemeinen entsprach bei meinen Versuchen die Stärke des Geruchs der für diese Kultur kennzeichnenden Intensität der Vermehrung; dementsprechend (s. oben) war der Spermageruch immer bei Kulturen späterer Generationen stärker als bei ersteren.

Sämtliche ausgewachsenen Kulturen wurden im 35—39° Brutschrank aufbewahrt, wobei ich einige spezielle Versuche anlegte, um zu beobachten, wie lange die Gonokokkenkulturen bei diesen Bedingungen ihre Lebensfähigkeit bewahren können. Die nach 22—25 Tagen ausgeführten Ueberimpfungen (in dieser Richtung wurden 7 Stämme untersucht) bewiesen, daß es zu dieser Zeit noch immer gelingt, Subkulturen zu gewinnen (so auf Hiblerschen als auch auf Aszitesnährböden[3]). Darauf wurden meine sämtlichen Gonokokkenstämme im weiteren gewöhnlich nicht öfter als alle 9—12 Tage überimpft.

Im Laufe der 2—9 Monate langen Züchtung in Hiblerschem Hirnbrei zeigte keiner der von mir studierten Gonokokkenstämme irgendwelche bemerkbare Veränderungen der morphologischen und tinktoriellen Eigenschaften; es änderte sich auch weder ihr Verhältnis zu verschiedenen Nährböden — speziell zu gewöhnlichem Agar, auf welchem keine der beobachteten Kulturen wachsen wollte — noch ihre Fähigkeit, kennzeichnende Fermente zu produzieren. Charach benutzte vier meiner Stämme, welche 2—7 Monate lang in Hiblerschem Hirnbrei gezüchtet wurden, zur Herstellung von Antigen für Komplementbindungsreaktion mit den Sera von Gonorrhoikern — wobei festgestellt werden konnte, daß die Reaktion sowohl mit diesen als auch mit den Kontrollantigenen bei 73 Proz. chronischer Gonorrhoe positiv ausfiel —, ganz unabhängig davon, wie lange die betreffenden Stämme kultiviert waren. Die angeführten Zahlen unterscheiden sich nicht von mittleren Zahlen anderer Autoren und lassen uns annehmen, daß die 7 Monate lange Züchtung in Hiblerschem Hirnbrei keinerlei besonderen Einfluß auf die antigenen Eigenschaften der Gonokokken ausübt.

Alle von mir zur Zeit untersuchten 17 Meningokokkenstämme wuchsen in Hiblerschem Hirnbrei schon spätestens in der zweiten Generation (als erste Generation wurde die Aussaat aus der zerebrospinalen Flüssigkeit angenommen), wobei ich sechs Stämme durch unmittelbare Aussaat der zerebrospinalen Flüssigkeit in Hirnbrei gewonnen habe. Durch weitere Ueberimpfungen, welche alle 9—12 Tage ausgeführt wurden (s. unten), wurden alle Stämme in Hiblerschem Hirnbrei durch 12—111 Generationen fortgeführt. Bei Züchtung von Meningokokken konnte ich immer ähnliche Erscheinungen beobachten, wie die, welche auch für Gonokokkenkulturen kennzeichnend waren, doch mit dem Unterschiede, daß alles dafür sprach, daß der Hiblersche Hirnbrei für Meningokokken günstiger liegt als für Gonokokken.

Die Vermehrung der Meningokokken entwickelte sich auch etwas langsamer als bei Aszitesnährböden, und die maximale Entwicklung der Mikrobien konnte bloß bei 2—3 Tage alten Kulturen beobachtet werden; doch war die Gesamtzahl der Bakterien zur selben Zeit schon in der 1. Generation nicht geringer, als sonst gewöhnlich in Aszitesbouillon beobachtet wird. In den nächsten Generationen war die Mikrobenanzahl stets bedeutend größer, was sich auch in dem veränderten Aussehen des Nährbodens äußerte: bei solchen Kulturen konnte eine mehr oder weniger bedeutende Trübung der überstehenden Flüssigkeitsschicht beobachtet werden und öfters bildete sich sogar an ihrer Oberfläche ein dünnes Häutchen. Zu dieser Zeit war der Spermageruch so stark ausgeprägt, daß man ihn schon beim Oeffnen des Brutschranks, wo die Meningokokkenkulturen aufbewahrt waren, deutlich wahrnehmen konnte. Bei jüngeren Meningokokkenkulturen konnten fast nie typische Polymorphieerscheinungen nachgewiesen werden, welche sich neben der Involution in der Regel in 2—3 Tage alten Kulturen einstellten und zu dieser Zeit quantitativ beiläufig denen entsprachen, welche bei gewöhnlich gebräuchlichen Nährböden für 24stündige Kulturen charakteristisch sind. In 10 Tage alten Kulturen konnte ich gewöhnlich keinen einzigen Mikroben finden, der nicht morphologisch verändert gewesen wäre.

Alle Meningokokkenstämme, die ich beobachtet habe, behielten ihre Lebensfähigkeit bei Aufbewahrung der ausgewachsenen Kulturen bei 35—39° binnen 22—25 Tagen (spätere Aussaat habe ich bisher nicht unternommen). Im Laufe der 2 bis 22 Monate langen Züchtung in Hiblerschem Hirnbrei hat kein einziger Meningokokkenstamm seine antigenen Eigenschaften irgendwie merkbar dem spezifischen Serum von immunisierten Pferden gegenüber verändert (für gewöhnlich wurde der Agglutinationstiter gegen den auf Kutscherschem Agar fortgezüchteten der Kulturen verglichen).

[2]) Da ich zur Zeit keine Gelegenheit hatte, ein Infektionsmaterial zu erhalten, welches eine reine Kultur von Gonokokken enthielt, so konnte ich die Frage über die Möglichkeit der Gewinnung der Gonokokkenkultur in Hirnbrei durch unmittelbare Aussaat vom Menschen nicht studieren.

[3]) Die angegebenen Befunde — welche sich im gleichen Maße auf Gono- als auch Meningokokken beziehen (s. unten) — gelten bloß für die Versuche, bei denen keinerlei spezielle Vorsichtsmaßregeln gegen das Austrocknen der aufbewahrten Kulturen vorgenommen wurden.

Also konnte bei diesen Versuchen nachgewiesen werden, daß Gono- wie auch Meningokokken in Hiblerschem Hirnbrei für ihre Fortentwicklung genügend günstige Lebensbedingungen vorfinden, wobei bei den ausgewachsenen Kulturen, wenn sie bei 35—39° aufbewahrt werden, die Lebensfähigkeit nicht unter 22—25 Tagen aufrechterhalten bleibt. Für die Gonokokken liegen die Bedingungen, wie es scheint, weniger günstig, doch die überwiegende Mehrzahl meiner Stämme — 26 von 29 (s. oben) — ergaben streitloses Wachstum im Hirnbrei schon nachdem sie in 1—2 Generationen in Aszitesagar oder Bouillon fortgeführt waren; sämtliche 26 Stämme konnten weiter ausschließlich in diesem Nährboden durch zahlreiche (12—61) Generationen fortgeführt werden.

Die Meningokokken, welche in Hiblerschem Hirnbrei schon bei unmittelbarer Aussaat aus menschlichem Material wachsen, werden auch in diesem Nährboden im Laufe von 2—22 Monaten durch die 12—111 Generationen fortgeführt.

Die von mir gebrachten Befunde entsprechen in einigen Hinsichten denjenigen anderer Autoren (vgl. z. B. Ungermann u. a.), besonders der Autoren, welche sich mit der Züchtung von Gonokokken beschäftigen (Thalmann, Lorenz, Ikoma, Romanow u. a.). Auf Grund meiner Befunde darf m. E. anerkannt werden, daß der Hiblersche Hirnbrei, wenn er zwar nicht als Universalnährboden zur Züchtung von Gono- und Meningokokken gebraucht werden kann (z. B. in solchen Fällen, wenn wir reines, nur Bakterienkörper enthaltendes Material gewinnen wollen), sich doch vollkommen und streitlos bewährt, wenn es sich darum handelt, Gono- oder Meningokokken längere Zeit in künstlichen Nährböden fortzuzüchten.

Diese Tatsachen berechtigen mich zu einigen theoretischen Schlußfolgerungen über die Biologie der Gono- und Meningokokken, auf welche ich aber keine Möglichkeit habe, hier näher einzugehen, doch möchte ich schon jetzt bemerken, daß der Hiblersche Hirnbrei, welcher im Bakteriologischen Institut zu Kiew vielfach zur Züchtung der verschiedensten Bakterien benutzt wird, sich nebenbei auch für dauerhafte Kultivierung von Gono- und Meningokokken bewährt hat.

Zusammenfassung:

1. Bei der Untersuchung von 29 Gono- und 17 Meningokokkenstämmen erwies sich, daß 26 Gonokokken- (s. Text) und 17 Meningokokkenstämme in Hiblerschem Hirnbrei wachsen konnten.

2. Sämtliche obenerwähnten Stämme waren im Hirnbrei durch 12—61 (Gonokokken) und 12—111 (Meningokokken) Generationen im Laufe von 2—22 Monaten fortgeführt worden. Ich konnte stets von diesen beiden, 22—25 Tage im 35—39° Brutschrank erhaltenen Mikrobenkulturen erfolgreiche Subkulturen gewinnen. Die antigenen Eigenschaften der beobachteten Stämme wiesen nach 7 bis 12 Monate langer Züchtung in Hirnbrei keinerlei merkbare Veränderungen auf.

3. Der Hiblersche Hirnbrei hat für eine dauernde Züchtung von Gono- und Meningokokken streitlos besonders große Vorzüge.

Literatur.

Bezançon, Weil und Rubinstein: Compt. rend. soc. Biol. T. 93, 1925. — Charach: Vortr. auf d. wiss. Konfer. d. Bakt. Inst. zu Kiew, 25. IV. 1925. Im Druck. — Cohn: Therap. d. Gegenw. 1924 S. 493. — Cohn und Gräfenberg: Zschr. f. Hyg. Bd. 104, 1925. — Gildemeister: Handb. d. mikrobiol. Technik von Kraus und Uhlenhuth Bd. 1, H. 2, S. 535, 1922. — Hibler: 1. Zbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. 25, 1899; 2. Untersuchungen über d. pathog. Anaëroben, Jena 1908. — Ikoma: Zbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 92, 1924. — Jötten: Zeitschr. f. Hygiene Bd. 92, 1921. — Kloeppel: Arch. f. Derm. Bd. 147, 1924. — Jos. Koch: Handb. d. path. Mikroorg. von Kolle u. Wassermann Bd. 4, 2. Aufl., 1912. — Kutscher: Ibidem. — Lorenz: M.m.W. 1922 Nr. 49. — Romanow: Journ. de microbiol., de path. gen. et d. maladies infect. (russ.) T. 1, 1924. — H. Schottmüller: M.m.W. 1905. — Thalmann: Zbl. f. Bakt. 1. Abt., Bd. 27, 1900. — Tulloch: Abstr. of Bacter. V. 8, Nr. 3, 1924. — Ungermann: Handb. d. mikrobiol. Technik von Kraus u. Uhlenhuth Bd. 1, H. 2, 1922. — Wilson, Forbes und Schwarz: Zbl. f. Bakt. 1. Abt., Ref., Bd. 76, 1924. — Zeißler: Handb. d. mikrobiol. Technik von Kraus u. Uhlenhuth Bd. 2, S. 961, 1923. — Zeißler und Gaßner: Zschr. f. Hyg. Bd. 82, 1918.

Beitrag zur Frage des Einflusses der Ernährungsart auf den Verlauf von Krankheiten.

Von Dr. med. Erwin P. Hellstern, Strafanstaltsarzt Plassenburg-Kulmbach (Bayern).

Der Einfluß der Ernährungsart auf den Verlauf bestimmter Krankheiten war im Volke schon lange bekannt. Eine wissenschaftliche Stütze jedoch bekam diese Vermutung erst durch die neuen Untersuchungen von Sauerbruch[1]). Angeregt durch diese interessanten Beobachtungen habe auch ich diese „neuartige Behandlungsweise“ bei einer Anzahl von Krankheitserscheinungen angewandt, welche ich fast unter dem Namen „Grippe“ zusammenfassen möchte, da sie wegen der Vielseitigkeit der bestehenden Symptome sich sonst nicht so recht in ein anderes Krankheitsbild einreihen lassen. Der Ort des Auftretens der kleinen Hausepidemie war eine Strafanstalt, zur Ausführung derartiger Untersuchungen nach meiner Meinung besonders geeignet, da der völlige Abschluß der Kranken von der Außenwelt jede willkürliche Störung des Ablaufes der Krankheit und der ärztlichen Verordnungen unmöglich macht. Die erhaltenen Resultate sind also sicher beachtenswert, da einwandfrei festgestellt. Im ganzen waren es 18 Fälle, die alle bezüglich Beginn, Verlauf, Ende und Dauer der Krankheit sich gleich verhielten und, mit denselben Mitteln behandelt, nach verhältnismäßig kurzer Zeit zur Gesundung kamen. Die ersten Kranken dieser Art traten Mitte Juni, die letzten Mitte Juli auf; der Höhepunkt der Erkrankungen war Ende Juni, wo täglich zwei Krankheitsfälle besagter Form zur Spitalaufnahme kamen, während am Anfang und Ende der Epidemie die Leute vereinzelt sich krank meldeten. Die Seuche wurde von außen eingeschleppt; denn nicht die Gefangenen, welche die Anstalt nie verlassen, erkrankten zuerst, sondern die „Außenarbeiter“, die im Freien mit den verschiedensten Arbeiten (Landwirtschaft, Forstkultur, Holzhof . . .) beschäftigt sind. Als Ursache der Erkrankung nahm ich zuerst ungünstige klimatische Einflüsse (Hitze, nachherige Abkühlung), unhygienisches Verhalten der Gefangenen (Wassertrinken nach Erhitzung) u. a. an. Da aber auch Innenarbeiter, die mit den Außenarbeitern nur während des „Spazierhofes“ kurz zusammenkommen, erkrankten, mußte an eine „infektiöse Erkrankung“ an einen Krankheitserreger irgendwelcher Art, der hauptsächlich sich durch Tröpfcheninfektion beim Husten verbreitet, gedacht werden. In diesem Falle läßt sich eine Ansteckungsmöglichkeit nicht anders erklären, als daß die Gefangenen im Spazierhof aneinander vorbeimarschieren, wobei allerdings Sprechverbot besteht und sich hier in oben angegebener Weise infizierten. Sonst sind Außen- und Innenarbeiter getrennt, auch in verschiedenen Schlafsälen. Die größte Mehrzahl der Erkrankten waren Außenarbeiter (13 = 72 Proz.), von denen die Innenarbeiter dann angesteckt wurden.

Die Klagen, die vorgebracht wurden, waren stets dieselben: Großes Mattigkeitsgefühl, Leibschmerzen, Erbrechen, Durchfall, Appetitlosigkeit, Uebelsein, Kopfschmerz, Schwindel, Husten, Hals- und Brustbeschwerden . . . Das Krankheitsbild entwickelte sich allmählich innerhalb eines halben bis ganzen Tages, aber auch ganz plötzlich erkrankten einige aus vollem Wohlbefinden heraus. Die Körpertemperatur war dabei stets erhöht: 38,5 bis 40,5, blieb einige Zeit so, um dann nach Einleitung der später zu schildernden Behandlung rasch und für immer abzufallen.

Der objektive Untersuchungsbefund war ziemlich negativ. Außer geringer Druckempfindlichkeit des Bauches, besonders rechts und links unten, bestand leichte Angina. Der Urin war stets normal und frei von pathologischen Bestandteilen. Auch im Stuhl konnte nichts Verdächtiges festgestellt werden. Wenn bisweilen Auswurf vorhanden, so stammte er aus dem Nasen-Rachenraum und war ohne Besonderheit.

Die Leute erholten sich alle bei der nun im folgenden beschriebenen Behandlung rasch und waren nach 8—10 Tagen wieder arbeitsfähig. Rückfälle kamen nicht zur Beobachtung, obwohl die Gefangenen in ihre alten Abteilungen zurückkamen und aus ihrer Umgebung später andere erkrankten. Es bestand also eine gewisse Immunität, was ebenfalls für den infektiösen Charakter der Erkrankung spricht.

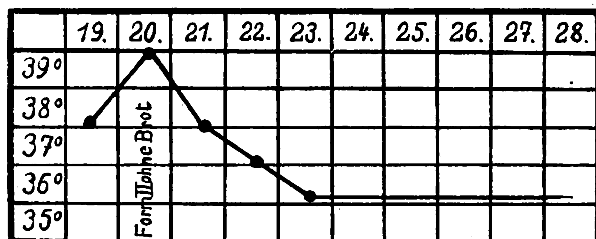
[1]) M.m.W. 1924 Nr. 38 S. 1299 und 1925 Nr. 27 S. 1138.

Was die Behandlungsweise der Erkrankten anbelangt, so sei vorausgeschickt, daß dieselben in einer eigenen Spitalabteilung, abgesondert von der sonstigen Belegschaft, untergebracht wurden. Die Leute bekamen Bettruhe verordnet und eine besondere Ernährungsart, die sogenannte „Form II ohne Brot". Es bedeutet dies einen schroffen Wechsel gegenüber der sonst verabreichten „Hauskost", die, seit einem Jahr neu eingeführt, sich trefflich bewährte. Die gewöhnliche Kost beträgt nämlich täglich für jeden gesunden Gefangenen, abends wie morgens, ¾ Liter, mittags 1 Liter, was durchschnittlich etwa nachstehenden Nährwerten entspricht: Eiweiß 120 g, Fett 50 g, Kohlehydrate 650 g. Schwerarbeiter erhalten außerdem noch eigene Zulagen, wie Brot, Fett u. a. m. Wenn wir nun die Bestandteile dieser Kost näher betrachten, so wird der Hauptnährwert aus den Kohlehydraten, d. h. hier allerlei Gemüsen, geschöpft, dazu kommen Obst und als Eiweiß- und Fettspender abwechslungsweise Fische, Wurst und Fleisch, z. B. letzteres wöchentlich 210 g, Fett = Margarine täglich 35 g, Mehl 30 g usw. Die Kost ist sicher für jeden Arbeitenden ausreichend, was sich auch in den rund 80 Proz. Gewichtszunahmen der Gefangenen zeigt, aber sie ist, wie zur Zeit jede Massenkost und wie die Kost im Krieg, arm an sauren Bestandteilen [2]), nicht zuletzt selbstverständlich aus Sparsamkeitsgründen. Demgegenüber hat die Anstaltskrankenkost = Form I ganz andere Bestandteile bei gleicher Menge wie die Hauskost. Die Krankenkost besteht nämlich viel mehr aus Fleisch, beliebig nach ärztlicher Verordnung, oft täglich 100 und mehr Gramm, wozu eigens noch, in jeder Menge verordnet, Wurst, Eier, Fett und Körnerfrüchte als Suppen u. a. m. kommen, während die Pflanzenkost fast wegfällt. Es ist also eine „saure Kost" im wahrsten Sinne des Wortes, im Gegensatz zur Hauskost; daher die oft schlagartig einsetzende Besserung gewisser Krankheitszustände bei Kostwechsel, was bisher, soviel ich sehe, noch viel zu wenig betont und erst durch die neuen Untersuchungen Sauerbruchs ins rechte Licht gerückt wurde! Wir sehen also, wie die verschiedenen Kostformen in den Strafanstalten sich trefflich ergänzen und glücklich — auch finanziell — gewählt sind, was hier nebenbei erwähnt sein möge.

Die Form II ohne Brot, die hier im speziellen Fall verordnet wurde, setzt sich hauptsächlich aus Suppen von Körnerfrüchten zusammen, etwa 80—120 g pro Mahlzeit, ist also ebenfalls eine saure Kost. Allmählich erst wurden dann weitere Zulagen verordnet, nachdem die Temperatur normal und die Beschwerden alle verschwunden waren.

Von den 18 beobachteten Fällen seien kurz einige, wahllos entnommene, angeführt:

Me., 22 Jahre, Schneider, ledig. 2 Jahre 4 Monate wegen schweren Diebstahls, oft vorbestraft. Unehelich, schlechte Erziehung; ohne besondere Krankheiten, früher stets gesund. Größe 162 cm, Gewicht 53 kg. Typ asthenisch-schizothym. Minderwertig, haltloser, jugendlicher Psychopath, unverbesserlich. Erkrankt plötzlich. Beschwerden wie oben angegeben, ebenso Befund. Temperatur und Behandlungserfolg siehe Kurve 1.

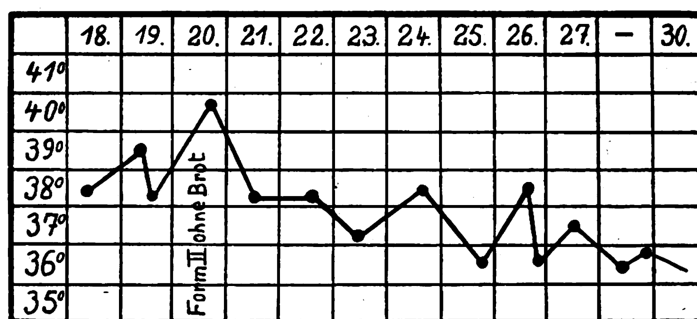


Kurve 1: Innenarbeiter.

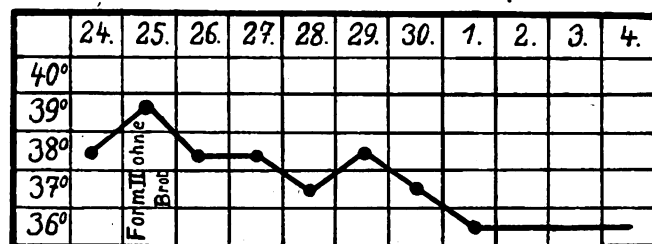
Est., 60 Jahre, Auszügler, früher Bauer; verheiratet. 1 Jahr 3 Monate wegen Meineidsverleitung. Vater starb schon lang an „Lungenkrankheit", ebenso ein Bruder und Schwester desselben, desgleichen Mutter des Gefangen und Schwester desselben. Diente aktiv, jetzt stärkere asthmatische Bronchitis, öfter Oedeme. Größe 166 cm, Gewicht 57 kg. Asthenischer Typ, schizothym. Psychisch etwas gedrückt, weinerliche Stimmungslage; besserungsfähig. Beschwerden wie oben, ebenso Befund (s. Kurve 2).

Hu., 40 Jahre, Schweizer, ledig. Oft vorbestraft, 4 Jahre wegen Notzucht. Verwandte o. B. Selbst nie krank. Größe 168 cm, Gewicht 75 kg. Athletisch-pyknischer Mischtyp, Befund und Beschwerden wie angegeben (s. Kurve 3).

[2]) Cfr. Sauerbruch l. c. S. 1301.



Kurve 2: Innenarbeiter.



Kurve 3: Außenarbeiter.

Sämtliche übrigen Fälle verliefen wie die angeführten, weshalb nicht weiter darauf eingegangen werden soll. Hätte man statt der einfachen Ernährungsänderung eine kompliziertere Behandlung angewandt, etwa z. B. Reizkörpertherapie — Proteinkörperinjektionen u. a. m., so würden wahrscheinlich die Kurven ähnlich aussehen. Dieselben Erfolge wurden aber mit dem einfachen Mittel der Ernährungsänderung bzw. „saurer Kost" erreicht.

Zusammengefaßt läßt sich sagen, daß mit der angewandten Methode in diesem Falle ein voller Erfolg erzielt wurde, d. h. daß mit der verordneten sauren Kost die Virulenz der Krankheitserreger geschwächt und die mannigfachen Krankheitserscheinungen in verhältnismäßig kurzer Zeit restlos zum Schwinden gebracht werden konnten, wobei Rückfälle nicht beobachtet wurden.

Aus der Univ.-Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke, Gießen. (Direktor: Prof. Dr. Brüggemann.)

Behandlung von Furunkulose des äußeren Gehörgangs mit Schwefel nach Bier.

Von Privatdozent Dr. F. v. d. Hütten, Oberarzt der Klinik.

Zur Behandlung der Furunkulose hat Bier die perorale Darreichung von Schwefel in homöopathischen Dosen empfohlen und über so auffallende Erfolge berichtet, daß man an diesen Resultaten nicht vorübergehen kann. So erzielte Bier in 34 Fällen von chronischer Furunkulose, die z. T. jahrelang jeglicher Therapie getrotzt hatten, glatte Heilung und sah in 28 Fällen günstige Beeinflussung auch bei den akuten furunkulösen Erkrankungen. Mittlerweile hat sich die Zahl der behandelten Fälle — es wurden jetzt auch andere Erkrankungen der Haut mit herangezogen — auf 282 bei gleichbleibend guten Resultaten erhöht (Richter). Die Veröffentlichung Biers hat, wohl nicht zuletzt durch die äußere Form, zu der bekannten Stellungnahme Heubners und anderer geführt.

Wenn wir uns zur Nachprüfung der Bierschen Vorschläge in unserem Spezialfach entschlossen, wollten wir keinesfalls in diesem Streit theoretischer Erörterungen Stellung nehmen. Naturgemäß können wir für die meist rein spekulativ entstandenen Lehren Hahnemanns und seiner Jünger keine Begeisterung aufbringen. Anderseits wollen wir aber das Gute — wie Matthes sehr richtig sagt — nehmen, wo wir es finden. Somit war für uns die Richtschnur gegeben: Unter Verzicht auf jegliche theoretische Erklärung und Vorstellung rein empirisch und vorurteilslos zu prüfen, wie die Verabreichung von Schwefel in den von Bier vorgeschlagenen homöopathischen Dosen auf die furunkulöse Erkrankung wirkt.

Es wurden die Tabletten benutzt, die von W. Schwabe-Leipzig in den Handel gebracht werden und nach Richter

die einwandfreiesten in Bezug auf Herstellung und Dosierung sein sollen. In der Dosierung folgten wir den Bierschen Regeln und gaben 3 mal täglich 1 Tablette 0,1 g Sulf. jodat. in der Verdünnung ½ Stunde vor dem Essen, das heißt 3 mal ein Zehntel Milligramm Schwefel. Der Vorschlag von Görl und Voigt, statt der homöopathischen Potenz die Dosierung in einer der Allopathie geläufigen Form auszudrücken (statt D 3 z. B. Sulf. jod. 0,1/100,0 und von diesem die gewünschte Menge zu verordnen) ist durchaus begrüßenswert, weil er unseren Bestrebungen entspricht, Wertvolles in unseren Arzneischatz aufzunehmen.

Wir stellten unsere Versuche an einer großen Zahl von Kranken mit Furunkelbildung im äußeren Gehörgang an, eine Erkrankung, die sehr häufig vorkommt und außerordentlich zur Rezidivierung neigt. Eine nachteilige Wirkung des Schwefels haben wir nicht gesehen; nur eine Kranke klagte über Durchfall, der aber bei einer 2. Schwefelkur nicht wieder auftrat. Bei der Kritik müssen alle Fälle unberücksichtigt bleiben, deren Krankheitsverlauf nicht ganz einwandfrei beurteilt werden kann, weil z. B. die Kranken unregelmäßig sich vorstellten, nach der ersten Besserung nicht wieder kamen oder die Tabletten nicht regelmäßig nahmen u. a. m. Es soll daher nur nebenher erwähnt werden, daß wir bei diesen Kranken den allgemeinen Eindruck einer günstigen Beeinflussung des Leidens nach der Schwefelbehandlung hatten. Uebrig bleiben 23 Fälle und zwar 16 mit akuter, 7 mit chronischer Gehörgangsfurunkulose, deren Beobachtung in ständiger Kontrolle lückenlos ist. Erwähnen möchte ich noch, daß bei den meisten akuten Fällen jede lokale Therapie unterblieb, abgesehen von vorsichtigem Säubern des Gehörganges. Bei den akuten Erkrankungen haben wir einen Mißerfolg zu verzeichnen, da hier trotz 7 tägiger Schwefelbehandlung der Furunkel sich zum Abszeß entwickelte und inzidiert werden mußte. Bei weiteren 10 Kranken war der Heilverlauf, wie wir es auch bei sonstigen therapeutischen Maßnahmen zu sehen gewöhnt sind, ohne etwas Besonderes. Einen auffallend günstigen Verlauf beobachteten wir dagegen bei 5 Kranken, bei denen kurz nach der Verabreichung des Schwefels die Schmerzen nachließen und der Prozeß in 3—5 Tagen vollkommen abgeheilt war. 3 mal bestand neben der Erkrankung des äußeren Gehörganges eine chronische Mittelohrentzündung. Bei keinem der 15 Erkrankungen ist ein Rezidiv aufgetreten. Es ist außerordentlich schwierig, aus dem Verlauf dieser Fälle einen Schluß zu ziehen, da wir ungewöhnlich schnelle Heilung auch bei sonstiger Behandlung gelegentlich sehen. Die Beurteilung, ob der Schwefel die Ursache dieses günstigen klinischen Verlaufes war, möchten wir daher, auch in Berücksichtigung des kleinen Materials, offen lassen.

Eine einwandfreiere Kritik gestatten die chronischen Furunkulosefälle, da bei diesen vor der Schwefeltherapie die gebräuchlichen Mittel ohne Erfolg erschöpfend angewandt worden sind. Diese gewöhnliche Furunkulosebehandlung (Jod, Salbe, feuchte Verbände usw.) wurde zwar mit der Schwefeldarreichung kombiniert, doch sei nochmals hervorgehoben, daß sie schon vorher längere Zeit erfolglos versucht worden war. Wir haben 7 Kranke mit chronischer Gehörgangsfurunkulose der Schwefeltherapie zugeführt; 3 mal war zugleich eine chronische Mittelohrentzündung vorhanden. In einem Fall versagte anscheinend die Maßnahme, da der Befund trotz 14 tägiger Darreichung unverändert blieb. Aeußere Gründe wiesen auf eine artifizielle Unterhaltung der Furunkulose hin, und abschließende Zinkleimverbände brachten denn auch innerhalb von 6 Tagen den Prozeß zur Heilung. Von den übrigen 6 Kranken, bei denen die Furunkulose monatelang bestand, kamen 2 innerhalb 2 bzw. 3 Wochen zur Heilung, die anderen 4 reagierten aber auf die Schwefeltabletten derart, daß es gezwungen erscheint, einen Zusammenhang ableugnen zu wollen. Ein paar Auszüge aus der Krankengeschichte mögen das erläutern:

Pat. A., 21 Jahre; seit 3 Monaten rechtsseitige, chronische Gehörgangsfurunkulose. Nach 5 tägiger Schwefelzufuhr Gehörgang weit, Furunkel im Abheilen. Absetzen des Schwefels wegen Durchfall. 6 Tage später ausgedehntes Rezidiv, das nach weiterer 8 tägiger Schwefelgabe abgeheilt ist: Gehörgang weit, leicht schuppend; kein Durchfall.

Pat. L., 23 Jahre, seit Monaten Furunkulose am Körper und im linken Gehörgang. Während unserer Beobachtung Auftreten eines Hordeolums, mehrerer Schweißdrüsenabszesse in der linken Achsel und rezidivierende Furunkelbildung im linken Gehörgang. Nach 7 tägiger Schwefeldarreichung Gehörgang weiter und reizfrei. Nach 10 Tagen Furunkel im Gehörgang wie am Körper abgeheilt.

Diese zeitlichen Zusammenhänge zwischen Verabreichung des Schwefels und schlagartiger Besserung eines bis dahin chronischen Leidens muß auffallen, besonders wenn es wie in unseren Fällen so häufig ist. Eine Schwäche unseres Materials geben wir allerdings zu, das ist die verhältnismäßig kleine Anzahl unserer Fälle; wir vermeiden es deshalb auch, bindende Schlüsse zu ziehen, sondern möchten nur angesichts der Tatsache daß bis heute eine Publikation über Verwendung des Schwefels auch in unserem Fach nicht erfolgt ist, anregen, die Angaben Biers auf breitester Basis nachzuprüfen, nicht um unsere Stellung zur Homöopathie zu revidieren, sondern um auf Grund eines umfassenden Materials entscheiden zu können, ob wir in den kleinen Schwefeldosen ein Mittel gegen die oft eminent chronische Furunkulose haben.

Literatur.

1. Bier: M.m.W. 1925 Nr. 18 S. 713; Nr. 19 S. 773. — 2. Bürgi: Kl.W. 1925 Nr. 20 S. 961. — 3. Heubner: M.m.W. 1925, Nr. 23, S. 931. — 4. Heubner: Kl.W. 1925 Nr. 29 S. 1385; Nr. 30 S. 1433. — 5. Richter: M.m.W. 1925 Nr. 51 S. 2181.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg.
(Direktor: Prof. Zangemeister.)

Zur Prophylaxe der Eklampsie.

Von Privatdozent Dr. J. Wieloch.

Im Jahre 1921, Nr. 4 des Zbl. f. Gyn., hat Zangemeister über die Resultate seiner Eklampsieprophylaxe, die wir im Verfolg seiner Theorie an der Marburger Frauenklinik in den Jahren 1916—1920 geübt haben, berichtet. In der Zwischenzeit sind wir in der Diagnostik des Hydrops, dessen Endstadium die Eklampsie ist, weiter fortgeschritten, so daß wir auch Fälle erfassen können, die sich früher unserer rechtzeitigen Erkennung entzogen, namentlich in der Geburt. Wir sind infolgedessen in der Lage, früher prophylaktisch und therapeutisch vorzugehen, prophylaktisch im Stadium des Hydrops, therapeutisch im eklamptischen, wozu wir auch das präeklamptische, da hier auch schon Hirndrucksymptome bestehen, rechnen.

Wenn auch der Hydrops gewöhnlich sofort auf die geeignete Therapie anspricht, ersichtlich am Rückgang sämtlicher hydropischer Erscheinungen und kenntlich am Abfall der Gewichtskurve, so bedarf es doch immerhin einiger Tage, um eine genügende Entwässerung des Körpers zu erzielen, besonders zu einer Zeit, wo schon Drucksymptome, erkennbar am Anstieg der Blutdruckkurve, vorherrschen; und es vergeht auch eine gewisse Zeit, ehe die Ursache des Hydrops (wir vermuten eine Kapillarinsuffizienz) abgeheilt ist. Infolgedessen kann nach Schwinden der hydropischen Oedeme die Neigung zu erneuten Attacken und die Gefahr von Komplikationen (namentlich intra partum) bestehen bleiben.

Wir hatten in den Jahren 1911—1915 unter 1142 Graviden, die 8 Tage und länger im Hause waren, 8 Eklampsien. In dem gleichen Zeitraum brach in den Jahren 1916—1920, in denen der Hydrops konsequent behandelt wurde, unter 950 gleichen Graviden nur einmal eine Eklampsie aus und zwar in der Austreibungsperiode (Zangemeister l. c.). In den 4 folgenden Jahren 1921—1924 beobachteten wir unter unseren 902 Hausschwangeren, die ebenfalls wenigstens 8 Tage in der Klinik waren, Eklampsie 4 mal. Es scheint dies gegenüber dem Zeitraum von 1916—1920 ein ungünstigeres Resultat zu sein; jedoch handelt es sich um besonders geartete Fälle, über die ich berichten werde.

Bei der Analyse der erwähnten 4 Fälle ergibt sich, daß wir sie sämtlich hätten verhindern können, wenn auch bei ihnen die sonst in der Klinik übliche Therapie zur Durchführung gekommen wäre. Daß dies nicht geschah, hatte seinen Grund darin, daß wir uns in jener Zeit gelegentlich versichern wollten, ob unsere Maßnahmen tatsächlich absolut notwendig und ausschlaggebend seien, ob man nicht auch in anderer Weise dasselbe erreichen könne. Wir wichen daher bewußt vom typischen Regime ab, zumal von anderer Seite die Zweckmäßigkeit bzw. Notwendigkeit unseres Vorgehens damals nicht anerkannt wurde.

Wir wurden durch diese und andere Fälle, in denen es uns noch gelang, das Aeußerste, den Ausbruch der Krämpfe, abzuwenden, belehrt, daß unsere Maßnahmen absolut notwendig sind, und daß man frühzeitig und energisch vorgehen muß. Im Verein mit unseren heutigen Beobachtungsgrund-

sätzen ermöglichen uns die prophylaktischen und therapeutischen Lehren, die Eklampsie fast gänzlich zum Verschwinden zu bringen. Zählt man sämtliche Kreißende und Schwangere, die die Klinik aufsuchten, so hätten wir nämlich in den letzten 2½ Jahren unter 1271 Geburten nur noch 2 autochthone Eklampsien, von denen aber die eine bereits mit schweren präeklamptischen Symptomen aufgenommen wurde, also schon eklamptisch war, und im 2. Fall (Nr. 4, siehe unten) wären wir geburtshilflich früher vorgegangen, wenn die Kreißende nicht absichtlich die Wehen verheimlicht hätte.

Die 4 oben erwähnten Fälle sind lehrreich und sollen kurz angeführt werden:

1. Fall. Journ. Nr. 1921/284. Frl. L. M., 22 J., I.-para. Aufnahme 20. VI. 21. Grav. mens. X. II. Schädellage. Seit dem 18. VI. starke Oedeme der Unterschenkel. Gesicht leicht gedunsen. Alb: leichte Trübung. Blutdruck: 142. Trotz des erheblichen Hydrops mit Hirndrucksymptomen wurde in diesem Fall versucht, bei leichter Hausarbeit durch intravenöse Afenilgaben den hydropischen Prozeß zum Rückgang zu bringen. Das Gewicht fiel auch vorübergehend um 2 kg. Der Blutdruck stieg in der Zwischenzeit bis auf 165. Im Urin nur vorübergehend geringe Mengen Albumen. Am 1. VII., 3 Uhr morgens: Erbrechen, Kopfschmerzen. Keine Therapie. 3 Uhr 15 Min. morgens: Amaurose. 3 Uhr 30 Min. morgens: 1. eklamptischer Anfall. Trotz Lumbalpunktion, Aderlaß, Veronalgaben und Geburtsbeendigung durch Forzeps 15 weitere schwere Anfälle, so daß wir uns wegen des schließlich desolaten Zustandes zur Vornahme der Trepanation (Prof. Läwen) gezwungen sahen, bei der ein ausgesprochenes Hirnödem nachgewiesen wurde (starke Duraspannung, Vorwölbung des Gehirns nach der Durainzision, enorme Füllung der Gehirnvenen, Fehlen der Gehirnpulsation und Hypersekretion in die Ventrikel) (vergl. Läwen, Bruns Beitr. z. klin. Chir. 125, H. 1). Trotz deutlicher Ansätze zur Besserung Exitus am 4. VII. 21.

Hätten in diesem Fall bei entsprechender Therapie (Bettruhe, Flüssigkeitseinschränkung, kochsalzfreie Kost) die bedrohlichen präeklamptischen Erscheinungen weiterbestanden, so hätte zur rechten Zeit die Frau durch Sectio entbunden werden müssen, zumal es sich um ein überreifes Kind (55,5 cm bei 3960 g) gehandelt hatte. Wir hätten dann sicherlich die Eklampsie mildern, wenn nicht gar verhindern können.

Wir wollen noch betonen, daß dies der einzige Todesfall unter unseren Hausgraviden an Eklampsie in den Jahren 1916—1925 ist!

2. Fall. Journ. Nr. 1921/318. Frl. N., 18 J., I.-para. Aufnahme 9. VII. 1921. Gewicht 54,1 kg. Alb.: —. Blutdruck 117. Geringe Oedeme der Unterschenkel und der abhängigen Bauchpartien. Grav. mens. X. I. Schädellage. Versuchsweise keine Therapie; Hausarbeit. In der Zwischenzeit Urin stets frei von Albumen. Blutdruck stets normal. Gewichtszunahme 3,6 kg in 3 Wochen. 31. VIII.: Wehenbeginn. Blutdruck 120. Alb.: —. 1. IX., 7 Uhr 45 Min. morgens: Blutdruck 118. Alb. —. 11 Uhr 15 Min. vorm.: Blutdruck 135. Kreißende klagt über Kopfschmerzen. Versuchsweise nicht die übliche Therapie. 1 Uhr. 25 Min. nachm.: 1. eklamptischer Anfall. Blutdruck 146. Darauf Forzeps. Keine Anfälle mehr. Gesund entlassen. Wäre hier bei den ausgesprochenen drohenden Symptomen sofort der Forzeps ev. nach kleinen Muttermundsinzisionen vorgenommen worden, so wäre sicherlich der eine Anfall vermieden worden.

3. Fall. Journ. Nr. 1922/417. Frl. S., 21 J., I.-para. Aufnahme 3. VIII. 22. Gewicht: 61,3 kg. Blutdruck 120. Alb. —. Mäßige Oedeme beider Unterschenkel und der abhängigen Bauchpartien. Grav. mens. IX. II. Schädellage. Therapie bestand in intramuskulären Gelatinegaben. Hausarbeit. Langsame Gewichtszunahme. 6. X.: Gewicht 66,5 kg. Alb. ½ Prom. Blutdruck 128. 8. X. 22, abends: Wehenbeginn. 9. X., 12 Uhr 30 Min. früh: Gewicht 67,2 kg. Alb. 1¾ Prom. Blutdruck 142. Kreißende klagt über Kopfschmerzen und Brechreiz. Diagnose: Drohende Eklampsie. 8 Uhr morgens: Blutdruck in der Zwischenzeit um 140, Kopfschmerzen bestehen weiter. 12 Uhr mittags: Blutdruck schwankt zwischen 150—155. 1 Uhr 25 Min. nachm.: Beginn der Preßwehen. Spontangeburt. 2 Uhr 45 Min. nachm.: Expression der gelösten Plazenta. Blutdruck 140. 3 Uhr nachm.: Blutdruck 140. Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Brechreiz. Keine spezifische Therapie. 3 Uhr 56 Min. nachm.: 1. eklamptischer Anfall. Blutdruck 160. Aderlaß. Lumbalpunktion. Keine Anfälle mehr. Gesund entlassen.

In diesem Falle hätte der Forzeps schon eine Stunde früher bei dem im Becken liegenden Kopf, nach kleinen Muttermundsinzisionen angelegt werden müssen, um nicht erst die Preßwehen, die den Prozeß wesentlich beschleunigen, abzuwarten. Ueberdies wäre eine rechtzeitige Lumbalpunktion zum mindesten post partum, event. mit Aderlaß, indiziert gewesen. Auch dieser Anfall hätte, wie wir heute wissen, mit großer Wahrscheinlichkeit verhindert werden können.

4. Fall. Journ. Nr. 1924/364. Frl. S., II.-para. Aufnahme 23. VIII. 24. Gewicht 60,5 kg. Blutdruck 145. Alb. negativ. Sehr starke Oedeme der Unterschenkel. Grav. mens. X. II. Schädellage. 28. VIII.: Zunahme der Oedeme. Gewicht 64 kg. Bettruhe. Flüssigkeitseinschränkung. 5. IX. 24: Gewicht 61,7 kg. Blutdruck 132. Alb. —. 16. IX. 24: Alb. negativ. Blutdruck normal. Aufstehen. 19. IX. 24: Alb. 7 Prom. Blutdruck zwischen 136—144. Bettruhe. Flüssigkeitseinschränkung. Salzfreie Kost. 20 ccm 15 proz. Gummi-Ringerlösung intramuskulär. 24. IX. 24: Alb. 6 Prom. Blutdruck 132—134. 25. IX. 24: Wehenbeginn. Kreißende verheimlicht die Wehen. 3 Uhr früh: Kreißende preßt; sofortige Lagerung. Blutdruck wegen der Unruhe der Kreißenden nicht zu messen. 4 Uhr 35 Min. früh: Spontangeburt. 4 Uhr 45 Min. früh: Expression der Plazenta. Blutverlust 50 g. 6 Uhr früh: Blutdruck 162. Katheterurin 15 Prom. Alb. 7 Uhr 30 Min. morgens: Kopfschmerzen. Blutdruck 160. 8 Uhr morgens: Zustand unverändert. 6 ccm 10 proz. NaCl-Lösung intravenös. 8 Uhr 30 Min. morgens: 1. eklamptischer Anfall. Aderlaß. Lumbalpunktion. Noch 2 weitere Anfälle. Im Wochenbett Gewichtsabnahme: 6,2 kg in 2 Wochen. Gesund entlassen.

Die Eklampsie brach in diesem Fall nicht überraschend aus; im Gegenteil, es wurde bei Zunahme der hydropischen Erscheinungen sogar mit ihr gerechnet. Infolgedessen wurde die Schwangere in einem besonderen Zimmer beobachtet. Es war geplant, in diesem Fall wegen der präeklamptischen Erscheinungen die Sectio auszuführen. Von dieser Absicht hatte die Schwangere Kenntnis erhalten und deswegen die Wehen verheimlicht. Eine schärfere Kontrolle hätte dies aber verhindern können. Wäre der Forzeps sofort nach der Lagerung bei erfüllten Vorbedingungen vorgenommen worden, oder wenigstens post partum eine Lumbalpunktion mit Aderlaß, so wäre man sicherlich noch zur rechten Zeit gekommen, um die Anfälle zu verhüten.

Um den Wert der Eklampsieprophylaxe richtig einschätzen zu können, müssen wir auch die Zwischenstufen bis zum eklamptischen Stadium betrachten. Wir wissen, daß es häufig (infolge des Uebergreifens des hydropischen Prozesses auf die Nieren) zu einer Nephropathie kommt, die ihrerseits durch Erschwerung der Abflußmöglichkeit die Zunahme des Hydrops und damit den Ausbruch der Krämpfe begünstigt. Der Uebergang des Hydrops auf das Zentralnervensystem drückt sich in einer Blutdrucksteigerung aus, die demgemäß einen gewissen Parallelismus mit der Gewichtskurve aufweisen muß, was wir auch oft genug konstatiern konnten.

Während jedoch bei der Zunahme des hydropischen Prozesses in der Schwangerschaft das Gewicht und der Blutdruck relativ langsam ansteigt und sich bei genauer Kontrolle gewöhnlich über Tage erstreckt, wodurch eher die Möglichkeit gegeben ist, übernormale Werte durch zweckentsprechende Therapie zu verhindern, liegen die Verhältnisse in der Geburt wesentlich schlechter. Abgesehen davon, daß hier die Diagnose durch das Fehlen der Gewichtszunahme und die mangelhafte Ausbildung der Oedeme erschwert ist, kommt als weiteres ungünstiges Moment die blutdrucksteigernde und stauende Wirkung der Wehen bei verminderter Diurese hinzu. Infolgedessen kann hier der schnell ablaufende Prozeß häufig erst an den bedrohlichen Hirnsymptomen erkannt werden. Darin liegt auch der Grund in dem scheinbar plötzlichen, früher unerwarteten Auftreten der Austreibungseklampsie.

In der folgenden Tabelle sind nun die Werte dieser Zwischenstufen in den einzelnen Jahren eingetragen. Sie zeigt deutlich die Abnahme der Nephropathie und der Hypertonie, besonders der letzteren in der Gravidität, was nach den obigen Ausführungen zu erwarten war.

Jahrgang	1921	1922	1923	1924
Hausschwangere	288	232	201	231
Nephropathia grav.	8	2	5	4
Hypertonie in grav.	16	10	6	6
Hypertonie intra part. . . .	16 (2*)	18 (7)	12 (4)	10 (2)

*) Die Zahlen in Klammern geben die Fälle an, in denen schon eine, wenn auch vorübergehende, Hypertonie in der Gravidität bestand.

Was nun unsere Therapie betrifft, so pflegen wir bei unkompliziertem Hydrops, in leichten Fällen, in denen die Gewichtskurve nur eine geringe überwertige Steigerung anzeigt und nur leichte Oedeme bestehen, die Schwangeren der Klinik außer Bett halten und ihre gewohnte leichte Hausarbeit verrichten zu lassen. Bei Fällen jedoch, die die Sprechstunde von Zeit zu Zeit aufsuchen, raten wir jetzt schon zur Einschränkung der Flüssigkeit und zum Genuß salzarmer

Speisen. Eine bestimmte Diät, wie fleisch- oder fettlose Kost, schreiben wir in diesem Stadium noch nicht vor. Nur raten wir von allen schweren Arbeiten ab. Bei unseren Hausschwangeren, die wir unter ständiger Kontrolle haben, besitzen wir in der intramuskulären Zufuhr kolloider Stoffe, wie Gelatine und 20 ccm 15 proz. Gummi-Ringerlösung, ein Mittel, plötzlich einsetzende Gewichts- und Blutdruck- (d. i. Hirndruck) steigerungen herabzudrücken (Wieloch, Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 17). Nimmt der hydropische Prozeß zu, so sehen wir in der strengen Bettruhe das beste Mittel, eine Ausschwemmung des Körpers und eine Abheilung der Kapillarinsuffizienz herbeizuführen. Durch fortlaufende refraktometrische Tagesuntersuchungen Bergmanns (Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 25) wissen wir nämlich, daß durch körperliche Tagesarbeit bei normaler Flüssigkeitszufuhr der Eiweißgehalt des Blutserums i. D. um ca. 0,5 Proz. sinkt. Damit ist die schon klinisch beobachtete Tatsache des Einflusses der Körperarbeit als begünstigender Faktor des hydropischen Prozesses erwiesen. Gleichzeitig mit der Bettruhe schränken wir die Flüssigkeit ein und verordnen salzarme, resp. salzfreie Kost. Da wir mit der intramuskulären Injektion kolloidaler Stoffe einen, wenn auch nur vorübergehenden, über 5—8 Tage sich erstreckenden Gewichtsabfall konstatieren konnten, versuchen wir neuerdings durch Darreichung kolloidaler Stoffe per os in Form von Gelatinepudding (Gelat. 15,0, Sir. Rubi Idaei 20,0 Aq. ad 200,0) die Entwässerung des Körpers zu beschleunigen. Bei Einhaltung dieser Therapie gelingt es ohne schwere Belästigung der Graviden, in mehreren Tagen ganz erhebliche Gewichtsabnahmen zu erzielen. Dabei beobachteten wir fast stets eine Abnahme einer etwa bestehenden Hypertonie. Schwitzprozeduren, wie wir sie früher in diesem Stadium häufiger angewandt haben, führen wir nicht mehr aus, da sie den Effekt nicht auffällig verstärken und gefährlich sind. Auch von Diuretika, von denen wir die verschiedensten ausprobiert haben, und Schilddrüsenpräparaten haben wir keine nennenswerten Erfolge feststellen können.

Da ein hydropischer Prozeß bei Schwangeren und Kreißenden oft auch ohne teigige Oedeme besteht und nur bei genauer Untersuchung an einer Prallheit der Gewebe sich diagnostizieren läßt und wir demgemäß nur in der mehrere Tage durchgeführten Gewichtskurve und zwar nur in gravidate ein einwandfreies Diagnostikum besitzen, andererseits unsere Therapie frühzeitig einsetzen muß, um noch rechtzeitig Erfolge zu erzielen, versuchten wir neuerdings die vorhandene Vermehrung der Gewebsflüssigkeit der Hydropischen mittels einer der Mossoschen nachkonstruierten Wage aufzudecken (Bund: Ueber den Nachweis der Oedemverschieblichkeit bei Schwangeren, Mschr. f. Geb. u. Gyn. 70, S. 132). Wenn auch durch Serienuntersuchungen in den verschiedenen Schwangerschaftsmonaten der Nachweis erbracht wurde, daß ein Gewichtsausschlag von mehr als 250 g für einen Hydrops grav. beweisend ist, so lassen sich doch derartige Wägungen aus äußeren Gründen auch im klinischen Betriebe schwer durchführen; außerdem gibt es Fälle, die auch durch diese Untersuchungen nicht erfaßt werden können, eben weil nur eine Oedembereitschaft besteht, und sich erst im Laufe der Geburt ein Hydrops, eventuell lediglich oder vorwiegend lokal (Hirnhydrops), entwickelt.

Bestehen aber Erscheinungen von seiten der Nieren oder gar erhöhte Blutdruckwerte (135 mm und mehr), dann werden die oben angegebenen therapeutischen Maßnahmen strenger durchgeführt (Entziehung der Flüssigkeitszufuhr, Einschränkung der festen Nahrungsmengen) und die Blutdruck- und Urinkontrollen verschäft. Gehen die Erscheinungen nicht zurück, bleibt der Blutdruck erhöht, so führen wir die Lumbalpunktion, eventuell mehrmals in Abständen von einigen Tagen, aus, wodurch wir in vielen Fällen eine Blutdrucksenkung erreichen. Vom Aderlaß sind wir in den letzten Jahren im präeklamptischen Stadium vor der Geburt abgekommen, einerseits weil er nur vorübergehend wirkt, andererseits weil wir nie wissen können, wie viel Blut die Hypertonische in der bevorstehenden Geburt noch verliert, zumal der Aderlaß nur nach Ablassen größerer Mengen eine Entwässerung hervorruft. Wir wollen ihn aber reserviert wissen für die Fälle, in denen post partum bei geringem oder normalem Blutverlust die drohenden Symptome bestehen bleiben und für die eigentlichen Wochenbettseklampsien. Befindet sich die Hydropische in der Geburt, so sehen wir eine Hypertonie über 135 stets als Indikation zur Entbindung an, vorausgesetzt, daß die Eröffnungsperiode beendet ist, oder durch nicht allzu eingreifende Maßnahmen (Muttermundsinzisionen) beendet werden kann. Hat die Geburt noch nicht begonnen, so suchen wir durch Narkotika den Eintritt der Wehen zu verhindern, bis der hydropische Prozeß von uns zum Rückgang gebracht ist.

Treten aber außer der Hypertonie vor der Geburt oder im Beginn derselben noch weitere Symptome eines bestehenden Hirndruckes auf, oder trotzt der Hydrops jeden therapeutischen Maßnahmen, indem der Eiweißgehalt zunimmt und der Blutdruck steigt, so sehen wir in der Schnittentbindung die zweckmäßigste Behandlungsmethode, gleichgültig, ob es sich um eine Gravide oder um eine Kreißende in der Eröffnungsperiode handelt. Wir haben in den letzten 9 Jahren die Sectio caesarea oder die Kolpohysterotomie in 11 Fällen wegen drohender Eklampsie vorgenommen; 5 mal in graviditate und 6 mal im Beginn der Eröffnungsperiode. In 2 dieser 11 Fälle wurden die Frauen wegen unreifer resp. schon abgestorbener Frucht durch Kolpohysterotomie entbunden. Von den Müttern wurden mit Ausnahme einer, die eine Stunde post operationem an Luftembolie ad exitum kam, alle gesund entlassen. Von den Kindern war 1 schon vorher abgestorben; 2 weitere, frühreife, starben in oder kurz nach der Operation. In 3 Fällen konnten wir den 1. Anfall nicht mehr verhindern, aber immerhin hatten wir den Erfolg, daß die Eklampsie schnell abklang und die Frauen gesund entlassen werden konnten. Der Ausbruch der Krämpfe aber in diesen 3 Fällen beweist auf das deutlichste, daß unsere Diagnose und Prognose hinsichtlich der Präeklampsie richtig war, und daß ein sofortiges aktives Vorgehen, nötigenfalls durch Sectio, durchaus das Richtige ist. Während in einem dieser Fälle außer der Nephropathie und Hypertonie noch weitere Hirndrucksymptome, wie Pulsverlangsamung (48 in der Minute), Kopfschmerzen, Flimmern und Hippus bestanden, zeigten die beiden anderen Kranken außer einer Hypertonie (bei bestehender Nephropathie) keine weiteren Hirnsymptome.

Ist der erste Anfall bereits ausgebrochen, so kommt selbstverständlich erst recht nur die sofortige Entbindung in Frage, da sich mit jedem weiteren Anfall, besonders zu Beginn, die Prognose verschlechtert. Eine Ausnahme machen wir nur bei jenen Fällen, in denen eine Pulsbeschleunigung oder hohe Temperatursteigerung auf eine schwere Schädigung des Zentralorgans hinweist. In diesen prognostisch sehr ungünstigen Fällen suchen wir durch intravenöse Dauerinfusion mit Adrenalinzusatz (Läwen, M.m.W. 1919 Nr. 42), neuerdings vornehmlich durch Strychningaben (0,001 bis 0,002 g mehrmals am Tage) die lebensbedrohliche Blutdrucksenkung (Hirndruck 3. Grades, vgl. Zangemeister, Zschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 79) zu beheben, da wir in dem gleichmäßig arteriellen Hochdruck eine Abwehrmaßnahme des Körpers erblicken müssen. Diese Maßnahme ist prophylaktisch auch wertvoll in den Fällen von Präeklampsie, in welchen post partum der Blutdruck schnell sinkt.

Da unsere therapeutischen Maßnahmen in der Behandlung des Hydrops auch den Aerzten unserer Umgebung bekannt sind, wurden die Hydropischen der Klinikbehandlung früher zugeführt als sonst, so daß sich unser Erfolg auch in dem Rückgang unserer exogenen Eklampsien ausdrückt. So hatten wir in den letzten 2½ Jahren unter 1271 Geburten nur 5 Fälle von Eklampsie zu verzeichnen, davon 3 exogene, bzw. 4, da einer mit schwerer Präeklampsie eingeliefert wurde.

Mitteilung der Ungarischen Hebammenlehranstalt in Pest. (Direktor: Universitätsprofessor Dr. Josef Lovrich.)

Die Indikationen zur Anwendung des Ballons von Baumm und die mit diesem Metreurynter erzielten Erfolge.

Von Dr. Stefan Sztehlo, 1. Assistent.

Das Bestreben der Geburtshelfer, die Eröffnungsperiode bei Geburt und Frühgeburt zu verkürzen, ist bis ins Altertum zurückzuführen. Schon Hippokrates und seine Schüler verwandten mehrere Verfahren, um eine Beschleunigung der Eröffnungsperiode zu erzielen. Lange Zeit wurde kein anderes Vorgehen bekannt als die Dehnung mit Hilfe der Finger. Die Erweiterung des Gebärmuttermundes durch Instrumente wird erst seit ungefähr 50 Jahren allgemein geübt.

In dieser Arbeit will ich mich nicht mit den verschiedenen Einleitungsverfahren der Geburt beschäftigen, sondern nur die im Laufe von 10 Jahren in unserem Institute gewohnheitsmäßig durchgeführten Behandlungen mit dem Ballon von Baumm und deren Erfolge bekanntgeben.

P. Baumm, außerordentlicher Professor der Geburtshilfe in Breslau, war der erste, der zur Wehenerregung und Dehnung des Gebärmuttermundes tierische Blasen anwendete. Im Jahre 1894 wurde die besondere Wirkung des Glyzerins auf die Gebärmuttermuskulatur durch Pelzer bekanntgegeben. Er erzielte kraftvolle Gebärmutterkontraktionen durch das zwischen Ei und Uteruswand injizierte Glyzerin.

Die wehenerregende Eigenschaft des Glyzerins und die des Ballons wurde durch Baumm vereint. Zu diesem Zweck wurden Schweins-, Kalbs- und Schafsblasen für die besten gehalten. Sein Verfahren ist äußerst einfach:

Eine auf einer Metallröhre befestigte Tierblase wird mit Hilfe eines Führungsinstrumentes oder einer Kornzange in die Gebärmutterhöhle eingeführt. Das Fassungsvermögen des Ballons wird vorher bestimmt; sodann wird dieser mit halb so viel sterilisiertem Glyzerin gefüllt. Das Herausgleiten wird mittels Scheidentamponade verhindert. Da die Wand der Tierblase semipermeabel ist, erfolgt bald der osmotische Austausch zwischen dem Glyzerin und den umgebenden Gewebssäften. Der osmotische Koeffizient des Glyzerins ist doppelt so groß als der der Gewebssäfte, daher wird das Eindringen der Flüssigkeit in den Ballon doppelt so groß sein, als das Heraussickern des Glyzerins. Der osmotische Austausch zwischen Glyzerin und Gewebswasser geht langsam und gleichmäßig vor sich. Durch die langsame Füllung des Ballons wird der Gebärmuttermund gleichmäßig gedehnt. Die in die Gebärmutter geführte, mit Glyzerin gefüllte Tierblase steht der erweiternden Tätigkeit der Fruchtblase am nächsten. Die Wirkung des Baummballons ist zweifach: 1. die mechanische Erweiterung durch den automatisch sich füllenden Ballon, 2. die chemisch bekannte, wehenerregende Eigenschaft des Glyzerins.

Seit 10 Jahren behandeln wir mit dem Baumm-Ballon und seit dieser Zeit benützten wir weder Champetier noch andere Gummiballone. Die Behandlung mit dem Baumm-Ballon ist eine so einfache und so gute Erfolge aufweisende, daß wir nicht mehr genötigt sind, andere Metreurynter in Gebrauch zu nehmen. Die weise Einrichtung der Natur annähernd nachzuahmen, sei das ständige Bestreben und die erste Pflicht des Arztes. Die Geburt mittels dieses Ballons ist mit einer Zwillingsgeburt vergleichbar, da die Geburt des ersten Fötus der Geburt des Ballons gleichkommt.

Bevor ich auf die Behandlung mit dem Baumm-Ballon und auf die mit diesem erzielten Erfolge eingehe, möchte ich die Indikationen bekanntgeben, nach denen wir vorgehen.

Auf Grund folgender Indikationen war die Anwendung des Baumm-Ballons in 175 Fällen notwendig:

I. Geburtseinleitung zwecks Wehenerregung	124	Fälle
1. Zwecks künstlicher Fehlgeburt	12	„
2. Zwecks künstlicher Frühgeburt	33	„
a) Indikationen im Interesse der Mutter	25	„
b) Indikationen im Interesse des Fötus	8	„
3. Vorzeitiger Blasensprung	15	„
4. Zwecks Vorbeugung des Uebertragens	42	„
5. Zwecks Einleitung der rechtzeitigen Geburt älterer Erstgebärender	22	„
II. Dehnung des Gebärmuttermundes zwecks Vorbereitung zur Operation	51	„
1. Bei Querlage	19	„
2. Bei Placenta praevia	32	„

Bei künstlicher Fehlgeburt waren wir in 12 Fällen genötigt, den Ballon anzuwenden. In allen 12 Fällen waren von seiten der Mutter so schwerwiegende Komplikationen vorhanden, daß wir gezwungen waren die Schwangerschaft im Interesse der Mutter zu unterbrechen. Es handelte sich 3 mal um dekompensiertes Vitium cordis, 2 mal um Nephritis, 1 mal um Vitium verbunden mit Lungentuberkulose, 2 mal um Nephrose mit Eklampsie, 2 mal um langanhaltende Blutung, 1 mal um Myodegeneratio cordis und 1 mal um Anämie mit Toxikose.

In diesen 12 Fällen haben wir die Schwangerschaft im 3. bis 4. Monat unterbrochen.

Zur künstlichen Einleitung der Fehlgeburt benützten wir immer den kleinsten Ballon. Die systematische Tätigkeit der Gebärmutter erfolgte bald nach der Einführung des mit Glyzerin gefüllten Ballons. Um die Tätigkeit der Gebärmutter weiter zu fördern, erhielt die Kranke auch im Laufe von einer Stunde 1 g Chinin und ebensoviel Veronal in drei Teilen.

Die untere Zeitgrenze, bei welcher wir noch diesen Ballon anwenden, ist der 3. Monat. Tatsache ist, daß je jünger die Schwangerschaft ist, desto schwerer ist es, die Gebärmutter zur systematischen Tätigkeit anzutreiben. Das häufige Hinausziehen der Fehlgeburten ist der noch ungenügenden Tätigkeit der Gebärmutter zuzuschreiben. Unter den vorher aufgezählten, das Leben der Mutter schwer bedrohenden Erkrankungen konnten wir in einem Falle selbst durch Unterbrechung der Schwangerschaft das Leben der Kranken nicht mehr retten. Die an schwerer Nephritis leidende Kranke verloren wir. Die Sektion zeigte schwerwiegende Veränderung der Nieren. Die Resultate der Ballonbehandlung erwiesen sich bei Fehlgeburten als ausgezeichnet. Nach der Einführung des Ballons konnten wir schon nach einigen Stunden eine geregelte Wehentätigkeit wahrnehmen, die Fehlgeburt zog sich nicht in die Länge; in den meisten Fällen ging das Ei in toto ab. Das Wochenbett verlief in jeder Hinsicht ungestört.

In 33 Fällen benützten wir den Baumm-Ballon zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt. In 25 Fällen zwangen uns die von seiten der Mutter eingetretenen schweren Komplikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft. In 8 Fällen wurde wegen engen Beckens im Interesse des Fötus die Geburt vor der 40. Woche eingeleitet. In 8 Fällen mußten wir wegen schwerer Nephritis eingreifen. Die Unterbrechung der Schwangerschaft mußte wegen schwerer Augenhintergrundsymptome unter den erwähnten 8 Fällen 2 mal stattfinden. Die im zweiten Teil der Schwangerschaft aufgetretenen Blutungen und die darauferfolgende Anämie machten den operativen Eingriff in 5 Fällen notwendig. Frühgeburt mußte in folgenden Fällen eingeleitet werden: In 1 Falle wegen Eklampsie, in 1 Falle bei Chorea gravidarum, in 1 Falle bei Osteomalazie, in 2 Fällen bei Vitium cordis und in 5 Fällen bei Tbc. pulmonum.

Bei engem Becken haben wir uns in 8 Fällen zur Frühgeburt entschlossen. Der Baumm-Ballon wurde genau in der 36. Woche der Schwangerschaft eingeführt. Die Indikation zur künstlichen Frühgeburt bildeten in 3 Fällen Verengerungen 1. Grades, in 2 Fällen solche 2. Grades, in 5 Fällen ein schief verengtes Becken. In allen 8 Fällen ist es uns gelungen ein lebendes Kind zu gewinnen. Die geborenen Kinder waren in einem solchen Entwicklungsgrade, bei dem es leicht war sie am Leben zu erhalten. Die künstliche Frühgeburt hat viele Gegner, viele setzen den aus relativer Indikation gemachten Kaiserschnitt in den Vordergrund, z. T. weil es so schwer ist, die Gebärmutter vor dem Ende der Schwangerschaft in geregelte Wehentätigkeit zu versetzen. Es ist möglich, daß diese Schwierigkeit bei anderen, die Frühgeburt einleitenden Verfahren bestand, aber seitdem wir Baumms halb mit Glyzerin gefüllten Ballon benützen, ist diese Schwierigkeit beseitigt. In den meisten Fällen nehmen wir schon einige Minuten nach dem Einführen des Ballons starke Gebärmutterkontraktionen wahr. Die einmal begonnenen Wehen bleiben nur ausnahmsweise auf kurze Zeit, aber nie dauernd aus. Baumm rät bei ausbleibenden Wehen den Ballon aufs neue zu füllen. Dies hatten wir noch nie nötig. In 2 Fällen ließen wir bei Ausbleiben der Wehen aus dem gespannten Ballon einige Kubikzentimeter der Flüssigkeit heraus, worauf die Tätigkeit der Gebärmutter begann. Bei Behandlung mittels Ballons hatten wir bei künstlicher Frühgeburt in jeder Beziehung die besten Erfolge, gleichviel, ob diese Behandlung im Interesse der Mutter oder des Fötus angewendet wurde. Die Behandlung mittels des Baumm-Ballons ist auch ohne Narkose schmerzlos und ungefährlich. Ein schonenderes Verfahren können wir uns selbst bei schweren oder tödlichen Erkrankungen nicht vorstellen.

Bei vorzeitigem Blasensprung haben wir in 15 Fällen den Ballon eingeführt. Die Einführung des Ballons erfolgt nur dann, falls das Chinin wirkungslos bleibt. Es ist allgemein bekannt, daß die Geburt sich bei vorzeitigem Blasensprung hinauszieht. Die Verzögerung ist sowohl für die Mutter als auch für den Fötus gefährlich. Die Gefahr droht der Mutter durch Infektion, dem Fötus durch intrauterine Asphyxie. Im Jahre 1923 habe ich aus dem Material unseres Institutes die Fälle mit anormalem Blasensprung zusammengestellt. Unter 824 anormalen Blasensprüngen waren 659 vorzeitige und 165 frühzeitige. Die Morbidität der Mütter betrug dabei 23,6 Proz., die Mortalität des Fötus 6,8 Proz., dagegen war

die Morbidität der Mütter bei normalem Blasensprung 6,4 Proz. und die Mortalität des Fötus 1,8 Proz. Die angeführten Zahlen zeigen den großen Unterschied zwischen normalem und anormalem Blasensprung.

Nach Anwendung des Baumm-Ballons nahmen die Geburten mit vorzeitigem Blasensprung im Wochenbett einen viel besseren Verlauf als die ohne Ballon behandelten Fälle. Wo noch nicht alles Fruchtwasser abgeflossen war, verhinderte der Ballon die weitere Entleerung. Von unseren 15 Gebärenden blieben 14 fieberfrei. Alle 15 Kinder kamen lebend zur Welt. Die erfolgreiche Behandlung mittels Baumm-Ballons ist hier augensichtlich. Obwohl die Zahl der Fälle klein ist, konstatieren wir doch, daß die Geburt weniger Zeit in Anspruch nimmt und das Wochenbett fieberfrei verläuft. Auf Kleins Vorschlag führten wir den Ballon bei Fieber und Infektion ins Rektum. Der dann nur mit Wasser gefüllte, ins Rektum eingeführte Ballon soll auf die Zervikalganglien einen Druck ausüben und auf diese Weise auch Wehen erzeugen. In 2 Fällen haben wir ihn so mit gutem Erfolge angewandt.

Zur Vorbeugung des Uebertragens haben wir die Geburt in 42 Fällen eingeleitet. Das Ende der Schwangerschaft nach Nägele ausrechnend, haben wir in Fällen, in denen die Gebärende bei früheren Geburten übertragen hatte, die Geburt am Ende der 40. Woche eingeleitet. Wenn wir nach äußerlicher Untersuchung den Umfang des Leibes viel über 100 cm ausgedehnt fanden, oder sonstwie auf ein übergroßes Kind schließen mußten, führten wir bei Erstgebärenden am Ende der Schwangerschaft den Baumm-Ballon ein.

Bei älteren Erstgebärenden brachten wir den Baumm-Ballon am Ende der Schwangerschaft 22 mal in Anwendung. Wir konstatierten nämlich bei älteren Erstgebärenden in 382 Fällen die Neigung in 43 Proz. zu übertragen, außerdem eine besondere Häufigekit des vorzeitigen Blasensprunges (58 Proz.).

Mit dem eingeführten Ballon verhindern wir nicht nur die Uebertragung und die mit ihr verbundenen Komplikationen, welche für Mutter und Kind gleich beschwerlich werden können, sondern bewahren auch die Fruchtblase vor dem vorzeitigen Sprung; außerdem dehnt der Ballon den rigiden Geburtskanal schneller und verkürzt die Geburtsdauer. Bei einer 42 Jahre alten Erstgebärenden wurde z. B. die Geburt am Ende der Schwangerschaft auf diese Weise eingeleitet und von der Einführung des Ballons an gerechnet in 6 Stunden beendet. Die durchschnittliche Dauer der Geburten bei Anwendung des Ballons betrug in 22 Fällen 20 Stunden, also kaum etwas länger als bei jungen Erstgebärenden. Bei mit Ballon behandelten älteren Erstgebärenden ist die Zahl der während der Geburt verrichteten Operationen sowie die Morbidität der Mutter und die Mortalität des Kindes viel geringer als bei Nichtanwendung des Ballons.

In 51 Fällen gebrauchten wir den Baumm-Ballon zur Dehnung der Gebärmutter als Vorbereitung zur Operation und zur Stillung von Blutungen. 19 mal bei Querlage und 32 mal bei Placenta praevia. Die Querlage ist das dankbarste Gebiet für den Baumm-Ballon. Bevor wir die Behandlung mit dem Baumm-Ballon kannten, fühlten wir immer den Mangel eines Verfahrens, welches wir zum erfolgreichen Eingreifen bei Querlagen vor Muttermundseröffnung bedurften. Wir können uns heute in solchen Fällen keine bessere Behandlungsmethode vorstellen, als die mit dem Baumm-Ballon. Die Querlage schließt die Gefahr des vorzeitigen Blasensprunges ganz besonders in sich. Wenn wir den Baumm-Ballon bei Querlage benützen, so erreichen wir ein doppeltes Ziel: Einmal schützen wir die Blase vor vorzeitigem Springen und weiter dehnen wir den Gebärmutterhals um die Wendung und anschließend die Extraktion ausführen zu können. So gewinnen wir durch die Behandlung mit dem Ballon die zwei Hauptbedingungen für das Gelingen der Wendung.

Ein großer Vorteil des Baumm-Ballons ist der, daß er bei geschlossenem Gebärmuttermund ohne vorherige Dehnung angewendet werden kann. Bei Querlagen wenden wir den Ballon stets sofort an. Wenn die Gebärende noch wehenlos zu uns kommt, so pflegen wir am ausgerechneten Ende der Schwangerschaft, um den Komplikationen durch vorzeitiges Springen der Fruchtblase vorzubeugen, die Geburt einzuleiten. Ein mittelgroßer Ballon dehnt den Gebärmuttermund in 5 Stunden auf gut Zweifingerweite. In 19 Fällen haben wir den Ballon bei Querlage eingeführt, in 17 Fällen verlief die Geburt und das Wochenbett ungestört. Nur in 2 Fällen nahmen wir eine Temperaturerhöhung von einigen Tagen wahr; in beiden Fällen mußte im Anschluß an Wendung und Extraktion wegen Atonie tamponiert werden.

Bei Placenta praevia sind wir Anhänger der Schnittverfahren, doch nur in reinen Fällen. Bei den untersuchten und deshalb unsicheren Fällen wenden wir den Baumm-Ballon an, ohne in Betracht zu ziehen, ob es eine zentrale oder partielle Placenta praevia ist. Bei Placenta praevia haben wir in 32 Fällen den Baumm-Ballon eingeführt. Wir gebrauchen in dem Falle den größten Ballon und füllen ihn mit soviel Glyzerin, bis die Blutung durch die tamponierende Wirkung des Ballons aufhört. Bei Placenta praevia stillt der Ballon die Blutung, ruft Wehen hervor, dehnt den Muttermund und macht das Kind zur operativen Beendigung der Geburt zugänglich.

Bei Placenta praevia centralis verursacht der Ballon beim Einführen stets stärkere Blutung durch die unvermeidliche Eröffnung weiterer Uteroplazentargefäße. Nach der Füllung des Ballons steht die Blutung. Das Füllen dauert einige Sekunden und infolgedessen ist dieser Blutverlust nicht von gefährlicher Bedeutung. Die bei der Behandlung der Placenta praevia erreichten Erfolge bezeugen am besten, daß dieses Verfahren in jeder Beziehung verläßlich ist. Wir haben keine einzige Frau verloren. 7 Mütter fieberten eine Zeitlang (21,8 Proz.), die übrigen 25 genasen reaktionslos. 14 Kinder kamen lebend (43,8 Proz.), 18 tot (56,2 Proz.) zur Welt. Diese Erfolge sind so gut, daß wir vorläufig gar keine besseren wünschen können. Nur auf chirurgischem Wege, z. B. durch Kaiserschnitt, können wir noch bessere Erfolge erreichen.

Bei der Placenta praevia kennen wir für den praktischen Arzt keine bessere Behandlung als die mit dem Baumm-Ballon; darum ist es für ihn empfehlenswert, sich im Gebrauch dieses Metreurynters zu üben. Bei künstlicher Fehlgeburt gebrauchen wir immer den kleinsten, bei Placenta praevia immer den größten Ballon. Der Rauminhalt des kleinsten Ballons beträgt 100—150 ccm, der des mittelgroßen 200—250 ccm, und der des größten 300—400 ccm. Während wir den Gummiballon nur nach vorheriger Dehnung des Gebärmuttermundes einführen können und auch nur dann, wenn der vorliegende Teil nicht tiefer getreten ist, so können wir den Baumm-Ballon auch ohne Dehnung und in solchen Fällen einführen, wo der Kopf oder der Steiß schon fest im Beckeneingang steht. Das Herausfließen des Glyzerins verhindert der am Ende der Metallröhre angebrachte Hahn. Die Applikation des Ballons ist schmerzlos und mit der größten Sterilität verrichtbar. Die von der Fabrik von Braun-Melsungen in den Verkehr gebrachten Tierblasen sind äußerst preiswert und in sterilen, verlöteten Fiolen in größeren Mengen vorrätig zu halten. Nach dem Kriege waren wir lange Zeit vom Auslande abgeschlossen und infolgedessen waren wir genötigt den Baumm-Ballon selbst anzufertigen. Die getrocknete Blase wurde in Benzin entfettet und nach Sterilisierung in Jod-Benzin in Alkohol konserviert. Der Prozeß des Präparierens ist so langwierig und kostspielig, daß wir heute die fertigen Ballons von Braun beziehen. Die von uns verfertigten Ballons entsprachen auch in jeder Beziehung ihrer Destination. In 95 Proz. der Fälle wurde die Wehentätigkeit schon einige Minuten nach der Einführung des Ballons wahrgenommen. Zur Unterstützung pflegen wir nach dem Eintreten der Wehen stets Chinin zu verordnen.

Die Erfolge, welche wir durch die Behandlung mittels des Baumm-Ballons erreichten, sind so zufriedenstellend, daß wir sie mit keiner, früher in Gebrauch stehenden Ballonbehandlung vergleichen können. Bei Anwendung des Ballons haben wir unter 175 Fällen 8 Kranke verloren. 3 Frauen starben an Eklampsie, 2 Frauen verloren wir durch Embolie, 1 Frau starb an Bronchopneumonie, 1 ausgeblutete Frau mit Placenta praevia starb nach 10 Tagen an Sepsis, 1 Frau mit Vitium decompensatum kam wegen kavernöser Phthise und Pleuritis ad exitum. In keinem Falle können wir den Baumm-Ballon für den unglücklichen Verlauf verantwortlich machen.

Die Wochenbettsmorbidität betrug 10,9 Proz. (19 Fälle mit vorübergehender Fiebertemperatur). Hinsichtlich der Morbidität des Wochenbettes sind diese Erfolge gleich-

stehend mit denen anderer, gutgeleiteter Wochenbettsabteilungen. Wenn wir bedenken, daß wir den Baumm-Ballon meistens bei schweren Schwangerschaftserkrankungen oder anderen schweren Komplikationen in Anwendung brachten, bei denen die Möglichkeit einer Infektion schon im voraus größer war, als bei weniger komplizierten Fällen, so können wir die Erfolge in jeder Hinsicht für genügend erachten. Die durchschnittliche Dauer der Bettlägerigkeit unserer Kranken betrug nur 11 Tage.

Wenn wir die Fehlgeburten, die Fälle von Placenta praevia, 2 bei Eklampsie totgeborene Kinder, sowie je ein mazeriertes und ein perforiertes Kind außer acht lassen, so berechnet sich unsere Kindermortalität auf 5,4 Proz., denn wir verloren von 110 Kindern nur noch 6.

Die Ballonbehandlung bei Erstgebärenden wendeten wir in 61 Fällen, bei Mehrgebärenden in 114 Fällen an. Die Zeitdauer der Geburt beträgt nach Veit bei Erstgebärenden 20, bei Mehrgebärenden 12 Stunden, nach Kézmarszky bei ersteren 16, bei letzteren 11 Stunden. Bei Ballonbehandlung ist die Dauer der Geburt kürzer als bei Spontangeburten. Vom Auftreten der Wehen bis zur Geburt des Fötus gerechnet, betrug die Dauer der Geburten bei Erstgebärenden 19, bei Mehrgebärenden 9 Stunden. Der Ballon von Baumm lag durchschnittlich 9 Stunden in der Gebärmutterhöhle und dehnte während dieser Zeit den Gebärmutterhals derart aus, daß die Geburt des Ballons erfolgte. In 37 Fällen brachten wir kleine (21,4 Proz.), in 89 Fällen mittelgroße (50,6 Proz.), in 49 Fällen große Ballons (28 Proz.) zur Anwendung. Bei künstlicher Früh- und Fehlgeburt gebrauchten wir meistens kleine Ballons, wie in allen Fällen, wo die Balloneinführung ausschließlich zwecks Wehenerregung erfolgte.

Nach Ballonbehandlung war in 66 Fällen ein operativer Eingriff nötig. In 16 Fällen Wendung nach Braxton-Hicks, in 12 Fällen innere Wendung, in einem Falle prophylaktische Wendung, in 25 Fällen Extraktion, in 4 Fällen Zangenoperation, in 1 Falle Reponieren der Nabelschnur, in 1 Falle Wendung auf den Kopf, in 2 Fällen Perforation und in 4 Fällen Tamponade der Gebärmutterhöhle nach Dührssen. Daraus ersehen wir, daß die Zahl der geburtshilflichen Operationen nach der Ballonbehandlung eine recht große ist.

Wir können auf Grund unserer 10 jährigen Erfahrungen auch den praktischen Aerzten die verläßliche und erfolgreiche Behandlung mit dem Ballon von Baumm warm empfehlen.

Der Angst vor der vergiftenden Wirkung des Glyzerins ist es wohl zuzuschreiben, daß der Baumm-Ballon den ihm zukommenden Platz in der Geburtspraxis noch nicht eingenommen hat. Viele schrieben über die vergiftende Wirkung des Glyzerins und halten es eben wegen dieser Eigenschaft für gefährlich. Unter den bekannten, von Baumm aufgezählten 300 Fällen sah er keine einzige Vergiftung durch den Ballon. Wir haben in 175 Fällen und öfters auch bei schwerer Nephritis den Baumm-Metreurynter angewandt, ohne je eine Vergiftung durch Glyzerin zu beobachten. Infolge der Verletzung des Ballons floß der Inhalt in 4 Fällen in die Höhle des Eies, aber das Glyzerin verursachte auch dann keinen Schaden. Eine giftige Wirkung des Glyzerins verursacht blutigen Urin; wir erlebten das bei sorgfältigster Urinkontrolle niemals. Für wichtig halten wir es nur, stets chemisch reines und frisch aufgekochtes Glyzerin zu verwenden.

Den geborenen Ballon haben wir öfters einer chemischen Analyse unterworfen und dabei zeigte es sich, daß das in den Ballon gefüllte Glyzerin nur noch in sehr geringen Mengen nachzuweisen war. Den großen Vorteil des Baumm-Ballons gegenüber denen von Champetier, Barnes und Müller sehen wir in folgendem: Der Baumm-Ballon ist bei geschlossenem Gebärmuttermund ohne vorherige Dehnung schmerzlos in Anwendung zu bringen, auch wenn der Kopf fest im Beckeneingang steht. Der zusammengelegt fingerdicke Ballon gleitet beim Einführen leicht hinauf. Das Füllen geschieht langsam, automatisch und dehnt den Muttermund gleichmäßig. Der Erfolg beruht auf zwei Tatsachen: auf der Wirkung des sich spannenden Ballons und auf der wehenerregenden Eigenschaft des Glyzerins. Der äußerst billige Ballon ist leicht ersetzbar. Man benötigt bei ihm keinen Zug wie bei den anderen Metreuryntern; infolgedessen sind Gebärmutterverletzungen kaum zu befürchten. Die Zerreißlichkeit der tierischen Blasen berührte uns oft unangenehm. Wegen während des Auskochens erfolgten Verletzungen mußten wir oft 4—5 Ballons vornehmen. Bei einer Placenta praevia mußten wir in der Nacht dringend eingreifen und da alle Ballons unbrauchbar wurden, bis zum Morgen warten. Die Anwendungstechnik des Ballons ist äußerst einfach und leicht zu erlernen. Die in sterilen Fiolen eingelöteten Ballons sind gut am Lager zu halten. Sehr schwierigen Geburtskomplikationen kann man, wie ich wieder nachgewiesen habe, leicht vorbeugen. Der Ballon von Baumm ist ein so ausgezeichnetes Wehenmittel, daß er während der Eröffnungsperiode durch nichts Gleichwertiges zu ersetzen ist.

Literaturverzeichnis.

P. Baumm: Unelastischer Metreurynther. Zbl. f. Gyn. 1901 Nr. 38. — P. Baumn: Die Verwendung tierischer Blasen in der Geburtshilfe. Zbl. f. Gyn. 1902 Nr. 40. — P. Baumm: Ballonbehandlung mit tierischen Blasen. D.m.W. 1913 Nr. 25.

Zur Uterustamponade.

Von Dr. Wiemer, Frauenarzt des Elisabethhospitals in Bochum.

Die Gebärmutter- resp. Scheidentamponade wird sich in der Geburtshilfe niemals ganz durch andere Methoden ersetzen lassen. Es dürfte schon manchem Geburtshelfer unlieb aufgefallen sein, daß trockene Gaze, das alltägliche Tamponadematerial, nicht immer das geeignetste ist. Stoeckel empfiehlt in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe nur angefeuchtete Gaze in den Uterus einzuführen und erklärt es für falsch, „auch zur Scheidentamponade Gaze zu nehmen". Nun ist es aber oftmals schwierig, in der Dachstubenpraxis ohne ausreichende Hilfe bei heftigen Blutungen erst noch das Tamponadematerial anzufeuchten und dann noch mit einem anderen Material die Vagina zu füllen. Ich habe deswegen schon seit 14 Jahren sowohl Uterus wie Vagina mit Watte tamponiert, die ich mir zu diesem Zweck besonders herrichten ließ. Nachdem ich dieses Tamponadematerial genügend lange ausprobiert habe, übergebe ich es jetzt auf Drängen von verschiedenen Seiten der Oeffentlichkeit. Die Tamponade führt den Namen Dukatampon und besteht aus einem 7 cm breiten Wattestreifen, der mit einem sehr dünnen, weitmaschigen Gazenetz umsponnen ist. Der Gazeschlauch ist sehr dünn gewählt, damit die Gaze nicht als Drainage wirkt. Andererseits bietet der Gazeschlauch in der Längsrichtung genug Zugfestigkeit, um Uterus und Vagina schnell und gut zu füllen und um später die Tamponade bequem entfernen zu können. Hierdurch umgeht man vor allem den Nachteil, den das Einführen loser Watte mit sich bringt, man braucht bei der Dukatamponade die Frau am anderen Tag nicht aufs Querbett zu bringen, um die Tamponade zu entfernen, sondern die Hebamme kann an dem aus der Vagina heraushängenden Gazeschlauch leicht die ganze Tamponade herausziehen. Da die Watte lose in dem Schlauch sitzt, läßt sie sich leicht zusammenschieben und das aus der Vagina heraushängende Ende des Gazeschlauches belästigt die Kranke nicht im geringsten. Diese lockere Einfügung der Watte in den Schlauch hat noch einen weiteren Vorteil; es läßt sich nämlich die Tamponade auch zur gynäkologischen Behandlung in der Sprechstunde verwenden. Zur Fixierung von Medikamenten in der Vagina oder im Uterus schneidet man ein ca. 20 cm langes Stück der Tamponade ab — natürlich kommt hier in erster Linie die entfettete Watte in Frage —, schiebt die Watte in dem Schlauch zu einem mehr oder minder großen Ballen zusammen und führt dann diesen Tampon vor die Portio. Das leere dünne Ende des Gazeschlauches läßt man aus der Vagina heraushängen, damit die Kranke zu gegebener Zeit den Tampon leicht entfernen kann.

Die Tamponade wird seit Jahren hergestellt von der Firma Dr. Degen & Kuth, Düren, Rhld., und jetzt unter dem Namen Dukatampon in sechsfacher Ausführung in den Handel gebracht, sowohl als Klinikpackung 5 m lang, und für den Gebrauch in der Praxis bestimmt, 3 m lang. Neben Packungen mit entfetteter Watte sind solche mit nicht entfetteter Watte vorhanden, ebenso mit 5 proz. Vioform und 5 proz. Jodoform präparierte.

Aus dem Krankenhaus der Aachener Knappschaft in Bardenberg. (Chefarzt: Dr. M. Schmitz.)

Kompressionsbrüche der Wirbelkörper, insbesondere ihre Behandlung mit Gipskorsett.

Von M. Schießl.

Noch immer besteht in der Literatur keine einheitliche Auffassung über die zweckmäßigste Therapie bei Kompressionsbrüchen der Wirbelkörper. Die Extreme sind ziemlich groß. Wenn zwar übereinstimmend Ruhigstellung und Entlastung der Wirbelsäule für die unmittelbar an das Trauma anschließende Zeit gefordert wird, so gehen doch die Meinungen über die Dauer dieser Zeit und über die Art und Weise sehr auseinander. Im folgenden seien die wichtigsten Anschauungen kurz gekennzeichnet, wobei vorauszusetzen ist, daß stets die Rede von isolierten Frakturen ist, die ohne wesentliche Rückenmarkssymptome verlaufen. Henle im Handbuch der praktischen Chirurgie fordert als Entlastung Bettruhe für mindestens 6 Wochen mit Extension und Ausgleichung des Gibbus durch zeitweise Bauchlage und Unterlegen von Sandsäcken, danach Tragen von Stützapparaten. Lange empfiehlt Lagerung im Gipsbett, nachher Tragen eines Spondylitiskorsetts, Matti Extension mit zweckmäßiger Lagerung der betroffenen Partie der Wirbelsäule für 10 bis 12 Wochen, danach Stützkorsett für mindestens ein Jahr. Vischer gibt als Normalverfahren der Basler Klinik achtwöchentliche Bettruhe an, teilweise in Bauchlage, Aufsitzen im Bett, danach Aufstehen ohne Stützapparat bei genauer Kontrolle; bei zunehmendem Gibbus kann die Albeesche Operation angeschlossen werden.

Diesem Standpunkt, der auf eine längerdauernde Entlastung also recht geringen Wert legt, stehen andere Autoren gegenüber, die nach einer mehr oder weniger kurzen Extensionsbehandlung (6 bis 12 Wochen) noch lange Zeit stützende Apparate tragen lassen, König und Helferich z. B. ein Jahr, Ewald 2 bis 3 Jahre. Ein heftiger Streit tobt ferner immer noch, ob die Vorteile der Stützapparate nicht gegenüber ihren Nachteilen zunichte werden, die hauptsächlich in der Atrophie der Rückenmuskulatur erblickt werden.

Angesichts dieses Widerstreites mag es ganz angebracht sein, weitere Ergebnisse zu vergleichen. So möchte ich im folgenden die Kompressionsfrakturen aus unserem Knappschaftskrankenhaus daraufhin untersuchen, die jetzt 6 Jahre (1919 bis 1924) einheitlich nach Angaben von M. Schmitz behandelt werden. Neben der Therapie, die im Vordergrund steht, soll das Material auch kurz nach anderen Gesichtspunkten gewertet werden.

Die Zahl der überhaupt behandelten Wirbelkompressionsbrüche betrug 48, ausschließlich zweier Schußfrakturen, die tödlich verliefen. Es handelte sich dabei ausschließlich um Männer, von denen der jüngste 20 und der älteste 61 Jahre alt war. Der Hauptteil entfällt auf das dritte und vierte Lebensjahrzehnt. Dem Berufe nach sind es ausschließlich Bergleute; mit einer einzigen Ausnahme sind die Verletzungen alle im Betrieb erfolgt.

Von den 48 Fällen wiesen 13 bei der Aufnahme eine komplette Querschnittsdurchtrennung des Rückenmarkes auf. 12 davon sind gestorben, also 25 Proz. der Gesamtheit. Die Zeit vom Unfall bis zum Tode betrug durchschnittlich 3 bis 5 Tage. Von diesen Fällen betrafen 5 die Halswirbelsäule, die übrigen verteilten sich auf den 10. Brustwirbel bis 4. Lendenwirbel, dabei eine Totalluxationsfraktur des 3. Lendenwirbels.

Ein Fall von Kompressionsfraktur des 11. Brustwirbels mit kompletter Querschnittslähmung des Rückenmarks ist noch in Behandlung. Bei der Einlieferung bestand Inkontinenz von Stuhl und Urin, Lähmung beider Beine und Sensibilitätsstörung bis zu den Leistenbändern. Die Behandlung hatte in der nächsten Zeit mit den üblichen Dekubitalgeschwüren zu kämpfen, der Zystopyelitis und dauernder Koprostase. Ausgezeichnete Dienste leistete dabei das Wasserbad. Vor 2½ Monaten wurden dem Mann die beiden Oberschenkel subtrochanter amputiert, um ihn aus dem Bett zu bringen. Mit dem Erfolg der Operation kann man zufrieden sein, der Kranke kann sich in einem Eulenburgschen Wagen mit den Händen fortbewegen, kommt dadurch ins Freie und nimmt sichtlich zu, obwohl inzwischen noch ein von dem linken Amputationsstumpf ausgehendes Erysipel, das bis zu den Achselhöhlen beiderseits vorgedrungen war, überwunden werden mußte.

Die übrigbleibenden 35 Fälle stellen also ausschließlich Kompressionsfrakturen dar, bei denen keine oder nur eine geringfügige Markschädigung vorhanden war. Sie sind den folgenden Ausführungen zugrunde gelegt.

Wie in anderen Statistiken, so waren auch in unserem Material überwiegend die untersten Brustwirbel und die Lendenwirbel betroffen. Nicht selten waren mehrere Wirbel gleichzeitig betroffen, nämlich 13 mal. In der folgenden Tabelle über die Verteilung auf die einzelnen Wirbel sind sie jedesmal besonders gezählt.

6. Halswirbel	4 Fälle	12. Brustwirbel	8 Fälle
7. Halswirbel	1 Fall	1. Lendenwirbel	10 Fälle
4. Brustwirbel	1 Fall	2. Lendenwirbel	10 Fälle
5. Brustwirbel	1 Fall	3. Lendenwirbel	8 Fälle
10. Brustwirbel	4 Fälle	4. Lendenwirbel	3 Fälle
11. Brustwirbel	2 Fälle	5. Lendenwirbel	4 Fälle

Relativ häufig sind die Halswirbelbrüche. Gegenüber anderen einschlägigen Statistiken über die Verteilung auf die einzelnen Wirbel zeigt unser Material eine stärkere Beteiligung der Lendenwirbelsäule. Ménard (zit. nach Thiem fand in einem großen Material, daß der 12. Brust- und der 1. Lendenwirbel weitaus am häufigsten betroffen war. Im folgenden ist unser Material mit dem Ménards verglichen.

Wirbel	Ménard	Wir
10. Brustwirbel	8,3	7,0
11. Brustwirbel	9,6	3,5
12. Brustwirbel	20,8	14,0
1. Lendenwirbel	20,3	17,8
2. Lendenwirbel	6,0	17,8
3. Lendenwirbel	1,5	14,0
4. Lendenwirbel	1,8	5,4
5. Lendenwirbel	0,2	7,0

Woran das liegt, daß in unseren Zahlen die Lendenwirbelsäule auch in ihrem unteren Abschnitt ungleich häufiger betroffen wird, ist nicht ohne weiteres zu entscheiden. Der Uebergang von der Brust- zur Lendenwirbelsäule ist ja bekanntlich am wenigsten geeignet, der Einwirkung indirekter biegender Gewalt auszuweichen (Kocher). Daß nun von diesem Abschnitt in unseren Fällen öfters die Lendenwirbel beteiligt waren, mag vielleicht an dem überwiegend einheitlichen Trauma liegen, das wir bei unseren Wirbelkörperbrüchen anschuldigen müssen. Mit Ausnahme von 8 Fällen waren sie alle durch Steinfall entstanden. Die Bergleute gerieten bei ihrer meist in gebückter, knieender oder liegender Körperhaltung ausgeführten Arbeit unter Gestein oder Kohle. Die bereits bestehende Biegung der Wirbelsäule wurde durch den Druck der fallenden Massen auf Schultern und Rücken so verstärkt, daß die Spongiosa der Wirbelkörper dem Druck nachgab. Sehr oft ist in den Krankenblättern die Angabe der Verletzten verzeichnet, der Druck des Gesteins habe ihren Kopf und Hals wie ein zusammenklappendes Federmesser auf die Brust gedrückt; einmal entstand durch den Druck des Kinns eine Brustbein- und Unterkieferfraktur. So darf man vielleicht vermuten, daß dieser oben beschriebene typische Verletzungsmechanismus besonders geeignet ist, gerade in der Lendenwirbelsäule komprimierend zu wirken.

Bei den übrigen 8 Fällen handelte es sich ausnahmslos um Einwirkung direkter Gewalt auf die betreffenden Wirbel: Sturz aus 35 m Höhe mit Aufschlag auf einen Stein (Fraktur des 4. und 5. Brustwirbels), senkrechter Sturz in einen Stollen mit Fall auf den Rücken (12. Brust- bis 3. Lendenwirbel einschließlich), Quetschung zwischen Wagenkante und Wand (5. Lendenwirbel), Quetschung durch einen niedergehenden schweren Aufzugskübel (10. und 11. Brustwirbel), Fall vom Baum aus 9 m Höhe und Aufschlag mit dem Rücken auf ein Brett (1. Lendenwirbel), Quetschung zwischen Wagen und Wand (6. Halswirbel), Stoß eines vom Wind zugeschlagenen Hoftores in den Rücken (12. Brustwirbel).

Ueber die Diagnose soll nicht allzuviel gesagt werden. Manchmal ist sie leicht, Gibbus, vorspringende Dornfortsätze, Lücken in ihrer Reihe, Beteiligung des Rückenmarks, Schmerzen bei Bewegungen in der Wirbelsäule, manchmal jedoch wird sie durch andere, stärker ins Auge fallende Krankheitsbilder verdeckt, nach einigen Tagen führen dann Schmerzen im Rücken oder neurologische Zeichen zur Untersuchung der Wirbelsäule. Letzte und endgültige Sicherheit der Diagnose liegt in der Röntgenplatte. Wir wenden stets Kompressionsblendenaufnahmen an; ist der Befund bei der ventrodorsalen Einstellung nicht eindeutig, wird stets eine seitliche Aufnahme gemacht. Bilder der oberen Halswirbel werden zweckmäßig durch eine Aufnahme von der Mundhöhle aus ergänzt.

Die Aufnahme des neurologischen Status ergab bei acht Fällen bleibende Ausfallserscheinungen, Sensibilitätsstörung.

Muskelatrophie der Extremitäten, Blasen- und Mastdarmstörungen. Vorübergehend wurde etwa bei der Hälfte der Fälle in den ersten Tagen Rückenmarkssymptome beobachtet, die dann rasch zurückgingen. Vor allem bestand auch Harnverhaltung.

An Komplikationen ergaben sich die buntesten Bilder, was ja bei der Schwere der einwirkenden Gewalt verständlich ist. An Frakturen anderer Knochen sahen wir zweimal eine Beckenfraktur, je einmal einen Nasenbein-, einen Unterkiefer-, einen Brustbeinbruch, ferner eine Spiralfraktur des Oberarms. In einem Falle bestand ein retroperitoneales Hämatom, in einem anderen ein traumatischer Ileus, so daß nach 36 Stunden wegen Zunahme der Verschlußerscheinungen eine Probelaparotomie gemacht wurde, ohne einen positiven Befund zu ergeben. Commotio cerebri schwerer Art bestand dreimal. Die häufigsten Komplikationen — man könnte sie fast typisch nennen — waren Rippen- und Querfortsatzbrüche. Erstere fanden wir sechsmal, letztere achtmal. Die Querfortsatzbrüche gehörten mit zwei Ausnahmen den Lendenwirbeln zu. Meistens waren mehrere Fortsätze gleichzeitig abgerissen. In einem Falle waren die beiderseitigen Querfortsätze vom 1. bis 4. Lendenwirbel abgerissen.

Nun zur Behandlung! In den ersten Tagen gilt es vor allem, den fast stets vorhandenen Schock zu bekämpfen, daneben horizontale Körperlage; ragt die Frakturstelle vor, so wird dort ein Kissen untergelegt. Blasen- und Mastdarmfunktion werden sorgfältig überwacht. Bei Halswirbelfrakturen wird sofort die Glissonsche Schlinge angelegt, Gegenzug wird durch Erhöhung des Kopfendes bewirkt. Hautwunden und Schürfungen werden steril verbunden.

Sind diese akuten Erscheinungen abgeklungen, haben insbesondere auch die Schmerzen nachgelassen, dann gehen wir ungesäumt an die Ruhigstellung der Wirbelsäule durch ein Gipskorsett. Im allgemeinen beträgt der Zeitraum zwischen Unfall und Anlegung des Gipskorsetts 8 bis 14 Tage. Manchmal ist es noch früher möglich, manchmal muß wegen Komplikationen noch zugewartet werden. Der Kranke wird im Extensionsapparat in der gut gepolsterten Kopfschlaufe soweit in die Höhe gezogen, daß die Fersen vom Boden abgehoben sind, den die Fußspitzen eben noch berühren. Als Polsterung verwenden wir einen Trikotschlauch, der über den Schultern durch ein Paar Nadelstiche vereinigt wird. Die Achselhöhlen und die Beckenkämme werden durch dicke Filzlagen geschützt, die an den Trikotstoff festgenäht werden. Damit der Trikot glatt und faltenlos liegt, wird er durch Gewichte am unteren Rande beschwert. Die Arme werden seitwärts wagrecht auf Stützen aufgelegt. Zur Erleichterung einer genauen Modellierung umwickeln wir vorher Taille und Beckenkamm mit Mullbinden. Die Anlegung der Gipsbinden erfolgt dann unter besonderer Beachtung exakter Anmodellierung. Die Schultertouren werden durch breite Platten verstärkt, die durch mehrfaches Aufeinanderlegen von Gipsbinden hergestellt werden. Nach unten geht das Korsett bis in die Höhe der Symphyse. Die Zahl der verwendeten Gipsbinden beträgt etwa 20 für einen mittelgroßen, nicht zu dicken Mann. Die Ränder werden dann exakt ausgeschnitten, zum Verhüten des Abblätterns werden sie mit Heftpflasterstreifen beklebt. Ueber der Magengegend wird ein ovales Fenster angelegt zur Erleichterung der Atembewegungen. Dabei ist darauf zu achten, daß der Rand dieser Oeffnung nicht auf den Rippenbögen liegt. Zum vollständigen Trocknen braucht das Korsett zwei bis drei Tage. Die Kranken stehen dann auf, bleiben noch einige Tage zur Kontrolle und werden dann in ambulante Behandlung entlassen.

Nur in einigen Fällen haben wir gesehen, daß die Kranken nach der Anlegung des Korsetts über Beschwerden klagten. Nach kurzer Zeit wurden sie dann stets beschwerdefrei getragen. Alle 10 Tage erscheinen die Kranken zur Kontrolle. Im allgemeinen muß in der Zeit von 3 bis 4 Monaten nach dem Unfall das Korsett erneuert werden. Nur in wenigen Ausnahmefällen mußte ein drittes oder viertes Korsett angelegt werden, es handelte sich dabei offensichtlich um schlechten Willen der Träger, die das Korsett mutwillig beschädigten. Bei Halswirbelfrakturen wird nur eine Krawatte aus Gips angelegt.

Das Gipskorsett bleibt normalerweise bei ambulanter Behandlung sechs Monate liegen, die Halskrawatten vier Monate. Nach der Abnahme beginnt sofort eine gründliche Pflege der Haut, Massage und vorsichtige Bewegungsübungen der Wirbelsäule. Wir haben nie eine größere Atrophie der Rückenmuskulatur gesehen. Es ist dies auch erklärlich, die Gipsbinden liegen nie so eng an, daß nicht die langen Rückenmuskeln bei der Balance der Körperhaltung beteiligt werden. Das Wichtigste ist ja genügende Abstützung des Schultergürtels auf den Beckenkämmen, um eine möglichst vollständige Entlastung herbeizuführen. Nach Abnahme des Gipskorsetts verbleiben die Kranken durchschnittlich etwa fünf bis acht Tage im Krankenhaus und nehmen dann sofort die Arbeit auf. Es ist selbstverständlich, daß dies nie die vorher geübte Beschäftigung sein kann. Die Werksverwaltungen werden ersucht, derartige Leute zunächst mit leichten Arbeiten zu beschäftigen.

Insbesondere ist Arbeiten in gebückter Stellung und forciertes Heben dringend zu vermeiden. Nach und nach kann dann die Leistung gesteigert werden, sehr viele gelangen wieder zu ihrer alten Beschäftigung. Davon ist weiter unten noch genauer die Rede. Wir haben nie Grund gehabt, bei Wirbelkompressionsbrüchen von diesem Verfahren abzuweichen. Was man hauptsächlich immer wieder als Hauptargument gegen die Verwendung des Gipskorsetts und anderer Stützapparate ins Feld führt, die Atrophie der Rückenmuskulatur, konnten wir nie in nennenswertem Maße feststellen. Daneben waren die anderen Forderungen einer möglichst vollständigen Entlastung durchaus erfüllt, es hatte sich ein solider Kallus gebildet, Schmerzen bei Belastung und Stauchung waren nicht vorhanden, unter Uebungstherapie erreichten die Bewegungen schnell das für die Arbeitsaufnahme genügende Maß. Es war also allen Forderungen einer zweckentsprechenden Behandlung Genüge getan.

Darüber hinaus besitzt das Verfahren noch Vorteile, die nach verschiedenen Richtungen wohltätig wirken. Zunächst wird die Bettruhe der Wirbelverletzten wirklich auf ein Minimum abgekürzt. Neben dem erklärlichen Nutzen für Herz und Lunge ist auch die Möglichkeit gegeben, die Unfalleute ins Freie zu bringen. In frischer Luft und in Sonnenschein kräftigt sich schnell das Allgemeinbefinden, die Schockwirkungen, die bei dem ausnahmslos schweren Trauma noch lange nachklingen, verschwinden, die Leute nehmen an Gewicht zu. Daneben noch ein psychologischer Nutzen: Die Kranken, die mit solchen Wirbelverletzungen lange Zeit, Wochen und viele Monate im Bett gehalten werden, erhalten dadurch ungewollt die Ueberzeugung, es handele sich bei ihnen um eine sehr schwere und daher auch schwer zu heilende Verletzung. Mit dieser Ueberzeugung verlassen sie schließlich das Haus und erwarten die höchsten Unfallrenten. Werden sie dann darin enttäuscht, so entsteht die berüchtigte Rentenneurose, Berufung folgt auf Berufung, der Rentenkampf macht aus dem Bewerber einen Querulanten, der so gut wie nie mehr für eine ernstere Arbeit zu gebrauchen ist. Und noch eins: wer nur kurze Zeit in großen Krankenhäusern gearbeitet hat, weiß, daß die Forderung der absoluten Bettruhe nach einigen Wochen recht häufig durchbrochen wird, solche Kranke sind schwer im Bett zu halten. Schließlich noch ein wirtschaftliches Moment, das gerade in unserem Hause in Betracht kam. Es bestand dauernd Bettmangel; hätten wir nun auch noch die Wirbelfrakturen auf Monate hinaus im Bett gehalten, so hätten wir durchschnittlich acht Betten für diese Leute benötigt, oder mit anderen Worten, ein ganzer Saal wäre allein für diese Affektion erforderlich gewesen.

Das sind in großen Zügen die Vorzüge der Gipskorsettbehandlung, die von M. Schmitz an unserem Hause nun sechs Jahre durchgeführt wird; sie berechtigen uns, allgemein diese relativ einfache Methode zu empfehlen. Nebenbei wäre noch zu erwähnen, daß wir keinen Fall von Spondylitis traumatica (Kümmell) unter unserem Material gesehen haben.

Es bleibt nun übrig, noch den Grad der Erwerbsbeschränkung zu beschreiben und damit auf dem deutlichsten und entscheidendsten Gebiet der Unfallheilkunde die Brauchbarkeit der geschilderten Therapie zu beweisen. Die aktenmäßigen Grundlagen für die folgenden Ausführungen verdanke ich größtenteils der Freundlichkeit der Sektion I der Knappschaftsberufsgenossenschaft in Bonn, der ich auch an dieser Stelle hierfür danken möchte.

Im allgemeinen stimmt die Literatur überein, die Wirbelkörperbrüche als schwere Verletzung zu bewerten und die Begutachtung der Erwerbsfähigkeit darauf einzustellen, daß auch kleinere und gutgeheilte Fälle erhebliche Ausfälle be-

dingen können. Ich führe ein paar Auszüge an: Wagner und Stolper vertreten bei aller Skepsis im Einzelfall die Ansicht, daß auch ohne Rückenmarksschädigung eine sehr hochgradige Einschränkung der Erwerbsfähigkeit zurückbleibt. Den Hauptgrund sehen sie in der teilweisen Versteifung des betroffenen Abschnittes. Ebenso Kaufmann, der in den Folgezuständen der Wirbelkompressionsbrüche meistens sehr schwere Dauerschädigungen sieht. Dann Matti „... es ist des bestimmtesten zu betonen, daß eine isolierte Wirbelkompressionsfraktur bei Arbeitern ausnahmslos eine dauernde Herabminderung der Erwerbsfähigkeit bedingt". Er schätzt die Prozentzahl für dauernd auf 20 bis 50 Proz., unmittelbar nach Abschluß des Heilungsjahres auf 75 Proz. für sechs Monate, auf 50 Proz. für weitere sechs Monate. Er empfiehlt, nie vor Ablauf eines Jahres den Kranken arbeiten zu lassen. Bemerkenswert ist der Satz: „Angabe über subjektive Beschwerden sind unbedingt als begründet zu betrachten, auch wenn die Wirbelsäulendeformität nur angedeutet ist." Vischer gibt eine Schonungsrente von 66 bis 75 Proz. für 1 bis 1½ Jahr bei Wiederaufnahme der Arbeit nach 6 Monaten und allmählicher Steigerung der Arbeitsleistung.

Unsere Ergebnisse basieren auf der Rentenfestsetzung für 33 Leute, zwei Fälle scheiden als Verletzung außer der Arbeit aus. Wenn der Mann im Durchschnitt nach 6 Monaten eine entsprechend schonende Arbeit aufnimmt, erhält er eine Uebergangsrente von 50 Proz. In fünf Fällen betrug sie 60 bzw. 66 Proz., es handelte sich dabei entweder um begleitende Markschädigungen oder um gleichzeitige Frakturen anderer Art, so einmal um eine Humerusfraktur. Mit der wachsenden Gewöhnung sank stufenweise die Rente. Folgende Zusammenstellung gibt eine Uebersicht:

Unfall im Jahre 1919: Gesamtzahl 5, davon 2 rentenlos, je einer 10, 15, 20 Proz.

Unfall im Jahre 1920: Gesamtzahl 9, davon 2 rentenlos, 2 10 Proz., 2 20 Proz., 1 25 Proz. (Nasenbeinbruch), 1 30 Proz. (Kieferbruch), 1 50 Proz. (schwere Markerscheinungen).

Unfall im Jahre 1921: Gesamtzahl 2, je 20 Proz. (Beckenbruch).

Unfall im Jahre 1922: Gesamtzahl 2, 1 Fall rentenlos, 1 Fall 30 Proz.

Unfall im Jahre 1923 (passiver Widerstand!): Gesamtzahl 1 (20 Proz.).

Unfall im Jahre 1924: Gesamtzahl 9. 1 Fall unentschieden, 1 Fall 20 Proz., 6 Fälle 50 Proz., 1 Fall 60 Proz.

Man sieht, unsere Zahlen liegen mindestens im Niveau der oben angegebenen Durchschnittszahlen der Literatur, teilweise sehr darunter. Dabei ist als erheblicher Vorteil die frühe Arbeitsaufnahme nach durchschnittlich 6 Monaten einzurechnen und die wirtschaftlichen Vorteile einer größtenteils ambulant durchgeführten Behandlung. Die überwiegende Mehrheit unserer Verletzten konnte mit 50 Proz. Erwerbsbeschränkung nach ½ Jahr die Arbeit wieder beginnen.

5 Jahre nach dem Unfall war die Rente durchschnittlich 9 Proz.,
4 Jahre nach dem Unfall war die Rente durchschnittlich 18 Proz.,
3 Jahre nach dem Unfall war die Rente durchschnittlich 20 Proz.
einschließlich der durch Komplikation bedingten Zahlen.

Wir können also zusammenfassen: Die Gipskorsettbehandlung der Wirbelkörper-Kompressionsbrüche ohne erhebliche Markschädigung unmittelbar nach dem Abklingen des Schocks erfüllt die Forderung einer weitgehenden Entlastung der Wirbelsäule ohne nennenswerte Muskelatrophie, entlastet die Krankenhäuser, bringt den Verletzten früh zur Arbeitsaufnahme und hinterläßt eine durchschnittlich geringe Erwerbsbeschränkung.

Literatur.

1. Ewald: Ueber Wirbelbrüche, ihre Diagnose und Beurteilung. M.Kl. 1914 S. 887. — 2. Henle: Handbuch der praktischen Chirurgie, 3. Bd. — 3. Kaufmann: Handbuch der Unfallmedizin, 1. Bd. — 4. Lange: M.m.W. 1925 S. 1300. — 5. Matti: Knochenbrüche und ihre Behandlung, 2. Bd., S. 227 ff. — 6. Mülleder: Ueber Kompressionsfrakturen der Wirbelkörper. D. Zschr. f. Chir. Bd. 164, S. 269. — 7. Thiem: Handbuch der Unfallerkrankung, 2. Bd., 1. Teil, S. 244 ff. — 8. Vischer: Kompressionsfrakturen der Brust- und Lendenwirbelkörper. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 117, S. 1. — 9. Wagner und Stolper: Die Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks. Deutsche Chirurgie 1898, Lief. 40. — 10. Schießl: Querfortsatzbrüche der Wirbelsäule. D. Zschr. f. Chir. 1926 Bd. 195.

Ein Beitrag zur Kropfbehandlung mit Jod bei Kindern.

Von Med.-Rat Dr. Heid, Kreisarzt in Heppenheim a. d. B.

Im Jahre 1923 hatte ich bei der Untersuchung der Schulkinder von 38 Schulen des Kreises Heppenheim festgestellt, daß die Zahl der Kinder mit deutlich vergrößerter Schilddrüse durchschnittlich 50 Proz. überstieg, daß sie an 3 Schulen sogar 100 Proz. betrug. Die damalige Zusammenstellung ergab, daß auch das 1. bis 4. Schuljahr schon erheblich, und zwar zu 48,9 Proz. in Mitleidenschaft gezogen war. Beim 5. bis 8. Schuljahr stellten die Mädchen mit 64,3 Proz. gegenüber den Knaben mit 52,8 Proz. die Mehrzahl, während in den ersten 4 Schuljahren die Knaben mit 50 Proz. den Mädchen mit 47,7 Proz. gegenüber am stärksten beteiligt waren. Im Durchschnitt waren in den 4 Oberklassen nur 10 Proz. mehr Kropfkinder als in den 4 Unterklassen.

Da im Kreise Heppenheim an Gesteinsarten sowohl der Buntsandstein als auch vulkanisches Gestein vorkommt, und die Schulen, an denen die Untersuchungen stattfanden, in allen Teilen des verzweigten Kreises gelegen sind, kann die Bodenbeschaffenheit für das Vorkommen des Kropfes, der sich auch bei der erwachsenen Bevölkerung in den letzten Jahren stärker bemerkbar macht, nicht verantwortlich gemacht werden.

In der Annahme, daß auch hier ein Jodmangel Ursache der auffallenden Erscheinung sei, habe ich, da ja auch anderwärts bereits derartige Versuche zu günstigem Ergebnis geführt, Versuche mit Joddarreichung in den Schulen gemacht. Die Verabreichung erfolgte durch den Lehrer und alle Schüler wurden dabei gleichmäßig behandelt, einerlei, ob sie eine Vergrößerung der Schilddrüse hatten oder nicht. Die Eltern waren vorher darum befragt und hatten ihr Einverständnis dazu gegeben. Unliebsame Nebenwirkungen, die auf die Joddarreichung zurückzuführen waren, wurden nicht beobachtet.

Verabreicht wurden Dijodylkügelchen (1 Kügelchen = 0,003 Jod) und Jodtropon-Kropftabletten (1 Tablette = 0,001 Jod) und zwar in verschiedenen Abständen. Die Zusammenstellung des Ergebnisses der Halsumfangmessung ist summarisch folgende:

I. Dijodyl (Riedel-Berlin).

a) Alle 8 Tage 2 Kügelchen 8 Wochen lang: Knaben: 64 (47) *) Kinder. Abnahme 89 Proz., kein Erfolg 6,3 Proz., Zunahme 4,7 Proz. Mädchen: 56 (46) Kinder. Abnahme 87 Proz., kein Erfolg 3,6 Proz., Zunahme 9,4 Proz.

b) Alle 8 Tage 1 Kügelchen 8 Wochen lang: Knaben: 249 (118) Kinder. Abnahme 75 Proz., kein Erfolg 12 Proz., Zunahme 13 Proz. Mädchen: 211 (130) Kinder. Abnahme 75,3 Proz., kein Erfolg 13,7 Proz., Zunahme 11 Proz.

c) Alle 14 Tage 1 Kügelchen 8 Wochen lang: Knaben: 43 (23) Kinder. Abnahme 55,8 Proz., kein Erfolg 18,6 Proz., Zunahme 25,6 Proz. Mädchen: 42 (20) Kinder. Abnahme 50,2 Proz., kein Erfolg 33,3 Proz., Zunahme 16,5 Proz.

d) Alle 14 Tage 1 Kügelchen 12 Wochen lang: Knaben: 124 (81) Kinder. Abnahme 77,4 Proz., kein Erfolg 13,7 Proz., Zunahme 8,87 Proz. Mädchen: 129 (82) Kinder. Abnahme 68,2 Proz., kein Erfolg 20,15 Proz., Zunahme 11,65 Proz.

II. Jodtropon (Dinklage & Co.-Köln-Mülheim).

e) Alle 8 Tage 1 Tablette 8 Wochen lang: Knaben: 55 (32) Kinder. Abnahme 88,5 Proz., kein Erfolg 2 Proz., Zunahme 9,5 Proz. Mädchen: 63 (44) Kinder. Abnahme 89,0 Proz., kein Erfolg 3,0 Proz., Zunahme 8,0 Proz.

Aus den Versuchen geht, selbst bei Berücksichtigung von nicht zu vermeidenden kleinen Meßfehlern, zweifellos hervor, daß auf kleine Jodgaben hin der Halsumfang bei Kindern, bei denen eine sichtbare Schilddrüsenvergrößerung vorhanden ist, sich verkleinert. Ein Unterschied zwischen Knaben und Mädchen ist nicht vorhanden.

Den weitaus stärksten Erfolg hatten dabei die Jodtropon-Kropftabletten, von denen 1 Tablette, also 0,001 Jod wöchentlich genügte, um denselben Erfolg zu erzielen, wie 2 Dijodylkügelchen mit 0,006 Jod. Offenbar wird das Jod in den Tabletten, die leicht zerfallen, besser resorbiert als in den harten Kügelchen, die gut mit den Zähnen zerkleinert werden müssen. Mit der geringeren Jodgabe geht auch der Erfolg gleicherweise zurück.

Auf Grund dieser Versuche, die ja auch anderwärts mit gleichem Erfolg gemacht sind, wäre zur Verhütung des in den letzten Jahren stärker auftretenden Kropfes in manchen Gegenden die Zuführung kleiner Mengen Jod für die

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Kinder mit sichtbarer Schilddrüsenvergrößerung.

Gesamtbevölkerung zweckmäßig, vielleicht in der Form jodierten Kochsalzes, wie es in der Schweiz und in Oesterreich bereits geschehen. Solange jedoch die Schwierigkeiten der Herstellung und die bei dieser Form mögliche Ueberdosierung nicht behoben sind, sollte in den Kropfgegenden den Kindern bereits zweimal im Jahre 2 Monate lang 0,001 Jod in Form der Jodtropontabletten verabreicht werden, am besten schon im vorschulpflichtigen, jedenfalls aber, wenn dies nicht durchführbar sein sollte, im schulpflichtigen Alter.

Meine Erfahrungen mit dem Tuberkuloseheilmittel „Angiolymphe".

Von Dr. Martin Hartinger in Pfeffenhausen.

Im folgenden teile ich meine Erfahrung mit dem von der „Chemothera" vertriebenen Tuberkuloseheilmittel Angiolymphe mit. Ich möchte jedoch zuerst aus dem der Packung Angiolymphe beigegebenen Bericht folgende Punkte herausheben und meinen Ausführungen vorausschicken:

„Angiolymphe ist ein vollkommen unschädlicher Pflanzenauszug, der bei allen Formen der Tuberkulose stets mit Nutzen angewendet wird. .... Angiolymphe wird stets vollkommen reaktionslos vertragen, es treten weder allgemeine noch örtliche Nebenerscheinungen auf. .... Angiolymphe ruft schon nach den ersten Injektionen eine ausgesprochene Euphorie hervor. .... Angiolymphe ist .... durchaus unschädlich. Diese Unschädlichkeit ist ein großer Vorzug der Angiolymphe gegenüber den Tuberkulinen und anderen ähnlichen Präparaten, die oft genug nicht nur nichts nützen, sondern direkt schaden und außer an Kliniken unter entsprechenden Vorsichtsmaßregeln eigentlich gar nicht verwendet werden sollten. Angiolymphe kann unbedenklich auch ambulatorisch angewendet werden. ...."

Ich habe Angiolymphe bei 2 Kranken angewendet; im ersten Falle handelte es sich um eine 20jährige Bauerstochter, die seit Anfang 1925 von anderer ärztlicher Seite medikamentös behandelt wurde. Ich begann mit ihr eine Angiolymphekur. Sie vertrug die Injektionen ohne Beschwerden, aber es blieb auch die angepriesene Euphorie aus und eine Besserung war absolut nicht zu verzeichnen. Lungenbefund wie Temperatur und subjektives Empfinden waren unbeeinflußt. Ich brach dann die Kur ab auf Grund der schlechten Erfahrung, die ich mit Angiolymphe im zweiten Falle machte. Dieser, ein 23jähriger Landwirtssohn, litt an linksseitiger Lungentuberkulose II. Grades und war von mir seit April 1924 mit vorsichtigen Tuberkulininjektionen behandelt und gebessert worden. Im Juli 1925 begann ich eine Angiolymphekur; die ersten 3 Injektionen am 4., 5. und 6. Juli wurden verhältnismäßig gut vertragen; die 4. Injektion am 7. Juli löste nach ca. 2 Stunden eine so starke und erschreckende Reaktion aus, daß ich sofort wieder zum Kranken gerufen wurde. Der Befund bei meiner Ankunft war folgender: Hochgradige Schüttelfröste mit fortdauerndem Werfen der Gliedmaßen und des übrigen Körpers, rasender Puls (150 in der Minute), hochgradige Aktion des Herzens, Zyanose des Gesichts, glühende Hitze des ganzen Körpers; nach zirka einer halben Stunde erfolgte quälendes, sehr heftiges Erbrechen, woraufhin dann leichte Besserung eintrat. Die Temperatur war ca. 2 Stunden lang über 40° und fiel dann allmählich auf 37,6°. Die folgenden Tage verweigerte der Kranke jede weitere Injektion; erst am 13. ließ er sich zur 5. Injektion herbei; diese verlief wieder ohne wesentliche Reaktion. Am 15., also 2 Tage später, folgte die 6. Injektion. Diese löste wiederum eine äußerst heftige Reaktion aus mit dem Unterschied, daß sie schon eine halbe Stunde nach der Injektion auftrat und in ihren Erscheinungen noch heftiger und stürmischer verlief wie die erste. Von da ab verweigerte einesteils der Kranke jede weitere Injektion, anderenteils habe ich mich von der angepriesenen Unschädlichkeit und Reaktionslosigkeit des Mittels nicht überzeugen können und habe es daher nicht mehr angewendet.

Ich habe daraufhin an die Chemothera als der Vertriebsstelle der Angiolymphe meine üble Erfahrung berichtet und von dort die Mitteilung erhalten, „daß bisher von einer ähnlichen, stürmischen Reaktion von keiner Seite berichtet worden ist, obwohl der Absatz der Angiolymphe im Monat mehrere Tausend beträgt."

Gerade diese Mitteilung bewog mich zur Veröffentlichung der von mir zweimal beobachteten starken Reaktion nach Angiolymphe um so mehr, als anscheinend sehr viel mit Angiolymphe behandelt wird (mehrere Tausend Schachteln monatlicher Absatz). Es wäre interessant weiteres von anderer Seite über die Angiolymphe zu erfahren.

Nach meiner Erfahrung kann Angiolymphe und zwar in der einfachen Dosis schon sehr heftige Reaktionen auslösen und eignet sich daher nicht zur ambulanten Behandlung. Inwieweit Angiolymphe zur Behandlnug der Lungentuberkulose überhaupt von Nutzen ist, müßte erst eingehend wissenschaftlich erprobt werden.

Emil Kraepelin

zu seinem 70. Geburtstage.

Emil Kraepelin wurde am 15. Februar 1856 geboren und wuchs in Neu-Strelitz in bescheidenen Verhältnissen auf. Unter dem Einfluß seines älteren Bruders Karl, des bekannten Biologen, erwachte in dem Gymnasiasten ein starkes, noch heute lebendiges Interesse an den beschreibenden Naturwissenschaften, vor allem an der Botanik, in der er schon früh ungewöhnliche Kenntnisse besaß. Daneben regte sich gleich kräftig eine Anteilnahme an psychologischen Fragen; vor allem machte auf ihn Wundts „Menschen- und Tierseele" einen nachhaltigen Eindruck, so daß also schon während der Schuljahre die seelischen Triebkräfte in ihm zur Wirkung kamen, die späterhin von entscheidender Bedeutung für sein Lebenswerk wurden.

Seinen Weg nach Abschluß des Gymnasiums ging Kraepelin mit erstaunlicher Zielsicherheit. Er war rasch entschlossen, Medizin zu studieren, um Irrenarzt zu werden. Das Jahr 1874 sah ihn in Leipzig, zunächst als Einjährigen, dann beim Studium der Medizin, das er, zugleich mit philosophischen Fragen beschäftigt, vom Frühjahr 1875 ab in Würzburg fortsetzte. Die Klinik von Rinecker, der in Würzburg neben der Dermatologie auch die Psychiatrie vertrat, hörte er noch vor dem Physikum, das er am Ende des Wintersemesters 1875/76 bestand. Schon im Winter des Jahres 1876 begann er mit der Preisaufgabe der Würzburger Fakultät über den „Einfluß akuter Krankheiten auf die Entstehung von Geisteskrankheiten". Noch mit dieser Arbeit, die ihm den Preis tatsächlich eintrug, beschäftigt, folgte er dem wachsenden Ruhm Wilhelm Wundts, der kurz vorher dorthin berufen worden war, nach Leipzig, um zunächst einen psychologischen Ferienkurs mitzumachen, dann aber hier sein Studium fortzusetzen. Während Kraepelin für das psychologische Seminar eine Reihe von Referaten über psychologisch-psychiatrische Fragen vorbereitete, rief ihn noch im Laufe des Sommersemesters 1877 ein Brief Rineckers, den Kraepelins energisches, zielbewußtes Auftreten eingenommen hatte, als Assistenten der Psychiatrischen Klinik nach Würzburg zurück.

Als Rineckers Assistent bestand Kraepelin im März 1878 das Rigorosum, im Juli des gleichen Jahres die ärztliche Staatsprüfung. Kurz darauf übernahm er die Stelle des scheidenden Forel als Assistent Bernhard Guddens an der Münchener Kreisirrenanstalt und Klinik. Guddens starke Persönlichkeit, sein unbestechliches Streben nach unbedingt sicheren Tatsachen vor allem, wirkten in tiefster Weise auf Kraepelin ein, während der wisssenschaftlich-psychiatrische Gewinn an der Münchener Anstalt ein recht bescheidener war. Allen Fragen, die sich auf Psychosen außerhalb des Bereiches der klar erkennbaren organischen Hirnerkrankungen, besonders der Paralyse, bezogen, begegnete Gudden mit einem: „Ich weiß es nicht", also einer Resignation, die so recht die Zustände im damaligen psychiatrischen Wissenschaftsbetriebe kennzeichnet.

Während seines zweiten Einjährigenhalbjahres (1880) als Unterarzt verfaßte Kraepelin innerhalb weniger Wochen seine erste Abhandlung über die „Abschaffung des Strafmaßes", in der in jugendlich schwungvoller Form Gedanken vorgetragen werden, die eben jetzt in bescheidenen Anfängen der Verwirklichung entgegengehen, damals aber Verwunderung und fast Bestürzung erregten.

Da durch die Habilitation des dienstälteren Ganser für Kraepelin der Weg zur akademischen Laufbahn in München versperrt war und zudem Wundt von Leipzig her mit Macht lockte, ging Kraepelin Anfang 1882 auf Wundts Rat als erster Assistent Flechsigs an die Leipziger Klinik. Das Arbeiten unter Flechsig aber, der als Physiologe den psychiatrischen Lehrstuhl bekommen hatte, wurde bald so unerfreulich, daß Kraepelin sich gezwungen sah, die eben eingenommene Stellung schon im Juni 1882 aufzugeben, um sich nun in der Erbschen Poliklinik und in Wundts Laboratorium zu betätigen. Wundt war es, der seine bewundernswerte Persönlichkeit ganz für Kraepelin einsetzte und dessen Habilitation im Herbst 1882 durchsetzte

In dieser Zeit tauchte in Kraepelin der Plan auf, sich ganz der Psychologie zu verschreiben, wovon aber Wundt wegen der damals noch sehr ungünstigen Aussichten für Experimentalpsychologen entschieden abriet. So kehrte Kraepelin im Herbst 1883 an die Münchener Kreisirrenanstalt zurück, wo ihm nunmehr auch die Umhabili-

tation ermöglicht wurde. Kurz vorher hatte Kraepelin, vorwiegend von seiner wirtschaftlichen Lage gedrängt, die erste Auflage seines Lehrbuches, damals als Kompendium in Quartformat von noch nicht 400 Seiten, herausgegeben.

Da um diese Zeit alle Lehrstühle von Berlin aus besetzt wurden und Aussichten in der akademischen Laufbahn für Süddeutsche nicht bestanden, entschloß sich Kraepelin, ebenso wie sein Mitarbeiter Ganser, die Anstaltslaufbahn einzuschlagen. Vom Juli 1884 ab finden wir ihn als Oberarzt an der Anstalt Leubus, wo er bald seine Braut heimführte. Schon im Mai 1885 aber übernahm er als Oberarzt die Leitung der Heil- und Pflegeanstalt in Dresden und kaum ein Jahr später erreichte ihn hier der Ruf nach Dorpat, so daß Kraepelin nun doch wider alles Erwarten seinen Plan, mit 30 Jahren Professor der Psychiatrie zu sein, erfüllt sah.

Die vier Jahre in Dorpat sind durch eine reiche wissenschaftliche, vor allem psychologische, und eine bedeutsame organisatorische Tätigkeit erfüllt. Der Universität Heidelberg, die ihn Ende 1890 gewann, gehörte Kraepelin an, bis er 1904 die Leitung der neu errichteten Münchener Klinik übernahm. In die Heidelberger Zeit fallen fast alle jene Arbeiten, die Kraepelins Weltruf begründeten. Ende 1922 trat Kraepelin von der Leitung der Münchener Klinik zurück, um sich ganz dem Ausbau der von ihm 1917 begründeten Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie und seinen umfassenden wissenschaftlichen Arbeiten zu widmen.

Kraepelin begann sein eigentliches wissenschaftliches Werk mit der Ausarbeitung und Anwendung experimental-psychologischer Methoden auf Fragen, die in engem Zusammenhang mit der Klinik stehen, nämlich mit der Erforschung von Giftwirkungen, vor allem jenen des Alkohols. Unter seinem Einfluß und seiner dauernden tätigen Mitarbeit kamen dann die zahlreichen Untersuchungen zustande, die in den „Psychologischen Arbeiten“ zusammengefaßt sind und die sich vorwiegend mit der Kennzeichnung der verschiedensten Einflüsse auf die geistige Leistungsfähigkeit, mit der Grundlegung einer experimentellen Menschenkenntnis, z. T. auch unmittelbar mit klinischen Fragen beschäftigen, endlich und vor allem aber das zähe, mühevolle und erstaunlich folgerichtige Ringen um eine Erforschung des normalen Arbeitsvorganges enthalten.

Man ist heute allzusehr geneigt, den Wert ähnlicher Untersuchungen gering einzuschätzen. Die Elementenpsychologie, die Psychologie ohne Seele, scheint überwunden. Dabei übersieht man aber nicht nur, was diese Forschungen geleistet haben, wie sie etwa die oberflächlichen und falschen Vorstellungen, die man allgemein über einen allgemeinster Beobachtung zugänglichen Zustand wie den Rausch hatte, durch klarste Erkenntnis, Spekulationen durch Tatsachen ersetzte; man vergißt auch, daß wir heute noch nicht entfernt imstande sind, solcher Versuche zu entraten, für deren Brauchbarkeit allerdings eine tiefste Grundlegung Voraussetzung ist. Daran liegt es auch, abgesehen natürlich von den Schwierigkeiten des Untersuchungsmaterials, daß die Erforschung klinischer Syndrome nicht in dem Maße fortgeschritten ist, wie anfangs erhofft werden konnte. Wenn heute unsägliche Mühe erfordernde methodische Arbeit vor der Aufstellung von Programmen ein wenig in Mißachtung geraten ist, so wird doch jeder, der sich nur die Muße nimmt, nicht etwa selbst entsprechende Versuche anzustellen, sondern sich den an recht moderne Fragestellungen heranführenden Weg Kraepelins zu vergegenwärtigen, die nie erlahmende Zähigkeit und Zielstrebigkeit dieser Forschungen bewundern. Die Uebertragung der im Laboratorium gewonnenen Verfahren auf die Industriearbeit, die in den letzten Jahren begonnen worden ist, wird mit aller Eindringlichkeit ihre praktische Bedeutsamkeit zeigen.

Für die Klinik selbst allerdings waren die Erträge dieses Zweiges der Forschungstätigkeit Kraepelins nicht von der gleichen Wichtigkeit wie seine klinischen Forschungen. Diese aber haben dem psychiatrischen Wissenschaftsbetrieb ein ganz neues Gesicht gegeben. Die Entwicklung, die der Psychiatrie unter dem maßgebenden Einfluß Kraepelins vergönnt war, spiegelt sich deutlich in den bisher acht Auflagen seines sich dauernd umgestaltenden Lehrbuches wieder, dessen erste Auflagen noch ganz unter dem Zeichen einer rein symptomatischen Betrachtungsweise standen. Man faßte zusammen, was in einigen Symptomen einander ähnlich schien und kam so zu fortwährend wechselnden Gruppierungen, die mit den zugrundeliegenden Krankheitsvorgängen vielfach nichts zu tun hatten.

Mit einem klaren Blick auf die Krankheitsvorgänge setzte Kraepelins zielbewußte klinische Arbeit ein, die keinerlei Rücksicht auf früher ausgesprochene Meinungen kannte, sondern nur die bedingungslose Achtung vor den sich immer mehr der Erkenntnis eröffnenden Erfahrungstatsachen. Sich selbst und alle seine begeisterten Schüler zwang Kraepelin zur rücksichtslosen Ehrlichkeit gegen sich selbst dadurch, daß er bei jedem neu aufgenommenen Kranken nach wenigen Tagen eine diagnostische Beurteilung und deren Begründung verlangte, um nach Ablauf einer längeren Beobachtungszeit und immer von neuem diese Urteile mit der Erfahrung zu vergleichen. Auf diese Weise wurde auf der einen Seite eine immer zunehmende symptomatologische Vertiefung möglich, auf der anderen Seite kam Kraepelin zur „klinischen“ Betrachtungsweise, die vor ihm, nahezu unbeachtet, schon Kahlbaum für notwendig erklärt hatte. Eine rein symptomatologische Betrachtungsweise riß Zusammengehöriges auseinander, warf Wesensfremdes zusammen. Erst als man Ursachen, soweit sie erkennbar waren, Erscheinungen, Verlauf, Ausgang, Leichenbefund gemeinsam berücksichtigte und nur diejenigen Beobachtungen zusammennahm, die in allen wesentlichen Punkten übereinstimmten, gelangte man zu Gruppenbildungen, die den tatsächlichen Krankheitsvorgängen entsprechen. Nicht der Gedanke als solcher, sondern die durch Spott und allseitige Widerstände unbeirrbare Forscherarbeit hat auch hier zum Ziele geführt, zur Aufstellung jenes Systems der Geisteskrankheiten, das sich in allem Wesentlichen durchgesetzt hat und heute selbst dort Geltung besitzt, wo von denen Kraepelins abweichende Bezeichnungen bevorzugt werden.

Ob man die beiden von Kraepelin umrissenen großen Krankheitsgruppen des manisch-depressiven Irreseins und der Dementia praecox betrachtet, ob die Gruppenbildungen im Bereiche der organischen Psychosen, allenthalben zeigt sich in Kraepelins Werk ein unaufhaltsamer Fortschritt. Am klarsten liegt dieser wohl in der Entwicklung des Begriffes der Paranoia auf der Hand, die allem, was an modernen Gedanken lebt, den Weg gezeigt und damit so recht die Brauchbarkeit der klinischen Forschungsgrundsätze dargetan hat.

Wie die Fragen, die mit der unter dem Einfluß klinischen Arbeitens vertieften Erfahrung auftauchten, im Rahmen der klinischen Betrachtungsweise einer Lösung zugänglich sind, hat Kraepelin in seiner Abhandlung über die Erscheinungsformen des Irreseins noch vor wenigen Jahren gezeigt. Hier kommen Gedanken, die Kraepelin zwar nie aus dem Auge gelassen, aber gegen die vordringlichen klinischen Aufgaben zurückgestellt hatte, zu ihrem vollen Recht.

In diesem Rahmen ist für Einzelheiten kein Platz, doch muß kurz darauf hingewiesen werden, daß sich in Kraepelins Werk allenthalben verstreut die wertvollsten Anregungen finden, die, wie etwa seine Anwendung des Entwicklungsgedankens auf klinische Fragen, z. T. schon fruchtbarste Ergebnisse gezeitigt haben, z. T. aber, wie etwa seine Forschungen über Sprachstörungen im Traume, noch als gewaltige Torsi liegen geblieben sind.

Kraepelin hat in einer Weise „Schule“ gemacht, wie es wohl selten einem Forscher beschieden ist. Man mag das schon aus der außerordentlich weiten Verbreitung seines in der VIII. Auflage zu 4 Bänden angewachsenen Lehrbuches und der großen Zahl seiner Schüler, die deutsche und fremde Lehrstühle innehaben, ermessen. Vor allem aber verständigt man sich, was früher unmöglich war, in großen Teilen der Welt mit seinen Begriffen, die wohl fast überall maßgebend sind, wo Psychiatrie wissenschaftlich betrieben wird.

Der äußere Erfolg umschreibt jedoch nur einen Bruchteil von Kraepelins Verdienst um unsere Wissenschaft, das weit über den Bereich dessen hinausgeht, was aus den in seinen Schriften niedergelegten Keimen allenthalben zur Blüte gekommen ist. Sein persönliches Wirken, seine gewaltige organisatorische Kraft haben zudem eigentlich alles, was sich in seinem weiteren Umkreis an produktiven Kräften rührte, in den Dienst seiner Wissenschaft gebannt. Wenn seine klinischen Schöpfungen allgemein ein enges und fruchtbares Zusammenarbeiten von Spezialforschern erst ermöglichen, so hat er darüber hinaus in seine unmittelbare Nähe Forscher gezogen, die nun im größeren Rahmen grundlegend arbeiteten. Er war es, der Nissl[1]) nach Hei-

[1]) Siehe M.m.W. 1920 Nr. 3. Lebensschicksale deutscher Forscher.

delberg zog und später auch Alzheimer dahin brachte und sie zur Lehrtätigkeit fast zwang, und der so mancher Aufgabe, die von diesen Forschern, den Schöpfern der Histopathologie der Geisteskrankheiten, in Angriff genommen wurde, den entscheidenden Anstoß gab. In seinem engsten Wirkungsbereich kamen Forscher von der Bedeutung Plauts und Rüdins zur Entwicklung ihrer Sonderforschungsgebiete, der Serologie und der Genealogie. An Alzheimers Stelle trat Spielmeyer, und schließlich versammelte Kraepelin in seiner Schöpfung der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie alle diese Forscher und dazu Brodmann, der die Grundlagen der Zytoarchitektonik in der Hirnrinde gestaltete, und schließlich Jahnel, den erfolgreichen Spirochätenforscher, im gemeinsamen Dienste an unserer Wissenschaft.

Was Kraepelin hier geschaffen hat, ist freilich nicht nur ein Ergebnis seiner weitschauenden Voraussicht, sondern vor allem ein Erfolg seiner machtvollen Persönlichkeit. Seiner Persönlichkeit, die immer den Zielen, die sie sich setzt, ganz hingegeben ist, ob es sich nun um die in Jahren zäh erkämpfte Befreiung eines zu Unrecht Verurteilten aus dem Zuchthaus, ob um die Durchfechtung eines in seiner Einzelbedeutung belanglosen, aber grundsätzlich wichtigen Kampfes, ob um die Geltendmachung von wissenschaftlichen, für die Praxis bedeutsamen Erkenntnissen, wie in der Alkoholfrage, ob um die Vertretung der vaterländischen Ueberzeugung, ob um die Durchführung seines wissenschaftlichen Werkes, oder endlich, wie hier, um die Organisation jener Anstalt handelt, die ganz dem Wohle der Menschheit dient. Man braucht nicht im unmittelbaren Bereich seines persönlichen Wirkens zu sein, um die Wucht zu ermessen, die Kraepelins Wollen zum Ziele treibt.

Wucht! Denn Kraepelin kennt keine niedrige Diplomatie, keine krummen Wege. Sein Wollen wie sein Reden sind einfach, klar, zielstrebig und nur durch sachliche Eindringlichkeit wirksam, soweit nicht jene Kraft in Frage kommt, die um eine starke Persönlichkeit ohne weiteres ein Feld des Erfolges schafft. Klar, hell, einfach ist auch sein Stil, ist seine Lebensführung, sind seine Beziehungen zu den Menschen, die ihn umgeben. Wohl weiß er in bewundernswerter Weise jeden einzelnen seiner Eigenart gemäß zu nehmen, aber er wird niemals Versprechungen machen, die er nicht hält, ebensowenig wie er eine verabredete Stunde versäumen wird.

Fragte ihn irgendeiner seiner Assistenten bei einer schwierigen oder unangenehmen Anfrage um Rat, so lautete seine Antwort stets: „Antworten Sie, wie es ist!" Diese unbedingte Achtung vor den Tatsachen ist maßgebend nicht nur für sein praktisches Handeln und für seinen Umgang mit den Menschen, sie hat auch sein ganzes wissenschaftliches Werk entscheidend gestaltet. In seinem Lehrbuch wie in den zahllosen Arbeiten, die unter seinem Einflusse zustande gekommen sind, ist nichts behauptet, als was durch Tatsachen zu belegen ist. Nie wird selbst eine allgemeinere Bezeichnung, wie etwa häufig oder selten, in seinen Ausführungen zu finden sein, ohne daß ein zahlenmäßiger Beleg in seiner Hand ist. Nie hat er anders als peinlichst vorbereitet eine Vorlesung gehalten, die, von den Tatsachen und klarster Sachlichkeit getragen, durch diese selbst und durch ein außerordentliches pädagogisches Geschick die immer zahlreichen Hörer fesselte.

Einem solchen Manne ist auch eine andere Forschungsmethode als diejenige, die vor allem sein psychiatrisches Werk bestimmt, nicht möglich: Ausgehen von der Erfahrung, zunächst Beschreibung, aus der Fülle der Erfahrungen heraus dann die Entwicklung all der fruchtbaren Gedanken, die heute lebendig weiterwachsen als die Errungenschaften eines Geistes freilich, der weiteste Zusammenhänge erfaßt.

Erstaunlich ist allein schon die Quantität von Kraepelins Schaffen, die möglich wurde lediglich durch Kraepelins „Sparsamkeit". Eine bewundernswerte Zeiteinteilung, eine überraschende Fähigkeit, allenthalben die richtigen Kräfte so anzusetzen, daß Umwege, Unnötiges erspart werden, eine weise Einteilung von Arbeit und Erholung, ein Verzicht auf alle Bedürfnisse des Luxus, all das sparte Zeit und Kraft für das Werk, dem die ganze Kraft gehörte.

Hier allein ist Kraepelin gebunden gewesen, der sich sonst freigemacht hat von allen Bindungen, die zu vermeiden waren. Nicht nur den lästigen Verpflichtungen einer leeren Geselligkeit hat er sich entzogen, nicht nur die Genußmittel, die in ihren Bann zwingen, von sich ferngehalten; er ist auch jeder Gewohnheit, die sich einschleichen wollte, entgegengetreten, soweit sie nicht im Dienst der Lebenserhaltung und Förderung stand. Frei von allem Mechanismus, von allem Starren, den Blick offen für die Welt, deren ferne Weite ihn immer wieder anzog, frei von allem persönlichen Ehrgeiz, frei vor allem in der dauernden Bereitschaft, vor den Forderungen der Tatsachen Meinungen aufzugeben, so war er immer und so sehen wir ihn noch heute, in einem Lebensalter, dem Gleiches so selten vergönnt ist.

Es ist selbstverständlich, daß in seinem Umkreise nicht gedeihen kann, was nicht gewillt ist, im Dienst der Wissenschaft aufzugehen, daß Kraepelin zumal von seinen Schülern strengste Pflichterfüllung forderte. Und es mag auch sein, daß manch einer vor so viel klarer Sachlichkeit etwas Kühles in Kraepelin sah, um so mehr, als alles bloß Gesellschaftlich-Verbindliche, alles Unecht-Liebenswürdige, alle leere Geste ihm fernliegt. Wem aber vergönnt ist, ihm näher zu sein, weiß, daß er ein allzeit gütiger Berater und Förderer und ein warmer Freund allenthalben dort ist, wo man ihn braucht, und jeder, der ihn am Krankenbett wirklich beobachtete, konnte sehen, daß bei aller sachlich-ärztlichen Einstellung eine warme persönliche Anteilnahme in ihm lebte, auch wenn sie sich gelegentlich verbarg.

Kraepelin wirkt unter uns in einer Frische, die uns viel von ihm erwarten läßt. Machen schon seine früheren Gedanken, die sich heute in unserer Wissenschaft auswirken, ein abschließendes Urteil über seine Bedeutung unmöglich, so ist dies noch viel weniger angängig, als es für ihn kein Halten an den Punkten, die er erreicht hat, gibt. Wenn wir ihm heute Glück zu seinem 70. Geburtstage wünschen, so wollen wir zugleich in seinem Sinne so ehrlich sein, einzugestehen, daß wir dies Glück, das Glück seines weiteren Wirkens, vor allem auch für uns und für unsere Wissenschaft ersehnen. Johannes Lange-München.

40jähriges Jubiläum W. M. Bechterews.

In den letzten Tagen des Dezember v. J. wurde in ganz Sowjetrußland das 40jährige Jubiläum der Lehr- und Forschungstätigkeit des berühmten Gelehrten und ausgezeichneten Arztes Prof. Dr. Wladimir Bechterew festlich begangen. Geboren 1857 im Gouvernement Wjatka, bezog Bechterew mit 16 Jahren die Petersburger Mediko-Chirurgische, nachmals Militär-Medizinische Akademie. 1881 verteidigte er seine Doktordissertation und habilitierte sich an der Akademie als Privatdozent für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1884 begab er sich zu Studienzwecken ins Ausland, wo er in Berlin bei Westphal und Mendel, in Leipzig bei Flechsig und Wundt, in Paris bei Charcot arbeitete. 1886 wurde er auf den Lehrstuhl für Psychiatrie und Nervenkrankheiten an der Universität Kasan berufen und 1888 auf den gleichen Lehrstuhl an der Militär-Medizinischen Akademie zu Petersburg, wo die psychiatrische und Nervenklinik unter seiner vorzüglichen Leitung zu einer hervorragenden Forschungsstätte und Pflanzschule des Wissens wurde. Aus Bechterews Schule gingen über 5000 Schüler hervor, von denen viele gegenwärtig Lehrstühle bekleiden. Während seiner 40jährigen Lehr- und Forschungstätigkeit veröffentlichte Bechterew etwa 500 wissenschaftliche Arbeiten, darunter die bekannten Werke: „Die Leitungsbahnen des Gehirns und Rückenmarks", „Die Lehre von den Gehirnfunktionen", „Diagnostik der Nervenkrankheiten" u. a. Er erforschte die Probleme der Hypnose, Suggestion und Psychotherapie und sprach zahlreiche neue und originelle Ideen aus (Theorie über die Natur der Hypnose, Erklärung der Psychoneurosen aus reflexologischen Vorgängen usw.). Auf dem Gebiete der Psychologie schlug er neue Bahnen ein; er begründete die objektive Psychologie, die sogenannte Reflexologie („Psyche und Leben", „Objektive Psychologie", „Allgemeine Grundlagen der Reflexologie des Menschen", „Kollektive Reflexologie"). Diese Probleme führten ihn auf das Gebiet der Pädologie, er schuf ein pädologisches Institut für die Erforschung der genetischen Reflexologie. 1908 rief Prof. Bechterew das Psycho-neurologische Institut ins Leben, von dem sich das Institut für die Erforschung des Alkoholismus, das Institut für Hirnforschung, das pathologisch-reflexologische Institut, das otophonetische u. a. abzweigten. Er gibt die „Neurologische Zeitschrift" und die „Psychiatrische Rundschau" heraus.

A. D.

Bücheranzeigen und Referate.

Bethe, Bergmann, Embden, Ellinger: Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie mit Berücksichtigung der experimentellen Pharmakologie. VIII. Band 1. Hälfte. Springer, Berlin, 1925. Preis geh. 45.—, geb. 49.50 RM.

Der Inhalt dieses Bandes ist folgender: Engergieumsatz, mechanische Energie, Protoplasmabewegung und Muskelphysiologie. **I. Speck:** Protoplasmabewegung, Myoide. **Gellhorn:** Flimmer- und Geißelbewegung. **Sierp:** Wachstumsbewegungen der Pflanzen. **K. Stern:** Bewegungen kontraktiler Organe an Pflanzen. **K. Hürthle** und **K. Wachholder:** Histologische Struktur und optische Eigenschaften der Muskeln. **Neuschloß:** Physikalische Chemie des Muskels, Einfluß anorganischer Ionen auf die Tätigkeit des Muskels. **W. O. Fenn:** Die mechanischen Eigenschaften des Muskels, der zeitliche Verlauf der Muskelkontraktion. **O. Riesser:** Der Muskeltonus, Kontraktur und Starre, Allgemeine Pharmakologie des Muskels. **H. Fühner** und **F. Külz:** Nerv und Muskel. **G. Embden:** Chemismus der Muskelkontraktion und Chemie der Muskelatur. **O. Meyerhof:** Atmung und Anaërobiose des Muskels, Thermodynamik des Muskels, Theorie der Muskelarbeit. **F. Jamin:** Degeneration, Regeneration, Transplantation, Hypertrophie und Atrophie, Myositis. **F. Kramer:** Elektrodiagnostik und Elektrotherapie der Muskeln. **E. Fischer** und **W. Steinhausen:** Allgemeine Physiologie der Wirkung der Muskeln im Körper.

Der Grundstock dieses Bandes ist unzweifelhaft in den Artikeln von Embden und Meyerhof gelegen. Unter den sonstigen haben wir in dem Artikel von Fischer und Steinhausen eine sehr erwünscht kommende Zusammenstellung. Dem von der medizinischen Seite kommenden Physiologen werden die ersten Abschnitte über Protoplasmabewegung etc. willkommen sein, insofern sie ihm bequem ein Eindringen in den Stand des Wissens ermöglichen. Die Artikel von Riesser und Neuschloß wird auch der mit Interesse lesen, der hie und da einen anderen Standpunkt vertritt. Im ganzen kann das Urteil nur das gleiche sein, wie beim ersten erschienenen Bande. Bei der ungeheuren Ausdehnung der Literatur ist es dem Forscher unentbehrlich.

Hoffmann-Freiburg i. Br.

Dr. **Carl F. Jickeli: Pathogenesis.** XIV und 335 S. R. Friedländer & Sohn, Berlin 1924.

Hinter diesem Buch verbirgt sich ein Lebensschicksal. Der Verfasser, ein Deutscher aus dem Siebenbürgerland, hatte sich mit jugendlicher Begeisterung der Wissenschaft und der akademischen Laufbahn zugewandt. Er stand als Zoologe vor seiner Habilitation, als ihn das Geschäft seines Vaters aus seinen Studien riß und für immer nach Hause rief. In Herrmannstadt übernahm dann Dr. C. F. Jickeli das väterliche Geschäft und blieb dessen Leiter bis zu seinem Tod. Aber die Liebe zur Wissenschaft verließ ihn keinen Augenblick. Die Abende nach des Tages Mühen und Sorgen und alle Urlaubszeit widmete er seinen biologischen Studien. Fern in den Balkan verschlagen, ohne die tägliche Berührung mit der lebendigen Wissenschaft, ganz auf sich allein angewiesen, verfolgte er die Gedankengänge und die Fortschritte der Biologie, und es geht aus dem vorliegenden Werk, sowie aus dessen, im gleichen Verlag (1902) unter dem Titel: „Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels" erschienenem Vorläufer hervor, daß dem Verfasser nichts von Bedeutung aus der biologischen Literatur entgangen war. Es ist der höchsten Bewunderung wert, was dieser einsame Gelehrte alles gelesen und in sich verarbeitet hat. Das Bedürfnis, das durch eigene Untersuchungen Festgestellte und das aus der Lektüre Entnommene zu ordnen und unter einem großen Gesichtspunkt zu vereinigen, führt Dr. Jickeli zur Aufstellung eines Grundprinzips alles lebendigen Geschehens: Der Unvollkommenheit des Stoffwechsels. Durch alle Funktionen des Lebendigen verfolgt er diesen primären Fehler und in allen Lebenserscheinungen glaubt er ihn zu finden. In der richtigen Erkenntnis, daß die Entwicklung des Lebendigen durch diese Unvollkommenheit von vornherein auf eine schiefe Bahn gesetzt wäre, die bald in den völligen Zusammenbruch alles lebendigen Geschehens führen müßte, stellt Dr. Jickeli ein zweites Prinzip der lebendigen Natur auf: „Die Tendenz zur Stabilität". Werden und Vergehen im Kampf ums Dasein wird auf diese beiden Grundprinzipien zurückgeführt, und es wird das Walten dieser beiden Prinzipien — wie man sieht eines negativen und eines positiven — an zahllosen Beispielen des lebendigen Geschehens darzustellen versucht. Auch derjenige, der sich den Gedanken des Verfassers nicht anzuschließen vermag, wird seine Ausführungen mit Genuß lesen, weil hier für eine großzügige, das ganze Reich des Lebendigen umfassende Idee gekämpft wird, nicht nur mit leeren Worten, sondern mit dem heißen Bemühen, die wissenschaftlichen Ergebnisse der Biologie dieser Idee unter- und einzuordnen. Borst.

Kraus und Brugsch: Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Urban & Schwarzenberg.

Die Lieferungen 426—439 bilden den Schluß des zweiten Teiles des IV. Bandes. Sie enthalten: „Die Erkrankungen des Herzbeutels" von E. Leschke, Berlin, „Die Herzklappenfehler" von J. Plesch, Berlin und „Die Sphygmobolometrie" von H. Sahli, Bern.

Mit diesen Lieferungen ist das große, 1913 begonnene Werk seiner Vollendung zugeführt. Es soll nur noch ein Ergänzungsband mit einem Generalregister folgen. Eine gewaltige Arbeit ist damit geleistet, die um so höher einzuschätzen ist, als sie in die schwere Kriegs- und Nachkriegszeit fällt. Die darin liegenden Schwierigkeiten haben das flotte Erscheinen des Werkes stark beeinträchtigt und die zeitliche Einheitlichkeit gestört. Die Arbeitsteilung unter sehr zahlreiche Verfasser gab die Möglichkeit, die meisten Abschnitte den auf den einzelnen Gebieten selbständig schaffenden Autoren anzuvertrauen. Es will mir aber fast scheinen, als ob das nicht immer von Vorteil war und als ob an manchen Stellen eine einheitlichere Zusammenfassung größerer Abschnitte durch Autoren, die über dem Stoff stehen, dem Zwecke des Werkes mehr gedient hätte. Die weitgehende Spezialisierung birgt den Nachteil der Ungleichmäßigkeit, ja Zerrissenheit, umfangreicher Wiederholungen und mancher Widersprüche in sich. Jedermann wird in einem derartig groß angelegten Werk die einschlägige Literatur vollständig zu finden erwarten. In den meisten Abschnitten ist sie auch erschöpfend angegeben, in einzelnen aber fehlt sie ganz.

Diese Ausstellungen gelten nur für einige Kapitel. Viele Abschnitte sind glänzend geschrieben und erfüllen alles, was man von einem solchen Werk verlangen muß. Es soll ein Markstein sein in der Entwicklung unserer Wissenschaft, es soll die Kenntnisse und Anschauungen bis zu einem gewissen Zeitpunkt kritisch zusammenfassen und damit die weitere Arbeit erleichtern. In seinen meisten Teilen wird das nun vollendete Werk diesen Forderungen vollkommen gerecht.

Voit-Gießen.

Gottstein, Schloßmann und Teleky: Handbuch der sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge. 1925. Springer. Preis brosch. 30 M., geb. 35 M.

Der nunmehr vorliegende I. Band „Grundlagen und Methoden" bringt nach einer Einleitung aus der Feder Hueppes über die Geschichte der Sozialhygiene und ihre Beziehungen zur allgemeinen Hygiene zwei Beiträge über Statistik. Der erste von Weinberg umfaßt die wissenschaftliche Methodik der Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung, soweit sie zur Erforschung von Anlage und Umwelt dient. Ein Kapitel von Prinzing bringt das zur Zeit für die Sozialhygiene bestehende wichtigste statistische Tatsachenmaterial, soweit es als Grundlage für die Sozialhygiene in Betracht kommt. Daran schließt sich ein wichtiger Abschnitt von Haecker, der im Gegensatz zu der zu weit gehenden Spaltung zwischen Rassenhygiene und Sozialhygiene in vermittelnder Weise die Grundlagen der Vererbungslehre in ihrer Anwendung auf den Menschen bringt. Im Gegensatz zu der üblichen Darstellungsweise wird nicht der Mendelismus in den Vordergrund gestellt, sondern in Anlehnung an die Haeckersche Pluripotenztheorie in eine Vererbung der Habitusformen auf der einen Seite und der rein spaltenden Mendelmerkmale auf der anderen Seite geschieden. (Habitusreihe — Mendelomreihe). Im Gegensatz zu der von den reinen Mendelianern betonten Selbständigkeit der Merkmale wird

hier die weitgehende Möglichkeit der Anlagekoppelungen, denen verhältnismäßig wenige ausgesprochen autonome Anomalien gegenüberstehen, hervorgehoben. Die Einteilung bei der Beschreibung des Erbgangs von Konstitutionsanomalien erfolgt nach ihrer sozialhygienischen Bedeutung, d. h. in solche, die nur individualhygienisches Interesse haben und für den Träger und seine Nachkommen keine vitale Bedeutung haben, zweitens in solche, die hinsichtlich ihrer Wirkung auf Fruchtbarkeit, Lebensdauer und Leistungsfähigkeit der Nachkommen familiengeschichtliches Interesse haben und endlich in solche, die als eigentliche Volkskrankheiten hinsichtlich ihrer Vererbbbarkeit besonderes sozialhygienisches Interesse beanspruchen. Hierbei ist der Tuberkulose ein breiter Spielraum eingeräumt. Leider ist dies hinsichtlich der Syphilis nicht der Fall.

Wohl eine der letzten Veröffentlichungen des leider so früh verstorbenen Münchener Anthropologen, Geh. Rat Martin, stellt der Abschnitt „Anthropometrie" dar, der sich die Beschreibung der Methoden zur Erfassung der äußeren Konstitutionsmerkmale zur Aufgabe macht. Bei der Darstellung der Indexlehre wäre eine für den Mediziner wünschenswerte Scheidung hinsichtlich der Wertigkeit der einzelnen Konstitutionsindizes wünschenswert gewesen. Martin nimmt hier einen mehr vermittelnden Standpunkt ein, ungefähr in der Weise, daß jeder der gebräuchlichen Körperindizes, je nach den an ihn gestellten Anforderungen, gleichberechtigt sei. Es ist aber klar, daß für sozialhygienische Zwecke bei schulärztlichen, sportärztlichen und gewerbehygienischen Untersuchungen zur somatischen Auslese der Arbeiter derjenige Index die größte Bedeutung haben muß, der nicht nur äußere Körperproportionen, sondern auch die Beziehungen zwischen äußerer und innerer Konstitution am besten beleuchtet. Wir sehen im Körper zwei scheinbar getrennt nebeneinander bestehende und doch innig miteinander verbundene Variations- und Koordinationssysteme. Die Zeit des Schwankens bei der Bewertung verschiedener Konstitutionsindizes scheint überwunden zu sein durch die Feststellung, daß die biologische Aehnlichkeit der Individuen in erster Linie durch eine physiologisch-dynamische Beziehung innerer und äußerer Konstitution bedingt ist (Kaupsches Körperproportionsgesetz).

Ein Beitrag von Vogel über hygienische Volksbildung kann insofern als zu „Grundlagen und Methodik der Sozialhygiene" gehörig betrachtet werden, als dieser Zweig der praktischen sozialhygienischen Tätigkeit immer mehr der methodologischen Zusammenfassung durch den Arzt bedarf. Namentlich hinsichtlich des hygienischen Unterrichtes an den Schulen ist eine größere Einflußnahme durch den Schularzt dringend erforderlich.

Die Schlußkapitel beschäftigen sich mit der Organisation der Gesundheitsfürsorge und zwar ein Kapitel von Dietrich mit der Organisation seitens des Reiches und der einzelnen Länder, während der Beitrag von Krautwig speziell auf die Organisation seitens der Kommunen eingeht. Die Schilderung lehnt sich dabei vorwiegend an die in Köln und anderen großen Städten des Reiches, wo gut organisierte Gesundheitsämter bestehen, gegebenen Vorbilder an. Speziell für bayerische Verhältnisse wäre vielleicht eine eingehendere Kritik der hier auch in den großen Städten vielfach noch bestehenden rudimentären Ansätze erwünscht gewesen, die vielfach bei Fehlen eines unter ärztlicher Leitung stehenden Gesundheitsamtes erst einen „Embryonaltypus" der kommunalen Gesundheitsfürsorge darstellen. Die hier in den einzelnen Städten gleicher Größe bestehenden Verschiedenheiten in der Entwicklung der Organisation stehen bei uns zur Zeit noch dem gleichmäßigen Ausbau der Gesundheitsfürsorge hindernd entgegen. Fürst-München.

Prof. Dr. R. Frühwald: **Kurzgefaßtes Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** I. Teil, Hautkrankheiten. 232 Seiten. Dr. Werner Klinkhardt, Leipzig 1925. Preis 8 M., geb. 10.50 M.

Nach einem kurzen, 8 Seiten umfassenden allgemeinen Teil über Anatomie, Physiologie und allgemeine Symptomatologie folgt die spezielle Dermatologie in alphabetischer Reihenfolge. Da das Buch für den Gebrauch im Kolleg geschrieben ist, und „da keines der aufgestellten dermatologischen Systeme allgemeine Anerkennung gefunden hat", entschloß sich Verf., zur alphabetischen Anordnung. Die einzelnen Krankheiten sind kurz und prägnant beschrieben; das Buch dürfte deshalb seinen Zweck erfüllen. In Einzelheiten ist Ref. allerdings öfters abweichender Meinung, besonders empfindet er es als eine Lücke, daß die gesamte exakte Vererbungspathologie so gut wie ignoriert ist. Von den Sommersprossen sagt z. B. der Verf., ihre Ursache liege „letzten Endes doch" in der Bestrahlung, vom Xeroderma, dem schönsten Beispiel rezessiver Erblichkeit, heißt es einfach: „Die Aetiologie ist unbekannt". Derartige Lücken würden sich bei der nächsten Auflage jedoch unschwer ausfüllen lassen. Siemens.

Prof. Dr. **Johannes Ohm: Das Augenzittern als Gehirnstrahlung.** Ein Atlas der Augenzitternkurven. 326 Seiten. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1925. Preis 21 M.

Der Verf. versucht in diesem Werke einmal dem Bedürfnisse nach einem deutschen zusammenfassenden Werke über den Nystagmus gerecht zu werden und zweitens bringt er eine übersichtliche Zusammenstellung seiner bisherigen in ophthalmologischen Zeitschriften veröffentlichen Arbeiten, gleichzeitig seine früheren Monographien über den Bergarbeiternystagmus ergänzend. Dieser steht auch in diesem Buche im Mittelpunkte, aber auch alle anderen Nystagmusformen finden eine mehr oder weniger eingehende Besprechung, wobei die persönliche Auffassung des Verf. immer wieder zu Worte kommt. Wird in dem besonderen Teile infolge des Zurücktretens des vestibulären und Hirnstammnystagmus und infolge des auf Hunderten von Kurven basierenden Materials über Bergarbeiternystagmus eine gewisse Einheitlichkeit vermißt, so versucht der Verf. in einem allgemeinen Teile zu einer einheitlichen Anschauung der verschiedenen Formen des Augenzitterns zu kommen. In diesem theoretischen Teile läßt der so exakte Forscher seine Phantasie unter ungewöhnlichen Ausdrücken der Begeisterung spielen. Er deutet das Augenzittern ganz allgemein als einen Schwingungsvorgang der Ganglienzellen und bringt es nicht nur mit anderen rhythmischen Lebensvorgängen, sondern auch mit Schallschwingungen und elektromagnetischen Wellen in Beziehung. Wenn man auch hier Ohm nicht zu folgen vermag, so soll dadurch der Wert des fleißigen und auf einem eingehenden Studium des Schrifttums bis in die letzte Zeit fußenden Buches nicht herabgesetzt werden. Für denjenigen, der sich in die zahlreichen Rätselfragen des Augenzitterns einzuarbeiten wünscht, ist das Buch von Ohm ein guter Wegweiser. Cords-Köln.

E. Poulsson, Professor der Pharmakologie an der Universität Oslo: **Lehrbuch der Pharmakologie für Aerzte und Studierende.** Deutsche Originalausgabe, besorgt von Dr. Fr. Leskien. 7. Auflage. 1925. Preis ungeb. 20 RM., geb. 22.50 RM.

Poulssons Lehrbuch der Pharmakologie — zum erstenmal 1909 in deutscher Uebersetzung erschienen — liegt in 7. Auflage vor. Es konnte somit fast jedes 2. Jahr neu aufgelegt werden und dies zeugt für die Beliebtheit, die sich das Buch bei Studierenden und Aerzten erfreut. Die Vorzüge dieses Werkes sind bekannt: die übersichtliche Anordnung des Stoffes, die leicht faßbare Darstellung, die gründliche Behandlung der experimentellen Pharmakologie und die Verknüpfung der experimentellen Ergebnisse mit der praktischen Anwendung. Die seit der 5. Auflage eingeführten bildlichen Darstellungen wurden neuerdings ergänzt. Den Fortschritten der Pharmakologie in den letzten Jahren ist Poulsson gefolgt und hat es meisterhaft verstanden, das Positive von Spekulationen zu scheiden. A. Jodlbauer.

F. Salzer: **Augendiagnose und Okkultismus.** 98 S. 8°. E. Reinhardt, München 1926. Ungeb. 2.80 M.

Augendiagnose ist die hohe Mode, man kann nicht umhin, sich auch in dieser schönen Wissenschaft die Kenntnisse anzueignen, die nötig sind, um in der Unterhaltung beim lieben Publikum sich beschlagen zu zeigen. Man hatte schon gehofft, daß durch Pastor Felkes glänzend nicht bestandenes Examen die Augendiagnose erledigt sei. Leider ist es aber nicht so. Der Erfolg war nur, daß neben der alten primitiven Augendiagnose jetzt neue „iriskopische" Methoden auftauchen, die weniger grob und daher für viele, auch für Aerzte, bestechender sind. Ueber alle diese Dinge unterrichtet uns Salzers verdienstvolles Werkchen. Es bedeutet aber mehr als eine für zeitlichen Bedarf geschriebene Polemik, es stellt dadurch, daß die Wurzeln der Augendiagnostik bis

in die astrologische Zeit hinein bloßgelegt sind, einen wertvollen Beitrag dar zur Geschichte der Medizin und des medizinischen Aberglaubens. Auch führt die ausführliche Behandlung der Frage, ob etwa Gedankenübertragung und Hellsehen eine Rolle spielt, zu interessanten Ausblicken ins okkultistische Gebiet. Die flüssige Art der Darstellung in allgemeiner verständlicher Sprache läßt das Büchlein auch für Laienaufklärung zweckmäßig scheinen.

Kerschensteiner.

Prof. Alfred Lehmann: Aberglaube und Zauberei von den ältesten Zeiten bis in die Gegenwart. Dritte deutsche Auflage. Uebersetzt und ergänzt von Dr. D. Petersen. Mit 4 Tafeln und 72 Textabbildungen. 752 Seiten. Enke, Stuttgart 1925. Preis 28 M., geb. 32 M.

Das Buch behandelt das Verhältnis des Aberglaubens und der Magie zu Religion und Wissenschaft, die Wissenschaft der Chaldäer und ihre Entwicklung in Europa, den Hexen- und Dämonenglauben, die geheimen Wissenschaften, die Kabbala, die Magier, die okkulte Philosophie, den modernen Spiritismus und Okkultismus, das menschliche Beobachtungsvermögen, die Bedeutung der Zitterbewegungen für das Tischrücken, das Gedankenlesen, die Gedankenübertragung, Schlaf und Traum, Nachtwandeln, das Unbewußte, Suggestibilität, Hypnose, Hysterie. Das Ganze ist eine ernste und gründliche Arbeit. Verf. sucht, soweit als möglich da und dort die Hilfsmittel des physiologischen Laboratoriums benutzend, die außergewöhnlichen Phänomene auf den bisher als „natürlich" bezeichneten Wegen zu erklären, läßt dabei Telepathie und Wünschelrute gelten, bestreitet aber entschieden die Existenz okkulter physikalischer Phänomene, der Telekinesen und Materialisationen und auch des Hellsehens. Da und dort geht er in seiner Kritik etwas weiter, als die Tatsachen zur Zeit erlauben, und einzelne nebensächliche Versehen, die mir aufgefallen sind, sind alle zuungunsten des Okkultismus. Aber am Schlusse zeigt Verf. seine unparteiische Wissenschaftlichkeit in den Sätzen: „Es ist ja möglich, daß einmal Tatsachen vorliegen werden, welche zur Annahme von telekinetischen oder teleplastischen Kräften oder gar von der Mitwirkung von Geistern zwingen. Vorläufig sind aber alle diese Hypothesen unnötig und folglich wissenschaftlich unberechtigt." Auf Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden, nur mag zu Handen der 4. Auflage bemerkt werden, daß die Darstellung der „großen und kleinen" Hysterie und des „großen Hypnotismus" der Salpétrière um ein halbes Jahrhundert veraltet ist. Im übrigen bedarf des große Werk keiner Empfehlung mehr.

E. Bleuler.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 149. Band. 1. und 2. Heft.

M. Ernst-Mannheim: **Die Verwertbarkeit der Schillingschen Hämogrammethode im klinischen Betrieb.** (Städt. Krkh.)

Zwischen den mononukleären neutrophilen Myelozyten und den neutrophilen Zellen mit mehrfach segmentiertem Kern gibt es zahlreiche „Zwischenformen", die beim Gesunden selten, bei Infektionskrankheiten sehr häufig auftreten. Das Studium der Neutrophilen, insbesondere das häufige Auftreten der „Zwischenformen" bei Infektionskrankheiten führte Arneth zu dem Begriff der „Kernverschiebung", einer Klassifizierung der Neutrophilen, bei der die Anzahl der Kernsegmente entscheidend war. An Stelle der zeitraubenden Arnethschen Methode, die trotz ihres Wertes wegen ihrer Umständlichkeit sich im klinischen Betriebe nicht recht einbürgerte, hat Schilling ein Schema entworfen, das bei Berücksichtigung aller weißen Blutkörperchen gleichzeitig eine Differenzierung der Neutrophilen in Myelozyten, Jugendliche, Stabkernige und Segmentkernige enthält und „die Kernverschiebung" deutlich erkennen läßt, ohne durch eine zu detaillierte Differenzierung unübersichtlich zu werden. Diese Schillingsche Hämogrammethode hat sich an 1500 Blutbildern bewährt, sie ist rasch zu erlernen, erfordert keinen großen Apparat und ist zuverlässig. Ihre Bedeutung liegt in der Bestätigung der Diagnose, in der Klärung der Differentialdiagnose und in der Möglichkeit einer zuverlässigen Prognosenstellung, natürlich immer unter Berücksichtigung des klinischen Bildes. Zunehmende Verschiebung bedeutet stets eine Verschlimmerung des Prozesses, sehr hochgradige Verschiebungen sind besonders bedenklich, wenn sie mit sinkenden Gesamtzahlen einhergehen. Reichliches Auftreten von Myelozyten ist bei allen Krankheiten ein bedenkliches Symptom. Abnehmende Verschiebung ist stets günstig zu bewerten und bedeutet mit sinkender Zahl, bei Rückkehr der Eosinophilen, Zunahme der Lymphozyten und Monozyten den Eintritt der Krise oder Heilung. Andauernde Verschiebung in der Rekonvaleszenz läßt Rückfälle erwarten oder zeigt einen noch latent bestehenden Krankheitsherd an, wiedereinsetzende Verschiebung nach eingetretener Rekonvaleszenz bedeutet Rückfall oder Komplikation. Dagegen ist das Fehlen einer Verschiebung kein Beweis für absolute Heilung, da manche Erkrankungen keine Veränderungen im Blutbilde machen (abgekapselte Abszesse, manche gutartige Tuberkulose etc.). Bei allen akuten Infektionskrankheiten lassen sich im Blutbilde mit Schilling drei Stadien unterscheiden: 1. Im ersten Stadium überwiegen die Neutrophilen und zeigen eine erhebliche Linksverschiebung, sog. neutrophile Kampfphase. 2. Bei günstigem Krankheitsverlaufe kommt es bei der Krisis zu einer Vermehrung der Monozyten: monozytäre Uebergangsphase. 3. Bei der Heilung tritt die postinfektiöse Lymphozytose als lymphozytäre Heilphase in Erscheinung. Diesen Vorgang kann man auf kurze Zeit zusammengedrängt im Malariaanfall beobachten. Allerdings ist es hier nötig, das Blutbild mehrmals an einem Tage zu untersuchen. Bei Typhus zeigte das Hämogramm sich in prognostischer Hinsicht besonders bedeutungsvoll, indem die durch zunehmende Linksverschiebung und Aneosinophilie zu erwartende ungünstige Prognose durch den Verlauf bestätigt wurde, in einem anderen Falle konnte auf Grund des Hämogramms trotz Agglutination 1:400 Typhus ausgeschlossen werden. Ebenso fanden sich bei septischen Infektionen, Ruhr, Diphtherie, Meningitis cerebrospinalis, Erysipel die gleichen Hämogrammbefunde, im akuten Stadium Aneosinophilie und Neutrophilie mit Linksverschiebung, im Abklingen Wiederkehr der Eeosinophilen und Monozytose, in der Rekonvaleszenz postinfektiöse Lymphozytose. Abweichungen von diesem schematischen Verlauf der Leukozytenkurve deuten auf ein neues Moment in der Krankheit hin, entweder Rezidiv oder Komplikation. Auch bei Scharlach, Masern, Keuchhusten, Asthma bronchiale, kruppöser Pneumonie mit und ohne Empyem, Bronchopneumonie, Pleuritis exsudativa (tuberkulöser und nichttuberkulöser Natur), Tuberkulose der Lungen, Erkrankungen der Kreislauforgane (degenerativer und entzündlicher Natur), sowie des uropoetischen Systems, bei akuten entzündlichen Erkrankungen des Magen-Darmkanales, sowie des Blutes und der blutbereitenden Organe ergab das Schillingsche Hämogramm wertvolle diagnostische, prognostische und differentialdiagnostische Anhaltspunkte.

O. Müller und G. Hübener-Tübingen: **Ueber Hypertonie.** (Med. Kl.)

Es gibt Hypertensionen auf vasoneurotischer Grundlage, bei denen oft lange Zeit gar keine und später nur sekundär bedingte Nierenbeteiligung vorliegt. Diese Form der Blutdruckkrankheit sollte man konstitutionelle Hypertension nennen. Außerdem gibt es rein exogen entstandene Hypertensionen, welche als Folgeerscheinung einer im Laufe des Lebens erworbenen Nieren- oder einer allgemeinen Arteriolenläsion auftreten. In zahlreichen Fällen wird sich allerdings die endogene bzw. exogene Pathogenese nicht sicher feststellen lassen, bzw. beide Entstehungsmöglichkeiten in Betracht kommen. Immerhin sollte man aus dem klinischen Chaos der Blutdruckkrankheit die Fälle auszusondern suchen, bei denen Anamnese einschließlich Stammbaum und klinische Erscheinungen das konstitutionelle Moment hervortreten lassen. Zu dieser konstitutionellen Abnormität dürfte wohl auch der durch erhöhte Kontraktionsbereitschaft und -dauer im periphersten Gefäßabschnitt bedingte Hauptwiderstand im peripheren Kreislauf zu rechnen sein.

J. Jünger-Hamburg-Barmbeck: **Erfahrungen mit der Duodenalsonde.** (Krkh.)

Bei 163 Duodenalsondierungen mittels der Jutteschen Sonde mit Stahlmandrin ergab sich eine gute Uebereinstimmung zwischen spezifischem Gewicht der Galle und Ausfall des Gallenblasenreflexes. Der Cholesteringehalt betrug in der Lebergalle durchschnittlich 0,022-g-Proz.; in der Blasengalle fand sich ein 2—8 mal höherer Wert, bei Icterus catarrhalis niedrigere Werte. Quantitative Eiweißbestimmungen der Galle ergaben Erhöhung des Gesamteiweißes bei Icterus catarrhalis und seinen Uebergangsformen, besonders bei Leberatrophie, luischen Lebererkrankungen, Salvarsanikterus, Cholelithiasis, besonders wenn sie mit Cholangitis verbunden war, gegenüber dem Normalen, bei Typhus und perniziöser Anämie. Der Nachweis von Urobilinogen in der Lebergalle ist von Bedeutung für die Cholangitis. Der Stepp-Lyonsche Gallenblasenreflex ist nur bei positivem Ausfall verwertbar. Die mikroskopische Untersuchung des Gallensedimentes ist besonders wertvoll für die Diagnostik der Erkrankungen von Leber und Gallenwegen. Bei Cholezystitis und Cholelithiasis bestand Zellvermehrung und Reichtum an Kristallen, zellreiche Sedimente bei Icterus catarrhalis, Cholangie, luischer Lebererkrankung, aber auch bei Enteritis und Ulcus. Die bakteriologischen Befunde in der Galle können nur mit Einschränkung bewertet werden (Koli, Typhus, Paratyphus und Lamblia intestinalis).

A. J. L. Terwen-Amsterdam: **Ueber ein neues Verfahren zur quantitativen Urobilinbestimmung im Harn und Stuhl und über die Bereitung und die Eigenschaften eines möglichst reinen Urobilinpräparates.** (Med. Kl.)

Muß im Original nachgelesen werden.

A. Lichtenstein und A. J. L. Terwen-Amsterdam: **Ueber Blutmauserung und Urobilinausscheidung.** (Med. Kl.)

Bei 15 Gesunden fand sich im Mittel eine Urobilinausscheidung von 135 mg pro Tag, von 111 mg pro 100 g Fäzes. Das Urobilin entsteht im Intestinaltraktus aus Bilirubin durch bakterielle Reduktion, während letztere Substanz in der Leber aus Hämoglobin gebildet wird, das mit dem Portalblut der Leber aus der Milz zugeführt wird, in welchem Organ die roten Blutkörperchen, die ihr Ende finden sollen, zugrunde gehen. Da man die elementare Zusammensetzung von Hämatin, Bilirubin und Urobilinogen kennt, ebenso die Gesamtmenge des Blutes, so kann man, wenn der Abbau der Erythrozyten bis zum Urobilinogen keinen Seitenweg einschlägt, die Zeit bestimmen, in der das ganze Blut abgebaut bzw. erneuert wird, d. h. die mittlere Lebensdauer des einzelnen roten Blutkörperchens. Wenn bei einer normalen Versuchsperson z. B. von 70 kg eine Tagesausscheidung von 150 g Urobilin erfolgt, so müßte sich ihr Blut in maximal 140 Tagen erneuern, welche Zahl also etwa als mittlere Lebensdauer für einen Erythrozyten anzusehen wäre. Wenn man feststellen will, wie rasch die Mauserung des Blutes eines Untersuchten vor sich geht, verglichen mit einem Normalen, so muß dabei noch der Hämoglobingehalt und das Körpergewicht berücksichtigt werden, so daß man dann einen Index für Blutmauserung gewinnt. Die verbesserte Einsicht in den Hämoglobinwechsel kann wertvoll werden für eine eventuelle Splenektomie bei der Biermerschen Krankheit. Solange Bilirubinämie und Index der Blutmauserung mäßig erhöht sind und die Regeneration kräftig ist, genügt interne Behandlung. Wenn die Mauserung stark und die Regeneration ungenügend ist, ist das Operationsrisiko zu groß. Wenn die Mauserung stark ist und die Regeneration noch nicht versagt, ist die Operation angezeigt.

A. Lichtenstein und A. J. L. Terwen-Amsterdam: **Eine vergleichende Untersuchung der Bestimmungsverfahren für Urobilin in den Fäzes nach Charnas und nach Terwen.** (Med. Kl.)

Das ursprüngliche Verfahren nach Charnas ergibt zu niedrige Urobilinwerte, weil der größte Teil des Urobilinogens mit dem alkalischen Aetherextrakt verloren geht. Jedoch bleiben auch bei Berücksichtigung dieses Extraktes die Zahlen bei denen des Verfahrens nach Terwen zurück.

Th. Bársony und L. v. Friedrich-Pest: **Pharmakodynamische Untersuchungen am Magen. II. Mitteilung: Die Papaverinwirkung auf den menschlichen Magen.** (Röntg.Labor. u. Magen-Darmabt.)

Papaverin übt sowohl auf den Magentonus, Peristaltik, Schliessung oder Oeffnung des Pylorus, wie auf die Magenentleerung keinen röntgenologisch feststellbaren Einfluß aus, es ändert auch die Magensekretion nicht wesentlich.

W. Sternberg-Berlin: **Ergänzung der optischen Magenuntersuchungen. (Röntgendiagnose: Ulcus duodeni, gastroskopische Diagnose: Ulcus pylori an der Vorderwand der Majorseite.)** (Mit 1 Abbildung und 1 Tafel.)

Unter mehr als 20 000 Gastroskopien hatte St. nur 6 Unglücksfälle, sein Gastroskop ist weiter nichts als ein Kystoskop und durchaus geeignet, das radioskopische Ergebnis zu verfeinern und zu vertiefen. Mit ihm ließ sich ein frisches Ulcus rotundum pylori an der Vorderseite bei jeder der häufigen gastroskopischen Untersuchungen feststellen, ein in der gastroskopischen Literatur bisher nicht beschriebener Fall. Die Ergänzung des Röntgenbefundes durch das Gastroskop und die damit mögliche feinere Lokaldiagnostik hinsichtlich des Sitzes eines Ulcus oder Ca. ist von großer Bedeutung.

Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 44. Heft 1.

L. Rabinowitsch-Berlin: **Martin Kirchner †.** Nachruf.

F. A. Weber-Dresden: **Die Tuberkulosesterblichkeit im Freistaat Sachsen.** (Landesgesundheitsamt.)

Die hohe Tuberkulosesterblichkeit in den Irren- und einem Teil der Strafanstalten während des Krieges zeigt klar wie ein Experiment die große Bedeutung ausreichender Ernährung für den Verlauf, für Vorbeugung und Verhütung der Tuberkulose. Die Bezirke, die noch am meisten landwirtschaftliche Bevölkerung aufweisen, haben eine niedrigere Tuberkulosesterblichkeit als die überwiegend industriellen Landesteile, jedoch gibt es keine deutliche Parallele zwischen der Höhe der Tuberkulosesterblichkeit und dem Grade der Industrialisierung, es kommt vielmehr auch auf die Art der Industrie an; außerdem werden die Bezirke, in welchen die allgemeine Lebenshaltung, Ernährung, Wohnung und persönliche Gesundheitspflege die bessere ist, auch hinsichtlich der Tuberkulosesterblichkeit günstiger dastehen.

Fr. Faßbender-Höchst: **Rückbildungsfähige Formen der sekundären Lungentuberkulose (Infiltrierungen) bei Erwachsenen.** (Werkfürsorge Thyßen, Mülheim-Ruhr.)

Auch bei Erwachsenen werden flüchtige Lungenprozesse beobachtet, die in ihrem Verlaufe mit den Infiltrierungen der sekundären Tuberkulose bei Kindern übereinstimmen. Als Verlaufsform kommen vorwiegend Resorption, seltener zirrhotische Umwandlung und noch seltener große Generalisation in Frage. Differentialdiagnostisch sind Grippe und Grippepneumonien, wandständige Pleuritiden, fleckige Pleuraschwarten und interlobäre Exsudate zu berücksichtigen. Als ätiologisches Moment überwiegt Superinfektion.

E. Rüscher-Heuberg: **Bemerkungen zur Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.** (Kinderheilstätten.)

Umfassende Beschreibung des auf dem Heuberg üblichen Behandlungsverfahrens.

Max Pinner-Chicago: **Komplementbindung bei Tuberkulose.** (Städt. Lungenheilst. III.)

Als komplementbindende Antigene spielen die azeton- und ätherunlöslichen, aber alkohollöslichen Fraktionen des Tuberkelbazillus die Hauptrolle. In Seren Tuberkulöser, die mit Lipoidantigen stark Komplement banden, konnten in keinem Falle spezifische Lipasen nachgewiesen werden. Der diagnostische Wert der Komplementbindung ist bisher nur sehr beschränkt.

Georg Hirsch-Berlin-Schöneberg: **Beziehungen zwischen Tuberkulose und Kurzsichtigkeit.**

Zwischen Myopie und Tuberkulosesterblichkeit besteht ein statistisch nachweisbarer Zusammenhang; die Myopie entsteht durch Einwirkung der Tuberkeltoxine auf die Vasomotoren im Gebiet der hinteren Hälfte des Bulbus. Kurzsichtigkeit ist durch Tuberkulinbehandlung der Kinder zu verhüten.

Hubert Kotzerke-Breslau: **Zur Frage der Unterscheidung zwischen aktiver und inaktiver Tuberkulose.** (Krankenh. d. LVA. Schlesien.)

Eine schematische Unterscheidung zwischen aktiver und inaktiver Tuberkulose ist mit Hilfe der Senkungsprüfung nicht möglich; jedoch fand sich bei Gesunden und Trägern inaktiver Tuberkulose in der Mehrzahl der Fälle eine gar nicht oder nur wenig veränderte Senkung, bei den aktiven Tuberkulosen in dem größeren Hundertsatz eine deutlich veränderte Senkungsreaktion.

Kurt Brünecke-Sülzhayn: **Zur Seifenbehandlung der Tuberkulose.** Polemik.

Vos-Hellendoorn: **IV. internationaler Kongreß für Unfallkunde und Berufskrankheiten, Amsterdam, 7.—12. September 1925.**

Vor einer zu engen Auffassung des Zusammenhanges von Trauma und Tuberkulose wird gewarnt. Scherer-Magdeburg.

Zentralblatt für Herz- und Gefäßkrankheiten. 1925. Nr. 9 bis 24.

Nachruf auf J. G. Mönckeberg.

Nr. 10. G. Ganter-Würzburg: **Zur Diagnose des Aortenaneurysmas.**

Das Symptom bestand darin, daß das vorhandene diastolische Geräusch über dem ganzen Sternum, über den Rippen und beiden Schlüsselbeinen in ungefähr gleicher Stärke zu hören war, während es in den Interkostalräumen, der Supra- und Infraklavikulargrube nicht oder kaum vernommen wurde. G. zog hieraus den Schluß, daß die Aorta dem Sternum anliegen müsse, was normal nicht statthat. Die Verknöcherung der Rippenknorpel trug zur Fortleistung des Geräusches bei.

Nr. 11. E. Gebert-Wiesenburg und Grober-Jena: **Das Elektrokardiogramm des Menschen bei verstärkter Ein- und Ausatmung und beim Valsalvaschen Versuch.**

Nach orientierender Einleitung geben die Verff. die Technik der Versuche und diese selbst bekannt. Wie in Nr. 12 in den zusammenfassenden Schlußsätzen niedergelegt ist, hat die anhaltend verstärkte Atmung bei den durch Ableitung 1 gewonnenen Kurven einen deutlichen Einfluß auf die Zackenhöhe des EKG., für die Zacke J trifft das immer zu. In der Inspiration sinken die Zacken bis auf eine konstante, im Exspirium wachsen sie zu einem Maximum an. In den Valsalvaschen Versuchen hatten die Zacken während des Pressens dieselben Werte, wie im vorangehenden Inspirium. Der intrapleurale Druck übt also keinen Einfluß auf sie aus. Ebensowenig die Frequenzveränderungen und Füllungsverhältnisse des Herzens. Die Versuche lassen sich als Funktionsprüfung des Herzens auffassen.

Nr. 13. G. Marcuse-Bad Kudowa: **Herzheilbad und Kohlensäurebäderkur.**

Auseinandersetzung mit den in einer Arbeit von Frz. Cohn und Ch. Cohn-Wolpe (betr. Depressin) vertretenen Anschauungen. Verf. steht auf dem Standpunkt, daß man Kranke mit arterieller Hypertonie auch höherer Grade, die nicht wesentlich insuffizient sind, mit gutem und dauerndem Erfolg natürliche Kohlensäurebäder nehmen lassen kann.

Nr. 14 und 15. Th. Büdingen-Konstanz: **Ernährungs- und Stoffwechselstörungen im Herzen (Kardiodystrophien) beim Diabetes mellitus und beim „Insulinschaden".**

Verf. ist bei der Behandlung von diabetischen Kranken mit Angina pectoris oder Druckbeschwerden in der Herzgegend mittels der Traubenzuckerinfusion auch schon früher von der Annahme ausgegangen, daß der an sich reichlich vorhandene Blutzucker nicht mehr genügend von dem Synzytium der Herzmuskelfasern verarbeitet werde. Er erörtert die ganze Frage in Hinsicht auf die neuere Literatur und besonders die Theorie der Insulinwirkung. Nach seiner Ueberzeugung stehen die Ueberproduktion von Zucker und die Zuckerausschüttung am Anfang des Diabetes und können lange seinen Verlauf begleiten. Bis zum Beginn der Insulinära bedeutete die mangelnde oder ungenügende Verwertung in den Geweben und damit auch im Herzen, entsprechend dem fortschreitenden Untergang der Langerhansschen Inseln, das Ende der Krankheit. Das Bild der von B. so genannten hypoglykämischen Kardiodystrophie wird in bezug auf diese Zusammenhänge besprochen. Eine Reihe von Krankengeschichten illustrieren die Auffassungen des Verf.s. Bemerkenswert ist die Erfahrung von B., daß die bei Diabetischen auftretenden kardiodystrophischen Störungen trotz bestehender Hyperglykämie durch Traubenzuckerinfusionen günstig beeinflußt werden können.

Nr. 16. P. Engelen-Düsseldorf: **Ueber Blutdruckmessungen.** Verf. hebt vor allem hervor, daß die Fehlerquellen bei der gewöhnlichen Messung des systolischen Blutdruckes mittels der Methode Riva-Rocci-Recklinghausen „zahlreich und bedeutsam" sind. Bei der Messung des Minimaldruckes messen wir einen durch die Stauung künstlich veränderten Minimaldruck! Trotzdem ist die Messung diagnostisch nicht wertlos. Es besteht bei den Resultaten eine gesetzmäßige Beziehung zu den Kreislaufverhältnissen. Zur Messung des systolischen Blutdrucks ist die Pelotte nach Sahli bei richtiger Anwendung physikalisch einwandfrei. Verf. selbst mißt, was er näher darlegt, mittels einer 3,5 cm breiten Vorderarmmanschette, da die Oberarmmessung schwerwiegende Fehler enthält.

Nr. 17. L. Mayr-Innsbruck: **Beiträge zur Frage des Aneurysma dissecans.**

Nr. 18. Schluß dieser Arbeit.

Pathologisch-anatomische resp. histologische Untersuchungen einer Reihe von einschlägigen Fällen. Als wesentliches Ergebnis der Arbeit wird betrachtet, daß die arteriosklerotische Wandveränderung für die Intimaruptur der Aorta „nicht ohne Bedeutung" ist. Sie führt nicht allein zur dissezierenden Blutung, begünstigt diese aber, sobald eine Blutdrucksteigerung eintritt. Für die Lokalisation in der Wandschicht, in der sich das An. diss. bildet, ist der Verlauf der Vasa vasorum ausschlaggebend.

Nr. 19. H. Junker-Jena: **Ueber die Kreislaufverhältnisse bei echter Transposition der großen Gefäße, mit besonderer Berücksichtigung der Blutversorgung des Herzmuskels.**

Die beiden Sektionsbeobachtungen, welche die Grundlage der Ausführungen abgeben, betreffen Kinder, einmal einen 6 Wochen alten Knaben, dann einen 2 Tage alten Knaben. Die anatomischen Verhältnisse in beiden Fällen waren vollkommen gleich.

Hartmann-Landeshut: **Das Nitroskleran Tosse für den Gebrauch des Praktikers.**

Verf. berichtet (aus kleinem Material) von befriedigenden Erfolgen der wöchentlich 2 mal gemachten subkutanen Injektionen. Er rät von intravenösen Injektionen ab, da die subkutanen genügen. Er sah ein Nachlassen der oft starken subjektiven Beschwerden bei diesen Fällen von Arteriosklerose, bei welchen er das Mittel anwendete, Sinken des Blutdrucks.

Nr. 20. G. B. Gruber-Innsbruck: **Ueber die Beteiligung des Herzens und der Gefäße an der menschlichen Trichinose.**

Nr. 21. Fortsetzung des ebengenannten Aufsatzes.

Ferner: J. Kottmaier-Mainz: **Zur Therapie gutartiger raumbeengender Tumoren im Thorax und ihrer Beeinträchtigung des Kreislaufes.**

Für solche Tumoren (Thymushyperplasie, Thymus persistens, Struma retrosternalis, vergrößerte Hilusdrüsen u. dgl.), welche den Kreislauf besonders bei Jugendlichen beeinträchtigen können, ist die Röntgentiefenbestrahlung von besonderer Bedeutung. Durch Verkleinerung dieser Tumoren vermögen die Röntgenstrahlen mechanische Hindernisse des Blutstroms, besonders für den Lungenkreislauf, zu beseitigen.

Nr. 22. Fortsetzung des Aufsatzes von G. B. Gruber-Innsbruck.

Nr. 23. Ebenso. Ferner: W. Kuckuck-Bad Nauheim: **Erfahrungen mit dem Herzberuhigungsmittel „Recorsan".**

Das Mittel, eine Salbe (Bestandteile Nikotin, Camphor. monobromat., Baldrian, Tinct. sinapis mit Extr. Opii und Menthol — nach G. Bauer) wurde bei einer Reihe von z. T. mitgeteilten Fällen mit z. T. überraschendem Erfolge angewendet.

Nr. 24. Schluß der Arbeit von G. B. Gruber, bezüglich welcher auf das Original verwiesen werden muß. An Hand von 4 Fällen aus Innsbruck wird die pathologische Anatomie, z. T. auch das klinische Verhalten bei der menschlichen Trichinose eingehend erörtert. Graßmann-München.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redig. von Prof. Dr. J. Boas-Berlin. Band 36, Heft 1 u. 2.

A. L. Molnar-Debreczin und O. Porges-Wien: **Experimentelle Beiträge zur Diätetik der Magenkrankheiten.** (1. med. Kl.)

Vorstehende Versuche geben eine Begründung für die Erfahrungstatsache, daß Fett, mit Amylazeen gut gemischt, besser vertragen wird als Fett allein, daß gröbere Amylazeen mit Fett bekömmlicher sind als ohne Fett, daß Käse mit grobem Brot zusammen besser vertragen wird, und daß frischgebackenes Brot weniger bekömmlich ist, als altes.

H. Steinitz-Berlin: **Ueber Indikanurie als Symptom der Fistula gastrocolica.** (Inn. Abt. jüd. Krkh.)

In Bestätigung bekannter Beobachtungen zeigte auch vorliegender Fall wieder eine absolute Abhängigkeit der Indikanurie von der Nahrungszufuhr, indem während der Kohlehydratperiode die Indikanurie fehlte, um sofort mit dem Einsetzen der Eiweißperiode aufzutreten.

J. v. Deschwanden-Basel: **Beitrag zur Frage der Darmfäulnis, speziell bei chronischer Obstipation.** (Med. Kl.)

Nachdem die Frage nach dem Ursprung der vermehrten Fäulnis und dem tieferen Eiweißabbau bei chronischer Obstipation durchaus noch nicht geklärt ist, unternahm D. den Versuch, die Produktionsfähigkeit der Fäulnisbakterien bei normalen Darmverhältnissen und bei chronischer Obstipation festzustellen. Die mit dem Rodellaschen Putrimeter angestellten Versuche ergaben bei chronischer Obstipation einen vermehrten weitgehenderen Eiweißabbau als bei Darmgesunden und ist die Produktionsfähigkeit der Fäulnisbakterien eine vermehrte. Es ist deshalb anzunehmen, daß nach den Untersuchungen über die Bakteriophagie, bei chronischer Obstipation die Fäulnisbakterien sich üppiger entwickeln als bei Darmgesunden, während die übrigen Darmbakterien vermehrt der Lyse anheimfallen, so daß die Gesamtbakterienmenge allerdings vermindert ist, die Anzahl der lebend verbliebenen aber vermehrte Fäulnisproduktion bewirkt.

Th. Bársony, L. v. Friedrich, R. Wolf-Pest: **Ein Kontrastprobefrühstück.** (Röntg.Lab. Char.Polikl.)

Verfasser benutzten zu ihren Untersuchungen eine Kombination eines 5 proz. Alkoholprobefrühstücks mit Ventrobarytexpreß, und zwar erfolgte die Untersuchung mit der Gastroduodenaldoppelsonde, so daß neben der dadurch möglichen fraktionierten Säureuntersuchung eine gleichzeitige Röntgenuntersuchung vorgenommen werden konnte und so Magenchemismus und Muskelmechanismus nebeneinander geprüft werden konnten.

M. Meischke-Berlin: **Ueber Magensarkom.** (Chir. Abt. Aug.Hosp.)

Beschreibung eines erfolgreich operierten Falles von Magensarkom mit hochgradiger sekundärer Anämie, bedingt durch fortgesetzte Blutungen.

E. Silberstern und L. Pick-Wien: **Zur Beurteilung der Wirkungsweise antazider Mittel.** (II. med. Kl. u. med.-chem. Inst.)

Zusammenfassend läßt sich aus vorliegenden Versuchen der Schluß ziehen, daß die wasserschwerlöslichen Antazida, Calc. carbonic., Magnesia und Sodon (Magn.Natr.Karbonat), untereinander im ganzen gleichwertig, dem Natr. bicarb. mit seinem starken Umschlag ins alkalische Gebiet, der für den Organismus keineswegs gleichgültig, vorzuziehen sind, wobei noch ausdrücklich zu betonen wäre, daß all diese Antazida mitunter auch einen säuresteigernden Effekt haben können.

J. Vándarfy-Pest: **Ueber den Verlauf des Verdauungsprozesses im Magen unter Essigsäurewirkung.** (III. med. Kl.)

Ausgehend von der früher gefundenen Tatsache, daß die Sekretionskraft des Magens und die Aziditätskonzentration der eingeführten Säurelösung, womit man die Sekretion eben vollständig unterdrücken kann, derart miteinander im Verhältnis stehen, daß die Sekretionsintensität mit dieser Aziditätskonzentration gemessen werden kann, führte V. eine Reihe von Versuchen bzw. Untersuchungen aus mit Essigsäurelösung als Testobjekt zur Klärung der Funktionsverhältnisse des Magens.

R. Tscherning-Berlin: **Zur Klinik der Pankreasnekrose. II.** (Inn. Abt. Aug.Hosp.)

Krankengeschichte eines Falles, der innerhalb eines Jahres aus einem auf Insulin prompt reagierenden und somit pankreatischen Diabetes, ein insulinrefraktärer geworden war, d. h. die Form des extrapankreatischen Diabetes angenommen hatte, so daß das heutige Insulin zur Klärung der Frage pankreatischer oder nichtpankreatischer Diabetes nur mit Vorbehalt verwendet werden kann.

F. Ehrlich-Stettin: **Zur Frage der chronischen Appendizitis.**

Zur unendlich schwierigen Frage der chronischen Appendizitis, deren Existenz von Aschoff und anderen überhaupt bestritten wird, äußert sich E. dahin, daß nur diejenigen Fälle, welche die Fähigkeit zu akuten Nachschüben besitzen, eine Gefahr bilden, also die chronisch rezidivierende Appendizitis im Sinne Lieks. Um die Diagnose also zu sichern, d. h. ein künstliches Rezidiv herbeizuführen, haben sich E. intramuskuläre und intravenöse Novoprotininjektionen gut bewährt, entweder 0,5—0,7 ccm oder 2—4 Injektionen von 0,2 ccm. Ob allerdings alle Fälle auf Novoprotin reagieren, läßt E. dahingestellt.

G. Haller-Wien: **Bericht über die V. Tagung der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Wien, 30. IX. bis 3. X. 25.** A. Jordan-München.

Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1925, Bd. 134. Heft 4.

E. Heller-Leipzig: **Ueber Licht und Sehen im Operationssaal.** (Chr. St. Georg.)

Es kommt nicht auf absolute Helligkeit des Gesamtraumes, sondern auf die relative Helligkeit der Wundtiefe an, unter Verdunkelung der Wundumgebung, insbesondere der rings abdeckenden Operationstücher. Rechteckiger Operationsraum; hohes Frontfenster für das natürliche Seitenlicht, mit einem von unten nach oben aufrollbaren Fensterladen, sowie ein an Größe ⅔ des Frontfensters entsprechendes Oberlicht, ebenfalls mit herausrollbarer Verdunkelungsvorrichtung. Die Wand, die dem Auge des den wagerecht liegenden Kranken von der Seite her Operierenden gegenübersteht, ist dunkel, wenigstens bis zu einer gewissen Höhe. Kacheln der Wände mittelgrau, nicht glatt spiegelnd, sondern matt, aber doch gut abwaschbar. Wenn man den in Steinschnittlage befindlichen Kranken operiert, den Rücken gegen das Frontfenster gewendet, werden der untere Teil des Seitenlichtes und nur ein das Auge des Operateurs nicht blendender Teil des Oberlichtes gebraucht. Mattglas im Oberlichte ist unzweckmäßig, im Seitenlichte unnötig. Künstliche Beleuchtung: Deckenbeleuchtung während der Vorbereitungen; dann Abdunkelung des ganzen Raumes bis auf das durch verschiebbare Lichtquellen (Asciatique- oder Sciatiquelampe) taghell bis in die unterste Tiefe erleuchtete Operationsfeld. Künstliche

Tageslichtvorrichtungen sind technisch noch nicht einwandfrei hergestellt. Weitere Einzelheiten in der lesenswerten Arbeit selbst.

Karl H. Erb und Fritz Barth-Marburg: **Tryptisches Ferment im Inhalte exstirpierter Gallenblasen, zugleich ein Beitrag zur Bakteriologie der Galle.** (Chr. Kl.)

Bei 50 Kranken wurde anläßlich der Cholezystektomie die Gallenblase punktiert, die Galle nach Müller-Jochmann (Löfflerserumplatte) und nach Fuld-Groß (Kaseinverdauung) auf proteolytische Fermente und — ebenso wie Gallenblasenschleimhaut und ihr Abstrich — bakteriologisch untersucht. Die Galle enthielt in 38 Proz. (bei 55—60°, nach Müller-Jochmann) oder (nach Fuld-Groß) sogar in 74 Proz. Trypsin und — ebenso wie der Schleimhautabstrich — in 28 Proz. Bakterien, vorzugsweise Kolibazillen. In 72 Proz. war der Gewebsschnitt keim-, besonders staphylokokkenhaltig. Die Gallenblasenwand war am stärksten verändert, wenn beide Proben auf Fermente positiv ausfielen, leichter erkrankt, wenn nur Kaseinverdauung statthatte. Der Bauchspeicheldrüsensaft kann sowohl auf der Blutbahn wie auf den Gallenwegen in die Gallenblase gelangen.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.: **Ueber akute Entzündung der Gallenblase nach Magenresektionen.** (Chr. Marienkrh.)

Unter 300 Resektionen bei Ulcus duodeni oder ventriculi erlebte F. zweimal, daß die bei dieser 1. Operation als unverdächtig festgestellte Gallenblase einige Zeit nachher (8 Monate; 18 Tage) starke Beschwerden machte und operativ angegangen werden mußte. Zystostomie; Heilung. Bei der 1. Operation wurden die Gallenwege gezerrt und verlagert; es folgte Gallenblasenstauung. Außerdem spielte sich am Duodenalstumpf Infektion ab. Bei aufmerksamerer Beobachtung fanden sich nach Resektionen häufiger Merkmale von Gallenblasenentzündung.

Hans Dieterich-Gießen: **Die porotische Malazie nach Gallenfisteln.** (Chr. Kl.)

Choledochusresektion und Gallenblasenfistel bei 10 Hunden. 18, 72 und 161 Tage später Resektion von Knochenstücken und histologische Untersuchung dieser. Nach einigen Monaten läßt die Freßlust nach; die abmagernden Tiere werden träge und siech und sterben. Sektion ergab Darmkatarrh sowie Knochenkalkabbau besonders an den Rippen, die für die Körperfortbewegung am wenigsten in Betracht kommen. Histologischer Knochenbefund ähnlich dem bei Rachitis und Osteomalazie, und zwar zunehmend mit wachsendem Zeitabstande vom Tage der Fistelanlegung. Genaue Morphogenese. Die Einschmelzung der Knochenmasse führt zu weitgehender Porosierung der Kompakta. Daneben vergrößerte osteoide Säume. Beides kennzeichnet diese Art der Osteomalazie. Ist die Schädigung geringer, so tritt nur Osteoporose ein. Ferner gewähren die Knochenresektionen auch Einblick in die Knochenregeneration. Sie verlief in normaler Art, nur verzögert. Schließlich Erörterung des Herganges bei den beobachteten Spontanbrüchen der Rippen der Gallenfistelhunde. Die durch die Gallenfistel verursachte Störung des Kalkstoffwechsels führte zu Tätigkeits- und Massenvermehrung bei den Epithelkörperchen. Auch beim Menschen bedingen Gallenfisteln, die z. B. operativ nicht heilbar sind, porotische Malazie und muß daher aufgefangene Galle dargereicht werden.

Hans Hellner-Berlin: **Das Karzinom des Ductus cysticus.** (Chr. Elisab.Krh.)

Kranken-, Operationsgeschichte, Leichenbefund bei einem teils papillären, teils adenomatösen Krebse des Gallenblasenzuganges, der den Choledochus zudrückte. Der Kranke kam erst mit schwersten Ikterusschäden zur Operation, die abgebrochen werden mußte.

Josef Berberich und Alfred Eliassow-Frankfurt a. M.: **Experimentelle Untersuchungen über die Heilung von Hautwunden nach Cholesterin- und Lezithinfütterung.** (Derm. u. Ohren-Kl.)

4 Kaninchen erhielten außer der gewöhnlichen Nahrung 2 Monate lang täglich in Sonnenblumenöl gelöstes Cholesterin, im ganzen 20 g, 4 andere ebenso 20proz. wässerige Aufschwemmung von Lezithin, insgesamt etwa 15 g. Nach Abschluß der Fütterung Entnahme von Hautstücken, Setzung von Hautschnitten und sofortige Naht, Ausschneidung des Operationshautgebietes nach 2, 4, 6 Tagen. Vergleich mit gleichen Präparaten, die von nicht in dieser besonderen Art gefütterten Tieren stammten. Nur das Wundheilungsgebiet der Cholesterintiere zeigte Cholesterinablagerung in reichstem Maße. Sie ist mit der Farbstoffspeicherung des Retikuloendothels zu vergleichen. Die Wunden der Cholesterintiere waren glatt geheilt. Bei den Lezithintieren ausgedehnte Wundinfektionen, tiefe Phlegmonen, die bei 2 nach 3 Wochen zum Tod durch Pyämie führten.

Ernst Bergmann und Carl R. H. Rabl-Berlin: **Ossophyt, Jodtinktur und Blut. (Vergleichende Untersuchungen über Kallusanregung.)** (Chr. Char.)

An Kaninchen wurde das Wadenbein durchgezwickt. Einspritzungen. Nach 2—3 Wochen Tötung, Röntgen- und mikroskopischer Befund. Sowohl Jodtinktur in geeigneter Verdünnung, als Eigenblut und auch Ossophyt beschleunigen die Bruchheilung. Letzteres befördert den Kalkgehalt des Kallus, beschränkt dabei seine Ausdehnung.

Ernst Stahnke-Würzburg: **Zur Lehre vom Epignathus.** (Chr. Kl.)

Fritz König entfernte unschwer und mit Glück vom linken harten Gaumen eines 15 Tage alten Zwillingskindes einen Parasiten. Das Kind gedieh zunächst, ging aber, 6 Monate alt, rasch zugrunde, aus unbekannter Ursache (vielleicht doch infolge das Leben auf die Dauer behindernder innerer Verbildungen). Der zweitgeborene, zunächst schwächere, mit einer Hypospadie behaftete Zwilling entwickelte sich kräftig. — Am Parasiten waren alle 3 Keimblätter beteiligt. Organähnliche Bildungen wenig ausgesprochen. Ferner wurde ein walnußgroßes Teratom von der oberen Zahnleiste eines etwa 10 Wochen alten Kindes fortgenommen. Man fand hier Abkömmlinge zweier Keimblätter vor. Es bestätigt sich, daß die Epignathen eine Brücke schlagen von den echten Doppelbildungen zu den Teratomen.

H. Wodsack-Breslau: **Ueber die Resektion der Kardia.** (Chr. Kl.)

Ausführlicher Bericht über den am 8. XII. 24 in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft vorgestellten, durch Laparotomie, Herunterziehen der Speiseröhre, Resektion, Speiseröhrenmagennaht, Magenfistelung von seinem Kardiakrebs befreiten 39jährigen Mann. Nach 3 Monaten 6 Pfund Zunahme. W. rühmt das Vorgehen von der Bauchhöhle her, vorausgesetzt, daß der Bauchteil der Speiseröhre besonders lang ist und der Krebs höchstens 2—3 cm an der Speiseröhre hinaufreicht, was durch Probeschnitt festgestellt wird. Drainage der Stelle der Speiseröhrenmagennaht. Sonst Operation durch die Brustfellhöhle, und zwar nach Zaaijer (mit der Küttnerschen Abkürzung) oder Levy.

E. Gmelin-Hamburg-Eppendorf: **Zur Diagnose der Magenlues.** (Chr. Kl.)

Sehr seltenes, klinisch schwer, während der Operation an der breiten Infiltration der Magenwand wohl, nach der Resektion im bezeichnenden histologischen Bilde gut erkennbares Leiden. Je einmal Resektion wegen angeblichen Magengeschwüres und angeblichen Magenkrebses, mit bestem Erfolge. Spezifische Kur kommt in Betracht; wenn aus irgendeinem Grunde laparotomiert wurde, so ist auf alle Fälle zu resezieren.

C. Häbler-Würzburg: **Experimentelle Untersuchungen über die Regeneration des Gelenkknorpels.** (Chr. Kl.)

Experimentelle Verwundung der Kniegelenkknorpel bei 22 Hunden, die zwischen dem 5. und 320. Tage getötet wurden. Wurde der subchondrale Knochen nicht und nur der Gelenkknorpel getroffen, so war seine Wunde auch noch nach 304 Tagen ganz unverändert. Es fehlt diesem Knorpel die Regenerationskraft. Vom verletzten subchondralen Knochen, vom Marke her wird das Wundblutgerinnsel bindegewebig umgewandelt (Bindegewebs-, stellenweise auch Hyalinknorpel). Der übrige Gelenkknorpel bleibt unverändert, frei von Arthritis, das Gelenk gebrauchstüchtig. Wurden die Knorpelwunden nicht an der wenig beanspruchten Fossa intercondyloidea femoris, sondern an der stark belasteten Höhe der Oberschenkelknorren angelegt oder wurde im Gegensatz hierzu die Gebrauchsfähigkeit durch Ruhigstellung im Gipsverbande, Amputation, Kniescheibenausrenkung geschädigt, so ergab sich: Die Funktion wirkt auch auf die Heilung der Gelenkknorpelwunden günstig ein, während Störung der Funktion das Heilen schädigt und zu arthritischen Veränderungen führt, deren Schwere dem Grade der Störung entspricht. Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 3, 1926.

H. Küstner-Halle: **Zur Frage der Virulenz der Streptokokken und die Behandlung des fieberhaften Abortes.** (Fr.Kl.)

Die Virulenz der Keime hängt von diesen selbst, aber auch vom Zustand der Trägerin ab. Mit der Ruge-Philippschen Probe wird nur das Verhalten der Keime im flüssigen Blute festgestellt. Diese Funktion des Blutes ist aber nicht konstant, ferner spielt die Aussaatmenge eine Rolle. Zwischen der Geschwindigkeit der Vernichtung und der Vermehrung der Streptokokken findet ein Wettkampf statt. Verf. läßt es schließlich dahingestellt, ob man vom Reagenzglasversuch auf die Vorgänge im strömenden Blut schließen kann. Der fieberhafte Abort ist wegen der Gefahr explosionsartigen Eindringens virulenter Keime frühzeitig aktiv zu beendigen.

E. Pribram-Gießen: **Zur kulturellen Virulenzprüfung von Zervix- und Scheidenkeimen und ihre Bedeutung für die postoperative Morbidität und Mortalität.** (Fr.Kl.)

105 gynäkologische und geburtshilfliche Fälle zeigen viele Uebereinstimmungen der Ruge-Philippschen Probe mit dem klinischen Verlauf, aber auch viele Fälle mit glatter Heilung trotz hochvirulenter Keime und Fälle mit langwierigem Verlauf, hartnäckigen Eiterungen bei negativer Probe. Die Gießener Klinik kann sich daher nicht dazu entschließen, Radikaloperation bei Karzinom oder Kaiserschnitt wegen positiven Ausfalls der Probe abzulehnen, denn es sind Allgemeinzustand, Lokalisation, lokales Verhalten der Gewebsflüssigkeit ebenfalls von Wichtigkeit.

E. M. Fuß-Berlin: **Die Virulenzprobe in der Gynäkologie und Geburtshilfe.** (Fr.Kl.)

Die Nachprüfung an 516 Fällen ergab, daß der Nachweis virulenter Keime als ein Warnungszeichen zu erachten ist, bei Nachweis avirulenter Keime wird eine schwere Infektion meist ausbleiben; zuweilen tritt sie doch ein, die Ursache sind dann meist Anaërobier.

L. Bublitschenko-Petersburg: **Zur Frage der Virulenzbestimmung der Bakterien bei Puerperalkrankheiten.** (Staatl. kl. Inst. f. Geb. u. Gyn.)

Bei der Virulenzbestimmung sind die vielseitigen Schutzvorrichtungen, leukozytäre Reaktion, Phagozytose usw. zu berücksichtigen, so daß die Bestimmung der Bakterienvirulenz nur mit diesen anderen Symptomen zusammen als wertvolles diagnostisches Verfahren zu

verwerten ist, richtige Hinweise bietet die Probe besonders bei infizierten Aborten.

H. Naujoks und Behrend Behrens-Königsberg: **Die Milchsäurebehandlung des Fluors mit Puffergemischen.** (Pharmak. Inst. u. Fr.Kl.)

Puffergemische sind Gemische aus schwachen Säuren und einem ihrer Salze, wodurch es möglich wird, die Verdünnung durch das Scheiden- und Zervixsekret zu verhindern und die Säure dauernd auf den gleichen Konzentrations-, d. h. Aziditätsgrad zu erhalten, auch größere Mengen einzubringen. Es wurde ein Milchsäurelaktatgemisch „Normolactol" Boehringer-Ingelheim verwendet, am ersten Tage unverdünnt mit Wattebausch auf die Vaginalschleimhaut gerieben, in den folgenden Tagen etwa dreimal verdünnt eingegossen. Empfehlenswert bei vaginalem Fluor mit niedrigem Säuregrad und Reinheitsgrad III.

Fr. Chr. Geller-Breslau: **Die Behandlung der Zervixkatarrhe mit Tierkohle.** (Fr.Kl.)

Mit einem Zervixpulverbläser wird nach Erweiterung der Zervix bis Hegar 5 oder 6 pulverisierte Kohle eingeblasen, welche ebenso wie bei Darmkatarrhen Adsorption der Bakterien bewirken soll. Stifte aus gepreßter Kohle werden vorbereitet.

E. Puppel-Jena: **Zur Behandlung des Fluor albus.**

Verf. empfiehlt Granugenol bei Kolpitis, Erosionen, Fluor.

P. Caffier-Leipzig: **Untersuchungen mit „Gonotest".** (Fr.Kl.)

Gonotest erwies sich nicht als sicheres Diagnostikum. In positiven Gonorrhoefällen trat allerdings fast stets alkalische Reaktion auf, aber bei ungonorrhoischem Fluor trat in 30 Proz. ebenfalls alkalische, nicht, wie zu erwarten, sauere Reaktion auf.

J. Polonsky-Moskau: **Zur Frage der Milchsäurebildung.** (Staatl. Forsch.Inst. f. Mutterschafts- u. Säuglingsschutz.)

Die Frage ist noch ungelöst. Verf. nimmt auf Grund seiner Untersuchungen an, daß das Glykogen der Scheidenschleimhaut fermentativ zu Zucker und die Glukose durch die Azidophilstäbchen zu Milchsäure aufgespalten werden. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Band 33, Heft 6. (Auswahl.)

E. G. Mayer-Wien: **Differentialdiagnostische Erwägung bei ausgedehnten destruktiven Prozessen am Schläfenbein an Hand eines seltenen Falles von fast völliger Destruktion der Pyramide durch ein Cholesteatom.**

Bei einem durch Operation bestätigten Falle von Cholesteatom, das im Verlauf einer chronischen Entzündung fast die ganze Pyramide zerstörte, zeigte die Röntgenaufnahme einen scharf und glatt begrenzten Defekt, der die ganze Pars mastoidea der Pyramide, das Labyrinth, die vordere und hintere Gehörgangswand und große Teile der Paukenhöhlenwand einschließt. Die differentialdiagnostischen Merkmale gegenüber Karzinom, Sarkom und Tuberkulose des Felsenbeins werden eingehend besprochen. U. a. beweisen lokale Metastasen einen malignen Tumor, unregelmäßige, etwas unscharfe Begrenzung spricht für Ca., undeutliche Grenzen des Defektes und das Bild einer diffusen Atrophie der Pyramide legen Sarkom oder Tuberkulose nahe, wobei eine Vorwölbung des Planum mastoideum und gute Erkennbarkeit der Antrumwand für Sarkom den Ausschlag gibt.

K. Goldhamer und A. Schüller-Wien: **Die Varietäten der Sella turcica.**

Es gibt zahlreiche, röntgenologisch erfaßbare Veränderungen der Sella turcica, die als noch physiologische Varietäten aufzufassen sind. So ein abnorm langes Dorsum sellae — „Dorsum sellae elongatum" — und eine Verknöcherung der verstärkten Durastränge, welche die Processus clinoidei unter sich, sowie das Dorsum mit der Crista petrosa verbinden.

D. G. Rochlin und K. Schirmunsky-Petersburg: **Arthropathia psoriatica.**

Bei 18 Psoriatikern ohne klinisch nachweisbare Gelenkaffektion wurden röntgenographisch 7 mal arthropathische Veränderungen nachgewiesen. Diese ließen je nach dem Alter der Schuppenflechte zwei Stadien unterscheiden: 1. Verschmälerung der Gelenkspalten und Knochenatrophie. 2. Stellenweise Knochendestruktion mit Zackenbildung. — Die zwei Spätstadien J. Belots: 3. Unregelmäßige Neubildung von Knochengewebe und 4. Bildung von Knochenbrücken (Ankylosen) wurden nicht beobachtet. Das ätiologische Verhältnis der Haut- zur Gelenkaffektion ist noch ungeklärt.

Der Aetiologie der Psoriasis gehen die Autoren gemeinsam mit N. Kotschneff nach in einer weiteren Arbeit: **„Ueber einige Eigentümlichkeiten der konstitutionellen Beschaffenheit der mit Schuppenflechte behafteten Kranken."**

Sie gelangen darin zur Annahme einer pluriglandulären Störung und weisen besonders auf die in 30 Fällen stets an der oberen Grenze der Norm gelegene Größe der Sella turcica hin und auf den bei der Mehrzahl vorhandenen akromegaloiden Bau des Handskeletts.

G. Rochlin und E. Gleichgewicht-Petersburg: **Zur Frage vom biologischen Einfluß der Röntgenstrahlen.**

Mittels der durch histologische Untersuchung der Wurzelwachstumszone verfeinerten Bohnenmethode liefern die Verf. interessante Beiträge zu der vielumstrittenen Reizwirkung kleiner (Röntgen-)Dosen. Es trat in ihren Versuchen nach Bestrahlung mit kleinen Dosen (⅓ H.E.D.) regelmäßig eine zahlenmäßig erfaßbare Vermehrung der Zellteilungsfiguren gegenüber den Kontrollen zutage, die 100 bis 30 Proz. betrug je nach der Untersuchung 6 bis 48 Stunden nach der Bestrahlung. 96 Stunden später trat ein Ausgleich der Mitosenzahl ein, doch blieben die bestrahlten Pflanzen noch beim Auftreten der Seitenwurzeln und des ersten und zweiten Blätterpaares im Vorsprung. Auch die Regeneration dekapitierter Wurzeln wurde durch ⅓, ja sogar noch durch 1½ H.E.D. beschleunigt, während die normalen Wachstumszonen von 2½ H.E.D. ab bereits bedeutende Verringerung der Mitosenzahl, nach noch höheren Dosen degenerative Veränderungen in Kern und Plasma zeigten.

Berichtigung zu dem Referat über Bd. 33 H. 5 auf S. 1894 des vorigen Jahrgangs der Wochenschrift:

R. Lenk-Wien teilt mir mit, daß in den meisten, der seiner Arbeit „Verschiebung von Pleuraexsudaten durch Lagewechsel und ihre diagnostische Bedeutung" zugrunde liegenden Fälle tatsächlich keine Pleurapunktion vorausging, so daß die im Referat erwähnte Möglichkeit unsichtbarer Luftbeimengungen außer Betracht bleibt.

Hans Spatz-München.

Archiv für experimentelle Pathologie u. Pharmakologie. 110. Band, 1. u. 2. Heft, 3. u. 4. Heft.

H. Meuschel-Köln: **Zur Kolloidchemie und Pharmakologie der Keratinsubstanzen der menschlichen Haut.**

Ausgedehnte kolloidchemische Untersuchungen von Nägeln, Haaren und Epidermis über die Quellungswirkung verschiedener Säuren, Alkalien etc., deren Methodik und Ergebnisse zu kurzem Referat nicht geeignet sind.

H. Blume-Bonn: **Vergleichende Untersuchungen über die erregbarkeitssteigernde und lähmende Wirkung einiger Narkotika am peripheren Nervenstamm, am Skelettmuskel und am motorischen Nervenende des Frosches.** (Pharm. Inst.)

Die Erregbarkeit des Nervenstammes und des Muskels wird durch Aethylalkohol, Aether, Chloroform gesteigert (durch die beiden letzteren nur für kurze Zeit), ebenso die des Nervenendes, nur daß hier Chloroform lähmend wirkt. Am stärksten empfindlich ist das motorische Nervenende, etwas weniger der Muskel, am wenigsten der Nervenstamm.

E. Iselin-Basel: **Ueber den Einfluß des verminderten Luftdrucks auf die toxische Wirkung von Arsenverbindungen.** (Pharm. Institut.)

Ausgehend von der Beobachtung Stäublis, der bei 2 Kranken eigentümliche Reaktionen nach Injektion von Natriumkakodylat im Hochgebirge sah, untersuchte Verf., ob Unterschiede in der Giftigkeit von Arsenpräparaten bei verschiedenem Luftdruck bestehen. Er fand bei vermindertem Druck eine größere Giftigkeit der Arsenpräparate, die vielleicht mit einer kräftigeren Reduktion derselben zusammenhängt. Der stärkere Reduktionsvorgang setzt aber bereits bei einem Luftdruck ein, bei dem noch keinerlei subjektive oder objektive Symptome von Sauerstoffmangel vorhanden sind.

J. Kühnau-Breslau: **Isolierung von methylierten Guanidinen aus dem Harn zweier Fälle von parathyreopriver Tetanie.** (Med. Kl.)

Bei 2 Fällen von parathyreopriver Tetanie nach Kropfoperation konnte Ver. eine erheblich vermehrte Ausscheidung von Dimethylguanidin im Harn nachweisen und damit ein wichtiges Glied in der Kette der Beweise für die Annahme beibringen, daß die Tetanie auf einer Vergiftung mit Guanidin beruhe.

S. Hirsch und A. Oppenheimer-Frankfurt a. M.: **Ueber die Wirkung von Strontiumionen auf das Kalt- und Warmblüterherz.** (Pharm. Inst.)

Die Versuche am Frosch- und Kaninchenherzen sprechen nicht für eine Gleichwertigkeit oder gar Ueberlegenheit des Strontiums gegenüber dem Kalzium, wie sie bei der Therapie der parathyreopriven Tetanie von S. Hirsch gefunden worden war.

K. v. Neergaard-Basel: **Experimentelles zur intravenösen Silbertherapie. VI. Mitteilung: Ueber die Möglichkeit einer bakteriziden Wirkung von intravenös verabreichten, ionisierten Silbersalzen bei Infektionskrankheiten.** (Med. Kl.)

Die Toleranz des Organismus für intravenös injiziertes, molekular disperses Silber liegt nahe an der für einen bakteriziden Effekt nötigen Konzentration. Bei den meisten bisher gebrauchten iondispersen Silberpräparaten war die Dosierung viel zu schwach. Es empfiehlt sich nach Staehelins Vorgehen, viel höhere Dosen anzuwenden und Erfahrungen zu sammeln, bis zu welcher Grenze man gehen darf. Eigene Versuche des Verf. bei Endometritis zeigten eine gute Toleranz für Mengen von 2 mg Kg-Ag, aber ohne erkennbaren bakteriziden Effekt.

J. Bakucz-Debreczin (Ungarn): **Beiträge zur Kenntnis der entgiftenden Wirkung des Traubenzuckers bei Guanidinvergiftung.** (Kinderkl.)

Bei Guanidinvergiftung des Kaninchens sinkt der Blutzucker parallel der Entwicklung von Krämpfen. Traubenzuckerzufuhr hat auf letztere keinen Einfluß.

3. u. 4. Heft.

A. Nagel-Stuttgart: **Ein Beitrag zur pharmakologischen Analyse der Ephedrinwirkung.** (Pharm. Inst. Wien.)

Das mit dem Adrenalin verwandte Ephedrin wirkt an der glatten Muskulatur und an den sympathischen Nervenendigungen erregend. Seine blutdrucksteigernde Wirkung tritt auch an neben-

nierenlosen Tieren auf und scheint nach Atropinisierung stärker zu sein. Die toxische Wirkung ist gering.

F. L a s c h - Wien: **Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung einiger Lokalanästhetika auf Herz und Darm.** (Biol. Abt. d. Pharm. Inst.)

R. H ü r t h l e - Breslau: **Der Stoffwechsel der Leber unter dem Einfluß der Chloroform- und Phosphorvergiftung.** (Chem. Abt. d. Physiol. Inst.)

Versuche an Ratten ergaben, daß durch Chloroform- und Phosphorvergiftung eine starke Hemmung der Azetessigsäurespaltung in der Leber eintritt. Oxybuttersäure sammelt sich an, wenn auch nicht in sehr hoher Konzentration, ein Beweis, daß die vergiftete Leber vermehrte Mengen von Vorstufen derselben in ihre Oxydationsprozesse einbezieht.

A. T s c h e r k e ß - Charkow: **Studien über den Stoffwechsel bei Bleivergiftung. Bleivergiftung und Stickstoffwechsel.** (Inst. f. Arbeitsmedizin.)

Bei subakuter Vergiftung mit großen Dosen entstand eine toxische, nicht spezifische Steigerung der Eiweißmetamorphose mit Gewichtsabnahme und Steigerung der N-Ausscheidung. Bei chronischer Vergiftung mit kleinen Dosen trat zunächst Steigerung der N-Ausscheidung auf, dann eine Periode ohne Gewichtsabnahme mit verlangsamtem Ablauf der Lebensprozesse. Der funktionelle Reiz minimaler Bleimengen bewirkt ein Sinken der fermentativen Tätigkeit und der Oxydationsprozesse und damit Verlangsamung des Stoffwechsels. Der Organismus stellt sich auf einen neuen, herabgesetzten, unstabilen physiologischen Gleichgewichtszustand ein.

R. R ö ß l e r - Wien: **Ueber Veränderungen der Kammertätigkeit des Froschherzens nach Abtrennung von Sinus und Vorhöfen.** (Pharm. Inst.)

Die Größe der isotonisch registrierten Kontraktionen des Kammermuskels nimmt nach Abtrennung von Sinus und Vorhöfen beträchtlich zu, vorwiegend zugunsten der Systole.

S. G l a u b a c h und E. P. P i c k - Wien: **Ueber die Einwirkung des Cholins und eines Cholesterinesters auf den Blutdruck nach Nebennierenausschaltung.** (Pharm. Inst.)

Beiderseitige Nebennierenexstirpation schwächt oder vernichtet die Blutdrucksteigerung nach Cholazyl (Chlorazetylcholinchloridharnstoff), während die Cholinblutdrucksteigerung in vielen Fällen erhalten bleibt. Erst nach sehr starker Erhöhung der Cholazyldosis tritt Blutdrucksteigerung ein durch nikotinartige Erregung sympathischer Ganglien. Ergotamin bewirkte an Tieren mit und ohne Nebennieren eine Umkehr der Cholazylwirkung, ebenso bei nebennierenlosen Tieren nach Lähmung der Ganglien mit Nikotin.

E. F r a n k, M. N o t h m a n n und A. W a g n e r - Breslau: **Ueber den Angriffspunkt des Insulins.** (Med. Kl.)

Die Untersuchungen zeigen, daß auch beim pankreasdiabetischen Tier unter dem Einfluß des Insulins die Gewebe, insbesondere die Muskeln zu einer erhöhten Zuckeraufnahme aus dem Blut befähigt werden. Gleichzeitig wird in einer umschriebenen Gefäßprovinz die Verwertung der Kohlehydrate in normale Bahnen gelenkt. Damit ist eine periphere Wirkung des Insulins auch beim pankreasdiabetischen Tier erwiesen und höchstwahrscheinlich gemacht, daß beim diabetischen Tier die Zuckerverwertung in den Muskeln gestört ist.

L. J a c o b - Bremen.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin Band 6, Heft 4, 1925.

B a y e r l - München: **Natürliche Menschwerdung — juristische Menschwerdung.**

Verf. erörtert vorstehende Frage, bezüglich deren medizinische Wissenschaft und Rechtspraxis im Widerspruch stehen und hält u. a. dafür, daß § 1 BGB. abzuändern und zu bestimmen wäre, daß die Rechtsfähigkeit des Menschen beginne, falls der Fötus den 6. Schwangerschaftsmonat überschritten habe.

B. A. P h o t a k i s - Athen: **Ueber einen perakuten Todesfall nach intravenöser Neosalvarsaninjektion.**

Kasuistische Mitteilung mit Sektionsbefund. Tod trat unter dem Bilde eines Kollapses 10 Minuten nach Injektion ein.

K. W a l z - Stuttgart: **Aneurysma arteriovenosum mit mykotischen Auflagerungen bei Endocarditis lenta. Dienstschädigung.** (Katharinenhospital.)

Gutachten über die Frage, ob der 1921 an Endokarditis erfolgte Tod mit einer 1914 erlittenen Kriegsverletzung (Granatschußverletzung des linken Oberschenkels) zusammenhänge.

Amadeo Dalla V a l t a - Padua: **Eine morphogenetische Klassifikation des Hymens.** (Inst. f. ger. Med.) Mit 5 Textabbildungen.

Versuch einer Klassifikation, die mehr den praktischen Erfordernissen entspricht und die verschiedenen Linien der Veränderlichkeit des Hymens in ihren morphogenetischen Folgen darstellt.

Heinz K o c k e l - Leipzig: **Die Mikrotechnik bei Haaruntersuchungen.** (Inst. f. ger. Med.)

Beschreibung zweier neuausgearbeiteter Methoden.

Berthold M ü l l e r - Königsberg i. Pr.: **Zur Technik des Spermanachweises.** (Inst. f. ger. u. soz. Med.)

Besprechung der bisherigen Untersuchungsmethoden an der Hand eines Falles unter Hinweis auf einige neue Gesichtspunkte.

N i p p e - Königsberg i. Pr.: **Tod bei Abtreibung ohne anatomischen Befund.**

Mitteilung eigener Beobachtung zu obiger Frage.

Fr. G e r l a c h - Königslutter: **Verminderte Zurechnungsfähigkeit.**

Kritische Besprechung der bisher geltenden und zu erwartenden gesetzlichen Bestimmungen.

Referate. S p a e t - München.

Archiv für Hygiene. 96. Band. 5. und 6. Heft, 1925.

Hans S c h m i d t und W. S c h o l z - Marburg: **Studien zur Kenntnis der Eigenschaften von Diphtherie-Toxin-Antitoxin-Gemischen. IV. Die Bedeutung der Zone bei der Ausflockung von Diphtherie-Toxin-Antitoxin-Gemischen.**

Bei Di.-Giftwertbestimmungen ist die am Tier beobachtete Wirkung nicht allein die Folge des freien Toxins, sondern auch des aus der Bindung mit Antitoxin im Tierkörper freiwerdenden Toxins. Bei der Wertbestimmung von Di-Serum und Giften durch die Ausflockung muß einmalig eine willkürliche Gleichstellung des Ausflockungswertes mit dem im Tierversuch erhaltenen Wert erfolgen zur Ermöglichung der Beziehung auf das Standardantitoxin. Die Flockungszone ist von Fall zu Fall verschieden weit. Der Flokkungswert ist von allen Giftwerten der beständigste. Bei einem alten Gift wurden zwei Flockungsmaxima beobachtet.

V. Die immunisierende Wirkung der bei der Diphtherie-Toxin-Antitoxinbindung auftretenden Flocken.

Flocken aus einer optimal eingestellten Diphtherie-Toxin-Antitoxin-Mischung in Kochsalzlösung gründlich gewaschen und aufgeschwemmt stellen ein ideales Präparat zur vorbeugenden Schutzimpfung gegen Diphtherie dar. 1 ccm der Flockensuspension darf höchstens 15 Gifteinheiten enthalten. Die Einspritzung ist fast schmerzlos, erzeugt kaum eine lokale Reaktion und braucht vielleicht nur einmal vorgenommen zu werden, um die erforderliche Immunität zu bewirken.

O. K i r c h n e r - Rostock: **Bioskopische Reduktionsmethoden. II. Vergleichende Untersuchungen mit der Nitro- und der Methylenblau-Reduktionsmethode und ihre Verwendbarkeit für Stoffwechseluntersuchungen an Bakterien.**

Die Größe der Reduktion von Methylenblau oder Nitroantrachinon kann nicht allgemein als Maß der atmungsartigen und gärungsartigen Vorgänge angesehen werden, auch lassen sich keine sicheren Rückschlüsse auf bestimmte Stoffe als Ursache einer Förderung oder Hemmung der Reduktion ziehen. Vergleichende Untersuchungen mit Methylenblau und Nitroantrachinon für Stoffwechseluntersuchungen an Bakterien erscheinen aussichtsreich.

K. v. A n g e r e r und A. H a r t m a n n - München: **Zur Technik der Schimmelpilzuntersuchung.**

Penicillium und Aspergillusarten auf Gelatine gezüchtet, durch leichtes Erwärmen der im richtigen Entwicklungszustand abgehobenen Pilzhaut von Gelatine befreit, über Alkohol usw. in Paraffin eingebettet, im Mikrotom geschnitten, nach M a l l o r y gefärbt, ergeben sehr schöne instruktive Demonstrationspräparate.

K. v. A n g e r e r - München: **Ueber die Bedingungen der Entwicklung von Oberflächenkolonien.**

Die Dicke der Gelatineschicht, innerhalb deren sich Oberflächenkolonien entwickeln, schwankt zwischen 1 μ und 90 μ für Koli- und Pneumokokkenbakterien, zwischen 470 und 220 μ für Vibrio Metschnikoff und Bact. pyocyaneum. Bei Agar ist wegen der leichteren Zerreißlichkeit die Dicke der Schicht um ein Vielfaches größer.

H. I l z h ö f e r und K. v. A n g e r e r - München: **Ueber die Bedeutung der Diffusionsvorgänge für das Koloniewachstum.**

Die Diffusionskonstante von Pepton Knoll und Witte in 1,5 proz. Agar beträgt 0,1—0,12. Das Pepton wird in Agar unverhältnismäßig besser ausgenützt als in Bouillon. Das Wachstum einzelner Kolonien kann in Gelatine über 2 Wochen anhalten. Die Kolonien vergrößern ihr Volumen direkt proportional der Zeit, in Abhängigkeit von den eindiffundierenden Peptonmengen.

R. H o r o w i t z - W l a s s o w a - Orenburg: **Eine vereinfachte Methode der Bestimmung des Kolititers eines Wassers.**

Die Eigenschaft des Bacterium coli, Milchzucker zu vergären und Indol zu bilden, wird ausgenutzt. Dem Nährboden nach S a l u s, bei dem das Pepton durch Pankreatinzusatz partiell bis zur Tryptophanbildung zersetzt ist, wird 1 Proz. Laktose hinzugefügt. Die mit den zu untersuchenden Wasserproben beschickten Nährröhrchen werden 24 Stunden bei 35° bebrütet. Aussaaten auf Endo werden angelegt, dann die Röhrchen auf Indol und Gasbildung geprüft. Ist Indol und Gasbildung nachgewiesen und auf Endo nur eine Kolonieart gewachsen, so erübrigt sich die zeitraubende Identifizierung der Endokolonien.

R. O. N e u m a n n - Hamburg: **Wird die Ausnutzung des Nahrungseiweißes durch Saccharin beeinflußt?**

Im Stoffwechselversuch am eigenen Körper stellte Verf. fest, daß bis zu 3 g reines Saccharin täglich genossen überhaupt keine Beeinflussung des Stoffwechsels zur Folge hatte (5 tägiger Versuch), auch bei einer Tagesdosis von 4 g Saccharin (anschließend 4 tägiger Versuch) ergab nicht mit Sicherheit eine Einwirkung, erst bei den anschließenden Versuchen mit 5 g pro Tag (Versuchsdauer 4 Tage) zeigten sich nicht erhebliche Veränderungen, die auf Saccharineinwirkung zurückführbar sind. In der Praxis kommen aber nicht so hohe Saccharindosen in Frage und so kann von einer ungünstigen Beeinflussung des Stoffwechsels durch Saccharin nicht die Rede sein. Saccharin sollte, wie in Deutschland, für jedermann zugänglich sein, nicht aber, wie U g l o w vorschlägt, nur von den Apotheken abgegeben werden dürfen.

S. Kimura-Prag: **Untersuchungen über Lysozymwirkungen im Tierkörper.**

Lysozyme, bakterienauflösende Körper, zuerst in der Tränenflüssigkeit aufgefunden, kommen weit verbreitet im Tierkörper vor. Verf. prüfte die Lysozyme der verschiedenen Organgewebe des Meerschweinchens auf ein bestimmtes Gram-positives Stäbchen. Sehr stark ist die lösende Wirkung von Exsudatleukozyten, Milz, Knochenmark, nicht vorhanden in Nebenniere, Pankreas, Muskel, Hirn. Galle zeigt keine eigene Wirkung und hemmt sogar die Lysozymwirkung der wirksamen Organe. Glykocholsäure hemmt stärker als Taurocholsäure. Die Bedeutung der Lysozyme für die Infektionsforschung ist heute noch nicht abzusehen. An der Bindehaut des Auges wird die Keimarmut auf Lysozymwirkung zurückgeführt, ohne Zweifel spielt sie auch im Dünndarm eine Rolle.

Schwarz-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1926. Nr. 3.

W. Spielmeyer-München: **Forschungsrichtungen in der Histopathologie des Nervensystems während der letzten 50 Jahre.**

Uebersichtsaufsatz.

Helmut Marx-Bonn: **Untersuchungen über den Wasserhaushalt. Die psychische Beeinflussung des Wasserhaushaltes.**

Verf. hat den Kranken, z. T. Hysterischen, die Suggestion gegeben, daß sie mit Lust Wasser trinken. Man sah in etwa 20 Minuten eine deutliche Diurese mit starker Senkung des spezifischen Gewichtes auftreten, als Ausdruck der Blutverdünnung wurde Absinken des Hb-Gehaltes gefunden. Es liegt hier ein Beweis vor, daß auch die Austauschvorgänge zwischen Blut und Gewebe zerebral reguliert werden.

A. Israel und Rob. Fränkel-Berlin: **Versuche über den Einfluß der Avitaminose auf die Heilung von Knochenbrüchen.**

Es gelang, eine Fraktur auf dem Wege des Ernährungsschadens in das klinische Bild einer Pseudarthrose umzuwandeln. Es konnte bei Tieren, deren Brüche normalerweise in 4 Wochen heilen, z. B. in der fast 4fachen Zeit noch keine Knochenbrücke gesehen werden. Der Hunger scheint, wie auch schon Bier ausgesprochen hat, die Regeneration am Knochen nicht wesentlich zu schwächen.

E. Schneider-Frankfurt a. M.: **Worauf beruht die geringe biologische Wirkung der Röntgenstrahlen auf einzellige Lebewesen?**

Verf. kommt aus seinen Versuchen zu folgenden Schlüssen: Einzellige Lebewesen sind an sich von wesentlich geringerer Empfindlichkeit gegen Strahlen, als höhere Organismen. Das erklärt sich dadurch, daß die einzelne Zelle als Einzellebewesen viel unabhängiger von ihrer Umgebung ist, als die Zelle im Zellenverband und somit der Hauptangriffspunkt der Röntgenstrahlen, das die Zelle umgebende Medium, für sie von minderer Bedeutung ist.

K. Dürbeck-München: **Ueber 2 Fälle von Krebs mit Hautmetastasen.**

Mitteilung der beiden Fälle (45jähr. und 64jähr. Mann) mit eingehender Epikrise, namentlich auch der Differentialdiagnose. Das Vorkommen von Krebsmetastasen in der Haut ist nach Verf. doch nicht so selten, als man nach der Statistik von Kaufmann-Wolf annehmen könnte, welche aus der Literatur nur 65 Fälle zusammenstellten.

Fr. Rothschild-Berlin: **Magensekretion und duodenaler Rückfluß vor und nach der Behandlung des Ulcus ventriculi und duodeni mit Novoprotin.**

Die Untersuchungen ergaben, daß die fraktionierte Untersuchung des Magensaftes mit Bestimmung des duodenalen Rückflusses nach einer vom Verf. angegebenen Methodik uns ein Mittel an die Hand gibt, um den Erfolg der Behandlung objektiv zu kontrollieren.

G. Endres-Greifswald: **Zur Reaktion einer Infusionsflüssigkeit.**

Die nach starken Blutungen einsetzenden Verschiebungen des Säurebasengleichgewichts des Blutes nach der saueren Seite hin werden als Ausdruck eines Regulationsmechanismus angesehen; sie sind nicht durch eine alkalische Infusionsflüssigkeit zu verhindern. Eine Infusionsflüssigkeit mit einer im Verhältnis zur Blutreaktion mehr oder minder saueren Reaktion beeinflußt das verbleibende Blut so, daß der in ihm noch vorhandene, an das Hgl. gebundene O_2 optimal bei der stark gefährdeten O_2-Versorgung verwertet wird. Sie begünstigt die Dissoziation des Oxyhämoglobins, somit die Abgabe des O_2 vom Blut ans Gewebe.

R. Lemke und W. Streblow-Stettin: **Die diagnostische Bedeutung der Kernveränderungen der weißen Blutzellen unter besonderer Berücksichtigung des syphilitischen Blutbildes.**

Die mitgeteilten Untersuchungen bezwecken vorerst eine Nachprüfung der Antonischen Angaben über Kernveränderungen bei Syphilis. Solche wurden auch hier im Luetikerblut als Abweichungen von der Norm entsprechend jenen Angaben gefunden. Diese Veränderungen finden sich aber auch bei einer Reihe anderer Erkrankungen.

P. Skwirsky und V. Striedter-Petersburg: **Zur Technik der serodiagnostischen Krebsreaktion nach Kahn.**

Die Verff. bringen einige Korrekturen zur Ausführung dieser Reaktion.

H. Pollitzer-Wien: **Ueber die Prüfung der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung in der Klinik.**

Bemerkungen zu der Arbeit von R. Liebeschütz-Plaut in Jg. 4, Nr. 45, S. 2153 d. Wschr.

M. Kochmann-Halle a. S.: **Zur Frage des Ovarialhormons.**

Kurze Bemerkung zu der Arbeit von B. Zondek und B. Brahn in Jg. 4, Nr. 51. S. 2445 d. Wschr.

Enrico Greppi-Mailand: **Die Blutmengenbestimmung (mit Farbstoffmethode) bei Leukämien und anderen Splenomegalien.**

M. Gundel-Kiel: **Ueber die Veränderlichkeit von Lebensäußerungen bei Korynebakterien.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 4, 1926.

F. Neufeld-Berlin: **Ueber die experimentellen Grundlagen der Sanocrysintherapie.**

Das Sanocrysin entspricht dem schon länger bekannten Natriumaurothiosulfat. Die Versuche Möllgaards bei experimenteller Perlsuchtinfektion von Rindern mit großen Dosen einer schwach virulenten Kultur sprechen für die Möglichkeit einer günstigen Wirkung des Sanocrysins da, wo die tuberkulösen Herde freiliegen und nicht fibrös abgekapselt sind. Letztere Bedingung ist bei der menschlichen Tuberkulose wohl seltener erfüllt. Aehnliche Ergebnisse hatten N.s eigene Untersuchungen. Die Versuche Möllgaards, durch Seruminjektionen die Giftwirkung des Sanocrysins abzuschwächen, erscheinen nicht als stichhaltig. Die Giftempfindlichkeit tuberkulös infizierter Tiere ist anscheinend größer als die gesunder, daher sind bei virulenter Infektion die Erfolge weniger gut.

F. Kraus, A. Czerny und U. Friedemann-Berlin: **Die klinische Anwendung des Sanocrysins.**

Die z. T. heftigen Reaktionserscheinungen und direkten Metallvergiftungen erfordern eine sehr vorsichtige Dosierung; das von Secher ursprünglich angegebene Verfahren ist zu gefährlich. Vor dem Abklingen der Reaktionen sind keine neuen Injektionen zu machen. Die Dosierung muß sich einschleichen; die Anfangsdosis für Fiebernde ist 0,05—0,1, für Nichtfiebernde 0,1—0,25, die Höchstdosis bei Männern nicht über 1,0, bei Frauen 0,75. Intervalle mindestens 1 Woche, Gesamtdosis 4—5 g. Frische exsudative Fälle scheinen am besten, azinonodöse teilweise gut, chronisch-fibröse (kavernöse) Fälle am wenigsten zu reagieren. Vorgeschrittene Kachexie und Darmtuberkulose kontraindizieren die Behandlung, die eine fachärztliche und stationäre sein soll.

Czerny und Opitz-Berlin: **Sanocrysinerfahrungen in der Universitäts-Kinderklinik in Berlin.**

Die Erfahrungen ermutigen nicht. Von 12 schweren Fällen (Meningitis, Miliartuberkulose, ausgedehnten Tuberkulosen) starben 11, teilweise anscheinend durch die Behandlung schlecht beeinflußt; möglicherweise ergibt eine andere Auswahl der Fälle und eine modifizierte Behandlung bessere Resultate.

U. Friedemann, St. Kwasniewski, H. Deicher-Berlin: **Behandlungsergebnisse mit Sanocrysin bei Tuberkulose.**

Gesamtzahl der behandelten Erwachsenen 54. Von 44 nach neueren Erfahrungen Behandelten wurden 19 (43 Proz.) gebessert, darunter besonders solche der frischen exsudativen Formen. Es fand sich Rückgang des Fiebers, des Auswurfes und des Lungenbefundes, Zunahme des Gewichts; nur 7 aber wurden bazillenfrei. Bei geeigneten Fällen ist der Einfluß der Behandlung entschieden günstig.

K. Henius-Berlin: **Sanocrysinbehandlung bei Lungentuberkulose.** (Klinik Kraus.)

Von 9 schwerkranken Erwachsenen starben 3, nicht infolge der Behandlung, einer blieb unbeeinflußt, einer vertrug die Behandlung nicht, 4 (progrediente exsudative Fälle) wurden bedeutend gebessert. Die Grundsätze für die Behandlung sind oben (von Kraus) angegeben.

E. Jakobsthal-Hamburg: **Zur Technik des beschleunigten Tuberkelbazillennachweises durch Tierversuch und Züchtung.**

J. kombiniert die intrakutane und subkutane Impfung des Meerschweinchens und gewinnt in kurzer Zeit eine Reinkultur aus der intrakutanen Impfstelle auf dem flüssigen Eiernährboden Besredkas.

F. Brüning-Berlin: **Zur Chirurgie der Arteria carotis, insbesondere über die Folgen ihrer Unterbindung für das Gehirn.**

B. unterscheidet dreierlei Folgezustände nach Unterbindung der Carotis interna. 1. Bei ungenügendem Kollateralkreislauf entsteht unmittelbar nach der Operation die Gehirnschädigung durch Anämie und Erweichungsherde. Prognose infaust. 2. Nach einem Intervall und schubweiser Gehirnschädigung durch Thrombose und Embolie in den Gehirnarterien. Erweichungsherde. Prognose schließlich ungünstig. 3. Nach freiem Intervall Gehirnerscheinungen bis zur vollen Hemiplegie infolge venöser Stauung und Oedem (Venenthrombose?). Baldige Besserung und event. volle Heilung. Ein Fall dieser Art wird beschrieben und die prognostische Bedeutung des Augenspiegelbefundes betont.

L. Horowitz-Wlassowa-Orenburg: **Zur Frage des serologischen Nachweises der Echinokokkeninfektion.**

Bemerkungen zur Technik. Die Ghedini-Weinbergsche Reaktion weist in 90—95 Proz. die Echinokokkeninfektion nach; es muß mit frischen Antigenen gearbeitet werden. Bei negativem Resultat empfiehlt es sich auch die Reaktion mit nicht inaktiviertem Serum zu machen (mit an sich nicht komplementierenden Dosen).

J. Schumacher-Berlin: **Warum vermögen schon subtherapeutische Salvarsan- und größere Stovarsoldosen so prompt die Hauterscheinungen der Syphilis therapeutisch zu beeinflussen, nicht aber die Spirochäten?**

Strecker-Berlin: **Die Kneifschmerzhaftigkeit der Bauchhaut als diagnostisches Merkmal.**

Stärkste umschriebene Druckempfindlichkeit der Bauchdecken und Muskelspannung kommen nicht nur bei intraabdominellen Er-

krankungen, sondern auch bei einfacher nervöser Hyperästhesie oder infolge von neuralgisch-rheumatischer Erkrankung der Bauchdecken vor. Zur Unterscheidung kann die „Kneif“schmerzhaftigkeit, besonders am Unterbauch, herangezogen werden.

R. v. Velden-Berlin: **Die Druckempfindlichkeit der unteren Bauchpartien.**

Mit Bezug auf vorstehende Arbeit weist Verf. auf die Kneifempfindlichkeit am Bauch bei Fällen hin, die nie Beschwerden hatten oder solchen mit Störungen des endokrinen Gleichgewichts oder solchen mit unbestimmten Beschwerden im Bauch, welche auf ähnlichen Störungen beruhen. Im allgemeinen gehören diese Fälle in das Gebiet der Adipositas dolorosa oder der „Spasmophilia intestinalis“. Die Diagnose ist im Zusammenhang mit dem gesamten klinischen Bild zu stellen.

J. Hajos-Pest: **Zylinderepithelzyste am Penis.**

A. Cohn und F. Simon-Berlin: **Zur Gonorrhoediagnose.**

Das Kulturverfahren vermehrt die positiven Ergebnisse der Mikroskopie um ein Beträchtliches.

S. Levy-Frankfurt a. M.: **Skabies (Sarcoptes minor) -Endemie in einem Säuglingsheim.**

K. Heymann-Berlin: **Bekommen wir eine Gold-, Platin- oder Kadmiumtherapie der Syphilis?**

Das Gold scheint dem Platin und Kadmium in antisyphilitischer Wirkung überlegen zu sein.

L. Brusser-Moskau: **Ueber Urgon, ein neues Antihidrotikum.**

B. schreibt dem Urgon (Alkohol, Maismehl, Zinkoxyd, Salizyl-Methylester und Formaldehyd in Mischung) die beste Wirkung bei Fußschweiß zu. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1926. Heft 4

O. Nordmann-Berlin: **Die Behandlung der akuten Osteomyelitis.**

Besprechung des klinischen Bildes, Forderung nach Früh- und Radikaloperation.

G. Stümpke-Hannover: **Ueber Salvarsandermatitis.**

Der u. U. schwere Zustand kann verhütet werden durch Wechsel im Salvarsanpräparat, durch Einschleichen mit kleinen Dosen, durch Entgiftung des Salvarsans mit Kalkpräparaten (Afenil), schließlich durch Verzicht auf kombinierte Therapie.

Umfrage über die Behandlung der Syphilis.

Antworten von Mulzer, Ruete, Stranz.

E. Sueß-Wien: **Zur Begutachtung der Tuberkulose als Unfallfolge.**

Es werden einzelne Beispiele gebracht, welche die kausale oder wenigstens auslösende Bedeutung eines Unfalls für die Entstehung einer chirurgischen bzw. Lungentuberkulose dartun sollen.

Charousek-Prag: **Zur klinischen Analyse des Entwicklungsganges otogener Schläfenbeinerkrankungen.**

Die Ausbreitung der Infektion und die etappenweise Entwicklung der Symptome kann sich in zwei Haupttypen vollziehen. Einmal zielt der Prozeß von Anfang an auf einen bestimmten Punkt des Schläfenbeins, wobei die Hohlräume, Gefäßspalten, Knochenstruktur die Richtungspunkte sind. Andere Male breitet sich der Prozeß diffus aus und die klinischen Etappen bemessen sich nach den Wegdifferenzen zwischen den multiplen befallenen Punkten (Dura, Sinus, Fazialis usw.).

G. H. Schneider-Frankfurt a. M.: **Zwei Fälle von Tetanus puerperalis nach kriminellem Abort.**

Behandlung mit Serum bzw. Serum und Totalexstirpation. Beide Fälle starben. Im Operationspräparat Streptokokken mit Gasbildnern.

J. Janossy-Debrecin: **Ueber die Wirkung des intrazisternös verabreichten Koffeins.**

Bei normaler Erregbarkeit 0,1, bei herabgesetzter Erregbarkeit 0,2 Koffein intrazisternös hat starke Wirkung, ähnlich wie Lobelin, aber mit mehr Nebenwirkungen als dieses.

M. Hartmann-Berlin: **Ueber relative Sexualität und ihre Bedeutung für das Befruchtungsproblem.**

Versuche an Algen ergaben die Gültigkeit des Gesetzes von der relativen Sexualität.

H. Wendt-Bremen: **Die Bedeutung der Goldsolkurve für die Beurteilung des Liquor cerebrospinalis bei der nervensymptomfreien Lues.**

Häufig positive Reaktion, wo andere Proben versagen; doch bildet sie keine Anzeige für pathologische Zustände im Zentralnervensystem. Charakteristische Kurventypen lassen sich nicht aufstellen; indessen kommt der „Paralysekurve“ eine besondere prognostische Bedeutung zu.

v. Schnizer-Heidelberg: **Apoplexie und Myxödem nicht Folge einer Dienstbeschädigung.** Gutachten.

M. Vagedes-Bonn: **Ueber „Medinal zur Injektion“.**

Nicht nur bei mittelschweren und schweren Schlafstörungen, sondern auch bei psychotischen Erregungszuständen wirkt 1,0 Medinal sehr gut. Schlaf tritt erst nach 1 Stunde ein, hält aber 6—7 Stunden in entsprechender Tiefe an. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 2 u. 3.

A. Leimdörfer-Wien: **Ueber Beziehungen des Hypophysenhinterlappens zur Blutdrucksteigerung.**

Vorgetragen Ges. d. Aerzte in Wien 18. XII. 25.

B. Breitner-Wien: **Kropfprophylaxe durch Vollsalz.**

Kritische Sichtung der Kropftheorien in physiologischen, pathologischen und therapeutischen Beziehungen. Praktisch bedeutsam erscheint die schärfere Trennung der rein eutrophisch-hyporrhoischen adoleszenten Kropfformen von dem dem späteren Alter zugehörigen kolloiden Speicherkropf, welch letzterer von der Jodbehandlung auszuschließen ist. Es gibt Uebergangsformen, die bei einer individuellen Behandlung zu berücksichtigen sind.

L. Burian-Wien: **„Pneumococcus lanceolatus“ im Blut und Knochenmark bei akuter Leukämie.**

Nachdem bei Fällen von typischer akuter Leukämie bereits verschiedene pathogene Bakterien nachgewiesen wurden, liegt in diesem Falle der Nachweis des Pneumococcus lanceolatus vor.

A. Jürgensohn-Dünaburg: **Ueber den Einfluß der Senkung des Sauerstoffspiegels auf den Ablauf tuberkulöser Erkrankungen.**

Ausgehend von dem Gedanken, daß die Einschränkung der Sauerstoffzufuhr den Körperabbau und die Entzündungsvorgänge herabsetzt, engt J. durch einen Heftpflasterverband die Atmungskapazität der erkrankten Lungen ein (Abdrosselung der Atmung) und beobachtet darnach Abnahme des Fiebers und der Lokalerscheinungen, Besserung des Allgemeinbefindens und der Arbeitsfähigkeit.

E. Preissecker-Wien: **Zur Frage der Uteruslipome.**

Ein Fall dieser seltenen Geschwulstart.

E. Morawek-Graz: **Zur Wundbegasungstherapie mit Schwefeldioxyd.**

Das Streupulver Sulfofix und die SO_2-haltige Lösung Subtoliquid sind gute Mittel zur Wundreinigung und Wundheilung.

J. Fischer: **Reminiszenzen an die ersten Aethernarkosen.**

Beilage: K. Nather-Wien: **Ueber die Bluttransfusion.**

Nr. 3. P. Albrecht-Wien: **Ueber Dichloren-Aethernarkosen.**

Vorgetragen Ges. d. Aerzte in Wien 18. XII. 25.

H. Schlesinger-Wien: **Ueber den Hydrops articulorum intermittens und seine familiäre Form.**

Verf. hat die familiäre Form an 5 Mitgliedern einer Familie beobachtet. Er betont die Beziehungen des Leidens zum Quinckeschen Oedem, ferner in einem Fall das gleichzeitige Vorkommen einer intermittierenden Parotisschwellung mit Speichelfluß, in 3 Fällen den Einfluß der Schwangerschaft und Geburt. Allem Anschein nach sind autotoxische und innersekretorische Vorgänge, besonders der Genitalsphäre, mit im Spiel.

G. Adamek und A. Graßberger-Wien: **Ein Fall von akuter Myeloblastenleukämie.**

Mit einigen klinischen Besonderheiten.

E. Becher-Wien: **Die Beschwerden bei gesunder Hufeisenniere und deren Behandlung.**

Die Diagnose der Hufeisenniere ist durch das verbesserte Röntgenverfahren nunmehr meist sehr erleichtert. Wenn man überhaupt an die nicht allzu seltene Abnormität denkt, führt auch der Rovsingsche Symptomenkomplex, namentlich die charakteristischen Bauchschmerzen bei Ueberstreckung oder Drehung der Lendenwirbelsäule zur richtigen Diagnose. Die zweckmäßigste Operation ist die Isthmusdurchtrennung, die Nephropexie ist abzulehnen.

O. Nemetz-Wien: **Zur internen Therapie der rheumatischen Erkrankungen.**

Bessere Wirkung wird oft erreicht durch die Kombination mehrerer antirheumatischer Mittel und durch die „stoßweise“ nicht kontinuierliche Darreichung. Ein gutes Kombinationspräparat (Aspirin und Tophosan) ist das Acitophosan, das auch bei Grippe, Neuralgien und Herpes zoster gute Dienste leistet.

M. Oppenheim: **Ueber Stovarsoldarreichung an nichtluetische schlecht gedeihende Säuglinge.**

Bemerkungen zum Artikel Tezners in Nr. 50, 1925. Die Erfolge mit Stovarsol bei luetischen Säuglingen sind gut, doch muß die Dosierung sehr vorsichtig sein (Beginn mit $^1/_{16}$ oder $^1/_{32}$ Tablette).

J. Olivet: **Zur Frage der sekundären Behaarung.**

Bemerkungen zum Artikel W. Faltas in Nr. 45, 1925.

Beilage: V. Blum-Wien: **Harninfektion. Zystitis. Pyelitis.**

Bergeat-München.

Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. Heft 1 bis 17, 1925.

Heft 1. Ed. Hustinx: **Extraperitonealer Zugang zur Niere und zum Harnleiter von der vorderen Bauchwand aus.**

Hautschnitt: Von der Mitte der Pubes bis 3—4 cm unterhalb des Nabels; von hier schräg nach oben bis zum Knorpel der 9. Rippe. Danach im Verlauf des Hautschnittes Spaltung der Linea alba, der äußeren Sehnenscheide des Rektus; Trennung einzelner Muskelbündel des Obliquus externus. Das hintere Blatt der Rektusscheide bleibt vorläufig unberührt. Jetzt wird der Peritonealsack vorsichtig von unten her lateralwärts und dann nach oben abgelöst (kleine Einrisse sind sofort zu schließen). Hierbei muß dann meist die rückwärtige Rektusscheide durchschnitten werden. Jetzt kann der im Peritonealsack gut fühlbare Harnleiter bis zur Blase freigelegt werden. Nach oben leitet er zur Niere, die luxiert und deren Gefäße unterbunden werden. Die einzige Schwierigkeit liegt in der Vernähung der rückwärtigen Rektusscheide.

Heft 3. H. J. M. Plantenga: **Typhusbazillenkultur aus dem Stuhl mittels sog. „Sandröhrchen“.**

Nach Carnots und Weill-Halles Vorschrift verwendet und empfiehlt Verf. etwa 33 cm lange und 5—6 mm weite U-förmige Röhrchen, deren beide Schenkel etwa 10 cm hoch mit Sand und 10 cm darüber mit Bouillon gefüllt werden. Nach 24 stündigem Aufenthalt im Brutschrank wird der eine Schenkel mit dem Darminhalt geimpft und nach 18 Stunden der Inhalt des anderen Schenkels im Plattenverfahren oder auch agglutinatorisch geprüft.

Heft 4. M. J. ten Raa: **Malariaimpfung bei Dementia paralytica.**

Auf Grund von 20 Malariabehandlungen mit 5 Todesfällen und nur 1 merklichen Besserung (doch keineswegs völliger Remission) möchte Verf. zwar kein absprechendes Urteil abgeben; er hält aber den Standpunkt der Invaliditätsbehörde für gerechtfertigt, die Kosten für diese Behandlungsweise abzulehnen.

Heft 6. W. Schäffner und Charlotte Ruys: **Bemerkungen zur Blutuntersuchung.**

Langsames Trocknen (bei trockener Witterung unter einem Uhrglase) des dünnen Objektträgerausstriches gewährleistet gute Erhaltung der Zellformen. Gleichmäßiger Ausstrich mit guter Verteilung der Leukozyten wird erzielt, wenn der Tropfen hinter dem steil aufgesetzten Deckglase (mindestens 45°) hergezogen wird. Der dünn ausgestrichene Teil des Objektträgerpräparates erlaubt sogar eine annähernd richtige Bestimmung der absoluten Leukozytenzahl, indem man die bei schwacher Vergrößerung in 1 qmm gefundene Zahl mit 700 multipliziert. Bei Blutuntersuchungen aus dem Ohrläppchen ist dieses durch kräftiges Reiben aktiv hyperämisch zu machen.

Heft 7. J. L. A. Peutz: **Farbstoffausscheidung, ein Verfahren zur funktionellen Leberuntersuchung.**

Das Rosenthalsche Verfahren mit Tetrachlorphenolphthalein, das bei funktionellen Leberstörungen länger als 1 Stunde im Blutserum nachgewiesen werden kann, scheint praktisch ungefährlich zu sein, wenn gesorgt wird, daß bei der intravenösen Einspritzung nichts perivaskulär zu liegen kommt.

Heft 9. F. C. van Tongeren: **Die Bekämpfung des Erbrechens nach der Narkose.**

Somnifen, das von anderer Seite gegen Erbrechen nach der Narkose empfohlen wurde, hatte bei einer großen Versuchsreihe und einer ebenso großen Vergleichreihe leider keinen nachweisbaren Einfluß.

Heft 10. L. K. Wolff: **Bakteriophagwirkung im Blut.**

Während fast alle Desinfizientien im Blut erheblich schlechter wirken als im Wasser, ist das mit den Bakteriophagen nicht der Fall. Nur eine geringe Hemmung seiner Wirksamkeit konnte beobachtet werden.

Heft 12. Eelco Huizinga und S. Keyser: **Ueber die Röntgenuntersuchung bei Peri-Oesophagitis.**

Verff. legen besonderen Wert auf den röntgenologischen Nachweis von Luft in der Umgebung des Oesophagus bei allen Verletzungen, die ihn durchbohrt haben könnten. Sofortige Eröffnung und Freilegung werden am sichersten den infektiösen Prozess bekämpfen.

W. F. Wassink und C. Ph. Wassink-van-Raamsdonk: **Strahlenbehandlung des Hautkrebses.**

Radium ist imstande, jedes noch unbehandelte Hautkarzinom zur Abheilung zu bringen, falls es überhaupt der Radiumbehandlung zugänglich ist und falls noch keine Metastasen vorliegen. Auch etwa auftretende Rezidive sind fast immer glatt heilbar. Rezidive nach andersartiger Behandlung haben eine etwas ungünstigere Prognose. Für Metastasen genügt die Strahlentherapie nicht.

Heft 13. K. de Snoo: **Ueber tödliche Lungenembolie.**

Verf. steht auf dem Standpunkt, daß weder Anämie noch schlechte Herztätigkeit das Entstehen von Lungenembolien begünstigen. Vieles, namentlich das gelegentliche, epidemieartig gehäufte Auftreten von Thrombosen scheint ihm auf eine Infektion hinzuweisen, die allerdings in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle sehr gutartig zu sein scheint. Verf. stellt die Forderung auf, jede Frau mit Thrombose als infektiös zu betrachten und zu isolieren.

Heft 14. J. A. van Dongen: **Klinische und pharmakologische Untersuchungen über Dismenol, ein neues Mittel gegen Dysmenorrhoe.**

Dismenol, ein Gemisch von Parasulfamidobenzoesäure und Pyramidon, ergab bei klinischer Prüfung nur recht geringe Wirkung. Besondere Empfehlung verdient es nicht. In vitro zeigt aber die Parasulfamidobenzoesäure wohl eine spasmolytische Wirkung. Als Versuchsobjekt dienten überlebende Katzenherzen.

Heft 15. H. W. Stenvers und J. B. Waller: **Ueber die Behandlung nichtoperabler Hirngeschwülste.**

Entlastungstrepanation, möglichst über gesunder Hirnsubstanz, mit nachfolgender Röntgenbestrahlung kann in vielen Fällen erhebliche Minderung der Kopfschmerzen und Besserung der Sehschärfe bringen. Die subtemporale Entlastungstrepanation nach Cushing ist verhältnismäßig ungefährlich.

Heft 16. J. Schrijver: **Die Behandlung des Magengeschwürs mit der „Sippy"-Kur.**

Hauptsächlich auf Grund theoretischer Erwägungen verwirft Verf. das Prinzip der überaus umständlichen Alkalibehandlung. Alkalizufuhr ist nicht geeignet, die Magensäure zu neutralisieren; sie wirkt vielmehr als Reiz zu vermehrter Säurebildung. Die bisherigen Nachprüfungen scheinen strenger Kritik nicht standzuhalten. Gewissenhafte Milchdiät mit Kalkwasser und Bettruhe erscheinen dem Verf. zweckmäßiger.

M. W. Marsman und J. Leopold Siemens: **Fortschritt in der Kavernendiagnose.**

Mit Hilfe einer besonderen Sonde und einer geeigneten Einführungszange füllen Verff. den zu untersuchenden Lungenabschnitt mit Lipiodol. Die sehr deutlichen Bilder lassen den Wert des Verfahrens erkennen. Freilich sind auch einige Fehlerquellen nicht ausgeschlossen. Kleintjes.

Auswärtige Briefe.

Innsbrucker Brief.

(Eigener Bericht.)

Man sagt, es sei im Verlauf der verschiedenen Friedensdiktate der deutsche Teil von Südtirol nur darum an Italien gefallen, weil der maßgebendste Bundesgenosse der Entente über die Stammesbesiedlung der Alpen ganz unklar war; denn er sei der verhängnisvollen Meinung gewesen, das italische Südtirol habe sich von je bis zum Brenner erstreckt. Wenn das ein in der Neuen Welt lebender Professor annahm, so hörte man oft entschuldigend sagen, dann sei er eben weit, weit entfernt mit seinen Angelegenheiten beschäftigt gewesen und habe über die europäischen Grenzfragen — für ihn nebensächliche Kleinigkeiten — nicht genau Bescheid gewußt. Was dem gleichgültigen, kühlen Fremden Kleinigkeiten sind, bedeutet aber für unser Heimatsgefühl ein tief bewegendes Problem: Ein Teil der deutschen Stämme schmachtet heute unter fremdem Joch; deutsche Bauernkraft soll in der Südmark alten deutschen Sprachgebietes gewaltsam zu stammesfremder Art verwandelt werden, soll seine Vergangenheit vergessen, den alten, ehrlichen Namen wechseln! Was Wunder, wenn wir voll Sorge nach dem Süden sehen!

Versteht man in den anderen Ländern der deutschen Zunge unser Leid? Oder hört man es nur oberflächlich aus der Ferne an und läßt sich an dem Gefühl genügen, daran sei gegenwärtig nichts zu ändern? Die Antwort hierauf ist schwer. Wenn man in Nordtirol fast täglich Briefe aus dem deutschen Reichsgebiet bekommt, deren Freimachung mit Marken so hochwertig ist, als handle es sich um eine Auslandspost, dann spürt man peinlich, wie sehr die Alltagshetze selbst unseren Freunden den Blick eingeengt hat. Nein, noch gehören wir nicht zum Ausland! Noch steht wenigstens das nördlich des Alpenkamms liegende Land unter österreichischer Hoheit, und Oesterreich hat nach wie vor mit dem Deutschen Reich die Einheit — der Postsätze. Möchten mit der Zeit tiefer ins Leben einschneidende Dinge einheitlich für beide Länder, einheitlich für das deutsche Sprachgebiet werden! — Das oft erlebte Beispiel der überwertigen Postfreimachung zeigt uns bestimmt, daß Angehörige naheliegender deutscher Gaue nicht im Bilde sind über unsere politische Abgrenzung. Wir müssen es als ein Zeichen dafür nehmen, daß ihnen unsere ganze Lage recht fremd ist.

Und diese Lage mutet im heutigen Tirol, das in zwei nicht zusammenhängende Teile zerrissen ist, wenig rosig an. Das ganze Land hat nicht mehr Seelen als eine kleine Provinz, als ein Kreis des benachbarten Bayerns. Es ist ein armes Land, das als Hochgebirgszone über große Strecken hin unwirtlich erscheint. Früher ergänzte es sich glücklich mit Südtirol, heute ist es ein Torso, dem das Leben schwer fällt, der nur kümmerlich vegetiert. In diesem Land müht sich eine Universität um Forschung und Lehre. Ihre Mittel sind nicht reich, sie verfügt nicht über Pfründen und unverwässerte Stiftungen; aber sie schlägt sich durch, und die steigenden Besucherzahlen, die sie aufweist, zeigen an, daß in ihren Räumen fruchtbare Anregungen gegeben und Erfahrungen ausgeteilt und vertieft werden. Vor zwei Jahren siedelte die Alma Mater Oenipontana in einen neuen, schlicht aufragenden Universitätsbau über. Weitere bauliche Verbesserungen oder gar Erneuerungen sind im Gang und in Vorbereitung. Solcher Besserungen bedürfen allerdings gerade einige Kliniken und mediziniche Institute in hohem Grad.

Das Krankenhaus, welches die Innsbrucker Kliniken umfaßt, ist z. Zt. eine sozusagen autonome Einrichtung. Früher war sie städt. Angelegenheit. Heute ist sie — dem Sinn eines in Oesterreich existierenden Krankenanstaltengesetzes entsprechend — eine Angelegenheit der Allgemeinheit. Gleichwohl ist weder das Land Tirol noch der österr. Bundesstaat bisher in ein Eigentums- oder Bestimmungsrecht über das Krankenhaus eingetreten. Die Stadt Innsbruck hat einen Physikus abgeordnet, der die Direktorialgeschäfte führt; aber auch er hängt gewissermaßen in der Luft. Das Krankenhaus muß sich selbst erhalten. Ein Verwaltungsrat, in dem neben dem Spitaldirektor Mitglieder der Stadt- und der Landesbehörde, sowie ein Abgesandter der med. Fakultät vertreten sind, also eine vorwiegend nichtärztlich eingestellte Körperschaft, wacht über Wohl und Wehe des Krankenhauses, das insoferne billig arbeiten kann, als es z. B.

keine Ausgaben für Gehälter seiner leitenden Aerzte und seines Prosektors bestreitet; denn jene werden durch die Klinikvorstände, dieser durch den Leiter des pathol.-anatomischen Universitätsinstitutes verkörpert. Aber solche „autonome Gebilde“ — wir wissen es aus der Pathologie — sind nicht immer erfreuliche Erscheinungen, die etwa zum Nutzen einer größeren Organisation arbeiteten. Auch im Fall unseres Spitales gilt dies; mancherlei bedürfte der Besserung, und es fällt den Leitern der Abteilungen nicht leicht, die Mittel zu erringen, um all jenen ärztlich und hygienisch als notwendig erkannten Anforderungen zu genügen, die ein moderner Krankenhausbetrieb erfordert. Wenn auch ein Spital allgemeine Angelegenheit der Bevölkerung ist, so scheint sich hier doch zu zeigen, daß es glücklicher wäre, einer Körperschaft des öffentlichen Rechtes, am besten dem Bundessaat, direkt zu unterstehen, von ihr die notwendige Förderung zu erfahren. In der Tat dürfte es sich hier auch nur um einen vorläufigen und vorübergehenden Zustand handeln. Es wäre wünschenswert, daß dies Verhältnis bald geklärt und das zu Lehrzwecken dienende Innsbrucker Krankenhaus recht bald in die Reihe der bundesstaatlichen Anstalten eingezogen würde.

Für den Unterrichtsbetrieb in den Kliniken der Tiroler Universität sorgt der österr. Bundesstaat. Die Frequenz der Kliniken lehrt, daß die Studenten hier finden, was sie brauchen. Eine hohe Schülerzahl ist für Universität und Lehrer gewiß sehr erfreulich; anderseits fragt man sich aber gegenüber den vielen Heilbeflissenen: „Wohin mit all dem ärzlichen Nachwuchs? Das heute so klein gewordene österr. Tirol ist in dieser Hinsicht besonders schlimm daran. Rechnet man z. B. nicht die an den Spitalkliniken beschäftigten Kollegen mit, sondern berücksichtigt nur die außerhalb des Spitals praktizierenden und konsiliierenden Aerzte, dann kommt in Innsbruck heute auf etwa 450 Köpfe der Bevölkerung je ein Arzt. Die wirtschaftlich möglichen Stellen in den Landbezirken des rauhen und verzweigten Gebirges mit seinen weiten und beschwerlichen Wegen und mit seiner dünn gesäten Bevölkerung sind gering an Zahl — und solch ein Aerzteleben tiefer in den Tälern ist ebenso mühevoll, als es wenig einträglich erscheint; es erfordert kräftige nimmermüde und enthaltsame Naturen, um den Beruf restlos zu erfüllen und dabei nicht vorzeitig verbraucht zu werden.

Müßte die Hörerschaft der Universität sich nur aus Tirolern zusammensetzen, dann würde ihr Schülerkreis heute sehr gering sein. Tatsächlich ist das nicht der Fall. Neben Studenten aus dem weiteren Bundesstaat und aus den Balkanländern fanden sich immer auch Reichsdeutsche ein: Man begrüßt gerade sie als willkommene Gäste und Schüler. Ja, es wäre zu wünschen, daß die Brüder aus dem Deutschen Reich sich hier recht reichlich für ein und das andere Semester einfänden, solche „Auslandssemester“ sind ja in den Studienordnungen aller Länder als möglich vorgesehen. Es brächte das Gute mit sich, daß verschiedene Stammesart sich näherkommen könnte: Man würde im Norden vertrauter mit den schmerzlichen Nöten der arg bedrängten Südmark und im Süden gewöhnte man sich mehr an die weniger zurückhaltende, raschere und zugreifendere Art, die manchen Stämmen des übrigen Deutschlands eigen ist. Auch birgt Innsbruck, dessen Stadtbild noch in so manchem an maximilianische Zeiten erinnert, viel an Kulturgütern und ist umrahmt von einem Kranz herrlicher Naturschönheit. Hier wird kein Student versauern und versumpfen.

Preist man an allen hohen Schulen jetzt den Wert der Leibesübung, hier betätigt sie der Student praktisch im sommerlichen oder winterlichen Bergsport. Ein im Wagnerschen Verlag erschienener Innsbrucker Universitätskalender für 1925/26 weist dem Neuling nicht nur den Weg zur Einschreibung und zur Quästur, sondern macht ihn aufmerksam, bietet ihm Rat und Aufmunterung, die Naturschönheit der Umgebung aufzusuchen und zu genießen.

Die Sage, es gäbe hier keine Studentenbuden ist eine Fabel. Freilich muß man sich darum etwas mühen; dabei sind aber die studentischen Körperschaften, nicht zuletzt die freie, wie die katholische deutsche Studentenschaft der Universität gerne behilflich. Also ist alles bereit, die jungen Freunde zu empfangen. Mögen sie kommen und nach vollbrachtem Studium zu Hause verkünden, daß die Erde hier kerndeutsch ist, daß aber die Kinder dieses Landes in Kummer leben über das Los ihrer Brüder und Schwestern vom Brenner bis ins Etschländer Gebiet. g. o. o.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft, Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und Berliner dermatologische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. Januar 1926.

Herr Prof. **Bronner**, Leiter der venerologischen Abteilung des Volkskommissariats für das Gesundheitswesen in Rußland: **Der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten in Sowjet-Rußland.**

Der Vortragende gibt eine Schilderung der Einrichtungen, welche in Sowjet-Rußland zur Bekämpfung der Volkskrankheiten und ganz besonders der Geschlechtskrankheiten bestehen, und diese Schilderung gewinnt eine ganz besondere Bedeutung dadurch, daß Jadassohn auf Grund eigener Anschauung einen großen Teil der Angaben zu bestätigen in der Lage war. Danach besteht in Moskau ein großes venerologisches Institut, welches 4 Abteilungen umfaßt, deren Leitung in den Händen anerkannter Fachärzte liegt, und sowohl direkt der Behandlung und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten dient als auch indirekt, indem in jedem Jahr eine große Anzahl von Aerzten spezialistisch durch Kurse ausgebildet werden. Dies ist seit 1921 bei 600 Aerzten geschehen. Auf kürzere Ausbildungskurse hat man verzichtet, weil man damit keine günstigen Erfahrungen gemacht hat.

Die Prinzipien, nach denen das Institut arbeitet, sind die folgenden: die Beratung und Behandlung ist vollkommen unentgeltlich. Die Namen der Kranken werden geheim gehalten. Damit ein Verlust an Arbeitszeit vermieden wird, finden die Sprechstunden frühmorgens und abends statt. Ein Kurpfuscherproblem gibt es in Rußland nicht, da unapprobierte Personen sich mit der Behandlung von Krankheiten nicht befassen dürfen. Von seiten der Kurpfuscher kann daher keine Störung bei der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ausgeübt werden. Das Dispensaire sorgt dafür, zunächst durch Belehrung und Ueberredung, daß zum richtigen Zeitpunkt notwendige Kuren wiederholt werden. Auf Grund des Materials, das sich im Institut ansammelt, werden Verbreiter von Geschlechtskrankheiten ebenfalls in Behandlung genommen, und zwar muß hervorgehoben werden, daß es auch hier gelingt, die Behandlung ohne Anwendung von Zwang meist auf gütlichem Wege durchzusetzen. Das Institut sieht eine seiner Hauptaufgaben in der Durchführung hygienischer Volksbelehrung.

In Verbindung mit dem Institut sind Dispensarien nach ähnlichen Prinzipien überall in Rußland, besonders auch auf dem Lande eingerichtet worden. In diesen Dispensarien werden im Interesse der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten Fragen jeder Art beantwortet, und um den Leuten zeitraubende Wege zu ersparen, können die Fragen in den großen Fabriken auch in Briefkästen geworfen werden und werden dann nach 1—2 Tagen schriftlich beantwortet. Dem gleichen Zweck der hygienischen Volksbelehrung dienen Wanderausstellungen.

Als in Rußland der Arbeitszwang bestand, war die Prostitution außerordentlich zurückgegangen. Als mit der neuen wirtschaftlichen Einstellung die Arbeitslosigkeit wieder einsetzte, nahm die Prostitution wieder zu. Die maßgebenden Stellen in Rußland stehen auf dem Standpunkt, daß, solange der Staat nicht in der Lage ist, Arbeit zu schaffen, es ihm nicht zusteht, jemand zu hindern, seinen Unterhalt auf diese Weise zu verdienen. Dagegen wird der Kampf gegen die Prostitution in anderer Weise und auch recht wirksam geführt, indem man gegen Ausbeuter, Freudenhäuser usw. vorgeht.

Erkrankt eine Prostituierte, so verhindert man, daß von ihr weitere Infektionen ausgehen, auf folgende Weise: die erkrankte Prostituierte wird in ein Institut gebracht, wo sie Behandlung findet, aber gleichzeitig Arbeit, Nahrung und, falls erforderlich, Unterkunft. Die Anstalten werden Prophylaktorien genannt und enthalten Werkstätten und Speisesaal. Die zwei Moskauer Dispensarien beschäftigen z. B. auf diese Weise 160 Frauen, und diese Einrichtung spielt eine sehr große Rolle bei der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Die Kosten für die Dispensarien sind nicht sehr hoch, sie betragen im Durchschnitt pro Jahr 35 000 M. Die Krankenkassen zeigen an der Unterhaltung dieser Dispensarien ein großes Interesse, und eine Kasse in Moskau hat z. B. für die dortigen Dispensarien 150 000 Rubel bewilligt und dazu noch 80 000 Rubel für Aerztestipendien, die zur Ausbildung von Aerzten auf diesem Gebiet bestimmt sind.

Gleichzeitig ist auch der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten unter der bäuerlichen Bevölkerung auf dem Lande aufgenommen worden. Es wurden 56 Detachements in die verschiedensten Gegenden Rußlands gesendet. Es ergab sich das eigenartige Resultat, daß in einzelnen Dörfern bis 45 Proz. der Bevölkerung an Syphilis erkrankt waren, während andere Dörfer wieder fast frei waren. Infolge der primitiven Lebensgewohnheiten hat die Syphilis in Rußland einen ganz besonderen Charakter. Die außergeschlechtliche Ansteckung kommt in bis 90 Proz. in Betracht. In den meisten Provinzen beträgt die Zahl der Syphilitischen 1,5 bis 4 Proz., in Smolensk z. B. 7,7 Proz. Sehr bedrohlich liegen die Verhältnisse bei den kleinen Nationalitäten, wo 15 bis 25 bis 36 Proz. syphilitisch erkrankt sind, in Turkestan 15 bis 25 Proz., bei den

Mongolen westlich des Baikalsees 45 Proz., und es ist kein Zweifel, daß die Ursache des Aussterbens der kleineren Völker in dieser syphilitischen Durchseuchung zu suchen ist.

Die Aufgaben dieser hygienischen Detachements erfahren jetzt eine Erweiterung auf Tuberkulose, Trachom und Lepra.

Die Erfolge der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten sind groß, so betrugen z. B. im Jahre 1922 die primären syphilitischen Erkrankungen 41,9 Proz. der Gesamtzahl der Behandelten, 1925 84,1 Proz., woraus gefolgert wird, daß eine immer größere Zahl frischer Fälle in Behandlung kommt und infolge der Behandlung die Zahl der sekundären etc. Erkrankungen abnimmt. Im Jahre 1920 wurden 65 kg Salvarsan verbraucht, im letzten Jahre 1800 kg, die in eigenen staatlichen Anstalten hergestellt werden, wozu noch einige Hundert Kilo aus dem Auslande kommen. Es verdient hervorgehoben zu werden, daß das Salvarsan nicht nur chemisch und biologisch, sondern auch jede Fabrikationsnummer sehr intensiv klinisch geprüft wird. Der Vortragende schließt mit einem Dank an die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, als deren Schüler er sich gemeinsam mit allen auf diesem Gebiet arbeitenden russischen Aerzten bekennnt.

Aussprache: Herr Jadassohn-Breslau: Die intensive und extensive Arbeit, die an dem venereologischen Institut in Moskau geleistet wird, entspricht der Bedeutung der Syphilis für das gesamte Volksleben. Das Institut leistet, wie er sich in Moskau und Charkow selbst überzeugt hat, in qualitativer und quantitativer Beziehung sehr wertvolle Arbeit. Sehr bedeutungsvoll und in gewisser Beziehung die Bekämpfung der Syphilis erleichternd ist die Tatsache, daß die Syphilis in Rußland nicht in erster Linie eine Geschlechtskrankheit, sondern eine Milieukrankheit ist. Nach dem Kriege bestand für uns in Deutschland ebenfalls die Gefahr, daß die Syphilis eine gleiche Verbreitung finden könnte wie in Rußland, jedoch dürfte diese Gefahr jetzt behoben sein, da überall die gleichen günstigen Verhältnisse, wie sie vor dem Kriege bestanden, wieder hergestellt sind. Bedeutungsvoll ist, daß sich in Rußland bei der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vollkommen die Idee durchgesetzt hat, daß diese Bekämpfung auf medizinischer Grundlage vor sich gehen muß und auf der Frühdiagnose und Frühbehandlung beruhen muß. Ebenso wichtig ist es natürlich, den ethischen und den sozialen Kampf (Wohnungsfrage etc.) gegen die Geschlechtskrankheiten zu führen.

In der Reglementierungsfrage ist im Laufe der Jahre eine allgemeine Umstellung eingetreten, und man behandelt nicht nur die Prostituierten, sondern alle, welche als Verbreiter der Erkrankung in Betracht kommen, und zwar mit Zwang, wenn Belehrung sich als erfolglos erweist. In den einzelnen Ländern tritt je nach ihrer Einstellung der Zwang mehr oder weniger deutlich in Erscheinung. Beschämend für uns ist es, daß in Rußland der Kampf gegen das Salvarsan nicht besteht, der uns hier so viel zu schaffen macht, und daß die von ihm seit langem postulierte klinische Prüfung dort durchgeführt wird.

Heime für kongenital-luetische Kinder und Prophylaktorien für kranke Prostituierte, über deren Wirksamkeit der Vortragende uns so interessante Mitteilungen gemacht hat, bestehen in Deutschland zur Zeit leider immer noch nicht. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Februar 1926.

Berichtigung. In der Sitzung des Vereins für innere Medizin und Kinderheilkunde vom 11. I. cr. (S. 176) war irrtümlich mitgeteilt worden, daß Herr Wertheim, der seit Jahren das Friedmannverfahren in mehreren 100 Fällen angewandt hat, in einem Fall, der später durch Sanocrysinbehandlung von anderer Seite eine Schädigung erlitt, Hochgebirge und Pneumothorax vorher empfohlen habe. Es ist dies von anderer Seite geschehen. Herr Wertheim legt Wert auf diese Feststellung.

Vor der Tagesordnung hält der Vorsitzende, Herr Schwalbe, einen Nachruf auf Prof. Golgi, der wegen seiner berühmten neurologischen Arbeiten seinerzeit zusammen mit Ramon y Cajal den Nobelpreis erhalten hat, Mitglied der preußischen Akademie der Wissenschaften, Ritter der Friedensklasse des Ordens Pour le mérite war, als Zeichen der Schätzung, welche er auch außerhalb seines Vaterlandes genoß. Erwähnt werden seine wichtigen Malariastudien, die er unter Baccelli begonnen hat, in denen die Plasmodien als Protozoen erkannt wurden, und der Zusammenhang der Fieberattacken mit den Entwicklungskreisen der Plasmodien klargelegt wurde. Auf diese Weise wurde überhaupt erst eine systematische Bekämpfung möglich.

Tagesordnung:

Herr **Carl Lewin: Grundlagen und Aussichten einer Chemotherapie der malignen Geschwülste.**

Ein einheitlicher Erreger der malignen Geschwülste, der allein eine spezifische Chemotherapie ermöglichen würde, ist bisher nicht aufgefunden worden. Die bisher aufgebaute Chemotherapie sieht es als ihre Aufgabe an, elektiv die Tumorzellen anzugehen, welche eine Affinität zu dem betreffenden Heilmittel besitzen müssen. Die direkte Injektion von Mitteln in den Tumor selbst zum Zweck der Tumorzerstörung ist daher keine Chemotherapie.

Die Bestrahlung ist gleichzeitig eine lokale und eine allgemeine Behandlung. Indem sie Tumorzellen zur Zerstörung bringt, tritt sie in nahe Beziehungen zur Immunotherapie, welche man heute als eine unspezifische ansieht, indem sich durch die Zellzerstörung Hormone bilden. Es kann jedoch kein Zweifel darüber sein, daß die Erfolge der Immunotherapie zur Zeit unzureichende sind. Die Aussichten der Chemotherapie sind besser. Es ist erwiesen, daß zahlreiche Stoffe im Tierversuch zu den Tumorzellen eine große Affinität besitzen. Trotzdem hält der Vortr. diese Tierversuche nicht für beweisend, weil diese tierischen Tumoren auf zahlreiche Stoffe, auch Gifte, wie ein Filter wirken und in der Gefäßversorgung und in der relativen Größe der Tumoren zum Gesamtkörper zwischen menschlichen und tierischen Tumoren große Unterschiede bestehen. Stoffe, wie das Eosin-Selen von Wassermann, das Borcholin von Werner, haben auf Tiertumoren nur eine geringe Wirkung.

Die Stoffe, die allein oder in Kombinationen für die Chemotherapie der malignen Geschwülste in Frage kommen, sind das Selen, das Arsen, die Schwermetalle und das Jod. Das Silber wirkt wohl indirekt durch eine unspezifische Leistungssteigerung. Ebensowohl das Arsen. Das Jod hat eine gewisse Affinität zu den Tumorzellen, was Löb und von den Velden gezeigt haben, der das gleiche auch für die luetischen und tuberkulösen Krankheitsprodukte nachgewiesen hat. Es liegt nahe, das Jod, das so leicht in die Gewebe eindringt, als Gleitschiene oder als Transportmittel zu benutzen. Dies hat Blumenthal zuerst mit einer Jodatoxylverbindung getan, die günstige Wirkung aufwies, jedoch zu große Giftigkeit zeigte. Vortr. hat eine Verbindung von Cer und Jod, das sog. Introcid, angegeben, das besonders bei Lymphogranulomatose sehr bemerkenswerte Resultate aufwies. Der Stoff wirkt entweder als Metall oder als radioaktive Substanz. Es ist nun sehr bemerkenswert, daß in 3 Fällen, bei einem Mastdarmkarzinom, bei einem Pharynxkarzinom und bei einem Angiosarkom der Niere unter der Anwendung von Introcid ein Verschwinden der Tumoren beobachtet worden ist. Das spätere Auftreten von Metastasen wurde allerdings nicht verhindert, auch trat diese Wirkung nur sehr selten ein, trotzdem glaubt der Vortr., daß diese Beobachtungen die Grundlage für eine Chemotherapie abgeben, auf der weitergebaut werden muß.

Aussprache: Herr F. Blumenthal: Man darf heute nicht mehr sagen, daß alle Tumorfälle zunächst operativ behandelt werden müssen. Es gibt Fälle, besonders Sarkome, bei denen die Operation eine schwere Verschlimmerung und Aussaat ganz regelmäßig bewirkt, und umgekehrt Fälle, bei denen die Bestrahlung mindestens das gleiche wie die Operation leistet (Hautkarzinome, Sarkome). Zur Bestrahlung ist die Chemotherapie nur eine Ergänzung. In der geringen Einschätzung der Tierversuche stimmt er mit Vortragendem überein, von der Anwendung von Introcid sah er gewisse Erfolge.

Herr Schück verwendet seit längerer Zeit eine Arsenkombination (Arsen in Verbindung mit Atoxyl, Kalzium und Natr. phos. und sah hierbei eine Reihe guter Erfolge.

Herr P. Lazarus verwendet bei der Behandlung maligner Tumoren Jod und Arsen, seit 1907 in Verbindung mit Bestrahlung, und hat hiervon vielfach Nutzen gesehen. Bei intravenöser Injektion zeigt Thorium X eine große Affinität zum Tumor. Versuche über die Kombination von Thorium X mit Jod werden zur Zeit angestellt. Vom Introcid hat er keine Erfolge gesehen, die Strahlentherapie beurteilt er ebenso wie Blumenthal. Man ist durchaus berechtigt, auf die Immunotherapie Hoffnungen zu setzen. Es zeigte sich z. B., daß die Injektionen von Tumorgewebe plus Thorium X gegen spätere Tumorinjektionen, Immunität verlieh und es dürfte sich empfehlen, eine analoge Methodik nach Operationen anzuwenden, um nach Möglichkeit Rezidive zu verhindern.

Herr von den Velden betont, daß die kranke Zelle ganz allgemein eine erhöhte Avidität für die verschiedensten Stoffe, auch für die Eiweißkörper aufweist, und daß man daher aus der Affinität von Tumorzellen zu irgendwelchen Substanzen noch keine weitgehenden Schlüsse ziehen darf. Bei der therapeutischen Anwendung von solchen Stoffen handelt es sich bisher immer um ein Schießen nach verdeckten Zielen.

Herr **Strauß** hebt hervor, daß in der Literatur Karzinomheilungen so häufig mitgeteilt werden, daß man zu der Ansicht kommen kann, das Karzinom sei die am leichtesten zu beeinflussende Krankheit. 3 Fälle von Verschwinden eines Tumors nach Introcidanwendung sind etwas wenig, wenn man bedenkt, wie viele Jahre das Introcid angewandt wird. Orth hat bekanntlich gezeigt, daß bei allen Tumoren Heilungsvorgänge in Kraft sind, und bei solchen Erfolgen handelt es sich wahrscheinlich um die Unterstützung solcher spontaner Rückbildungsvorgänge. Die Wirkung beruht vielleicht auf einer Erhöhung der Oberflächenspannung, und er empfiehlt, das Mittel mit Fettsäure kombiniert anzuwenden.

Herr Auler hebt hervor, daß bei intravenösen Injektionen niemals eine Mitwirkung des retikulo-endothelialen Systems ausgeschaltet werden könne. Es kommen konstitutionelle Dinge in Betracht, die vorläufig nur wenig geklärt sind. So findet sich Krebs bei Tabes viel seltener als bei anderen Luesformen. Mit Thalium-Eosin sind Versuche im Gang, die in 6 Fällen wesentliche Besserungen ergeben haben.

Herr Cohn hat mit Introcid bei einem jauchenden Mammakarzinom einen Erfolg erzielt. Den Jodnachweis im Gewebe glaubt er mit der Leschkeschen Methode erbracht zu haben.

Herr Lewin: Schlußwort. Wolff-Eisner.

Vortragsabend im Auditorium maximum der Universität Berlin

am 2. Februar 1926, abends 8 Uhr.

(Eigener Bericht.)

Herren Prof. Dr. **O. Franke**-Univ. Berlin und Prof. Dr. **Caro**-Univ. Halle über den **Zukunftsweg Deutschlands in der internationalen Wissenschaft.**

Bei der Sitzung des „Verbandes der deutschen Hochschulen", welche in Breslau stattgefunden hat, haben die Professoren Franke-Berlin und Caro-Halle die schwierige Sachlage, welche im Kriege und nach dem Kriege für die deutsche Wissenschaft entstanden ist, dargelegt und insbesondere die wichtige Frage zur Erörterung gestellt, wie sich die deutsche Wissenschaft nach dem Eintritt Deutschlands in den Völkerbund, der ja in kurzem bevorsteht, verhalten soll.

Es ist natürlich wünschenswert, daß die Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften einerseits und die verschiedenen deutschen Hochschulen an den verschiedenen Orten Deutschlands andererseits, gemeinsam vorgehen und eine gemeinsame Front bilden. Aus diesem Grunde sollen die Ausführungen, welche auf der Konferenz in Breslau gemacht worden sind, auf allen deutschen Hochschulen wiederholt werden, und für die Hochschullehrer sämtlicher Berliner Hochschulen haben die gleichen Referenten wie in Breslau über das obengenannte Thema Bericht erstattet.

Die Referenten führten aus, daß nach der völligen Abrüstung und nach dem schweren Niederbruch der Wirtschaft die deutsche Wissenschaft so ziemlich das einzige Aktivum sei, das Deutschland in die Wagschale zu werfen hatte. Die einleitenden Worte des derzeitigen Rektors der Berliner Universität, Pompeski, hoben die Notwendigkeit eines einheitlichen Vorgehens hervor, das durch den Verband der deutschen Hochschulen erleichtert ist.

Die deutsche Wissenschaft, die sich stets von der Beteiligung an der Politik ferngehalten hat, ist vor eine neue und schwierige Aufgabe gestellt. Es ist mindestens nötig, daß jeder in der Lage ist, sich über die zugrunde liegenden Verhältnisse ein Urteil zu bilden, was um so schwieriger ist, als die Dinge kompliziert sind, und zahlreiche Strömungen und Unterströmungen, wie sich aus der Natur der Sache und der Schachtelung der Organisationen ergibt, nebeneinander vorhanden sind.

Schon im Kriege setzten auf der feindlichen Seite die Bestrebungen ein, die Wissenschaft der Mittelmächte, insbesondere die deutsche, zu boykottieren. Es waren gerade die englischen Techniker und Naturwissenschaftler, von denen diese Bewegung ausging, die als Nebenzweck die Ausschaltung der deutschen Technik verfolgte. Von französischer Seite wurden diese Bestrebungen aufgenommen und weitergeführt. Diesem Ziele dienten die Greuelmärchen, und noch jetzt werden systematisch alte und neue Greuelmärchen verbreitet, deren schlimmstes, die Kadaververwertungslüge, jetzt endlich offiziell aufgegeben worden ist. Dabei ist noch nie in einem Kriege in gleicher Weise für die Erhaltung von Kunstdenkmälern gesorgt worden wie von deutscher Seite, und auf diesem Gebiet hat sich Prof. Clemens-Bonn die allergrößten Verdienste erworben. Doch hat dies nicht gehindert, daß er mit den erlogensten und schmutzigsten Anwürfen von der feindlichen Seite bedacht worden ist. Schon während des Krieges erfolgte die Streichung von Mitgliedern und Ehrenmitgliedern von wissenschaftlichen Gesellschaften, während auf unserer Seite kein einziger derartiger Fall vorgekommen ist. Wir wünschten auch während des Krieges die Wissenschaft außerhalb des Kampfes zu lassen.

Kurz nach dem Kriege (1919) erfolgte die systematische Organisation des Boykotts der deutschen Wissenschaft. Für zunächst 12 Jahre, also bis zum Jahre 1931, sollte jeder deutsche Gelehrte von allen internationalen Kongressen ausgeschlossen sein, und jeder persönliche Verkehr mit deutschen Gelehrten sollte verpönt sein. Im Jahre 1931 sollte die Aufnahme, resp. die Zulassung zu Kongressen etc. davon abhängig gemacht werden, ob die deutschen Gelehrten sich inzwischen würdig erwiesen hätten, und insbesondere für alle kulturwidrigen Taten Deutschlands Reue bekundet und um Verzeihung gebeten hätten. Der Geist, der diesen Zusammenschluß beseelte, geht daraus hervor, daß zu Abänderungen dieser Beschlüsse zwei Drittel Mehrheit statutarisch festgelegt wurde. Bei den gebildeten großen Dachorganisationen handelt es sich juristisch um private Einrichtungen, was unter Umständen sehr vorteilhaft ist, denn der französische Kultusminister De Monzie konnte bei seinem bekannten Besuch in Berlin versichern, daß die französische Regierung leider nicht die geringste Möglichkeit habe, Handlungen und Unterlassungen dieser privaten Organisationen zu beeinflussen. In Wirklichkeit bestehen natürlich die engsten Verbindungen zwischen diesen Organisationen und den Regierungen, wie schon allein daraus hervorgeht, daß Balfour und Painlevé eine entscheidende Rolle bei der Begründung und dem Aufbau dieser Boykottorganisationen gespielt haben. Außerdem sind in der amtlichen Organisation des Völkerbundes, der commission internationale de coopération intellectuelle, die gleichen Personen in führender Stelle vorhanden, welche in den angeblich privaten Boykottorganisationen die Hauptrolle spielen.

Es handelt sich um folgende Verbände:

1. die union internationale des académies, welche die Geisteswissenschaften umfaßt;
2. den conseil international des recherches, welche die Naturwissenschaften und die Technik umfaßt;
3. die oben schon erwähnte Kommission des Völkerbundes samt dem mit ihm jetzt verbundenen Institut „commission internationale de coopération intellectuelle in Paris, in dem Deutschland schon heute vertreten ist.

Die Boykottbewegung hat nun nicht ganz die Entwicklung genommen, welche ihre Urheber erhofften. Sie scheiterte an ihrer Uebertreibung und innern Unmöglichkeit, sie scheiterte an der würdigen ruhigen Abwehrstellung der deutschen Gelehrten und an der Tatsache, daß die Mitarbeit Deutschlands offenbar für die anderen notwendiger ist als uns die Zusammenarbeit mit den andern. Man sah, und nicht nur bei den Neutralen, ein Abflauen der Boykottbewegung, und man suchte sich auf die Weise zu helfen und den Widerstand in den eigenen Reihen abzuschwächen, daß man an dem Boykott an sich festhielt, jedoch einzelne, besonders geeignet erscheinende deutsche Gelehrte heranzuziehen versuchte. Im allgemeinen haben diese Bemühungen keine großen Erfolge aufzuweisen gehabt. Im Juli 1925 wurde von Dänemark und England ein Antrag gestellt, Deutschland zum conseil des recherches zuzulassen, und dieser Antrag fand eine große Mehrheit, 28 : 19 Stimmen, indem nur Frankreich und die als seine Vasallenstaaten angesehenen (Polen, Tschechoslowakei und dazu Aegypten) gegen die Zulassung Deutschlands stimmten. Infolge der erforderlichen Zweidrittelmehrheit war jedoch die Zulassung Deutschlands wieder abgelehnt. Solche die Tatsachen auf den Kopf stellende Dinge scheitern jedoch immer an ihrer innern Unmöglichkeit. Der Widerspruch muß sehr stürmisch gewesen sein, und das Auseinanderbrechen des conseil international gedroht haben, denn man verständigte sich dahin, daß die Abstimmung im Juli 1926 wiederholt werden sollte.

Mit Rücksicht auf den Eintritt Deutschlands in den Völkerbund verdienen die Verhältnisse bei der Völkerbundskommission ganz besondere Beachtung. Der Völkerbund war mit seinen Mitteln für diese Kommission zu Ende (?) und war genötigt, das Angebot Frankreichs anzunehmen, welches im Palais royal in Paris ein prächtiges Gebäude nebst den Mitteln für die Tätigkeit der commission internationale de coopération intellectuelle, (zunächst 2 Millionen Franken) zur Verfügung stellte. Wer weiß, mit welchen Mitteln Frankreich Kulturpropaganda treibt und seine geistige Hegemonie aufzurichten und zu stabilisieren versucht, der wird ermessen, welche Gefahr es bedeutet, wenn der Sitz des Institutes, in welches die Haupttätigkeit der Völkerbundskommission verlegt ist, sich in Paris befindet, und fast alle leitenden Stellen von Bedeutung mit Franzosen besetzt sind.

Es gibt sicherlich Franzosen, welche zur Versöhnung geneigt sind und wir sind sicher bereit, in die dargebotene Hand einzuschlagen. Ganz besonders gilt dies für die Gesellschaft des Fürsten Rohan. Aber in diesen Gesellschaften betätigen sich jetzt Persönlichkeiten, die führend an der Haßpropaganda mitgewirkt haben, und ihnen gegenüber ist größte Vorsicht geboten, da sie offenbar nur darauf warten, einen Flankenangriff vorzubereiten und ihr nie aus dem Auge verlorenes Ziel auf neuem Wege zu erreichen.

Schwere Anklagen richtete Prof. Caro noch gegen die deutsche Untugend der nationalen Undankbarkeit, bezugnehmend auf einen vor kurzem in der D. allg. Ztg. erschienenen Aufsatz eines Deutschamerikaners, dessen schwere Angriffe noch immer eine Beschönigung der Sachlage darstellten. Für alle die, welche in und nach dem Kriege die schwersten Opfer für uns gebracht haben, fehlt uns bis jetzt jedes Wort des Dankes und jede Tat der Dankbarkeit. Selbst unsere öffentlichen Vertretungen haben den Verkehr mit den Gegnern gesucht und unsere Freunde beiseite liegen lassen, weil diese ja nicht mehr gewonnen zu werden brauchten! (Wie merkwürdig, daß sich der gleiche Vorwurf in Graf Dürkheim-Montmartins Erinnerungen eines elsässischen Patrioten findet, die vor mehr als 40 Jahren geschrieben wurden! Ref.)

Die deutsche Wissenschaft steht vor folgenschweren Entschlüssen. Aber da sie niemals von sich aus den Weg der internationalen Zusammenarbeit verlassen hat, bringt sie kein Opfer des Intellekts, wenn sie sich bereit erklärt, an der wissenschaftlichen Zusammenarbeit wieder teilzunehmen. Sie wird nach den schweren und unberechtigten Angriffen, welche die langdauernde Kriegspsychose gegen sie hervorgerufen hat, nur dafür zu sorgen haben, daß diese Zusammenarbeit ohne Minderung ihres Ansehens erfolgt. Die Tatsache, daß die genannten Institutionen anscheinend nur durch den Beitritt Deutschlands vor dem Zusammenfallen bewahrt bleiben können, erleichtert die deutsche Stellung außerordentlich, und weiter ist es glücklich, daß Deutschland die Rolle des Verteidigers der Freiheit der Wissenschaft durch die gegebenen Tatsachen zufällt.

Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 7. Dezember 1925.

Vorsitzender: Herr de Bary.

Schriftführer: Herr Heichelheim.

Herr **G. Oppenheim: Zur Beurteilung der Arbeitsunfähigkeit bei funktionellen Neurosen.**

O. hat 350 Fälle seiner Praxis daraufhin durchgearbeitet, ob sich gesetzmäßige Beziehungen — Korrelationen — zwischen subjektiven Klagen und objektiven Feststellungen, ob sich hiernach bei einer

größeren Anzahl von Fällen eine Skala in Abstufungen nach der Schwere der Krankheitsbilder aufstellen läßt, und ob diese Skala für die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit oder -unfähigkeit verwendbar ist. 40 Proz. der untersuchten Fälle waren arbeitsunfähig geschrieben worden, der Rest arbeitsfähig. Bei allen waren in den mannigfachsten Kombinationen im ganzen 25 verschiedene subjektive und 89 objektive Symptome festgestellt worden. Es zeigte sich bei genauer Berechnung ein Ueberwiegen der Symptomen z a h l bei den Arbeitsunfähigen, wie auch ein vermehrtes Vorkommen b e s t i m m t e r Symptome, und zwar o b j e k t i v e r, während die subjektiven sich als sehr wenig verwendbar erwiesen. O. will kein Schema für die Beurteilung von Arbeitsfähigkeit oder -unfähigkeit aufstellen, fordert aber zur Nachprüfung seiner Ergebnisse und seiner zahlenmäßigen Methode auf.

Herr v. **D ü r i n g: Hysterie und Neurasthenie als Erziehungskrankheiten.**

Vortr. betont, daß nicht E i g e n s c h a f t e n — geistiger Art —, sondern nur A n l a g e n vererbt werden. Erst die Reize der Umwelt auf die Anlagen bedingen deren Entwicklung — im günstigen, wie im ungünstigen Sinne. Selten sind Anlagen so s c h i c k s a l s - bestimmend, daß das Milieu keine Bedeutung hat. Für uns meisten Menschen sind nicht die A n l a g e n — die den T y p u s des Menschen, aber nicht den Charakter, die Persönlichkeit bestimmen —, sondern das Milieu schlechthin das S c h i c k s a l. Bei zwei Anomalien macht sich das in besonders schlagender Sichtbarkeit geltend — bei der Hysterie und Neurasthenie. Vier Eigenschaften des Kindes sind, wenn sie stark gesteigert auftreten, oder wenn sie in der Entwicklung zum Erwachsenen nicht die normale Entwicklung erfahren, die Grundlagen der Hysterie und der Neurasthenie. Das Kind muß 1. suggestibel sein — im Sinne des Normalen, beeinflußbar. Darauf beruht die Erziehbarkeit. 2. muß das Kind „Offen"sein — eine p o s i t i v e Eigenschaft, die n e g a t i v als „Sich-Nicht-Konzentrieren-Können" für das Kind nicht gilt. Das völlige Offen-Sein für die zur Entwicklung, zur Aufnahme der tausenderlei Eindrücke der Umwelt erforderlichen Wirkungen ist eine notwendige kindliche Eigenschaft. 3. das Kind muß Phantasie haben. Die Phantasie ist die „Apperzipierung", d. h. zu Eigenmachung, Verarbeitung aller „der Erlebnisse", die das Kind macht. Es „spielt" seine „Erlebnisse" — das Kind ohne Phantasie ist schwachsinnig! 4. das Kind ist eo ipso egozentrisch, es kennt nur sich und seinen Kreis, nur Gegenwart, nicht Vergangenheit und nicht Zukunft.

Suggestibilität, Unfähigkeit der Konzentration, Phantasie bis zur Pseudologia phantastica, Egozentrismus im Sinne des krassesten Egoismus sind die vier hervorstechendsten Symptome der Hysterie. Wenn in der Pubertät nicht die Kritik, die Urteilsfähigkeit über Suggestibilität und Phantasie siegen, wenn die Konzentration nicht zur Zielsetzung führt und nicht die Entwicklung des sozialen Sinnes den Altruismus erzieht, dann haben wir ein krankhaftes Stehenbleiben auf infantiler Stufe vor uns — verzerrte, antisoziale Eigenschaften. Es ist nun leicht verständlich, wie sehr selbst starke Belastung im günstigen Milieu „umgebogen", in der Entwicklung günstig beeinflußt werden kann, und wie sehr im „nervösen" Milieu vieler Elternhäuser selbst geringe Anlagen — etwas „hysterisch" ist ja nach M ö b i u s jeder Mensch! — im ungünstigsten Sinne beeinflußt werden können! Man kann diese Erfahrung immer wieder machen — es ist keine Frage, daß der größte Teil der unser Leben verelendenden „nervösen" Erscheinungen — Erziehungsprodukte sind!

Medizinische Gesellschaft Gießen.

(Offizielles Protokoll.)

S i t z u n g v o m 8. D e z e m b e r 1925.

Herr **S t ö h r: Neue experimentelle Untersuchungen zur Herzentwicklung.**

Zur Analyse der bei der Herzentwicklung von Amphibien wirksamen Faktoren ergaben neuere Experimente, daß dem Blutstrom nur eine geringe formgestaltende Kraft zukommt, hingegen in der Umgebung der Herzanlage formgestaltende Faktoren lokalisiert sein müssen.

Da transplantierte Herzen an ortsfremder Stelle häufig ein stärkeres Wachstum zeigen, als an normaler Stelle, so wird auch ein die Herzgröße regulierender Faktor in der typischen Umgebung der Herzanlage angenommen. Eine Herzanlage, die man einem zweiten Embryo, dem die Herzanlage entnommen war, wieder an normaler Stelle einsetzt, ergibt stets ein normal gestaltetes und normal funktionierendes Herz. Eine halbe Herzanlage einem „herzlosen" Tier an normaler Stelle implantiert, ergibt ein normal gestaltetes und typisch funktionierendes Herz. Die restierende halbe Herzanlage bildet gleichfalls ein ganzes Herz, das aber sonderbarerweise kleiner bleibt, als die verpflanzte Hälfte, jedoch gut funktioniert.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

S i t z u n g v o m 20. J a n u a r 1926.

Herr **S t o r m v a n L e e u w e n** - Leiden (als Gast): **Ueber Pathogenese und Therapie des Asthma bronchiale.** (Erscheint in d. Wschr.)

Herr K ä m m e r e r (zur A u s s p r a c h e vorgemerkt): Ich hatte schon einen Vortrag im Aerztlichen Verein über Allergie und Asthma angemeldet, in dem ich hauptsächlich die Forschungen S t o r m v a n L e e u w e n s darstellen wollte. Ich war sehr erfreut, als ich hörte, daß Herr Prof. S t o r m v a n L e e u w e n selbst kommen werde, denn so schön und eindrucksvoll wie er selbst seine Untersuchungen gerade vortrug, hätte ich es nie tun können. Wir sehen also, daß das Klima bzw. die Klimaallergene in Holland weitaus der wichtigste Asthmafaktor sind oder praktisch ausgedrückt, daß es gelingt, durch eine Allergenfiltration der Luft mit einem Schlag auch in Holland viele Asthmatiker anfallsfrei zu machen. S t o r m v a n L e e u w e n sagte selbst schon, daß sich vielleicht nicht alle Gegenden gleich verhalten werden, und wir fragen uns, wie es wohl bei uns steht. Nun konnten wir natürlich noch nicht die Forschungsmethoden des Herrn Vortragenden nachprüfen, aber wir haben unser Krankenmaterial doch genau befragt und statistisch bearbeitet und da ergibt sich, daß 62 Proz. Frauen, 90 Proz. Männer, insgesamt 76 Proz. auf Klimaeinflüsse reagieren, also nach S t o r m v a n L e e u w e n für das Klimaallergen A empfindlich wären, daß 73,5 Proz. (89 Proz. Männer) an nächtlichen Asthmaanfällen leiden, also bei ihnen das Klimaallergen B, das Hausstauballergen in Betracht käme. Es gelang S t o r m v a n L e e u w e n, die Natur des B-Allergens einigermaßen aufzuklären (milbenhaltiger Hafer, mit Aspergillus fumigatus infizierter Kapok), aber über die Natur des A-Allergens wissen wir noch so gut wie nichts. Das verlangt noch eifrige Forscherarbeit. Ich möchte anregen und fragen, ob nicht vielleicht doch ein Teil dieser vielleicht sehr mannigfaltigen A-Allergene mit Bakterien oder Bakterienprodukten zusammenhängt. Freilich sind die Bakterien als Allergene bei vielen Forschern in letzter Zeit in Mißkredit geraten, was hauptsächlich mit der Unsicherheit ihrer Hautreaktionen zusammenhängt. Diese beweisen aber bekanntlich weder viel dafür noch dagegen. Weglassen, Entfernen etc. kann man die Bakterien meist nicht, da sie ubiquitär sind, sich außerdem in vielen Buchten und Höhlen des Körpers verbergen können. Auch gegen die vielfach ausgezeichneten Erfolge mit Bakterienvakzinen kann der Einwand gemacht werden, daß unspezifische Proteinkörperwirkung vorliegt. Aber doch, wenn man hört, wie oft z. B. der Amerikaner T h o m a s bakterielle Asthmaätiologie glaubt feststellen zu können und daß er in 87 Proz. der Fälle mit autogener Vakzine Heilung oder weitgehende Besserung erzielte, wenn man auch an entsprechende neuere Arbeiten von S c h o t t m ü l l e r und M o r a w i t z denkt, steigt der Gedanke an regionäre Verschiedenheiten auf und läßt die Bedeutung bakterieller Allergene in günstigerem Licht erscheinen. Man muß sich nur die ungemeine Verbreitung dieser Substanzen hochmolekularer und differenter Struktur in Luft, Boden, Wasser, Körper etc. vor Augen halten. Aber ich möchte noch auf einen anderen Zusammenhang hinweisen. Ich habe schon früher die Häufigkeit vorausgegangener Pneumonie an meinem Material demonstriert. Unsere letzte Statistik ergibt bei 59 Proz. von Asthmatikern Pneumonien und bei 56,5 Proz. unmittelbar dem ersten Anfall vorausgegangene akute Infektionen der Luftwege. Das ist doch zum mindesten auffallend. Ich will gar nicht behaupten, daß bei allen diesen Fällen etwa Bakterien sensibilisiert haben und als Allergene wirken. Ich weiß auch, was Herr S t o r m v a n L e e u w e n mir wohl für einen Einwand machen wird. Er wird sagen, die Infektion hat die Permeabilität der Schleimhaut für alle möglichen Allergene erhöht, wodurch dann andere nichtbakterielle Sensibilisierungen zustande kommen konnten. Aber die ersten Anfälle treten oft im unmittelbaren Anschluß an die Infektionen auf, zudem ist noch eine weitere Möglichkeit denkbar. Ein chronisch gewordener, vielleicht leichter und der Diagnose entgehender Entzündungszustand der Schleimhaut könnte die Erregbarkeit des lokalen „allergischen Apparates" (d. h. die vasoneurotische und bronchomotorische Erregbarkeit) dauernd so steigern, daß dann sehr multiple Reize den lokalen allergischen Mechanismus auslösen können, man könnte auch in diesem Zusammenhang von einem Reflexasthma sprechen. Auch diese Momente bedürfen noch weiterer Forschung.

Ferner sprachen die Herren L a m p é, v. M ü l l e r, G r i m m - Reichenhall, L a u d e n h e i m e r, S a u e r b r u c h, H e y e r und S t o r m v a n L e e u w e n.

Hervorgehoben sei die angesichts der herrschenden operativen Strömungen wesentliche Stellungnahme S a u e r b r u c h s, der Asthma bronchiale grundsätzlich nicht operiert.

V. E. M e r t e n s.

Tübinger Gesellschaft für Rassenhygiene E. V.

J a h r e s h a u p t v e r s a m m l u n g a m 21. J a n u a r a b e n d s 8 U h r i m H ö r s a a l d e s H y g i e n i s c h e n I n s t i t u t s.

In Vertretung von Herrn Prof. W o l f erstattet Herr Prof. W e i t z den Jahresbericht. Auf Antrag von Herrn Prof. v. S c h l e i c h wird der bisherige Vorstand (1. Vors. Prof. W o l f, 2. Vors. Prof. W e i t z, Schriftführer Dr. v. V e r s c h u e r, Kassenwart Dr. K i n k e l i n) einstimmig wiedergewählt. — Der Zusammenschluß mit der Stuttgarter Ortsgruppe der Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene zu einer „Württembergischen Gesellschaft für Rassenhygiene" wird als nicht satzungsgemäß abgelehnt. Die Tübinger Gesellschaft für Rassenhygiene bleibt nach wie vor eine selbständige, vollberechtigte Ortsgruppe der Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene. — Herr Oberlehrer R a u erstattete einen ein-

gehenden Bericht über die Entwicklung, die Ziele und die Arbeitsweise des Reichsbundes der Kinderreichen, der als eine Kulturbewegung betrachtet sein möchte und auch rassenhygienische Forderungen in weitgehendem Maße vertritt. Die Gesellschaft begrüßt deshalb die Gründung einer Tübinger Ortsgruppe des Reichsbundes der Kinderreichen durch Herrn Oberlehrer Rau und tritt ihr als „Förderer" bei. — Die Beteiligung an der Hygieneausstellung in Düsseldorf, auf welcher der Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene ein beträchtlicher Raum zugewiesen ist, wird den Mitgliedern empfohlen. — Für nächstes Semester ist ein Vortragszyklus über Vererbung und Rassenhygiene für Studenten in Aussicht genommen. — Herr Oberamtsarzt Dr. Seeger gibt die Anregung zur Beteiligung der Gesellschaft an der Reichsgesundheitswoche. — Herr Prof. Weitz gibt die Gründung des „Bundes für Volksaufartung und Erbkunde", der eine allgemeinverständliche rassenhygienische Monatsschrift herausgibt, bekannt und weist auf die Monatsschrift „Kultur und Leben" hin.

Aerztlicher Bezirksverein Würzburg.

Sitzung vom 27. Oktober 1925.

Herr O. B. Meyer stellt einen 60 jähr. Forstbeamten mit **Narkolepsie** vor. Der Kranke klagte darüber, daß er häufig gegen seinen Willen, oft mitten unter der beruflichen Arbeit tagsüber anfallsweise für kurze Zeit, einige Minuten, einschlafe. Er sei auch schon mit dem Bissen im Munde eingeschlafen. Bisweilen sei ihm das Gewehr vor dem Schießen herabgesunken und er sei für kurze Zeit eingenickt. M. hatte Gelegenheit, den Kranken auf einem Pirschgang zu begleiten, wo er unmittelbar nach der Erzählung eines aufregenden Erlebnisses mit Wilderern im Stehen für einige Sekunden einschlief, sich dabei an einen Baum lehnend. Hysterie und Epilepsie sind, wie kurz erörtert wird, auszuschließen. Therapeutisch war die Erkrankung (M. verweist hierbei auf die Erfahrungen von E. Redlich) wie alle bisher bekanntgewordenen Fälle unbeeinflußbar. Die schon öfter beschriebenen Beziehungen der Erkrankung zu Affekten gelten auch für diesen Fall, wie aus obiger Schilderung hervorgeht. M. weist noch kurz hin auf die vermutliche Ursache, nämlich anfallsweise auftretende, vasomotorische Störungen im Bereiche des Mittel- und Zwischenhirns und auf die Beziehungen dieser Lokalisation zum natürlichen Schlaf und zur Encephalitis lethargica. M. hat unter seinem Material in 17 Jahren nur diesen einen sicheren Fall beobachtet. Die Erkrankung scheint ihm sehr selten zu sein.

Sitzung vom 17. November 1925.

Herr König: 1. **Gallensteinchirurgie.** Vorstellung einer geheilten Kranken, bei der chronischer Ikterus durch eingekeilten Choledochusstein bedingt war, der gleichzeitig Druckschwund am Hepatikus gemacht hatte. Deckung des Defektes durch einfache Plastik aus dem Zystikus, Gallengangdrainage, Cholezystektomie.

K. zeigt 12 Gallensteine, welche einer nicht ikterischen Frau aus Choledochus bzw. Hepatikus entfernt wurden. In der Anamnese einmal Ikterus. —

Untersuchungen über 103 Gallenoperationen ergab 5,7 Proz. Mortalität. Von den 6 Todesfällen entfielen 5 auf die vierte Gruppe mit schweren Komplikationen. Die ersten beiden Gruppen, in denen auch Gangrän und teilweise Peritonitis enthalten sind, ergab keinen Todesfall.

2. **Kardiospasmus.** Bei dem z. Zt. geheilt vorgestellten 35 jähr. Kranken lag schwere neuropathische Grundlage vor. Epilepsie. Auf der mediz. Klinik erfolglos behandelt.

Nach der Hellerschen Operation (Spaltung der muskulären Oesophagusschichten) trat schwere Psychose auf. (Operation 6. Juni 1925.)

Jetzt ist der Kranke gut genährt. Röntgenologisch ist, nachdem der erste Teil der Mahlzeit glatt in den Magen ging, noch eine gewisse Einengung da. —

K. hat drei von der mediz. Klinik zugewiesene Fälle nach Heller operiert. Alle drei Kranken hatten alte Verwachsungsstränge in der Umgebung der Kardia. Sie sind als auslösendes Moment wichtig.

In diesem Falle versuchte K., um bei dem Epileptiker eine große Operation zu umgehen, zunächst den Krampf des Zwerchfells (Phrenospasmus nach Guisez) auszuschalten, durch Resektion des linken Nerv. phrenicus in Lokalanästhesie. Die zunächst erfolgende Besserung war aber schon nach 3 Wochen verschwunden.

Im ganzen hält K. nicht sehr viel von den chirurgischen Eingriffen beim Kardiospasmus.

3. Ueberblick über den jetzigen Stand der Diagnostik bzw. operativen **Therapie des Ulcus ventriculi bzw. duodeni** an der Hand geheilt vorgeführter Kranken. (Veröffentlicht in d. W. Nr. 2, S. 51.)

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Dezember 1925.

Herr Payer demonstriert einen Fall von **Blasenpapillomen,** die nach einem Intervall von 17 Jahren rezidivierten. Beide Male wurden die Geschwülste durch Sectio caesarea gewonnen. Die klinisch als Zottenkrebs angesprochenen Geschwülste erwiesen sich auf Grund der histologischen Untersuchung als gutartig.

Herr Linhardt: **Ueber Eigenblutbehandlung.**

Seine Erfahrungen beziehen sich auf 600 Injektionen von frischem unveränderten Blut. Als Methode wählte er die intramuskuläre Applikation bei gleichzeitiger Anlage mehrerer Depots. Zur Verwendung kamen pro Sitzung 20—120 ccm Blut. In vielen Fällen genügte eine einmalige Injektion. Wo damit nicht das Auslangen gefunden wurde, injizierte L. in Intervallen von 2—3 Tagen. Auffallend ist die Tatsache, daß in allen 600 Fällen das durch Injektion gesetzte Muskelhämatom trotz der Nähe von Eiterherden, trotz Pyämie stets steril blieb. Als besonderes Anwendungsgebiet empfiehlt L. Phlegmonen, Karbunkel, Mastitis, Pyelitis und Arthritis. Ganz auffallend prompt war die Wirkung bei Pneumonien, septischen Anginen und Gonitis go. Bei Pneumonien kam es fast immer im unmittelbaren Anschluß an die Injektion zu sofortigem dauernden Abfall der Temperatur, auffallender subjektiver Besserung bei längerem Weiterbestand der physikalischen Pneumoniesymptome. Im Gegensatz zu der mit artfremdem Eiweiß durchgeführten Proteinkörpertherapie kommt es bei der Eigenblutbehandlung mit einer gewissen Gesetzmäßigkeit zum sofortigen Temperaturabfall. Wenig oder gar nicht beeinflußbar erscheinen die Fälle von Erysipel, Schweißdrüsenabszeß und vorgeschrittene Fälle von Sepsis.

In der Aussprache kommt die Ueberlegenheit dieser Methode gegenüber den mit verändertem Blute vorgenommenen Methoden zum Ausdruck. Einstimmig wurde auf die Gefährlichkeit und Zwecklosigkeit der intravenösen Einverleibung von Eigenblut hingewiesen. Besonders erwähnenswert erscheint die Mitteilung Herrn Haberers, der prophylaktisch bei drohender postoperativer Pneumonie die Eigenblutbehandlung mit bestem Erfolge anwendet.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 8. Januar 1926.

Herr O. Semeleder demonstriert ein Kind, das er wegen eines **angeborenen Klumpfußes** seit 5 Wochen beobachtet hat. S. nahm keinen forcierten Eingriff vor, sondern strebte eine langsame Korrektur an. Er konstruierte Apparate, die durch das Gewicht des Kranken beim Gehen in der Weise betätigt werden, daß bei jedem Schritt die Korrektur infolge der Schwere des Körpers durch das Aufsetzen des Fußes erneuert wird. Während sonst jeder Schritt und die Wirkung der Schwere im Sinne eines Rezidivs sich geltend machen, wirkt die Schwere, wenn die Apparate des Vortr. angewendet werden, im Sinne der Korrektur. Beim Auftreten wird eine Medialstellung des Knöchels bewirkt; bei der Berührung des Bodens mit der ganzen Sohle wird die Korrekturwirkung verstärkt. Daß man mit diesen Apparaten Dauerwirkungen erzielen kann, zeigt die Beobachtung einer anderen Kranken, die vor 12 Jahren den Apparat bekam, seit 10 Jahren den Apparat nicht mehr verwendet, Sport, Schlittschuhlaufen und Tanzen pflegt.

Herr H. Schlesinger berichtet über einige **Beobachtungen bezüglich des Erysipels** und wirft die Frage auf, ob Kranke auf einer Station chirurgisch behandelt werden können, auf der sich Erysipelkranke befinden.

Herr O. Kren demonstriert einen Mann mit **Sarcoma idiopathicum cutis.** Das Krankheitsbild ist durch symmetrisch angeordnete multiple Knoten charakterisiert, die sich langsam vermehren und zur Mitte des Körpers vordringen. Schließlich kommt es zur Bildung von Metastasen in den inneren Organen und zum Exitus. Die einzelnen Effloreszenzen können aber auch im Zentrum abheilen, während sie peripher weiterwachsen. Therapeutisch kommen vor allem Röntgenstrahlen in Betracht.

Herr O. Frisch berichtet über 2 Fälle von **Fremdkörpern in der Trachea.** Einem Arbeiter klemmte sich beim Heben einer Last seine Hernie ein. Er wurde, da er vorher ein reichliches Frühstück eingenommen hatte, ausgehebert. Hierbei aspirierte er etwas vom Mageninhalt. Da er keine Luft bekam und die künstliche Atmung erfolglos blieb, wurde eine Tracheotomie gemacht. Doch bekam er auch nach der Tracheotomie keine Luft. F. entfernte die Kanüle, ging mit der Kornzange ein und entfernte ein auf der Bifurkation reitendes Stück Kalbsniere, das wegen seiner Größe den Magenschlauch nicht hatte passieren können. Nach 8 Tagen konnte die Trachealkanüle entfernt werden.

Ein Mann mit großem Kropf erkrankte mit schwerster Atemnot. Vor der Aufnahme hatte eine Blutung in einen Strumaknoten stattgefunden. Bei der Strumektomie wurden rechts und links große substernale Knoten nachgewiesen. Da Atemnot infolge des Kollapses der Trachea bestand, wurde eine Tracheotomie vorgenommen. Nach 10 Minuten hatte der Kranke wieder keine Luft und hustete stark. Dabei floß Blut in die Trachea und in das Bindegewebe. F. ging mit einer Kornzange ein und entfernte ein bis über die Bifurkation in beide Hauptbronchien hineinreichendes Blutgerinnsel. Das diesem Koagulum entsprechende Serum hatte der Kranke aspiriert. In der Nacht trat Exitus ein; eine Obduktion konnte nicht vorgenommen werden.

Herr G. Alexander: **Innenohrerkrankung und allgemeine Medizin.** K.

Kleine Mitteilungen.

Epidemiologische Monatsberichte der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. Dezember 1925. (Auszug.)

Pest: Im November waren die wichtigsten Häfen der Erde in auffallender Weise frei von Pest. Von den 36 Häfen Asiens, die nach Singapur meldeten, waren 6, von den 13 ostafrikanischen 3 verseucht. Australische Häfen waren frei. Vereinzelte Erkrankungen in Beiruth, Mostaganem und den griechischen Häfen Cavalla, Chalcis, Mytelene, Piräus, Patras. In Westafrika scheint nur Lagos verseucht zu sein. In Amerika kamen während Oktober Meldungen aus den Häfen Guayaquil und Bahia. Von 137 Er. in Aegypten (1. I. bis 26. XI. 1925) endeten 55 Proz. tödlich. Gegenüber dem Vorjahre Zunahme in Kenya und Uganda (Oktober: 153 bzw. 148 Er.) und Madagaskar (177 Er.). In Westafrika blieb Ijebu-Odé, nö. von Lagos (Nigeria) der wichtigste Herd (1. VIII. bis 30. IX. 452 Er., 352 T.). In Senegal geringe Verbreitung. Westafrika war sonst in den letzten Monaten frei. In Guayaquil mit 100 000 Einw. wurden im Oktober 11 Er. und 5 T. und 143 Pestratten (September: 5 Er., 108 Prt.) festgestellt. Der Herd liegt am Flußufer; es wurden Ratten getötet 1921: 152 000, 1922: 330 000, 1923: 448 000, 1924: 275 000, 1925 bis Oktober: 217 000. Verseucht war nur Rattus norwegicus (Wanderratte), was die geringe Zahl der menschlichen Er. gegenüber der großen Zahl der infizierten Ratten erklärt. Nordindien hatte wenig Fälle. Der Hauptherd ist in Mysore (Präsidentschaft Bombay). Stadt Bombay ist seit Mitte Oktober frei.

Cholera: In Seehäfen Ostasiens kam es mehrfach zu Ausbrüchen, offenbar durch Verschleppung durch Schiffe. Die schnellen Meldungen durch das Bureau in Singapur unterstützten die betreffenden Behörden sehr. Keine neuen Er. in der Woche bis 5. Dez. in Shanghai seit Mitte November und in Osaka, nur einzelne Er. in Manila. Eine Epidemie in Bangkok hatte in der zweiten Hälfte November ihren Höhepunkt (141 Er., 89 T.). In Indien geringe Erkrankungszahlen, in den vier Wochen bis 17. Oktober nur ein Drittel der entsprechenden des Vorjahres. In Japan ist der Choleraausbruch endgültig im Abklingen.

Gelbfieber: Einige Er.: Goldküste, Nigeria, Obersenegal. Berichtigung früherer Meldung: Peru seit 1922 keine Er.

Flecktyphus: Nur wenige Fälle an den westlichen Grenzländern Rußlands mit mildem Verlauf (z. B. in Polen 6 Proz. Sterblichkeit). Abnahme in dem europäischen Rußland (Juli 1759 Er., August 946 Er.), Zunahme im unteren Wolga- und Schwarzen Meerbezirk.

Pocken: In Spanien herrscht die maligne, in England die milde Form. Hier betrug die Erkrankungszahl in den drei Vierwochenabschnitten bis zum 5. Dezember 264 bzw. 117 bzw. 361, Verbreitung hauptsächlich in Nordengland. Aus Rußland wurde die außerordentlich kleine Zahl von 212 Er. gemeldet. In Indien unveränderter Stand. Während in der Südafrika-Union in den letzten Jahren die Letalität 0,6—3 Proz. betrug, war sie im Basutoland ca. 10 Proz. in den Jahren 1921 und 22 und ca. 3 Proz. 1923 und 24. In Nigeria im September und Oktober eine neue Epidemie mit 3 Proz. Todesfällen. In den Vereinigten Staaten bleibt trotz Zunahme im November die Zahl der Erkrankungen den Vorjahren gegenüber zurück. (Vierwochen bis 21. Nov.: 890 Er.)

Dysenterie: In ganz Europa geht die epidemische Verbreitung zurück. Auch in Rußland Abnahme, doch, einschließlich des asiatischen Teils noch starke Verbreitung, hauptsächlich im Ural und Wiatkabezirk.

Unterleibstyphus: In den meisten Ländern Europas war die Erkrankungszahl geringer als im Vorjahr, hauptsächlich in Großbritannien, Zentral- und Süd-Osteuropa, ferner auch in Japan und Australien. Trotz Rückganges seit September ist die Verbreitung in den Ver. Staaten größer als in den drei letzten Jahren. St. Paolo (Brasilien) hatte in den ersten 5 Monaten d. J. eine schwere Epidemie mit 287 T., wie seit 25 Jahren nicht.

Influenza: In Großbritannien, hauptsächlich in den nördlichen und zentralen Industriebezirken, von Mitte November ab Anstieg der allgemeinen Sterblichkeit, die in 105 Städten 50 Proz. höher wurde gegenüber der zweiten Woche des Vormonates. Gleichzeitig Anstieg der Todesfälle an Grippe, die aber selbst keine besondere Zunahme zeigte, ferner verdoppelten sich die Meldungen an akuter Lungenentzündung. In London war der Anstieg der Sterblichkeit größtenteils durch Zunahme der Krankheiten des Herzens und der Atmungswege (Bronchitis, Bronchopneumonie) veranlaßt. In den Großstädten Zentraleuropas, trotz des frühen Eintrittes des Winters, kein besonderer Anstieg der allgemeinen und der Sterblichkeit an Influenza. In den Ver. Staaten seit Anfang November gegenüber dem Vorjahr eine geringe Zunahme der Todesfälle an Influenza und Lungenentzündungen.

Scharlach: Die Verbreitung ist in Großbritannien und Zentraleuropa größer als die zwei Jahre vorher, doch entspricht die Kurve dem früheren periodischen Auftreten. Der Höhepunkt scheint im Oktober erreicht zu sein. Dem Vorjahr gegenüber Zunahme in Japan (1. X. 25: 2009 bzw. 1. X. 24: 1442). Dagegen Abnahme in den Ver. Staaten und Canada.

Diphtherie: In Europa Anstieg entsprechend dem Vorjahr, dasselbe in Japan, während in den Ver. Staaten, Canada, Australien und Neu-Zeeland die Zahl der Erkrankungen geringer ist.

Milzbrand: Auf Grund der endgültigen Berichte aus Rußland für das Jahr 1924 ist die Verbreitung eine sehr verschiedene gewesen, hauptsächlich sind befallen: Untere Wolga und Don, ferner Nordkaukasus, Ukraine und Gebiete nördlich davon, ferner die Gegenden um das Schwarze und Kaspische Meer. Es wurden 1924 gemeldet 15 459 Er., das sind 11,5 von 100 000 Einwohnern der befallenen Gebiete. In Italien sind 1924: 2728 Er. = 7,3 auf 100 000 Einw. gemeldet. In Norditalien ist Milzbrand wenig verbreitet, recht verbreitet in Süditalien und vor allem in Latium und Basilicata. Das Jahr 1925 zeigt eine Abnahme. In Jugoslawien sind in den ersten 11 Monaten d. J. 446 Er., 64 T. gemeldet. In Europa zeigen die Monate August und September die meisten, die Monate März und April die wenigsten Erkrankungen an Milzbrand. R.

Reichsgesundheitswoche.

Wie bereits bekannt, soll in der zweiten Aprilhälfte eine „Reichsgesundheitswoche“ in ganz Deutschland abgehalten werden. Die zentrale Organisation ist den einzelnen Landesausschüssen für hygienische Volksbelehrung übertragen. Was Bayern anlangt, so ist bereits von der Zentralstelle für hygienische Volksbelehrung umfangreiches Bildmaterial und Lichtbilderserien, die vorwiegend auf Säuglingspflege und Tuberkulosebekämpfung Bezug nehmen, an die Bezirksärzte der einzelnen Bezirke hinausgegangen. Das nähere Programm für München steht noch nicht fest. So viel kann aber schon jetzt mitgeteilt werden, daß beabsichtigt ist, speziell die Schulen und die Lehrerschaft für bestimmte Veranstaltungen heranzuziehen, ausgehend von der richtigen Vorstellung, daß die hygienische Volksbelehrung in erster Linie bei der Jugend einsetzen muß. Es ist dies um so mehr zu begrüßen, als es besonders hier in München gilt, gewisse Widerstände zu beseitigen und Vorurteile zu überbrücken, die sich den Bestrebungen der Aerzteschaft auf volkshygienischem Gebiet noch hindernd in den Weg stellen. Vor allem scheint es am Platze darauf hinzuweisen, daß die „Reichsgesundheitswoche“ nur der Auftakt sein soll für weitere umfassendere Ausgestaltung der Organisation der hygienischen Volksbelehrung nach einheitlichen Grundsätzen, um alle staatlichen und kommunalen Stellen für die Bedeutung der Erziehung der Gesamtbevölkerung zu hygienischer Mitarbeit zu interessieren. Dem Prinzip des modernen Fürsorgestaates, der den Gedanken des Rechts auf Gesundheit geschaffen hat, muß der Gedanke der Pflicht zum Verantwortungsgefühl gegenüber der eigenen Gesundheit und der Wille zur Tat an die Seite gestellt werden.

Sobald das nähere Arbeitsprogramm speziell für München seitens der zuständigen Stellen ausgearbeitet ist, wird eine zusammenfassende Uebersicht mitgeteilt werden. München darf bei der Reichsgesundheitswoche nicht zurückstehen und muß bestrebt sein, alter Tradition gemäß, einer solchen Veranstaltung eine lokale Färbung zu geben. F.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 371. Blatt der Galerie bei: Emil Kraepelin. Zu seinem 70. Geburtstag. Vergl. den Aufsatz von J. Lange auf S. 288 dieser Nummer.

Assistenten- und Studentenbelange.

Die pflichtmäßige ärztliche Untersuchung der Studierenden.

Von Prof. Sittmann.

Die Sorge um unsere studierende Jugend gipfelt in der Sorge um ihre Gesundheit. Das haben die Hochschulen, denen die Jugendblüte des Volkes anvertraut ist, erkannt; sie haben zum großen Teil ihre Sorge in die Tat umgesetzt; nun ist die Zeit gekommen, daß alle Hochschulen in gleicher Weise an die Lösung der neuerwachsenen Aufgabe herantreten. Den Ausgang aller Fürsorgemaßnahmen muß die Kenntnis vom Gesundheitszustand jedes einzelnen neuzugehenden Studierenden bilden; diese Kenntnis kann nur gewonnen werden, wenn jeder Studierende beim Eintritt ins Hochschulstudium einer eingehenden ärztlichen Untersuchung unterzogen und — falls er sich als ärztlicher Behandlung bedürftig erweist — dieser zugeführt wird. Die Beschaffung unentgeltlicher ärztlicher Behandlung bereitet keine Schwierigkeit, ist also hier weiter nicht zu behandeln. Hindernisse für die allgemeine pflichtmäßige Untersuchung bestehen dagegen in recht beträchtlichem Maß. Auf großen Hochschulen sind sie gegeben in der großen Zahl der Untersuchungspflichtigen, auf technischen Hochschulen, an deren Sitz nicht gleichzeitig eine Universität besteht, in dem Mangel an medizinischen Einrichtungen. Gleichwohl gibt es rühmliche Ausnahmen, wie die nachfolgende Aufstellung zeigt. Die Gründe, die einige kleinere Hochschulen mit medizinischen Fakultäten bis jetzt abgehalten haben, die ärztliche Untersuchung einzuführen, sind mir nicht bekannt.

Pflichtmäßige Untersuchungen finden statt an den Universitäten: Bonn, Breslau, Freiburg, Gießen, Göttingen, Halle, Heidelberg, Jena, Königsberg, Marburg, München, Münster, Tübingen; an den T. H.: Aachen, Danzig, Karlsruhe, Stuttgart. Sie fehlen, ihre Einführung ist aber beabsichtigt in: Berlin, Erlangen, Greifswald, Köln, Leipzig, Würzburg, Breslau, Charlottenburg, Darmstadt, Hannover (München). Hamburg, Kiel, Braunschweig plant die Einführung nicht, in Frankfurt und Rostock ist die Einführung unbestimmt. (Ergebnis einer Umfrage der Universität München, Dezember 1925.)

Mit geringen Ausnahmen haben also die kleineren und mittleren Hochschulen die pflichtmäßige Untersuchung eingeführt; ein Zugang von 100—200 Studierenden kann ja auch mit Hilfe der inneren (medizinischen) Kliniken und Polikliniken in wenig Wochen und ohne Kosten erledigt werden. Anders ist es an den großen Universitäten. Die Schwierigkeiten, die der pflichtmäßigen Untersuchung sich gegenüberstellen, und der Weg, auf dem sie umgangen werden können, werden sich am besten zeigen an einem Beispiel.

Im Wintersemester 24/25 beschloß der Senat der Universität München die Einführung der ärztlichen Untersuchung aller neuzugehenden Studierenden; um Lässige zur Erfüllung ihrer Pflicht anzuhalten, wurde die Bestimmung getroffen, daß Abgangspapiere von der Universität nur dem ausgehändigt werden, der sich der Untersuchung unterzogen hat. Das Unterrichtsministerium genehmigte diesen Beschluß, er wurde in die Aufnahmebedingungen aufgenommen.

Zur Durchführung der Untersuchungen erklärten sich bereit die Ambulatorien der beiden medizinischen Kliniken, die medizinische Poliklinik und die medizinische Abteilung eines der städtischen Krankenhäuser. Es wurde ein ausführlicher ärztlicher Frage- und Befundbogen (auch ein noch ausführlicherer anthropometrischer Bogen) gedruckt, der jedem Neuzugehenden zugestellt wurde mit der Aufforderung, sich am bestimmten Tag, zu bestimmter Stunde, an der bestimmten Untersuchungsstelle einzufinden. Im Sommersemester 1925 setzten dann die Untersuchungen ein. Die Untersuchungsstellen konnten im Hinblick auf ihre Haupttätigkeit die Studierenden nur während zweier Nachmittagsstunden vornehmen; die Untersuchungen wurden in der Weise auf die 3 Stellen verteilt, daß jede Stelle an 2 Nachmittagen in Tätigkeit trat. In Vorversuchen war die Dauer der einzelnen Untersuchung auf 10 Minuten festgestellt worden, wenn jedem Untersucher 2 ärztliche Hilfskräfte (für die Urinuntersuchung, die Blutdruckmessung, die Schreibarbeit) beigegeben waren; so konnten von 18—20 ärztlichen Hilfskräften in 2 Stunden 72 Untersuchungen ausgeführt werden. Die Poliklinik, die über mehr Aerzte verfügt, leistete die doppelte Arbeit. Die Arbeitszeit dehnte sich meist länger als 2 Stunden aus, da nicht alle Studierenden sich zu der Höflichkeit der Könige, zur Pünktlichkeit, verpflichtet fühlen.

Die Zahl der Neuzugänge im Sommersemester 25 überstieg die Zahl 2500, so zogen sich die Untersuchungen über das ganze Sommerhalbjahr hin. Rund 25 Proz. der Studierenden leistete der ersten Vorladung nicht Folge, als sich aber zeigte, daß die Bedrohung der Lässigkeit nicht nur auf dem Papier stand, wurden Nachuntersuchungstermine angesetzt.

So, wie im Sommerhalbjahr konnte die Einrichtung nicht fortbestehen. Die Untersuchungsstellen konnten im Winter, der eine wesentliche Steigerung der Haupttätigkeit bringt, die gewaltige Arbeit des Sommers nicht mehr übernehmen, auch ergab sich Raumnot durch die winterliche Mehrbelegung der Krankenanstalten. Es wäre auch unbillig gewesen, den Aerzten eine ganz beträchtliche Mehrleistung als unentlohnte Dauerleistung aufzubürden. Das waren die Schwierigkeiten auf seiten der Untersucher. Aber auch die Untersuchten hatten berechtigten Grund zur Klage. Die Untersuchungsstellen lagen für die Nichtmediziner weit ab vom Universitätsviertel, so daß für viele Studierende die Untersuchung den Verlust eines Nachmittags in sich schloß.

Die Kommission, die der Senat mit der Durchführung der Untersuchungen beauftragt hatte, machte darum noch während des Sommersemesters den Vorschlag,

1. einen Facharzt für innere Medizin mit den Untersuchungen zu betrauen und ihm 2 Hilfskräfte beizugeben, von denen zunächst eine zu entlohnen sei. Dem Arzt möge als Entgelt das Gehalt der 1. Stufe der Gruppe 10 bewilligt werden.
2. die Untersuchungen ganztägig durchzuführen.
3. einen Untersuchungsraum im Universitätsgebäude, für die Mediziner und Zahnärzte in einer medizinischen Anstalt bereitzustellen.

Die Höhe der gesamten Kosten wurde auf 2500 M. errechnet.

Der Senat stimmte diesem Vorschlag zu und richtete ein Gesuch an das Ministerium um Bewilligung des erforderlichen Betrages. Das Gesuch konnte aus Mangel an verfügbaren Mitteln nicht bewilligt werden. Das begonnene Werk hätte eingestellt werden müssen — und hätte dann nicht wieder aufgenommen werden können — wenn nicht ein auch sonst um die Studierenden verdienter Ehrenbürger der Universität, Herr Eugen Zentz, die erforderlichen Mittel gespendet hätte. Es besteht begründete Hoffnung, daß für die Zukunft das Kultusministerium die erforderlichen Beträge bereitstellt.

Mit Beginn des Winterhalbjahres konnten also die Untersuchungen wieder aufgenommen werden. Sie gestalten sich wie folgt: Jedem Neuzugehenden wird alsbald vom Universitätssekretariat der ärztliche Befundbogen zugestellt. Der Studierende beantwortet die Fragen zur Vorgeschichte. Er bekommt gleichzeitig eine Vorladung, die Tag und Stunde der Untersuchung angibt. Zu der Untersuchung bringt der Studierende Vorladungskarte, Befundbogen und eine Harnprobe mit.

Die Untersuchungen finden statt von 8—12 und von 3—5 Uhr, 4 mal in der Woche im Universitätsgebäude, 2 mal im medizinisch-klinischen Institute.

Die Untersuchungen werden vorgenommen von einem Facharzt für innere Medizin, ihm sind beigegeben 2 Medizinalpraktikanten, die für je einen Monat von den Kliniken usw. abgeordnet werden; sie bekommen dafür eine Vergütung von 75 M. im Monat. Bedenken für die Abordnung von Medizinalpraktikanten können nicht erhoben werden, da ihre Mitarbeit an der Studentenuntersuchung ihrer Ausbildung in der inneren Medizin dient.

Der ausgefüllte Befundbogen wird von der Universität aufbewahrt; sie sind geschützt durch die amtliche Schweigepflicht. Die Ausweiskarte jedes Untersuchten wird mit dem Stempel „Aerztlich untersucht" versehen, damit die Aushändigung der Abgangspapiere freigegeben.

Wenn alles glatt verläuft, erfordert die Untersuchung, einschließlich Blutdruckmessung und Harnuntersuchung, 7½ Minuten. Es müssen aber immer noch für jede halbe Stunde mehr als 4 Studierende vorgeladen werden, damit kein Zeitverlust entsteht, der immer noch durch das Ausbleiben einzelner bedingt ist. Die Zahl der Lässigen überschreitet aber jetzt kaum mehr 10 Proz.

Es ist selbstverständlich, daß auch die studierenden Frauen der Untersuchung sich unterziehen müssen. Ernstere und sachlich begründete Schwierigkeiten haben sich dabei nicht ergeben; nur ist dafür zu sorgen, daß die ärztlichen Hilfskräfte von Medizinerinnen gestellt werden. Die Untersuchung muß unter allen Umständen vom Facharzt gemacht werden. Bei der verhältnismäßig geringen Zahl der studierenden Damen ist ihre Untersuchung in wenig Tagen erledigt; für diese kurze Zeit lassen sich Medizinerinnen leicht finden, die durch unentgeltliche Mitarbeit für die Rücksicht auf ihre Geschlechtsgenossinnen danken.

Mit der ärztlichen Untersuchung ist eine anthropometrische verbunden; sich ihr zu unterziehen, ist jedem Studierenden freigestellt. Seitdem die Anthropologen zu gleicher Zeit und im gleichen Raum mit den Aerzten arbeiten, ist eine Weigerung, sich messen zu lassen, kaum vorgekommen. Das anthropologische Institut hat einen eigenen Meßbogen aufgestellt, der mit dem ärztlichen Befundbogen an die Studierenden hinausgeht und von diesen zur Untersuchung mitgebracht wird. Die anthropometrischen Aufzeichnungen werden vom anthropologischen Institut aufbewahrt und stehen ebenfalls unter dem Amtsgeheimnis.

Ich glaube, daß das Beispiel Münchens auch die übrigen großen Hochschulen, die die Pflichtuntersuchung der Studierenden noch nicht eingeführt haben, veranlassen wird, die Einrichtung zu einer allgemeinen zu machen, die alle deutschen Hochschulen umfaßt. Die Organisation ist gegeben; die Beschaffung der Mittel muß sich auf dem einen oder anderen Weg, am besten auf dem dienstlichen, durch die zuständigen Ministerien, ermöglichen lassen. Kosten und Mühen werden sich für die einzelnen Hochschulen mindern, wenn die Einrichtung allgemein geworden ist; denn jeder Studierende soll ja nur einmal, bei Beginn des Studiums, untersucht werden.

Deutlicher als Worte beweisen Zahlen die Notwendigkeit, aber auch den Segen der ärztlichen Untersuchung der Studierenden. Im Sommerhalbjahr wurden bei rund 10 Proz., im Winterhalbjahr bei rund 15 Proz. der Untersuchten Krankheiten oder Krankheitsanlagen entdeckt; der Ueberzahl der Träger war von ihrer Krankheit nichts bekannt! Eine Freude haben wir aber auch erlebt: Geschlechtskrankheiten kommen kaum in Betracht — im Wintersemester wurden nur 4 Fälle festgestellt.

Therapeutische Mitteilungen.

Schnelle Heilung von Brandwunden.

Die Heilung von Brandwunden 2. und 3. Grades machen in der Praxis oft große Schwierigkeiten, weshalb ich folgende Beobachtung und Behandlungsmethode, die ich mehrfach erprobt habe, den Kollegen zur Nachprüfung empfehle: In einem Falle ausgedehnter Verbrennung hatte ich einen Teil der Fläche wie üblich mit steriler Gaze bedeckt, während die etwas stärker geschädigten Stellen mit Trypaflavingaze, auf die ich etwas Borsalbe aufgetragen hatte, belegt wurden. Ich machte nun die Beobachtung, daß die mit Trypaflavingaze bedeckte Fläche sich sehr schnell reinigte und nach 6 Tagen epithelisierte, während auf den anderen Stellen der Heilungsprozeß 14 Tage dauerte. Das Trypaflavin der Gaze war von dem Gewebe resorbiert worden, so daß es grellrot aussah und nach wenigen Tagen schon die Tendenz zur glatten Heilung zeigte. Dieselbe Beobachtung der äußerst schnellen Heilung von Brandwunden mittels Trypaflavin konnte ich in der Zukunft dann öfters machen.

Dr. Weisenberg-Charlottenburg.

Bekämpfung von Neuralgie, insbesondere von Ischias.

Aspirin führt bekanntlich bei manchen Menschen zu Herz- und Magenbeschwerden. Nach U. Preußler sollen diese Störungen ausbleiben, wenn man Asparol-Stroschein benutzt. Das ist ein Calcium-Coffeinacetylsalicylat, 3 mal täglich 2 Tabletten. Auch in hartnäckigen Fällen hat das Asparol schnelle und dauernde Beserung, ja Heilung gebracht. (Fortschr. d. Ther. Nr. 2.) M.

Drei Jahre Bismogenolbehandlung

überzeugten A. Lennartz-Bonn an mehr als 100 Fällen, daß das Bismogenol ein zuverlässiges Wismutpräparat ist. In Gaben von 1 ccm intramuskulär (schmerzlos) eingespritzt, ist es imstande, die Syphilis in allen Stadien schnell zu heilen, wobei Neosalvarsan zur Unterstützung nützlich ist. Bemerkenswert ist die sehr geringe Giftigkeit. (Fortschr. d. Ther. Nr. 2.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 10. Februar 1926.

— Der von München ausgegangene Aufruf, nicht nach Italien zu reisen und keine italienischen Waren zu kaufen, solange die italienische Regierung mit ihren Maßnahmen zur Ausrottung der deutschen Sprache und Kultur in Südtirol fortfährt, hat in ganz Deutschland Widerhall gefunden. Die Wirkung auf die italienische Ausfuhr nach Deutschland ist auch bereits deutlich wahrnehmbar. Daß auch die Reisen nach Italien aufhören, dafür sorgen die Italiener selbst. Denn an vielen Orten, so in Rom, Neapel, Mailand, Catania, Bari ist es zu erregten deutschfeindlichen Kundgebungen gekommen; in Rom war die deutsche Botschaft Gegenstand eines ernstlichen Angriffs, an anderen Orten waren die Konsulate gefährdet. Seinen Höhepunkt erreichte das deutschfeindliche Treiben im römischen Parlament selbst, wo unter dem Jubel der Abgeordneten Herr Mussolini eine wütende Rede gegen Deutschland hielt, die in eine unverhüllte Kriegsdrohung ausklang. Welcher Deutsche möchte unter diesen Umständen nach Italien reisen und sich dort den Wutausbrüchen der kochenden Volksseele aussetzen! Uebrigens hat das amtliche Deutschland Herrn Mussolini auch nicht den geringsten Anlaß zur Beschwerde gegeben. Unsere so korrekte Regierung hat die Boykottbewegung in keiner Weise ermutigt, viel eher sie nach Kräften gehemmt. Aber das steht nicht in der Macht der Regierung, uns zu veranlassen, italienische Orangen zu essen und Fiat-Automobile zu kaufen. Und das wollen wir auch in Zukunft unterlassen, bis unsere südtiroler Brüder wieder frei atmen können. Der Haupterfolg der deutschen Bewegung ist aber, weit über die Wirkung des Boykotts hinaus, darin zu erblicken, daß nun auch das Ausland, das bisher den Vorgängen in Südtirol teilnahmslos gegenüberstand, sich mit ihnen zu beschäftigen beginnt, wobei es, soweit es sich nicht um Länder handelt, die selbst deutsche Minderheiten unterjochen, seinem Mitgefühl für das unterdrückte Volk der Tiroler offenen Ausdruck gibt. Namentlich die Rede Mussolinis hat die Gemüter draußen aufgerüttelt und das Schicksal Südtirols zum Gegenstand sympathischer Betrachtungen in der ganzen Welt gemacht, die wohl nicht ohne Auswirkung bleiben werden. Wir wollen also auf dem beschrittenen Wege fortfahren und wiederholen unsere Mahnung: Kollegen, reist nicht nach Italien, schickt keine Kranken nach Italien, kauft keine italienischen Waren! (Daß auch keine Anzeigen italienischer Firmen in der deutschen Presse mehr erscheinen dürfen, ist selbstverständlich. Auch die Anzeigen in Italien praktizierender deutscher Aerzte mußten wir leider, dem höheren Zwecke zu liebe, ablehnen.)

— Die Konferenz der Rektoren der österreichischen Hochschulen hat einstimmig den Beschluß gefaßt, den Anschluß an den Verband der deutschen Hochschulen durchzusetzen. Auf der Rektorenkonferenz in Breslau hatte der Prorektor der Wiener Universität, Prof. Sperl, Vorbesprechungen geführt, nach denen die Aussicht besteht, daß die vorhandenen formalen Schwierigkeiten überwunden werden können.

— In der französischen Abgeordnetenkammer sprach Prof. Pinard, der Frauenarzt, über den Geburtenrückgang. Die Kindererzeugung Frankreichs müsse nach Quantität und Qualität verbessert werden, und gleichzeitig die Kindersterblichkeit herabgesetzt werden. Eine große Gefahr für die Kinder liege in der Trennung von der Mutter. Im Jahre 1925 seien in Paris 9349 Neugeborene, wenige Tage nach der Geburt, in Pflege außerhalb Paris gegeben worden. Der Geburtenrückgang während des Krieges mache sich jetzt in den Schulen geltend, es sei notwendig gewesen, die Zahl der Lehrer um 700 herabzusetzen. (Lancet.)

— Die Rockefeller-Stiftung hat der norwegischen Regierung die Summe von 1065000 Kronen angeboten zur Vollendung des neuen staatlichen Instituts für Serum- und Vakzineforschung. Das Anerbieten wurde dankbar angenommen. (Lancet.)

— Das Deutsche Auslandinstitut Stuttgart berichtet: Der Siebenbürgisch-deutsche Aerzteverein in Hermannstadt hat auf seiner Generalversammlung beschlossen, es solle auf alle Art danach getrachtet werden, die reichsdeutschen Firmen zu bestimmen, auf ihren Medikamentenpackungen usw. deutsche Aufschriften zu verwenden. — Dieser Beschluß sollte von der deutschen chemischen und medizinischen Industrie in weitgehendem Maße beachtet werden, nicht nur für Siebenbürgen, sondern für alle Auslanddeutschtumsgebiete. Denn es ist wohl selbstverständlich, daß die auslanddeutschen Aerzte alle fremdsprachigen Reklameschriften und Aufschriften, die aus Deutschland an sie gelangen, meist von vornherein psychologisch ablehnen. Wenn den deutschen Aerzten in Siebenbürgen (Rumänien) sogar aus Paris medizinische Reklameschriften in deutscher Sprache zugeschickt werden, so dürften sie dies mit viel größerem Recht auch von Deutschland und von der reichsdeutschen Industrie fordern. (hk.)

— Die Bundesakademie der Wissenschaften in Petersburg ernannte zum Ehrenmitglied den Physiker Max Planck-Berlin, zu korrespondierenden Mitgliedern Arnold Sommerfeld-München und Emil Abderhalden-Halle a. S.

— In der Sondergruppe für Hygiene, Gesundheitspflege und Rettungswesen auf der Technischen Frühjahrsmesse in Leipzig wird auch die Abteilung Lehrmittel des Deutschen Hygienemuseums Dresden ausstellen. Die Ausstellung bringt alles Wissenswerte über Körperbau, Lebensvorgänge, persönliche Gesundheitspflege, wie Ernährung, Zahnpflege, Leibesübungen, ansteckende Krankheiten, ferner Säuglingspflege, Mutterschutz, Pflege des Klein- und Schulkindes, Gewerbehygiene, einschließlich Arbeitshygiene, Arbeiterschutz und über die Alkoholfrage.

— Die Hygienekommission des Völkerbundes in Genf wird sich an der großen Düsseldorfer Ausstellung beteiligen. (hk.)

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums veranstaltet in Berlin am 19. und 20. Februar einen ärztlichen Ausbildungskurs über das Gesamtgebiet der Kurpfuscherei. Auskunft erteilt die Geschäftsstelle Berlin-Wilmersdorf, Motzstr. 36, Telefon: Pfalzburg 1825.

— Die 50. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 7. bis 10. April 1926 im Langenbeck-Virchow-Hause, Berlin NW 6, Luisenstr. 58/59, statt. Am Mittwoch, den 7. April, 10 Uhr, Festsitzung. Festvorträge der Herren v. Eiselsberg-Wien: Chirurgische Behandlung der Gehirn- und Rückenmarkstumoren und E. Rehn-Düsseldorf: Chirurgie und Organfunktion. Festessen am Donnerstag, den 8. April, nachmittags 6 Uhr, voraussichtlich im Festsaale der Berliner Rathauses. Als Hauptthema (mit folgender Aussprache) sind aufgestellt: 1. Chirurgische Behandlung der Peritonitis. Herr Kirschner-Königsberg. 2. Die Entwicklung der Dickdarmchirurgie in den letzten 25 Jahren. Herr Nordmann-Berlin.

— Vom 25. Februar bis zum 3. März d. J. findet in Moskau der II. Allrussische Kongreß der Gerichtsärzte statt. Von dem Organisationsbüro sind bereits Einladungen an die Herren Prof. Dr. Puppe-Breslau (inzwischen gestorben), Prof. Straßmann-Berlin und Prof. Ipsen-Innsbruck (Oesterr.) ergangen. Nähere Auskunft erteilt die Vertretung des Volkskommissariats für Gesundheitswesen in Berlin NW 7, Unter den Linden 68a.

— In London erscheint eine neue Monatsschrift: „Bulletin of Hygiene“. Sie wird herausgegeben vom Bureau of Hygiene and Tropical Diseases (London School of Hygiene and Tropical Medicine) und hat referierenden Inhalt, wobei sie sich auf Veröffentlichungen in englischer Sprache beschränkt.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Prof. Dr. Buschke, dirigierender Arzt am Rudolf-Virchow-Krankenhaus, ist zum Ehrenmitglied der Italienischen Dermatologischen Gesellschaft ernannt worden. — Prof. Brugsch, langjähriger Oberarzt von Geh. Rat Kraus, ist als Nachfolger von Jaksch von Wartenhorst in Prag in Aussicht genommen.

Bonn. Prof. Dr. Erich Hoffmann, Direktor der Univ.-Hautklinik, ist seitens der Italienischen Dermatologischen Gesellschaft zum Ehrenmitglied ernannt worden.

Breslau. Der für Pharmakologie habilitierte a.o. Professor Dr. med. R. Meißner hat auch die venia legendi für innere Medizin erhalten.

Frankfurt a. M. a.o. Professor Dr. Josef Igersheimer, bisher Oberarzt an der Göttinger Augenklinik, hat sich in Frankfurt a. M. mit der Antrittsvorlesung: „Das Auge als Experimentalorgan zur Differenzierung infektiöser Prozesse“ umhabilitiert. — Auf den durch Tod von Geheimrat Prof. A. Ellinger erledigten Lehrstuhl der Pharmakologie ist, da der als erster berufene Prof. O. Rießer-Greifswald abgelehnt hat, nunmehr der nichtbeamtete a.o. Professor Dr. phil. et med. Werner Lipschitz, der bisher vertretungsweise das Frankfurter pharmakologische Universitätsinstitut leitete, in Aussicht genommen. — Preisaufgabe der medizinischen Fakultät: „Ist bei Lebererkrankungen der Milchsäurespiegel des Blutes erhöht?“ Der Preis beträgt M. 200.— (zweihundert Mark). Die Arbeiten sind bis zum 1. Dezember 1926 bei dem zuständigen Dekan einzureichen. Sie müssen ein vom Verfasser zu wählendes Kennwort tragen; dasselbe Kennwort, nebst dem Namen des Verfassers, ist in versiegeltem Umschlag der Arbeit beizufügen. — Der Preis der medizinischen Fakultät für 1925 (zweihundert Mark) wurde dem cand. med. Goldner verliehen für die Bearbeitung der Preisaufgabe „Die Veränderung der Serumstruktur durch den monatlichen Zyklus“. (hk.) — Die medizinische Fakultät hat die Schaffung eines Ordinariats für gerichtliche Medizin vorgeschlagen.

Gießen. Die Universität weist im laufenden Wintersemester 1332 immatrikulierte Studierende auf, darunter 171 Mediziner, Veterinärmedizin 96. (hk.)

Halle. Die Universität weist im laufenden Winterhalbjahr 2232 immatrikulierte Studierende auf, darunter 202 Mediziner, davon 36 Studierende der Zahnheilkunde. (hk.)

Königsberg i. Pr. Prof. Selter hat die Berufung nach Bonn angenommen.

Münster i. W. Medizinerfrequenz. Nach der endgültigen Feststellung sind in diesem Wintersemester 2616 Studierende immatrikuliert, wozu noch 214 zum Hören Berechtigte kommen, so daß die Gesamtfrequenz 2830 beträgt, merkwürdigerweise genau soviele, wie im vorigen Wintersemester. Von den 2616 Immatrikulierten sind 2245 männlich, 371 weiblich. Der medizinischen Fakultät gehören davon 313 immatrikulierte Studierende an, wovon 285 männlich und 28 weiblich sind. Von den 313 Studierenden sind 51 Studierende der Zahnheilkunde und zwar 47 männliche und 4 weibliche. In diesem Wintersemester studieren in Münster mithin 153 Medizinstudierende mehr als im vorigen Wintersemester (160), darunter sind 34 Studierende der Zahnheilkunde mehr als im vorigen Wintersemester (17).

Todesfälle.

Im Alter von 56 Jahren verschied in Wien am 1. Februar der mit dem Titel eines ordentlichen Professors bekleidete außerordentliche Professor für pathologische Anatomie und Vorstand des Instituts für pathologische Histologie und Bakteriologie an der Wiener Universität, Prosektor des Franz-Joseph-Spitals Dr. med. Oskar Stoerk. (hk.)

Im Alter von 76 Jahren ist der Privatdozent für Dermatologie und Syphilis an der Universität Bern Dr. med. Adolf v. Ins gestorben. (hk.)

Der wissenschaftliche Assistent der Universitäts-Augenklinik Basel Dr. Fritz Bohnenberger ist am 27. Januar im 32. Lebensjahr verstorben.

(Berichtigungen.) In dem Aufsatze Serio in Nr. 44, 1925, S. 1871, 2. Sp., 6. Z. soll es statt „weniger" ausdehnbaren Lungenteilen „leichter" ausdehnbaren Lungenteilen heißen.

Der kürzlich in München habilitierte Dr. Wymer (vergl. S. 268) ist Assistent der chir. Poliklinik, nicht der chir. Klinik.

Korrespondenz.

Zur Nachfolge Passows.

Nach dem vor kurzem erfolgten Tod Passows ist sein Lehrstuhl verwaist, die I. Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohrenkranke in Berlin ihres Leiters beraubt. Es geht nicht nur das Gerücht, sondern es besteht leider die Tatsache, daß das preußische Staatsministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung beabsichtigt, den genannten Lehrstuhl nicht mehr zu besetzen, bzw. mit dem der II. Klinik für Hals-Nasen-Ohrenkranke zu vereinigen.

Der Grund dafür liegt lediglich auf finanziellem Gebiet: es soll eine Ersparnismaßnahme sein. Daß durch die Vereinigung höchstens das Gehalt eines Ordinarius eingespart werden kann, daß aber durch die baulichen und sonstigen Veränderungen vielfache Kosten entstehen, sei nur nebenbei erwähnt.

Kommt die Verschmelzung der beiden Kliniken zustande, so wird das eine nicht wieder gut zu machende Schädigung der Kranken, der studierenden Jugend und des akademischen Nachwuchses, und an letzter Stelle, aber nicht zuletzt der deutschen Wissenschaft und Forschung sein.

Die Zahl der jährlichen Zugänge an der Passowschen Klinik betrug, nach dem Durchschnitt der letzten drei Jahre berechnet, ungefähr 14 000, die der täglich Behandelten jährlich 40 000—45 000. In die Klinik wurden ca. 1000—1300 Kranke aufgenommen, ebensoviel große Operationen jährlich ausgeführt. Daß so große Zahlen und soviel Kranke schon ein Leiter der Klinik nur mit größter Mühe übersehen, und daß er auch nur für die Behandlung der schweren und der schwieriger zu beurteilenden Fälle seine Direktiven geben kann, leuchtet ohne weiteres ein. Um wieviel weniger kann das möglich sein, wenn sich diese Zahlen bei der Vereinigung mit einer zweiten Klinik mit der gleichen Frequenz noch verdoppeln. Die ärztliche Versorgung muß notgedrungen jüngeren Kräften überlassen werden, die zum größten Teil noch Lernende sind. Die — scheinbare — Ersparnis muß also auf Kosten der Volksgesundheit gehen.

Ferner ist es bei der großen Zahl der Studierenden in Berlin für einen Lehrer nicht möglich, den Unterricht so zu gestalten, daß er für sie nutzbringend ist, und daß sie für ihre spätere praktische Tätigkeit auf unserem Gebiet genügend vorbereitet werden. Die Eigenart unserer Untersuchungsmethoden läßt es nicht zu, daß die einzelnen Fälle, wie z. B. in der Chirurgie und Dermatologie, vor einem größeren Auditorium demonstriert werden können. Der Studierende merkt bald, daß der Lehrer sich nicht mit dem einzelnen genügend beschäftigen kann, er verliert das Interesse, da er doch nichts lernt, und bleibt fort.

Das große Krankenmaterial und die hohe Frequenz der Studierenden verbietet an großen Universitätskliniken schon an und für sich die Vereinigung der drei Fächer Otologie, Laryngologie und Rhinologie. Wo dieselbe erfolgt ist — an kleineren Universitäten — waren praktische Gründe, in erster Linie das Interesse der Studierenden und künftigen praktischen Aerzte, maßgebend. Er sollte beim Studium Zeit sparen. Will er sich zum Facharzt ausbilden, der alle drei Fächer beherrschen muß, so genügt dafür eine Klinik, und er braucht nicht in zwei verschiedenen zu arbeiten. Das ist sicher zu begrüßen, läßt sich aber nur an kleineren Universitäten mit geringerer Hörerzahl durchführen. Andererseits ist die Vereinigung ein Nachteil für den akademischen Nachwuchs, weil ihm dadurch die Mehrzahl der Lehrstühle genommen ist.

Aber auch an den sog. triologischen Kliniken wird die Forschung weiter ihre getrennten Wege gehen. Der eine Lehrer wird sich vorzugsweise mit laryngologischen und rhinologischen Problemen beschäftigen, der andere sich mehr der Otologie zuwenden. Von diesen Gesichtspunkten aus betrachtet, erscheint es ebenfalls wünschenswert, daß die beiden Lehrstühle und Kliniken der größten deutschen Universität zwar für alle drei Fächer weiterbestehen, aber wie in Wien jede mit einem Vertreter besetzt ist, der eine Autorität als Laryngologe oder als Otologe ist. Der Direktor der zweiten Klinik für Hals-Nasen-Ohrenkranke ist ein Schüler Killians, also aus der Laryngologie hervorgegangen. Passow war ein ausgesprochener Otologe. Als Killian starb, drohte schon die Verschmelzung, wurde aber unterlassen, sicher wenigstens zum Teil auf den einstimmigen Protest der akademischen oto-laryngologischen Fachgemeinschaft hin. Jetzt tritt diese wieder einmütig für Erhaltung des Passowschen Lehrstuhles und der mit ihm verbundenen Klinik ein. Ihr schließt sich der Vorstand der Gesellschaft Deutscher Hals-Nasen-Ohrenärzte an, die über 1000 Mitglieder zählt.

Kein Mensch wird verkennen, daß Deutschland sich in der schwersten wirtschaftlichen Not befindet, und daß äußerste Sparsamkeit walten muß. Es darf aber nicht am falschen Platze gespart werden, nicht auf Kosten der Volksgesundheit, der Forschung und der Wissenschaft. Die Ohrenheilkunde ist in erster Linie von deutschen Aerzten auf ihre jetzige Höhe gebracht worden. Sie ist eine spezifisch deutsche Wissenschaft. Diesen Ruf, den sie auch im Ausland genießt, ihr mit allen Mitteln zu erhalten, muß unser Bestreben sein.

Heine.

Amtliches (Bayern).

München, 29. Januar 1926.

Staatsministerium des Innern.

Betreff:

Gebühren der Wassermannschen Untersuchungen.

Die zwischen den Kreisgemeinden und den staatlichen bakteriologischen Untersuchungsanstalten abgeschlossenen Vereinbarungen, wonach die Kosten der von den Aerzten beantragten Untersuchungen auf Kreismittel durch Zahlung einer Bauschsumme übernommen wurden, schließen nicht in sich ein die Kosten der Untersuchungen auf Syphilis (Bek. v. 19. XII. 23 Nr. 5289 c 48 über die Gebühren der staatl. bakt. Untersuchungsanstalten, MABl. S. 84, Ziff. 3 b 1 u. 2) auch nicht die Kosten für neu auftauchende kostspielige Untersuchungen, Impfstoffe, in einigen Kreisen auch nicht für Tierversuche.

Um die Aerzte vor etwaiger Schädigung durch Haftung für die Untersuchungsgebühr bei Anträgen auf Wassermannsche und ähnliche Untersuchungen zu bewahren, ist Ziff. II 1 der erwähnten Bekanntmachung in Erinnerung zu bringen. Hiernach ist Schuldner der Gebühr und etwaiger sonstiger Vergütungen der Antragsteller. Etwaigen Wünschen der Antragsteller, die Gebühren und sonstigen Vergütungen bei dem Kranken, dem Versicherungsträger usw. zu erheben, können die Bakt. Untersuchungsanstalten, wenn sich keine Schwierigkeiten ergeben, gegen Ersatz der hierdurch entstehenden Mehrauslagen und Porti entsprechen.

Hierzu wird bemerkt, daß ein großer Teil der Krankenkassen die Kosten der Wassermannschen Untersuchungen für ihre Kassenmitglieder übernimmt, wenn am Tage des Antrages die Mitgliedschaft sicher besteht, und daß die Anstalten in diesem Falle auf Antrag die Rechnungen den Kassen übersenden. Wenn eine Kostentragung durch Krankenkassen nicht in Frage kommt, dürfte es sich veranlaßtenfalls für die Aerzte empfehlen, sich in anderer Weise vor Verlusten sicherzustellen. Soferne solche Untersuchungen bei Hilfsbedürftigen auf Kosten eines öffentlichen Fürsorgeverbandes vorgenommen werden sollen, ist vorgängig das Einverständnis des beteiligten Fürsorgeverbandes herbeizuführen.

Soweit Zweifel über die Verpflichtung zur Zahlung einer übersandten Gebührenrechnung bestehen, empfiehlt es sich, sofort nach Empfang der Rechnung Einspruch bei der Bakt. Untersuchungsanstalt zu erheben.

Fragekasten.

Welches ist die beste Behandlung der Köhlerschen Krankheit (Wachstumsstörung am Metatarsale II)?

Antwort: Die beste Behandlung der Köhlerschen Erkrankung besteht in der Verabreichung einer Einlage nach Gipsabguß mit vorderem Wulst zur Entlastung des erkrankten Mittelfußköpfchens. Ich selbst leide an einer Köhlerschen Erkrankung des II. Metatarsale (Spätstadium) und bin durch eine exakte Einlage völlig schmerzfrei geworden. Bei frischen Fällen ist sogar Ausheilung möglich. Einzelheiten der Behandlung siehe meine Arbeit in d. Wschr. 1925, Nr. 4, S. 127.

Dr. Bragard-München, Orthopäd. Univ.-Poliklinik.

Welche privaten Krankenkassen sind dem Mittelstand zu empfehlen?

Antwort: Von den Privatkrankenkassen (Krankenversicherungen für den Mittelstand) sind folgende zu empfehlen:

1. „Selbsthilfe", Krankenversicherung für den Mittelstand auf Gegenseitigkeit, Zentralverwaltung in Breslau. Diese Versicherung entspricht den Anforderungen der Aerzteschaft am meisten, zumal auch Aerzte in ihrer Verwaltung sitzen.
2. „Barmenia", Versicherungsbank für Mittelstand und Beamte, Zentralstelle in Barmen.
3. Deutschnationaler Krankenversicherungsverein A.G., Hamburg 36.
4. Krankenkasse für die Gemeindebeamten und Angestellten des Deutschen Reiches, Sitz Koblenz, kurz „Koblenzer Krankenkasse" genannt.
5. Versicherungsanstalt des Bayerischen Gewerbebundes München. Letztere wahrscheinlich nur in Bayern verbreitet.

Scholl.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 8. 19. Februar 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Aus der Universitäts-Augenklinik Hamburg.

Ueber die anatomischen Grundlagen und über die Behandlung der tabischen Sehnervenatrophie*).

Von Prof. Dr. Carl Behr.

Trotz aller Fortschritte auf dem Gebiete der Behandlung der Syphilis, ist die tabische Sehnervenatrophie auch heute noch als unheilbar anzusprechen. Zwar wollen einige Autoren wie Greeff, Arlt, Somogyi u. a. einen kürzer oder länger dauernden Stillstand des Prozesses durch die Behandlung erreicht haben. Demgegenüber wurde aber von Krückmann, Vossius, Behr u. a. darauf hingewiesen, daß in manchen Fällen durch die Therapie eine auffallende Beschleunigung des Funktionsverfalles ausgelöst wird, die in sehr kurzer Zeit zur völligen Erblindung führen kann.

Gerade bei der tabischen Sehnervenatrophie stößt die Beurteilung der Frage über die Wirkung irgendwelcher therapeutischer Maßnahmen auf größere Schwierigkeiten, wenigstens soweit es sich um den kausalen Zusammenhang einer Verlangsamung oder gar eines längerdauernden Stillstandes des Prozesses mit der Therapie handelt. Ebenso wie bei den übrigen tabischen Symptomen können auch bei der Optikusatrophie ohne jede erkennbare Ursache und ganz unvermittelt kürzere oder längere Zeit, ja jahrelang anhaltende Remissionen eintreten. Da die mit Optikusatrophie vergesellschafteten Fälle fast durchweg zu den benignen gehören, sind solche Stillstände und scheinbaren Besserungen hier noch am ehesten zu erwarten.

Anders liegt es bei der Beurteilung von Verschlimmerungen, die sich unter der Behandlung einstellen. Wenn auch weit seltener als die Spontanremissionen kann auch ein Sehverfall plötzlich spontan einsetzen. Es gehören aber die Fälle schon zu den großen Ausnahmen, in welchen sich der Funktionsverfall aus einem noch brauchbaren Sehvermögen heraus bis zur Erblindung in einigen Monaten vollzieht. Ein Zeitraum von 2—3 Monaten ist etwas durchaus Ungewöhnliches. Der kausale Zusammenhang zwischen einer plötzlichen Verschlimmerung des Prozesses und der angewandten Therapie läßt sich also weit eher in objektiver Weise begründen.

Bis jetzt ist ein Beweis für die Wirksamkeit der Therapie bei der tabischen Sehnervenatrophie nicht erbracht. Denn einmal handelt es sich in den diesbezüglichen Veröffentlichungen gewöhnlich nur um verhältnismäßig wenige Fälle, sodann ist die Beobachtungsdauer vielfach eine recht bescheidene. Ich selbst habe früher unter der suggestiven Vorstellung der Spirochätengrundlage der tabischen Sehnervenatrophie zahlreiche Fälle energisch mit Quecksilber und auch mit Salvarsan behandelt. In keinem einzigen Fall aber habe ich auch nur die Empfindung gehabt, daß der Verlauf des Sehnervenprozesses dadurch verlangsamt wurde. Die gleiche Ansicht wird von Männern mit größter Erfahrung auf diesem Gebiete, wie Wilbrand, Nonne u. a. vertreten.

Bis jetzt ist die Frage noch unbeantwortet, wie wir uns die Wirkungslosigkeit der Therapie bei der Tabes erklären sollen, wo es doch feststeht, daß auch hier eine Syphilis zugrunde liegt. Klarheit können wir nur gewinnen, wenn wir wissen, welche zeitlichen bzw. kausalen Zusammenhänge zwischen den einzelnen anatomischen Veränderungen am Sehnerven vorliegen und in welchen Beziehungen diese zu der Grundkrankheit, der Syphilis, stehen. Diese Fragen glaube ich auf Grund unserer heutigen Kenntnisse und auf Grund eigener Untersuchungen bis zu einem gewissen Grade befriedigend beantworten zu können.

Hinsichtlich der Rolle, welche die Spirochäten bei dem allgemeinen Degenerationsprozeß der Tabes dorsalis spielen, hat die Forschung der letzten Jahre größere Klarheit gebracht, und uns gelehrt, daß grundlegende Unterschiede zwischen der Tabes und der Paralyse auch in dieser Beziehung bestehen. Bei der Paralyse handelt es sich um eine Ueberschwemmung des ektodermalen, gliös-nervösen Gewebes mit Spirochäten, wenigstens in der Anfallszeit, also um eine echte Syphilis des Zentralnervensystems. Ganz anders bei der Tabes. Bei ihr lassen sich, wie die ausgedehnten Untersuchungen Igersheimers an Sehnerven von Tabikern ergeben haben, nur in einem Drittel der Fälle, in denen anatomische Veränderungen bestehen, Spirochäten nachweisen, aber nicht, wie es im Gehirn bei der Paralyse der Fall ist, in der eigentlichen ektodermalen, nervös-gliösen Hirnsubstanz, sondern in dem mesodermalen Stützgewebe des Nerven, vor allem in der Pialscheide. Igersheimer macht ausdrücklich darauf aufmerksam, daß der Degenerationsprozeß des Nerven wohl seinen Ausgang von diesen Spirochätenherden nimmt, daß die Erreger aber niemals in das eigentliche Nervengewebe eindringen. Ein ähnliches Ergebnis haben die Spirochätenforschungen im Rückenmark von Tabikern ergeben. Noguchi fand nur in einem von 12 Fällen Spirochäten in geringer Zahl. Ebenso konnte Versé nur in zwei von sieben Fällen von Tabes bzw. Taboparalyse im Rückenmark und auch nur mit ziemlich großer Wahrscheinlichkeit Spirochäten nachweisen. Auch Richter hatte unter insgesamt 15 Fällen nur viermal einen positiven Befund.

Wenn wir berücksichtigen, daß bei der meningealen Lues sich ebenfalls Spirochäten in größeren Mengen in die bindegewebigen Hüllen eingenistet haben, ohne daß es zu der gleichen, unaufhaltsam progressiven Degeneration der Nervenfaserbündel des Sehnerven kommt, so drängt sich aus den Befunden Igersheimers mit aller Dringlichkeit der Schluß auf, daß die eigentliche Ursache der tabischen Sehnervenatrophie nicht in einer unmittelbaren Einwirkung der Spirochäten auf das Nervengewebe gegeben ist, sondern daß hier ein Zwischenglied wirksam sein muß, das wir wahrscheinlich, wie das ja auch schon früher angenommen wurde, in einer Fernwirkung der Spirochätengifte vermuten dürfen. Aber es können nicht die Spirochätengifte allein sein, da diese ja auch bei der meningealen Lues in vielleicht viel größeren Mengen gebildet werden. Es muß noch ein weiterer Faktor hinzukommen, den wir in einer Aenderung der Reaktionsfähigkeit des nervösgliösen Gewebes, in einer Aenderung der lokalen Zell- und Gewebsimmunität den Spirochätengiften gegenüber vermuten dürfen. Wie wir sehen werden, läßt sich diese Hypothese durch charakteristische anatomische Befunde stützen.

Wir kommen also auf Grund der modernen Syphilisforschung zu dem Schluß, daß drei prinzipiell voneinander zu trennende Gruppen von syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems bestehen:

1. die Hirnlues, die Syphilis des mesodermalen Anteils (meningeale Lues, Gummen, Gefäßlues),
2. die Paralyse, die Syphilis des ektodermalen Anteils, die Syphilis der eigentlichen Hirnsubstanz, und
3. als Metalues im eigentlichen Sinne des Wortes, die Tabes, bei welcher neben den Spirochäten noch andere Faktoren eine ursächliche Rolle spielen.

Da wir auch bei der meningealen Lues degenerative Prozesse am Sehnerven eintreten sehen, erhebt sich die auch für die Entstehung der tabischen Sehnervenatrophie grundlegende Frage, ob die Degeneration bei der Lues durch die unmittelbare Einwirkung der Spirochäten auf das Nerven-

*) Nach einem auf dem Fortbildungskurs für Augenärzte in Berlin gehaltenen Vortrag.

fasergewebe zustande kommt. Meine Untersuchungen haben nun ergeben, daß dieses nicht der Fall ist, sondern daß die Degeneration erst sekundär, durch andere Veränderungen, die allerdings luetisch bedingt sind, ausgelöst wird. Diese Auffassung, die ich durch eine kurze Schilderung meiner Befunde noch begründen werde, ist schon a priori die wahrscheinlichste. Denn im frühen Sekundärstadium der Syphilis tritt ebenfalls eine ausgedehnte Reizung der Meningen, wie der Liquorbefund zeigt, ein, ohne daß es im allgemeinen, (von Ausnahmen abgesehen), zu Funktionsstörungen kommt. So sehen wir z. B. in diesem Stadium sehr häufig eine stärkere oder geringere Hyperämie der Papilla nerv. optici, die sich gelegentlich bis zu einer ausgesprochenen Entzündungspapille steigern kann, ohne daß nach ihrem Abklingen die geringsten atrophischen Verfärbungen oder Sehstörungen zurückbleiben. Meine anatomischen Untersuchungen von Sehnerven mit Meningitis luetica haben nun ergeben, daß es nur dort zu einer Degeneration der Nervenfasern kommt, wo sich die syphilitische Infiltration entlang den Septen und den Blutgefäßen in das Innere des Nerven fortgesetzt hat. Instruktiv in dieser Hinsicht sind vor allem jene Fälle, in denen die meningeale Infiltration einen intrakraniellen Sehnerven in seiner ganzen Zirkumferenz in gleicher Dichte und gleicher Intensität umschließt, in denen sie aber nur an einer Stelle auch in das Innere des Nerven hineindringt. Nur an dieser Stelle sind die Nervenfasern, wenn überhaupt, der Degeneration anheimgefallen, an allen übrigen Stellen fehlen degenerative Veränderungen. Derartige Fälle beweisen, daß die meningeale Infiltration und Gewebverdichtung an sich nicht die Ursache der Degeneration sein kann, m. a. W. nicht die Spirochäten als solche, denn dann müßten ja überall, wo syphilitische Infiltrationen bestehen, auch degenerative Veränderungen an den eigentlich nervösen Geweben bestehen.

Untersucht man jene Stellen, wo die Infiltration in das Innere des Nerven entlang dem mesodermalen Gewebe eingedrungen ist, bei etwas stärkerer Vergrößerung, so ergibt sich, daß nicht nur die dickeren Septen, sondern auch die frei im Gewebe liegenden Kapillaren von dichten, mehrreihigen Zellketten umschlossen sind. Sie erscheinen wie eingemauert. Wenn wir nun bedenken, daß die Ernährung des nervösen Gewebes ausschließlich abhängt von den aus den Blutgefäßen insbesondere aus den Kapillaren ausgetretenen Nährstoffen, so ergibt sich, daß der Flüssigkeitsaustausch zwischen ihnen und dem eigentlichen Nervengewebe durch diese feste Ummauerung der ernährenden Blutgefäße zum mindesten recht erheblich erschwert, wenn nicht ganz aufgehoben ist. Es resultiert daraus schließlich eine Ernährungsstörung des eigentlichen nervösen Gewebes, vor allem der Nervenfasern, die zu einer Degeneration führen muß.

Nach dieser Auffassung kommt die Degeneration der Nervenfasern bei der luetischen Neuritis optici erst sekundär durch Ernährungsstörungen zustande, die durch die Infiltration des mesodermalen Gewebes und damit der Blutgefäße ausgelöst sind. Es soll aber nicht bestritten werden, daß die Spirochätengifte verschlimmernd auf den Verfall des in seiner Widerstandsfähigkeit geschwächten Nervenfasergewebes einwirken können.

Die eben entwickelte Auffassung erklärt uns auch die rasche Wirkung unserer spezifischen Heilmittel bei der Syphilis des Sehnerven. In demselben Maße wie sich die kleinzellige Abschnürung der Blutgefäße vermindert, bessert sich die Zufuhr von Nährstoffen zu den Nervenfasern, die sich dann rasch erholen, wenn sie noch nicht ganz abgestorben sind. Allerdings kann sich später durch die Narbenbildung im Bereich der in Organisation übergehenden Infiltrate wieder eine Verschlimmerung anschließen, die unter Umständen, wenn die syphilitischen Infiltrationen der Septen und der Gefäßwände sich über den ganzen Querschnitt des Nerven ausgebreitet hatte, trotz anfänglicher erheblicher Besserung zu einer völligen oder fast völligen Amaurose zurückführen kann, was wir ja klinisch auch nicht allzu selten beobachten.

Während so die Therapie bei der Syphilis des mesodermalen Anteils des Zentralnervensystems imstande ist, den Krankheitsprozeß anatomisch zum Stillstand und zur Ausheilung zu bringen, vermag sie dieses Ziel bei der Syphilis des ektodermalen Anteils, der eigentlichen nervösen Elemente des Gehirns, bei der Paralyse nicht zu erreichen. Bei ihr sind die Spirochäten aus dem Bindegewebs- und Blutgefäßapparat in das nervöse Parenchym der Hirnrinde hineingewandert, wo sie oft in großen Mengen angetroffen werden.

Auf die Ursache des Versagens der Therapie habe ich bereits vor mehreren Jahren hingewiesen. Sie liegt letzten Grundes in der Eigenart der anatomischen und physiologischen Grundlagen der Ernährung der Nervenfasern und Ganglienzellen begründet, m. a. W. in den Besonderheiten der Nahrungszufuhr, mittels welcher natürlich auch die Heilmittel an die nervösen Elemente herangebracht werden. Ebenso wie der Optikus trägt auch das gesamte Zentralnervensystem auf seiner Oberfläche eine kontinuierliche gliöse Grenzhaut, welche es von der Pia mater abschließt. Ueberall, wo sich deren Fortsätze in das Innere des Nerven einsenken, werden sie von Einstülpungen der gliösen Grenzmembran begleitet, die in einen unmittelbaren Kontakt mit dem eigentlichen Nervengewebe tritt. Diese gliösen Grenzmembranen, welche also auch die einzelnen Septen umfassen, haben nicht nur eine statische, sondern vor allem eine nutritive Funktion. Sie wählen aus den von den Kapillaren abgegebenen Nährstoffen diejenigen aus, welche das von ihnen umschlossene Nervengewebe zum Leben braucht. Sie sind nicht einfache tierische Häute, welche nur den Gesetzen des mechanischen Flüssigkeitsaustausches gehorchen, vielmehr besitzen sie eine weitgehende Selbständigkeit, insofern als sie einzelne Stoffe zurückhalten und andere hindurchlassen. Diese selbsttätige Funktion der gliösen Grenzmembranen ist u. a. auch die Ursache dafür, daß manche dem Körper einverleibte Heilmittel, wie das Jod und auch das Arsen, nur in sehr starker Verdünnung oder überhaupt nicht in das Innere des Zentralnervensystems überzutreten vermögen.

Mit diesen gliösen Grenzmembranen stehen nun gewisse Gliafasern in fester Verbindung vermittels eines trichterförmigen Ansatzes, durch den sie die von den gliösen Grenzmembranen durchgelassenen gelösten Stoffe in Empfang nehmen und sie dann den einzelnen Nervenfasern, mit denen sie auf ihrem anderen Ende in eine direkte anatomische Verbindung treten, zuführen.

Die gliösen Grenzmembranen unterhalb der Septen mitsamt dem Gliafasersystem bilden also die anatomische Grundlage für die Ernährung der eigentlichen nervösen Substanz des Sehnerven. Die Ernährung der Nervenfasern erfolgt nicht unmittelbar aus den Blutgefäßen, sondern durch Vermittlung eines parenchymatösen Saftstromes.

Sind einmal die Spirochäten in das eigentliche nervösgliöse Gewebe eingedrungen, so sind sie so gut wie in Sicherheit vor den Heilmitteln, die wir auf dem Blutwege oder mit der Zerebrospinalflüssigkeit an sie heranzuführen suchen. Solange wir keine Mittel zur Verfügung haben, welche die gliösen Grenzmembranen ungehindert passieren, solange bleibt die Paralyse unheilbar.

Die Wirkungslosigkeit der spezifischen Therapie bei der Tabes dorsalis verlangt eine andere Erklärung, wenn wir bedenken, daß hier die Spirochäten nur in einem Bruchteil der Fälle, überdies dann niemals innerhalb des eigentlichen Nervengewebes, sondern in dem Bindegewebs- bzw. Blutgefäßsystem des Sehnerven nachzuweisen sind. Ich habe oben bereits auf die Sonderstellung der Tabes dorsalis hingewiesen und darauf aufmerksam gemacht, daß wir ein Verständnis nicht nur für die Wirkungslosigkeit unserer antisyphilitischen Heilmittel, sondern auch der kausalen Beziehungen zwischen den progressiv-degenerativen Veränderungen am Sehnerven und der Grundkrankheit nur an der Hand einer tieferen Einsicht in die anatomischen Vorgänge und in ihre zeitliche bzw. ursächliche Aufeinanderfolge gewinnen können.

Die Mehrzahl der Autoren ist sich darüber einig, daß die häufig, aber durchaus nicht regelmäßig beobachteten entzündlichen Veränderungen vor allem an der Pialscheide nicht grundsätzlich zu dem Bilde der tabischen Sehnervenatrophie gehören, also keinesfalls als Ursache der Degeneration in Betracht kommen. Denn einmal können sie vollständig fehlen trotz einer ausgedehnten Degeneration des Nerven, dann aber findet man sie umgekehrt, worauf auch Igersheimer neuerdings wieder hingewiesen hat, in manchen Fällen von Tabes, ohne daß das eigentliche nervös-gliöse Gewebe im geringsten verändert ist, was ich in vollem Umfange bestätigen kann.

Die Atrophie beginnt in der Regel in der Peripherie des Nervenstammes, in den unterhalb der Pialscheide gelegenen Nervenfaserbündeln, entweder an einer umschriebenen Stelle oder an mehreren Stellen gleichzeitig: Von hier aus schreitet sie sowohl in der Längsrichtung wie nach der Achse des Nerven zu fort. Ihre ersten Anfänge können sich an jeder Stelle des Nerven ausbilden, sowohl in der orbitalen, wie in der intrakanalikulären, wie schließlich in der intrazerebralen Verlaufsstrecke.

Neben der Degeneration der Nervenfasern entwickelt sich nun aber auch gleichzeitig eine charakteristische Umwandlung des septalen Gewebes, der m. E. eine prinzipielle Bedeutung zukommt, um so mehr als wir diesen Veränderungen nur dort begegnen, wo sich die Degeneration der Nervenfasern entwickelt. Auf der einen Seite sehen wir, daß die zarten septalen Scheidewände, die von den dickeren Septen ausgehend, die Nervenfaserbündel durchziehen und die Blutgefäße in diese hineinführen, mehr oder weniger vollständig zugrunde gegangen sind. Auf der anderen Seite erscheinen auch die dickeren Septen verkürzt, verdickt und viel plumper als normal. Diese septalen Veränderungen sind nun nicht etwa als Folgezustände des Schwundes der Nervenfaserbündel zu erklären, denn sie fehlen bei den Atrophien auf anderer Grundlage, z. B. bei den traumatischen Optikusatrophien oder bei der multiplen Sklerose. Es handelt sich hier also doch wohl um eine spezifisch tabische Veränderung. Wenn nun diese zarten Septen frühzeitig zugrunde gehen, dann verschwinden mit ihnen auch die von ihnen umschlossenen Kapillaren. Die Ernährung der Nervenfaserbündel muß infolgedessen erheblich beeinträchtigt werden. Wie wir noch sehen werden, sind diese Veränderungen an den Septen wahrscheinlich nicht primär, sondern sekundär verursacht durch eine eigenartige Veränderung sowohl der gliösen Grenzmembranen, welche die Septen gegen das Nervengewebe abschließen, wie des gliösen Fasersystems überhaupt.

Eine zweite Veränderung tritt zutage, wenn wir ein in Degeneration befindliches Nervenfaserbündel bei stärkerer Vergrößerung untersuchen. Zunächst zeigt sich, daß die Degeneration innerhalb eines Nervenfaserbündels nicht an umschriebenen Stellen beginnt und von hier aus sich weiter ausbreitet, sondern fleckförmig an verschiedenen Stellen zugleich. Die Degenerationsherde finden sich bald subseptal, bald im Zentrum, bald in den intermediären Partien der Faserbündel und sind voneinander durch noch erhaltenes Nervenfasergewebe getrennt. Berücksichtigt man dann, daß die Spirochäten bei der tabischen Sehnervenatrophie, worauf wir bereits mehrfach hingewiesen haben, niemals in das Innere der Nervenfaserbündel übertreten, und daß infolgedessen dieser fleckförmige Beginn der Degeneration nicht auf eine lokale Spirochätenwirkung zurückgeführt werden kann, so legt dieser Befund den Gedanken an eine Erkrankung derjenigen Gewebselemente nahe, welche die Verbindung zwischen den einzelnen degenerierten Nervenfasern und den Septen, wo sich die Spirochäten eingenistet haben, herstellen, m. a. W. an eine Erkrankung des Gliafasersystems, des Trägers der Ernährung der einzelnen Nervenfasern.

Ein weiterer, bedeutungsvoller Befund ergibt sich darin, daß zahlreiche, der in Degeneration befindlichen Nervenfasern bzw. ihrer Markscheiden ganz gewaltig aufgetrieben sind. Auf dem Durchschnitt erscheinen sie als um das vielfache ihres normalen Durchmessers verbreiterte Kreise, die zum Teil mit körnigen detritusähnlichen Massen angefüllt sind, zum Teil leer erscheinen. Derartige ganglioforme Auftreibungen der Nervenfasern findet man allerdings auch bei anderen degenerativen Prozessen des Nervenstammes, kaum jemals jedoch in dieser übertriebenen Größe. Ich möchte darum glauben, daß sie bis zu einem gewissen Grade ebenfalls zu dem spezifisch-tabischen Prozeß in Beziehung stehen. Ebenso wie der vorige, scheint mir auch dieser Befund auf eine eigenartige Ernährungsstörung der Nervenfasern hinzuweisen, die ihre Ursache vor allem in Veränderungen der gliösen Verbindungselemente findet, welche den Nervenfasern einerseits die aus den Blutgefäßen abgesonderten Nährstoffe von den Septen her zuführen, auf der anderen Seite aber auch die Verbrauchsstoffe der Nervenfasern zu diesen ableiten. Der Befund deutet also auf eine Stagnation der Flüssigkeitsabfuhr in den der Erweichung anheimfallenden Nervenfasern hin. (Schluss folgt.)

Aus der Direktorialabteilung des Eppendorfer Krankenhauses zu Hamburg, Medizinische Universitätsklinik. (Prof. Dr. L. Brauer.)

Ueber die Wirkung des Sanocrysins.

Von Privatdozent Dr. E. Le Blanc.

Schon bald nach den ersten dänischen Publikationen über die Sanocrysinbehandlung der Lungentuberkulose haben wir uns im Auftrage des Hamburger Gesundheitsamtes über das Behandlungsverfahren und die damit erzielten Erfolge in Kopenhagen orientiert. Wie schon die Durchsicht des klinischen Teiles der von Møllgaard herausgegebenen „Chemotherapy of Tuberculosis", so führte auch das Studium des in den Kopenhagener Krankenanstalten seinerzeit vorhandenen, mit Sanocrysin behandelten Krankenmateriales nicht zu der vermuteten Ueberzeugung, daß bei der Lungentuberkulose des Menschen ungewöhnliche Erfolge durch die Behandlung erzielt wurden. Auch war die angeblich spezifische Wirkung des Sanocrysins beim Menschen nicht überzeugend sichtbar geworden. Die beobachteten Schädigungen durch das Präparat mahnten zudem zur Vorsicht in der Anwendungsweise. In den inzwischen erschienenen in- und ausländischen Veröffentlichungen wird der therapeutische Wert des Sanocrysins sehr widersprechend, zuweilen zustimmend, anderseits sehr vorsichtig und auch ganz ablehnend beurteilt.

Bei dem allgemeinen Interesse, das dem Präparat entgegengebracht wurde, glaubten wir uns aber zur Anwendung genötigt, zumal das deutsche Sanocrysinkomitee zur Mitarbeit aufforderte.

In der Dosierung haben wir uns an das von der Faberschen Klinik damals geübte Verfahren angeschlossen. Begonnen wurde jedesmal mit einer Anfangsdosis von 0,5 g und mit Dosen von jeweilig 1,0 g fortgefahren. Höhere Dosen als jeweilig 1,0 g wurden nicht verabfolgt. Zur Lösung des Sanocrysins wurden jedesmal 5 ccm erwärmtes destilliertes Wasser benutzt. Die Injektionen erfolgten ausschließlich intravenös. Eine neue Injektion wurde immer nur erst nach Abklingen der durch die vorausgegangene Injektion hervorgerufenen Reaktionserscheinungen vorgenommen.

Es ist notwendig, die Lösung nur ganz langsam in die Vene zu injizieren. Dadurch haben sich die Erscheinungen, die während der Injektion oder unmittelbar daran anschließend auftraten, wie Uebelkeit, Erbrechen, Kollaps, bei allen behandelten Kranken vermeiden lassen. Sowohl in der Dosis von 0,5 g wie von 1,0 g blieb die Injektion selbst immer ohne Nebenerscheinungen.

Eine Behandlungsperiode umfaßte gewöhnlich 6—8 Injektionen, also insgesamt 5,5—7,5 g Sanocrysin. Die Dauer einer Behandlungsperiode betrug 2—3 Monate. Alle mit Sanocrysin behandelten Kranken blieben während der ganzen Dauer der Behandlung dauernd im Bett. Die behandelten Lungentuberkulosen befanden sich zum größten Teil schon lange in stationärer Behandlung.

Das Møllgaardsche Serum wurde weder allein noch mit Sanocrysin kombiniert angewendet. Auch haben wir uns zu seiner Anwendung nie genötigt gesehen.

In der angegebenen Dosierung wurden behandelt: 18 Lungentuberkulosen, 1 tuberkulöse Meningitis, 2 Kranke mit dauernden subfebrilen Temperaturen ohne nachweisbar krankhaften Organbefund, ferner 4 kruppöse Pneumonien und 3 Kranke mit inoperabelem Karzinom (1 Bronchialkarzinom, 2 Magenkarzinome). Die Veranlassung zur Behandlung der beiden subfebrilen Kranken, der Pneumonien und der Karzinomkranken wird später erörtert werden.

Von den Lungentuberkulosen waren 12 vorwiegend exsudative, käsig pneumonische, 4 gemischt exudativ produktive und 2 rein produktive Formen. Fieberhaft zwischen 38°—40° C, waren im Beginn der Behandlung 8, subfebril bzw. afebril 10. Von diesen Lungenkranken starben während der Dauer der Behandlung 4, klinisch unverändert blieben 8, klinisch gebessert wurden 6.

Unter klinischer Besserung ist dabei verstanden: Besserung des physikalischen Befundes (6), Entfieberung (3), Abnahme des Fiebers (3), Verringerung der Sputummenge (6), Verschwinden der Tuberkelbazillen im Sputum (6), Besserung des Allgemeinzustandes, Gewichtszunahme. Nicht nur das gemeinsame Auftreten der eben angeführten Symptome, sondern auch das Einzelsymptom wurde schon als Besserung angesehen. Dauernde Bazillenfreiheit des Sputums wurde z. B. nur in 2 Fällen beobachtet, bei den anderen Gebesserten nur vorübergehende. Auch von den während der Behandlung Entfieberten wurden mehrere später wieder febril.

Besserungen des röntgenologischen Lungenbefundes wurden in allen behandelten Fällen vermißt. 3 letale Fälle konnten röntgenologisch nicht nachkontrolliert werden. Die beobachteten klinischen Besserungen weichen nicht von dem ab, was in gleichem Zeitraum der Sanocrysinbehandlungsdauer auch sonst durch klinische allgemeine Behandlung erzielt werden kann. Eine schnellere oder auffällig günstige Beeinflussung des Lungenprozesses durch das Sanocrysin ließ sich nicht feststellen.

Bei den verstorbenen Kranken war der Tod durch die Schwere der Erkrankung bedingt. Auch bei den während der Behandlung sich verschlechternden Fällen handelte es sich um progrediente Prozesse. Ein Einfluß des Sanocrysins spielte dabei jedenfalls nicht mit.

Der Verlauf der tuberkulösen Meningitis wurde durch die Sanocrysinbehandlung nicht geändert, der tödliche Ausgang nicht verhindert und auch nicht länger hinausgeschoben.

Wenn wir zwar auf der einen Seite eine sichtbare therapeutische Wirkung des Sanocrysins vermißten, so haben wir auf der anderen Seite bleibende Schädigungen durch das Präparat nicht beobachtet. Hervorgehoben sei auch, daß wir bei der Behandlung der Lungentuberkulösen nie Herdreaktionen oder Generalisierung und auch bei ruhenden zirrhotischen Prozessen nie lokale Aktivierung beobachteten.

Wie die dänischen und übrigen Untersucher fanden auch wir bei allen unseren behandelten Kranken die Sanocrysininjektionen von den bekannten Folgeerscheinungen begleitet. Trotz der nunmehr schon vielfachen diesbezüglichen Erfahrungen muß auf diese Sanocrysinfolgen ihrer Deutung halber näher eingegangen werden.

Die dänischen Forscher neigen der Ansicht zu, daß die Sanocrysinreaktionen in der Hauptsache tuberkulotoxisch bedingt sind. Die Varianten der Temperaturreaktionen, der Wechsel in der Stärke der Haut-, Schleimhaut- und Darmerscheinungen werden auf akut oder protrahiert frei und wirksam werdende Mengen von Tuberkulotoxinen und auf den verschiedenen Abwehrzustand des kranken Organismus diesen Toxinen gegenüber zurückgeführt. Die Ansicht findet ja auch in der Bezeichnung „Tuberkulinschock" ihren Ausdruck. Wesentlich beeinflußt scheint diese Ansicht auch durch die Angabe Møllgaards zu sein, daß der tuberkulosefreie Tierorganismus keine Sanocrysinraktionen zeigt. Für den Menschen trifft, wie wir sehen werden, diese Behauptung nicht zu.

Fieber haben wir im Anschluß an die Injektionen mit nur wenigen Ausnahmen bei allen behandelten sicher tuberkulösen Kranken beobachtet. Dabei konnten wir aber im Ablauf der Fieberreaktion keine Beziehung zu der Form oder der Ausdehnung des Lungenprozesses erkennen.

Bei der Behandlung der Lungentuberkulosen fiel auf, daß bei klinisch gleichgeartet erscheinenden Kranken die Temperatursteigerungen nach den Injektionen ganz verschieden ausfielen. Ferner war es wiederholt auffallend, daß da, wo stärkere Temperatursteigerungen durch die Injektion hervorgerufen wurden, die Temperaturerhöhungen mit zunehmender Dosierung sich entweder fortlaufend steigerten oder nach mehrfacher Steigerung mit den folgenden Injektionen wieder abnahmen. Die Erstinjektionen von 0,5 g waren gewöhnlich ohne Einfluß auf die Temperatur oder nur von geringer Temperatursteigerung gefolgt. Bei den folgenden Dosen von 1,0 g traten dann höhere Temperatursteigerungen auf. Benützte man zur Erstinjektion 1,0 g, so folgte sofort die Temperatursteigerung. Bei anderen klinisch korrespondierenden Fällen waren die Fieberreaktionen einmal überhaupt nur gering oder fehlten dauernd ganz. Die stärksten und ausgedehntesten Temperatursteigerungen beobachteten wir daneben bei einer Kranken, bei der ein tuberkulöser Herd aus dem Vorhandensein subfebriler Temperaturen vielleicht vermutet werden könnte, aber weder klinisch noch röntgenologisch irgendwo nachweisbar war.

Auch die übrigen bekannten Folgeerscheinungen nach Sanocrysininjektionen schienen uns von der Form und Ausdehnung der tuberkulösen Erkrankung weitgehend unabhängig zu sein. Auch sie zeigten bei gleichgearteten Kranken dieselbe Verschiedenheit im Auftreten und in der Ausbildung der einzelnen Erscheinungen. Die Stärke der Reaktionen wurde offensichtlich durch die Höhe der Einzeldosis und auch durch die steigende Dosierung beeinflußt. Steigerung bis zu einer Höchstreaktion und anschließende Abnahme der Reaktionsstärke trotz steigender Dosis machte sich auch hier bemerkbar. Die Temperatursteigerungen gingen nicht immer mit den übrigen Folgeerscheinungen im Stärkegrad parallel. Die stärksten Haut- und Schleimhauterscheinungen, die wir beobachteten, waren aber auch gleichzeitig von hoher Kontinua begleitet — und das einmal auch bei einer Kranken mit negativem Organbefund und nicht nachweisbarer Tuberkulose.

Das legte uns also sehr bald den Gedanken nahe, daß die Reaktionen von der Art und Ausdehnung der tuberkulösen Erkrankung ganz unabhängig sein könnten und daß andere Faktoren, Allgemeinzustand, Fieber, individuelle Toleranz für Sanocrysin, Zustand der Ausscheidungsorgane viel mehr für das Auftreten und für die Stärke der Reaktionserscheinungen verantwortlich zu machen seien. Damit würden dann die Folgeerscheinungen nach der Injektion nur die Wirkung des Sanocrysins selbst, also die Zeichen der Goldvergiftung, sein.

Wir haben deshalb wie schon erwähnt bei 3 inoperablen Karzinomkranken, die fieberfrei waren und sich in noch durchaus reaktionsfähigem Zustand befanden, Sanocrysininjektionen vorgenommen. Tuberkulöse Veränderungen waren bei ihnen nicht nachweisbar. 2 von ihnen sind inzwischen zur Sektion gekommen und erwiesen sich als völlig frei von Tuberkulose. Alle 3 Kranken zeigten nach den Sanocrysininjektionen die üblichen Folgeerscheinungen. Bei der Dosis von 1,0 g traten geringe Fieberreaktionen auf. 2 Kranke hatten Durchfälle, eine ein diffuses, leichtes Exanthem, alle 3 Albuminurie, bei einer bis zu 3‰. Die Albuminurien wiederholten sich bei jeder Injektion. Es waren also hier bei sicher tuberkulosefreien Individuen dieselben wie bei den Tuberkulösen beobachteten Reaktionen aufgetreten. Sie können also nur als Sanocrysinwirkung selbst aufgefaßt werden. Auch bei diesen tuberkulosefreien Krebskranken bestand ein individueller Unterschied im Auftreten und in der Ausbildung der Folgeerscheinungen.

Um den Einfluß schon vorhandenen hohen Fiebers bei der Sanocrysinwirkung festzustellen, haben wir bei 4 lobulären Pneumonien Sanocrysininjektionen während des hochfieberhaften Zustandes vorgenommen. Da hierbei gleichzeitig ein exsudativer Lungenprozeß vorhanden war, ließ sich gleichzeitig kontrollieren, ob das Sanocrysin auch hierauf günstig einwirken würde. Wir haben mit Injektionen von 1,0 g begonnen und bis zu 3,0 g verabfolgt. Bei einem Kranken trat nach der Injektion von 1,0 g ein Schüttelfrost mit hohem Temperaturanstieg auf, bei den übrigen ließ sich eine Fieberreaktion bei dem schon vorhandenen hohen Fieber nicht sicher feststellen. Die Injektionen waren bei allen Kranken von Albuminurie begleitet, die bei einer schwerkranken Patientin 3‰ erreichte, sonst aber nur gering war. Bei dieser Kranken dauerte die Albuminurie noch lange über die Entfieberung hinaus an, während sie bei den übrigen sehr bald schwand. Bei einer Kranken folgten auf die Injektion sehr heftige, 6 Tage anhaltende, schleimige Durchfälle.

Das schon bestehende hohe Fieber und der schwerkranke Allgemeinzustand der Pneumonien hatte also keine Aenderung in der Ausbildung der Folgeerscheinungen der Sanocrysininjektionen zur Folge. Es traten auch hier wieder, individuell verschieden, Reaktionen auf in der Form, wie wir sie bei den Tuberkulösen sahen. Die stärkste Albuminurie trat bei dem schwersten Krankheitszustand auf. Bei ihm wurde schon vor der Injektion eine leichte Eiweißtrübung festgestellt. Der pneumonische Prozeß wurde durch die Sanocrysinbehandlung nicht beeinflußt. Nach Abheilung der Pneumonien waren bei allen Kranken tuberkulöse Veränderungen nicht nachweisbar.

Weiterhin haben wir 2 Kranke mit Sanocrysin behandelt, bei denen dauernd subfebrile Temperaturen bestanden.

Bei einer bestand die Hyperthermie seit ½, bei der anderen seit 1 Jahr. Bei beiden war trotz eingehender klinischer und röntgenologischer Untersuchung keine das Fieber erklärende Ursache festzustellen, insbesondere ließen sich keine Anhaltspunkte für eine tuberkulöse Erkrankung finden. Die Tuberkulinreaktion war bei beiden positiv. Es bestand die Absicht festzustellen, ob sich bei diesen Kranken durch das Sanocrysin Herdreaktionen oder manifeste krankhafte Erscheinungen feststellen ließen. Bei der einen der beiden Kranken blieb jede Temperatursteigerung auch nach wiederholten Injektionen von 1,0 g Sanocrysin aus. Dabei zeigte sie aber mit zunehmender Dosierung die übrigen Erscheinungen auch in zunehmendem Maße, Konjunktivitis, Rhinitis, Stomatitis, lang anhaltende Albuminurie (1 Prom.), Durchfälle, leichtes Exanthem und geringen Gewichtsverlust. Daneben traten aber keinerlei sonstige lokale Erscheinungen oder eine Reaktion auf den Lungen

oder an den Lymphdrüsen auf. Die andere, klinisch völlig gleichgeartete Kranke zeigte die stärksten Reaktionen, die wir überhaupt beobachtet haben. Nach der 2. Injektion (1,0 g) trat eine 6 tägige hohe Kontinua mit allmählicher lytischer Entfieberung auf. Gleichzeitig bestanden Durchfälle, Albuminurie, Konjunktivitis, Rhinitis und ein intensives diffuses, masernartiges Exanthem. Bei dem 3. g Sanocrysin trat wieder mit Schüttelfrost eine 2 tägige Kontinua auf, daneben ein leichtes Exanthem und eine ulzeröse Stomatitis, wieder Durchfälle und Albuminurie und Gewichtsverlust von 2,5 kg. An die dritte Injektion schloß sich gleichzeitig mit der ulzerösen Stomatitis eine Lymphadenitis coli an. Die folgende Injektion (1,0) blieb ohne Fieberreaktion und Exanthem, die übrigen Erscheinungen wiederholten sich wieder. Im übrigen aber blieben auch bei dieser Kranken im Laufe der Behandlung irgendwelche lokale Herderscheinungen oder sonstige Aktivierungserscheinungen aus. Nach Einstellung der Sanocrysininjektionen setzten sich die subfebrilen Temperaturen bei beiden Kranken unverändert fort.

Also auch bei diesen völlig gleichgearteten Kranken gleiche Reaktionen auf das Sanocrysin, dabei aber ein bedeutender Unterschied in der Stärke der Reaktionen. Die starken Reaktionen bei der zweiten Kranken, die außer dem positiven Pirquet jeden Anhalt für Tuberkulose vermissen ließ, deuten besonders darauf hin, daß die Deutung der Reaktionen als tuberkulotoxisch nicht wahrscheinlich ist.

Während die schon mehrfach erwähnten Folgeerscheinungen der Sanocrysininjektionen im Einzelfall an Intensität wie an Mannigfaltigkeit wechselten, so wiederholten sich doch fast regelmäßig bei allen behandelten Kranken die Konjunktivitis und Rhinitis, deren Stärke mit steigender Dosierung gewöhnlich zunahm. Sehr häufig war auch ein völliger Verlust der Geschmacksempfindung, der meistens zu stark verminderter Eßlust führte, da alle Speisen völlig geschmacklos waren. Die leichten Gewichtsabnahmen finden dadurch ihre Erklärung. Starke Gewichtsabnahme haben wir nur bei schwerkranken kachektischen Tuberkulosen gesehen. Sonst war eine Gewichtsabnahme nicht konstant.

Starke Albuminurien traten immer nur da auf, wo bereits eine Schädigung der Niere vorher bestand. Wir haben Albuminurien, von Zylindurie begleitet, bis zu 20 ‰ beobachtet. Auch diese hohen Albuminurien schwanden, wenn auch oft erst nach langer Zeit, ganz, auch ohne Serumanwendung. Wo die vorhergehende Nierenschädigung fehlte, verursachte das Sanocrysin nur leichte Albuminurien, die aber oft sehr lange bestehen bleiben können. Eine diuretische Wirkung des Sanocrysins haben wir nicht feststellen können.

Einmal sahen wir bei einer schweren, hochfieberhaften, käsig pneumonischen Tuberkulose einen Kollapszustand, der als sogenannter Tuberkulinschock gedeutet werden könnte. Der bedrohliche Zustand behob sich nach kurzer Zeit ohne Serumanwendung. Der Kollapszustand trat am Tage nach der Injektion auf. Daran schlossen sich heftige Durchfälle und hohe Albuminurie an.

Weiterhin sahen wir nur einmal anschließend an eine Sanocrysininjektion neben den übrigen Erscheinungen eine doppelseitige, nicht tuberkulöse Iritis auftreten. Sie heilte in wenigen Tagen ab.

An Stelle der flüchtigen oder masernartigen Exantheme trat in einem Falle eine diffuse, nässende, quälende Dermatitis auf.

Noch weiter auf die Folgeerscheinungen nach Sanocrysininjektionen im einzelnen einzugehn, erübrigt sich bei den schon vielseitigen gleichen Erfahrungen.

Es ist schon betont worden, daß wir in allen Fällen auf die Serumanwendung verzichtet haben und verzichten konnten. Trotzdem wichen die Erscheinungen in nichts von den bisher beobachteten ab. Eine Mitwirkung des Serums fehlt also für das Auftreten der Sanocrysinerscheinungen.

Die durch das Sanocrysin hervorgerufenen Erscheinungen traten also sowohl bei Tuberkulösen, wie bei sicher nicht an Tuberkulose erkrankten Individuen auf. Damit ist der Nachweis erbracht, daß auch die Form und Varianten der Reaktionsweise nicht von der Art und Ausdehnung der tuberkulösen Erkrankung abhängig sind. Somit ist ferner aber auch bewiesen, daß man auf Grund auftretender Reaktionen nicht berechtigt ist, die bei Tuberkulösen während der Behandlungsdauer mit Sanocrysin auftretenden Besserungen oder Aenderungen im Befund als Sanocrysinwirkung aufzufassen. Das Auftreten der erwähnten Reaktionen anschließend an die Injektionen ist eben kein Beweis dafür, daß das Sanocrysin auf den tuberkulösen Prozeß wirksam geworden ist. Die Reaktionen treten ja auch bei tuberkulosefreien Individuen auf. Man hat demnach keinen sicheren Anhaltspunkt mehr, woran man die spezifische Wirkung des Sanocrysins auf den tuberkulösen Prozeß erkennen könnte. Das erhellt um so mehr als auch jede Herdreaktion oder Aktivierungssymptome durch die Sanocrysinzufuhr vermißt werden.

Es ist somit ohne weiteres klar, daß die durch das Sanocrysin hervorgerufenen Reaktionserscheinungen allein auf das Sanocrysin zurückzuführen sind. Dabei wurde es bei der Behandlung der Nichttuberkulösen offensichtlich, daß die Empfänglichkeit für Sanocrysin individuell verschieden ist. Aus dieser individuellen Empfindlichkeit erklärt sich der Unterschied im Auftreten und in der Stärke der einzelnen Reaktionserscheinungen. Derselbe Wechsel wurde bei den Tuberkulösen beobachtet, so daß er also auch bei ihnen mit Rücksicht auf das Verhalten der Nichttuberkulösen, durch die individuelle Toleranz für Sanocrysin erklärt werden muß.

Daß die Reaktionserscheinungen allein durch das Sanocrysin hervorgerufen sind, dafür spricht auch die Eigentümlichkeit der auftretenden Symptome. Es sind in jeder Form Symptome, wie wir sie bei der Metallvergiftung auftreten sehen. Vorherrschend und fast regelmäßig, in der Stärke wechselnd, sind die Symptome an den Ausscheidungsstätten, Mundschleimhaut, Darm, Nieren. Daneben als inkonstante Symptome Fieber und Hauterscheinungen. Daß die Vergiftungserscheinungen auch bei anderen Metallvergiftungen individuell je nach der Toleranz des Individuums für das Gift, nach der Höhe der Dosis, oder je nach der Fähigkeit des Organismus, das Gift schnell zu eliminieren, variieren, ist uns ja geläufig. Die Steigerung der Vergiftungserscheinungen bei höherer Dosierung war auch beim Sanocrysin, insbesondere bei den Nichttuberkulösen nachweisbar. Bei den geringen Dosen fehlten oft noch Erscheinungen, während sie bei fortschreitender Dosierung oder bei sofortigem Beginn mit hoher Dosis regelmäßig auftraten. Es ist schon hervorgehoben, daß wir eine starke Nephrose durch das Sanocrysin nur dann auftreten sahen, wenn die Nieren schon geschädigt waren, also auch hier eine Analogie zu den übrigen Metallvergiftungen (Novasurol!). In schweren erschöpften Krankheitszuständen kann die Vergiftung zum Kollaps führen. Es wiederholt sich bei der Sanocrysinbehandlung manche Erfahrung und Beobachtung aus der Quecksilber- bzw. Novasuroltherapie.

Wir tragen daher keine Bedenken, die nach Sanocrysin auftretenden Erscheinungen als Aeußerungen einer Goldvergiftung zu betrachten. Die Symptome können an Zahl und Ausbildung individuell verschieden sein. Sie steigern sich mit der Dosierung und wechseln in der Stärke auch nach der Schnelligkeit der Ausscheidungsmöglichkeit des Giftes.

Als Symptome der Goldvergiftung wiederholen sich: Fieber in wechselnder Typenform, Konjunktivitis, Iritis, Rhinitis, Bronchitis, Stomatitis aphthosa bis ulcerosa, Geschmacksverlust, Erbrechen (Gastritis), Durchfälle (Kolitis), Exantheme bis zu schwerer Dermatitis und Nephrosen leichten und schweren Grades. Zuweilen besteht eine auffallende fortdauernde Schläfrigkeit. Bei schwerem Allgemeinzustand Kollapszustände.

Eine nachweisbare spezifische therapeutische Wirkung des Sanocrysins auf die Tuberkulose wurde vermißt. Infolgedessen haben wir von einer weitern Anwendung des Sanocrysins zur Behandlung von Lungentuberkulose abgesehen. Ob die neuerdings üblichen kleinen Dosen als unspezifischer Reiz wirksam sind, darüber fehlen uns noch die Erfahrungen.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Rostock.
(Prof. Hans Curschmann.)

Zur Frage der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung.

Von Dr. K. Bahn.

Die in neuerer Zeit angegebenen Apparate, mit denen kurzfristige Untersuchungen des respiratorischen Stoffwechsels vorgenommen werden können, sind besonders geeignet, über den Ablauf und die Intensität der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung Aufschluß zu geben.

Wir benutzen an unserer Klinik den von Knipping konstruierten Apparat. Er liefert vorzügliche Werte für den Grundumsatz, sofern man sich die Mühe nicht verdrießen läßt, solange 10-Minutenversuche zu registrieren, bis mindestens zwei — besser noch drei — übereinstimmende Resultate

erhalten werden. Bei der Bestimmung der spezifisch-dynamischen Wirkung (s.-d. W.) genügt dann völlig ein einmaliger 10-Minutenversuch jeweils 1, 2, 3 und mehr Stunden nach der Standardmahlzeit. Eine Kontrolluntersuchung der erhaltenen Stundenwerte ist aus naheliegenden Gründen unmöglich, denn diese Kontrollwerte würden, da immerhin einige Zeit (¼—½ Stunde) zu ihrer Gewinnung verstreicht, entweder in dem ansteigenden oder abfallenden Schenkel der Kurve liegen, also von dem vorhergehenden Wert abweichen, wenn nicht gerade ein Plateau erreicht ist.

Als Standardmahlzeit benutzen wir 200 g Rindfleisch, als Beefsteak in 50 g Fett gebraten; dazu geben wir 100 g Weißbrot. Plaut [1] hat darauf aufmerksam gemacht, daß bei Zugabe von Brot die Magenentleerung schneller vor sich geht. Diese geringe Zugabe von Fett und Kohlehydraten bedingt keinen ins Gewicht fallenden Ausschlag (Knipping [2]). Von den psychischen Faktoren (Appetenz, schmackhafte Zubereitung etc.) zu sprechen, halte ich für unnötig. Im ganzen wird die gereichte Speise aber der Appetenz der Versuchspersonen entsprechen. Für die Zukunft unbedingt in Rechnung gestellt werden muß aber die Magensekretion. Für nicht ganz unbedenklich halte ich das Vorgehen von Dürr [3], der die zu untersuchenden Kranken nur soviel von der Fleischmahlzeit genießen läßt, als mit Appetit verzehrt wird. Dabei können doch zu erhebliche Differenzen in der angeführten Fleischmenge auftreten.

Oberstes Gebot ist selbstverständlich absolute körperliche und geistige Ruhe. Wir lassen den Kranken füttern, um jegliche Fehlerquelle durch Körperbewegung auszuschalten. Die Muskelarbeit durch Kauen und Schlucken dürfte dann nur einen sehr geringen Wert erreichen, wenn sie nicht in einer Stunde überhaupt abgeklungen ist. Daß die Tätigkeit der Verdauungsdrüsen und die Peristaltik keinen irgendwie in Ansatz zu bringenden Einfluß hat, wissen wir aus den Untersuchungen von Benedict und Emmes [4], Tangel [5] und Grafe [6], die der von Zuntz und seiner Schule vertretenen Ansicht, die vermehrte Verdauungsarbeit sei der Grund der Stoffwechselsteigerung, den Boden entzogen haben.

Vollinhaltlich anschließen muß man sich der von Dürr [7] zuerst exakt formulierten und jetzt erneut von Knipping [8] erhobenen Forderung, den Verlauf der s.-d. W. über lange Zeit bis zur Rückkehr zum Nüchternwert zu registrieren. Daß dies nicht geschehen ist, bleibt ein Mangel, der allen früheren Arbeiten anhaftet und zum Teil mit dazu beigetragen hat, daß bisher in der Literatur so widersprechende Ergebnisse niedergelegt worden sind. Wenn Biedl auf dem diesjährigen Kongreß für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Wien der s.-d. W., da sie nur einen gewissen Ausschnitt aus den Vorgängen gäbe, die nötige Beweiskraft abspricht, so ist ihm durchaus zuzustimmen, sofern man sich eben damit begnügt, nur eine oder zwei Stichproben zu nehmen. Dann läuft man natürlich Gefahr, eine verzögerte und verringerte s.-d. W. dort anzunehmen, wo man sich vielleicht in Wirklichkeit auf dem aufsteigenden Ast der Kurve befindet. Nur die ganze, durch den vollständigen Kurvenablauf eingeschlossene Fläche vermag die Grundumsatzsteigerung wirklich anzugeben (Knipping l. c.). Aber das genügt nicht allein. Es wäre gut denkbar, daß zwei Kurven ganz verschiedener Gestaltung dieselbe Fläche einschließen können. Es würde sich dann nach der von Helmreich [9] angegebenen Berechnung der Kalorienproduktion ein übereinstimmender Wert ergeben und doch der Ablauf der s.-d. W. grundverschieden sein. Gerade der Verlauf der Kurve gibt, unbeschadet der Wichtigkeit der von ihr eingeschlossenen Fläche, ein getreues Bild der — ich möchte fast sagen — „individuellen" Reaktion auf das zugeführte Eiweiß.

Dabei erhebt sich sofort die Frage, ob der Verlauf der s.-d. W. bei ein und demselben Individuum konstant ist. Die ausgedehnten Untersuchungen von Pollitzer und Stolz [10] haben ergeben, daß die s.-d. E.W. eine mathematische Funktion des Grundumsatzes ist, die bei dessen Anstieg prozentisch sinken, bei dessen Fallen prozentisch steigen muß. Das ist das physiologische Verhalten und gilt auch für viele bezüglich der Verdauung und des Stoffwechsels nicht wesentlich alterierte pathologische Fälle Diese Relation kann durch pharmakodynamische Eingriffe aufgehoben werden. Dürr (l. c.) führt aus seinem Material einen Fall von Morbus Basedow und von akuter Nephritis an, durch die gleichfalls das von Pollitzer und Stolz gefundene Verhalten von Grundumsatz zu s.-d. W. bestätigt wird. Liebesny [11] fand bei 16 Fällen von Keimdrüsenunterfunktion niedrige Grundumsatzwerte, jedoch relativ hohe Werte für die s.-d. W. Er [12] beobachtete auch einen Fall von Myxödem, der nach Schilddrüsenmedikation Ansteigen des Grundumsatzes und Absinken der s.-d. W. zeigte.

Ich habe das gleiche gesehen bei einem gesunden Manne, dessen Grundumsatz und s.-d. W. normal befunden worden waren. Nach 8 tägiger Applikation von täglich 4 mal 0,1 Thyreoidin Merck stieg der Grundumsatz erheblich, während die s.-d. W. absank. Weiterhin hatte ich Gelegenheit, ein junges Mädchen mit M. Basedow von der hiesigen Chir. Klinik zu untersuchen. Der Grundumsatz war wesentlich erhöht, die s.-d. W. sehr gering. Eine Woche nach erfolgter Strumektomie war der Grundumsatz fast zur Norm abgesunken und die s.-d. W. im Vergleich zu vorher erhöht, wenn sie auch noch nicht ganz die Norm erreicht hatte. Nun liegen allerdings die Verhältnisse bei der Beeinflussung durch das Schilddrüsenhormon insofern kompliziert, als dieses Inkret nach den Untersuchungen von Abelin [13], Miyasaki und Abelin [14] in erster Linie den Aufbaustoffwechsel stört und das Gleichgewicht zugunsten des Energiestoffwechsels verschiebt. Auf die Steigerung der dissimilatorischen Vorgänge tritt selbstverständlich auch eine Steigerung der assimilatorischen Prozesse ein; ein anderes wäre mit dem Leben unvereinbar. Der letztere Vorgang ist aber zunächst dem ersteren unterlegen, bis schließlich ein Gleichgewicht eintritt, das dann bis zum völligen Ablauf aller Reaktionen wieder zugunsten nun der Assimilationsprozesse verschoben ist. Daraus würde im Sinne der oben gemachten Ausführungen für das Verhalten der s.-d. W. folgen: anfänglich keine Steigerung, eher Verminderung, je mehr nun der Energiestoffwechsel gesteigert ist, der Aufbaustoffwechsel auf die Gleichgewichtsstörung aber noch nicht geantwortet hat, um so größer wird der Wert für die s.-d. W. sein müssen. Die s.-d. W. ist gewissermaßen die Differenz zwischen den Kalorien, die zum Umsatz in Energie und denen, die zum Ansatz von Körpersubstanz etc. verwandt werden. Das sehen wir auch beim wachsenden Organismus (Helmreich [l. c.]). Je kleiner und jünger ein Kind ist, um so geringer ist seine Umsatzsteigerung nach Eiweiß. Und bei Unterernährung, chronischem Eiweiß- und Fettmangel ist genau das gleiche der Fall.

Ein direkter Einfluß der Schilddrüse auf die Höhe der s.-d. W. besteht also nicht. Nur mittelbar durch Erhöhung des Grundumsatzes vermag das Schilddrüseninkret die s.-d. W. zu beeinflussen.

Es wird weiter unten erörtert werden, ob nun unter allen Umständen diese Wirkung gleichsinnig sein muß.

Wie verhält es sich nun mit den von Plaut (l. c.) angenommenen Beziehungen zwischen der Höhe der s.-d. W. und Hypophysenstörungen? Plaut fand eine erhebliche Herabsetzung der s.-d. W. bei Dystrophia adiposo-genitalis und führt dieses Ergebnis auf eine Abweichung der Hypophysen-Vorderlappenfunktion zurück. Nun ist aber von Liebesny (l. c.) nachgewiesen, daß erniedrigte s.-d. W. auch bei Krankheitsbildern vorkommt, die sicher ohne jede hypophysäre Störung sind, und Dürr (l. c.) bringt gleichfalls gegen die Plautsche These sprechendes Material bei. Knipping (l. c.) hat an Hunden mit exstirpiertem Vorderlappen bisher keine eindeutigen Resultate erzielt. Er macht mit Recht darauf aufmerksam, daß den einschlägigen Arbeiten hierüber infolge der bisher üblichen Methodik, nicht den ganzen Kurvenlauf zu registrieren, keine allzu große Beweiskraft zukommen kann.

Der Einfluß der Keimdrüsen auf den Grundumsatz ist erwiesen. Bei Keimdrüsenunterfunktion fand Liebesny (l. c.) niedrige Grundumsatzwerte mit relativ hohen Werten für die s.-d. W. Dieses Verhalten spricht also nicht gegen die von Pollitzer und Stolz gefundene Relativität zwischen Grundumsatz und s.-d. W.

Die genannten endokrinen Drüsen wirken also auf dem Wege über den Gesamtstoffwechsel auf die s.-d. W.

Die von Pollitzer und Stolz vertretene These gilt aber auch für das Fieber. Coleman und Du Bois [15] konnten feststellen, daß beim Typhus die s.-d. W. erheblich geringer ist als in der Norm. „Der Brennwert der Nahrung wird aus wärmeökonomischen Gründen möglichst vollständig ausgenutzt." Der Angriffspunkt der s.-d. W. liegt im Zell-

protoplasma. Seine Reizlage wird ihre Intensität und Dauer bestimmend beeinflussen. Diese Reizlage unterliegt ihrerseits aber weitgehendst wieder dem vegetativen Nervensystem. Abelin [16] kommt auf Grund seiner Versuche mit Thyramin und Phenyläthylamin, Adrenalin, Cholin, Pilokarpin, Atropin zu dem Ergebnis, daß die s.-d. W. je nach Einstellung des vegetativen Nervensystems variieren wird. Liebesny (l. c.) hat bei Störungen im autonomen Nervensystem herabgesetzte s.-d. E.W. gefunden. Im allgemeinen geht die Ansicht dahin (Lit. bei Grafe), daß durch das Adrenalin der gesamte vitale Tonus gesteigert ist. Es wird ein allgemeiner zellulärer Reiz gesetzt.

Nun wissen wir, durch die Untersuchungen von Zondek (Zondek und Ucko, Zondek und Reiter [17]), daß man imstande ist, durch Hinzufügen gewißer Elektrolyte die Wirkung der Hormone zu variieren, so daß einmal die positive, das andere Mal die negative Phase in die Erscheinung tritt.

Für die s.-d. W. gilt das gleiche, wie aus den Untersuchungen von Abelin [18] hervorgeht. Er verfütterte Kohlehydrate allein und Kohlehydrate + Phosphat und fand, daß durch das Hinzufügen von Phosphat die Erhöhung des respiratorischen Quotienten wesentlich geringer und auch die Menge der produzierten Kohlensäure kleiner war.

Ich habe nun den Einfluß des Kalziums auf den Verlauf der s.-d. W. untersucht[1]). Und zwar ging ich von der Annahme aus, daß das Ca infolge seiner die Ansprechbarkeit der Zellen ganz allgemein herabsetzenden Eigenschaft auch auf die s.-d. W. von Einfluß sein mußte. Bei stoffwechselgesunden Männern wurde der Grundumsatz und die s.-d. W. bestimmt. Am folgenden Tage erhielt der Kranke kurz vor Einnahme der Standardmahlzeit intravenös 10 ccm einer 10 proz. $CaCl_2$-Lösung injiziert. An einem der nächsten Tage wurde dann noch die Beeinflussung des Grundumsatzes durch die $CaCl_2$-Injektion allein bestimmt. Vier Fälle zeigten nach der $CaCl_2$-Injektion ganz deutliche Verminderung der s.-d. W. sowohl in bezug auf die Höhe als auch auf die Dauer. Alle diese vier Fälle hatten nach $CaCl_2$ allein keinerlei Beeinflussung ihres Grundumsatzes.

Die restlichen drei Kranken wiesen ein gerade entgegengesetztes Verhalten auf. Die s.-d. W. war nach Höhe und Dauer vermehrt; der Grundumsatz wurde durch $CaCl_2$ allein deutlich herabgesetzt.

Es bestand also auch hier die von Pollitzer und Stolz gefundene Beziehung zwischen Grundumsatz und s.-d. W. Darüber hinaus versuchte ich aber auch einen Einblick zu gewinnen in die Tonuslage des vegetativen Nervensystems, indem ich die Adrenalinblutdruckkurve (0,01 mg intravenös) bestimmte, wenn ich mir auch bewußt bin, daß ihr eine große Beweiskraft nicht zukommt. Während die vier erstgenannten Kranken eine annähernd normale Kurve lieferten, waren von den letzten Kranken (auch bezüglich ihres sonstigen klinischen Verhaltens) einer überwiegender Sympathikotoniker, die anderen beiden Vagotoniker. Diesen Widerspruch zu klären, war mir bisher nicht möglich; es sind Untersuchungen zu diesem Zweck im Gange.

Folgern läßt sich aber aus den Ergebnissen, daß um so größere Ausschläge erzielt werden, je labiler das vegetative Nervensystem in der einen oder anderen Richtung ist. Dem stellt sich nun aber die große Schwierigkeit in den Weg, daß für verschiedene Abschnitte des vegetativen Nervensystems ein verschiedener Tonus vorliegen kann. Die nächste Aufgabe wäre demnach, zu versuchen, ob eine Umstimmung des vegetativen Nervensystems gelingt. Das scheint im Tierexperiment gelungen zu sein. In diesem Zusammenhang verdienen die Ergebnisse von Abderhalden und Wertheimer [19] besondere Beachtung, die bei Fütterung von Ratten einerseits mit Hafer, andererseits mit Grünfutter ganz entgegengesetzte Reaktionen sowohl auf Adrenalin wie auf Insulin erzielen konnten.

Wir werden also bei unseren Betrachtungen über Stoffwechselfragen mehr als bisher den Zustand des vegetativen Nervensystems in Rechnung stellen müssen, denn er ist die grundlegende Bedingung dafür, daß und in welcher Weise ein durch Eiweiß gesetzter Reiz zur Auswirkung kommt.

Nach den Untersuchungen von Lusk und Grafe liefern die Aminosäuren den stoffwechselsteigernden Reiz. Liebeschütz und Schadow (l. c.) haben das Verhalten des Aminosäuregehaltes im Blut bei der s.-d. E.W. bestimmt. Sie fanden beim Normalen kein Parallelgehen zwischen Höhe des Aminosäurespiegels und Höhe der s.-d. W. Bei Individuen mit herabgesetzter s.-d. W. konnten sie eine entsprechend ganz geringe Steigerung des Aminosäurespiegels feststellen und nehmen deshalb eine Störung im intermediären Eiweißhaushalt an. Ganz davon abgesehen, daß nur einmal nach 1 Stunde die respiratorische Stoffwechselerhöhung und etwas später — aber auch nur einmal — der Aminosäurespiegel bestimmt wurde, liegt kein zwingender Grund vor, eine verminderte Ansprechbarkeit der Körperzellen abzulehnen. Die Ergebnisse eines Versuches am Hund, bei dem der Aminosäurespiegel nach 1½ Stunden den Höhepunkt durchschritten hatte, können nicht grundleglich gemacht werden für Versuche an mehreren Menschen. Vielleicht — oder sogar wahrscheinlich — hätte ein anderer Hund ganz andere Werte gegeben. Zur Annahme einer Störung im intermediären Eiweißstoffwechsel bei der „verzögerten" s.-d. W. sehe ich nach diesen Untersuchungen keine Berechtigung.

Das Hauptgewicht bei der s.-d. W. liegt beim Zellprotoplasma. Lusk hat nachdrücklich darauf hingewiesen, daß dieser spezifisch-chemische Reiz unabhängig von der Verbrennung des Materials selbst ist. Und das Zellprotoplasma steht unter dem dominierenden Einfluß des vegetativen Nervensystems, das die Elektrolytverteilung regelt (Fr. Kraus und Mitarbeiter). Auch die Hormone sind in ihrer Wirkung abhängig von der im Augenblick an der Zellmembran vorliegenden Elektrolytkonstellation (s. d. oben zitierten Arbeiten von Zondek und Mitarbeitern).

Es bedarf keiner Erwähnung, daß alle diese Vorgänge auf das feinste aufeinander abgestimmt sind, daß assimilatorische und dissimilatorische Prozesse stets der Gleichgewichtslage zu streben, ohne die eine Aufrechterhaltung des Lebens unmöglich wäre.

Zusammenfassung:

Die s.-d. W. ist ein direkt am Zellprotoplasma angreifender Reiz. Seine Intensität wird bestimmt durch die Tonuslage des vegetativen Nervensystems, wobei darauf hingewiesen werden muß, daß eine gewisse umgekehrte Proportionalität zwischen Grundumsatz und s.-d. W. besteht. Die Hormone, soweit sie nach den bisherigen Untersuchungen den Grundumsatz deutlich in dem einen oder anderen Sinne zu beeinflussen imstande sind, wirken demnach auf dem Umwege über den Grundumsatz in dem Sinne, daß ein erhöhter Grundumsatz die „potentielle" Energie der Körperzellen bei Eiweißzufuhr herabsetzt und umgekehrt. Die Hormone ihrerseits sind wieder in ihrer Wirksamkeit abhängig von der Elektrolytverteilung an der Zelle, deren vornehmster Regulator das vegetative Nervensystem ist.

Die letzte Arbeit von R. Plaut über das gleiche Thema in Kl.W. Nr. 45 konnte nicht mehr berücksichtigt werden. In einer späteren Arbeit werden die Resultate dieser Arbeit von mir diskutiert werden.

Literatur.

1. Liebeschütz-Plaut: D. Arch. f. klin. M. 139, 142. Liebeschütz und Schadow: D. Arch. f. klin. M. 148. — 2. Knipping: Hoppe-Seylers Zschr. f. physiol. Chem. 145. — 3. Dürr: persönl. Mitteilung. — 4. Benedikt und Emmes, 5. Tangel, 6. Grafe, sämtl. zit. nach Liebesny, s. Nr. 12. — 7. Dürr: Kl.W. 1925 Nr. 31. — 8. Knipping: Kl.W. 1925 Nr. 43. — 9. Helmreich: Zbl. f. d. ges. exp. M. Bd. 46. — 10. Pollitzer und Stolz: Wien. Arch. f. inn. M. Bd. 10 H. 1. — 11. Liebesny: Kl.W. 1925 Nr. 4. — 12. Derselbe: Bioch. Zschr. 144. — 13. Abelin: Bioch. Zschr. 137. — 14. Migasaki und Abelin: Bioch. schrift 149. — 15. Coleman und Dubois: zit. nach Grafe, Path. Phys. d. Ges.Stoffw. — 16. Abelin: Bioch. Zschr. 129. — 17. Zondek und Reiter: Kl.W. 1923 Nr. 29, Zondek und Ucko: 1924 Nr. 39, dieselben: 1925 Nr. 1 — 18. Abelin: Kl.W. 1925 Nr. 36. — 19. Abderhalden: M.Kl. 1924 Nr. 48.

Aus dem St. Elisabeth-Krankenhaus Oberhausen.

Zur Röntgentherapie der chronischen Gastritis.

Von Dr. Roger Korbsch, leitender Arzt.

In Erweiterung unserer gastroskopischen Arbeiten über die chronische Gastritis, die in d. Wschr. und andernorts erschienen sind, sollen im folgenden einige interessante Beobachtungen über die günstige Wirkung der Röntgenstrahlen auf diesen Prozeß wiedergegeben werden.

[1]) Vorgetragen auf der II. Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft f. inn. Med. in Greifswald, Juni 1925.

Kurz zusammenfassend setzt sich das klinische Bild der chronischen Gastritis aus den bekannten subjektiven Erscheinungen wie: vor allem Klagen über Druck- und Völlegefühl unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme, oder über krampfartige Schmerzen mit und nach der Entleerung des Magens, über wechselnde Appetenz, oft auch Schwindelgefühl und gewöhnlich noch Obstipation zusammen; dazu kommen objektiv nachweisbar Druck- oder Klopfempfindlichkeit der Magengegend, eine mehr oder minder deutliche Urobilinogenurie und im Röntgenbild die unverkennbare Neigung des erkrankten Organes zu vermehrtem Tonus, gesteigerter Peristaltik, besonders der tief einschneidenden Antrumperistaltik und der beschleunigten Entleerung; ferner gesellt sich gewöhnlich noch dazu die grobe Zähnelung der großen Kurvatur und die umschriebene Druckschmerzhaftigkeit des Antrums. Die Veränderungen im Chemismus und die Schleimbeimengungen zur Probespülung sind zu bekannt, als daß sie besonderer Erwähnung bedürften.

Die Obstipation, welche mit Heilung der Gastritis schwindet, wurde als eine spastische erkannt und als ein weiteres Zeichen des von der erkrankten Magenschleimhaut ausgehenden Reizes aufgefaßt, indem wir zum Ausdruck brachten, daß wir hier anscheinend dem gesetzmäßigen Verhalten gegenüberstehen, daß jedweder Reiz sich in seiner Auswirkung nicht allein auf seine Ursprungsstelle beschränkt, sondern gewöhnlich den ganzen Magen-Darmkanal erfaßt.

Gastroskopisch sehen wir auf der meist im ganzen entzündlich veränderten, aufgelockerten Magenschleimhaut die schon vielfach beschriebene fleckige Rötung, den mannigfaltigen Schleimbelag und die unverkennbare Neigung zu Blutungen, dazu kommen die vielgestaltigen Komplikationen in Form von Hypertrophien und Exulzerationen.

Der Magenspiegel hat uns ferner Bilder erkennen lassen, die fließende Uebergänge zum nischenbildenden Ulcus darstellen, so daß, wenn sich diese Beobachtungen weiter mehren, wir vielleicht gezwungen sind, in der chronischen Gastritis einen der wichtigsten Faktoren neben der besonderen Disposition für die Genese des genuinen Ulcus ventriculi zu erblicken. Ferner hat es sich in vielen Beobachtungen erwiesen, daß die subaziden Formen der chronischen Gastritis sich vornehmlich im oberen Korpusabschnitt und Fundus, die hyperaziden dagegen vornehmlich im unteren Korpusabschnitt und Antrum abspielen, wo wir ein Steuerungszentrum nicht nur für Tonus und Peristaltik, sondern auch für die Sekretion des gesamten Organs vermuten müssen.

Die klinischen Beobachtungen haben uns weiter gelehrt, daß diese hyperaziden Gastritiden besonders hartnäckig sind und zumeist mit den obengenannten Komplikationen einhergehen und nichts lag näher, als die gerade bei chronisch-entzündlichen Prozessen so bewährte Strahlentherapie auch hier in Anwendung zu bringen. Wir haben hier kein Neuland mehr vor uns, denn durch die Veröffentlichungen von Kodon, Bruegel, Menzer, Schulze-Berge, Matoni, Strauß, Kottmeier und zuletzt R. Lenk war der gute Effekt der Röntgenstrahlen beim Ulcus ventriculi wohlbekannt, wenn freilich auch diese Therapie bei der chronischen Gastritis wenigstens bewußt bisher von keiner Seite in Anwendung gebracht worden war. Schon die ersten Versuche ließen eine gute Beeinflussung der subjektiven Symptome erkennen und die gastroskopischen Kontrollen standen diesen Angaben nicht nach, was vorläufig nur in einem evidenten Beispiele, das auch sonst interessante Streiflichter auf die Genese des Ulcus und die althergebrachte Therapie wirft, gezeigt werden soll.

Der 25jährige, kräftig gebaute Jakob Gum. ist seit Jahren magenleidend und hatte bei seiner ersten Untersuchung am 23. II. 25 seit mehreren Wochen über besonders heftigen Magendruck zu klagen, der sich bei der Nahrungsaufnahme zum Schmerze steigerte; daneben bestand viel Aufstoßen; reichlicher Mißbrauch von Tabak war vorausgegangen.

Der Durchleuchtungsbefund ergab damals einen etwas großen, gedrungenen, in seinem kaudalen Abschnitt verkürzt erscheinenden Hakenmagen, der ziemlich unvermittelt in ein etwas enges Antrum überging. Ferner bestand rasche Entleerung bei lebhafter Peristaltik, grobe Zähnelung des oberen und mittleren Drittels der großen Kurvatur, fehlende Zwischenschicht, kleiner schemenhaft gezeichneter, etwas unscharf konturierter Bulbus und eine sehr deutliche umschriebene Druckschmerzhaftigkeit des ganzen Antrums.

Der Chemismus nach Probefrühstück betrug:
Fr. HCl = ∅; GA. = 12; Schichtung 3/1; Verdauung: grob gallig. Die im Anschluß daran vorgenommene Gastroskopie enthüllte einen wüsten Katarrh: Im Fundus und Korpus befand sich reichlich zäher Schleim auf sukkulenter, gewulsteter Schleimhaut, die dazu äußerst leicht verletzlich erschien. An der kleinen Kurvatur waren warzige Hypertrophien, im Antrum wie auch sonst überall starke Injektion der Kapillaren, am Knie der kleinen Kurvatur ein ziemlich tiefer, wie mit dem Locheisen ausgestanzter, jedoch nicht ganz so regelmäßiger Substanzverlust mit weißlichem Grunde und feinem, schmalem rötlichen Hof zu sehen.

Auf diesen Befund hin wurde der Kranke nun längere Zeit (ca. 5 Wochen lang) mit Spülungen und Arsen- (Optarson-) Injektionen behandelt, bis nach seinen Angaben eine wesentliche Besserung in seinem Befinden eingetreten war. Am 6. VII. 25, d. i. 4½ Monate nach der ersten Untersuchung, ereignete sich bei J. G. während der mittlerweile wieder aufgenommenen Arbeit ein so starkes Bluterbrechen, daß er unmittelbar in stark anämischem Zustande dem Krankenhaus zugeführt werden mußte, wo nach 2tägiger absoluter Karenz eine Milch-Sahne-Kur eingeleitet wurde. Am 29. VIII. 25 wurde der Kranke entlassen, um zu Hause die diätetische Schonungsbehandlung weiter fortzusetzen. Auf seinen eigenen Wunsch wurde er am 26. IX. 25, das sind fast 2½ Monate nach der großen Magenblutung und fast 6 Monate nach der ersten Gastroskopie, zur Kontrolle erneut gespiegelt, wobei zu unserem Leidwesen kaum irgendeine nennenswerte Besserung des Katarrhs festgestellt werden konnte, wie aus dem Protokoll zu ersehen ist.

Gastroskopie vom 1. IX. 25: Noch ausgesprochener Katarrh, Schleimhaut aufgelockert, fleckig gerötet, daneben viel Schleim, namentlich auch im Antrum, in zähen, fadenziehenden Belägen, an der Stelle des Geschwürs eine Einziehung.

Daraufhin wurden wieder die Magenspülungen aufgenommen und nebenbei am 8. IX., dann am 11. IX., am 14. IX. und 18. IX., also 4mal in etwa 4tägigem Abstande mit je ¼ HED. bei 27 cm FH.-Abstand und 0,5 Zink und 3 mm Aluminiumfilterung das Epigastrium bestrahlt, um vornehmlich den am meisten erkrankten kaudalen Magenabschnitt zu treffen. Zwischendurch und am 26. IX. fanden Kontroll-Magenspiegelungen statt.

Ebenso überrascht wie früher von dem Versagen der Schonungs-Milch-Sahne-Therapie waren wir jetzt von dem Erfolge der Strahlentherapie.

Gastroskopischer Befund vom 20. IX.: Wie vorher, so auch jetzt prächtige, fast völlige Uebersicht über den Magen; Pylorus und auch Antrum voll einstellbar. Der Magenpförtner zeigt nach einigen anfänglichen krampfartigen Kontraktionen völlig regelrechte Bewegungen, die Schleimhaut des Antrums ist kaum mehr entzündlich verändert zu nennen, ihre früheren zähen Schleimbeläge fehlen ganz, nur scheint sie etwas verdickt und nicht so zart wie die normale Schleimhaut zu sein. An der Stelle des früheren Geschwürs ist vielleicht eine kleine Einziehung festzustellen. Im Fundus jedoch befinden sich noch allenthalben zarte Schleimnebel.

Subjektiv war schon nach den ersten beiden Bestrahlungen der bis da immer noch vorhanden gewesene Magendruck gewichen, womit sich auch Appetit und Allgemeinbefinden gehoben hatten.

Fassen wir diese Krankengeschichte kurz zusammen, so haben wir hier eine schwere chronische Gastritis vor uns, die wahrscheinlich von einem früheren hypaziden in einen subaziden Zustand übergegangen war und zur Bildung eines kleinfingernagelgroßen Geschwürs am Knie der kleinen Kurvatur geführt hatte. Der Hauptsitz der sehr ausgesprochenen chronisch entzündlichen Veränderungen war wohl vornehmlich im Antrum und unteren Korpusabschnitt, während der obere Korpusabschnitt und Fundus mehr sekundär erkrankt zu sein schienen. Im weiteren Verlaufe ereignete sich wahrscheinlich aus dem oben beschriebenen Geschwür eine große Magenblutung. Gastroskopische Kontrollen erwiesen die vorläufige Ohnmacht der Schonungstherapie und auch der Spülungen gegenüber dieser schweren Gastritis, was uns aus früheren Beobachtungen schon bekannt war, indem wir bei sochen Fällen die Spülungen monatelang fortsetzen mußten, um einen wirklichen Dauererfolg zu erzielen. Demgegenüber steht ein evidenter Erfolg der Strahlentherapie, mittels welcher in ungewöhnlich kurzer Zeit fast sämtliche katarrhalische Erscheinungen beseitigt werden konnten.

Diese Beobachtung, der wir ähnliche zur Seite stellen können, verliert alles Erstaunliche, wenn wir uns das histologische Bild einer solchen gastritischen Schleimhaut mit ihren dichten lymphozytären Einlagerungen, die sich stellenweise sogar bis zur Bildung von ganzen Lymphknötchen steigern kann und die zerstörende Wirkung der Röntgenstrahlen gerade auf diese Gebilde vor Augen führen. Eine

solche chronische Entzündung, die mit ihren Reparationsvorgängen quasi über das Ziel hinausgeschossen — wenn hier überhaupt ein teleologischer Gedankengang erlaubt ist — und gleichsam auf einem toten Punkt angelangt ist, der kaum einen anderen Ausweg als die Atrophie übrig läßt, fordert direkt die Bestrahlungstherapie heraus.

Erinnern wir uns ferner daran, daß wir im Antrum bzw. im kaudalen Magenabschnitt wahrscheinlich ein Steuerungszentrum sowohl für Motilität als Sekretion vermuten dürfen, so werden wir verstehen, wie schlagartig ein Umschwung im ganzen Befinden des Kranken eintreten muß, wenn die Gastritis gerade dieses Abschnittes erfolgreich behandelt wird. Diese unsere Befunde bilden vielleicht eine Brücke zum Verständnis der bis jetzt noch nicht recht erklärbaren Erfolge der Röntgentherapie bei der Ulcuskrankheit. Es ist klar, daß man die Indikation zu dieser Behandlung nur mit dem Magenspiegel stellen kann. Wir halten ferner unsere Bestrahlungsmethode, nämlich die viermalige Applikation einer ¼ H.E.D. in viertägigem Abstande bei kleiner FH.-Distanz auf den kaudalen Magenabschnitt als sehr vorteilhaft, da dieser Modus die klinische event. auch gastroskopische Kontrolle der jeweilig gesetzten Veränderungen besser erlaubt als die ein- oder zweimalige Verabfolgung größerer Dosen. Es ist ferner auch wahrscheinlich, daß eine solche verzettelte Bestrahlungstechnik neben ihrem eliminierenden Effekte im Sinne der Proteinkörpertherapie wirkt. Daß aber der Bestrahlung die entsprechende Nachkur zu folgen hat, bedarf wohl kaum einer Erläuterung.

Ueber den toten Punkt in der Strahlenbehandlung.

Von Dr. Thedering in Oldenburg.

Der „tote Punkt" ist ein ursprünglich aus der Mechanik hergeleiteter Begriff. Er setzt eine polare Gegensätzlichkeit der angreifenden Kräfte voraus, einen „Antagonismus". In der Mechanik vermeidet man ihn, indem man die Angriffspunkte zueinander exzentrisch anordnet.

In der Physiologie beruht fast jede Organtätigkeit auf einer solchen Wechselwirkung gegensätzlich angeordneter Kräfte. Neben den reizleitenden verlaufen überall die Hemmungsnerven. Wir wissen dies z. B. von der Speicheldrüse. Am Gefäßrohr unterscheiden wir sowohl für die Erweiterung wie Zusammenziehung gesonderte Ganglienzellengruppen. Das Herz besitzt neben dem Vagus, dem Hemmungsnerv, die Nervi accelerantes. Auch im Rückenmark macht sich das Uebergewicht der reizleitenden Bahnen bemerklich beim Patellarreflex, wenn die hemmenden Fasern gelähmt sind, oder umgekehrt beim fehlenden, wenn das Zentrum der motorischen Nerven zerstört ist (Tabes). Ferner greifen an jedem Scharniergelenk die Muskeln gegensätzlich gelegene Kraftpunkte an als Strecker und Beuger.

Indes springt der Unterschied des mechanischen und biologischen Antagonismus sofort lebhaft ins Auge. In der Mechanik ist der tote Punkt immer das Ergebnis starrer Bewegungsgesetze. Er erfolgt stets mit Notwendigkeit aus zufälliger Anordnung gegensätzlicher Krafteinstellung. Auch in der Physiologie begegnet ähnliches — als Ermüdungserscheinung. So die unbewegliche Starre der Augenlider kurz vor dem Einschlafen. Der Lidheber ermüdet, der Schließmuskel erlangt wachsendes Gewicht, bis beide sich einen Augenblick das Gleichgewicht halten — toter Punkt —, dann fällt der Liddeckel herab.

Aber dies ist zunächst das Besondere der lebendigen Vorgänge, daß sich das Uebergewicht der motorischen Organe in der Ruhe immer wieder herstellt, während ein Mechanismus den toten Punkt aus sich nicht zu überwinden vermag. Auch die zweckentsprechende mittlere Einstellung, der sog. Tonus, ist ein der Mechanik unbekannter Begriff.

In der Heilung von Krankheiten spielt die Wechselwirkung angreifender und abwehrender Kräfte offenbar eine sehr bedeutsame Rolle. Auch hier gibt es einen toten Punkt, wo beide sich das Gleichgewicht halten, wo die fortschreitende Heilung auf den Stillstand gelangt und tage-, wochen-monatelang verharrt. Die endliche Heilung hängt davon ab, ob es gelingt, den toten Punkt zu überwinden.

„Die Ursache eines jeden Bedürfnisses eines lebendigen Wesens ist zugleich die Ursache der Befriedigung des Bedürfnisses." Dies teleologische Kausalgesetz von Pflüger erschließt uns das Verständnis von der Entstehung des toten Punktes in der Biologie. Die Schädlichkeit im Körper strebt sich selbsttätig auszuschalten.

Die Schädlichkeit ruft im Gewebe Abwehrvorgänge wach, deren Ziel es ist, den Feind zu besiegen. So ist die Entzündung, das Fieber zu deuten.

Aber es gibt auch Fälle, wo der Entzündungsvorgang durch Monate und Jahre hinschleicht oder auf dem toten Punkt verharrt. Wir nennen sie „chronisch". Hier gilt es, durch akute Auffrischung der Abwehrkräfte den letzteren zu überwinden. So heilen wir den Lupus durch die Entzündung, welche das Finsenlicht im Gewebe hervorruft. Wir durchbrechen den starren Gleichgewichtszustand.

Die Ueberwindung des toten Punktes in der Heilkunde setzt beim Arzt eine klare Einsicht voraus in den biologischen Mechanismus seiner Entstehung. Der Arzt muß wissen, daß die Entfesselung der Heilkräfte mit schonenden Mitteln geschehen muß, wenn die Abwehrbestrebungen nicht vorzeitig erlahmen sollen, bis der Angreifer ihnen das Gegengewicht hält — toter Punkt — oder wohl gar als Stärkerer aus dem Kampfe hervorgeht.

In der Strahlenheilkunde gibt es kein sichereres Mittel, um die Heilbestrebungen alsbald auf den toten Punkt zu führen, als die anfängliche Verabreichung starkwirkender hoher Dosen, welche jäh aufpeitschend, aber ebenso bald lähmend sich geltend machen. Andererseits wird der Sieg über die Krankheit auf keinem Wege gewisser errungen, als durch fortgesetzt wirkende mäßige Strahlenreize, welche dem Körper ein dauerndes Uebergewicht sichern. Hierfür liefert die radiologische Praxis eine Fülle lehrreicher Belege.

Wenn wir ein schleichendes Hautgeschwür (Tuberkulose) mit einer starken Dosis (10—20 X) hochgefilterter Röntgenstrahlen beschicken, so werden wir vielleicht als nächste Wirkung rasche Verkleinerung beobachten. Wiederholen wir die gleiche Strahlengabe in kürzerer Frist, so wird die Heilung alsbald zum Stillstand gelangen, auf den toten Punkt, den nun noch so häufige und stark bemessene weitere Bestrahlungen nicht mehr überwinden. Wir sehen im Gegenteil, daß sich das Geschwür immer hartnäckiger in ein für Strahlen aller Art unangreifbares Narbengewebe einbettet und am Ende unheilbar wird.

Wie ist der Vorgang zu deuten? Die erste starke Bestrahlung bewirkte eine Aufpeitschung aller Abwehrkräfte, welcher durch die weiteren Bestrahlungen eine Erschöpfung, Lähmung auf dem Fuße folgte. Die spätere, für Röntgenschädigung bezeichnende Veränderung der Haut ist ein deutlicher Beweis, daß die Gefäße, das Bindegewebe, die weißen Blutzellen, also die Träger der Heilkräfte, nach anfänglicher Uebersteigerung ihrer Tätigkeit der Auflösung entgegengeführt wurden. So entstand nach anfänglicher Besserung als erste Auswirkung der überstarken Bestrahlung der „tote Punkt", welcher nun nicht mehr überwunden werden konnte und daher in Unheilbarkeit ausartete.

Würde man die Anfangsdosis von 10—20 X in 10—20 Bestrahlungen von wöchentlichem Abstand und je 1 X zerlegt haben, so hätte eine solche gelinde Anspornung der Abwehrkräfte in mäßig beschleunigtem Lauf zuverlässig den Vorsprung gewonnen und das Ziel der Heilung erreicht, ohne die geringste spätere Veränderung der gesunden Hautumgebung.

Ein ähnliches Verhältnis besteht bei der Anwendung natürlicher und namentlich künstlicher (Quarz-) Sonne mit ihrem Uebermaß von hautschädigendem Ultraviolett. Auch hier führen überlang ausgedehnte Bestrahlungen die Haut schnell auf den „toten Punkt", wo jede weitere Heilwirkung aufzuhören scheint. Darum muß nach Verfassers oft ausgesprochener Ansicht die künstliche Besonnung mit Quarzlicht ängstlich das Ziel im Auge behalten, die Haut nicht durch Uebersteigerung des Strahlenreizes und Entfesselung entsprechender Abwehrmaßnahmen (Pigment) zu wappnen, so daß sie nun jedem beliebig starken Angriff seitens der Quarzsonne strahlenfest gegenübersteht. Die Kunst besteht doch offenbar darin, durch mäßig bemessene Ultraviolettdosen die heilwirkende Lichtentzündung der Haut nach ihrem Ablauf immer aufs neue hervorzurufen. Dies aber gelingt nur, wenn man die Reizsamkeit der Hautepithelien für kurzwellige Strahlen zu erhalten sucht, d. h. durch öfter wiederholte ganz kurzzeitige Belichtungen.

Wie aber sollen wir uns verhalten, wenn wir irgendwo am Körper, örtlich oder allgemein, den oft bezeichneten

toten Punkt durch unzweckmäßige Bestrahlungen hervorgerufen haben? Folgen wir der Natur, welche ein erschöpftes Organ in längeren Schlummerzustand versetzt, aber hüten wir uns, die keimende Winterruhe zu stören.

Klüger freilich handelt der Arzt, welcher den toten Punkt zu vermeiden sucht! Dies aber gelingt, wenn wir unser ärztliches Verhalten immer den Gesetzen der Biologie anpassen, d. h. durch Verabreichung von Strahlendosen, welche beleben, steigern, anfeuern, aber niemals schädigen. Hier liegt für die Bestrahlungspraxis ein neues fruchtbares Feld der Erforschung, die Wissenschaft von den kleinsten Heildosen!

Aus der Universitäts-Frauenklinik Breslau.
(Direktor: Prof. Dr. L. Fraenkel.)

Klinische Erfahrungen ovarieller Substitutionstherapie mit Ovowop (Ovarnon), einem neuen, biologisch geprüften Ovarialpräparat.

Von Dr. H. Flechtner.

Die Lösung der Frage der biologischen Wirksamkeit der Keimdrüsenpräparate ist ein außerordentlich dringendes Bedürfnis, da man nach den vielen Versuchen Zondeks annehmen muß, daß die meisten bisher in den Handel gebrachten Keimdrüsenpräparate ihrer Zubereitung nach weder das gewünschte Ovarialhormon enthalten, noch ausreichend dosiert sind, und daß ein Teil ihrer therapeutischen Wirkung und physiologischen Effekte lediglich auf unspezifische Faktoren zurückzuführen sind. Aus den Arbeiten von Zondek geht mit aller Deutlichkeit hervor, daß das biologisch wirksame Ovarialhormon nur in den besonders sorgfältig, nach bestimmtem Verfahren hergestellten Präparaten oder in frisch transplantierten Ovarien vorhanden ist. In der Klin. Wschr. 4. Jahrg. Nr. 42 veröffentlichen Zondek und Bernhard eine Arbeit über biologische Prüfung von Ovarialpräparaten, und zwar gelang es ihnen, nach der Methode von Loewy und Richter nachzuweisen, daß ein nach einem besonders schonenden, von E. Laqueur (Amsterdam) angegebenen Trocknungsverfahren hergestelltes Ovarialpräparat fähig ist, bei einer kastrierten Frau den O_2-Verbrauch um 18,5 Proz. zu steigern. Dieses Ovarialpräparat wird von der N. V. Organon in Oß (Holland), sowie der Firma Tetewop A.-G. in Berlin S. 59 gewonnen. Die wirksame Trockensubstanz kommt im Ausland unter dem Namen Ovarnon in den Handel und soll von der Firma Tetewop A.-G. in Deutschland unter dem Namen Ovowop vertrieben werden. In Nr. 46 der D.m.W. berichtet Hannes über seine Erfahrungen, die er bei ovarieller Substitutionstherapie mit diesem Präparat gemacht hat.

Hannes wandte das Präparat bei jungen Mädchen und Frauen an, bei denen eine länger oder kürzer dauernde, auf Unterfunktion der Ovarien beruhende Amenorrhoe bestand. Bei 12 Kranken dieser Gattung mit z. T. mehrmonatlicher Amenorrhoe trat prompt die Menstruation innerhalb 2 bis 12 Tagen ein. Hannes hat, nachdem er bereits seit Anfang dieses Jahres mit diesem Präparat therapeutische Versuche an Kranken angestellt hat, bisher noch keinen Versager gesehen. Auf Veranlassung von E. Laqueur habe ich seit ca. einem Jahre bei Kranken der Poliklinik der Universitäts-Frauenklinik ebenfalls therapeutische Versuche angestellt und zwar zunächst bei Kranken von 17—21 Jahren, die zu uns kamen, weil bei ihnen die Menstruation noch nicht aufgetreten war. Bei allen vier Kranken, die bis auf z. T. geringe Hypoplasia uteri einen normalen Genitalbefund aufwiesen, trat nach Verabfolgung dieses Ovarialpräparates in einem Zeitraum von 2—6 Monaten die fehlende Menstruation ein, und die Beschwerden der Kranken, die in Müdigkeit, Fluor albus und periodisch auftretenden Kopfschmerzen bestanden, waren beseitigt. Von sehr gutem Erfolg erwies sich die Therapie bei allen Kranken, die nach operativer Kastration oder nach der Menopause an starken Ausfallserscheinungen mit den bekannten Symptomen litten. Es gelang nach kurzer Zeit, diese Beschwerden mit dem neuen Ovarialpräparat vollkommen zu beseitigen.

Von den Fällen der ersten Kategorie möchte ich folgenden besonders erwähnen: Es handelte sich um ein 17 jähriges Mädchen, bei dem die erste Menstruation vor 2 Jahren mit 6 tägiger Dauer aufgetreten war. Seitdem keine Menstruation. Kranke klagt über dauernd starkes Schlafbedürfnis und periodisch auftretende Schmerzen im Unterleib und im Kopf. Gynäkologischer Befund: Hymen gedehnt, Uterus anteflektiert, von normaler Größe und Konsistenz, Adnexe frei. Sekundäre Geschlechtsmerkmale typisch ausgebildet. Herz, Lungen und die übrigen Organe o. B. Nach 2 monatiger Verabfolgung von 3 mal täglich 1 Tablette Ovarnon trat die Menstruation in normaler Stärke und 6 tägiger Dauer auf. Nach weiteren 7 Monaten fand sich die Kranke wieder in der Poliklinik ein und gab an, daß die Menstruation, die bisher stets regelmäßig war, in den letzten beiden Monaten ausgeblieben sei. Die gynäkologische Untersuchung ergab eine Gravidität von 8 Wochen.

Ebenso wie Hannes konnte ich auch Fälle beobachten, bei denen die Menses nur in den Monaten auftraten, in denen das Ovarialpräparat verabfolgt wurde.

Bei einigen Kranken mit ausgesprochenem Infantilismus genitalis oder hochgradiger Hypoplasie mit Amenorrhoe oder Oligomenorrhoe gelang es jedoch nicht, eine deutliche Besserung des Leidens herbeizuführen. Ebenso hatte die Therapie keinen Erfolg bei Kranken, die das 30. Lebensjahr überschritten hatten und an einer langdauernden Amenorrhoe mit Schrumpfungsprozessen der inneren Genitalien litten. Was die Dosierung anbetrifft, so wurde im allgemeinen zunächst dreimal täglich 1—2 Tabletten verordnet und falls damit ein Erfolg nicht erzielt wurde, ging ich dazu über, 3 mal täglich 1 Tablette, 3 mal täglich 4 Tabletten zu geben, wobei jede Dosis 3 Tage lang gegeben und jeden 4. Tag das Präparat ausgesetzt wurde.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß wir mit diesen biologisch geprüften Ovarialpräparaten Ovarnon oder Ovowop ein Mittel haben, die bisher so schwer zu beeinflussenden hypoplastischen Zustände des inneren Genitalsystems und die Erscheinungen der Unter- und Dysfunktion der Ovarien erfolgreich zu bekämpfen und ferner auch die Ausfallserscheinungen nach Kastration, bei klimakterischen Beschwerden und bei Fällen von Climacterium praecox zu beseitigen.

Aus dem Institut für physikalische Grundlagen der Medizin, Frankfurt a. M.

Die Diffusion der Lokalanästhetika.

Von Raphael Ed. Liesegang.

Hat man bei der Oberflächenanästhesie das Mittel auf die Schleimhaut aufgetragen, so muß es erst einen gewissen Weg im Gewebe zurücklegen, um zum Ort der Wirksamkeit: in den Nerven zu gelangen. Aber auch nach der Injektion ist dieses notwendig. Deshalb ist die Kenntnis des Diffusionsvermögens wichtig zum Verständnis der Wirksamkeit der einzelnen Mittel. Man hat sich schon wiederholt bemüht, diese Eigenschaft an Modellen kennen zu lernen. Nun liegt eine umfassende Untersuchung dieser Art von S. Yumikura[1]) vor. Ihr Studium reizt mich zur Ausnützung fremder Werte, wie sie bisher nur ausnahmsweise geübt worden ist. Denn das reiche Zahlenmaterial scheint mir von Yumikura einerseits zu wenig, andererseits aber etwas zu stark im Sinne der Haftdrucktheorie von J. Traube, seines Lehrers, verarbeitet zu sein. Der Chemiker ist gewohnt, seine Lösungen gründlich durcheinander zu rühren. Bei den hier in Betracht kommenden Modellen darf die Vermischung nur durch langsame Durchdringung: durch Diffusion geschehen. Schon früher hat man dazu Gelatinegallerte mit den Lösungen überschichtet. Da im Organismus aber die fettartigen Stoffe (Lipoide) einen großen Einfluß auf die Eindringungsart haben, versuchte Yumikura außerdem ein verbessertes Modell: Er vermischte Gelatinelösung mit (bis 8 Proz.) Lezithin und ließ diese Mischung zu einer Gallerte erstarren.

Es gibt zwei Arten, das Eindringen der aufgeschichteten wäßrigen Lösungen in solche Gallerte zu studieren. Damit hängt es zusammen, daß man mit dem Wort „Diffusionsgeschwindigkeit" zweierlei Grundverschiedenes versteht, so daß hier große Irrtümer vorkommen können[2]). Die erste Art bestimmt die Weglänge, die zweite dagegen die eingedrungene Menge. Im ersten Fall füllt man das Reagenzglas teilweise mit einer Gelatinelösung (5—10 Proz.), welcher eine kleine Menge von einem Reagenz zugefügt ist. Nach dem Erstarren überschichtet man die zu untersuchende Lösung und mißt nun in bestimmten Zeiträumen den Weg,

---

[1]) S. Yumikura: Biochem. Zschr. 157, 359, 1925.
[2]) R. Ed. Liesegang: Abderhaldens Handbuch d. biolog. Arbeitsmethoden Abt. 3, B, H. 1.

welchen das Eindiffundierende zurückgelegt hat. Er markiert sich scharf durch Trübungsbildung oder Farbenänderung durch Umsetzung mit dem Reagenz. Bei der zweiten Art gießt man zu bestimmten Zeiten die aufstehende Lösung ab und bestimmt ihre Gehaltsverminderung, damit also die Menge dessen, was an die Gallerte abgegeben wurde. Daß die Diffusionsgeschwindigkeiten vollkommen verschiedener Art sein können, erhellt aus dem folgenden Beispiel (das uns auch für eine spätere Deutung nützlich sein wird): Argentum nitricum dringt in der gleichen Zeit außerordentlich viel weiter in einer reinen Gelatinegallerte vor, als in einer solchen, welche viel Eiweiß enthält. Denn letzteres führt zu einer Bindung des Silbers, so daß viel weniger zum Weiterdringen vorhanden ist. Ein solches ist erst dann möglich, wenn alles Eiweiß durch Silber abgesättigt ist. Prüft man aber nach der zweiten Art, so wird man finden, daß an die eiweißhaltige Gallerte mehr Argentum nitricum abgegeben ist[3]). Gerade weil das Eiweiß letzteres abfängt, macht es die Konzentrationsunterschiede des gelösten Silbers größer und dieses befördert nach dem Diffusionsgesetz das Nachdringen. Eiweiß verzögert also die Diffusionsgeschwindigkeit der ersten Art und vergrößert diejenige der zweiten Art. Beide Arten der Diffusionsgeschwindigkeit, d. h. Weglänge und Menge haben für die Lokalanästhesie ihre Bedeutung: Der Stoff muß überhaupt zum Nerv gelangen, aber auch in hinreichender Konzentration. Die von Yumikura gegebenen Zahlen betreffen nur die Menge, so daß hier eine Beschränkung notwendig ist. Der Uebersichtlichkeit halber seien nicht die effektiven Werte eingesetzt, sondern Verhältniszahlen, wie sie sich aus Yumikuras Tabellen berechnen lassen.

Von 100 Teilen des Anästhetikums werden von der Gallerte die folgenden Mengen aufgenommen, wenn

a = reine Alkaloidsalzlösung auf reiner Gelatine,
b = Alkaloid + wenig Alkali auf reiner Gelatine,
c = reine Alkaloidsalzlösung auf lezithinhaltiger Gelatine,
d = Alkaloid + wenig Alkali auf lezithinhaltiger Gelatine.

		a	b	c	d
In 3 Minuten	Kokain	11	11	14	21
	Novokain	18	15	17	16
	Tutokain	8	8	3	11
In 30 Minuten	Kokain	25	34	30	34
	Novokain	26	30	27	31
	Tutokain	19	20	21	28
In 48 Stunden	Kokain	59	56	68	65
	Novokain	49	58	56	52
	Tutokain	51	51	58	61

Es ergibt sich zunächst eine bessere Aufnahme der Alkaloide durch die lezithinhaltige Gallerte. Wenn aber Traube und Yumikuras theoretische Uebersicht[3]) sagt: „daß bei den besonders oberflächenaktiven Alkaloiden, wie Kokain, ein wesentlich größerer Einfluß eines Lezithingehaltes festgestellt werden konnte als für das weniger oberflächenaktive Novokain“, so gilt dieses nur für die mit Alkali versetzten Lösungen. (Es kamen dabei 0,15 ccm N/10 NaOH auf 4,85 ccm der 1proz. Alkaloidlösung, nicht alkalischer Lösung ist das Novokain dem Kokain in den ersten drei Minuten sogar voraus.) Yumikura hatte mit Recht darauf hingewiesen, daß es in der Praxis der Lokalanästhesie in der Hauptsache auf das Verhalten in den ersten drei Minuten ankomme. Hieraus und aus der Tabelle könnte man voreilig den Schluß ziehen, daß Novokain wirksamer sein müsse als Kokain. Da dieser aber nicht mit den klinischen Erfahrungen übereinstimmt, muß man natürlich die höhere pharmakologische Wirksamkeit des Kokains mit in die Rechnung setzen, sobald dieses einmal am Ort der Wirksamkeit angelangt ist. Nach 48 Stunden (meist schon nach 24 Stunden) ist ein Gleichgewicht zwischen Gallerte und aufstehender Lösung eingetreten. Auch dieses hat für die Lokalanästhesie eine größere Bedeutung. Yumikura sagt: „Dieses dürfte für die Giftwirkung bei höheren Tieren nicht gleichgültig sein. Aber insbesondere ist für eine gute Anästhesie oder Narkose maßgebend die Geschwindigkeit des Eintrittes des Anästhetikums in den ersten drei Minuten. Nach dieser Richtung zeichnet sich besonders das Novokain aus, auch besonders dadurch, daß trotz großer Anfangsgeschwindigkeit des Eintrittes in das Oel, namentlich wenn lezithinhaltig, die Menge des aufgenommenen Novokains nach Eintritt des Gleichgewichtszustandes, also nach längerer Zeit, von allen Alkaloiden am geringsten ist.“ Auch Eukain und Alypin sind in die Zahlenreihen von Yumikura eingefügt. Die Verhältniszahlen sind hier folgende, wobei Novokain nochmals zum Vergleich zugefügt sei:

		a	b	c	d
In 3 Minuten	Alypin	15	21	16	19
	Eukain	17	20	16	19
	Novokain	18	15	17	16
In 30 Minuten	Alypin	27	35	24	32
	Eukain	30	33	31	33
	Novokain	26	30	27	31
In 48 Stunden	Alypin	58	61	62	70
	Eukain	58	69	64	65
	Novokain	49	58	56	52

Alypin und Eukain, ohne und mit Alkali, treten stärker in die Gelatinegallerte ein als die anderen Alkaloide. Sie sind nach den Bestimmungen der Tropfengröße (Stalagmometrie) am meisten oberflächenaktiv. Dem fügen sich die Versuche an Wasserflöhen. Diese gehen in Alypin und Eukainlösungen rascher zugrunde als in den anderen untersuchten Alkaloidlösungen. Aber wie bei so manchem Experiment an niederen Tieren ist auch hieraus keine Schlußfolgerung für den Menschen zu ziehen. Denn hier ist Kokain weit wirksamer und giftiger. Yumikura weist zur Klärung darauf hin, daß Zusatz von Lezithin zur Gelatinegallerte den Eintritt von Alypin und Eukain kaum fördere. Nun seien die Zellen jener niederen Tiere viel weniger lipoidreich als diejenigen der höheren.

Obgleich ich das Studium an solchen Modellen sehr begrüße, muß ich doch darauf hinweisen, daß hier wohl noch einige Schwierigkeiten zu überwinden sein werden. Denn ein Vergleich der Tabellen zeigt, daß Alypin sowohl nach 3 Minuten wie nach 48 Stunden von der lezithinhaltigen Gallerte stärker aufgenommen ist als Kokain.

Statt der Traubeschen Deutung könnte man auch die folgende für die fördernde Wirkung des Lezithins heranziehen: Letzteres nimmt die Basen der eindringenden Alkaloidsalze auf und steigert damit den Konzentrationsunterschied und damit das Nachdringen des Alkaloids in der gleichen Weise, wie es vorher bei dem Versuch mit Argentum nitricum und eiweißhaltiger Gelatine angedeutet worden war.

Aus dem Bakteriologischen Institut beim Hygienischen Institut der Universität Jena. (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Abel.)

Ein Fall von Maltafieber in Jena*).

Von Dr. Fr. Weyrauch, Assistent des Instituts.

Im Jahre 1914 berichtete Mühlens [1] über Maltafieberkranke, die aus unserer Kolonie Deutsch-Südwestafrika zur Behandlung in die Heimat geschickt worden waren. Sonst ist diese Erkrankung, soweit wir die Literatur übersehen, abgesehen von einigen Laboratoriumsinfektionen bei Bakteriologen (Koose [2]), in Deutschland nicht beobachtet worden. Dagegen wird in jüngster Zeit über einen starken Anstieg an Ort und Stelle entstandener Maltafieberfälle in Südfrankreich geklagt (Aublant, Dubois und Lisbonne [3]).

Wir möchten in folgendem einen in Jena beobachteten Fall kurz beschreiben, bei dem die Infektion während einer Reise an die Riviera erfolgte. Die Kranke gibt an, dort viel Milch, darunter auch ungekochte Ziegenmilch getrunken zu haben. Bekanntlich ist die Milch erkrankter Ziegen die Hauptansteckungsquelle des Maltafiebers. Unsere Patientin erkrankte 14 Tage nach beendigter Reise mit hohem, stark remittierendem Fieber. Andere Symptome hatte sie kaum. Der Befund an den inneren Organen war normal, insbesondere zeigte sich weder Milz- noch Leberschwellung. Die Widalsche Reaktion auf Typhus sowie die WaR. waren negativ. Das Blutbild ergab eine relative Lymphozytose mit Vermehrung der mononukleären und Fehlen der eosinophilen Zellen. Da nicht an Maltafieber gedacht wurde, konnte das Krankheitsbild zunächst nicht geklärt werden.

Die Diagnose des Maltafiebers kann mit Sicherheit nur durch die bakteriologischen Methoden erbracht werden, und zwar ent-

[3]) J. Traube und S. Yumikura: Biochem. Zschr. 157, 385, 1925.

*) Nach einem Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft zu Jena am 4. XI. 25.

weder durch Züchtung des Erregers aus dem Blut oder Urin der Erkrankten oder, was praktisch wichtiger ist, durch Nachweis der spezifischen Agglutinine in ihrem Serum. Herr Geheimrat Abel, der 8 Wochen später als die Kranke von einer Reise, und zwar aus Jugoslavien zurückkehrte, lenkte den Verdacht bei ihr auf Maltafieber. Das Fieber war mittlerweile schon im Abklingen. Es zeigte sich, daß 2 aus Jugoslavien mitgebrachte Stämme des Bacterium melitense durch das Serum der Kranken noch in einer Verdünnung von 1:16000 agglutiniert wurden. Ebenso verhielt sich ein vom Reichsgesundheitsamt uns überlassener Maltafieberstamm. Heute, d. h. 5 Monate nach Beginn der Erkrankung ist der Titer des Serums noch 1:1000. Es ist bekannt, daß auch Seren von Kranken, die niemals Maltafieber gehabt haben, das Bacterium melitense in niedrigen Verdünnungen agglutinieren können. Diese Normalagglutinine sollen aber thermolabil sein, d. h. durch halbstündiges Inaktivieren bei 56° zerstört werden. In unserem Falle beseitigt der außerordentlich hohe Titer von 1:16000 jeden Zweifel, zumal er auch durch Inaktivieren nicht herabgesetzt wurde. Seren von Kranken mit anderen fieberhaften Krankheiten, wie Typhus abd. und Tuberkulose, agglutinierten in häufig wiederholten Versuchen unsere 3 Maltafieberstämme nicht oder nur andeutungsweise bis 1:50.

Leider gelang der Nachweis des Erregers im Blute der Kranken nicht; wie schon gesagt, wurde zu spät, nämlich erst bei Abklingen des Fiebers an Maltafieber gedacht. Es mißlingt diese Kultur aber auch auf der Höhe des Fiebers öfters. Auch aus dem Urin der Kranken konnten wir das Bacterium melitense nicht züchten. Dieser fehlende Nachweis des Erregers beeinträchtigt aber in unserem Falle die Sicherheit der Diagnose nicht.

Die Kranke ist mittlerweile wieder hergestellt. In den meisten Fällen nimmt die Erkrankung einen guten Ausgang, besonders bei hohem Agglutinationstiter, der als Zeichen einer energischen Antikörperproduktion des Organismus prognostisch günstig sein soll. Immerhin kann sich das Fieber bis zu einem Jahre hinziehen, was bei diagnostischer Unklarheit natürlich beängstigend wirkt.

Wie schon gesagt, muß die Diagnose des Maltafiebers durch die bakteriologischen Methoden gesichert werden. Vor allem aber muß bei unklaren Fieberzuständen überhaupt an diese Krankheit gedacht werden, wenn eine Infektionsmöglichkeit bestanden hat. Dies kommt besonders bei Erholungsreisen an die Küsten des Mittelmeeres in Frage, wo das Maltafieber in weiter Verbreitung vorkommt, viel verbreiteter, als sein Name besagt.

Man möchte glauben, daß zumindest während des Krieges, wo unsere Truppen in den Balkanländern, Oberitalien usw. doch der Infektionsgelegenheit ausgesetzt waren, das Krankheitsbild sich wohl manchesmal unter anderen Diagnosen verbarg; vielleicht unter Typhus abdominalis, mit dem es häufig eine weitgehende Aehnlichkeit hat. In der Kriegsliteratur findet sich darüber nichts, und so erscheint es gerechtfertigt, das Augenmerk in dieser Richtung zu lenken.

Zusammenfassung:

1. Bei einer Kranken, die sich auf einer Reise an die Riviera durch den Genuß ungekochter Ziegenmilch mit Maltafieber infiziert hatte, wurde im Blut ein Agglutinationstiter von 1:16000 gefunden.
2. Es erscheint wichtig, bei Leuten, die nach Reisen in die Mittelmeerländer mit langdauernden, ätiologisch unklaren Fieberzuständen erkranken, an die Möglichkeit einer Infektion mit Maltafieber zu denken.

Literatur.

1. Mühlens: D.m.W. 1914 S. 1252. — 2. Koose: Zbl. f. Bakt., Orig., Bd. 91, 1924, S. 493. — 3. Aublant, Dubois und Lisbonne: Ref. Zbl. f. Hyg. Bd. 10, 1925, S. 676.

Uebergang von Luminal in die Milch.

Von Dr. Frensdorf, Oberarzt an der Heil- und Pflegeanstalt Hildesheim.

Nach den Angaben von Czerny-Keller[1]) ist der Uebergang in das Brustdrüsensekret bei folgenden Medikamenten erwiesen: Jod, Salizylsäure, Aether, Quecksilber, Antipyrin, Aspirin, Arsen, Brom, Morphium, Urotropin, Azetanilid, Skopolamin. Die Möglichkeit des Uebergangs von Atropin und Chinin ist durch Tierversuche, aber nicht am Menschen, festgestellt. Nach Salvarsaninjektionen geht Arsen in die Frauenmilch über. Czerny-Keller führen aus, daß die Verwendung von Salvarsanmilch zu therapeutischen Zwecken eine Zeitlang ernsthaft geprüft und daß wiederholt der Versuch gemacht wurde, die kongenitale Syphilis bei Säuglingen indirekt durch Salvarsaninjektionen bei der stillenden Mutter zu behandeln. Nach Czerny-Keller handelt es sich beim Uebergang all dieser Medikamente nur um minimale Mengen. Gottlieb[2]) meint aber, daß bei der großen Empfindlichkeit des Kindes, z. B. für Morphin, auch ein kleiner Giftgehalt der Milch schon von Bedeutung sei. Bucura[3]), der noch den Uebergang von Blei, Kupfer, Zink und Wismut im Tierversuch erwähnt, möchte den Uebergang von Medikamenten nicht, wie Thiemisch[4]), gering schätzen. Er glaubt, daß im Verabfolgen der in die Milch übergehenden Arzneien eine gewisse Vorsicht am Platze ist, da trotz der geringen übergebenden Menge eine Wirkung auf das Kind zu erwarten sei.

Ueber den Uebergang von Luminal in die Muttermilch finden sich in der Literatur keinerlei Angaben. Es erscheint mir deshalb berechtigt, kurz eine klinische Beobachtung zu veröffentlichen, die in diesem Sinne spricht und zeigt, daß schon relativ kleine, der Mutter gegebene Luminaldosen zu einer Schädigung des gestillten Kindes führen können.

Am 27. VII. 1925 wurde eine Frau W. wegen Epilepsie auf der mir unterstellten Frauenabteilung aufgenommen. Es handelt sich um eine 46 jährige, sehr kräftig gebaute Frau mit gesunden inneren Organen, die seit langen Jahren an epileptischen Anfällen mit schweren Erregungszuständen litt und bei der sich eine weitgehende intellektuelle und gemütliche Reduktion nachweisen ließ. Frau W. war im 9. Monat schwanger.

Am 28. VII. 25 hatte Frau W. einen epileptischen Anfall. Ab 29. VII. wurden ihr daraufhin Dosen von 3 mal 0,1 Luminal in Tabletten pro Tag verabreicht. Es trat nunmehr kein weiterer Anfall auf, und es war allmählich eine deutliche, wenn auch nicht sehr weitgehende Besserung in der Ansprechbarkeit feststellbar. Am 6. August 1925, morgens 7½ Uhr, gebar Frau W. ohne Kunsthilfe ein gesundes und kräftiges Mädchen, das gleich nach der Geburt lebhaft schrie. In den nächsten Tagen zeigte sich nun eine auffallende und zunehmende Schläfrigkeit des Kindes, die die Milchaufnahme weitgehend beeinflußte. Ein Zusammenhang mit den der Mutter gegebenen Luminaldosen erschien unverkennbar.

Die folgende Tabelle mit den anschliessenden Erläuterungen mag nähere Auskunft geben:

Datum 1925	Getrunkene Milchmengen in den Anlegezeiten 7½ g	10½ g	1½ g	4½ g	7½ g	Summe der getrunk. Milchmengen	Allgemeines Verhalten des Kindes	Luminalgaben d. Mutter
7. 8.	etwas getrunken	etwas getrunken	etwas getrunken	etwas getrunken	—	?	öfters etwas geschrien, stets beim Anleg. leicht weckbar, nur abends 7½ nicht	8×0,1
8. 8.	etwas getrunken	etwas getrunken	15	15	20	50 + ?	schläft viel, schwer weckbar.	8×0,1
9. 8.	35	15	—	30	25	105	beim Anlegen sehr schwer weckbar, mittags 1½ überhaupt nicht.	2×0,1
10. 8.	—	—	etwas genommen	—	—	?	stets geschlafen, beim Anleg. nicht weckbar, abgeseh. v. d. Mittagsmahlzeit, wo d. Kind aber auch nur ganz wenig nahm und gleich wieder einschlief.	2×0,1
11. 8.	30	20	20	—	30	100	schlief viel, schrie nie, nur um 4½ nicht weckbar.	—
12. 8.	40	—	40	30	40	150	noch viel geschlafen, morgens 10½ nicht weckbar, schrie öfters.	—
13. 8.	30	30	40	35	40	175	bedentend munterer, aber doch noch schläfrig.	—
14. 8.	30	30	20	20	40	140	noch nicht ganz munter.	—
15. 8.	40	30	30	20	35	155	munter.	—
16 8.	30	20	30	30	40	150	munter.	—
17. 8.	40	30	30	40	40	180	munter.	—

Das Kind wurde am 6. VIII., morgens 7½ Uhr, geboren, am 7. VIII., morgens 7½ Uhr, wurde es zum ersten Male angelegt.

[1]) Czerny-Keller: Des Kindes Ernährung. 1923, Bl. 135.

[2]) Meyer-Gottlieb: Die experimentelle Pharmakologie. 1923, Bl. 240.

[3]) Bucura: Zschr. f. exp. Path. u. Ther. 1907 S. 398.

[4]) Thiemisch: Mschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10, 1899.

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, wurde das Kind zusehends schläfriger und müder, manchmal bei dem Anlegen kaum oder gar nicht weckbar, bis es schließlich am 10. VIII. trotz Rüttelns und Schlagens nur zur Mittagsmahlzeit weckbar war. Aber auch jetzt trank es nur wenig und schlief weiter. Erst zu dieser Zeit dachte ich an einen Zusammenhang des merkwürdigen Schlafzustandes des Kindes mit dem der Mutter gegebenen Luminal und setzte sofort das Luminal aus. (Daß ich bei Frau W., die ab 29. VII. 3 mal 0,1 Luminaltabletten erhalten hatte, am 9. VIII. und 10. VIII. auf 2 mal 0,1 zurückging, war von meinem Bestreben diktiert, möglichst stets mit den kleinsten Luminalmengen bei Epileptikern auszukommen. Und da Frau W. keine Anfälle mehr hatte, konnte ich demgemäß die Tagesdosis auf 2 mal 0,1 Luminal einschränken). Auf das Aussetzen der Luminaldosen bei der Mutter war das Kind am nächsten Tage weniger schläfrig und, wenn auch schwer, zu den Mahlzeiten weckbar, abgesehen von der Anlegezeit um 4½ Uhr. Im Laufe von weiteren 3 Tagen wurde das Kind zunehmend munterer, bis es dann wieder ganz den Eindruck eines normalen Säuglings machte. Bemerken möchte ich noch, daß auch in den Schlaftagen das Kind stets rosig und gesund aussah. Da bei der Mutter am 16. VIII. 2 Anfälle und am 17. VIII. 1 Anfall auftraten, und da das Versorgen des Kindes in der Anstalt nur schwer durchführbar war, wurde das Kind am 20. VIII. der Kinderkrippe zugeführt. Bei der Mutter sistierten nach erneuten Luminalgaben wieder die Anfälle.

Aus der Tabelle geht deutlich hervor, daß das der Mutter gegebene Luminal durch die Milch auf das Kind übergegangen ist und bei dem Kind zu einer kumulierenden Wirkung geführt hat, die am vierten Tage sich so steigerte, daß das Kind in einen Dämmerschlaf verfiel, aus dem es zu den Anlegezeiten nur einmal trotz Klopfens und Rüttelns erweckt werden konnte. Nach Aussetzen des Luminals wurde das Kind langsam zunehmend weniger schläfrig, bis es dann 5 Tage später wieder ganz munter war. Dies ist m. E. auf zwei Ursachen zurückzuführen: Einmal mußten die im kindlichen Körper angehäuften Luminalmengen allmählich ausgeschieden werden, vor allem aber war noch mehrere Tage nach Aussetzen des Luminals die Milch luminalhaltig und das Kind bekam noch tagelang durch die Milch zunehmend kleinere, aber immer noch wirkende, Luminaldosen. Daß das Luminal stark kumulierend wirkt, ist bekannt. Auch ich konnte das in einer Reihe von Fällen beobachten. Erst kürzlich sah ich bei einer manischen Kranken nach Luminalnatriuminjektionen von insgesamt 2,0 in 3 Tagen einen 5 Tage lang dauernden Dämmerschlaf, aus dem die Kranke schwer zu wecken war.

Zusammenfassend möchte ich sagen: Die obige klinische Beobachtung zeigt, daß Luminal in das Brustdrüsensekret übergeht und durch kumulierende Wirkung schädigend auf das Kind wirken kann. Vielleicht trägt meine Beobachtung dazu bei, die Aufmerksamkeit auf ähnliche Zusammenhänge zu richten, sowohl bezüglich des Luminals, wie der dem Luminal nahestehenden Medikamente, insbesondere auch Veronal, von dem sich ja das Luminal nur durch den Ersatz eines Aethyls durch die Phenylgruppe unterscheidet. Experimentell einen Einblick in die in die Milch übergehenden Mengen zu erhalten und ihre Kumulation bei Muttertier und Jungen festzustellen, dürfte eine lohnende Aufgabe sein. Der Mahnung Bucuras, bei dem Verabfolgen von Arzneien, die in die Milch übergehen, eine gewisse Vorsicht walten zu lassen, kann ich mich nur anschließen.

Beiträge zur forensischen Geburtshilfe.

Von M. Hofmeier.

VII. Untersuchung gegen den praktischen Arzt Dr. M. wegen fahrlässiger Tötung.

Der Klage liegen folgende Tatsachen zugrunde. Frau J. R., 8.-para; 2 Querlagen; wiederholte Aborte mit Auskratzung; letzte vor der jetzigen Schwangerschaft; am normalen Ende befindliche Schwangerschaft; Wehen seit einigen Stunden; morgens 3¾ Uhr findet die Hebamme die Querlage bei stehender Blase; eine Stunde später stellt Dr. M. gleichfalls zweite Querlage bei stehender Blase fest; Herztöne nicht zu hören; äußerer Muttermund vollkommen verstrichen, linke Schulter und Arm tief im Becken. Nach vergeblichem Versuch der äußeren und der kombinierten Wendung wird die Fruchtblase mit einer Stricknadel punktiert und dann in leichter Narkose die innere Wendung auf den linken Fuß gemacht; vorher Vorfall des linken Arms. Die Umdrehung des Kindes soll (nach der späteren Aussage des Arztes) ziemlich schwer gewesen sein; nach der Wendung pulsiert die Nabelschnur schlecht, deswegen Extraktion; Kind asphyktisch, nicht wieder belebt; Uterus gut kontrahiert, keine Blutung; nach etwa einer Viertelstunde (ohne dringende Erscheinungen) vergeblicher Versuch der Expression der Plazenta; nach einer weiteren Viertelstunde abermaliger vergeblicher Versuch, und nun wegen Schwächerwerden des Pulses Versuch der manuellen Lösung. Hierbei wurde ein großer Riß in der Gebärmutter festgestellt und zugleich will nun Dr. M. (nach seiner letzten Darstellung) einen Tumor gefühlt haben, den er vorzog und nun als den umgestülpten Uteruskörper erkannt haben will, von dem er die Plazenta manuell abgelöst haben will. Darauf wurde der Uterus reponiert, die Scheide mit Jodoformgaze tamponiert und die Kranke in das städtische Krankenhaus geschafft. Hier Laparotomie von seiten des sehr erfahrenen Chirurgen mit Exstirpation des Uterus, wobei eine kolossale Zerreißung desselben vom Fundus bis tief in die Scheide festgestellt wurde. Bald nach Vollendung der Operation erlag die Kranke.

Wesentlich verschieden von dieser Darstellung des Dr. M. über den so verhängnisvollen zweiten Teil der Entbindung lautet der Bericht der anwesenden Hebamme. Sie behauptet, daß Dr. M. ¼, ½ und ¾ Stunden nach der Entbindung unter gleichzeitigem starken Zug an der Nabelschnur sehr starke und schmerzhafte und mit stärkeren Blutabgängen verbundene Expressionsversuche gemacht habe, und daß bei dem dritten, mit beiden Händen ausgeführten Versuch die umgestülpte Gebärmutter mit der Nachgeburt vor die Scheide getreten und dann von Dr. M. gelöst sei.

Zu dem Fall lagen bereits mehrere ärztliche Gutachten vor, die zum Teil die vor der Wendung vorgenommene Zerreissung der Fruchtblase mit der Stricknadel scharf tadelten, besonders aber den starken äußeren Druck auf den Uterus bei gleichzeitigem Zug an der Nabelschnur. Wenn auch beide Gutachter eine Prädisposition des Uterus in diesem Falle glaubten annehmen zu sollen, so nahmen sie doch beide an, daß die wahrscheinlich bei der Wendung eingetretene Verletzung ursprünglich klein gewesen sei und wohl bei geeigneter Behandlung hätte geheilt werden können, daß aber durch die Manipulation des Dr. M. der Riß wesentlich vergrößert und dadurch erst die Hauptgefahr für die Kranke entstanden sei. Sie maßen also seinem Verhalten nach der Entbindung einen wesentlichen Anteil an dem unglücklichen Ausgang bei.

Die Frage des Untersuchungsrichters lautete nun:

1. Welcher oder welche mehrere zusammenwirkende Umstände haben den Tod der Frau R. herbeigeführt?
2. Wurde einer dieser Umstände durch Handlungen oder Unterlassungen des Dr. M. herbeigeführt?
3. Hat Dr. M. hierbei gegen die anerkannten Regeln der ärztlichen Wissenschaft gehandelt?
4. Hat Dr. M. bei Anwendung der gewöhnlichen oder der ihm durch seinen Beruf gebotenen besonderen Aufmerksamkeit die Möglichkeit voraussehen können, daß eine oder die andere seiner Handlungen oder Unterlassungen, sei es allein oder im Zusammenhang mit anderen vorhandenen oder später eintretenden, wenn auch von ihm nicht verschuldeten Umständen den Tod der Frau R. herbeiführen konnte?

Das Gutachten in diesem Falle lautete folgendermaßen:

ad 1. Der Tod der Frau R. ist ohne Zweifel aus der bei der Geburt eingetretenen Zerreißung der Gebärmutter und der daraus entstandenen Blutung zu erklären.

ad 2. Diese Zerreißung der Gebärmutter kann nicht wohl anders als bei der Ausführung der Wendung entstanden sein, da nach der Angabe des Dr. M. bei der Wendung die Nabelschnur noch pulsierte, das Kind also noch lebte und sich im Uterus befinden mußte, und da das Ergreifen der Füße bzw. das Eindringen der Hand zu denselben nicht ganz leicht war.

Es kann also die Zerreißung, wenigstens in der später festgestellten Ausdehnung, vorher nicht schon bestanden haben. Ebenfalls erscheint es unmöglich, daß der Riß nach der Entbindung durch die Versuche, die Nachgeburt durch Druck zu entfernen, allein entstanden sein kann.

ad 3. Nach den Darstellungen des Angeklagten, wie auch nach den Darstellungen der zugegen gewesenen Zeugen kann nach unserem Erachten in dem Verhalten des Dr. M. nichts gefunden werden, was gegen die anerkannten Regeln der ärztlichen Wissenschaft verstieße.

Zur näheren Begründung unserer Ansicht diene folgendes:

Was das ärztliche Verhalten während der Entbindung selbst anbetrifft, so mußte bei der bestehenden Querlage die Wendung gemacht werden.

Nach vergeblichen Versuchen der weniger gefährlichen äußeren, wurde die innere Wendung vorgenommen. Das in den früheren Gutachten mehrfach als ein grober Verstoß gegen die ärztlichen Regeln hervorgehobene Punktieren der Blase mit einer Stricknadel und den damit bewirkten Abfluß des Fruchtwassers muß zwar als ein etwas ungewöhnliches Verfahren bezeichnet werden und könnte die Ausführung der Wendung immerhin etwas erschwert haben, kann indes mit dem verhängnisvollen Ausgang unmöglich in direkte Verbindung gebracht werden.

Denn in zahllosen Fällen von Querlagen kann die Wendung überhaupt erst stundenlang nach Abgang des Fruchtwassers gemacht werden und wird gemacht ohne Schädigung der Mutter. Da es sich aber hier höchstens um eine Verzögerung um wenige Minuten handelte, so kann von einer nennenswerten Verschlechterung der ganzen Situation durch den Abfluß des Wassers nicht wohl die Rede sein.

Auch die „leichte" Narkose erscheint uns als durchaus genügend, da es hier wesentlich nur darauf ankam, der Kranken die Schmerzen zu ersparen, und da eine schwere Operation durchaus nicht bevorstand oder bevorzustehen schien.

Die weitere Entbindung verlief durchaus sachgemäß. Auch das weitere Verhalten des Dr. M. während der Nachgeburtsperiode muß zunächst als durchaus sachgemäß bezeichnet werden, da beunruhigende Symptome irgendwelcher Art ja durchaus nicht vorhanden waren. Ob der Angeschuldigte wirklich die Absicht hatte, die Ueberwachung der Nachgeburtsperiode der Hebamme allein zu überlassen, braucht hier wohl nicht untersucht zu werden, da die Absicht jedenfalls nicht zur Ausführung kam, und es sich hier nur um Prüfung tatsächlicher Vorgänge handelt.

Dabei muß nun der Versuch, die Nachgeburt durch einen, unter Umständen auch kräftigen Druck auf die Gebärmutter von außen herauszubefördern, als ein durchaus sachgemäßer bezeichnet werden, auch wenn er etwas schmerzhaft ist. Auch ein sehr energischer Druck mit beiden Händen von außen ist unter Umständen nicht zu vermeiden und wird ohne Schaden vertragen.

Etwas anders ist es bei dem gleichfalls wiederholt als schwerer Fehler bezeichneten, von dem Angeschuldigten ausgeübten Zug am Nabelstrang.

Ob ein solcher als sachgemäß oder unsachgemäß zu bezeichnen ist, hängt wesentlich von der Kraft ab, mit welcher er ausgeführt wird.

Ein mäßiger Zug am Nabelstrang, wenn die Nachgeburt z. B. schon im Uterus gelöst ist, bei gleichzeitigem Druck von außen, ist gewiß nicht gegen die ärztlichen Regeln. Ein sehr starker Zug bei noch festsitzender Nachgeburt wäre sicher falsch. Daß letzteres stattgefunden habe, scheint uns durchaus unerwiesen, da es für eine danebenstehende Person (hier allein die Hebamme) sehr schwierig und höchst subjektiv ist, nachträglich zu beurteilen, ob ein solcher Zug kräftig oder weniger kräftig ausgeübt ist. Der Angeschuldigte bestreitet das erstere ganz entschieden.

Auch das Verhalten des Beschuldigten nach der Erkenntnis der wahren Sachlage kann als unsachlich nicht bezeichnet werden. Die Rückbringung der vorgefallenen Gebärmutter, die Lösung der Nachgeburt und vorläufige Tamponade des Risses mit Jodoformgaze war jedenfalls zunächst durchaus zweckentsprechend. Ob es für die Entbundene besser gewesen wäre, sich hierauf zu beschränken oder — wie es hier geschehen — die Stillung der inneren Blutung durch ein eventuelles Vernähen des Risses oder die Exstirpation des zerrissenen Organs zu versuchen, dürfte wohl schwer zu entscheiden sein. An sich erscheint es durchaus richtig, daß in Fällen von so ausgedehnten Zerreißungen der Versuch gemacht wird, nach Eröffnung der Bauchhöhle die Rißwunde zu vernähen, wenn möglich allerdings an Ort und Stelle, d. h. ohne die Notwendigkeit eines Transportes. Ist das erstere — wie wahrscheinlich hier — nicht ausführbar, so wird die Gefahr des ganzen Zustandes schwerlich viel gesteigert durch einen kurzen und vorsichtigen Transport; die Steigerung der Gefahr liegt jedenfalls wesentlich in dem hiermit verbundenen Zeitverlust.

Ob die sofort — ohne Zeitverlust — an Ort und Stelle ausgeführte Operation, falls sie möglich gewesen wäre, ein günstigeres Resultat ergeben hätte, muß freilich unentschieden bleiben. Sicher scheint, daß bei einfachem längeren Zuwarten unter Anwendung der Tamponade und der Eisblase die Entbundene bei der kolossalen Zerreißung und der bereits bestehenden hochgradigen Anämie ebenfalls zugrunde gegangen wäre.

ad 4. Diese Frage scheint uns nach den obigen Darlegungen im wesentlichen erledigt. Da im Verlaufe der Geburt bis zu der Feststellung des Risses kein beunruhigendes Moment vorhanden schien und nichts Besonderes gefunden wurde, so war es für den Arzt nicht wohl möglich, vorauszusehen, daß seine Handlungen oder Unterlassungen den Tod der Frau B. herbeiführen könnten, auch wenn ihm die Gefahren der Wendung und die Gefahren jeglicher Störung der Nachgeburtsperiode hinreichend bekannt waren.

In Beantwortung der weiter gestellten Fragen wollen wir zunächst klarzustellen versuchen, wodurch trotz der scheinbar sachgemäßen Behandlung von seiten des Arztes die tödliche Zerreissung entstanden ist?

Sowohl bei Querlagen, als besonders bei Wendungen entstehen zwar Zerreißungen der Gebärmutter nicht so selten; wohl aber muß in dem vorliegenden Fall sowohl die Zerreißung an sich, wie ganz besonders die außerordentliche Ausdehnung derselben als ganz ungewöhnlich angesehen werden, mit Rücksicht auf die relativ kurze Dauer der Geburt und die Ausführung der Wendung kurz nach dem Blasensprung.

Leider ist in den Akten über die Dauer und den Verlauf der Geburt bis zur Ankunft der Hebamme nichts gesagt; doch müssen bis zur Ankunft des Arztes (¾ 5 Uhr) jedenfalls sehr wirksame Wehen bereits bestanden haben, da derselbe trotz stehender Blase die linke Schulter und Arm bereits tief im Becken (wie bei verschleppter Querlage) fand. Da es sich nun hier um eine Vielgebärende handelt, deren Gebärmutter durch die 7 vorausgegangenen Geburten und Aborte (mit Blutungen und Ausschabung kurz vor der jetzigen Schwangerschaft) jedenfalls schon recht mitgenommen, vielleicht auch durch Narbenbildung merklich geschwächt war, so ist sehr leicht möglich, daß trotz der relativ kurzen Wehentätigkeit bei Uebernahme der Geburt durch den Arzt sich bereits Verhältnisse am Uterus herausgebildete hatten, wie sie der spontanen Zerreißung unter solchen Umständen vorauszugehen pflegen.

Es muß ausdrücklich betont werden, daß unter solchen Verhältnissen unter Umständen außerordentlich große und unbegreiflich erscheinende Zerreißungen ganz von selbst vorkommen können; besonders also bei Vielgebärenden mit erschöpfter Uterusmuskulatur oder Narbenbildungen. Unter solchen Umständen genügt ein sonst ev. ganz unschädlicher Eingriff, wie z. B. das Einführen der Hand, die Umdrehung der Frucht usw., um die Zerreißung herbeizuführen oder die bereits begonnene Zerreißung zu vergrößern.

Es muß nach der ganzen Sachlage in hohem Maße wahrscheinlich erscheinen, daß es sich hier um solche Verhältnisse gehandelt hat, d. h. daß beim Einführen der Hand oder bei der Umdrehung der Frucht der bereits sehr gespannte und ungewöhnlich mürbe Uterus einfach geplatzt ist.

In dieser Ansicht bestärkt uns auch wesentlich die Art und der Sitz des Risses. Während gewöhnlich der Riß dann an der Stelle entsteht, wo der Kopf liegt und sich auf den unteren Abschnitt des Uterus beschränkt, saß er hier an der hinteren und linken Wand und durchsetzte die ganze Gebärmutter bis herauf in die Spitze und unten bis in die Scheide. Diese Art des Risses und die Ausdehnung müssen als absolut ungewöhnlich bezeichnet werden, wie sie eigentlich nur in Ausnahmefällen bei dem spontanen Platzen des Uterus in dem obengenannten Sinne vorkommt. Auch die früheren Gutachten nehmen eine Prädisposition in diesem Sinne mehrfach an, betonen aber dann die Möglichkeit, daß der ursprünglich kleine Riß durch die ungeeignete Behandlung der Nachgeburtsperiode (Ziehen am Nabelstrang, Expression der Nachgeburt etc.) vergrößert und hiedurch die Lebensgefahr bedeutend erhöht wurde. Sie stützen dies z. T. darauf, daß die äußeren Erscheinungen (Blutungen, Schmerzen, Puls etc.) zunächst sehr geringfügig, erst nach den wiederholten Expressionsversuchen sich wesentlich gesteigert hätten.

Dazu ist zu bemerken, daß die Erscheinungen des Platzens des Uterus unter solchen Umständen zunächst fast ohne Erscheinungen bleiben können, auch wenn die Entbundene nicht, wie hier, chloroformiert, also gegen Schmerzempfindungen vorläufig weniger empfindlich war. Die Blutung ist zunächst nur eine innere, und es vergeht naturgemäß eine gewisse Zeit, bevor die Folgen der inneren Blutung sich zeigen.

Es ist dann eigentlich selbstverständlich, daß nun der Versuch, die Nachgeburt herauszudrücken, ungewöhnlich empfindlich und von Blutungen begleitet ist. Denn das bereits ausgeschiedene, bis dahin aber in die Bauchhöhle ergossene Blut wird nun herausgedrückt.

Es erscheint uns auch undenkbar, daß durch Zug am Nabelstrang bzw. an der Nachgeburt ein Riß der Gebärmutter vergrößert werden könnte, es sei denn, daß die Gebärmutter mit geradezu brutaler Gewalt herausgerissen würde.

Wir sind also der Ansicht, daß der Riß der Gebärmutter im wesentlichen bereits in seiner vollen Ausdehnung bei der Entbindung selbst infolge ungewöhnlicher und nicht wohl vorherzusehender Verhältnisse eingetreten ist, und daß auch hiemit die weiteren ungewöhnlichen Vorgänge der Nachgeburtsperiode zusammenhängen.

Ohne den Widerspruch zwischen den Aussagen der Hebamme und des Ehemannes einerseits, des Dr. M. andererseits aufklären zu können, und indem wir auch den Widerspruch zwischen den verschiedenen Aussagen des Dr. M. als schwer begreiflich bezeichnen müssen, scheint uns doch die zuletzt von Dr. M. gegebene Erklärung, daß es sich nicht um eine Einstülpung der Gebärmutter, sondern um eine Umstülpung derselben durch den großen Riß im hinteren Scheidengewölbe gehandelt habe, die wahrscheinlichste.

Dieselbe erscheint aber nur dann möglich, wenn bereits ein sehr großer Riß hier vorhanden war, auch dann allerdings nur bei sehr kräftigem Druck von außen. Ob hiebei der bereits vorhandene Riß noch vergrößert und die Gefahr damit nennenswert gesteigert wurde, ist schwerlich mit einiger Sicherheit zu beantworten; ebensowenig wie die Frage, ob ohne eine solche (doch nur — angenommene) Erweiterung des Risses eine Heilungsmöglichkeit gewesen wäre.

Weitaus die meisten derartig verletzten Frauen gehen mit oder ohne Behandlung an den Folgen der Verletzung zugrunde, mag der Riß klein oder groß sein.

Dies hängt in erster Linie von der Stärke der Blutung ab, welche auch bei kleinen Rissen in kurzer Zeit tödlich werden kann.

Nicht ganz aufgeklärt erscheint uns der Umstand, daß trotz des kolossalen Risses die Nachgeburt noch so fest in der Gebärmutter gehaftet haben soll, daß sie mit der Hand gelöst werden mußte. Gewöhnlich ist sie durch den Riß in die Bauchhöhle getreten und liegt hier frei.

Aus der Städt. Krankenanstalt Kiel.
(Dirig. Arzt: Prof. Dr. G. Hoppe-Seyler.)

Ueber Versuche, schwere Formen der Tuberkulose durch diätetische Behandlung zu beeinflussen.

(Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von F. Sauerbruch, A. Herrmannsdorfer und M. Gerson.)

Von Oberarzt Dr. Ernst Andersen.

Es ist sehr erfreulich, wenn von einer Autorität wie Sauerbruch die Frage der diätetischen Behandlung von Krankheiten wieder aufgegriffen wird, da nun zu erwarten ist, daß man sich allgemein diesen Fragen von neuen Gesichtspunkten aus wieder mehr zuwenden wird.

Auch ich beschäftige mich seit Jahren mit diesen Fragen, leider durch äußere Gründe gezwungen, mehr auf klinischen Beobachtungen zu fußen und mehr theoretisch als experimentell. Ich verweise hier auf meine früheren Arbeiten darüber [1—6]. Ich möchte aber kurz zu der Auffassung Herrmannsdorfers Stellung nehmen, der anscheinend annimmt, daß ich die von mir angegebene Haferkochsalzdiät auch bei ausgedehnter Tuberkulose anwende.

Ich habe bereits bei der Erwähnung der Kochsalztherapie in meiner ersten Arbeit [1] nur davon gesprochen, daß sich bei manchen Infektionskrankheiten schnelle und restlose Heilungen erzielen lassen werden und bin auf die Tuberkulose gar nicht weiter eingegangen. In einer späteren Arbeit [3], die im Mai 1925 erschien, habe ich zum ersten Male von der Tuberkulose gesprochen und nach vorheriger Besprechung einiger Indikationen der Haferkochsalzdiät, über die ich zuerst auf der Nordwestdeutschen Internistentagung in Rostock am 26. Juli 1924 sprach, ausdrücklich darauf hingewiesen, daß man „bei manchen Krankheiten, z. B. der Tuberkulose, im allgemeinen zum Umgekehrten greifen wird, zu alkalischer kalkmehrender Diät, um den floriden Prozeß einzudämmen". In einem vor den Schleswig-Holsteinischen Aerzten am 21. Juni 1925 in Kiel gehaltenen Vortrag über die Bedeutung der Ernährung für die Therapie [6] habe ich mich etwas ausführlicher in folgender Weise geäußert: „Bei Gangrän, bei schweren fortschreitenden akuten Entzündungen, sowie bei den rapide fortschreitenden exsudativen Tuberkulosen, die in den erkrankten Lungenpartien, wie Hoff an unserer Anstalt an der Wasserstoffionenkonzentration des Sputums nachweisen konnte [7], schon eine ziemlich hohe Azidose aufweisen, wird man dagegen mit vorwiegend alkalischer Kalziumansatz bewirkender Kost, wie Blatt- und Wurzelgemüsen, Kartoffeln, Obst, Milch usw. versuchen, den Prozeß zum Stillstand zu bringen. Hier würde Haferkochsalzkost natürlich beschleunigend auf den Prozeß wirken." Wir haben diese Kost auch in unserer Anstalt, soweit es ohne besondere Diätküche und bei der Unvernunft mancher Kranken möglich ist, durchgeführt, indem wir Fleisch und andere „saure" Nahrungs- und Genußmittel zu beschränken suchten. Der Erfolg war jedoch, zumal die Kranken sich dann Nahrungsmittel von außerhalb mitbringen lassen, problematisch.

Bei der Aufstellung der alkalischen Kost für die Tuberkulose ging ich von folgenden Ueberlegungen aus. Das vom Erysipel befallene Gewebe hat, wie Krauß und ich nachweisen konnten, fast den doppelten Gehalt an Chlor wie gesundes. Im Blut ist das Chlor gegenüber der Norm vielfach erniedrigt. In Erysipelblaseninhalt, also im entzündlichen Exsudat, vorgenommene Untersuchungen auf Chlor ergaben Werte, die nur wenig höher waren wie im Blut. Daraus zog ich den Schluß, daß das Chlor in den Zellen sein muß. Auch von anderen akuten Infektionskrankheiten her ist uns die Kochsalzretention bekannt und es ist wohl als sicher anzunehmen, daß das Chlor auch hier in den Zellen des entzündeten Gebietes liegt. Zur akuten Entzündung gehört also das Chlor als wesentlicher Bestandteil. Wird eine akute Entzündung aus irgendwelchen Gründen chronisch, so werden die Zellen wieder chlorärmer, ein Unterschenkelgeschwür z. B. wird unter diesen Verhältnissen nicht ausheilen. Mit der Haferkochsalzdiät sind wir nun imstande, derartige torpide Geschwüre in wenigen Tagen infolge der durch die saure Kost bewirkten Chlorretention und sonstigen Umstimmung im Mineralstoffwechsel, in der H.-Ionenkonzentration usw. akut zu machen und zur raschen Heilung zu bringen.

Es erhob sich für mich nun die Frage: Dürfen wir die saure Kost auch bei der Tuberkulose anwenden? Die zunächst wie bei jeder stärkeren Entzündung eintretende Transmineralisation, die mit Retention von Natrium und Magnesium und einer Ausschwemmung von Kalium und Kalzium einhergeht, macht, wenn der Körper mit den sehr widerstandsfähigen Kochschen Bazillen nicht fertig wird, bei der Tuberkulose infolge des dauernden Eiweißzerfalls über kurz oder lang einer Demineralisation Platz, die vor allem das Kalium und Natrium, weniger das Kalzium und Magnesium betrifft. Die Tuberkulose wird chronisch. Der Körper zeigt also das Bestreben, mit Kalzium und Magnesium zu sparen. Durch Haferkochsalzdiät würden wir aber diesem Bestreben entgegenarbeiten, da diese genau wie die akute Entzündung eine Ausschwemmung von Kalzium und Kalium und eine Retention von Natrium und Magnesium bewirkt. Außerdem würden wir durch die reichliche Chlorzufuhr, das besonders ins entzündete Gebiet geht, den chronischen Prozeß wieder zu einem akuten machen und damit auch die Azidose in dem entzündeten Gebiet erhöhen.

Durch Schade und Claussen [8] wissen wir, daß die Wachstumsbedingungen der Tuberkelbazillen im azidotischen Medium besonders günstig sind. Im azidotischen Gebiet findet nun besonders stark eine Ionisierung des gebundenen Kalziums statt. Heilt aber eine Tuberkulose klinisch aus, so tut sie das vielfach durch Verkalkung. Es gilt also das Bestreben des Körpers, Kalzium anzulagern, zu unterstützen. Das können wir nur, wenn wir das Gegenteil einer chlorreichen sauren Kost geben, eine Kost, die eine die Entionisierung des Kalziums fördernde Alkalose im entzündeten Gebiet schafft, also eine alkalische Kost, die den Zellen nicht das zur Entzündung dringend notwendige Chlor liefert. Nur so können wir schwere Tuberkulose zur klinischen Heilung bringen. Selbstverständlich sind die angeführten Dinge nur ein kleiner Teil der sich dabei abspielenden Verhältnisse, auf die ich hier aber nicht näher eingehen möchte. Vielleicht ist es möglich, durch Natriumsalze organischer Säuren, die ja die Alkalose genau wie das Natriumbikarbonat unterstützen, das Salzbedürfnis der Kranken zu befriedigen. Ich denke hier in erster Linie an das ameisensaure Natron.

Bei dem großen Reichtum an „alkalischen" Nahrungsmitteln in der Gersonschen Kost ist auch sicher die Basensumme in Milligrammäquivalenten größer als die Summe der Säuren. Hafer in mäßiger Menge wirkt wegen seines hohen Siliziumgehaltes zweifellos günstig. Daß das Mineralogen schwach sauer reagiert, ist ja nur ein Beweis dafür, daß noch geringe Mengen freier Säuren darin sind. Trotzdem besteht die Möglichkeit, daß die Summe der Basen die der Säuren in Milligrammäquivalenten überwiegt.

Ich habe in meinen früheren Arbeiten auf die Gleichartigkeit der Wirkung der sauren Kost, der Proteinkörper, der Röntgenstrahlen und der Entzündung auf den Körper hingewiesen. Dies ist von Kroetz in ausgedehnten experimentellen Untersuchungen bestätigt worden. Ich möchte hier noch einmal auf diese Gesichtspunkte hindeuten, zumal sie uns ein tieferes Eindringen in die zur Debatte stehenden Fragen gestatten.

Es ist nicht der Zweck dieser Zeilen, eine Polemik aufkommen zu lassen, sondern es lag mir nur daran, von meiner Auffassung auf das Problem hinzuweisen, um auf die Weise mitzuhelfen, daß wir in diesen wichtigen Fragen möglichst rasch weiterkommen.

Literatur.

Andersen: M.m.W. Nr. 28; 2. Nr. 43, 1924; 3. Nr. 21, 1925. — 4. Med. Kl. Nr. 8, 1925. — 5. Strahlentherap.! Bd. 18. — 6. Ref. in Mitteil. f. d. Verein Schlesw.-Holst. Aerzte Jg. 34, Nr. 17, 1925 (z. Zt. ausführl. im Druck i. d. Fortschr. d. Med.). — 7. Hoff: Klin. Wschr. 1925. — 8. Schade und Claußen: Beitr. z. Klin. d. Tub. Bd. 62, H. 3/4.

Aus dem Institut für experimentelle Therapie „Emil von Behring", Marburg-Lahn. (Direktor: Prof. Dr. Dold.)

Eigenartige an Spirochäten erinnernde Befunde bei Geflügelkadavern.

(Ein Beitrag zu den Veröffentlichungen von Meessen und Determann in der Münch. med. Wschr. 1925, Nr. 5 und 34.)

Von Dr. med. vet. Albert Demnitz.

Auf Grund bestimmter Beobachtungen haben wir es uns seit 2 Jahren zur Pflicht gemacht, bei allen in der Veterinärabteilung zur Untersuchung eingesandten Geflügelkadavern uns nicht nur auf die üblichen bakteriologischen Methoden zu beschränken, sondern auch ein besonderes Augenmerk auf das Vorkommen von Spirochäten zu richten. In jedem Fall wird daher die Dunkelfelduntersuchung von Herzblut und Organsaft aus Leber, Milz und Knochenmark ausgeführt, um so mehr als weder das klinische Bild noch die pathologisch-anatomischen Veränderungen es gestatten, Geflügelspirochätose im Einzelfall mit Sicherheit von Geflügelcholera und Hühnerpest oder anderen unter septikämischen Erscheinungen verlaufenden seuchenhaften Erkrankungen des Geflügels zu unterscheiden. Wenn es auch möglich ist, die Aetiologie durch umfassende bakteriologische Untersuchungen und den Tierversuch zu klären, so stehen doch heute einer systematischen Anwendung des Tierversuchs die

hohen Kosten entgegen. Anderseits besteht bei ausgiebiger Benutzung des Dunkelfeldes die Möglichkeit — jedenfalls bei Geflügelspirochätose — sehr rasch zur Diagnose zu kommen. Wir benutzten also in jedem Fall das Dunkelfeld und kontrollierten uns durch Ausstriche aus den Organen auf die verschiedenen Nährböden und nötigenfalls durch den Tierversuch. Hierbei konnten wir nun einen Befund erheben, der auffallend viel Aehnlichkeit mit dem von Meessen [1] bei Biermerscher Krankheit mitgeteilten besitzt. Die von Meessen beschriebenen Gebilde wurden später auch von Determann [2] gesehen, allerdings nicht nur in Fällen perniziöser Anämie, sondern auch bei Gesunden und andersartig Erkrankten

Vorher war ich im Zweifel, ob die Gebilde, zu deren Beschreibung ich gleich kommen werde, Kunstprodukte oder Spirochäten seien. Ich neigte anfangs, als wir uns auf das Dunkelfeld verließen, ohne auf die Spirochätenfärbemethoden zurückzugreifen, der Auffassung zu, daß es sich wohl um Spirochäten handeln könne, selbst in Fällen, wo schließlich Geflügelcholera festgestellt wurde. Es konnte doch sein, daß eine Krankheit auf die andere aufgepfropft war, wie das z. B. bei Schweinen gelegentlich mit Virusschweinepest und Schweinerotlauf der Fall ist. Um bessere Vergleichsmöglichkeiten zu haben, haben wir ferner zur gleichen Zeit Reizserum von Kaninchen, die an originärer Kaninchensyphilis (Schereschewsky [3]) erkrankt waren, im Dunkelfeld untersucht und kommen zu folgendem Ergebnis:

Im Herzblut der zur Ermittlung der Todesursache eingesandten Hühner und Enten und in den Organsaftpräparaten können im Dunkelfeld mobile, undulierende, fadenähnliche Gebilde frei umherschwimmend oder gelegentlich an ein ovales Blutkörperchen verankert, festgestellt werden. Sie sind verschieden lang. Es gibt Formen, die so lang sind, wie ein ovaler Hühnererythrozyt breit ist. Ferner gibt es Exemplare, die die einfache, bzw. doppelte Blutkörperchenlänge haben. In keinem Fall sind die typischen und deutlichen Windungen wie bei der Treponema pallidum varietas cuniculi (Klarenbeek [4]) zu sehen, von der sich die beobachteten Gebilde übrigens noch dadurch unterscheiden, daß sie viel feiner sind. Die kürzeren Formen fallen besonders dadurch auf, daß sie — ziemlich gerade oder einen mäßigen Bogen bildend — an den Enden leuchtende Knöpfchen tragen. Diese kürzeren Formen bewegen sich oft nur am Ort und kommen durch rotierende Bewegung gelegentlich in senkrechte Stellung, so daß nur ein leuchtender Punkt zu erkennen ist. Ihre Bewegung ist im ganzen weniger grazil als die der längeren Formen. Wie stellten ferner fest, daß die längeren Formen, die ebenfalls mit leuchtenden Knöpfchen an einem oder beiden Enden ausgerüstet sind, auch im frisch angefertigten Präparat zu sehen sind, so daß die fadenförmigen Gerinnsel, die Meessen erst bei längerer Beobachtungsdauer auftreten sah, und die erst durch Flüssigkeitsströmungen infolge Verdunstung vom Rand her in Bewegung geraten, wohl anderer Natur sein dürften. Die von uns beobachteten, langen, fadenförmigen, zarten, undulierenden Gebilde bewegen sich schon zu Anfang der Dunkelfeldbetrachtung schlangenähnlich frei in der Flüssigkeit, sind aber auch nicht selten mit einem Ende an Blutkörperchen verklebt. Es ist unverkennbar, daß bei Dunkelfeldbetrachtung die kürzeren Formen im Blut der untersuchten Hühner und Enten morphologisch eine auffallende Aehnlichkeit mit jenen Gebilden haben, denen Meessen eine ätiologische Bedeutung für die Biermersche Krankheit, zusprechen möchte.

Wir haben ferner Objektträgerausstriche angefertigt und uns sowohl der von Griesbach [5] als auch der von Fontana [6] angegebenen Methode bedient. Durch beide Verfahren sind zwar die kurzen und langen Gebilde darzustellen, es muß aber hervorgehoben werden, daß bei Vergleich besonders der silberimprägnierten Präparate alle Zweifel schwinden, ob es sich um Spirochäten handelt oder nicht.

Während die Kaninchenspirochäten dunkel- bis schwarzbraun gefärbt und in ihrer Gestalt scharf umrissen sich deutlich als ein intakter Körper aus der Umgebung hervorheben, sind diese Gebilde nur um eine Nuance bräunlicher als die Umgebung. Die Konturen sind nicht scharf abgesetzt, und nur die Knöpfchen treten mehr hervor. Man erhält den Eindruck, daß es sich bei diesen Gebilden nicht nur nicht um unversehrte Spirochätenkörper, sondern vielleicht um zusammengeschnurrtes Stroma roter Blutkörperchen, Fibrinfäden oder Blutplättchenelemente (Riesenblutplättchen mit scheinbarer Eigenbewegung?) handelt.

Es soll nicht entschieden werden, ob die kurzen und langen Formen identisch sind. Ich habe beide Gebilde bei Hühnern und Enten gefunden, die an Geflügelcholera, Koliseptikämie oder anderen Krankheiten gefallen waren. Festzustellen wäre noch, ob man bei gesunden Hühnern dieselben Befunde erheben kann. Im übrigen schließe ich mich der Auffassung Determanns an, daß diesen spirochätenartigen Gebilden ein spezifisch ätologisches Moment nicht zukommt. Seine Annahme, daß es sich um Blutschlacken handeln könne, hat sehr viel für sich, denn auch bei den septikämischen Erkrankungen des Geflügels findet starker Blutkörperchenzerfall statt.

In diesem Zusammenhang verdienen auch die von Lukes [7] beschriebenen Spirochätenbefunde bei der Stuttgarter Hundeseuche Erwähnung. In einem Beitrag zu der noch nicht geklärten Erregerfrage dieser Hundekrankheit führt Klarenbeek [8] eine Wismutvergiftung beim Hunde an, wo bei der Betrachtung von Organbrei im Dunkelfeld Spirochäten ermittelt worden sind. Klarenbeek hat sich in diesem Fall nur auf das Dunkelfeld verlassen. Auf Grund meiner Beobachtungen können berechtigte Zweifel auftauchen, ob es sich wirklich um Spirochäten gehandelt hat. Denn auch aus diesen Ausführungen geht hervor, daß die Untersuchung im Dunkelfeld sehr leicht irreführen kann, wenn man nicht auch andere Methoden zuhilfe nimmt.

Literatur.
1. Meessen: M.m.W. 1925 Nr. 5. — 2. Determann: M.m.W. 1925 Nr. 34. — 3. Schereschewsky: B.kl.W. 1920 Nr. 48. — 4. Klarenbeck: Zbl. f. Bakt. usw. I. Abt. Orig. H. 3. — 5. Griesbach: M.m.W. 1924 Nr. 4. — 6. Fontana: Derm. Wschr. 1912 Nr. 56. — 7. Lukes und Mitarbeiter: Tierärztl. Rundschau 1925 Nr. 39. — 8. Klarenbeck: Tierärztl. Rundschau 1925 Nr. 5.

Die Skrofulose.

(Exsudative Diathese und Tuberkulose im Kindesalter.)

Von Friedrich Jamin.

(Schluß.)

Bei skrofulösen Kindern läßt sich schon mit der Pirquetschen Kutanprobe in der Regel eine stark allergische Reaktion nachweisen. Diese starke Entzündungsbereitschaft macht zusammen mit der Annahme einer generalisierten Verbreitung der Erreger im Sekundärstadium der Kindertuberkulose die lebhaften entzündlichen Veränderungen der Haut, der Schleimhäute, der Drüsen und anderer Organe erklärlich. So ist es auch kein Zufall, daß die Alten die Knochen-, Gelenks- und Hauttuberkulosen in das Bild der Skrofulose einbezogen haben. Tatsächlich sind sie sehr oft bei einem Individuum neben der Facies scrophulosa zu beobachten und zeigen einleuchtend die sekundäre Verbreitung der tuberkulösen Infektion an.

Für die Facies scrophulosa und die anderen oberflächlichen Veränderungen sind als sensibilisierende Momente auch noch die zahlreichen andersartigen Infektionen der Haut und der Schleimhäute mit Eiterkokken u. dgl. zu beachten. Diese steigern als Folgen von parasitären, mechanischen und sonstigen Umweltreizen die Reizempfindlichkeit der stellenweise schon entzündeten Gewebe noch weiter. Beim impetiginösen Ekzem sehen wir ja auch sonst oft eine durch die Infektion so stark erhöhte Reizbarkeit der Haut, daß selbst die harmlosesten therapeutischen Maßnahmen, wie ein feuchtwarmer Umschlag, überraschenderweise die stürmischsten entzündlichen Reaktionen hervorrufen können.

So ist die Entzündungsbereitschaft der Skrofulösen bei aller Wahrung der nicht bestreitbaren individuellen Besonderheiten in jedem Einzelfalle doch ganz gut durch die erhöhte Allergie der Kindertuberkulose im Sekundärstadium unter Mitwirkung mannigfacher Umweltschäden bei mangelhafter Pflege zu begründen.

Wenn wir so deutliche Abwehrbemühungen des kindlichen Körpers sehen, so liegt die Frage nahe, ob die skrofulösen Kundgebungen bezüglich der Voraussage günstig oder ungünstig zu deuten seien. Doch darauf läßt sich eine allgemein gültige Anwort nicht geben. Die skrofulösen Entzündungsvorgänge laßen auf erhöhte Allergie schließen, zugleich aber auch auf einen aktiven, im Vordringen be-

griffenen tuberkulösen Krankheitszustand. Wie da der Kampf zwischen Infektion und Abwehr ablaufen wird, das hängt davon ab, welche Machtstellung die Tuberkulose schon im Körper gewonnen hat und welche Kräfte zur Unterstützung der körperlichen Widerstandsfähigkeit noch herangezogen werden können. Wenn auch gerade bei den Skrofulösen die Behandlung sich oft als sehr wirkungsvoll erweist, die starke Reizempfindlichkeit erstaunlich hohe Reize aushält, wie die Tuberkulinbehandlung mit großen Dosen nach Schloßmann gezeigt hat, so kann doch auch im günstigsten Falle eine rückfallfreie Heilung und Verstopfung der inneren Infektionsquellen erst spät, meist auch erst mit der Erlangung einer günstigeren Altersdisposition erwartet werden. Leider geht in der harten Wirklichkeit durch Mangel an Geduld, an Einsicht und an Mitteln oft manche gute, mühsam in diesem Kampf errungene Position wieder verloren.

Für die ärztliche Praxis scheint es uns nicht von Vorteil zu sein, wenn wir den klinisch wertvollen Begriff der exsudativen Diathese mit jener Sonderform der kindlichen Tuberkulose verquicken, als die wir die Skrofulose betrachten wollen. Eine scharfe Trennung verspricht im Gegenteil diagnostischen und therapeutischen Gewinn. Gerade eine gewisse Aehnlichkeit und Verwandtschaft der Kundgebungen exsudativ-lymphatischer Diathese ohne Tuberkulose in der in jedem Falle als aktive Tuberkulose zu bewertenden Skrofulose muß unsere Aufmerksamkeit zu gewissenhafter diagnostischer Unterscheidung schärfen. So wenig es zulässig wäre, die Skrofulose als eine harmlose Umwelt- und Entwicklungskrankheit anzusehen und mit der Hoffnung zu vernachlässigen, daß sich solche Störungen etwa ähnlich wie die rachitischen mit den Jahren „verwachsen", so wenig ist es angängig, daß immer wieder bestimmt noch nicht tuberkulöse Kinder wegen rückfälliger Bronchialkatarrhe mit Drüsenschwellungen auf Grund physikalischer Untersuchung und einseitiger Deutung von Röntgenbildern als Tuberkulosen diagnostiziert und zum Nachteil der Bedürftigeren und zum eigenen Schaden den Tuberkuloseheilstätten zugewiesen werden.

Die Differentialdiagnose kann ohne spezifische Diagnostik kein sicheres Urteil gewinnen. Dazu ist die Tuberkulin-Haut-Impfung nach v. Pirquet oder mit der Tuberkulinsalbe nach Moro oft, aber zumal bei negativem Ausfall nicht immer ausreichend. Auch die nach einer Woche wiederholte Kutanprobe gibt nicht immer ein sicheres Resultat. Gerade im Kleinkindesalter gibt es Zustände tuberkulöser Infektion, die bei undeutlicher oder sehr verspäteter Kutanreaktion auf die subkutane Einverleibung von Tuberkelbazillenderivaten noch sehr lebhafte, eigenartig langsam verlaufende Allgemeinreaktionen zeigen. In unklaren und schwierigen Fällen läßt sich eine langdauernde Beobachtung am Krankenbett, sei es nun in der Anstalt oder in der Wohnung, nicht umgehen. Aber dieses Opfer ist nicht groß im Vergleich zu der für die wichtigste Entwicklungszeit dadurch zu gewinnenden ärztlichen Entscheidung. Wir haben das Tuberkuloprotein von Toenniessen als ein wertvolles Diagnostikum erprobt, das bei einfacher subkutaner Anwendungsweise vor anderen Verfahren den Vorteil einer verlässigen Dosierbarkeit hat. Wir verwenden es, abgemessen nach dem Körpergewicht der Kranken, in einer diagnostischen Dosis von 1/1000 mg Tebeprotin pro Kilogramm Körpergewicht bei Pirquet-negativen Kindern, von 0,5/1000 mg pro Kilogramm Körpergewicht bei Pirquet-positiven Kindern und von 0,25/1000 mg pro Kilogramm Körpergewicht bei Kindern mit manifesten tuberkuloseverdächtigen Erscheinungen. Keinesfalls darf zugunsten diagnostischer Klarheit durch das spezifische Reizmittel nachteilig, etwa durch Erzeugung starker Herdreaktion, in die Wechselwirkung zwischen Infektion und Organismus eingegriffen werden.

Darum erscheint es mir in Fällen besonders zarter Konstitution, bei starkem Lymphatismus und unverkennbar großer Ueberempfindlichkeit angebracht, nach v. Hayek die immunbiologische diagnostische Probe in Form eines spezifischen vorsichtig eingeleiteten, wenn auch abgekürzten Heilverfahrens vorzunehmen. Es gibt bei der spezifischen Reizung des tuberkulös erkrankten Körpers stets ein Optimum der Reizdosis. Bei zuverlässig dosierbaren Mitteln und sorgfältiger Beobachtung der Reaktionen an der Einspritzungsstelle, an den Krankheitsherden, im Allgemeinzustand und namentlich im Ablauf der Körperwärmeschwankungen läßt sich das nicht schwer ermitteln. Was darunter bleibt, ist wirkungslos; was darüber geht, kann schädlich werden. Freilich muß man dabei den zeitlichen Ablauf der Wirkung mit berücksichtigen, daß nicht durch unpassende Intervalle bei der Verabreichung das Wirkungsverhältnis der Dosis infolge von Kumulation oder von Widerstandsveränderung des beeinflußten Organismus geändert werde (Königer). Da die durch Tuberkuloprotein erzeugten Temperatursteigerungen bei tuberkulösen Kleinkindern gelegentlich fast eine Woche lang anhielten, ist auch hier wieder Zeit und Geduld das erste Erfordernis. Die Reizdosis kann nur in mehrtägigen, ja über eine Woche dauernden Zeitabständen wiederholt werden. Es ist aber schon bei der Diagnostik gut, sich inne zu werden, daß die Beurteilung und Behandlung der aktiven Tuberkulose des Kindes, eines so folgeschweren und bei großen Gefahren doch schönen Erfolg versprechenden Zustandes stets eine verantwortungsvolle Sache ist.

Durch die spezifische Diagnostik, durch die Feststellung der tuberkulösen Allergie, durch den Nachweis, ob ein Kind tuberkulös ist oder nicht, scheiden sich auch die therapeutischen Wege.

Die nicht tuberkulösen Kinder, deren Krankheitsaufwand auf eine exsudative Diathese schließen läßt, muß man anders behandeln, als die tuberkulösen. Jene werden nach meiner Erfahrung eher benachteiligt, wenn man sie immer als tuberkulosebedroht betrachtet und sie mit einer Art von Vorbeugung durch Ueberfütterung, Milchnötigung, Erkältungsangst und alle erdenklichen Schonungsmaßnahmen bedenkt. Sie sind auch nicht mehr bedroht von der Tuberkulose als alle anderen Kinder und müßten daher wie alle Kinder in zartem Alter besonders ängstlich von ansteckungsfähigen Phthisikern ferngehalten werden. Das ist aber leider gerade im Familienkreise oft am wenigsten möglich, wo die vielfach verkannten Alterstuberkulosen ihre unheilspendende Rolle spielen. Man kann in dieser Hinsicht für solche exsudative Lymphatiker nichts Vernünftigeres tun, als sie von Zeit zu Zeit klinisch und spezifisch daraufhin zu untersuchen, ob sie nicht unterdessen tuberkulös geworden sind. Es ist auch nicht einfach, die Eltern darauf hinzuweisen, daß die Kränklichkeit ihrer Kinder ein Familienerbgut ist, eine individuelle Eigenart, mit der man sich bis zu einem gewissen Grade abfinden muß und mit einigem Optimismus auch abfinden kann.

Im übrigen soll man diese Kinder mehr durch Uebung und Betätigung als durch Schonung die Kräfte zu einem Ausgleich finden lassen. Hier wird man die oft übliche ängstliche Zurückhaltung von allen Leibesübungen nicht mitmachen wollen, da jede unspezifische Kräftigung in Licht und Luft willkommen ist und die Kinder oft selbst ein treffendes Gefühl für die Bekömmlichkeit ihrer Unternehmungen gewinnen. Für die Ernährung möchte man, veranlaßt durch die verbreitete Unsitte, Widerstandskräfte anfüttern zu wollen, die paradoxe Regel aufstellen, daß alle nahrhaften Lebensmittel — Milch, Eier, Mehl und Butter — möglichst zugunsten einer knappen gemischten Kost eingeschränkt werden sollen. Alle Beachtung aber verdient die von Monrad aufgestellte Vorschrift, daß man die Verabreichung von tierischem Fett bei der Verköstigung exsudativ-lymphatischer Diathese auf ein Minimum reduziere oder ganz entferne. Monrad glaubt geradezu die Materia peccans bei den Symptomen der exsudativen Diathese in den tierischen Fettstoffen der Nahrung suchen zu können. Er hält selbst eine Mästung mit Eiweiß, Kohlehydraten und Pflanzenfettstoffen für unbedenklich, wenn man nur mit der Zufuhr von animalischem Fett vorsichtig ist.

Ganz andere Aufgaben stellt die Behandlung der Skrofulose. Als eine in hohem Grade aktive tuberkulöse Erkrankung verlangt sie vor allem Schonung der vorhandenen Kräfte und ständige Ueberwachung des Körperzustandes, wie sie am besten in einer Heilanstalt durchgeführt werden kann. Sind die häuslichen Verhältnisse zu einer geordneten Körperpflege und Diätetik ungeeignet, so muß das kranke Kind in eine für seine Bedürfnisse passende Umwelt versetzt werden. Dabei sind sachgemäße Pflege und ärztliche Fürsorge weitaus wichtiger als klimatische Vorzüge. Leider haben auch Krankenanstalten durch die fast unvermeidbare Gelegenheit zu allerhand katarrhalischen Infektionen mit ihren schädlichen Folgeerscheinungen ihre Nachteile. Trotz aller materiellen Schwierigkeiten muß mit

allem Nachdruck möglichst für jeden Landesteil die Gründung geräumiger und gut ausgestatteter Heilstätten für tuberkulöse Kinder gefordert und errungen werden. Diese Anstalten müssen in der Lage sein, durch geregelte Quarantäne, Isolierung und Gerätedesinfektion die Verbreitung von Hausinfektionen zu verhüten.

Nur bei Kindern mit einem zweifellos ruhenden tuberkulösen Infekt kann man an Abhärtung und sportliche Betätigung denken. Darum muß der Heilplan sich auf eine eingehende immunbiologische Beurteilung des Einzelfalles stützen können. Der physikalische Befund und das Ergebnis der Röntgenuntersuchung bedarf der Ergänzung durch eine Feststellung der körperlichen Widerstandskraft und des individuellen Entwicklungszustandes. Dafür sind die Methoden der Körpermessung, der serologischen und hämatologischen Untersuchung in den letzten Jahren vielseitig ausgestaltet worden.

Die sekundären Entzündungserscheinungen sind weniger wichtig, als die Beeinflussung der tuberkulösen Krankheitsherde. Wenn die tuberkulöse Aussaat zur Ruhe kommt, dann klingen etwa sie begleitende epituberkulöse Reaktionserscheinungen von selbst ab. Die Reizung der Haut und der Schleimhäute läßt ohnehin regelmäßig nach, wenn unter guter Pflege die Verunreinigungen, Eiterinfektionen und die Parasitenplage wegfallen. Kleine spezialärztliche und chirurgische Eingriffe sowie medikamentöse Nachhilfen können die Spontanheilung beschleunigen.

Die Verköstigung muß hier gerade auf einen hohen Nährwert bei geringer Mengenzufuhr Gewicht legen. Praktische Erfahrungen und theoretische Erwägungen lassen eine fettreiche Nahrung hier gerade angezeigt erscheinen, wobei der Zufuhr von fettlöslichen Vitaminen und von Ergänzungsnährstoffen überhaupt besondere Bedeutung beizumessen ist. Nicht grundlos war von jeher gerade bei den skrofulösen Krankheitserscheinungen der Lebertran ein beliebtes Heilmittel.

Die allergische Reizempfindlichkeit muß durch Reizmittel auf eine optimale Höhe gehoben werden, aber sie verlangt vorsichtige und methodische Anwendung der applizierten Reize. Das gilt ebenso für die unspezifische Reizbehandlung mit Röntgenstrahlen und mit ultraviolettem Licht im Hochgebirge oder mit künstlicher Höhensonne, mit Bädern und Abreibungen, wie für die spezifische Reiztherapie mit Tuberkulin. Es ist notwendig, daß dabei mit allmählicher Steigerung der Reize unter steter Beobachtung des Reizerfolges und des Reizgewinns eine erhöhte Widerstandsfähigkeit der Gewebe erreicht wird, ohne daß die günstige Wirkung überschritten würde. Unter ungünstigen äußeren Verhältnissen, die eine Licht-, Luft- und Badebehandlung nicht gestatten, kann man die Hautreize auch durch Einreibungen mit Präparaten von ätherischen Oelen oder durch die längst beliebten Seifenmassagen ersetzen, um damit eine Förderung der Reaktionsfähigkeit der vegetativen Nerven und des Blutumlaufes zu erzielen.

Bei der spezifischen Behandlung haben sich wegen der einfachen Anwendungsweise die Einreibungen mit Tuberkulinsalben nach Petruschky und Moro, sogar die perkutane Einimpfung nach Ponndorf vielfach eingebürgert. Eine exakte Dosierung gestatten diese Methoden freilich nicht. Diese scheint aber doch so wichtig zu sein, um in jedem Falle die optimale Reizgröße jeweils zu ermitteln, daß bei jeder therapeutischen Applikation die Menge des dem Körper einverleibten spezifischen Reizmittels genau bestimmbar sein sollte. Dann kann man aus dem Erfolg auf Herderscheinungen, Allgemeinbefinden und Temperaturkurve den Einfluß der Heilbehandlung einigermaßen zuverlässig beurteilen und nach dem jeweiligen Bedürfnis abstufen. Wir haben zu diesem Zweck das Tebeprotin von Toenniessen sehr geeignet gefunden. Die optimale Dosis wurde bei der Anwendung in Intervallen von 1—2 Wochen in der Regel bei $^{3-5}/_{100}$ mg, das ist ungefähr $^{1}/_{1000}$ mg pro Kilogramm Körpergewicht Einzeldosis erreicht. Die Erfolge waren sehr befriedigend. Schädliche Einwirkungen haben sich ausnahmslos auch bei schwerem Allgemeinbilde vermeiden lassen. Augenblickserfolge können nicht erwartet werden. Vorübergehende Besserungen dürfen über den Ernst der Sachlage nicht täuschen. Stets muß man dessen eingedenk bleiben, daß die Tuberkulose gerade bei dem mit verhältnismäßig geringen Immunkräften ausgestatteten Kinde bis zur völligen Stillegung der Aktivität großer Zeiträume bedarf.

Die Skrofulose zeigt wie alle exsudativen Erscheinungen auch ihre jahreszeitlichen Schwankungen. Im Frühjahr schwellen die Hauteruptionen und die Drüsenknoten zu einem besonders eindrucksvollen Bilde an. Bis zum Spätherbst scheint unter der Einwirkung des auch bei uns sonnigeren Sommerklimas eine spontane Besserung zustande zu kommen. Man könnte das mit der von Moro betonten hormonalen Frühjahrskrise in Zusammenhang bringen. Dabei ist aber nicht zu verkennen, daß in den langen Wintermonaten nicht nur der Mangel an Sonnenlicht und die Wohnungsnot mit dem Aufenthalt in dunstigen, rauchigen und stauberfüllten Räumen mit allzu dichter Besiedelung die Widerstandsfähigkeit der Kinder beeinträchtigt und die Infektionsmöglichkeiten begünstigt, sondern daß auch die Ernährung in dieser Zeit mancherlei Mängel besonders an lebensnotwendigen Ergänzungsstoffen bei uns aufweist. Daher kommt es dann bis zum späten Frühjahr zu einer begreiflichen Erschöpfung. Man sollte deshalb für diese kranken Kinder nicht wie es jetzt noch meist üblich ist, die Sommermonate zu Erholungsaufenthalt und Kräftigungskuren wählen, sondern sollte sie gerade im Winter in die Anstalten, in die Solebäder und an die See schicken und dort für eine vollwertige Ernährung und gute Pflege sorgen. In der guten Jahreszeit kann man dann leichter auch in der engeren Heimat in Walderholungsstätten und ähnlichen Gründungen für eine Bewahrung des erreichten gesundheitlichen Fortschritts sorgen.

M. D. u. H.! Wenn ich die Skrofulose in den Mittelpunkt dieser Betrachtung über exsudative Diathese und Tuberkulose im Kindesalter gestellt habe, so habe ich das getan, um Ihnen an diesem Beispiel die Schwierigkeit und — wie ich wünschen möchte — auch die Ergiebigkeit einer Krankheitsbetrachtung zu zeigen, die neben den äußeren Krankheitsursachen und den Organveränderungen auch die Reaktionsweise des Gesamtorganismus in seiner konstitutionellen Einheit würdigt.

Es lag mir daran, Sie darauf hinzuweisen, daß wir aus praktischen Gründen die primäre, endogene und reine exsudativ-lymphatische Diathese besser scharf von der durch die generalisierte Tuberkulose sekundären Stadiums im kindlichen Organismus exogen unter Mitwirkung anderer exogener Schädlichkeiten erzeugten Entzündungsbereitschaft trennen, für die wir mit Fug und Recht den Namen Skrofulose beibehalten können. Wir wollen dieses alltägliche und wohl gekennzeichnete Krankheitsbild nicht aufgeben, solange es uns so mahnend vor Augen führt, wie viel wir noch zur Verbesserung der Volksgesundheit gerade im Kampfe gegen die Kindertuberkulose zu leisten haben. Wir wollen vielmehr an dieser Krankheit mit diagnostischer und therapeutischer Hingebung arbeiten, bis es dieser Arbeit vielleicht doch einmal gelingen mag, das Elendsbild der Skrofulose aus der Welt zu schaffen.

Für die Praxis.

Ueber die Bedeutung der Erdalkalien.

Von Privatdozent Dr. Ernst Wiechmann, Oberarzt der Medizinischen Klinik Lindenburg (Direktor: Prof. Moritz) der Universität Köln.

Der Chemiker rechnet zu den Erdalkalimetallen im weiteren Sinne das Beryllium, Magnesium, Kalzium, Strontium, Barium und Radium. Alle sechs Elemente sind Leichtmetalle mit einem spezifischen Gewicht von 1,6 bis 3,8 und in allen Verbindungen zweiwertig. Das Beryllium hat in der Medizin bisher noch keine Bedeutung erlangt; die Verwendung des Radiums zu therapeutischen Zwecken ist allgemein bekannt und soll hier nicht weiter erörtert werden. So bleiben von den Erdalkalien noch das Magnesium, Kalzium, Strontium und Barium übrig. Von diesen vier stehen sich Kalzium, Strontium und Barium chemisch und physiologisch außerordentlich nahe. Das Magnesium nimmt dagegen eine gewisse Grenzstellung zwischen den Alkalien und Erdalkalien ein, was sich am deutlichsten in seinen Dissoziationsverhältnissen zeigt.

Wenn im folgenden, entsprechend einer freundlichen Aufforderung der Schriftleitung d. Wschr., die Bedeutung der Erdalkalien erörtert werden soll, so muß von vornherein betont werden, daß ein Ueberblick über die gesamte Literatur überhaupt nicht in Frage kommt. Es kann sich nur darum

handeln, in großen Strichen ein Gesamtbild von der Bedeutung der Erdalkalien zu zeichnen.

Von den vier Erdalkalien kommen nach den bisherigen Untersuchungen Kalzium und Magnesium in jedem Organismus vor. Sie sind gleich den übrigen Salzen für seine Existenz genau so notwendig wie die Kohlehydrate, Fette und Eiweißkörper. Auf Grund dieser Tatsache ist schon zu erwarten, daß sie erstens mit den übrigen Salzen zusammen eine gemeinsame Aufgabe haben, und daß ihnen zweitens noch ganz spezielle Aufgaben gestellt sind. Ihre gemeinsame Funktion ist die Erzeugung osmotischen Druckes [1]). Der osmotische Druck, welchen der Inhalt der Zellen sowie die Gewebsflüssigkeit ausüben, und wodurch ein für die Erhaltung des Lebens notwendiger, konstanter Wassergehalt der Zellen garantiert wird, rührt im wesentlichen von den Salzen insgesamt her. Daß aber die Erzeugung dieses osmotischen Druckes nicht ihre alleinige Aufgabe sein kann, geht schon daraus hervor, daß ein isoliertes Herz in der Lösung eines indifferenten Nichtleiters wie z. B. Traubenzucker, die den gleichen osmotischen Druck wie das Blutserum ausübt, also isotonisch ist, sofort zu schlagen aufhört, während es nach einem geringen Kochsalzzusatz weiterschlägt. Die spezielle Rolle, die den Salzen im Organismus aufgetragen ist, basiert viel weniger auf ihren chemischen als auf ihren physikochemischen Eigenschaften. Die Salze verändern den Quellungszustand der Protoplasmakolloide im Sinne einer Auflockerung oder Konsolidierung. Diese Fähigkeit ist nicht nur je nach dem Elektrolyt verschieden, sondern auch seine Konzentration und die Art des Kolloids sind von Bedeutung. Der normale Zustand der Protoplasmakolloide ist erst eine Folge des teilweise antagonistischen Zusammenspiels der Ionen.

Beim gesunden Menschen enthalten Serum und Blutplasma eine Kalziummenge, die nach den Methoden von Jansen [1], Kramer-Tisdall [2] und de Waard [3] rund 10—12 mg-Proz. als Ca beträgt. Die Blutkörperchen enthalten nur kleine Mengen Ca. Die Kalkwerte für das Gesamtblut liegen infolgedessen wesentlich niedriger als für das Serum oder Plasma. Vom Säuglingsalter ab erfährt der Blut- wie auch der Serumkalkspiegel mit fortschreitenden Jahren eine deutliche Senkung, die in der Wachstumsperiode am meisten ausgeprägt ist, sich in den mittleren Lebensdezennien auf einer konstanten Höhe hält und in vorgeschrittenem Alter wieder leicht abfällt (Jansen [4]). Zweifellos hängt der hohe Kalkgehalt im Säuglings- und Kindesalter mit den Wachstumsvorgängen, insbesondere denen der Knochen zusammen. 25—35 Proz. von dem Gesamtkalk sind nach den Untersuchungen von Rona und Takahashi [5] indiffusibel; wahrscheinlich sind sie an Eiweiß gebunden. Die Konzentration der Kalziumionen im Blut ist zwar abhängig von dem Gesamtkalkgehalt, doch wird sie auch in weitem Maße durch die Konzentration der H-Ionen und HCO_3-Ionen bestimmt. Rona und Takahashi [6] haben diese Beziehungen in folgender Formel ausgedrückt: $[Ca^{\cdot\cdot}] = \text{Konstante} \cdot \frac{[H^{\cdot}]}{[HCO_3']}$. Aus dieser Formel ergibt sich, daß Erhöhung der $[HCO_3']$ durch Steigeruug des $NaHCO_3$-Gehalts bei ungeänderter $[H^{\cdot}]$ eine Verringerung der $[Ca^{\cdot\cdot}]$ zur Folge hat. Zunahme der $[H^{\cdot}]$ bewirkt das Entgegengesetzte.

Wir sind damit bereits bei der Frage angelangt, ob das Wesen der Kalkwirkung in der Kalziumionenkonzentration oder in der Gesamtkalkmenge zu suchen ist. Diese Frage ist von weittragender Bedeutung, da bisher fast ausschließlich Gesamtkalkbestimmungen im Blut vorliegen. Hamburger [7] und seine Schüler sind der Ansicht, daß es auf die Kalziumionenkonzentration ankommt. Sie konnten zeigen, daß zur Erhaltung der normalen Impermeabilität der Glomerulusmembran für physiologische Glukosekonzentrationen eine ganz bestimmte Kalziumionenkonzentration in der Durchströmungsflüssigkeit notwendig ist. Weicht die Kalziumionenkonzentration nach oben oder unten von dem fixierten Wert ab, so wird die Niere für Zucker durchlässig. Im gleichen Sinne wurde festgestellt, daß das Auftreten von Oedemen bei Durchströmung des Froschbeins mit Salzlösung nur erfolgt, wenn die Durchströmungsflüssigkeit eine ungenügende Kalziumionenkonzentration besitzt. Aus der menschlichen Pathologie interessieren hier vor allem die Verhältnisse bei der Tetanie. Seit den ersten Untersuchungen von W. G. Macallum und Voegtlin [8] ist immer wieder festgestellt worden, daß der Blutkalkgehalt bei der Tetanie herabgesetzt ist. Erniedrigungen von über 50 Proz. sind gefunden worden. Da die Serumproteine ungeändert bleiben, wird die Erniedrigung den diffusiblen Anteil des Kalks betreffen (Salvesen und Linder [9]). Andererseits haben Trendelenburg und Goebel [10] nachgewiesen, daß auch die Kalziumionenkonzentration im Tetanieserum vermindert ist. Offenbar läßt also auch die Bestimmung des Gesamtkalks wichtige Rückschlüsse zu. In diesem Zusammenhang sei nur darauf hingewiesen, daß Freudenberg und György [11] die Tetanie als eine Störung im Verhalten der Wasserstoffionenkonzentration des Blutes, und zwar als eine Alkalose auffassen. Zweifellos sind für diese noch heißumstrittene Auffassung durch die von Rona und Takahashi angegebene, oben erörterte Formel Beziehungen zur Kalziumionenkonzentration gegeben. Zu ihren Gunsten spricht, daß starkes Ausatmen (Hyperpnoe) und dadurch hervorgerufene Alkalose zu tetanischen Zuständen führen, und daß Zufuhr von Säuren oder im Körper sauer wirkenden Salzen die Krankheit beseitigt. Vielleicht erfahren alle diese Feststellungen ihre Erklärung durch Beobachtungen, nach denen, wahrscheinlich infolge von Komplexbildung, $CaCl_2$ die Reaktion einer Aminosäure- oder Eiweißlösung ins Saure, KCl ins Alkalische verschiebt (Spiro [12], Mond [13], Höber [14]).

Die Betrachtungen über den Antagonismus zwischen dem Kalzium und anderen Ionen nehmen ihren Ausgangspunkt von den berühmten Untersuchungen Ringers, die zur Schaffung der Ringerschen Lösung führten. Die Grundlage für eine kolloidchemische Auffassung der Kalziumwirkung und der Ionenwirkungen überhaupt gaben die ebenfalls berühmt gewordenen Untersuchungen Loebs ab. Befruchtete, in Entwicklung begriffene Eier gewisser Fische vermögen sich in Wasser, das irgendein Salz mit einem einwertigen Kation enthält, also beispielsweise in reiner Kochsalzlösung, nicht weiter zu entwickeln. Die reine Kochsalzlösung ist für sie sozusagen giftig. Loeb stellte nun fest, daß diese giftige Wirkung nicht nur durch Kalzium weitgehend beseitigt wird, sondern daß das Kalzium durch ein fast beliebiges anderes mehrwertiges Kation vertreten werden kann. Da nun aus der Kolloidchemie bekannt ist, daß die Wirksamkeit der Ionen als Fällungs- oder Quellungsmittel um so größer ist, je größer ihre Wertigkeit ist, und daß mehrwertige Ionen von gleicher Wertigkeit, aber verschiedener chemischer Natur gleich wirken, kann man die Versuche von Loeb unter diesem Gesichtspunkt betrachten. Damit ist aber ausgesprochen, daß die Wirkungsweise des Kalziums wie auch der übrigen Ionen kolloidchemischer Natur ist. Seit den Untersuchungen Loebs hat sich diese kolloidchemische Wirkung des Kalziums nicht nur an den verschiedensten physiologischen Objekten, sondern auch am Modell erweisen lassen. Höbers [14] Untersuchungen haben hier vor allem bahnbrechend gewirkt. Dank diesen und denen von H. H. Meyer [15] halten wir uns heute für berechtigt, die Wirkung des Kalziums als abdichtende resp. entquellende aufzufassen, ganz gleich, ob es sich nun im einzelnen Fall um Membranen isolierter Zellen, Gefäßwände, um ganze Gewebe etc. handelt.

Der Skelettmuskel verfällt in reiner Kochsalzlösung in fibrilläre Zuckungen, die durch Zusatz kleiner Mengen Ca vermieden werden können. Die indirekte Erregbarkeit, die beim Einlegen eines Nerv-Muskelpräparates vom Frosch in isotonische Kochsalzlösung verlorengeht, kann durch Ca wieder hervorgerufen werden. Vermehrung des Kalkgehaltes in der Durchspülungsflüssigkeit des Herzens führt zu Tonussteigerung, Verminderung zu Tonussenkung, und völliger Kalziummangel läßt das Herz ganz erlahmen. Die Anschauung, daß das Kalzium zur Verkittung mehrerer Zellen zu einem Gewebe dient, basiert vor allem auf dem Nachweis von Herbst [16], daß die Furchungszellen von Echinodermeneiern in kalkfrei gemachtem Meerwasser auseinanderfallen und durch nachträglichen Kalziumzusatz wieder verbunden werden können. Chiari und Januschke [17] fanden, daß subkutane Chlorkalziumgaben die Entstehung der Konjunktivitis und Chemosis, wie sie am Kaninchenauge nach Senföleinträufelung zur Entwicklung kommt, zum mindesten abzuschwächen pflegen. Der Uebertritt von Brom in rote Blutkörperchen wird durch Zusatz kleiner Mengen $CaCl_2$ verzögert (Wiechmann [18]). Hier

[1]) Hinsichtlich des osmotischen Druckes vgl. meine Ausführungen „Ueber die Bedeutung einiger physikalisch-chemischer Begriffe" in Nr. 50 der M.m.W. 1924.

handelt es sich ebenfalls um eine Abdichtung der Zellen durch das Kalzium.

Noch viel mehr Beispiele ließen sich anführen. Sie zeigen alle die Kalziumwirkung in sozusagen übertriebenem Maße. Denn im Organismus wird es sich nicht um so brüske Aenderungen in der chemischen Zusammensetzung der verschiedenen Säfte handeln. Wissen wir doch, daß der Kalziumgehalt des Blutes wohl in den verschiedenen Lebensperioden schwankt, innerhalb dieser aber ziemlich konstant gehalten wird. Maßgebend wird das Gleichgewicht der verschiedenen Ionen untereinander sein. Kraus und Zondek [19] gehen noch weiter und nehmen neuerdings an, daß die Ionen die Werkzeuge sind, deren sich der Nerv bedient, um seine Funktion zu erfüllen. Die jede Zelle beherrschende Ionenkombination soll durch die Funktion der vegetativen Nerven beeinflußt werden, und zwar durch den Vagus in entgegengesetzter Richtung als durch den Sympathikus. Vagusreizung soll zu einer Verteilungsänderung der Elektrolyte in dem Sinne führen, daß an der Zelle bzw. den Zellmembranen sich die Wirkung eines relativen Kaliumübergewichtes geltend macht, Sympathikusreizung in dem Sinne, daß die Wirkung eines relativen Kalziumübergewichtes zum Ausdruck kommt. Die Hypothese ist bestechend und verspricht auf klinischem Gebiet außerordentlich fruchtbar zu werden.

Eigenartigerweise bestehen aber nicht nur Beziehungen des Kalziums zu anderen Ionen, sondern auch zu verschiedenen Giften. Löwi [20] hat gezeigt, daß das Kalzium in seiner Wirkung auf das Herz durch Strophanthin und andere Digitaliskörper vertreten werden kann. Die Wirkung des Strophanthins besteht nach Löwi in einer Sensibilisierung des Herzens für Kalzium. Ich [21] habe dagegen die Versuche Löwis so gedeutet, daß es sich um einen katalytischen Vorgang handelt, derart, daß das Kalzium in seinen kleinsten Spuren katalytisch wirkt. Eine Identifizierung der Kalzium- und Strophanthinwirkung, wie sie Zondek [22] annimmt, kommt bei der Heterogenität der Stoffe m. E. nicht in Frage. Es hat sich jedoch zeigen lassen, daß das Strophanthin auch auf andere Zellen die gleiche Wirkung wie das Kalzium ausübt. H. Straub und Meier [23] und Wiechmann [24] haben nachgewiesen, daß das Strophanthin genau so wie das Kalzium auf die Permeabilität der Blutkörperchenoberfläche im Sinne einer Herabsetzung einwirkt; und nach Pietrkowski [25] wird die Quellung von Gelatine durch Strophanthin verzögert. Vor der gleichzeitigen Anwendung von Kalzium und Digitalis am Menschen haben Löwi [26] und Wiechmann [27] aus begreiflichen Gründen gewarnt. Nach den neuerlichen klinischen Untersuchungen von Billigheimer [28] aus der v. Bergmannschen Klinik scheint es jedoch, als wenn Digitalis und Kalzium (letzteres intravenös) recht gut gleichzeitig mit bestem therapeutischen Nutzen angewandt werden können. Antagonist ist das Kalzium gegenüber der Wirkung des Chinins (Zondek [29]). Chinidins (Wiechmann [30]), Kokains (Meyer [31]) und Arsens (Zondek [29]). Der Antagonismus zwischen Kokain und Kalzium hat sich in der Praxis bewährt, indem bei schwerer Kokainvergiftung intravenöse Kalziumchloridzufuhr lebensrettend wirkte.

Die Frage, wann Kalzium therapeutisch angewandt werden kann und soll, läßt sich zum Teil auf Grund des früher Gesagten beantworten. In allen Fällen, wo eine gefäßdichtende, exsudationshemmende Wirkung gewünscht wird, also bei anaphylaktischen Erscheinungen wie Urtikaria, Serumexanthem, bei Heufieber und Asthma bronchiale ist Kalziumtherapie angebracht. Es ist jedoch zweifelhaft, ob der Kalziumeffekt bei der Behandlung des Asthma bronchiale ausschließlich auf einer Exsudationshemmung beruht. Es ist sehr wahrscheinlich, daß es sich daneben noch um eine Säurewirkung handelt. Für die Kalziumtherapie der Tetanie (György [32]) gelten ähnliche Ueberlegungen, wenigstens, wenn man die Tetanie als eine Alkalose auffaßt. Natürlich wird auch der bei der Tetanie erniedrigte Kalziumgehalt des Blutes durch die Kalziumbehandlung erhöht. Die bei der Tetanie gestörte muskuläre Erregbarkeit ist abhängig von dem Säurenbasengleichgewicht bzw. dem Kationenverhältnis in den Geweben. Verschiebung der Stoffwechsellage nach der alkalotischen Richtung soll zu gesteigerter Erregbarkeit führen, eine Azidose der Gewebe ihre Herabsetzung bewirken (Behrendt und Hopmann [33]). Gibt man $CaCl_2$ per os, so verlassen die basischen Valenzen zum größten Teil den Körper mit dem Stuhl; fast nur das Chlorion wird resorbiert. 1 g $CaCl_2$ wirkt genau so säuernd wie 75 cm^3 n/10 HCl (H. Straub [34]). Aber auch bei intravenöser Kalziumchloridinjektion fehlt die Säurewirkung nicht. Wiechmann und Paal [35] stellten neuerdings bei 3 von 5 Asthmatikern eine Verschiebung der Stoffwechsellage nach der alkalischen Seite fest. Durch intravenöse Cholininjektion wurde die Stoffwechsellage noch weiter nach der alkalischen Seite verschoben, und es trat bisweilen sogar prompt ein Asthmaanfall auf. Intravenöse $CaCl_2$-Injektion bewirkte dagegen eine Säuerung. Bei einem Asthmatiker, der regelmäßig nach Cholininjektion einen Anfall bekam, blieb der Anfall aus, wenn vor der Cholininjektion intravenös $CaCl_2$ gegeben wurde. Wiechmann und Paal vermuten auf Grund dieser Beobachtung, daß die Kalziumtherapie des Asthma bronchiale, wenigstens zum Teil, eine Säuretherapie ist. Aufklärung ist von weiteren Untersuchungen zu erwarten, in denen festgestellt wird, ob das Asthma bronchiale in der Tat gelegentlich durch Säurezufuhr zu bekämpfen, durch Zufuhr von Alkali oder durch Ueberventilation und dadurch erzeugte CO_2-Verminderung künstlich hervorzurufen ist. Bei der Blutstillung ist die Wirkung der Kalziuminjektion nicht durch das Kalzium an sich, sondern durch die hypertonische Lösung bedingt. Andere hypertonische Salzlösungen erfüllen denselben Zweck.

In welcher Form soll das Kalzium therapeutisch angewandt werden? Aus Versuchen von Heubner und Rona [36] geht hervor, daß der Kalziumgehalt des Blutes nach oraler Verabreichung nie, nach intravenöser Injektion sowie nach Inhalation eine rasch vorübergehende Erhöhung erfährt. Entscheidend ist außerdem die Dosenfrage. Für die orale Darreichung wäre zur Erzielung einer pharmakologischen Kalziumwirkung nach Meyer und Gottlieb [37] eine Dosis von 3 g Calcium chloratum pro dosi und 10 g pro die erforderlich. Da nun beispielsweise die Kalziumchloridkompretten M B K pro Komprette nur eine Kalziumchloridmenge von 0,1 g enthalten, würde eine einmalige Dosis bis 30 Tabletten und pro die bis 100 Tabletten betragen (Starkenstein [38]). Es empfiehlt sich daher, $CaCl_2$ — ich gebe 10 ccm einer 10proz. Lösung — intravenös zu injizieren. Die Verwendung des Afenils (Kalziumchloridharnstoff) bietet keine Vorzüge. Subkutan kann das $CaCl_2$ nicht angewandt werden, da es dann zu Abszessen und Nekrosen kommt.

Das Strontium ist bisher im Organismus nicht nachgewiesen worden. Ich sage ausdrücklich „bisher", denn es würde nicht wundernehmen, wenn es, wie es schon mit dem Aluminium, Blei, Zink und Brom geschehen ist, auch im Organismus nachgewiesen würde. Entsprechend der oben erörterten Wertigkeitsregel kann es das Kalzium bei den verschiedensten physiologischen Objekten völlig vertreten. Daneben kommen ihm aber auch ganz spezifische Eigenschaften zu. Die ersten Feststellungen dieser Art gehen auf Lehnerdt [39] zurück. Lehnerdt untersuchte, wieweit das Kalzium im Knochensystem durch Strontium substituiert werden kann, und stellte fest, daß das Strontium nicht imstande ist, das Kalzium am wachsenden Knochen vollkommen zu vertreten. Wenn der in der Nahrung fehlende Kalk durch Strontium substituiert wird, so wird trotz des Kalkmangels die Knochengewebsmenge in ähnlichem Maße wie bei kalkreicher Nahrung vermehrt und sogar darüber hinaus. Das neugebildete Knochengewebe bleibt aber weich, osteoid, weil dem Strontium die zweite Funktion des Kalziums, das Knochengewebe in Form unlöslicher Salze zu imprägnieren, nur in sehr unvollkommenem Maße zukommt. Noch eindrucksvoller, und zwar in positivem Sinne sind von Saltzmann und Haffner [40] neuerdings mitgeteilte Untersuchungen über die Herzwirkung des Strontiums. Danach ist das Strontium dem Kalzium in gewisser Weise überlegen. Es führt im Vergleich zum Kalzium am Herzen zu einer erhöhten Kontraktionsfähigkeit bei geringerer Neigung zu Rhythmusstörungen. Während so einerseits die funktionserhaltende und -steigernde Wirkung des Strontiums am isolierten Herzen in allen Konzentrationen größer ist wie die des Kalziums, ist andererseits aber auch die antagonistische Beeinflussung durch Kalium beim Strontium größer als beim Kalzium. Außerdem hat das Strontium auch gewisse Aehnlichkeit mit dem Kampfer. So hat Boruttau [41] zeigen können, daß das durch elektrische Starkströme ins Flimmern versetzte Herz sowohl durch Kampfer

als auch durch Strontium, nicht aber durch Kalzium wieder zu geordneter Tätigkeit gebracht werden kann. Alle diese Versuche werden auch für die praktische Medizin nicht ohne Bedeutung bleiben. Es wird vor allem zu untersuchen sein, welche Beziehungen zwischen dem Strontium und den Digitaliskörpern bestehen. Mit klinischen Untersuchungen dieser Art haben wir begonnen.

Alwens [42] hat an die früheren Versuche von Lehnerdt angeknüpft und Kranken, welche an Osteopathie, vor allem an Hungerosteopathie und ähnlichen Erkrankungen aus der Gruppe der Osteoporosen litten, Strontium lacticum per os verabreicht. Die Durchführung einer derartigen Strontiumtherapie wurde von Alwens ursprünglich so gehandhabt, daß zunächst eine mehrwöchige Kur mit Strontium lacticum — und zwar durchschnittlich 3 g pro die — eingeschlagen wurde, an die eine solche mit Calcium lacticum angeschlossen wurde. Jetzt gibt Alwens aus hier nicht zu erörternden Gründen eine Kombination von Strontium mit Lebertran und Lezithin, die als „Vitamulsion" im Handel ist. Die Wirkung war überraschend. Bei den nach dem Krieg zahlreich auftretenden Hungerosteopathien mit den mannigfachsten Knochenschmerzen wurde nicht nur der Knochen gefestigt — offenbar durch Bildung eines mit Kalksalzen imprägnierten neuen Knochengewebes —, sondern es ging auch die Schmerzhaftigkeit und Schmerzempfindlichkeit schon zu einer Zeit zurück, wo nach allen Erfahrungen eine Sklerosierung des Knochens noch nicht stattgefunden haben konnte. Nach Boruttau und Graßheim [43] beruht letztere Beobachtung darauf, daß das Strontium auf die motorischen und sensiblen Nerven eine erregbarkeitsherabsetzende Wirkung ausübt. Auch wir haben mit der Strontiumtherapie der Osteoporosen günstige Erfahrungen gemacht.

Es lag nahe, zu untersuchen, ob auch in der Therapie des Asthma bronchiale das Kalzium durch das Strontium ersetzt werden könnte. Seit etwa 2 Jahren behandeln wir diese Erkrankung mit intravenösen $SrCl_2$-Injektionen (10 ccm einer 10 proz. Lösung) und sind, ohne etwa therapeutische Optimisten zu sein, mit unseren Ergebnissen sehr zufrieden. Kempinski [44] äußert sich ähnlich. Wesentlich ist, daß die unangenehmen Nebenerscheinungen, besonders das Hitzegefühl nach intravenöser $SrCl_2$-Injektion in geringerem Grade auftreten als nach intravenöser $CaCl_2$-Injektion. Ueber das neuerdings in den Handel gebrachte Strontiuran (Strontiumchloridharnstoff) haben wir keine Erfahrungen gesammelt. Ob es sich bei der Strontiumtherapie analog der Kalziumwirkung um eine „Abdichtung" oder um einen azidotischen Effekt handelt, ist noch nicht zu sagen. Von Bedeutung scheint uns zu sein, daß bei den oben geschilderten Versuchen von Wiechmann und Paal der bei einem Asthmatiker nach Cholininjektion regelmäßig beobachtete Anfall auch durch vorherige intravenöse $SrCl_2$-Injektion vermieden werden konnte.

Das Barium kommt im Organismus nicht vor. Im physiologischen Versuch kann es das Kalzium vielfach vertreten, aber bei weitem nicht so gut wie das Strontium. Seiner therapeutischen Verwendung steht seine ausgesprochene Giftwirkung entgegen. Die Anwendung des Bariumsulfats als Kontrastmittel in der Röntgenologie ist nur deswegen möglich, weil es infolge seiner Unlöslichkeit ungiftig ist. In jenen Fällen, wo das Präparat durch andere, lösliche Bariumsalze verunreinigt war, ist es immer zu Vergiftungen gekommen.

Ganz anders steht es mit dem Magnesium, das zu den unentbehrlichen Bausteinen der lebenden Substanz gehört. In organisch gebundener Form vermittelt es im Chlorophyll die Assimilation des CO_2 in den grünen Pflanzen. Der normale Magnesiumgehalt des Blutes schwankt ungefähr zwischen 2 und 3 mg pro 100 ccm Plasma oder Serum. In pathologischen Fällen haben sich bisher nur geringe Abweichungen von diesen Werten nachweisen lassen. Die Grenzstellung des Magnesiums zwischen den Alkalien und Erdalkalien tut sich darin kund, daß es häufig als Antagonist des Kalziums in Erscheinung tritt. Besonders bekannt geworden ist die sog. Magnesiumnarkose Meltzers [45], die Beobachtung, daß Tiere nach parenteraler Einverleibung größerer Mengen von $MgCl_2$ oder $MgSO_4$ in einen schlafartigen Zustand verfallen. Dieser Zustand kann durch Injektion von $CaCl_2$ in kürzester Frist beseitigt werden, während $SrCl_2$ unwirksam ist [46]. Die Bezeichnung „Narkose" ist aber für dieses Phänomen unberechtigt, weil die Narkotika vom physikochemischen Standpunkt aus oberflächenaktive Stoffe sind und vom physiologischen Standpunkt aus eine graduell verschiedene, reversible Herabsetzung des Reaktionsvermögens aller Zellen bewirken. Den Angriffspunkt der Magnesiumsalze bilden aber, wie ich [47] wahrscheinlich gemacht habe, in erster Linie die Synapsen, die Verbindungsstellen zwischen Nerv und Muskel. Auch am Kolloidmodell läßt sich der Antagonismus zwischen Magnesium und Kalzium imitieren. Wenn man fein zerschnittene Froschmuskulatur, die den Gesetzen der Semipermeabilität natürlich nicht mehr folgt, in die verschiedenen Lösungen reiner Salze und Salzgemische bringt und nach einiger Zeit die Gewichtsveränderungen bestimmt, so zeigt sich, daß bei gewissen Konzentrationen Ca, Sr, Ba entquellend wirken, während Mg quellend wirkt. Bei Kombinationen aus den beiden Gruppen liegen die Gewichtswerte zwischen den Werten für die einzelnen Kationen (Wiechmann [47]). Danach scheint es, als wenn die sog. Magnesiumnarkose trotz ihrer Abweichung von der Wertigkeitsregel genau so wie die Kalziumwirkung kolloidchemisch erklärt werden könnte.

Im Kriege hat die lähmende Wirkung des Magnesiums bei der Behandlung des Tetanus ausgedehnte Verwendung gefunden. So manchem Verwundeten ist dadurch das Leben gerettet worden. Besonders günstig erwies es sich, daß, wie W. Straub [48] zuerst zeigte, bei dieser Therapie die im Krampf befindliche Muskulatur vor der normalen gelähmt wird und zwar nicht vollständig, sondern nur bis zu ihrer normalen Funktionsfähigkeit.

Aus diesen kurzen Zeilen geht, glaube ich, zur Genüge hervor, daß die Erdalkalien eine mannigfache Bedeutung für die Physiologie und Pathologie haben. Dabei stehen wir, wenn nicht alle Zeichen trügen, wie bei den übrigen Ionen auch bei ihnen erst am Anfang ihrer Erforschung.

Literatur.

1. Jansen: Zschr. f. physiol. Chemie 1918, 101, 176. — 2. Kramer-Tisdall: Journ. of Biol. Chem. 1921, 47, 475; 1921, 48, 223. — 3. de Waard: Biochem. Zschr. 1919, 97, 176. — 4. Jansen: D. Arch. f. klin. M. 1918, 125, 168. — 5. Rona und Takahashi: Biochem. Zschr. 1911, 31, 333. — 6. Rona und Takahashi: Biochem. Zschr. 1913, 49, 370. — 7. Hamburger und Brinkman: Biochem. Zschr. 1918, 88, 97; ferner Hamburger: Biochem. Zschr. 1922, 129, 153. — 8. Macallum und Voegtlin: Journ. of exp. Med. 1909, 11, 118. — 9. Salvesen und Linder: Journ. of Biol. Chem. 1923, 58, 617 und 1923, 58, 635. — 10. Trendelenburg und Goebel: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1921, 89, 171. — 11. Freudenberg und György: Jahrb. f. Kinderhlk. 1921, 96, 5. — 12. Spiro: Schweiz. med. Wschr. 1921 Nr. 20. — 13. Mond: Pflügers Arch. 1923, 200, 422. — 14. Höber: Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe. Leipzig 1924. — 15. H. H. Meyer: M.m.W. 1910 Nr. 44. — 16. Herbst: Arch. f. Entwicklungsmechanik 1900, 9, 424 und 1904, 17, 440. — 17. Chiari und Januschke: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1911, 66, 120. — 18. Wiechmann: Pflügers Arch. 1921, 189, 109. — 19. vgl. hierzu Zondek: Kl. W. 1923 Nr. 9. — 20. Löwi: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1917, 82, 131. — 21. Wiechmann: Pflügers Arch. 1922, 194, 435. — 22. Zondek: D.m.W. 1921 Nr. 30. — 23. H. Straub und Meier: Biochem. Zschr. 1920, 111, 67. — 24. Wiechmann: Pflügers Arch. 1922, 194, 435. — 25. Pietrkowski: Biochem. Zschr. 1919, 98, 92. — 26. Löwi: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1917, 82, 131. — 27. Wiechmann: Kl. W. 1922 Nr. 34. — 28. Billigheimer: Zschr. f. klin. Med. 1924, 100, 411. — 29. Zondek: D.m.W. 1921 Nr. 30. — 30. Wiechmann: Pflügers Arch. 1922, 195, 588. — 31. vgl. Spiro: Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte. Leipzig 1922. — 32. György: Kl. W. 1922 Nr. 28. — 33. Behrendt und Hopmann: Kl. W. 1924 Nr. 49. — 34. H. Straub: Verhandl. d. Deutsch. Gesellschaft f. inn. Med. Kissingen 1924. — 35. Wiechmann und Paal: Kl. W. 1925 Nr. 17. — 36. Heubner und Rona: Biochem. Zschr. 1919, 93, 187. — 37. zit. nach Starkenstein: Therapeut. Halbmonatshefte 1921, 35, 553. — 38. Starkenstein: Therapeut. Halbmonatshefte 1921, 35, 553. 39. Lehnerdt: Jahrb. f. Kinderhlk. 1910, 72, 395 und Zschr. f. d. ges. exp. Med. 1913, 1, 175; ferner Oehme: Beitr. z. path. Anatomie und allg. Path. 1910, 49, 248. — 40. Saltzmann und Haffner: M.m.W. 1925 Nr. 14; vgl. ferner Graßheim und von der Weth: Pflügers Arch. 1925, 209, 70. — 41. Boruttau: Zschr. f. exp. Path. u. Ther. 1919, 20, 44. — 42. Alwens und Graßheim: M.m.W. 1921 Nr. 42. — 43. Boruttau und Graßheim: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 1922, 27, 213. — 44. Kempinski: D.m.W. 1925 Nr. 38. — 45. Meltzer: D.m.W. 1909 Nr. 45. — 46. Joseph und Meltzer: Journ. of pharm. and therap. 1909, 1, 1. — 47. Wiechmann: Pflügers Arch. 1920, 182, 74. — 48. W. Straub: M.m.W. 1915 Nr. 10.

Bücheranzeigen und Referate.

Abraham Flexner: Medical Education. 334 Seiten, 8°. The Macmillan Company, New York 1925.

Abraham Flexner, der berühmte amerikanische Organisator, hat seine Studien über die Ausbildung der Mediziner in einem Buche zusammengefaßt, das für alle jetzigen und künftigen Unterrichtsreformen grundlegend sein wird. Ausgezeichnete Bemerkungen über das Wesen der Medizin und der Medizinschulen leiten das Buch ein. Drei Typen der medizinischen Ausbildung werden aufgestellt: der klinische Typ, aus dem Krankenhaus herausgewachsen, hauptsächlich durch England und Frankreich vertreten, ein Typ, der gute Praktiker erzeugt, aber keine ärztlichen Denker; der Universitätstyp in den deutschsprechenden Ländern, in Skandinavien und Holland, und der amerikanische Sondertyp. Die Mittelschulbildung scheint in allen Ländern reformbedürftig, in Deutschland und Frankreich ist die Mittelschulbildung im Prinzip ausgezeichnet, leidet aber doch unter allzu großem Konservativismus, in England und Amerika wird die intellektuelle Bildung zu wenig betont und die Jüngen werden leicht zu konventionellen Schablonenmenschen erzogen. Den Wert sprachlicher Bildung, auch der alten Sprachen, schätzt Flexner sehr. In der Frage der naturwissenschaftlichen, überhaupt der vorklinischen Ausbildung lobt Flexner sehr das deutsche System, dagegen scheint ihm die klinische Ausbildung in Deutschland unzweckmäßig, sie ist zu wenig aufs Praktische gerichtet und ist wenig geeignet, zum Sehen und Beobachten zu erziehen. Praktizieren und praktisches Jahr, wie es in Deutschland üblich ist, findet seinen Beifall nicht.

Das Buch ist geschrieben, um die sehr nötige Reform des Medizinstudiums in Amerika in die Wege zu leiten. Nicht minder wichtig ist es aber für Deutschland, wo die Frage der Studienreform nicht zur Ruhe kommen wird. Es ist sehr schade, daß Flexners Buch nicht vor dem letzten Reformversuch verwertet werden konnte, vielleicht wäre er dann besser geglückt. Flexner betont mit vollem Recht, daß das Schema des Lehrplanes gar nicht so wichtig ist, gerade die Freiheit des früheren deutschen Systems, die nun durch die ständig sich mehrenden Praktikantenscheine und Pflichtvorlesungen und die Mehrung der Examensfächer immer stärker beschränkt wird, war nach Flexner etwas sehr Gutes. Es ist falsch — meint Flexner — den Lehrplan mit vielen Zwangsfächern zu belasten.

Besonders erfreulich an dem Buche ist das große Verständnis und Interesse, das Flexner den deutschen Verhältnissen entgegenbringt. Die Schätzung Deutschlands als des mit England und Frankreich maßgebenden Kulturlandes ist unvermindert. Es wird anerkannt, daß in der Zeit vor dem Kriege keine andere Nation Deutschland an Qualität und Umfang der wissenschaftlichen Leistungen erreicht hat. Wenn Flexner einige bedauernde Andeutungen macht über zunehmende materialistische Gesinnung, Strebertum, Antisemitismus und andere unerfreuliche Erscheinungen, die sich, wie er meint, seit ungefähr 1910 in Deutschland bemerklich machten, so tut er es doch nicht in der uns sattsam bekannten überheblich pharisäischen Art mancher Nichtdeutschen, sondern in durchaus wohlwollendem Tone und in der Ueberzeugung, daß Deutschland seinen Rang behalten wird. Er erkennt an, daß trotz aller Not und allem Elend weder Unterricht noch Forschung still gestanden ist: „Die Universitäten werden sicherlich im nächsten Jahrzehnt ernstlich leiden, aber wenn nur das Licht brennend erhalten werden kann, werden sie, gereinigt von den Schäden, die sich schon vor 1914 bemerklich machten, wieder zur Höhe steigen." „Und es handelt sich da nicht um Deutschland allein, denn auch die andere Welt, Neue und Alte, ist weit davon entfernt, die Anregung und gute Bildungsmöglichkeit entbehren zu können, wegen der die deutschen Universitäten von Studenten aller Nationen seit 1870 gerne aufgesucht worden sind." Mögen diese Worte Flexners uns ein Trost und eine Aneiferung sein!

Kerschensteiner.

Hans Henning: Die Aufmerksamkeit. Mit 40 Abbildungen im Text. S. VII/212. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1925. Preis 9,30 M.

Henning hat hier in dankenswerter Weise eine enzyklopädische Darstellung des gesamten Aufmerksamkeitsproblems versucht. Er gibt einen zuverlässigen Bericht der wichtigeren Literatur, der Methoden, der Problemstellungen, der Theorien und der Tatsachen. Es liegt im Wesen des Problems der Aufmerksamkeit, daß Theorie und Tatsachen kaum zu scheiden sind. Denn eben dies: ob man unter Aufmerksamkeit eine psychologische Tatsache oder nur eine gedachte Bedingung oder eine physiologische Voraussetzung verstehen soll, ist strittig. Henning berücksichtigt jedenfalls auch Arbeiten, die unter anderen Voraussetzungen als den seinen entstanden sind. Es trifft Henning keine Schuld, sondern liegt an der Einstellung fast aller Autoren, die über das Aufmerksamkeitsproblem gearbeitet haben, wenn die generelle Betrachtungsweise vorherrscht, d. h. die Untersuchung der Aufmerksamkeit auf der Stufe des reifen Bewußtseins.

In der medizinischen Psychologie der letzten Zeit ist die generelle Betrachtungsweise zugunsten entwicklungspsychologischer Gesichtspunkte zurückgetreten. Die generelle Betrachtungsweise gibt uns die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten und sie gibt uns weiterhin eine Ueberzeugung, die in der medizinischen Psychologie gleichfalls stark in den Hintergrund getreten ist, nämlich die, daß es in unserem Seelenleben, und zwar von den tiefsten bis zu den höchsten Stufen, Funktionszusammenhänge gibt, die in bezug auf die Individualität als Tatsache hingenommen werden müssen. Die nicht unter dem Gesetz einer individuellen Teleologie, eines individuellen Sinnes stehen. Namentlich in der Psychotherapie ist man geneigt, solche assoziativ-reproduktiven und sonstigen eines individuellen Sinnes entbehrenden Zusammenhänge zu übersehen.

Die generellen Gesetze der Aufmerksamkeit dürfen das Interesse jedes Arztes, nicht nur des Psychiaters, beanspruchen. Aus dem reichen Inhalt des Henningschen Buches seien nur einige für Aerzte besonders interessante Kapitel genannt: Die Enge des Bewußtseins; der Umfang der Aufmerksamkeit; typische individuelle Differenzen der Aufmerksamkeitsform; allgemeine Aufmerksamkeitstests; die Erwartung; die Aufmerksamkeit und die Zustände der Abstumpfung, Ermüdung und Gewöhnung; der Einfluß von Alkohol; Aufmerksamkeit und Gedächtnis; die gefühlsgelenkte Aufmerksamkeit; Aufmerksamkeit, Interesse und Langeweile. Ein besonderes Kapitel behandelt die Pathologie der Aufmerksamkeit und das heilpädagogisch wichtige Problem der Beziehungen zwischen Aufmerksamkeitsstörungen und Charakterveränderung.

In einem eigenen Kapitel wird die äußerst komplizierte und nicht widerspruchsfreie Lehre von der Klarheit des Bewußtseinsinhalts und der apperzeptiven Aufmerksamkeit bei Wundt dargestellt.

Sehr interessant ist auch die Gegenüberstellung der theoretischen Auffassungen von der französischen Theorie (Ribot), wonach die Aufmerksamkeit nicht von Ausdrucksbewegungen begleitet wird, sondern in diesen besteht. Dann von der Gefühlstheorie der Aufmerksamkeit bis zu den intellektualistischen Theorien von der Summation des Unbemerkten und zurück zu den physiologischen Theorien (G. E. Müller), welche das Wesen der Aufmerksamkeit in einem eigenartigen „suprakortikalen" Erregungsvorgang sehen. Auf der Grundlage dieser G. E. Müllerschen Theorie baut Henning seine eigene Theorie weiter, die die Aufmerksamkeit als eine Sensibilisierung nach Art katalytisch beeinflußter, physikalisch-chemischer Vorgänge verstehen will.

Das Werk kann allen psychologisch interessierten Aerzten als zuverlässiger Führer empfohlen werden.

Es sei noch einmal darauf hingewiesen, daß der psychologisch interessierte Arzt Unrecht täte, wenn er die theoretische generelle Psychologie vernachlässigen wollte.

Eliasberg-München.

Clairmont-Zürich: **Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle und des Halses.** 7. Heft von „Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung", herausgegeben von J. Schwalbe, Leipzig. Thieme 1926. 188 Seiten. Preis 9.60 M.

Das sehr große Gebiet der in dem Titel genannten Erkrankungen ist im Sinne des Zweckes der Schwalbeschen Sammlung vom Verfasser gründlich und sorgsam bearbeitet worden. Da das Buch im wesentlichen für die Praktiker bestimmt ist, so ist stets auf die einfachsten diagnostischen Methoden hingewiesen, ohne daß dabei die bakteriologischen und röntgenologischen Verfahren vernachlässigt worden sind. Sehr verdienstvoll ist z. B. der Hinweis auf die Arten des

Schluckaktes bei den verschiedenen Formen der Speiseröhrenverengerung.

Die Krankheiten des Mundes und des Halses bieten so viel Gelegenheit zu diagnostischen und therapeutischen Fehlern, daß man nur jedem Praktiker raten kann, das Buch fleißig zur Hand zu nehmen. In besonders anerkennenswerter Weise macht der Verfasser überall auf die Verhütung von Fehldiagnosen bei Karzinom aufmerksam, die gerade bei den in Rede stehenden Organen außerordentlich häufig sind. Die neueren Forschungen sind in jedem Kapitel berücksichtigt. Der Abschnitt über Kropf bietet auch in allgemeiner klinischer Beziehung große Anregung. Krecke.

Schönfeld-Kraft: Die Erkrankungen der Harnblase im Röntgenbilde. Bd. 5 der „Radiologischen Praktika" mit 65 Abbildungen im Text. Verlag Nemnich, Leipzig-München 1925.

Die Anwendung der Röntgenstrahlen zu diagnostischen Zwecken in der Pathologie der Harnblase ist, abgesehen von der Darstellung von Fremdkörpern und Steinen in derselben, relativ neuern Datums. Dadurch, daß es in dem letzten Dezennium gelungen ist, die menschliche Blase in ihrer Form und Größe, in normalem und pathologisch verändertem Zustande sichtbar zu machen, hat die Röntgenologie ein neues, anfangs kaum zu ahnendes Feld der Betätigung gewonnen. Wenn sie auch nur eine Hilfsmethode darstellt, kann sie doch in manchen Fällen die souveräne Methode der Kystoskopie nicht nur ersetzen, sondern sogar übertreffen.

Die Verwendungsmöglichkeiten sind vielfache: Wir können diagnostische Schlüsse aus der Methode ziehen bei Mißbildungen, Divertikelbildungen und Blasentuberkulose. Durch Aussparung im Röntgenbilde können wir auf Sitz und Größe eines Blasentumors schließen. Wir erkennen den Einfluß der Prostata, der weiblichen Genitalorgane und des Darms auf das Blasenbild. Auch läßt sich manche funktionelle Störung des Organs auf der Platte feststellen. Ein ausführlicher Absatz ist der Diagnose der Fremdkörper und Steine gewidmet, sowie der Möglichkeit und Vermeidbarkeit von Fehlerquellen. Das Buch hat den Vorzug, daß die klinischen, Operations- und autoptischen Befunde einer der ersten urologischen Abteilungen zur endgültigen Beurteilung der Aufnahmen herangezogen werden konnten.

Kielleuthner-München.

Zeitschrift für kritischen Okkultismus und Grenzfragen des Seelenlebens. Herausgegeben von Dr. Rich. Bärwald mit Unterstützung von Dr. E. Bohn-Breslau, Dr. A. Hellwig-Potsdam, Graf Carl v. Klinkowstroem-München, Dr. Rud. Tischner-München. Jährlich ein Band von 4 Heften zu 80 Seiten. Enke, Stuttgart 1925. Preis 20 M.

Die Zeitschrift will sich „voraussetzungslos und leidenschaftslos" der Aufgabe widmen, die okkultistischen Erscheinungen wissenschaftlich zu beleuchten; zu Wort kommen sollen Freunde und Gegner, wenn sie etwas Geprüftes und auf Sachkenntnis beruhendes vorzubringen haben und rein sachlich bleiben.

Das erste Heft bringt von Dessoir einen interessanten Fall, der vorläufig als Hellsehen durch telepathische Einfühlung bezeichnet werden muß. Bohn berichtet, wie ein religiös angelegtes Mädchen in einem Trancezustand sich selbst und anderen Apporte vortäuschte. Ein Artikel Darmstätters über Alchemie ist vielleicht etwas abseits vom Hauptthema. Tischner bespricht die Methodologie des Okkultismus. Hofmann erbringt durch genaue Versuche den Beweis der Nichtexistenz mechanischer Wirkung der odischen Lohe. Allen Beiträgen ist es, mit einer Ausnahme, gelungen, sachlich zu bleiben; es wäre hübsch, in den folgenden Heften gar keine Ausnahmen mehr zu sehen. — Es ist natürlich sehr zu begrüßen, wenn endlich auch die deutsche Wissenschaft sich der nicht mehr zu ignorierenden Fragen des Okkultismus ernstlich annimmt. Ob es zum Guten oder Bösen ausschlägt, wenn dem nämlichen Zweck gleich zwei Zeitschriften dienen sollen (die „Psychischen Studien" werden von Neujahr an mit gleicher Zweckbestimmung als „Zeitschrift für Parapsychologie" erscheinen), wird die Zukunft lehren. E. Bleuler.

Kirstein-Hannover: **Leitfaden der Desinfektion für Desinfektoren und Krankenpflegepersonen.** Springer, Berlin 1925. Preis 4.20 M.

Die vorliegende 11. Auflage des bekannten Leitfadens ist den neuen preußischen Desinfektionsanweisungen angepaßt. Im Abschnitt „Ungeziefervertilgung" ist ein Kapitel über die Vertilgung von Ratten und Mäusen aufgenommen. Der Kirsteinsche Leitfaden ist bereits so anerkannt, daß eine besondere Empfehlung eigentlich nicht nötig ist. Derartige Leitfäden, von denen der vorliegende einer der besten ist, sollten auf der Infektionsabteilung von Krankenhäusern und Universitätskliniken zum Selbstunterricht der jüngeren Aerzte bereitliegen. Das hätte den Vorteil, daß die dort beschäftigten jüngeren Aerzte an der Hand eines solchen Leitfadens mit der praktischen Ausführung der Desinfektionsmaßnahmen sich selber vertraut machen könnten und daß dann vielleicht die immer wieder gelegentlich infolge mangelhafter Desinfektion auftretenden Krankenhausinfektionen noch mehr eingeschränkt würden. Rimpau.

Franz Spunda: Paracelsus. Band 6 der Sammlung „Menschen, Völker, Zeiten" von Max Kemmerich. 180 S. 8°. Karl König, Wien 1925. Geb. 4.80 M.

Spunda kommt von der okkultistisch theosophischen Seite an Paracelsus heran. Seine Kenntnisse der alten wie neuen Literatur auf diesem Gebiete und eine ausgezeichnete Darstellungsgabe machen es ihm möglich, das verwickelte und oft verworrene naturphilosophische, theosophische und theologische System des Paracelsus uns Nachfahren, denen zumeist das Organ für diese Weltanschauung fehlt, einigermaßen faßlich zu gestalten. Leider fehlt dem Verfasser ganz und gar das Verständnis für die wissenschaftliche Medizin, auf die er von seinem geistigen Hochthron als „materialistisch" und fast als Verirrung herabsieht. Er ist daher auch nicht in der Lage Paracelsus als Naturforscher und Arzt zu würdigen. Von den gewaltigen Errungenschaften der Wissenschaft Medizin, die weniger auf einer materialistischen Weltanschauung beruhen, als auf einer präzisen Forschungsmethodik, weiß er nichts oder hält er nichts. Er weiß ihr keinen Dank. Er weiß auch Sudhoff keinen Dank, auf den doch letzten Endes die Möglichkeit der modernen Paracelsusforschung, auch der theosophisch-theologischen zurückgeht. Dafür ist er im Glauben stark. Nicht einmal die Homunculusgeschichte hält er für unglaublich. So ist das Buch geeignet, gerade durch seine glänzende Schreibweise, Verwirrung zu stiften in den Kreisen derer, die zwar ein ehrliches und inbrünstiges Streben nach Erkenntnis besitzen, aber der Zügelung der Phantasie durch nüchterne Kritik bedürfen. Das Buch ist hübsch ausgestattet und bringt ein Faksimile und 31 Abbildungen. Kerschensteiner.

Max H. Kuczynski: Steppe und Mensch. Kirgisische Reiseeindrücke und Betrachtungen über Leben, Kultur und Krankheit in ihren Zusammenhängen. 188 Seiten. Verlag von S. Hirzel in Leipzig, 1925. Preis 6 M.

Diese Schrift, deren innerstes Gerippe durch den Titel hinreichend gezeichnet ist, stellt sich dar als der Niederschlag einer längeren, vom Verfasser (damals Professor für allg. Pathologie in Omsk-Sibirien) unternommenen Studienreise in die kirgisische Steppe. Die tiefgründige Betrachtungsweise der dortigen Kultur-, Lebens- und Krankheitserscheinungen in ihren Abhängigkeiten von Klima, Ernährungsweise und uralten Volksgewohnheiten verdient als der Versuch einer umfassend durchdachten Pathogenese der dortigen Volkskrankheiten alle Beachtung. Der sehr gelehrte Verfasser vermittelt seinem Leser eine Fülle interessanter Einzelheiten namentlich über die Ernährungsgewohnheiten dieser Völker, welche z. T. unsere biederen europäischen Anschauungen in dieser Hinsicht ganz auf den Kopf stellen.

Graßmann-München.

Dermatologisches Uebersichtsreferat.

(2. Halbjahr 1925.)

Von Privatdozent Dr. Julius K. Mayr.

Brandes referiert in einer zusammenfassenden Arbeit, die sich auch auf eine Reihe eigener Beobachtungen stützen kann, über die Wechselbeziehungen zwischen Verrucae vulgares und Condylomata acuminata (Derm. Wschr. 1925 Nr. 44), auf die schon früher von anderen Seiten vereinzelt hingewiesen wurde, so speziell von Thibierge. Innerhalb von 6 Monaten wurden 38 Kranke gezählt, die spitze Kondylome aufwiesen und von denen gleichzeitig 26, d. i. über ²/₃, Warzen an den Händen, im Gesicht oder den Füßen hatten. Bei den weiblichen Kranken war nur eine einzige, die nur Warzen ohne spitze Kondylome zeigte. Das gleiche Verhältnis konnte dann eruiert werden, wenn man bei Kranken mit Warzen auf spitze Kondylome fahndete. Bei allen Kranken, bei denen Warzen vorhanden waren, waren diese

mit einer Ausnahme entweder auf beiden Händen oder nur auf der rechten Hand nachzuweisen und bei dieser einen Ausnahme, einem Kranken, der Warzen an der linken Hand besaß, handelte es sich nach dessen Angaben um einen ausgesprochenen Linkshänder. Hieraus ließe sich eine digitale Infektion ableiten. Bei den Warzen handelte es sich entweder um plane oder papillomatöse Gebilde. Brandes konnte ferner beobachten, daß bei den meisten Kranken mit Warzen sich im Anschluß an Schleimhautverletzungen in kürzerer Zeit an diesen Stellen spitze Kondylome entwickelten. Und zwar bildeten sich letztere nicht direkt an der Stelle der Verletzung, sondern an der Grenze zwischen normalem und lädiertem Gewebe. Eine weitere Stütze für die gemeinsame infektiöse Aetiologie beider Gebilde sieht Brandes wohl mit Recht, ganz abgesehen von der weitgehenden histologischen Aehnlichkeit des Aufbaues, auch darin, daß ein voller therapeutischer Erfolg stets nur dann gewährleistet war, wenn Warzen und spitze Kondylome gemeinsam entfernt wurden.

Zur Frage, ob die beiden Formen der Epidermolysis bullosa hereditaria, der simplex und der dystrophica, Ausdruck einer Wesensgleichheit oder der völligen Wesensdifferenz sind, sind 2 Arbeiten von Bedeutung, Kraus (D. derm. Ges. d. tschechosl. Republik, Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 17) und Rosenberg (Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 17). Kraus konnte in einer Familie diese Erkrankung in 3 Generationen beobachten im dominanten Erbgang mit typischen dystrophischen Veränderungen bei einzelnen Familienmitgliedern und Fehlen solcher bei anderen. Rosenberg sah ebenfalls bei einem Fall von dominanter Vererbung Vorkommen dystrophischer Veränderungen. Die Theorie von der Wesensverschiedenheit beider Formen wurde darauf gegründet, daß die einfache Form stets dem dominanten Erbgang und die dystrophische stets dem rezessiven folgen würde und daß fernerhin in der gleichen Familie beide Formen nicht beobachtet werden. Obige Beobachtungen sprechen wohl eindeutig in dem Sinne, daß die These von der Wesensungleichheit, worauf ich schon früher ausführlich hingewiesen habe, nicht aufrecht erhalten werden kann, und daß beide Formen als Ausdruck einer gemeinsamen Erkrankung zu deuten sind.

In einer Arbeit über „die vasomotorischen Erscheinungen beim Ekzematiker und ihre Behandlung“ bespricht Spiethoff in ausführlicher Weise die Grundlagen der Ernährungstherapie, die dabei eine nicht unbedeutende Role spielen (Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 149, H. 2). Es ist nicht uninteressant, diese Vorschriften zu wiederholen, da man sie sonst so gut wie ausschließlich nur in ganz großzügigen, dem Kranken gegenüber kaum verwertbaren Angaben findet. Ganz allgemein ist zunächst zu sagen: Nicht zu heiß essen — gewürzlos essen — langsam essen — lieber kleine Mengen mehrmals als große einmal. Verboten ist: Alles vom Schwein (auch Wurst, Schmalz, Schinken, Speck). Alles vom Meere: Fische (Hering, Bückling, Lachs, Sardinen), Austern, Kaviar, Krabben, Pasteten. Wild, Ente, Gans, Büchsenfleisch, Flußfische. Käse, Obst, Gemüse (mit Ausnahme der unten genannten Arten), Hülsenfrüchte, Tomaten, Salate. Alkohol, Tee, Bohnenkaffee, Rauchen, Fruchtsäfte, saure Getränke, wie z. B. Zitronenlimonade. Margarine, Palmin, Marmeladen, Musarten, Kuchen, Schokolade, Süßigkeiten aller Art, Gewürze (Senf, Nelken, Zwiebeln, Pfeffer, Zimmt). Essig, Schwarzbrot. Erlaubt ist: Alle anderen Fleischarten, Milch, Malzkaffee, Kakao. Echte Butter, reiner Rindertalg. Haferflocken, Reis, Grieß, Mondamin, Spinat, Schoten, Mohrrüben, Blumenkohl, Rosenkohl, Kartoffeln, Apfelmus, ev. süße gekochte Kirschen. Altbackenes Weißbrot. Eier, Salz. Empfehlenswert: Vorübergehend Hafersemmeldiät oder wenigstens einmal wöchentlich Hafermehldiät.

Winkler versuchte das Amylnitrit in größeren Anwendungsreihen bei Dermatosen (Derm. Wschr. 1925 Nr. 7). Zunächst wurden im Anschluß an Behrend bei Säuglingen mit exsudativen Erkrankungen (die Säuglinge vertragen an sich größere Dosen als die Erwachsenen) Amyl. nitr. carbonis. gegeben. Mit großer Regelmäßigkeit wurde dabei ein Rückgang der Hautveränderungen erzielt. Diese Inhalation, deren Wirkung auf der Hyperämisierung beruht, kann bei allen den Dermatosen mit Aussicht auf Erfolg versucht werden, bei denen es sich um reizende, in die Haut abgelagerte Stoffe handelt, wie dies bei den im Verlaufe der Menstruation, der Gravidität, der Arzneimittelzufuhr und vor allem der verzögerten Darmtätigkeit der Fall ist. Man kann das Amylnitrit auch lokal so anwenden, daß man eine dünne Watteschicht damit tränkt und etwa 5 Minuten andrückt. Diese letztere Methode eignet sich sowohl diagnostisch durch Feststellung der vasomotorischen Erregbarkeit und des Vorliegens venöser oder arterieller Hyperämien, als auch therapeutisch zur Behandlung der Gefäßlähmung bei Frostbeulen, Hyperhidrosis, Erysipeloid (in Kombination mit Ichthyol), Urtikaria, wie überhaupt bei verschiedenen Formen des Juckens (hier auch durch eine Amylnitrit enthaltende Zykloformsalbe), Akrozyanose und ähnlichen Krankheitsprozessen.

Therapeutische Versuche von Herxheimer und Wichert mit einer neuen Teer-Harnsäureverbindung zeigten gewisse Vorzüge gegenüber der sonstigen Teertherapie (Derm. Zschr. Bd. 45, H. 1/2). Diese Teerverbindung, bei der die entzündliche Komponente des Teers möglichst ausgeschaltet ist, wird zunächst nur unter dem Namen „Aqualithantracis urata neutralis“ durch die pharmazeutische Abteilung der Hirschapotheke in Frankfurt a. M. hergestellt. Steinkohlenteer ist dabei mit Kieselgur vermengt, um eine Lösung zu begünstigen, und wird dann mit Harnsäure versetzt. Das Präparat besitzt grünlich-bräunliches Aussehen, ist in dünner Schicht leicht durchscheinend und dunkelt kaum nennenswert nach. Die Anwendung geschieht derart, daß mit einem Mulltupfer, der in die in einer flachen Schale befindliche Flüssigkeit getaucht ist, auf die erkrankte Stelle möglichst dünn aufgetupft wird. Keinesfalls darf aufgepinselt oder eingerieben werden. Eine dicke Schicht, die etwa durch Eintrocknen zu Krustenbildung Veranlassung geben könnte, ist zu vermeiden. Das Verfahren wird 2—3 mal täglich wiederholt. Diese Behandlungsart hat sich in einer größeren Reihe von dermatologischen Fällen sehr gut bewährt, so vor allem bei Ekzemen, Neurodermatitiden, bei Epidermophytien, bei oberflächlichen Trichophytien, bei der Dermatitis herpetiformis; Reizungen der Nieren wurden dabei niemals beobachtet. Bei Ekzemen wurde der Teer erst nach Abschluß des akut entzündlichen Stadiums angewandt. Am günstigsten waren die Erfolge bei stark juckenden Formen, bei denen der Juckreiz meist rapid verschwand.

Als recht brauchbares Ersatzpräparat für das Ichthyol hat sich uns das Eufosyl erwiesen, das ebenfalls aus bituminösem Gestein gewonnen wird. Es hat gegenüber den übrigen Schieferölprodukten den großen Vorteil, daß es absolut sauber in der Anwendung ist und kaum einen Geruch besitzt. Da es ferner mehr gereinigt bzw. von therapeutisch unnützen Stoffen befreit ist, ist es bereits in geringerer Konzentration wirksam als das Ichthyol. Die Wirkung entspricht derjenigen des Ichthyols, beruht also auf entzündungshemmenden, schmerzlindernden und juckstillenden Eigenschaften. Es kommt als 5 proz. Salbe, 6 proz. Tinktur, 10 proz. Kollodium (um nur die wichtigsten Darstellungsarten zu nennen) in den Handel. Wegen seiner großen Reizlosigkeit kann es auch in Fällen Anwendung finden, bei denen sich, wie bei Ekzemen, das Ichthyol verbietet, während es sonst in der Anwendungsmöglichkeit mit diesem übereinstimmt.

Zur Behandlung der Psoriasis seien Beobachtungen von Ravaut, Paul, Bith, Ducourtioux genannt, die sich auf Besserungen im Anschluß an Insulininjektionen beziehen (Bull. de la soc. franç. de derm. et de syph. J. 32 Nr. 6). Die Versuche wurden ohne jede lokal gerichtete Therapie angestellt. Bestehender Juckreiz hörte auf. Bei 2 Fällen zeigten sich einen Monat nach dem Aussetzen der Insulintherapie neue spärliche Effloreszenzen, beim dritten blieben Rückfälle bis jetzt aus. In der Diskussion wies Darier darauf hin, daß man nicht wahllos Psoriatiker dieser Therapie unterwerfen dürfe, sondern hauptsächlich solche, bei denen Leber- oder Pankreasinsuffizienzerscheinungen wahrscheinlich wären, was sich durch entsprechende Prüfungen feststellen ließe. Man wird selbstverständlich nicht außer acht lassen dürfen, daß es sich nur um Versuche handelt, die noch kein auch nur irgendwie gefestigtes Bild geben können, dies um so mehr, da gerade in der Psoriasisbehandlung fast sämtliche in der letzten Zeit angegebenen und angepriesenen Heilmittel nur Enttäuschung bereitet haben.

Senge weiß über günstige Erfahrungen mit 2 Schwefelpräparaten zu berichten, Sulfoliquid und Sulfofix. Das Sulfoliquid stellt eine SO_2 abspaltende Flüssigkeit, das Sulfofix ein SO_2 abspaltendes Pulver dar. Beide lassen sich in schwacher und starker Konzentration anwenden und geben erst bei Berührung mit Wunden ihre schweflige Säure ab. Die günstigen Erfolge liegen vor allem in der Behandlung eitriger Geschwüre verschiedenster Genese. Ihre Wirkung dürfte darin zu suchen sein, daß die gasförmige Schwefelkomponente eine bessere Durchdringungsmöglichkeit als pulvrige und wäßrige Verbindungen bedingen. Ein weiterer Vorteil liegt in der raschen Desodorierung.

Ueber die Frühbehandlung oberflächlicher Verbrennungen geben Ravdin und Ferguson einige brauchbare Winke (Ann. of surg. Bd. 81/2). Um zu verhindern, daß das giftige Eiweiß der Verbrennungsprodukte in großen Mengen ins Blut strömt, ist es notwendig, gleich anfangs zu blockieren. Dazu gehören die Entfernung verbrannter Gewebsstücke, Entleerung der Brandblasen, Flüssigkeitszufuhr (zur Verdünnung des hochtoxischen Blutes und zur Blutdrucksteigerung). Die Nieren können durch interne Darreichung von Magnesiumsulfat entlastet werden. Auch mit Transfusionen können recht gute Erfolge erzielt werden. Die Verabreichung großer Mengen von Alkalien ist zwecklos, da eine Blutazidose nicht vorhanden ist. Die größte Gefahr besteht innerhalb der ersten 4 Tage.

Buschke und Langer beschreiben einige recht interessante Fälle von Infektionen mit Gonorrhoe und Ulcus molle beim Neugeborenen. Zunächst konnten die beiden Verfasser bei Mädchen öfters im Verlaufe der Geburt (in manchen Fällen auch bei Knaben) Infektionen des Genitales mit Gonokokken sehen (Derm. Wschr. 1925). Ferner konnten sie bei einem Neugeborenen ein typisches Ulcus molle am Augenwinkel und ein zweites am Nabel beobachten, die beide kurz nach der Geburt auftraten. In einem anderen Fall sahen sie multiple Ulzera an den Extremitäten und am Genitale bei einem 2 jährigen Mädchen, die von einer Pflegeperson als Insassin eines Heimes herrührten.

Als Ersatz des gewöhnlich bereiteten Bärentraubenblättertees, der ja bei der Behandlung chronischer bzw. akuter Posteriorgonorrhoen mit recht gutem Erfolge immer noch verwendet wird, dient ein Fluidextrakt der gleichen Droge, der unter dem Namen „Uvalysat“ im Handel zu haben ist. Man gibt hiervon 3 mal täglich 30—40 Tropfen. Der Vorteil dieser Darreichungsform liegt vor allem in der Anwendung in der ambulanten Praxis, da die doch immerhin

etwas umständliche und dadurch kaum unauffällig darzustellende Methodik des heissen Tees wegfällt. Im übrigen entspricht das Ergebnis vollkommen demjenigen der sonstigen Bärentraubenblätterteemedikation.

Hautsinnesprüfungen, die von J. Mayr bei den Frühstadien der Syphilis ausgeführt wurden, ergaben ein recht interessantes Ergebnis (Kongreß der D. derm. Ges., Dresden, IX. 25). Dieselben wurden mittels eines von Grasreiner konstruierten Apparates an 350 Fällen vorgenommen und prüften die Druckdifferenzen, die bei verschiedener Einstellung des Drucks eben noch als solche erkennbar waren. Während sich nun herausstellte, daß bei Gesunden, Gonorrhoikern und Hautkranken die maximalen, unfühlbaren Schwellenwerte nur bis zu höchstens 30 mm Wassersäule gingen, im Durchschnitt sogar nur 5—10 mm betrugen, zeigte es sich, daß in etwa ⅓ aller Luesfälle Verbreiterungen bis zu 90 mm und darüber zu beobachten waren. Am häufigsten waren diese Abweichungen in den seropositiven Fällen der Lues I zu finden, nächstdem in der Frühlatenz, dann der floriden Lues II und vereinzelt in der seronegativen Phase der Lues I. In den 4 tertiär-luetischen Fällen, die zur Untersuchung kommen konnten, waren die Werte normal. Diese Veränderungen waren gleichmäßig über den Körper verteilt, also sichtlich durch zentrale Störungen bedingt. Sie blieben unverändert während der ganzen Behandlung; daß sie jedoch einer Rückbildung fähig sind, beweist ihr geringeres Vorkommen bei der Lues II im Gegensatz zur seropositiven Lues I. Beziehungen zu pathologischen Liquorbefunden bestehen nicht. Wir sehen an diesem Phänomen der verbreiterten Reizschwelle, wie frühzeitig solche Veränderungen zentraler Natur auftreten können, wie relativ häufig sie sind und wie sie während der Periode der größten Hauterscheinungen zurücktreten, entsprechend unserer sonstigen Beobachtungen nach dieser Richtung.

Die kritischen Beobachtungen gerade der letzten Zeit zeigten, daß zweifellos ein nicht unbeträchtlicher Teil von Leberschädigungen die dem Salvarsan zur Last gelegt wurden, als syphilitische Organschädigungen anzusehen sind. Es erscheint bemerkenswert, in diesem Zusammenhang auch auf eine kasuistische Veröffentlichung von Ersami hinzuweisen (Derm. Zschr. Bd. 45, H. 3). Es handelte sich um eine 20 jährige Frau, bei der kurz nach einem Partus Ikterus und frambösiforme sekundär-luetische Erscheinungen auftraten. Da die Lues nicht rechtzeitig als solche erkannt wurde, hatte die Kranke weder vorher noch während des Ikterus eine antiluetische Behandlung erfahren. Die Frau ging nach etwa 2½ monatigem Krankenlager an den Erscheinungen zunehmender Herzschwäche ein. Bei der Sektion zeigten sich an der Leber die Erscheinungen der akuten Degeneration. Der Fall erscheint besonders deshalb von Interesse, weil bei vorausgegangener Salvarsanbehandlung man voraussichtlich diesem die Schuld an der akuten gelben Leberatrophie zugeschrieben hätte.

Hudelo und Rabut haben an dem großen Material des Hospitals Saint Louis Aufstellungen über das Auftreten von Sekundärrezidiven bei behandelten Syphilitikern veranstaltet (Presse med. J. 32 Nr. 73). Bei 54 sehr ausgedehnt behandelten Kranken wurden in 62 Fällen Rezidive beobachtet. Und zwar traten davon im ersten Jahre nach der Infektion 34, nach dem ersten Jahre 10, nach 2 Jahren 7, nach 3 Jahren 4, nach 4 Jahren 3, nach 5 Jahren 2, nach 6 und 7 Jahren je eines in Erscheinung. Es kamen demnach in einer Reihe von Fällen Rezidive noch nach jahrelangem latentem Stadium zum Auftreten, woraus sich prognostisch recht bemerkenswerte Schlüsse ergeben. In der Regel handelt es sich bei diesen Spätrezidiven um breite Papeln an Mund oder Genitale.

Jauregui und Lancelotti geben eine Zusammenstellung ihrer Ergebnisse mit der Serumtherapie mit Lamaserum, die sich auf 12 Jahre belaufen (Semana med. 1925 Nr. 1, Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 18). Die Virulenz der Spirochäten wird im Lamakörper ganz bedeutend verstärkt und ferner ist die Lamasyphilis für den Menschen ganz besonders gefährlich. Geschichtlich ist von Interesse, daß schon die alten Inkas von der Lamasyphilis wußten und die Uebertragung auf den Menschen, die durch sodomitische Akte geschah, unter Strafe stellten. Es wurden besondere Gesetzesvorschriften erlassen, da die Lamas nur schwer kohabitieren und dazu der manuellen Hilfe von Wärtern bedurften. Seit 9 Jahren haben die Verfasser alle 50 Tage je 3 Weibchen und 1 Männchen geimpft. Von den Weibchen wurde jeweils eines mit Spirochätenkultur von Lama, eines mit Spirochäten vom Menschen und eines direkt mit menschlichem Schankermaterial geimpft. Die Kultur der Lamaspirochäten wird mittels Pferdeserum, dem etwas Menschenserum beigefügt ist, ausgeführt. Verimpft werden dann typische syphilitische Affekte erzeugt. Zum Teil sind schon bis zu 150 Passagen durchgemacht. Mit dem so gewonnenen Serum, das ein Maximum von Antikörpern zu besitzen scheint, wird nun eine Immunisierung gesunder Tiere, die bis zu 50 Tage anhält, erzielt. 2 mit Immunserum behandelte erkrankte Lamas zeigten allmähliche Besserung, wobei es zu keiner Exulzeration des vorhandenen Schankers, die sonst die Norm ist, kam. Die Sekundärperiode trat früher auf und verlief sehr milde, während sie sonst bei den Lamas sehr stürmisch ist. Die serologischen Reaktionen, die beim Kontrolltier positiv wurden, blieben negativ. Mit Serum behandelte Lamas konnten während 7 Jahre beobachtet und als dauernd serologisch negativ befunden werden. Ihre Nachkommenschaft blieb gesund, während sonst unbehandelte Tiere häufig abortieren oder kranke Junge zur Welt bringen. Weiterhin wurden an 40 Menschen, die sich im Primärstadium der Lues befanden, Seruminjektionen gemacht. Das Ergebnis geht dahin, daß die Krankheitsdauer kürzer als bei den üblichen Methoden ist. Die Lymphdrüsenschwellung verschwand rascher, die Sekundärerscheinungen begannen früher und verliefen milder. Kranke, die beobachtet werden konnten, sind bis jetzt ohne Erscheinungen geblieben. Man wird jedoch längere Beobachtungszeiten abwarten müssen, bevor es gestattet ist, Schlüsse über die Bedeutung der Lamasyphilis für die menschliche Therapie zu ziehen.

Schüßler jun. zeigt in seinem abschließenden Bericht über die Ergebnisse einer intensiven Behandlung der kongenitalen Syphilis, daß von 15 Kindern unter 1 Jahr, von denen an interkurrenten Krankheiten 2 starben, hinsichtlich der Wassermannschen Reaktion 12 negativ wurden nach 1 Kur. Die Reaktion blieb dabei dauernd negativ. Von Kindern über 1 Jahr, im ganzen waren es 87, konnten 70 längere Zeit über beobachtet werden. 54 wurden davon ausreichend behandelt. In 65 Proz. wurde die Reaktion negativ und blieb es, in 8 Proz. trat eine vorübergehende positive Schwankung auf, in den übrigen Fällen blieb die Reaktion positiv. Bei 13 Fällen von Keratitis parenchymatosa erlangten 9 die normale Sehschärfe wieder (Ref. Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten Bd. 18).

Gougerot stellt in einer größeren Abhandlung die Zwischenfälle zusammen, die bei intramuskulären Injektionen mit den gebräuchlichen Antisyphiliticis auftreten könnten (Journ. des prat. J. 39 Nr. 24). Zunächst werden die Hämatome erwähnt, die wenige Minuten bis zu 3 Stunden nach der Einspritzung auftreten, verschieden heftig gegen den Ischiadicus zu verlaufen und oft zu einer Schwellung der Glutäalgegend führen. Liegen die Blutungen tief, so zeigen sich oft Ekchymosen an der Haut, mit der Livedo racemosa ähnlichen Konfigurationen. Sind sie oberflächlich, so können sich die Verfärbungen weit zur Wirbelsäule und dem Oberschenkel hin ausdehnen. In zweiter Linie sind aseptische Abszesse zu erwähnen, die zu einer Verhärtung von 8—60 tägiger Dauer führen und kaum die Fluktuation fühlen lassen. Meist läßt nur die Aspiration mit der Spritze die Abszeßbildung erkennen. Man findet die Reste des deponierten Materials in den nekrotischen Massen. Die Behandlung, der unter Umständen Fistelbildung vorausgehen kann, besteht in der Exzision. Verhältnismäßig häufig kommt es zur Entstehung von Nekrosen durch das Medikament. Diese entwickeln sich ganz langsam in Form wenig schmerzhafter, kaum fluktuierender, oberflächlich gelegener Knoten und können nach 2—12 Monaten durchbrechen. Ihre Heilungstendenz ist gering, die Behandlung hat in Auskratzung zu bestehen. Anscheinend sind zu ihrer Entstehung besonders heruntergekommene Kranke disponiert. Septische Abszesse, die durch primäre oder sekundäre Infektion zustande kommen, können sich entweder in der Form kalter Abszesse mit wenig Schmerzen und fehlendem Fieber oder als heiße Abszesse mit hohem Fieber und starken Schmerzen entwickeln. Manchmal finden sich im Fieberverlauf bedeutende Remissionen. Die Behandlung besteht in feuchten Verbänden bzw. in der Inzision. Sie entstehen verhältnismäßig spät, oft noch nach Wochen. Wenige Stunden nach der Injektion kann es zu einem wohl als anaphylaktische Erscheinung zu deutenden Oedem an der Einstichstelle kommen, oft in Form von sehr harter phlegmonöser Schwellung mit hohem Fieber. Diese Bildungen gehen ohne jede Therapie von selbst nach wenigen Stunden oder höchstens 2 Tagen zurück. Man kann versuchen, durch kleine Dosen eine Desensibilisierung hervorzurufen. Weiterhin erwähnt der Verfasser die sklerosierende Myositis mit und ohne Zystenbildungen. Sie dokumentiert sich als bretharte Verhärtung innerhalb der Gefäßmuskulatur besonders bei Kranken, die sehr viel Injektionen erhalten haben. Die Entleerung der Spritzmasse bedarf dann wohl eines größeren Druckes, ist aber nicht schmerzhaft. Erst nach Aussetzen jeglicher intramuskulärer Therapie wird die Muskulatur wieder weicher. An der Injektionsstelle können sich fernerhin noch fibröse Tumoren als Reaktion auf den Fremdkörper ausbilden. Als Kuriosa werden noch Syphilome erwähnt, die sich an der Stelle der Einspritzung ausbilden können, zunächst bestehen bleiben und sich erst im weiteren Verlaufe entsprechend der Beeinflussung der Syphilis überhaupt zurückbilden.

Ueber Dauerergebnisse bei behandelter Lues berichtet an Hand des Materials eines Marinelazarettes bei 626 Fällen Ruge (Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 149 H. 2). Die Beobachtung konnte sich auf bis zu 5 Jahre nach Abschluß der Behandlung erstrecken. Ein großer Teil war lumbalpunktiert. Von 228 seronegativen Fällen blieben nach durchschnittlich 2 Kuren 100 Proz. rückfallsfrei. Eine reine Abortivbehandlung war nur in 22 Proz. in Anwendung gebracht worden. Von 71 Fällen mit positiver Schwankung blieben bei 2,9 Kuren 98,6 Proz. rezidivfrei. Von 27 Fällen, die unmittelbar vor der Behandlung ein einziges Mal eine positive Wassermannsche Reaktion aufwiesen und 2,3 Kuren durchgemacht hatten, bekamen nur 1,5 Proz. nochmals Erscheinungen. Punktionen in Nachkontrolle wurden bei 108 Kranken 8 mal vorgenommen und hatten stets ein negatives Resultat. Die Behandlung bestand in der üblichen kombinierten Salvarsan-Quecksilberkur.

Ein recht aussichtsreiches Verfahren zur persönlichen Prophylaxe gegen Uebertragung von Geschlechtskrankheiten schlägt H. Hirsch mit Einführung des Puders, im speziellen des Kalomelpuders, vor. Die Untersuchungen des Reichsgesundheitsamtes geben den theoretischen Ueberlegungen durchaus

recht. Die bisherigen Prophylaktika haben alle den Nachteil der etwas umständlichen Anwendungsweise und der leichten Zersetzbarkeit; der Puder hat den Vorzug des besseren Haftens, der Dauerhaftigkeit in der Wirksamkeit, Kalomel den der starken spirilloziden Eigenschaften. Die Austrocknung bedingt ein rasches Zugrundegehen der Bakterien. Der Kalomelpuder wird abgesehen von den äußeren Genitalpartien auch mittels eines gewissen Druckes auf das Orificium urethrae aufgeblasen. Die Vorschrift hat zu lauten: Einpudern von Penis und übrigem Genitale nach dem Koitus. Säuberung ist vorher nicht notwendig, da diese durch den Puder versorgt wird. Das ganze Verfahren hat den großen Vorzug der Handlichkeit.

Hahn-Hamburg schildert in einem Vortrag (Hamburg, Deutscher Verlag 1925) die Zustände, die sich in Hamburg nach der Aufhebung der Bordelle entwickelt haben. Die 600 Bordellinsassinnen mußten zu 600 Familien ziehen, wobei sich nicht verhindern ließ, daß sich in einzelnen von diesen Kinder befanden, die damit in sittlicher Beziehung gefährdet wurden. Die größere Freiheit führte zu zahlreicheren Aufnahmegesuchen in die Listen, so daß heute an Stelle von 600 Prostituierten 2300 eingeschrieben sind. Die Mädchen seien zum größten Teile verwahrlost und sehnen sich in die Bordelle zurück.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. 1926. Nr. 3.

E. Sonntag-Leipzig: **Beseitigung eines aus Not angelegten Kunstafters durch die sog. Evaginationsmethode.** (Chir. Polikl.)

Gelegentlich der Entfernung einer größeren zystischen Geschwulst aus dem kleinen Becken Verletzung des Dickdarms. Wegen schlechten Allgemeinzustandes der Kranken Einnähung des oralen Endes als Kunstafter in die mediale Bauchwunde, blinder Verschluß des abführenden Endes. Ein Vierteljahr später durch Verf. Beseitigung des Kunstafters in der Weise, daß das auf 15 cm freiliegende Colon sigmoideum durch das Rektum ohne Exzision dessen Schleimhaut hindurchgezogen und nach Umschneidung des Afters in die Wunde eingenäht wurde.

T. Sazepin-Moskau: **Operative Therapie des Hallux valgus.** (Staatsinst. f. Orthop.)

Subperiostale Entfernung eines kleinen keilförmigen Teils aus dem 1. Metatarsale mit lateral- und plantarwärts gerichteter Basis. Verlängerung der Sehne des Extensor longus, Durchtrennung der Sehne des Extensor brevis. 4 Abbildungen.

S. S. Girgolaff-St. Petersburg: **Zur Fesselungsmethode bei habitueller Schulter- und Patellaluxation.** (II. Chir. Kl.)

Verstärkung der Gelenkkapsel in der Weise, daß ein Faszienstreifen durch den Humerus in Höhe des Kapselansatzes extrakapsulär, bzw. durch die Patella hindurchgezogen und dann nach Ueberkreuzung das eine Ende des Streifens an die Gelenkkapsel nach innen bis zum Proc. coracoideus, das andere zum Akromion genäht, bzw. am Knie ausgebreitet neben der Patella befestigt wird. 1 Abbildung.

Alexander Jarotzky-Moskau: **Zur Frage der Operation im Innern des Herzens bei Stenosis mitralis.** (Katharinahosp.)

Verf. schlägt vor, eine Kommunikation zwischen beiden Vorhöfen nach Art eines offenen Foramen ovale vom linken Herzohr oder der Vena cava superior aus herzustellen.

Hans Magnus-Berlin: **Schnelltechnik zur Herstellung von Stützkorsetts und Bandagen aus Cellon.** (Rudolf-Virchow-Krkh.)

Auf eine dünne Gipsbindengrundlage, die mittels Föhn rasch getrocknet wird, Auftragen des Cellonlacks 2—3 mal wechselnd mit einer Bindenschicht. Trocknen im Lichtkasten.

Wilhelm Graef-Neuendettelsau: **Zur Technik der Eigenblutbehandlung postoperativer Bronchitis und Pneumonie nach J. Vorschütz.** (Krkh.)

Die nötigen Spritzen werden vorteilhaft vorher mit Natriumzitratlösung durchgespritzt.

H. Reimann-Wien: **Bemerkung zu dem Artikel von Graser: „Ueber die Behandlung postoperativer Bronchitis und Pneumonie durch Eigenbluteinspritzung nach J. Vorschütz“** in Nr. 45 d. Zbl. von 1925.

R. behandelte bereits 1918 schwerste Grippepneumonien erfolgreich mit Eigenbluteinspritzung. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 4, 1926.

W. Benthin-Königsberg: **Die soziale Indikation in der Gynäkologie.**

Konservative Behandlung, auch Strahlentherapie stellen oft größere Ansprüche an die äußeren Verhältnisse als die operative, für letztere stehen die Tore der Krankenanstalten infolge der öffentlichen Wohlfahrtspflege nahezu für jeden offen, auch die Versicherungsanstalten erwarten oft irrig von Operation rascheren Wiedereintritt der Erwerbsfähigkeit. All diese Faktoren führen zuweilen zu einem unberechtigten operativen Aktivismus. 95 Proz. der chronischen Adnexerkrankungen bedürfen keiner Operation, viele sind trotz Operation doch nicht endgültig geheilt. Bei Genitaltuberkulose konkurrieren Operation und Bestrahlung gleichberechtigt. Bei Prolaps, Blutungen, Karzinom wird eher zu Operation zu schreiten sein. Einzelheiten der Indikation.

F. Kauffmann-Berlin: **Krebsstatistische Untersuchungen, mit besonderer Berücksichtigung der Zeit vor, während und nach dem Kriege.** (Fr.Kl.)

Auf Grund von 2000 Fällen von 1912—1923 kommt Verf. zum Ergebnis, daß der Satz: „Je höher das Alter, desto höher der Sitz des Karzinoms im Uterus“ noch zutrifft, dagegen ein bestimmtes Verhältnis zwischen Kollumkarzinom und Kinderzahl abzulehnen ist und nur bei schon bestehender Disposition das Geburtstrauma auslösend wirkt. Er fand relativ hohen Anteil der Nichtgebärenden, relativ geringeren der Mehrgebärenden, ferner deutliche Verschiebung nach den jüngeren Altersklassen zu, also ungünstige Einwirkung von Krieg und Nachkriegszeit und Mahnung an die Praxis, sich nicht wegen Jugendlichkeit oder Kinderlosigkeit in Sicherheit zu wiegen.

L. Ballin-Berlin: **Lebensalter und Reifegrad des Gebärmutterkrebses.** (Fr.Kl.)

Drüsige Krebse sind im höheren Alter prozentual häufiger (ebenso Schottländer und Kermauner). Unter den soliden Krebsen kommen die unreifen am häufigsten vor. Zwischen Lebensalter und Reifegrad des Krebses besteht kein sicherer Zusammenhang.

J. Batisweiler-Pest: **Extrauterine Schwangerschaft bei Portiokarzinom.** (II. Fr.Kl.)

Bei einer Fünftgebärenden war Menstruation um einige Tage verspätet, sehr schmerzhaft, seither Blutung, Schmerzen in Leib und Rücken, Schwäche. Kolostrum. Hinter Gebärmutter faustgroße teigartige Resistenz. Erosio portionis suspecta, deren histologische Untersuchung Plattenepithelkrebs ergibt. Deshalb Totalexstirpation (v. Tóth), wobei sich im Douglas Blutgerinnsel und Verdickung der rechten Tube finden. Untersuchung ergibt, daß Tubengravidität vorgelegen. Geblutet hatte es offenbar zuerst infolge der Störung der Extrauteringravidität, dann aus dem Portiokarzinom.

M. Madlener-Kempten: **Die Sterilisierung durch Tubenquetschung.** (Distriktspital.)

Verf. kann nun über 124 Fälle innerhalb 15 Jahre berichten, in keinem Falle ist Gravidität erfolgt. Methode: Tube in Mitte fassen, durch Zugwirkung abknicken, auf- und absteigenden Schenkel samt Mesosalpinx mit Doyenschem Enterotriptor quetschen und Furche mit Zwirn ligieren. Waser (Züricher Klinik) berichtete über 225 Fälle mit einem Versager. Keller-Potsdam hatte unter 15—20 Fällen einen Versager. Eine wegen Myomoperation nach 12 Jahren Wiederoperierte zeigte bandförmige Narbe, Tubenbürzel und Zwirnfaden verschwunden, keine Verwachsungen. Mikroskopisch zellarmes Bindegewebe.

Niedermeyer-Schönberg: **Fehler und Gefahren bei der Pubotomie.**

Auf Grund zweier Fälle, bei denen Verf. wenig günstige Erfahrungen machte, wenn er auch, im einen Fall nach mehrfachen Operationen, schließlich Heilung erzielte, rückt er die großen Gefahren der Blasenverletzung in den Vordergrund. Die Pubotomie konkurriert darnach nicht mit der Sectio, sondern nur mit Perforation, klinische Behandlung muß möglich sein.

C. Pollack-Bonn: **Resultate der Schauta-Wertheimschen Interposition.** (Fr.Kl.)

Dauerheilung trat in 91,5 Proz. ein. Bei richtiger Auswahl ist die Interposition eine brauchbare Zystozelenoperation. Die Kiellandsche Zusatzoperation wird empfohlen.

B. P. Fomenko-Petersburg: **Zur Kasuistik der palpatorischen Wahrnehmung kindlicher Herzschläge durch die vordere Bauchwand der Mutter (bei Hydrops foetus universalis).** (Krkhs. d. Werkes Bolschewik.)

H. Küstner-Breslau: **Neuralgie des Nervus ileoinguinalis nach Alexander-Adamsscher Operation.**

Der Nerv war an die Faszie fixiert, die Neuralgie vermutlich durch einen Varixknoten des Lig. r. ausgelöst. Heilung nach Resektion der Vene und Faszienvernähung. Bei Operation ist auf Varizen des Lig. r. zu achten, solche sind zu resezieren.

A. Paunz-Pest: **Ein zweiter durch Alexander-Adamsoperation mit Erfolg geheilter Fall eines Rezidives nach Interpositio vesicovaginalis uteri.** (Szeretetkórház d. P. Ch. K.)

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. 98. Band. 1925.

Walter Riese-Frankfurt a. M.: **Ueber den „Stilwandel“ bei Vincent van Gogh.**

R. kann in dem Werk van Goghs nur den Ausdruck einer einheitlichen künstlerischen Entwicklung sehen. Einen Bruch zwischen präpsychotischer und psychotischer Gestaltung findet er nicht.

Ladislaus Benedek-Debreczin: **Zwangsmäßiges Schreien in Anfällen als postenzephalitische Hyperkinese.** (Psych. Kl.)

Bei einem Kranken mit metenzephalitischem Parkinsonismus treten anfallsweise Schreiparoxysmen auf. Aus voller Kehle, mit weitaufgerissenem Mund werden unartikulierte Vokale, kindische Selbstlaute oder Silben, oder endlich Worte palilalisch herausgebrüllt. Der Anfall beginnt mit leisem Jammern, wird als Zwang erlebt, hängt nicht von primären Angstgefühlen ab, läßt sich psychisch nicht oder wenig beeinflussen. Mit Schmerzen sind die Attakken nicht verbunden. B. nennt die Erscheinung Klazomanie, die er als ein ontogenetisch vorgebildetes Bewegungsmodell auffaßt, das infolge der Striatumerkrankung seine Selbständigkeit wieder gewonnen hat.

M. Nachmansohn-Wil: **Ueber chronische Masturbation.** (Kantonales Asyl.)

Chronische Masturbation ist ziemlich selten. Als wesentliche Ursache kommt die Sexualscheu in Frage, die aus der Incestscheu stammt. Dazu kommt vielfach das Bedürfnis zur Befriedigung perverser Triebe, die im normalen Verkehr nicht ausgelebt werden können. Die seelischen Folgen der chronischen Masturbation sind individuell sehr verschieden. Vor allem sind Selbstverachtung und Depression zu nennen, und dazu eine Alteration der Potenz, die selbst den Einfluß günstiger Ehen beeinträchtigen und den Masturbanten zur Onanie zurücktreiben kann. Jedenfalls sind die Folgen immer recht ausgesprochen. Bekämpft muß natürlich die Sexualscheu werden, wofür N. als Heilmittel die Pflege des Rhythmus als Mittel zur Erlangung der inneren Freiheit empfiehlt.

H. Krisch-Greifswald: **Weitere Beiträge zur Pathophysiologie der „epileptischen motorischen Varianten" und der migränösen Hirnstammsyndrome (Kombination mit Chorea, Schlafsucht).** (Psych. Kl.)

Mitteilung einer Reihe von Krankheitsbeobachtungen, die zeigen, daß extrapyramidale Störungen als postparoxysmale Erscheinungen oder Aequivalente bei der Epilepsie häufig sind, und die Annahme von der infrakortikalen Natur der tonischen Krampfkomponente stützen.

Hans Strauß-Frankfurt a. M.: **Die diagnostische Bedeutung des optomotorischen (Eisenbahn-) Nystagmus für die Neurologie.** (Psych. Kl.)

Die Annahme Baranys, nach der die schnelle Phase des o. N. infolge des Anblicks des nächsten erscheinenden Objekts auftrete, besteht zu Recht. Ein Zusammenhang des o. N. mit dem Stirnhirn liegt nicht vor. Bei Nichtvorhandensein von schwerer Blicklähmung, von optischem Spontannystagmus und schweren Sehstörungen spricht das Fehlen des o. N. nach einer Seite für Hemianopsie oder hemianopische Aufmerksamkeitsschwäche nach dieser Seite. Das Vorhandensein des o. N. beweist nicht die Unversehrtheit der Sehbahn.

M. v. Frey: **Gibt es tiefe Druckempfindungen?**

In schönen Untersuchungen wird gezeigt, daß es eigentliche tiefe Druckempfindungen nicht gibt. Was also solche bezeichnet worden ist, sind entweder wirkliche Druckempfindungen, die durch Hautempfänger vermittelt werden, oder aber Empfindungen aus tiefen Geweben, die nicht als Druckempfindungen gelten können.

G. Ayala-Rom: **Ueber die Pathogenese, Prophylaxe und Behandlung der im Gefolge der Lumbalpunktion auftretenden Beschwerden und Gefahren.** (Psych. Kl.)

Zusammenfassende Abhandlung mit praktischen und therapeutischen Ratschlägen, deren Lektüre dringend zu empfehlen ist.

Hans W. Maier-Zürich: **Zum gegenwärtigen Stand der Frage der Kastration und Sterilisation aus psychiatrischer Indikation.** (Psych. Kl.)

M. kommt nach eingehender Betrachtung aller bisher gesammelten Erfahrungen zu folgenden Schlüssen: Die Kastration kommt als letztes Aushilfsmittel bei gewissen dauernd gemeingefährlichen Sexualverbrechern in Betracht, wenn diese damit einverstanden sind und die körperliche Komponente der Libido für ihre Delikte den Ausschlag gibt. Als Maßnahme in der Hand des Richters kommt die Kastration nicht in Frage. Die Kastration geisteskranker Frauen kann in recht seltenen Fällen bei Psychopathinnen und Oligophrenen mit starken menstruellen Aufregungszuständen, dagegen nicht bei Schizophrenen, wo sie meist versagt, in Betracht kommen, Zustimmung der Kranken und der vormundschaftlichen Instanzen vorausgesetzt. Sterilisation ist in Frage zu ziehen bei rückfälligen schizophrenen oder oligophrenen Kindsmörderinnen. Sonst wird man noch daran denken, wo neben eugenischen Interessen auch medizinisch-prophylaktische gegeben sind. So etwa bei Schizophrenen und Epileptikern, bei denen eine neue Schwangerschaft eine Verschlimmerung des Leidens befürchten läßt. Auch für die wohl sehr seltenen Sterilisationen von Männern werden eugenische und individuelle Gründe gemeinsam maßgebend zu sein haben: Mehrbelastung durch Nachkommenschaft von aus der Irrenanstalt zu entlassenden Männern; Oligophrene mit lebhafter Erotik, die wegen der Gefahr unehelicher Schwängerungen etwa nicht aus der Anstalt entlassen werden usw. Alle diese Operationen sollen erst bei ausgewachsenen Individuen vorgenommen werden, vor allem wegen der Unsicherheit unserer Prognosestellung. Besondere gesetzliche Maßnahmen erachtet M. nicht für notwendig.

Kankeleit-Hamburg-Langenhorn: **Künstliche Unfruchtbarmachung aus rassenhygienischen und sozialen Gründen.** (Staatskrankenanstalt.)

Auch K. befürwortet die Sterilisation in mäßigen Grenzen. Er formuliert zum Schluß: Die Unfruchtbarmachung aus rassenhygienischer und sozialer Indikation darf nur mit Einwilligung vorgenommen werden. Die Entscheidung über die Vornahme des Eingriffes darf nicht der einzelne Arzt, sondern nur eine behördlich ermächtigte Kommission treffen (hier weicht K. von Maier ab). Für Unfruchtbarmachung aus rassenhygienischen Gründen kann nur die Sterilisation, nicht die Kastration in Frage kommen. Zur Herabsetzung eines kriminellen Geschlechtstriebes ist die Kastration, die aber erst nach der Pubertät vorgenommen werden kann, der gegebene Weg. Eine in Hamburg aus 4 Juristen und 4 Medizinern zusammengetretene Kommission hielt eine Beratung ab, die sich mit den rechtlichen Fragen auseinandersetzte und im wesentlichen K.s Vorschlag zustimmte.

Fr. v. Rohden-Nietleben: **Ueber Beziehungen zwischen Konstitution und Rasse.** (Landesheilanstalt.)

An der Hand eingehender morphologischer Betrachtungen und von Uebersichten über die landschaftliche Verteilung der von Kretschmer aufgestellten Konstitutionstypen und der endogenen Psychosen im Vergleich zur Rassenverteilung kommt R. zur Ablehnung von Beziehungen zwischen Konstitution und Rasse.

W. Weimann-Berlin: **Studien am Zentralnervensystem des Menschen mit der Mikrophotographie im ultravioletten Licht.** (Institut für Mikroskopie, Jena.)

Von den Ergebnissen ist besonders wichtig, daß das Bild der Ganglienzelle im u. L. eine weitgehende Uebereinstimmung mit dem Nißlbild zeigt, insbesondere daß die Tigroidschollen präformiert erscheinen und auch intrazelluläre Fibrillen nachgewiesen werden können. Dagegen zeigt der Zellkern nach der Fixierung und im frischen Präparat eine außerordentlich verschiedene Struktur. W. hält die Methode, so kostspielig und schwierig sie ist, doch für wertvoll. vor allem hinsichtlich der Auflösung von Strukturen, die man bei den gewöhnlichen Methoden wohl sieht, aber nicht genauer differenzieren kann.

Roy R. Grinker-Chicago: **Ueber einen Fall von Leuchtgasvergiftung mit doppelseitiger Pallidumerweichung und schwerer Degeneration des tieferen Großhirnmarklagers.** (Hamburg-Friedrichsberg.)

58 jährige Frau erkrankt nach einer zu schwerer Bewußtlosigkeit führenden suizidalen Leuchtgasvergiftung und einem freien Zwischenraum von etwa 3 Wochen mit völliger Akinese, Hypertonie und Rigidität der Muskulatur. Psychisch ist sie desorientiert, stumpf, ohne jede Spontaneität. Nach dem Tode findet sich eine bilaterale partielle Nekrose des Pallidums und eine schwere diffuse Degeneration des subkortikalen Großhirnmarklagers. Die Rinde ist frei.

M. Gurewitsch-Moskau: **Ueber die Formen der motorischen Unzulänglichkeit.** (Psychoneur. Kinderkl.)

G. sucht zu den bisher beschriebenen Formen von motorischer Unzulänglichkeit (Typ Dupré, motorischer Infantilismus und extrapyramidale Unzulänglichkeit) noch eine frontale motorische Unzulänglichkeit abzugrenzen, die wesentliche Eigentümlichkeiten mit den nach Encephalitis epidemica bei Kindern beobachteten Formen von Bewegungsübermaß gemeinsam hat.

Max Kibler-Tübingen: **Experimentalpsychologischer Beitrag zur Typenforschung.** (Kl. f. Gemüts- u. Nervenkranke.)

Mit verschiedenen Methoden (Untersuchung der Ablenkbarkeit, des Abstraktionsvermögens, des Bewußtseinsumfanges, der Verschmelzungsfrequenz, des psychomotorischen Tempos, der Raumschwelle) werden eine größere Reihe von Gesunden und Geisteskranken untersucht. Die ersteren werden zu einer Charakter-Autodiagnose im Sinne der Kretschmerschen Typen veranlaßt. Dabei findet sich im wesentlichen eine Bestätigung der schon berichteten Befunde von van der Horst, nämlich, daß zwischen Zyklothymie, zirkulärem Irresein und pyknischem Körperbau einerseits, zwischen Schizothymie, Schizophrenie und leptosomem Körperbau andererseits ein deutlicher Zusammenhang besteht.

Ernst Herzig-Wien-Steinhof: **Zur Frage der Zunahme des Alkoholismus.** (Steinhof.)

Herzig gibt folgende erschreckende Tabelle der prozentualen Alkoholikeraufnahmen seit dem Kriegsende für die Irrenanstalt am Steinhof in Wien: 1917 1,09 Proz. der Gesamtaufnahmen, 1918 2,54 Proz., 1919 4,21 Proz., 1920 3,8 Proz., 1921 6,99 Proz. 1922 15,3 Proz., 1923 17,8 Proz., 1924 32,28 Proz. Demgegenüber ist der höchste Prozentsatz vor dem Kriege 21,0. H. betont allerdings, daß die letzte Steigerung wesentlich auf administrativ-polizeiliche Maßnahmen zurückzuführen sei.

W. F. Lorenz, A. S. Lövenhart und H. H. Reese-Wisconsin: **Die Behandlung der Neurosyphilis mit Tryparsamid.**

Verf. berichten über auffallend günstige Erfolge bei der Behandlung vor allem metaluetischer Erkrankungen mit T., dem Natriumsalz der N-phenylglycinamidparaarsensäure. Bei allen Fällen geht die Besserung des klinischen Befundes mit jener des serologischen Hand in Hand. Das T. hat neben geringer spirochätotroper Wirkung auch die Eigenschaft, die Körperabwehr im Sinne der unspezifischen Proteinkörpertherapie zu erhöhen. Gegeben wurden zum Schluß 3,0 pro Woche, nachdem bei 5,0 Sehstörungen aufgetreten waren.

F. Witte-Bedburg-Hau: **Ueber anatomische Untersuchungen der Hoden von Schizophrenen.** (Heilanstalt.)

W. fand bei mehr als der Hälfte der Schizophrenen Veränderungen der Testes, welche er als Ausdruck einer angeborenen Minderwertigkeit auffaßt, sehr kleine Hoden, fehlende oder zu geringe Spermiogenese, Inseln völlig verödeter Tubuli, auch bei Jugendlichen. Johannes Lange-München.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. 1925 82. Band, 2., 3. und 4. Heft.

Colla-Bethel b. Bielefeld: **Denkschrift über die Notwendigkeit der Schaffung eines Trinkerfürsorgegesetzes.**

Auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie zu Dresden am 25. und 26. April 1921 stellte Verf. den Antrag, an die Reichsregierung mit einem Gesuch um baldige Vorlegung eines Trinkerfürsorgegesetzes heranzutreten. Der Verein wählte damals einen fünfgliederigen Ausschuß (Aschaffenburg,

Colla, Delbrück, Gaupp und Weygandt), der den Verf. mit der Ausarbeitung einer Denkschrift zu der Frage beauftragte. Mit der vorliegenden vortrefflichen, erschöpfenden und überaus anregenden Denkschrift des in der Trinkerfürsorge als Autorität bekannten Verf. wird sich jeder Psychiater, überhaupt jeder, der sich mit der Behandlung und Fürsorge Alkoholkranker befaßt, eingehend beschäftigen müssen.

Johann Susmann Galant-Moskau: **Ueber Personenverwechslung bei Geisteskranken.**

Kurze Aussprache über systematische Personenverwechslung im Anschluß an Dämmerzustände und Delirien, bei der der illusorische Charakter der Erscheinung besonders hervortritt.

Kurt Goldstein-Frankfurt a. M.: **Ueber den Einfluß motorischer Störungen auf die Psyche.**

Der Arbeit liegt ein Fall einer langsam fortschreitenden organischen Erkrankung unbekannter Genese zugrunde, die anfangs mehr das rechte Zerebellum betraf, dann wohl auch nach vorn auf den striären Apparat übergriff. An der linken Körperhälfte traten pseudospontane Bewegungen auf von einem eigenartigen, komplizierten, aber periodisch immer sich in gleicher Weise wiederholenden Ablauf. Eine Phase des Gesamtablaufes entspricht etwa der Bewegung beim „sich dehnen". Während dieser pseudospontanen Bewegungen befindet sich der Kranke in einem abnormen psychischen Zustand. Es liegt eine Anomalie der Einstellung vor. Gewöhnlichen, „normalen" Reizen steht der Organismus „als zu schwach" achtlos gegenüber, sie werden nicht verwertet, nicht in den aktuellen Vorgang einbezogen, sie wirken nicht modifizierend auf ihn. Dadurch erscheint der gerade aktuelle Vorgang abnorm fixiert, er gewinnt ein stereotypes automatisiertes Aussehen, wird nicht in normaler Weise abgebrochen. Erst abnorm starke Reize erzwingen die Einstellung. Die der Stärke der Reize entsprechende, abnorm starke Reaktion führt zu einer körperlichen Erschütterung.

Der augenblickliche aktuelle Vorgang wird unterbrochen, das Bewußtsein so blockiert, daß die Erinnerung an alles Vorhergehende momentan ausgelöscht und so auch die bewußte Erfassung des Reizes unmöglich wird. Die körperliche Erschütterung allein kommt dem Kranken — als Erschrecken — zum Bewußtsein. Das ganze Verhalten trägt den ausgesprochenen Charakter des Zwanghaften. Der Fall beleuchtet die große Bedeutung motorischer Einstellvorgänge für das gesamte psychische Verhalten.

Hermann Goldbladt und Anna Rabinowitsch †-Jekaterinoslaw (Ukraine): **Versuche über das hämolytische Verhalten des Blutserums bei Geisteskranken.** (Prov.-Irrenanst.)

Sehr schwache oder fehlende Hämolyse fand sich bei geistiger und körperlicher Gesundheit und bei chronischer Paranoia, schwache bei dem manisch-depressiven Irresein, starke Hämolyse bei Epilepsie, Dementia praecox und organischen Psychosen, sehr starke bei infektiösen Allgemeinerkrankungen, akuten Psychosen, Oligophrenie und Dementia paralytica.

Philipp Hildebrand-Duisburg: **Ein Fall von Jugendirresein (Hebephrenie, Dementia praecox) im Alumnat der Grimmaer Fürstenschule aus dem Jahre 1555.**

Anschauliche Skizze des Jugendirreseins in einem lateinischen Briefe des damaligen Rektors der genannten Schule.

Oskar Pfister-Zürich: **Ergebnisse des Rorschach'schen Versuches bei Oligophrenen.** (Kantonal. Pflegeanst. Rheinau.)

Der Rorschachsche Formdeuteversuch eignet sich als Intelligenzprobe für alle Grade der Oligophrenie. Die Durchführung des Versuches ist einfach. Die Versuchspersonen aller Intelligenzgrade sind meist leicht dazu zu bringen, auf den Versuch einzugehen. Auch tiefstehende Idioten geben brauchbare Protokolle. Da die Versuchspersonen vor eine für alle genau gleiche Aufgabe gestellt werden, sind die Ergebnisse ohne weiteres vergleichbar. Das Schulwissen spielt dabei keine große Rolle. Nur wirklich intelligente Versuchspersonen schneiden im Versuch gut ab. Die Versuchsergebnisse sind recht zuverlässig in bezug auf die Erkennung des Grades und der speziellen Art des Intelligenzdefektes, sofern die Befunde in ihrer Gesamtheit überblickt und eingeschätzt werden. Hinsichtlich der aus des Verf. Material sich ergebenden Widersprüche und Ergänzungen zu Rorschachs Angaben wird auf das Original verwiesen.

20. Jahresversammlung des Vereins Norddeutscher Psychiater und Neurologen am 25. Oktober 1924 in der Psychiatrischen und Nervenklinik Kiel. Offizieller Bericht.

Bericht über die Besprechung der Vertreter der Hilfsvereine und der offenen Fürsorge für Geisteskranke am 25. September 1924 in Innsbruck.

VIII. Bericht über das Irrenwesen des Auslandes: Dr. Nothaaß-Sonnenstein: **Report of Commissioner for Mental Hygiene for the Union of South Africa 1922—23.**

Kleinere Mitteilungen. — Personalnachrichten.

Germanus Flatau-Dresden.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1925. 76 Band. 1 Heft.

Jubiläumsversammlung (50.) der südwestdeutschen Neurologen und Psychiater am 6. und 7. Juni 1925 in Baden-Baden.

Nonne-Hamburg: **Ein halbes Jahrhundert Neurologie.**

Verf. zeigt in seinem fesselnden Bericht „nur die große Linie, die uns in den verflossenen 50 Jahren getragen und zwar durchweg in die Höhe getragen hat".

Wallenberg-Danzig: **Einige Aufgaben der Nervenanatomie und ihre Behandlung in den letzten 50 Jahren.**

In der im Laufe der letzten 50 Jahre geleisteten gewaltigen Arbeit anatomischer Forschung heben sich deutlich zwei Perioden ab, wenn sie auch ohne scharfe Grenzen ineinander übergehen. Die eine, vorbereitet durch die Ergebnisse der letzten 60er und ersten 70er Jahre, gefördert durch die Neuronenlehre, mag als die analytische Epoche bezeichnet werden, gekennzeichnet durch die Zerlegung des zentralen und peripheren Nervensystems in eine Anzahl von mehr oder weniger selbständigen Einheiten, seien es Neuronen, seien es Segmente mit Eigenapparat und Verbindungswegen, ontogenetisch durch segmentale Anlage der Zentralorgane, phylogenetisch durch Ableitung der Vertebraten von den Anneliden mit ihrer Segmentstruktur. Die zweite Epoche, tief in der ersten wurzelnd und durch deren ungeheure Leistungen erst in ihrer Existenz begründet, tritt uns als synthetische entgegen: Kontinuität der Strukturelemente an Stelle der Neuronen, zusammengesetzte Bewegungsmechanismen an Stelle der einzelnen Muskelkerne, wesentliche Umbildung paläenzephaler Eigenapparate durch neenzephale Wirkungen, Ausdehnung kortikofugaler Verbindungswege auf alle Teile der Rinde an Stelle isolierter Leitungen von bestimmten Rindenarealen aus, funktionelle Längssäulenkomponenten anstatt transversaler Segmentgliederung, Zölenteraten- und Tunikatenursprung der Wirbeltiere an Stelle der Annelidentheorie.

Spielmeyer-München: **Forschungsrichtungen in der Histopathologie des Nervensystems während** der letzten fünfzig Jahre.

Der Zweck dieses anregenden Referates war, einen Ueberblick über die histopathologische Arbeit des Kongresses selbst zu geben. Die Histopathologie des Nervensystems sucht ihr Hauptgebiet zu erweitern und ihre morphologische Arbeit am Sektionsmaterial durch das Experiment, durch die pathogenetische und die ätiologische Forschung, durch die biologischen Methoden überhaupt zu ergänzen. Deshalb ist es notwendig, daß das Material unserer Anstalten nicht nur vom Anatomie treibenden Psychiater, sondern auch vom Fachpathologen mit Rücksicht auf die Fragestellungen unserer Disziplin verarbeitet wird. In Erkenntnis dieser Notwendigkeit haben die bayerischen Kreise neuerdings beschlossen, Prosekturen bei den großen Anstalten zu errichten.

Bumke-München: **Fünfzig Jahre Psychiatrie.**

Daß man keine wissenschaftliche Ueberzeugung und keine Fragestellung als endgültig ansehen darf, ist das wichtigste Ergebnis der inhaltsreichen Uebersicht. „Jeder Fortschritt bringt neue Fragen und mancher hebt liebgewordene Voraussetzungen auf. Immer wieder kehren wir, wie in einer Gebirgsbahn, nach langer Kehre beinahe an den Ausgangspunkt zurück, aber immer stellt sich bei genauem Zusehen heraus, daß der inzwischen erreichte Standpunkt doch um einiges über dem früheren liegt. Es wäre traurig, wenn sich bei einer so jungen Wissenschaft in 50 Jahren die Zahl der Probleme und der Umfang unseres Wissens nicht vergrößert hätten, aber wir dürfen darüber hinaus feststellen, daß auch eine Vertiefung der Forschung, in vieler Hinsicht sogar eine Verinnerlichung unserer Arbeit erreicht worden ist." (Vergl. d. W. 1925, S. 1141.)

L. R. Müller-Erlangen: **Ueber die Beziehungen der Neurologie zur inneren Medizin.**

Die Neurologie, ein Kind der Psychiatrie und der inneren Medizin, ist losgelöst von diesen Disziplinen als selbständige Wissenschaft nicht lebensfähig. „Wir Internisten wollen nicht eifersüchtig sein, wenn sich die Liebe und das Interesse der Neurologie mehr dem Vater, der Psychiatrie, dem Studium des gesunden und des kranken Gehirnes und der kranken Seele zuwendet. Wir möchten aber die Neurologen herzlich bitten, die Beziehungen zur Mutterwissenschaft, der inneren Medizin, nicht abzubrechen, vielmehr gemeinschaftlich mit uns an dem bisher so vernachlässigten Studium der Innervation der inneren Organe mitzuarbeiten."

Gaupp-Tübingen: **Die Frage der kombinierten Psychosen.**

Nicht zwei fertige Krankheiten endogener Herkunft treten als seltene Kuriositäten gelegentlich einmal zusammen, sondern die Kombinationen verschiedener Erbqualitäten schaffen Persönlichkeiten, die im Bau ihres Körpers, in der Struktur ihres Charakters, in den Zügen ihrer Gesamtkonstitution schon in gesunden Tagen die Mischung verraten können und die im Falle der Psychose das Krankhafte bald in zeitlicher Sonderung, bald in gleichzeitiger Mischung und Verbindung zutage fördern.

Bethe-Frankfurt a. M.: **Altes und Neues über die Plastizität des Nervensystems.**

Plastizität ist die Eigenschaft eines Organismus, sich relativ schnell, meistens durch Vermittlung seines Zentralnervensystems, veränderten äußeren Bedingungen anzupassen, z. B. die Fähigkeit einer geordneten Fortbewegung in der Richtung der Körperachse bei Gliederfüßlern nach Amputation einer oder mehrerer Gliedmassen, oder beim Menschen die richtige Lokalisation der Empfindung und der richtige Gebrauch der Muskeln nach Vertauschung von Nerven, die Wiederkehr der zweckmäßigen Bewegungen nach Sehnenverpflanzung usw.

Goldstein-Frankfurt a. M.: **Das Symptom, seine Entstehung und Bedeutung für unsere Auffassung vom Bau und von der Funktion des Nervensystems.**

Unsere bisherigen Anschauungen vom Bau und der Funktion des Nervensystems beruhen auf einer besonderen Bewertung bestimmter Symptome, die durch ein isolierendes Verfahren der Untersuchung zustande gekommen sind. Die weitere symptomatologische

Analyse zeigt, daß diese Auffassung der Zusammensetzung des Nervensystems aus isolierten Apparaten, die sich nur in ihrer Leistung fördern und hemmen können, nicht ausreicht, um die Symptome zu verstehen. Die hier vertretene, auf den Ergebnissen einer vertiefteren Symptomenlehre aufgebaute Auffassung bringt nicht nur ein Verständnis aller früher bekannten Erscheinungen, sondern auch der neueren, ohne daß wir zu immer neuen Hilfshypothesen greifen müßten. So hat sie gewiß den Vorzug der Einfachheit und der Anpassungsfähigkeit an neue Tatsachen, denen sie gerecht werden kann, ohne das Grundprinzip irgendwie zu ändern. Sie beruht letztlich auf der eigentlich selbstverständlichen Grundvoraussetzung, daß der Organismus immer als Ganzes und seiner Wesenheit entsprechend tätig ist, während die bisherige Auffassung die Reaktionen als lauter Teilreaktionen auffaßt und damit ein Verständnis der Reaktionen als Reaktionen des Organismus ganz unverständlich sein läßt. Die Anatomie steht keineswegs im Widerspruch mit der hier vertretenen Anschauung, ihre Ergebnisse finden bei ihr ihre volle Bewertung. Wir erkennen nur, daß die von uns gewöhnlich als absolute Tatsachen betrachteten Strukturen auch nur das Produkt ganz bestimmter Methoden der Untersuchung sind und vor allem, daß, so bedeutungsvoll sie für den Ablauf der Erregung sein mögen, die Funktion doch nicht an ihre Intaktheit gebunden ist.

Steiner-Heidelberg: **Experiment und Experimentator in der Neuropathologie.**

Die experimentelle Neuropathologie hat ihre Existenzberechtigung nicht nur als Hilfswissenschaft der Klinik, sondern auch als eigenes wissenschaftliches Arbeitsgebiet sich erworben.

Gruhle-Heidelberg: **Der Begriff der Struktur in der Psychologie.**

Der Strukturgedanke erweist sich als ein auch im einzelnen fruchtbarer Gedanke, der für Psychologie, Psychiatrie und Vererbungswissenschaft neue Fragen stellt.

Prinzhorn-Frankfurt a. M.: **Psychiatrische Wege zur Charakterologie.**

Weygandt-Hamburg: **Der Kampf gegen die progressive Paralyse.**

Eingehendes, lehrreiches Referat, das die drei Stadien der Therapie der Paralyse (1. das der naiven Therapie, 2. das des therapeutischen Nihilismus, 3. das der rationellen Therapie) umfaßt.

Germanus Flatau-Dresden.

Klinische Wochenschrift. 1926. Nr. 4.

H. Krumbach-München: **Wandlungen unserer Anschauungen vom Wesen des Trachoms.** Uebersichtsaufsatz.

Stämmler-Göttingen: **Studien über intrazelluläre Fermente der Leber.**

Nicht zu kurzer Wiedergabe des wesentlichen Inhalts geeignet.

E. Fr. Müller-Eppendorf und W. F. Petersen-Chicago: **Die Bedeutung der physiologischen Schwankungen in den peripheren Leukozytenzahlen.**

Es besteht eine zwangsweise Verkoppelung der Gefäßinnervierung für die Peripherie und das Splanchnikusgebiet. Reaktionen einer der beiden Organgruppen führen automatisch zur entgegengesetzten Reaktion in der anderen Organgruppe. Die reifen, neutrophilen, polymorphkernigen Leukozyten werden stets im Gebiete parasympathischen Uebergewichts vermehrt, in solchem mit sympathischem Uebergewicht vermindert angetroffen. Die physiologischen Leukozytenzahlen im gleichen Gefäßgebiet stellen die Reaktion der Leukozyten auf gewisse feine Innervierungsänderungen dar. Näheres ist im Original zu vergleichen.

W. Scharpff-München: **Ueber eine charakteristische Blutzuckerreaktion beim Ulcus ventriculi.**

Verf. fand, daß bei Kranken mit Ulc. ventr. nach Genuß von 80 g Lävulose eine deutliche Blutzuckersteigerung auftritt. Es wird darin ein Beweis für eine kapillarschwache, vasolabile Konstitution des Ulcuskranken erblickt. Eine starke derartige Reaktion spricht gegebenenfalls für Ulcus, eine schwache oder fehlende für Gallenblasenerkrankung.

E. R. Grawitz-Berlin: **Basedowsche Krankheit und Antithyreoidin.**

Verf. hat den Gesamtumsatz bei dieser Behandlung von Basedowkranken bestimmt und fand, daß Antithyreoidin Möbius eine den G.U. herabsetzende Wirkung ausübt, zugleich mit günstiger Einwirkung auf die übrigen Symptome. Die Behandlung muß für dauernden Erfolg längere Zeit fortgesetzt werden.

D. Adlersberg und O. Porges-Wien: **Glykogenanreicherung als Ziel der Insulinbehandlung.**

Verff. haben es schon früher als das Wesen jeder kurativen Insulinbehandlung bezeichnet, dem Diabetiker größere Mengen Kohlehydrate neben entsprechenden Dosen Insulin zu verabreichen und auf diese Weise in der Leber Glykogen zum Ansatz zu bringen. Sie verfügen über Fälle, in denen bestimmte Modifikationen der Diät, die dem Zwecke der Glykogenanreicherung dienen, bei gleichzeitiger Insulindarreichung zur Steigerung der Toleranz führten.

Louros-Dresden: **Die biologischen Begleiterscheinungen der Virulenz der Vaginalkeime.**

Es wurde klinisch und experimentell nachgewiesen, daß „Grade" der Virulenz bestehen; die jeweilige Virulenz der Keime ist hauptsächlich auf die Keime selbst zurückzuführen und eine Eigenschaft derselben. Die Giftigkeit der Keime wird von gewissen, im Original näher beschriebenen, Eigenschaften begleitet, welche mit dem Grade der Giftigkeit parallel laufen.

J. Duzar-Fünfkirchen: **Ueber die Hormonbehandlung der Chorea minor.**

Wenn man einem choreakranken Kinde eine große Dosis Adrenalin intravenös einspritzt, so hören die Krämpfe für kurze Zeit ganz auf, bei längerer Anwendung kann sogar eine auffallende Heilwirkung beobachtet werden, sofern eine Kombination mit einer Sodatherapie durchgeführt wird, worüber genauer berichtet ist.

W. Sauer-Lankwitz: **Zur Behandlung der multiplen Sklerose unter besonderer Berücksichtigung des Silbersalvarsans.**

Es läßt sich sagen, daß mit der Salvarsanbehandlung öfter, wenn auch in beschränktem Rahmen, eine Besserung der objektiven Symptome der Krankheit sich erreichen läßt, als mit der physikalischen Therapie, so daß besonders bei frischen Fällen ein Versuch angezeigt ist.

E. Becher und St. Litzner-Halle a. S.: **Ueber das Auftreten von freiem Phenol im Blut bei Niereninsuffizienz.**

Mich. Balint-Pest: **Gepuffertes Wasser für die Romanowsky-Giemsa-Färbung.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 5.

A. Buschke und M. Gumpert-Berlin: **Syphilis und Unterbrechung der Schwangerschaft.**

Bei Gefahr für das Leben der Mutter, bei der Unmöglichkeit einer geregelten und intensiven Therapie während der Schwangerschaft, in Fällen von familiärer Nervenlues und bei dem Bestehen einer sozialen Notlage wäre der Abort in Erwägung zu ziehen.

J. J. Stutzin-Berlin: **Psychotherapie in der Urologie.**

An zwei Beispielen wird der funktionelle Charakter mancher „Nierenschmerzen" dargetan. Hier hilft psychische Behandlung. Erfolgreich kann diese bekanntlich auch bei gewissen Entleerungsstörungen sein.

A. Plehn-Berlin: **Zur Technik und Indikation großer Bluttransfusionen.**

Die Zitratmethode hat große Vorzüge und wird in der inneren Medizin bei perniziöser Anämie, Hämophilie, hämorrhagischen Diathesen und Blutungen, besonders aber bei dem blutenden Magen-Duodenalgeschwür indiziert sein.

L. R. Grote-Dresden: **Weitere Erfahrungen mit eiweißarmer Ernährung bei Diabetes.**

Bei allen Diabetikern unter 40 Jahren ist die eiweißarme Diät unbedingt zu fordern, das gleiche gilt für die Azidosen jenseits dieser Altersgrenze. Die Durchführung stößt nicht auf unüberwindliche Schwierigkeiten. Gewarnt wird vor dem Insulin als Deckmantel für diätetische Sünden.

L. Freund-Wien: **Die Desodorisation von Krebsgeschwüren.**

Mischung von Phenolen mit Aluminiumverbindungen saurer Naphthalinderivate in indifferentem Lösungsmittel.

H. Alfes und K. Eggert-Bremen: **Tumoren des Gehirns und des Rückenmarks.**

Kurzer Bericht über 18 Hirn- und 2 Rückenmarkstumoren.

Charousek-Prag: **Zur klinischen Analyse des Entwicklungsganges otogener Schläfenbeinerkrankungen.**

Unter weiterer Mitteilung von einschlägigen Fällen wird die Forderung der Frühoperation begründet.

E. Sueß-Wien: **Zur Begutachtung der Tuberkulose als Unfallfolge.**

Die Entscheidung ist oft sehr schwer; an Beispielen werden die Bedingungen erörtert, die zur Erkennung der Zusammenhänge wichtig sind.

F. Rosowsky-Berlin: **Lipaseuntersuchungen bei Tuberkulösen.**

Hochgradige Verminderung der Lipase scheint auf schwere Erkrankung hinzuweisen; normale Werte schließen aber eine Tuberkulose nicht aus, ebensowenig erhöhte Werte. Man kann daher trotz Verfeinerung der Methode in ihr kein wertvolles klinisches Mittel erblicken.

W. Stoeckenius-Gießen: **Durch Betriebsunfall verschlimmerte Leberatrophie.**

Bejahung der Frage in einem bestimmten Fall, dessen Sektionsbericht mitgeteilt wird.

B. Berliner, A. Laqueur und E. Tobias-Berlin: **Richtlinien der elektrophysikalischen Behandlungsmethoden für die ärztliche Praxis.**

S.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 5.

K. Bonhoeffer-Berlin: **Beurteilung, Begutachtung und Rechtsprechung bei den sog. Unfallneurosen.**

Nach einer Abgrenzung der echt traumatischen Nervensyndrome und der meist bald vollkommen abklingenden Symptome des primären Schocks, vertritt B. mit Nachdruck die bekannte, in der Praxis noch immer nicht allgemein durchgedrungene Auffassung, daß es sich bei der traumatischen Neurose nur um eine durch Begehrungsvorstellungen geförderte psychogene, meist psychopathische Reaktion handelt, die durch den Unfall selbst weder unmittelbar bedingt noch ausgelöst wird, bei deren Vermeidung die Mitwirkung und das Verständnis des Arztes von großer Bedeutung ist und deren baldige Feststellung durch psychiatrisch gebildete Sachverständige anzustreben ist. Schließlich wird der Gedanke erörtert, gesetzlich

allgemein solche Zustände von der Entschädigungspflicht auszuschließen.

W. His-Berlin: **Beurteilung, Begutachtung und Rechtsprechung bei den sog. Unfallneurosen.**

H. schließt sich der klinischen Beurteilung Bonhoeffers an und bespricht die Behandlung der Frage im Ausland, besonders die Vorteile der dort vielfach geübten Rentenabfindung. Um auch bei uns zu einer Verhütung und Eindämmung dieser „Neurosen" zu gelangen, ist erforderlich, den Begriff der Unfallneurose schärfer zu bestimmen, das Rentenverfahren zu ändern und abzukürzen, die Möglichkeit der Abfindung einzuführen und durch die Rechtsprechung die Entschädigung von Begehrungsneurosen abzulehnen. Solange die gesetzliche Regelung dieser Art nicht zu erwarten ist, ist es eine wichtige Aufgabe der behandelnden und begutachtenden Aerzte, durch streng wissenschaftliche Beurteilung den Mißständen entgegenzuwirken, Aufgabe der Berufsgenossenschaften, durch fachärztliche Begutachtung eine frühzeitige Klärung der Fälle herbeizuführen.

F. Klemperer-Berlin: **Sanocrysinbehandlung der Tuberkulose.**

Bericht über 5 akute und 37 chronische Fälle. Zusammenfassung: 1. Das Möllgaardsche Serum hat völlig versagt. 2. Die Möllgaardschen Anfangsdosen von 0,5 und 1,0 Sanocrysin sind gefährlich und schädlich. 3. Bei Dosen von 0,1—0,25, die öfter zu wiederholen und langsam zu steigern sind, ist die Behandlung unbedenklich. Der Erfolg ist geteilt und nicht vorauszusehen, in manchen Fällen günstig. Die Wirkungsart entspricht dem Krysolgan und Triphal, wohl auch dem Tuberkulin. — Diskussionsbemerkungen zu dem Vortrag.

H. Herschmann-Wien: **Ueber eine direkt nekrotisierende Form der Hirnsyphilis.**

Ein Fall, der den von Sträußler und Hauptmann beschriebenen Fällen entspricht.

K. Zieler-Würzburg: **Praktische Behandlung der Pyodermien.**

E. Pulay-Wien: **Ausblicke für die Behandlung von Hautkrankheiten mit Organpräparaten.**

P. Unna jun.-Hamburg: **Zur Frage der Salbengrundlagen.**

H. Hübner-Elberfeld: **Die Behandlung von Frostbeulen.**

Bergeat-München.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 4.

O. Hirsch-Wien: **Zur Klinik der Hypophysentumoren.**

H. unterscheidet folgende Krankheitsbilder bei Hypophysentumoren: 1. Akromegalie, 2. Degeneratio adiposogenitalis, 3. die okuläre Form, 4. die hypophysäre Kachexie, 5. den hypophysären Diabetes insipidus, 6. den hypophysären Zwergwuchs, 7. die Dysostosis pituitaria und befaßt sich näher mit der okulären Form und der Akromegalie. Bezüglich der Akromegalie ist klinisch die benigne von der malignen Form zu trennen. Beiden gemeinsam sind die akromegalischen Verunstaltungen. Bei dem stationär bleibenden benignen Tumor fehlen stets Sehstörungen und sind Genitalstörungen seltener, dagegen der Kopfschmerz sehr häufig, Hypertrichosis häufiger. Der progrediente maligne Tumor ist ausgezeichnet durch progrediente Sehstörungen und ausgesprochenere Genitalerscheinungen, dagegen ist der Kopfschmerz und die Hypertrichosis selten.

P. Walzel-Wien: **Ueber eine erfolgreiche kombinierte Operation wegen einer komplizierten veralteten Hernia diaphragmatica.**

Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1925 S. 2085.

Ph. Erlacher-Graz: **Die Anästhesie beim Kleinkind.**

E. macht viel Gebrauch von Chloräthyl zur Narkose oder zur Einleitung der Aethernarkose. Auch das Hedonal (Klysma fein verteilt in Reisschleim) genügt manchmal für kurze Operation und eignet sich zur Einleitung der Allgemeinnarkose und vor allem der Lokalanästhesie (0,2 proz. Tutokainlösung). Nach der Operation Darmspülung, gute Ueberwachung.

P. Widowitz-Wien: **Ueber Luesbehandlung der Säuglinge.** Fortbildungsvortrag.

F. Mras-Wien: **Ueber den Verlauf der Impfmalaria.**

M.s Beobachtungen an 100 intravenös geimpften Frauen weichen in einigen Punkten von denen anderer Beobachter (Gerstmann) ab. Hervorgehoben wird der typische regelmäßige Verlauf der Fieberkurve, die Neigung zum spontanen Erlöschen des Fiebers (50 Proz.) nach durchschnittlich 8 Anfällen, bei Versagen der Provozierbarkeit und der Nachimpfung, schließlich die vermehrte Chininresistenz.

Richard Bauer-Wien: **Zur Behandlung der postluetischen Erkrankungen der inneren Organe mit Embial.**

Das Embial, das gut vertragen wird, gestattet als einziges Wismutpräparat eine genaue Dosierung, kann, wo andere Mittel kontraindiziert sind, allein verwendet werden und die Serumreaktion günstig beeinflussen; auch die Kombination mit Salvarsan ist zulässig.

K. Peyrer: **Ueber schlecht essende Kinder.**

Vorwiegend pädagogische Maßnahmen bei kleineren Kindern.

S. Weiß-Wien: **Die Kinderheilkunde im Dienste der Familienforschung und der Vererbungswissenschaft.**

Systematische Untersuchungen über Schädelasymmetrie (auch abweichende Stellung der Nase und der Ohrmuscheln) an 291 Neugeborenen mit Vergleichen an Eltern und Geschwistern. Für einen Teil der Fälle sind vererbliche Keimvariationen anzunehmen.

Beilage: K. Meixner-Wien: **Die gerichtliche Tätigkeit des praktischen Arztes.**

Bergeat-München.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1926. Nr. 2.

O. Naegeli-Bern: **Ueber experimentellen Vakzineherpes, mit** einem Anhang über tierexperimentelle Resultate bei verschiedenartigem dermatologischem Material.

In sehr zahlreichen Versuchen gelang es Verf. 11 mal beim Menschen durch Injektion von Meningokokken- und Kolivakzine und Vakzineurin einen Herpes zu erzeugen, der in 5 von 8 Fällen auf Tiere übertragbar war. Kleinere Gaben waren wirkungslos, größere Dosen intravenös wirksamer. Beim gleichen Menschen kann Herpes durch verschiedene Vakzine ausgelöst werden. In den Herpeseruptionen ist trotz ihrer verschiedenen Herkunft ein einheitliches Kontagium, das vielleicht, wie Doerr annimmt, im Organismus selbst gebildet wird.

R. Bing und H. Reese-Basel: **Die multiple Sklerose in der Nordwestschweiz** (Kantone Basel, Solothurn, Aargau, Luzern).

Bericht über einen Teil der Enquête, die für die ganze Schweiz veranstaltet wurde. Von 281 sicheren Fällen waren 164 weiblich. Das Prädilektionsalter ist das 3. und 4. Dezennium (191 Fälle), 27 Fälle waren über 50 Jahre alt (davon 7 über 60 Jahre). Die „klassische" Trias: Intentionstremor, Nystagmus, skandierende Sprache, fand sich in 64 Fällen, sonstige „symptomreiche" Fälle waren es 106, rudimentäre und monosymptomatische Formen 27. Unter 214 Kranken, über die aus Universitätskliniken, Krankenhäusern oder von Neurologen berichtet war, waren jedoch nur 28 = 13 Proz. „klassische" Fälle. Landwirtschaftliche Arbeiter waren nicht überwiegend befallen, auch sonstige Schwerarbeit begünstigte die Krankheit nicht. Je zweimal fand sie sich bei Geschwistern. Gegenüber der Theorie infektiöser Ursache sind die Verff. sehr zurückhaltend.

A. Gigon-Basel: **Beitrag zur Kenntnis des Wasserstoffwechsels und der Nierenfunktionen.** (Med. Polikl.)

Beim Gesunden sinken nach Wasserzufuhr der Gesamtblutstickstoff, der Blut-Kohlenstoff, das Blut-p_H. Wassergehalt und Zucker des Blutes steigen. Nierenextrakt subkutan bei Kaninchen führt zu Säuerung des Blutes, Sinken des Blut-N und Blut-C, minimaler Blutzuckersteigerung, Pituglandol steigert den Wassergehalt des Blutes vorübergehend, läßt C und N sinken. Mit Nierenpräparaten kann man bei Nephrosen den Eiweißgehalt des Harnes stark vermindern. Zwischen Blut-C und -wassergehalt besteht ein auffallend konstantes Verhältnis, während letzterer und der Blut-N sehr unabhängig voneinander sind.

L. Blumer-Zürich: **Ueber Emanationsgewinnung aus dem Sediment der radioaktiven Heilquellen.** (Un.Inst. f. phys. Ther.)

Man kann radioaktivem Schlamm (z. B. aus Val Sinestra) durch längere Berührung mit Trinkwasser (1—10 Tage) Radiumemanation entziehen und das so aktiv gemachte Wasser zu Trinkkuren verwenden, auch kann man Heilquellen auf diese Weise mit Radiumemanation anreichern.

L. Jacob-Bremen.

Norwegische Literatur.

P. Henriksen: **Zelluläre Veränderungen als Folge von Vitaminhunger.** (Norsk Magazin f. Laegevidenskaben 1925 S. 640.)

Bei Ratten und Meerschweinchen findet Verf. in Leber, Milz, Nieren und Nebennieren eine Zelldegeneration, die bei Meerschweinchen stürmisch, bei Ratten mehr protrahiert verläuft. Die Degeneration erscheint als eine diffuse Resorption des Kernchromatins und des Zellenprotoplasmas; sie steht wahrscheinlich in Verbindung mit den an die Kerne gebundenen Fettkomponenten.

Leif Salomonsen: **Untersuchungen über Tetanie und Rachitis.** (Norsk Magazin f. Laegevidenskaben 1925 S. 685.)

Der Kalziumgehalt im Blutserum ist bei Tetanikern sehr wechselnd; in Fieberperioden werden die Werte niedriger; Lebertran hebt dagegen den Kalziuminhalt bis auf normale Werte und macht ihn gleichzeitig stabil, so daß z. B. Fieber eine Verminderung des Kalziumgehaltes nicht hervorruft. Dem Kalzium ist also eine „spezifische" Wirkung zuzuschreiben.

Bei Rachitis ist die Phosphormenge (die normal ungefähr 5 mg pro 100 ccm Serum beträgt) vermindert, bis 2 mg oder weniger. Bei Rachitisbehandlung steigt die Phosphormenge des Blutserums und erreicht im Laufe einiger Monate hypernormale Werte.

P. Jervell: **Untersuchungen über den Uebergang des Uramins in die Zerebrospinalflüssigkeit bei verschiedenen pathologischen Zuständen.** (Norsk Magazin f. Laegevidenskaben 1925 S. 757.)

Verf. gibt nicht die von vielen früheren Autoren benutzten großen Dosen (6 à 8 g), sondern nur 2 g oder 3—4 cg pro Körperkilo. Das Uramin wird in Oblaten oder in 20 proz. Lösung intramuskulär bei unklaren Kranken gegeben. 3 Stunden nachher macht man die Punktion. Die Zerebrospinalflüssigkeit darf kein Blut enthalten. Untersuchungen an 81 Individuen haben ergeben, daß sich eine Meningitis ausschließen läßt, wenn die Zerebrospinalflüssigkeit 3 Stunden nach Verabfolgung von 2 g Uramin farblos ist. Eine grünliche Färbung hat keine Bedeutung. Eine starke Farbstoffzumischung ist Zeichen einer Meningitis, ohne daß man auf deren Art schließen darf.

Klaus Hansen: **Aufnahme und Verteilung der indifferenten Narkotika in dem Organismus der kaltblütigen Tiere.** (Medicinsk Revue 1925 S. 266.)

Die Untersuchungen wurden mit Aethylalkohol an Dorschen gemacht, indem bei Zimmertemperatur dem Wasser nach sorgfältiger Mischung eine gewisse Menge Alkohol zugesetzt wurde. Die Proben wurden gemacht, nachdem die Tiere sich mindestens

14 Stunden in der Alkohollösung aufgehalten hatten; nach dieser Zeit konnte man in dem Alkoholgehalt der Organe keine Steigerung mehr nachweisen. Die Alkoholkonzentration in den Organen liegt in allen Fällen unter der des Wassers. Die Aufnahme ist am größten im Beginn des Versuches und nach einer Stunde hat der Organismus ungefähr ein Drittel der endlichen Menge aufgenommen. Besonders in der Leber findet man bedeutende Schwankungen (wegen des wechselnden Fettgehaltes). Die Versuche sprechen im ganzen gegen die Annahme, daß das Organeiweiß und der übrige Resttrockenstoff irgendeine Fähigkeit besitzt, Alkohol durch Adsorption oder auf anderem Wege zu binden.

L. Kreyberg: **Maligne Teertumoren bei weißen Mäusen.** (Medicinsk Revue 1925 S. 505.)

18 Untersuchungen histologisch maligner Tumoren bei 17 Tieren, die zeigten, daß die malignen Tumoren, die bei gleichen Versuchsbedingungen bei weißen Mäusen durch Teerpinselungen hervorgerufen werden, sowohl in ihrer histologischen Struktur und in ihrem biologischen Charakter variieren; man findet alle Uebergänge zwischen den Formen. Auch die einzelnen Formen zeigen oft Uebergänge für andere Formen. Verf. sieht die spindelförmigen Zellen als atypische Zellen an und faßt deswegen die früher als Sarkome und Karzinosarkome beschriebenen Zellen als Spindelzellenkarzinome auf. A. Kißmeyer-Kopenhagen.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Februar 1926.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Otto Maß: Erfolgreich operierter Rückenmarkstumor bei Diabetes.**

Die Operation des 2½ cm langen Sarkoms, welche das Rückenmark vollkommen komprimierte, wurde im Juni 1925 von Prof. Borchardt ausgeführt. Schon nach 4 Wochen wurden die Gehversuche aufgenommen. Die Besserung schritt fort und heute kann die Kranke größere Wege machen. Die Injektion von Lipojodol hat die Diagnose ermöglicht und Insulin den operativen Eingriff.

Herr **Martens: Osteodystrophia fibrosa (sog. Ostitis fibrosa) und maligne Neubildung.**

Die Erkrankung neigt zu progressiven und regressiven Veränderungen. Bei einem Kollegen fand sich eine generalisierte Erkrankung, die im Humerus zu einer malignen Entartung geführt hat, von der zahlreiche Metastasen ausgegangen sind. Röntgenologische Aufhellungen finden sich in allen Knochen mit starken Schaftverdickungen. Nebenbei bestand Diabetes und Azetonurie. Bei der Sektion fand sich Erweiterung der Markhöhle, Metastasen des Tumors fanden sich in der Lunge. Mikroskopisch war in den nicht malignen Partien fibröses Gewebe nebst einzelnen das Knochengewebe usurierenden Riesenzellen. Der Tumor bestand aus Spindelzellen.

Dazu Herr **Pick**: Man darf ein Neoplasma erst annehmen, wenn Metastasen außerhalb des Knochengewebes vorkommen. Sonst handelt es sich um Pseudoblastome.

Tagesordnung:

Herr **Butzner: Demonstration aus der Darstellung der Gallenblase.**

Der Vortr. demonstriert Röntgenbilder, in denen nach seiner Deutung der Hepatico-choledochus mittels Tetrabromfluorescein dargestellt ist, weiter Bilder, auf denen die Entleerung der Gallenblase aufgezeigt wird.

Herr **Bürgi** (a. G.): **Ueber die pharmakologische Wirkung von Arzneigemischen.**

Die früheren Untersuchungen hatten zu der Aufstellung eines Gesetzes geführt. Arzneikombinationen sind ein Weg, um in der Therapie vorwärts zu kommen. Kombinationen führen bald zu Abschwächungen und bald zur Verstärkung der Wirkung. Von Kombinationen von Arzneimitteln spricht man nur, wenn man Mittel anwendet, welche eine gleichsinnige Wirkung haben. Die Verstärkung bezeichnet man als Potenzierung, der Begriff ist eingebürgert, aber nicht sehr glücklich. Richtiger wäre, von einer Ueberaddierung zu sprechen. Die Narkotika sind ein ungeeignetes Objekt für Kombinationstherapie, weil hier die Wirkung ganz besonders schwer zu bewerten ist. Die Schwierigkeiten liegen auch z. T. in der Wahl des Versuchstieres.

Kombiniert man Arzneien einer gleichen Gruppe mit gleichem Angriffspunkt, so addieren sich die Wirkungen, bei ungleichem Angriffspunkt potenzieren sie sich.

Der Satz muß nach dem Fortschritt der Untersuchungen etwas anders gefaßt werden. Haben zwei Substanzen die gleiche Endwirkung, so addieren sie sich und potenzieren sich, wenn die Endwirkungen ungleich sind.

Es wurden folgende 5 Reihen untersucht:

1. Narkotika der Fettreihe auf Wirkung auf Atmung und narkotische Wirkung,
2. die Methylxanthine auf Herzwirkung und Diurese,
3. die Tropaine (Atropin etc.) auf Vaguswirkung und Pupille,
4. die Salze auf diuretische Wirkung,
5. die Abführmittel auf abführende Wirkung.

Es wurden Morphium und Skopolamin mit den Narkotika der Fettreihe kombiniert, Chinin mit Pyramidon und Aspirin, Atropin mit Kokain, Physostigmin mit Pilokarpin, Salze mit den Methylxanthinen; sehr häufig treten hier Potenzierungen ein.

Am schwierigsten ist die Gruppe der Opiumalkaloide zu beurteilen. Sie haben den gleichen Angriffspunkt und geben wohl keine potenzierte Wirkung, wie schon aus den empfohlenen großen Dosen hervorgeht. Anders liegt es bei der krampflösenden Wirkung, wo die Kombination mit Papaverin potenzierende Wirkung hat.

Auf dem Gebiete der Desinfektion und Organotherapie haben sich analoge Wirkungen ergeben.

Es folgt eine Auseinandersetzung mit Storm van Leeuwen, dessen Kurvendeutungen er nicht anerkennt, da er meistens unterschwellige Dosen kombiniert hat.

In der Chemotherapie hat Kolle durch Kombination von Quecksilber mit Arsenikalien analoge potenzierte Wirkungen erhalten. Die Wirkung homöopathischer Dosen beruht auf ähnlichen Gründen.

Es ist kein Fehler, wenn Gegner der von ihm angeführten Tatsachen anführen, daß die Theorie nur praktischen Wert habe.

Aussprache: Herr Kraus: Die alte Aerztegeneration hat die Kombination von Arzneimitteln sehr geschätzt. Die heutige Aerztegeneration ist, bei Abfertigung zahlreicher Kassenkranken kärglichen Lohn einheimsend, leider nicht in der Lage, von fertigen Arzneikombinationen abzusehen. Wolff-Eisner.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Januar 1926.

Herr **Dyroff: Neues zur Physiologie der weiblichen Geschlechtsorgane.**

Vortr. berichtet über das Ergebnis von Messungen im Drüsenkörper der Mamma mittels des Zondekschen Tiefenthermometers. Es hat sich dabei herausgestellt, daß es auf Grund der Sekretionstätigkeit der Brustdrüse im Wochenbett zu einer lokalen Temperatursteigerung kommt, die in manchen Fällen sogar über den Betrag der Blutwärme (die Aftertemperatur gemessen) hinausgeht, mindestens aber eine starke Annäherung an die Bluttemperatur (im Durchschnitt 0,2° Differenz) erkennen läßt. Der Betrag dieser Temperatursteigerung gewinnt an Bedeutung durch das vergleichende Meßergebnis an Nichtschwangeren, bei denen im Durchschnitt die intramammäre Temperatur 1,7° unter der Rektaltemperatur lag. Diese Annäherung der Brustinnentemperatur an die Bluttemperatur beginnt in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft bereits deutlich zu werden. Die Annäherung ist sonst vorhanden bei Abort und gestörter Extrauterinschwangerschaft, sie fehlt bei ungestörter Extrauterinschwangerschaft, Tumoren und entzündlichen Adnexerkrankungen.

Zum Verständnis des Ingangkommens der Drüsensekretion in der Brust der Wöchnerin bringt Vortr. neue Beiträge. Es wird darauf hingewiesen, daß in der Schwangerschaft die gleiche Rückstauung, die im Gebiet der V. femoralis besteht, sich auch in die V. epigastrica inf. fortsetzen muß, die ja in direkter und ganz breiter Verbindung mit der Mammaria interna steht. Als Ausdruck dieser Stauung ist das bei vielen Schwangeren deutlich sichtbare Venennetz der Brusthaut anzusehen. Schon mit dem Geburtsvorgang und vor allem nach Entleerung des Uterus werden die hämodynamischen Verhältnisse im Epigastricagebiet gänzlich umgestellt. Die venöse Stauung hört fast schlagartig auf, da mit dem Fortfall der bisher so beträchtlichen Blutmenge aus den Uterusvenen die Aufnahmemöglichkeiten der Cava sehr groß sind, was sich in einem Abströmen der einmündenden Venengebiete äußern muß. Aber auch im arteriellen System tritt eine Aenderung ein, insofern als die bisher stark gespeiste A. uterina jetzt wenig Blut mehr abführt, so daß der Ueberschuß vor allem auch in die Femoralis und deren Aeste weitergeleitet werden muß. Zu diesen gehört aber die Epigastrica inf. und ihre Fortsetzung, die A. mammaria int. Diese stärkere Durchblutung der A. epigastrica inf. wird schon während der Geburt eingeleitet; denn ohne sie wäre die Bauchdeckenmuskulatur, vor allem der Rektus gar nicht befähigt, die enorme Geburtsarbeit, die ihm bei Einsetzen der Bauchpresse zukommt, zu leisten. Eine günstige Blutversorgung ist aber Vorbedingung für jede Sekretionsleistung, so auch für die der Brust. Das Ingangkommen der Sekretion hat man nach Versagen der nervösen Theorie als eine Leistung der inneren Sekretion bezeichnet und stellt sich den Vorgang in der Weise vor, daß durch den Ausfall der Plazenta als innersekretorisches Organ eine Störung im innersekretorischen Konzern auftritt, auf die die Brustdrüse offenbar besonders empfindlich eingestellt ist. Vortr. weist darauf hin, daß für eine derartige komplexe Hormonwirkung auch noch auf die folgende Art eine Unterstützung denkbar wäre. Der Organismus ist nämlich in seiner Stoffwechselbilanz zunächst noch genau so wie in der Schwangerschaft auf eine Ueberschußbildung für den Föt eingestellt. Denn Stoffwechselumstellungen gehen niemals schlagartig vor sich, sondern nur allmählich, häufig sogar sehr langsam (Klimakterium). Ein Ueberschuß muß aber entweder angesetzt oder — verbrannt oder unverbrannt — ausgeschieden werden. Eingestelltes Ausscheidungsorgan aber gerade für die in Betracht kommenden Hauptstoffe: Eiweiß, Fett, Kohlehydrate ist die Mamma. Sie ist neben den Talgdrüsen die einzige Drüse, die wesentliche Mengen Fett und Eiweiß ausscheiden kann. Es kommt hinzu,

daß in der ersten Zeit des Wochenbetts auch noch Material aus den rasch zurückgebildeten Organen anfällt und mit ausgeschieden werden muß. Diese Ausscheidung wird am einfachsten von der Brust zu leisten sein, die die milchfähigen Stoffe dem Blut entnimmt. Die Milchsekretion kommt in Gang, sowie die entsprechende Konzentrationsschwelle der milchfähigen Stoffe im Blut überschritten wird, unabhängig von Beanspruchung und Entleerung. Die Weiterdauer der Sekretion und der überschußbildenden Stoffwechseleinstellung ist dann allerdings weitgehend von anderen Faktoren, insbesondere der Brustbeanspruchung abhängig. Daß die Milchsekretion erst in einigen Tagen in Gang kommt, widerspricht nicht dieser Vorstellung. Denn durch den Blutverlust bei der Geburt und die geringe Nahrungsaufnahme während der Entbindung ist ein Verlust an milchfähigen Stoffen gegeben, zudem tritt die Organrückbildung wirksam erst in den ersten Wochenbettstagen ein. Deshalb erfolgt auch zunächst nur kolostrale Sekretion, die zudem leichter rückresorbierbar ist als die reife Milch.

Vortr. bringt an Hand eindrucksvoller Röntgenaufnahmen, die nach intrakanalikulärer Kontrastfüllung des Genitaltraktes mit einem eigenen öligen Kontrastmittel gewonnen sind, neue Beiträge zur Physiologie von Uterus und Tube. Es zeigt sich an Uterus und Tube die Empfindlichkeit für Dehnungsreize abhängig einmal vom Ovulationszyklus, zum anderen von der Konstitution und zum dritten von pathologischen Einflüssen. Die Uteruskapazität schwankt nämlich abhängig von diesen Faktoren; nach ihrer Ueberschreitung treten Uteruskontraktionen auf, die das Fülldepot nach den physiologischen Oeffnungen hin, Muttermund und Tube, ausstoßen. An den Eileitern zeigen sich diese funktionellen Schwankungen in der Aenderung des Momentbildes der Kontraktionsform, die sich an Hand der Bilder erstmals eindeutig als peristaltische Kontraktion erkennen ließ. Diese Tubenperistaltik verläuft auf beiden Seiten unabhängig voneinander, verursacht nur bei krampfdisponierten Kranken Schmerz und ist abhängig von den genannten Einflüssen. Im ganzen ist also die Erregbarkeit von Uterus und Eileiter durch Dehnungsreize im Menstruationsintervall bis kurz vor dem Eintritt der Menses eine relativ geringe, die Eileiterperistaltik verläuft träge unter geringgradiger, sich langsam vorschiebender Spindelbildung. Kurz vor den Menses tritt in diesem Verhalten eine relativ rasche Umstellung zu einer stärkeren Reaktion auf Dehnungsreize ein, die sich am Uterus durch Kapazitätsminderung, an den Tuben durch vermehrte Spindelbildung und rasche Entleerung äußert. Diese Umstellung wird mit der Degeneration des Corpus luteum in Zusammenhang gebracht; das Corpus luteum wäre demnach bei voller Funktion eine lokal besonders wirksame Drüse innerer Sekretion, die die Motilität hemmt und die Gefäße erweitert. Das Corpus luteum würde also mit anderen Worten den Parasympathikus tonisieren, falls die bisher geltenden Vorstellungen über die Nervenversorgung weiblichen Genitales wirklich richtig sind. Durch den Nachweis der Möglichkeit aktiven Ueberpressens von Uterusinhalt durch Uteruskontraktionen in die Tube, gewinnen unsere Anschauungen über den Infektionsweg bei Eileitererkrankungen und über das Zustandekommen von Endometriomen und Deziduomen auf dem Bauchfell eine neue Beleuchtung. Gelegentlich der Füllungen wurde außerdem bei Uebertritt größerer Flüssigkeitsmengen auf das Bauchfell ein ausgesprochener, nicht unterdrückbarer Hustenreiz beobachtet, eine Feststellung, aus der auf eine Vagusverbindung des kleinen Beckens geschlossen wird. Weitere Ausführungen beschäftigen sich an Hand vorzüglicher Bilder mit physiologischen Ergebnissen, die bei der Kontrastfüllung des schwangeren Uterus zu gewinnen waren. Die Untersuchungen wurden ausschließlich an Fällen unternommen, die zur ärztlich indizierten Schwangerschaftsunterbrechung zugewiesen waren. Es stellte sich heraus, daß die Kapazität des Uterus in der Schwangerschaft wesentlich größer ist, als der Uterusvergrößerung entsprechen würde. Es ergab sich also eine gewisse Abstumpfung der Empfindlichkeit auf Dehnungsreize, die in ähnlicher Weise wie beim nichtschwangeren Genitale eine Abhängigkeit von individuellen und pathologischen Momenten aufwies. Auch die damit nachgewiesene relative Schwangerschaftsatonie wird — wenn die derzeitig gültige Auffassung von der Nervenversorgung richtig ist — als der Ausdruck eines Parasympathikotonus aufzufassen sein, der durch das lokal eingeschaltete Inkretorgan (Corpus luteum, Plazenta) lokal besonders betont ist. Bei den Fällen mit in Gang befindlichem Abort finden sich, in eindrucksvollem Gegensatz zu den Schwangerschaftsverhältnissen eine starke Erregbarkeitssteigerung, die Vortr. auf nervösem Weg erklären möchte. Er nimmt zentripetal leitende Bahnen an, die das Zentrum über den Muskeltonus orientieren, weil nur so das richtige Zusammenspiel der Antagonisten erklärbar erscheint. Schließlich wird auf die Widersprüche einerseits dieser Ergebnisse, andererseits der geltenden Anschauungen von der Genitalnervenversorgung mit den pharmakologischen Prüfungsergebnissen hingewiesen und der Grund solcher Widersprüche darin gesucht, daß durch Isolierung des Organs bzw. unter dem Einfluß der Narkose unvergleichbare, unphysiologische Verhältnisse geschaffen werden. Es wird gefordert, die pharmakologische Ueberprüfung der Nervenversorgung am nichtnarkotisierten Tier bzw. Menschen vorzunehmen. Als einzige Anästhesierungsmethode erscheint dabei die Lokalanästhesie der Bauchdecken zulässig.

Aussprache: Herren Jamin, Pratje, Schübel, Sorge, Flaskamp.

Medizinische Gesellschaft Gießen.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Januar 1926.

Herr Koeppe: **Ueber Enzephalographie im Kindesalter.**

Der Vortr. berichtet über die Erfahrungen bei 76 intralumbalen Lufteinblasungen bei 63 Kranken und zeigt eine Anzahl (26) der Enzephalogramme. Zunächst die Röntgenaufnahme des Schädels vor und nach der Einblasung bei normalen Verhältnissen. Alsdann Enzephalogramme von Hydrocephalus internus, bei dem die auffallendsten Bilder erhalten werden. Vielfach kommt man mit einfacher Durchleuchtung und evtl. Aufzeichnung der Umrisse auf dem Röntgenschirm aus. Es empfiehlt sich, bei Hydrozephalus statt der lumbalen Einblasungen Luft direkt nach Ventrikelpunktion in den Ventrikel einzublasen. Durch die Enzephalographie läßt sich bei normalen Schädelmaßen das Bestehen eines Hydrocephalus occultus nachweisen. Die diagnostisch wertvollste Hilfe leistet die Enzephalographie bei Hirntumoren. Bei einem Fall, bei dem auf Grund der Stauungspapille beiderseits und der hohen Schädeltympanie mit Schettern ein Hirntumor angenommen wurde, konnte mit dem Encephalogramm der Sitz des Tumors im rechten Vorderhirn, und zwar eines von ziemlicher Größe erkannt werden. Bei der Operation fand sich in der mittleren Schädelgrube, von der Hirnbasis ausgehend, ein über hühnereigroßer Tumor, der das Vorderhirn beiseitegedrängt hatte.

Weitere Encephalogramme ermöglichten die Diagnose Porenzephalie, doch fehlt bis jetzt die Bestätigung derselben durch Sektion. Bei anderen Enzephalogrammen mußte die Diagnose Porenzephalie auf Grund späterer Erfahrungen fallen gelassen werden, da die als Lochbildung in der Hirnsubstanz gedeuteten Aufhellungen im Enzephalogramm auch als verdünnte Knochenstellen erklärt werden konnten, als Impressiones digitatae.

Große Schwierigkeiten, das Enzephalogramm zu deuten, entstehen, wenn keine oder nur eine Ventrikelzeichnung darauf vorhanden ist. Hier kann nur Wiederholung der Enzephalographie oder Ventrikelpunktion Aufklärung bringen. Auch Aufnahmen bei schlechter Haltung können abweichende Bilder bringen, ein Enzephalogramm mit 2 übereinanderstehenden Ventrikeln, erhalten durch schiefe Haltung des Kopfes, zeigte ein derartig auffallendes Bild.

Aerztlicher Verein Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Januar 1926.

Herr Mühlens demonstriert einen im Tropeninstitut behandelten schweren **Fall von indischer Kalaazar**, bei dem die Leberpunktion das Vorhandensein von zahlreichen Leishmania Donovani ergeben hatte. Die Milz reichte bis zum Nabel, die Leber überragte um 4 cm den Rippenbogen. 600 Leukozyten, darunter 76 Proz. Lymphozyten und 14 Proz. große Mononukleäre. Durch intravenöse bzw. intramuskuläre Behandlung mit Antimosan (Heyden), im ganzen 4,8 g Antimon innerhalb von 10 Wochen, konnte der Kranke geheilt in seine Heimat, in die Umgebung von Kalkutta, entlassen werden. (Ausführliche Publikation erfolgt im Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg.)

Herr Müller-Langenhorn: Eine kleine **Apparatur zur Bestimmung der Blutkörperchensenkungsreaktion** mit wenigen Tropfen Blut (Mikrosedimetrie) die einfach und in der Praxis brauchbar ist.

Herr Matzdorff: Ueber einen Fall, bei dem es zu **Halsmuskelkrämpfen**, namentlich des Sternokleido kam, die zunächst durch hypnotische Behandlung beeinflußbar waren, die auch im Schlafe fehlten. Dem Leiden lag sicherlich ein organischer Kern zugrunde, zumal auch Sprachveränderungen bestanden. Daneben war aber eine funktionelle Komponente vorhanden. Für die organischen Veränderungen müßte eine Erkrankung des Pallidum in Anspruch genommen werden.

Herr Barfurth: Die **Behandlung einer Krankheit durch ihre ätiologischen Momente** ist nicht neu. Neben der Hetero- und Autovakzine ist man jetzt auch zur Injektion lebender vollvirulenter Bakterien geschritten. B. behandelte so seit 1924 Pyelitis und Zystitis mit Eigenkeimen, wobei er das Urinsediment verwandte, aus dem ja die Erreger manchmal leichter zu erhalten sind als aus dem Blut, und zwar injizierte er 0,1—0,2 ccm Sediment. Gelegentlich wurden kulturell bakteriologische Kontrollen angestellt. Danach ging er zur intrakutanen Eiterinjektion über, und zwar setzte er Quaddeln wie bei der Aolaninjektion, dabei kam es zu einer Pustelbildung mit einem roten Hof, jedoch war die lokale Reaktion abhängig von der Virulenz der Erreger. Es folgte ein absolut typischer Reaktionsablauf, in 400 Fällen sah er nie Uebertritt der Erreger ins Blut. Objektiv: Leukozytensteigerung, Temperatur bei Abnahme der subjektiven Beschwerden (Kreuzschmerzen). Eine bakteriologische Kontrolle der Heilung war nicht möglich. Bei einem Fall von schwerer Mastitis sah er nach Vakzination mit Staphylokokkeneiter einen eklatanten Erfolg. Nach 3 Injektionen trat völlige Heilung ein. B. hat dann noch an 3 weiteren Fällen ebenfalls intrakutan Eiter injiziert; er ist der Ansicht, daß gewissermaßen das Interesse der Krankheit auf den neuen, künstlich gesetzten Herd abgelenkt wird. B. hat sämtliche Fälle von Bauchdeckeneiterung so behandelt und ist jetzt auch zur Behandlung der

Gonorrhoe nach diesem Verfahren übergegangen, und zwar verwendete er Eiter, den er aus der Urethra, aus der Zervix, aus den Bartholinschen Drüsen und schließlich aus den Salpingen durch Punktion gewann. Er sah Heilung innerhalb weniger Tage. Im Kontrollpräparat sah er die Gonokokken ausschließlich intraleukozytär, er nimmt eine Sensibilisierung der Leukozyten an. Alle Kranken wurden gonokokkenfrei, es war keine Injektion mehr nötig. B. ist dann auch zur Autovakzination bei Erkrankung der Luftwege übergegangen, und zwar durch Injektion von Eigensputum auch bei einem Fall von Tuberkulose, schließlich auch bei Schnupfen und Keuchhusten; die Anwendung ist ungefährlich.

Aussprache: Herr Paschen: Die Pockenimpfung hat mit diesem Verfahren nur den Namen gemeinsam.

Herr Wichmann: Dieses Behandlungsverfahren ist seit langem bekannt, auch von ihm schon angewandt, auch er beobachtete Remissionen, denen aber keine Bedeutung beizumessen ist, da ja auch spontane Remissionen auftreten können.

Herr Arning: 3—4 Fälle von Gonokokkämie ließen nach dieser Behandlung jegliche Beeinflussung vermissen.

Herr Schottmüller: Gibt seiner Verwunderung Ausdruck, daß es nie zu starken Allgemeinreaktionen kam, zumal doch bestimmt eine Mischinfektion gesetzt sei (Sputum!). Er selbst hat lebende Kolibazillen in die Blutbahn injiziert. Immerhin sind die gemachten Erfahrungen an den 400 Fällen sehr wichtig, wenn auch der Vortragende jeden Beweis der Heilung schuldig geblieben ist. Eine Heilung der Pyelitis ist nur bakteriologisch kontrollierbar.

Herr Treplin: Er hat dieses Verfahren auch versucht, allerdings durch subkutane Injektionen, es kam dabei stets zu Abszessen, die inzidiert werden mußten.

Herr Delbanco sah einen verblüffenden Erfolg bei einem Fall von Bartholinitis.

Herr Kümmell sen. fordert zu Versuchen im Krankenhaus auf, ehe man zu einer völligen Ablehnung käme.

Herr Embden.

Herr Eskuchen hat ebenfalls eine Pyelitis bei einem 15jährigen Mädchen so behandelt, allerdings mit abgeschwächten Erregern, und zwar durch Injektion mit Eigenurin subkutan und intramuskulär.

Herr Barfurth: Es handelt sich hier nicht um einen anfänglichen Enthusiasmus, sondern um einen Bericht über langjährige Erfahrungen, die an 80 Fällen gewonnen wurden, die fast alle ambulant behandelt wurden. Unbedingtes Postulat ist, daß man streng intrakutan arbeitet. Gürich.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Januar 1926.

Herr **Bettmann** demonstriert einen Fall von **Veronalexanthem.**

Aussprache: Herr Hansen.

Herren **Rech** und **Wöhlisch: Die Blutgruppen bei Neugeborenen und ihren Müttern.**

Die Häufigkeit der einzelnen Blutgruppen ist bei Neugeborenen die gleiche wie bei Erwachsenen. In rund 52 Proz. ist die Blutgruppe bei Mutter und Kind die gleiche, während 48 Proz. der Neugeborenen einer anderen Blutgruppe zugehören als die Mutter. In einem Drittel der Fälle wurden Isohämagglutinine im Nabelschnurserum festgestellt. Der Nachweis von Isoagglutininen im Nabelschnurserum bei Ungleichheit der mütterlichen und kindlichen Blutgruppe berechtigt zu der Annahme, daß die Isoantikörper schon intrauterin im kindlichen Organismus selbst entstehen können. Eine ätiologische Beziehung zwischen Eklampsie und Gruppenverschiedenheit bei Mutter und Frucht wird auf Grund eigener Befunde abgelehnt.

Herr v. **Oettingen: Vergleichende Untersuchungen des mütterlichen und kindlichen Blutes.**

Einleitend spricht der Vortr. über den heutigen Stand der Forschungswege, welche geeignet sein können, in die plazentaren Lebensvorgänge einen Einblick zu gestatten. Neben verschiedenen anderen gangbaren Wegen bespricht er den, daß man die beiden Blutströme, welche in der Plazenta aneinander vorbeifließen, den mütterlichen und kindlichen Blutstrom, vergleichend untersucht und von den gefundenen Unterschieden aus Rückschlüsse auf die Fähigkeiten der Plazenta zieht. Vortr. spricht zunächst über physikalisch-chemische Untersuchungen, durchgeführt am Plasma wie am Serum Schwangerer und Neugeborener, unter Einbeziehung von Normalplasma. Er weist darauf hin, daß die Senkungsdifferenzen zwischen mütterlichem und kindlichem Blut im wesentlichen auf Strukturveränderungen der entsprechenden Plasmen beruhen. Um die Struktur der Plasmen zu differenzieren, wurden die Plasmen verschiedenen Fällungsreaktionen ausgesetzt und es zeigte sich, daß man im mütterlichen oder Schwangerenplasma heftige Fällungsreaktionen findet, welche beim Neugeborenenplasma überhaupt nicht zur Darstellung kommen. Diese Unterschiede beruhen, wie gezeigt werden konnte, nicht allein auf dem verschiedenen Fibrinogengehalt der Plasmen. Es wird daraus auf Strukturveränderungen geschlossen, in dem Sinne, daß im Schwangerenplasma eine wesentlich erhöhte Labilität besteht, während im Neugeborenenplasma eine außerordentliche Stabilität sich findet. Diese Tatsache kann auch so ausgedrückt werden: im Schwangerenplasma findet sich eine außerordentlich erhöhte Reaktionsbereitschaft, während im Neugeborenenplasma eine ausgesprochene Hemmung gegenüber zahlreichen Reaktionen festzustellen ist. An Hand verschiedener Reaktionsabläufe werden diese Unterschiede gezeigt. Hierzu gehört einmal die erhöhte Blutkörperchensenkung, die Aktivierung der Kobragifthämolyse, die Hämolyse durch aktives Serum, gewisse Gerinnungserscheinungen und anderweitige Reaktionen, so auch Fällungsreaktionen gegenüber Kolloiden. Auch in der Resistenz der roten Blutkörperchen der entsprechenden Plasmen finden sich gleiche Unterschiede.

Nachdem Vortr. dann noch die Differenzen in der Oberflächenspannung, der Viskosität und dem onkotischen Druck gestreift hat, geht er über auf rein chemische Untersuchungen und bespricht zunächst die Resultate der Bestimmung des Eiweiß- und Wassergehaltes des mütterlichen und kindlichen Serums. Er fand beim Kinde erniedrigten Eiweiß- und erhöhten Wassergehalt gegenüber der Mutter. Die vergleichende Analyse des Stickstoffgehaltes der Seren und seiner Komponenten ergab ein wesentliches Ueberwiegen der Aminosäuren beim Neugeborenen und ein geringes Ueberwiegen des Harnstoffes. Bei den vergleichenden Salzgehaltuntersuchungen fand sich fast durchgehend eine leichte Salzkonzentration im kindlichen Serum, welche besonders ausgesprochen bezüglich des Kalk- und Phosphorgehaltes war.

Aus diesen Ergebnissen wird zusammenfassend geschlossen, daß die Plazenta fähig sei, wesentliche Differenzen zwischen den beiden Blutkreisläufen aufrecht zu erhalten. Weiterhin wird auf die Bedeutung der großen Strukturveränderungen der Blutflüssigkeit für den Ablauf gewisser Lebensvorgänge im Schwangeren- wie Neugeborenenkörper hingewiesen.

Aussprache: Herren Sachs, Rose, Rech.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Dezember 1925.

Vor der Tagesordnung:

Der Vorsitzende weist kurz auf den am 26. Dezember stattfinden 100. Geburtstag F. Hoppe-Seylers hin und würdigt dessen Verdienste um die physiologische Chemie.

Tagesordnung:

Herr **Hoff: Ueber die Wirkung der Intrakutaninjektion.**

Frühere Untersuchungen bewiesen, daß durch Hautreize ein weitgehender Einfluß auf den ganzen Organismus erzielt werden kann. Die Theorie, welche als Ursache dieser Reaktionen einen parasympathischen Reiz annimmt, wird wegen methodischer und theoretischer Mängel in den dafür vorgebrachten Experimenten als einseitig und unbewiesen hingestellt. Die Bedeutung des vegetativen Nervensystems in seiner Gesamtheit für diese Reaktionen ist sichergestellt. Die Wirkung der Intrakutaninjektion ist in mancher Hinsicht vom osmotischen Druck und vom Ionengehalt der Injektionsflüssigkeit abhängig. Ferner ließen sich Permeabilitätsänderungen der den Injektionsquaddeln benachbarten Kapillaren durch den Einstrom von intravenös injiziertem Kongorot in die Quaddel nachweisen. Dieser Einstrom zeigt Unterschiede bei verschiedenen Injektionsmitteln und Zusammenhänge mit deren Wirkung auf den Körper. Der durch Kongorotversuche bewiesene Einstrom von Blutserumbestandteilen in die intrakutane Insulinquaddel ist eine Ursache für die intrakutane Wirkungssteigerung des Insulins in Analogie mit der von Bertram beschriebenen Insulinverstärkung durch Eigenserum. Die intrakutane Insulinverstärkung ist also nicht eine insulin-spezifische Wirkung (E. F. Müller), sondern durch das unspezifische Moment der intrakutanen Injektionsweise bedingt. Beobachtungen über Wirkungssteigerung des Atropins bei Intrakutaninjektion werden mitgeteilt. Die von den physikalisch-chemischen Körperkonstanten abweichenden Eigenschaften des Injektionsmittels und die durch lokale Störung der Eukolloidität bedingten Permeabilitätsänderungen werden in der Haut besonders wirksam, da dieser Reiz wegen des besonderen Baus und der Gefäßarmut der oberen Hautschichten lokal begrenzt, mit steilem Intensitätsgefälle zur Nachbarschaft und von Ausgleichsreaktionen relativ wenig berührt ist. Der Reichtum der Haut an Nervenendigungen, ihr Fermentreichtum, ihre immunbiologische Bedeutung verleihen diesem Hautreiz besonders starke Wirkung. — Es wird kurz auf durchaus befriedigende Ergebnisse einer auf diesen Vorstellungen aufgebauten Intrakutantherapie an einem großen Krankenmaterial hingewiesen. — Die Ausführungen sollten zum theoretischen Ausbau der an der Haut angreifenden Therapie beitragen. (Ausführliche Arbeit erscheint in Zschr. f. klin. M. Bd. 102.)

Aussprache: Herren Grütz, Rupprecht, Bürger, Hoff.

Herr **Schade: Die Methodik der H-Ionenmessung an offenen Wundflächen und ihre Ergebnisse.**

Jede Flüssigkeit an der Oberfläche von Wunden erhält dadurch eine sehr wichtige Besonderheit, daß wegen des Angrenzens an den freien Luftraum eine CO_2-Entgasung statthat. Diese CO_2-Entgasung ist für den p_H-Wert von einschneidender Bedeutung, sie verschiebt z. B. für das normale Serum beim Stehen an der Luft den p_H-Wert von 7,56 bis zu etwa 8,3. Ueber das Ausmaß, in dem sich dieser Prozeß an der Oberfläche von Wunden usw. Geltung verschafft, ist bislang nichts bekannt. Sowohl die Messung mit der Gaskette in den Formen von Höber, Michaelis und Hasselbalch ein-

schließlich der Subkutanmethode von Schade, Neukirch und Halpert als auch die pH-Berechnung mit Hilfe der ersten Dissoziationsgleichung der Kohlensäure nach Hendersen, Hasselbalch, H. Straub u. a. zeigen diesem Problem gegenüber ein Versagen. Auch die Indikatorenmethoden nach Sörensen, Michaelis, Arrhenius und Bjerrum u. a. haben, soweit sie exakte Resultate verbürgen, eine Sammlung und Abtrennung der Flüssigkeit aus dem Körperkontakt zur Voraussetzung; mit der Abtrennung vom Körper aber werden die Verhältnisse der CO_2-Spannung gestört und zu einer nachträglichen Wiederherstellung der in situ gegebenen CO_2-Spannung besteht wegen des Unbekanntseins der Größe keine Möglichkeit. Aus dieser Schwierigkeit hat die von Haber und Rusch inaugurierte und in jüngster Zeit auch biologisch in Anwendung gebrachte H-Ionenmessung mit der Chinhydronelektrode herausgeholfen. Sie hat gegenüber der älteren Gaskettenmessung den großen Vorteil, daß sie ohne jede künstliche Gasdurchleitung, resp. Gassättigung, arbeitet. Auch diese Methode hat indes, um zur Wundmessung und ähnlichem brauchbar zu werden, durch H. Schade und F. Claussen noch eine prinzipiell wichtige Modifizierung erfahren: die Messung ist aus dem Glasgefäß völlig herausgenommen und die Elektrode, sowie die KCl-Ableitung wird direkt auf die Körperwand des Lebenden aufgesetzt. Diese Methode der direkten Messung auf der Körperhaut („Epikutanmessung") benötigt nur eine sehr einfache Apparatur, die vom Vortragenden demonstriert wurde und vom Mechaniker Schweder, Kiel, Physikalisches Institut der Universität käuflich zu erhalten ist. Die jeweils zugehörige Temperatur auf der Wunde, resp. Haut, wurde thermoelektrisch bestimmt. Mit entsprechender Aenderung ist die Messung auch an den instrumentell genügend zugänglichen Hohlorganen des Körpers ausführbar. Gerade im Hinblick auf die Sauerbruchsche Veröffentlichung über Wundinfektion, Wundheilung und Ernährungsart (d. Wschr. 1924, 1299) ist die Frage des Reaktionsverhaltens von Wunden heute besonders aktuell. Von H. Schade und F. Claussen sind mit der obigen Epikutanmessung folgende Ergebnisse erhalten: Bei sämtlichen bisher untersuchten offenen Wundflächen zeigte das oberflächliche Wundsekret eine starke Alkalose, d. h. die pH-Werte waren gegenüber dem Blutwert sehr deutlich nach der alkalischen Seite hin verschoben. Die Werte lagen zwischen p_H 20° = 7,9 bis 8,3. Nach frisch angebrachtem Schnitt im gesunden Gewebe läßt sich das Alkalischwerden des Wundsekretes zeitlich gut verfolgen: in ½ Stunde war die Alkaleszenz von ursprünglich p_H = 7,5 bereits bis zu p_H = 8,3 gestiegen. Beim nachträglichen Darüberleiten von 5,6 Vol.-Proz. CO_2 kommt diese Verstärkung der Alkaleszenz im Wundsekret wieder zum Verschwinden, die Reaktion kehrt unter der Kohlensäure zum normalen Gewebswert zurück. Auch an entzündeten Wundflächen (Ulcera cruris in verschiedensten Graden der Entzündung) ist die Folge des CO_2-Entweichens sehr deutlich ausgeprägt. Die Oberfläche in situ zeigte pH-Werte zwischen 7,7 und 8,1. Trotz solcher alkalischen Werte läßt sich die ursprünglich zugrunde liegende Entzündungsazidose in manchen Fällen noch dadurch feststellen, daß beim Darüberleiten von 5,6 proz. CO_2 die Reaktionsänderung nicht beim normalen Gewebs- resp. Blutwert haltmacht, sondern noch darüber hinaus eine gewisse Strecke (bis p_H = 7,2 beobachtet) weiter in der Richtung zum Sauren geht. An der Oberfläche der Wunden ist demnach ein steiles H-OH-Ionengefälle vorhanden, zumal dann, wenn das der Wunde benachbarte Gewebsgebiet noch geschlossene kleine Eiterherde mit H-Hyperionen besitzt. Zwar wird der pH-Wert des Blutes durch eine saure oder alkalische Kostart (z. B. nach Sauerbruch) nicht merklich verschoben; wohl aber ist ein Einfluß auf die Wundheilung in der Art anzunehmen, daß ein Kapillarextravasat mit Erschöpfung seiner Puffermasse sich im Entzündungs-, resp. Wundgebiet gegenüber den dort bestehenden H-OH-Ionenverhältnissen anders verhält, d. h. leichter nachgibt als ein Kapillarextravasat von dem normal starken Pufferungsvermögen. Im einzelnen indes sind die H-OH-Ionenverhältnisse an den Wunden sehr kompliziert. Ein besonderes Interesse haben diese Messungen ferner für die Frage der medikamentösen Wundtherapie. Eine den pH-Werten der Wunden bewußt sich anpassende Therapie fehlt zur Zeit noch völlig. Die bislang gebräuchlichen Wundspülungsflüssigkeiten sind, wie gleichfalls der Vortragende gemessen hat, zumeist weit vom Bezirk des Physiologischen entfernt, z. B. Seifenlösung (ca. ½ proz.) p_H = ca. 10,1 (doch sehr variabel), 3 proz. Borsäure p_H = 5,14 und 5 proz. essigsaure Tonerde p_H = 4,20. Die Methodik der Chinhydron-Epikutanmessung nach Schade und Claussen öffnet auch zur Erforschung der hier sich aufdrängenden praktisch wichtigen Fragen den Weg.

Aussprache: Herren Anschütz, Konjetzny, Runge, Löhr, Grütz, Beck, Schröder, Schade. E.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Januar 1926.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr Schede: Senkungsbeschwerden des reiferen Alters.

Die Senkfußbeschwerden des reiferen Alters sind nur ein Teilsymptom eines charakteristischen Allgemeinzustandes. Die Untersuchung des ganzen Körpers ergibt immer wieder ein Krankheitsbild, das durch Erschlaffung des ganzen Stützgewebes (Muskeln und Bänder) und durch ein Versagen der Zirkulation gekennzeichnet ist. Meist ist noch das vegetative Nervensystem mitbetroffen. Die mechanische Folge der Erschlaffung des Stützgewebes ist die allgemeine Senkungstendenz, die sich ebensowohl im Verfall der Haltung, wie im Einsinken des Fußskeletts äußert. Als Ursache der Erschlaffung wird eine Verlangsamung des Stoffwechsels angenommen, wobei die Rückbildung der Keimdrüse eine Rolle spielt. Die Beteiligung der Keimdrüsen wird wahrscheinlich gemacht durch die Tatsache, daß röntgenkastrierte Frauen oft besonders schwere Symptome einer Insuffizienz des Stützgewebes bekommen. Entsprechend diesen Anschauungen muß die Behandlung der Senkungsbeschwerden in erster Linie eine allgemeine sein. Die orthopädischtechnischen Maßnahmen allein führen nicht zu befriedigenden Resultaten, wohl aber ihre Kombination mit der Allgemeinbehandlung. Unübertrefflich als Stimulans für den Stoffwechsel ist die Gymnastik. Kein Mensch ist zu alt und zu gebrechlich für die Gymnastik in entsprechender Form. Der alternde Mensch braucht sie notwendiger als der junge. Diese Art Gymnastik ist Sache des Arztes und jeder Arzt sollte dieses wichtige Heilmittel beherrschen. In zweiter Linie kommt die Massage in Betracht als Mittel zur Verbesserung der Zirkulation und zur Beseitigung der stets vorhandenen Muskelhärten (Schade, Lange). Die spezielle Massage, die hier erforderlich ist, ist ebenfalls Sache des Arztes. Endlich wird die Bäderanwendung und die Einstellung des täglichen Lebens besprochen.

Aussprache: Herr Payr: Herr Kollege Schede hat uns in verdienstvoller Weise die wichtige Frage der Alterserscheinungen der Stütz- und Bindensubstanzen in orthopädisch-mechanischer Beleuchtung dargestellt. Es ist dies natürlich nur ein Teilausschnitt des „Altersproblems", über das die Konstitutionspathologie uns sehr viel zu sagen hat. Payr verweist auf seine verschiedenen Mitteilungen zur Konstitutionslehre, im besonderen auf seine letzten Arbeiten über die Konstitutionspathologie der Gelenke, die ja auch bereits vor Jahresfrist in der Leipziger Mediz. Gesellschaft zur Sprache gekommen ist. — An den Alterserscheinungen des Einzelmenschen sind die verschiedenen Konstitutionstypen mit sehr stark wechselnden Beiträgen beteiligt. Die gesamte soziale Lage der Persönlichkeit, die Art und Schwere des Berufes, der Kampf ums Dasein, die Ernährung, die guten und schlechten Lebensgewohnheiten, die seelische Einstellung spielen bei der Entstehung der Altersschädigungen gleichfalls sehr bedeutsam mit. Die vorgestellten Frauen entstammen z. T. der schwer arbeitenden Volksschicht, sind mit ihrem Organismus den an ihn gestellten Anforderungen nicht gewachsen gewesen.

Herr Payr verweist auf seine Einteilung der konstitutionellen Minderwertigkeiten und Beeinflussung des Skelettsystems und insbesondere der Gelenke einschließlich der ganzen zugehörigen kinetischen Kette (motorischen Ganglienzelle, motorischer Nerv, Muskel, Sehne, Knochen und Gelenke, sensible rückleitende Bahnen). Bei den rein mechanischen Minderwertigkeiten findet man überstreckbare Gelenke, schwache Knöchel, Neigung zu Distorsionen, schnappende Gelenke, habituelle Luxationen von Gelenken und Sehnen, Jugendplattfuß u. a. m. Auch die Resorption von Blutergüssen innerhalb und außerhalb von Gelenken weist große persönliche Unterschiede auf. Der Hyperplastiker überwindet ein Gelenktrauma spielend, während der Hypoplastiker mit seiner Neigung zu Schwielenbildung eine dauernde Beeinträchtigung der Bewegungsfähigkeit davonträgt. Die „Anfälligkeit" gegenüber stets sich wiederholenden Infekten ist eine Eigenart des Lymphatikers, während der sonst kräftige, nicht selten athletisch gebaute, dem Hypertonikertypus zugehörige Arthritiker schon in verhältnismäßig jungen Jahren allerlei Ungemach an seinem aktiven und passiven Bewegungsapparat durchzumachen hat (Neigung zu Deformitäten, typische und atypische Gichtanfälle, Myopathien, Kalkablagerungen und Spornbildungen, krachende Gelenke, mit und ohne Ergüsse einhergehende Arthritiden mit erheblicher Neigung zu sekundärer Arthritis deformans). Während der Hypoplastiker und Astheniker mit seiner gewöhnlich schwachen Herz- und Gefäßanlage, seinem dürftigen Muskelbestand, seinem grazilen Knochenbau in seinen kontraktilen und elastischen Beständen minderwertig ist, für mechanisches Versagen seiner Stütz- und Bindesubstanzen disponiert ist und die zugehörigen Belastungsschädlichkeiten früher aufweist, hält sich der muskelstark Gebaute mit gewöhnlich großem Herzen und kräftigem Knochenbau viel länger. Gerade das Versagen des Herzens und des Gefäßsystems beim Kümmerer ist in der Mehrzahl der Fälle Konstitutionssache. Auch die endokrinen Einflüsse auf das Skelett und die Gelenke sind in neuester Zeit, wenn auch nicht restlos geklärt, so doch erheblich gefördert worden. Die vorzeitige Röntgensterilisation der Frau ist viel häufiger von Gelenkerkrankungen mit Neigung zum Fortschreiten und schließlicher Steife gefolgt, als die operative Entfernung der Ovarien. Schilddrüse und Hypophyse sind an diesen Vorgängen stark beteiligt. Ein hyperthyreotischer Einschlag ist durch Bestimmung des Grundumsatzes wiederholt nachgewiesen. Eierstocküberpflanzung und Kropfexzision können derartige Gelenkleiden der Menopause in unerwarteter Weise günstig beeinflussen. Endlich sind auch nervöse Einflüsse mit nicht unerheblichen Beiträgen an der Gelenkpathologie beteiligt. Die Prophylaxe der vorzeitigen Altersschäden hat schon in der Jugendzeit des Individuums durch kluge Beratung von seiten des Arztes bei der Berufswahl einzusetzen. Daß die körperliche Ertüchtigung sehr viel zu leisten

vermag, steht außer Zweifel. Es wird Sache der Konstitutionslehre, in der erfreulicherweise doch allmählich neben Eindrücken und Empfindungen objektive Befunde und Tatsachen zu Worte kommen, sein, den durch die Minderwertigkeit der Gewebe und Organe bei den einzelnen Typen bedingten Schwächen und Insuffizienzerscheinungen durch Uebung, Sport, Massage, zweckmäßige Ernährung zur Ueberwachung von schädigendem Fettverlust oder Fettansatz zu einer Zeit zu begegnen, da die Veränderungen noch nicht irreparabel geworden sind. So viele der Wünsche und Hoffnungen in heutiger trauriger Zeit auch unerfüllbar bleiben müssen, so soll doch der Arzt als Hüter der Volksgesundheit wissen, wo die schwachen Stellen in der Pathologie der Person zu suchen sind. Herrn Schedes mit einfachen Mitteln arbeitende Ratschläge sind für den allgemeinen Praktiker wertvoll.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung am 3. Februar 1926.

Demonstrationen der II. Med. Klinik.

Herr **Brogsitter**:

1. 18 jähr. Mädchen erkrankte im September v. J. mit wiederholten Halsentzündungen, Kopfschmerzen, Schwindel, Hinfälligkeit. Beschwerden, die als Ischias gedeutet wurden. Später wurde links Stauungspapille gefunden. Es kam zu Bewußtlosigkeit und Sprachstörungen. Auch rechts entwickelte sich die Stauungspapille. Bei der Aufnahme zeigte sich unsicherer Gang, aber keine Ataxie. Es wurde ein Hirntumor links angenommen. Nach Oeffnung des Schädels (v. Redwitz) fand sich auf der nicht pulsierenden Dura ein zystisches Gebilde, ein **Zystizerkus**, worauf die Operation abgebrochen wurde. Besserung des Zustandes!

Herr v. Redwitz erinnert daran, daß die vorher beobachtete **Zwangshaltung** nach vorn nach der Operation verschwunden ist.

2. 57 jähr. Mann mit unbestimmten Klagen kommt in die Klinik, nachdem seine Frau und eine Schwester an Krebs gestorben sind. Außer Zwerchfellhochstand wird nichts gefunden. Auch die Röntgenuntersuchung des Darmes fördert nichts. Der Kranke hat keine Eßlust, aber heftigen Durst. Er verfällt schnell und stirbt. Sektion: **Infarzierung der unteren Dünndarmabschnitte**, Thrombose der meisten Venen einschließlich Pfortader und Milzvenen.

3. 43 jähr. Frau, die 5 mal bestrahlt war (große Milz), dann unter den Zeichen einer akuten Peritonitis starb. Auch hier die **Dünndarminfarzierung**.

Herr **Kaemmerer**: Der vorgestellte junge Mann litt seit 1½ Jahren an einem **Ekzem**. 5/4 Jahr war er vergeblich äußerlich behandelt. In 6 Wochen Heilung mit **Hypertherman**. Lokale Reaktion nach den Einspritzungen wichtig.

Herr **Kühne**: 41 jähr. Frau wird wegen Myom der Uterus samt Adnexen entfernt. Nach 8 Tagen **Embolie im rechten Oberlappen**. Die Resorption des Infarktes wird an einer Reihe von Röntgenaufnahmen gezeigt.

Herr **Hiller** zeigt 1. eine Frau in vorgeschrittenen Jahren, die seit ihrem 12. Lebensjahre an Störungen in den Gelenken gelitten hat, zunächst Steifigkeit und Schmerzen in Hand- und Ellenbogengelenken. Sie hat nie Fieber oder einen akuten Rheumatismus gehabt. Die früh erkrankten Glieder sind nicht mitgewachsen, so sind die Unterarme auffallend kurz. Ellenbogen und Knie sind jetzt steif. In den Händen ist keine Muskelspannung vorhanden. Die Röntgenbilder zeigen sehr starken Kalkmangel der Knochen. Man muß von einem **primären chronischen Gelenkrheumatismus** sprechen.

2. 8 jähr. Mädchen. Seit Anfang Juni 1925 Gangstörungen, gelegentliches Hinfallen. Sie konnte schließlich eben stehen, an der Hand gehen, wobei Peroneushaltung der Füße auffiel. Sensibilitätsstörung im Bereich L I und S.II, Reithosenaussparung. Gesteigerte Reflexe. Lähmung der Beine. In Brustwarzenhöhe Hyperästhesie. Lumbalpunktion ergab Kompressionssyndrom. Spina bifida occulta. Die D 6—D 8-Hyperästhesie wurde zur Hypästhesie, und die unteren Bauchdeckenreflexe schwanden. Jodipinuntersuchung (Gegenanzeigen: starker Hirndruck und Jodempfindlichkeit) führte zur Diagnose: **Meningitis serosa** und zur Ueberweisung an die chirurgische Klinik. Es wurden die Proc. spin. D 6—9 entfernt (Sauerbruch) und eine bläuliche Vorwölbung der sehr dünnen Dura gefunden. Eine dünne querausgespannte Membran umschloß das so eingeschnürte Rückenmark. Nach dem Eingriff fortschreitende Besserung.

Aussprache: Herr Sauerbruch: Die Membran, die nur eine kleine Oeffnung hatte, wurde peinlichst entfernt. Die verdünnte Dura konnte nicht genäht werden. Die Oeffnung wurde durch eine Fettschicht aus einem Oberschenkel gedeckt.

Herr v. Müller hat noch 2 Fälle derart chronischer Gelenkveränderungen gesehen, bei denen die Ursache ebenso unbekannt war. Die Fälle von Infarzierung des Darmes sind völlig rätselhaft; man möchte von Thrombophilie sprechen. Er erinnert an die Naunynschen Thromboseversuche mit lackfarben gemachtem Blut.

Herr **Alfred Martin**-Bad Nauheim (a. G.): **Die Entwicklung des Badewesens in Mitteleuropa von der Urzeit bis an die Neuzeit.** (Mit Lichtbildern nach den Originalen der Zeit.)

Der Vortrag war vollständig auf Erläuterung des überaus reichen Materials an schönen Bildern eingestellt. Es muß daher, zumal bei dem Ausmaß des besprochenen Zeitraumes, auf Wiedergabe der interessanten Einzelheiten verzichtet werden.

V. E. Mertens.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Dezember 1925.

Herren **Husler** und **Wiskott**: **Ueber die Auswirkungen der kongenitalen Lues in der Nachkommenschaft.**

Was wird aus den kongenital-luetischen Kindern, wenn sie erwachsen sind, werden sie überhaupt in normaler Weise fortpflanzungsfähig? Zwei Möglichkeiten der Blastophthorie; einmal die einer nicht-erblichen Aenderung (Parakinese), dann die einer erblichen (Idiokinese). Um solche Fragen zu prüfen, war die Beschaffung von möglichst vielen erwachsenen Kongenital-luetischen mit Nachkommenschaft nötig. Die Krankenprotokolle der Münchener Kinderklinik bis zum Jahre 1870 zurück wurden als Ausgangsmaterial gewählt. Es waren 350 inzwischen Erwachsene. Von diesen waren 178 von vornherein als totgemeldet auszuscheiden; 123 konnten weiter verfolgt werden. Von letzteren waren noch weitere 82 gestorben, so daß als Grundstock für die Untersuchungen noch 41 von Geburt auf syphilitische Erwachsene blieben. Diese, sowie vor allem ihre Nachkommen, wurden bestellt und untersucht. Die Ergebnisse waren folgende: Fast niemals wußten die Kongenital-luetischen von ihrer Erkrankung, nur ausnahmsweise waren sie nach der Jugend noch weiterbehandelt worden. Einige Male war die Lues später mehr zufällig wieder entdeckt und in der Regel falsch, nämlich als akquiriert gedeutet worden, was bei einzelnen zu Verwicklungen, Ehescheidung mit Unrecht zu Lasten des anderen Partners u. ä. führte. Zweifellos wird beim Erwachsenen zu wenig mit der Möglichkeit der intrauterin erworbenen Syphilis gerechnet. — Die Kranken standen im Alter von 20—46 Jahren. Die Erwartung, diese Kranken in übler körperlicher Verfassung und mit unglücklichen sozialen Schicksalen anzutreffen, hat sich nicht erfüllt. Sie hatten vielerlei Stigmen, aber fast ausnahmslos seit vielen Jahren keine manifesten Zeichen der Erkrankung. In 27 darauf geprüften Fällen reagierten noch 14 nach Wa. und Sachs-Georgi stark positiv, darunter auch die ältesten Kranken, z. B. eine 46 jährige. Sog. „Spontanheilungen" traten ganz unberechenbar und nur in der Hälfte der Fälle ein (wichtig für die Frage der „Blastophthorie" wegen der langdauernden Einwirkung der Spirochäte auf den endokrinen Apparat). Dagegen zeigte sich, daß ganz schwere und komplizierte Krankheitsbilder, wie Leberzirrhose mit Aszites etc., ohne nachweislichen Rest und ohne nennenswerte Behandlung ausheilen können. Von einer Minderung der Fortpflanzungsfähigkeit war bei den Kranken keine Rede. Von 25 Verheirateten hatten 19 Kinder gezeugt, die restlichen 5 waren zu kurz verheiratet (3 Wochen, ¾ Jahre, zweimal 3 Jahre) oder bald wieder geschieden. Sie hatten zusammen 66 Geburten; davon waren 11 Abortus, 3 Frühgeburten, 8 starben als Säuglinge oder später, 41 überlebten. Das Verhältnis von 1 Abortus auf 6 Geburten entspricht dem durchschnittlichen statistischen Mittel, ebenso die Zahl von 1 Frühgeburt auf 22 Geburten. Keiner der gestorbenen Nachkommen starb an Lues (Tbc., Unfall, Genickstarre, Atrophie u. a.). Auch von den Ueberlebenden 41 Nachkommen hatte keiner Syphilis. Sie waren zum großen Teil in tadelloser Verfassung. Auch ganz schwer Syphilitische hatten blühende Kinder. Da wo Abweichungen von der Norm festzustellen waren (akzidentelle Herzgeräusche, Strumen, Rachitiden, Enuresis, Ichthyosis etc.), bestand kein Grund, die Lues als Ursache anzusprechen, wenn man Vergleiche mit Kontrollreihen vornimmt. Von einer parakinetischen Wirkung war nichts wahrzunehmen, ebensowenig von idiokinetischer, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß diese letztere erst nach vielen Generationen zum Vorschein kommen könnte. Jedenfalls lehren die Untersuchungen, daß mit dem Begriff „luetische Blastophthorie" nicht oberflächlich operiert werden darf. Es scheint, daß außer dem Namen nichts positiv Erwiesenes an diesem Begriff besteht.

Besprechung: Herr Wiskott erläutert an Hand von Demonstrationen gesunder Nachkommen Kongenitalsyphilitischer, sowie von Heilungen auch sehr schwerer interner Lues obige Ausführungen, bespricht ferner die Symptomatologie der beobachteten Fälle.

Herr v. Pfaundler meint, daß ein häufigeres Vorkommen idiokinetischer Keimschädigung durch Lues schon angesichts der enormen Verbreitung der Infektion in gewissen Kreisen der Bevölkerung unwahrscheinlich, die mühevolle Nachforschung der Vortragenden mit dem erfreulich negativen Ergebnis gleichwohl sehr zu begrüßen sei. Wenn sich auf dem Wege solcher kritischer und systematischer Familienforschung auch von parakinetischen Einflüssen nichts zeigt, dann wird man die in manchen Fällen allerdings höchst eindrucksvollen Einzelerlebnisse, die für eine Paravariation durch Lues zu sprechen scheinen, nicht allzu hoch veranschlagen dürfen. Pf. bringt einzelne eigene solche Beobachtungen vor, beispielsweise betreffend infizierte Väter, die, selbst aus gesunder Familie stammend, in der Ehe mit ebensolcher Frau nach syphilitischer Infektion eine ganze Anzahl von Kindern erzeugten, die zwar stets von spezifischen Zeichen völlig frei blieben, aber sehr ausgesprochene sog. Entartungserscheinungen dargeboten haben, während die nächste Generation wieder frei war. Parakinese anzunehmen erschwert in solchen Fällen freilich schon der Umstand, daß sich der Angriff auf das Zytoplasma der männlichen Keimzelle in der Frucht bemerkbar gemacht haben müßte.

An der Besprechung ferner beteiligt die Herren Nadoleczny, Fürst, Hecker und Spanier.

Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

41. Sitzung in Köln am 6. Dezember 1925.

Vorsitzender: Moritz-Köln. Schriftführer: Laspeyres-Bonn.

Siebeck-Bonn: Untersuchungen über den Wasserhaushalt.

Unter dem Wasserhaushalte wird die Ordnung verstanden, durch die bei dauerndem Wasserwechsel der Wasserbestand im Organismus aufrechterhalten bleibt. Daran sind alle Gewebe, ist der ganze Organismus beteiligt. Besonders wichtig ist der Stoffaustausch zwischen Blut und Geweben. Um die Vorgänge im Blute nach Flüssigkeitsaufnahme näher kennen zu lernen, hat Herr H. Marx mit dem neuen Bürkerschen Kolorimeter, das sehr rasche und sehr genaue Bestimmungen ermöglicht, das Blut eingehend untersucht. Stets wurde nach dem Trinken eine erhebliche Blutverdünnung gefunden (etwa um 10 Proz. des Wertes; über 100 Versuche an etwa 40 Personen). Die Blutverdünnung zeigt einen typischen Verlauf; nach 30—40 Minuten nehmen die Hb-Werte zu, um dann erneut zu einer „sekundären" Blutverdünnung abzufallen. Nach 4—5 Stunden sind die Ausgangswerte wieder erreicht. Kontrollversuche ohne Flüssigkeitsaufnahme ergaben keine Schwankungen der Hb-Werte. Die Blutverdünnung war auch im Venenblut in gleicher Weise nachweisbar. — Die Blutverdünnung ist unabhängig von der getrunkenen Flüssigkeitsmenge; auch noch nach 100 oder 50 ccm Getränke war sie in gleichem, zweiphasischem Verlaufe erkennbar. Noch kleinere Flüssigkeitsmengen hatten keinen Einfluß. — Der Diurese geht in diesen Versuchen stets eine Blutverdünnung voraus, aber nicht jeder Blutverdünnung folgt eine Diurese; z. B. nach Aufnahme von 100 u. dgl. Flüssigkeit erfolgt Blutverdünnung, aber keine Diurese. — Durch Trinksuggestion in tiefer Hypnose gelingt es, genau die gleichen Vorgänge im Blute auszulösen: auch hier erfolgt eine zweiphasig verlaufende Blutverdünnung, auch danach reichliche Diurese. Andere Suggestionen (Beunruhigung) haben keinen Einfluß auf Blut und Diurese; es handelt sich also um eine spezifische Wirkung der Trinksuggestion. Das zeigt, daß die Regulation des Wasseraustausches zwischen Blut und Gewebe sowie die der Diurese an das Zentralnervensystem gebunden ist, von wo aus beide Vorgänge koordiniert geleitet werden.

Wiechmann-Köln: Chemische Untersuchungen über den Austausch zwischen dem Blutgefäßsystem und dem Liquor cerebrospinalis.

Der Gehalt des Plasmas und Liquors an Traubenzucker und Aminostickstoff wurde zum Teil gemeinsam mit Dr. Dominick vergleichend untersucht.

Im nüchternen Zustande besteht zwischen dem Zuckergehalt des Plasmas und Liquors ein gewisses Verhältnis. Der Liquor enthält durchschnittlich 59 Proz. des Plasmazuckers, wobei der Mittelwert des Plasmazuckers 96-mg-Proz. beträgt. Dieser Wert ist bei einem und demselben Individuum auch über lange Zeiträume konstant. Gibt man Traubenzucker per os, so nimmt der Zuckergehalt des Liquors zu. Die Grenzschichten zwischen Blut und Liquor sind also für Glukose permeabel. Diese Durchlässigkeit ist reversibel, denn wenn man künstlich den Plasmazucker durch Phloridzininjektion senkt, so nimmt der Zuckergehalt des Liquors ebenfalls ab. Beim Diabetes ist nicht nur der Plasmazucker-, sondern auch der Liquorzuckergehalt erhöht. Das relative Verhältnis zwischen Plasma- und Liquorzucker ist jedoch angenähert dasselbe wie beim Normalen und wird auch im Verlauf einer Insulinbehandlung nicht geändert. Pathologische Aenderungen im Verhältnis zwischen dem Plasma- und Liquorzucker finden sich sowohl im Sinne einer Erhöhung als auch einer Erniedrigung des relativen Liquorzuckerwertes. Die Erniedrigung ist im wesentlichen durch chemische Angriffe auf den Liquorzucker, nicht durch Permeabilitätsänderungen bedingt. Von den Leukozyten, den Bakterien und nach den neuen Untersuchungen von Warburg auch den Karzinomzellen ist bekannt, daß sie den Zucker der sie umgebenden Lösung zu energetischen Zwecken spalten. Demgemäß fand sich bei Meningitiden jeglicher Aetiologie, bei Meningealkarzinose und bei Tumoren des Zentralnervensystems, die vom Liquor umspült wurden, regelmäßig eine Erniedrigung des Liquorzuckers, immer im Verhältnis zum Plasmazucker. Bei Tumoren des Zentralnervensystems ist der Zuckergehalt des Liquors aber nur erniedrigt, wenn sie vom Liquor umspült werden und aus jugendlichen, nicht nekrotischen Zellen bestehen. Es ist zu überlegen, ob nicht auch die grauen und grau-gelblichen Knötchen, die sich bei Hirnhautentzündung besonders entlang des Plexus und der Gefäße finden, und die sich mikroskopisch häufig als jugendliche zellige Wucherungen ohne eine Spur von Verkäsung erweisen, den Traubenzucker spalten und dadurch zur Verminderung des Liquorzuckers beitragen. Bei der epidemischen Enzephalitis liegt der Zuckergehalt des Liquors, ausgedrückt in Prozenten des Plasmazuckers, meist höher als beim Normalen. Die mannigfachen Veränderungen, die bei dieser Erkrankung an den größeren und kleineren Hirngefäßen gefunden werden, lassen es durchaus wahrscheinlich erscheinen, daß es sich hier um eine funktionelle Schädigung der physiologischen Glukosepermeabilität handelt.

Es ist anzunehmen, daß der eigenartigen Verteilung des Zuckers auf Plasma und Liquor ein aktiver, ein vitaler Zellvorgang zugrunde liegt. Daß daneben auch physikalische Vorgänge eine Rolle spielen können, soll keineswegs geleugnet werden. Eine indirekte Bestätigung dieser Auffassung ist in der Tatsache zu sehen, daß in der Agone die Zerebrospinalflüssigkeit mehr Zucker enthält als dem normalen Zustand und auch der vorhandenen Hyperglykoplasmie entspricht. Offenbar nimmt hier proportional der Abnahme der vitalen Zelleigenschaften auch die physiologische Zuckerdurchlässigkeit ab, und physikalische Einflüsse machen sich jetzt mehr geltend.

Wie für den Traubenzucker läßt sich auch für die Aminosäuren nachweisen, daß im nüchternen Zustande zwischen dem Aminostickstoffgehalt des Plasmas und dem des Liquors ein gewisses Verhältnis vorhanden ist. Das Plasma enthält zwischen 6,1 und 4,0, der Liquor zwischen 2,0 und 1,2-mg-Proz. Aminostickstoff. Drückt man den Aminostickstoffgehalt des Liquors in Prozenten des Plasmaaminostickstoffs aus, so resultiert, daß der Liquor im Mittel 31 Proz. des Plasmaaminostickstoffs enthält. Auch hier wieder bleibt die relative Verteilung des Aminostickstoffs auf Plasma und Liquor bei einem und demselben Individuum konstant. Die Grenzschichten zwischen Blut und Liquor sind aber für Aminostickstoff lange nicht so gut durchlässig wie für Traubenzucker, denn wenn man den Aminostickstoffgehalt des Plasmas künstlich in die Höhe treibt, so nimmt jener des Liquors nur wenig zu. Bei einem Fall von akuter gelber Leberatrophie war nicht nur der Aminosäurengehalt des Plasmas, sondern auch der des Liquors wesentlich erhöht. Letzterer betrug schließlich fast ²/₃, statt normalerweise ⅓ des Plasmaaminostickstoffs. Es ist wahrscheinlich, daß diese Erhöhung nicht allein durch pathologische Permeabilitätsänderungen der Grenzschichten zwischen Blut und Liquor bedingt ist, sondern daß es sich dabei um die Folge der schweren degenerativen Gehirnveränderungen handelt, die mit einem Zerfall von Gehirnsubstanz einhergehen müssen und von der akuten gelben Leberatrophie bekannt sind. Unter 12 Fällen von epidemischer Enzephalitis fand sich zweimal eine wesentliche Erhöhung des relativen Liquoraminosäurengehaltes. Bemerkenswert ist, daß es sich hier um zwar chronisch verlaufende, aber progrediente Fälle handelte. Auch hier wieder ist zu überlegen, ob nicht eine Erklärung für die Erhöhung des relativen Liquoraminosäurenwertes neben den bekannten Gefäßschädigungen in dem toxischen Zerfall der Zellsubstanz des Gehirns zu suchen ist. Bei der Meningitis jeglicher Aetiologie ist der relative Aminostickstoffgehalt des Liquors weit über die Norm erhöht, wofern sich auch eine Erhöhung der Zellzahl im Liquor findet. Ein gesetzmäßiger Zusammenhang zwischen der Höhe des relativen Liquoraminosäurengehaltes und der Zellzahl ist aber nicht vorhanden.

Für die Klinik sind besondere Vorteile von der kombinierten Bestimmung des Zucker- und Aminosäurengehaltes des Liquors, immer natürlich in Beziehung zum entsprechenden Plasmawert, zu erwarten. Ist der relative Liquorzuckergehalt erniedrigt, der Liquoraminosäurenwert aber erhöht, so spricht das für Meningitis. Ist andererseits der Liquorzuckergehalt erhöht, der Aminosäurenwert ebenfalls erhöht oder normal, so ist das für die Diagnose einer epidemischen Enzephalitis zu verwerten. Gegebenenfalls deutet eine Erniedrigung des Liquorzuckerwertes auf eine Meningealkarzinose oder einen vom Liquor umspülten Tumor im Bereich des Zentralnervensystems hin.

Schlußwort: Gegenüber den Herren Diskussionsrednern möchte ich betonen, daß ich über eigene Untersuchungen berichtet habe, und daß es nicht meine Absicht war, ein Referat zu erstatten. Generell ist zu sagen, daß man aus der Durchlässigkeit der Grenzschichten zwischen Blut und Liquor für irgendeinen Stoff nicht schließen darf, daß diese für alle anderen Substanzen gleich groß ist. Was das von Herrn Slauck erwähnte Brom anlangt, so ist es dringend erwünscht, daß festgestellt wird, wieweit seine Verteilung auf Blut und Liquor durch ein Donnaugleichgewicht geregelt wird.

Wüllenweber-Köln: Ueber diagnostische Liquorreaktionen, insbesondere die kolloidale Mastixreaktion.

Es wird eine Uebersicht über diejenigen Liquorreaktionen gegeben, die für die Klinik eine erhebliche praktische Bedeutung schon erlangt haben. Bestimmung der absoluten Zellzahl im Liquor cer. spin. genügt nicht; die Art der Zellen ist zu untersuchen, insbesondere ob endotheliale Elemente im Liquor auftreten; Vortr. konnte bei 2 Fällen von autoptisch identifizierter meningealer Karzinomatose „Tumorzellen", auffallend große endotheliale Zellen, in großer Menge im Liquor intra vitam feststellen. Die WaR. im Liquor ist mit höheren Liquormengen (bis 1,0) anzustellen; sie ist aber dann gelegentlich unspezifisch positiv, z. B. bei Tumor cerebri und Meningitis. Die Nonnesche Reaktion ist ein sicheres Zeichen organischer Erkrankung oder Miterkrankung (Intoxikationen) des Nervensystems; nicht alle organischen Nervenkrankheiten haben positiven Nonne. Empfindlicher als die Nonnesche Reaktion sind die Kolloidreaktionen. Sie liefern außerdem für gewisse Krankheitsgruppen differenten Reaktionsausfall. Vortr. unterscheidet bei der modifizierten Emanuelschen Mastixreaktion auf Grund eines Materials von 800 Fällen und in Anlehnung an Göbel drei Kurventypen: 1. Schwache Organschädigung mit wenig Globulin im Liquor (chronische, nichtluetische Rückenmarkskrankheiten). 2. Grobe Organschädigung mit viel Globulin im Liquor (Paralyse, die meisten Fälle von Tabes und Lues cerebri). 3. Meningealer Typus: relativ viel Albumin im Liquor (Meningitis und viele Fälle von Tumor spinalis und Lues spinalis). Eine weitere Spezifizierung von Mastixkurven für einzelne Krankheiten hält Vortr. für unmöglich. Besprechung der klinischen Bedeutung der Mastixreaktion. Demonstration von Reaktionstypen und von Kurven.

A. Dietrich-Köln: Ueber die Beziehungen der Plexus chorioidei zur Liquorbildung.

Bei den Untersuchungen über den Liquor cerebrospinalis begegnet man oft der Vorstellung, daß die Spinalflüssigkeit haupt-

sächlich ein Sekretionsprodukt der Plexus chorioidei ist und durch das Foramen Magendi dem Spinalkanal zufließt. Gegen diese Vorstellung sind jedoch schon Einwendungen erhoben worden (Askanazy, Dietrich, Wüllenweber), die sich auf den Bau der Plexus stützen, auf ihre Lage und auf die Beobachtung resorptiver Vorgänge in ihnen. An einem Beispiel werden diese Resorptionserscheinungen vorgeführt.

In einem Gehirn mit einem alten, braunen, apoplektischen Herd der rechten Stammganglien, der mit dem Ventrikel in Verbindung stand, und mit frischer hämorrhagischer Zerstörung der linken Stammknoten läßt der rechte Plexus lateralis eine reichliche Aufnahme eisenhaltigen Blutpigmentes in den Epithelien, aber auch eine Fortschaffung durch Pigmentkörnchenzellen im Bindegewebe bis an die Gefäße erkennen. Der linke Plexus enthält wenig altes Pigment, aber viel reichlicher Fetttropfen in den Epithelien und einzelne Zotten, in denen das Epithel dicht mit Fetttropfen erfüllt ist und große Fettkörnchenzellen das Stroma einnehmen. Auch deuten Leukozytenansammlungen unter dem Epithel auf chemotaktische Wirkungen resorbierter Stoffe.

Ob die Plexus unter physiologischen Verhältnissen stets eine resorptive Leistung erfüllen oder nur unter gewissen Bedingungen, ist noch weiter zu erforschen. Jedenfalls darf nicht ohne weiteres Liquor cerebrospinalis mit Ventrikelflüssigkeit gleichgestellt, sondern die qualitative und quantitative Resorption durch die Plexus muß berücksichtigt werden. Sie spielt auch für die Ausbildung des Hydrozephalus eine Rolle, worauf Dietrich schon früher hinwies (M.m.W. 1923, 34).

Besprechung: Wiechmann-Köln: Die von Herrn Prof. Dietrich vorgetragene Anschauung, daß dem Plexus resorbierende Eigenschaften zukommen, steht in guter Uebereinstimmung mit der von mir angenommenen reversiblen Glukosepermeabilität der Grenzschichten zwischen Blut und Liquor. Vielleicht ist es so, daß unter pathologischen Bedingungen die Durchlässigkeit des Plexus in der Richtung vom Liquor zum Blut besonders groß ist.

H. F. O. Haberland-Köln (als Gast): Der gegenwärtige Stand der Chirurgie des vegetativen Nervensystems.

Vortr. weist in der Einleitung kurz auf die Anatomie der Lebensnerven und die historische Entwicklung der Chirurgie des autonomen Nervensystems hin. Sodann folgt eine ausführliche Besprechung der operativen Maßnahmen am Halsgrenzstrange bei genuiner Epilepsie, Asthma bronchiale und Angina pectoris sowie der Vagotomie bei Asthma bronchiale und der Durchschneidung des N. depressor bei Stenokardie. Solange wir nicht restlos über die Aetiologie dieser Krankheiten aufgeklärt sind, müssen diese Eingriffe abgelehnt werden. Es ist nicht möglich, mit der Durchschneidung resp. Resektion eines Nerven ein Leiden zu heilen. Nur in den schwersten Fällen darf der Operateur diese palliativen Eingriffe verantworten, um den Kranken für kürzere oder längere Zeit ihr Dasein zu erleichtern. Da an jeder Operationsstelle Narbenbildung in geringem oder größerem Umfange eintritt, so setzt später ein Reizzustand ein, welcher den alten Zustand wieder hervorruft. Auf das suggestive Moment weist H. besonders hin.

Sodann schildert Vortr. die Sympathikuschirurgie bei Basedowscher Krankheit, Phthisis pulm., Ptose und Atonie des Magens, neurogener Form des Diabetes insipidus, gastrischen Krisen der Tabiker. Ferner erwähnt er die Entfernung des sakralen Grenzstranges bei Lumbalneuralgie, Vaginismus und zur Linderung der untragbaren Schmerzen bei inoperablem Uteruskarzinom und der tuberkulösen Zystitis. Bis jetzt ist nur die Förstersche Operation als brauchbar befunden, während bei allen anderen angeführten Krankheiten H. die Eingriffe an den Lebensnerven als schlechte Verlegenheitsoperationen bezeichnet. Genau so, wie man künftig wohl niemals ein Ulcus ventriculi operativ behandeln wird, wenn wir das Wesen der Krankheit ergründet und eine rationelle Therapie gefunden haben, genau so verhält es sich auch mit den angeführten Erkrankungen.

Im zweiten Teile seines Vortrages bespricht H. die periarterielle Sympathektomie, welche bisher in recht kritikloser Weise bei fast sämtlichen Reizzuständen des peripheren Nervensystems, Gefäßspasmen etc. ausgeführt wurde, sowie zur Heilung von chronischen Krankheiten durch die arterielle Hyperämie nach Wegnahme des sympathischen Nervengeflechtes um die Arterien. Trigeminusneuralgie, Malum perforans, Raynaudsche Krankheit, Kausalgien, Migräne, intermittierendes Hinken, Erythromelalgie, Sklerodermie, traumatische Geschwüre, Ulcus cruris, Erfrierungen, trophische Störungen nach Nervenverletzungen und endlich Knochen- resp. Weichteiltuberkulose wurden bisher mit der periarteriellen Sympathektomie behandelt. Die Ergebnisse sind kritisch derart zu bewerten, daß infolge der neugefundenen anatomischen Verhältnisse des Verlaufs des Sympathikus an den Arterien eine Heilung nicht zu erwarten ist und außerdem nach 4—6 Wochen wiederum das Narbengewebe sich störend bemerkbar macht, welches zu neuen Reizen Anlaß gibt. So bleibt nach Ansicht H.s die periarterielle Sympathektomie ebenfalls nur ein palliativer Eingriff, solange nicht wirksamere therapeutische Maßnahmen gefunden werden. Oft steht die Gefährlichkeit der Operation (z. B. bei arteriosklerotischen Gefäßveränderungen) in schroffem Widerspruch zu den Aussichten auf Besserung. Kritische Nachuntersuchungen haben fast stets Rezidive ergeben. Und z. B. das Ulcus cruris läßt sich durch einfachere Maßnahmen noch besser behandeln.

Im Schlußwort betont H., daß die z. Zt. noch mangelhaften Kenntnisse der normalen Anatomie und pathologischen Physiologie der Lebensnerven einen Ausbau für die Sympathikuschirurgie nicht erlauben.

Besprechung: Tilmann-Köln erklärt, daß er vorläufig noch die Sympathikusoperation bei Bronchialasthma ablehne, da ihm der Eingriff nicht genügend theoretisch begründet erscheine und außerdem der Erfolg auch sehr zweifelhaft sei. In den meisten Fällen sind Rezidive eingetreten, und es werden ähnliche Erfolge wie mit Sympathikusoperation auch durch Vagusoperation und Lumbalpunktion erzielt. Es scheint also, daß der Erfolg mehr nach dem Grundsatz zu beurteilen ist: post hoc ergo propter hoc. Immerhin mag in diesen Gedanken ein guter Kern liegen, der sich hoffentlich allmählich aus den Operationsresultaten und aus den bei der Operation gemachten praktischen Erfahrungen herausschälen läßt. Eine Aufklärung über die Funktion des Sympathikus wäre ja sehr wünschenswert.

Die Resektionen des Sympathikus an den größeren Arterien sind auch von Tilmann öfters ausgeführt worden, er ist aber noch nicht davon überzeugt, daß die Resultate auf die Sympathikusresektion zurückzuführen sind, auch darüber müssen noch weitere Erfahrungen gesammelt werden.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Januar 1926.

Vorsitzender: Herr Hans Curschmann.

Schriftführer: Herr Rudolf Stahl.

Herr **H. Curschmann**: Demonstration eines Falles von **familiärem Albinismus** mit erheblicher Amblyopie und Nystagmus, sowie einem nur diesen Fall, nicht die Geschwister betreffenden Tremor der Extremitäten und des ganzen Körpers, besonders bei Erregung. Von 9 Kindern der Familie P. sind 4 Söhne, keine Tochter Albinos.

Herr Nagell: Zur Mutationsfrage der Streptokokken.

Es wird ein Streptokokkenstamm demonstriert, der aus dem Blute einer akuten puerperalen Sepsis gezüchtet worden ist und innerhalb 8 Tagen auf Blutplatten eine Umwandlung von Streptococcus anhaemolyticus in Streptococcus haemolyticus und — durch eine weitere Ueberimpfung — in Streptococcus viridans gezeigt hat. Er betont dabei, daß auch die von Schottmüller angegebenen biologischen Unterscheidungsmerkmale für den Streptococcus viridans nicht immer zuzutreffen brauchen, wie Vortragender in einer früheren Arbeit bewiesen hat.

Herr Rudolf Stahl:

a) Eine neue Aderlaßkanüle.

Die bisher gebräuchlichen Straußschen Venenkanülen lassen sich bei dünnem Kaliber zwar leicht in die Venen einführen, doch treten schon nach noch nicht 50 ccm Blut Verstopfungen durch Gerinnung ein. Dickere Kanülen ermöglichen zwar größere Aderlässe, doch ist ein mehr gewaltsames Einstechen notwendig und man sticht häufig vorbei. Die direkte Einführung solcher dickerer Kanülen in die Vene durch die Haut wird nun erleichtert durch die neuen Kanülen[1]), die als verlängerte Spitze eine „Führungsnadel" besitzen. Mit dieser punktiert man erst in Ruhe die Vene; befindet man sich mit ihr im Lumen, so genügt ein flaches Vorschieben in der Richtung der Vene, um sofort eine richtige Lage der Kanüle im Venenlumen und einen starken Blutstrom zu erzielen.

b) Zur Spülungsbehandlung chronischer Pleuraempyeme.

Fall 1. 51 jährige Frau erkrankte 6. XI. 25 an Pneumonie. Nach 3 Wochen Einlieferung mit kleinem randständigem Empyem. Dreimal in Abständen von ca. 10 Tagen Entleerung von dünnflüssigem Eiter (anfangs Pneumokokken ++), stets nachfolgend Spülung mit Borsäurelösung und Einführung von 20 ccm Preglscher Lösung. Das Exsudat wurde immer seröser und ist jetzt ganz verschwunden. Restliche Schwartenbildung nachweisbar. Günstigste Beeinflussung der vorher septischen Temperaturen. (Zur Zeit besteht wieder Fieber durch eine frische Venenthrombose.)

Fall 2. 23 jähriger Schneider, lungenkrank seit Pfingsten 1924, leidet seit Dezember 1924 an Pleuritis, Einlieferung August 1925 mit riesigem linksseitigem Empyem und starker Verdrängung des Herzens, so daß Spitzenstoß 2 Querfinger unterhalb der r. Mammille fühlbar war. Anfangs in 2 Tagen Entleerung von fast 6 Liter Eiter, dann alle 6—10 Tage Borsäurespülung mit Einfüllung von 40—100 ccm Preglscher Lösung. Kranker hat bisher nach 22 Spülungen 26 Pfd. an Gewicht zugenommen und ist fieberfrei. Nach 10 Tagen sammelt sich noch ca. 300 ccm trübseröses Exsudat an. Die Behandlung wird fortgeführt. Gestern wurde 100 ccm Exsudat abgelassen und 60 ccm Luft injiziert, um im Sinne des „Diagnostischen Pneumothorax"[2]) Aufschluß über die Ausdehnung der verbliebenen Empyemhöhle zu erhalten. Die Luftblase ist röntgenologisch unterhalb der Mitte des Lungenfeldes randständig zu sehen, der gesamte darüberliegende Pleuraraum ist also bereits durch Verklebungen verödet, was wir bei der Empyembehandlung erstreben.

Diese zuerst 1923 von R. Stahl und Bahn[3]) veröffentlichte

[1]) Hersteller: Medizinisches Waarenhaus Arminia, Rostock. DRGM. Nr. 921 386.

[2]) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 1922, 29, S. 169—172.

[3]) M.m.W. 1923 Nr. 41.

Behandlung hat sich weiter gut bewährt, wenn auch einzelne refraktäre Fälle nicht ausblieben. Besonders interessant war der autoptische Befund bei einem so behandelten Kranken, der an seiner Pneumonie gestorben war. Die noch 14 Tage vorher vollständig mit Exsudat erfüllte Pleurahöhle war ausgefüllt von starken Adhäsionen, die schwammartig mit ca. haselnußgroßen Zysten durchsetzt waren, aus denen sich leicht gelblich gefärbte seröse Flüssigkeit entleerte. Auch einige Spontan-Pneumothorax-Empyeme mit Tuberkelbazillen, Strepto- und Staphylokokken reagierten gut auf die Behandlung. Die akuten Empyeme unterliegen nach wie vor dem chirurgischen Vorgehen, über das letzthin Graf besonders anregende Betrachtungen veröffentlichte.

Herr **Deusch**: **Myotonische Dystrophie.**

Demonstration einer 53jährigen Frau mit typischem myopathischem Maskengesicht, Atrophie des M. sternocleidomastoideus und des Flexor carpi radialis. Keine aktiven myotonischen Symptome, mechanische myotonische Reaktion am Daumenballen und der Zunge, keine elektrische myotonische Reaktion. An weiteren Symptomen: Kümmergestalt, Stirnglatze, Katarakt und Genitalhypoplasie bei völligem Fehlen der Vita sexualis. Keine psychischen Störungen. In der Familie keine weiteren Fälle von myotonischer Dystrophie.

Herr **Hueck**: **Ueber Sarkombestrahlung.**

Vortr. berichtet über die Bestrahlungsergebnisse von 55 Sarkomen der Chirurgischen Klinik während der Jahre 1920 bis 1925. Was den momentanen Bestrahlungserfolg anlangt, so schneidet die Statistik fast gleicherweise ab wie die Statistiken früherer Untersucher, nämlich mit 38,5 Proz. Schwund des Tumors, 36,5 Proz. Schrumpfung und 25 Proz. unbeeinflußten Fällen. Im Hinblick auf die Dauererfolge sind aber nur 11 Fälle (2—5 Jahre rezidivfrei) als günstig verlaufend zu bezeichnen, während 8 Fälle wegen der Kürze der Beobachtungszeit noch nicht zu beurteilen sind. 36 Fälle sind schlecht verlaufen, davon 33 bereits gestorben. Da von den 11 günstig verlaufenden Fällen aber bei 5 eine Radikaloperation vorausgegangen war, ist der Erfolg wahrscheinlich nicht allein auf die Röntgenbestrahlung zurückzuführen. Von den restlichen 6 Fällen gehörten 3 den myelogenen Sarkomen vom Epulistyp an, die ihrem ganzen klinischen Verhalten nach eigentlich nicht zu den Sarkomen zu rechnen sind. Die restlichen 3 Fälle, von denen nur einer bisher die zu fordernde Beobachtungszeit von 5 Jahren rezidivfrei überstanden hat, scheinen die Annahme von Holfelder, Wintz und Colmers, daß die Erfolge der Röntgenbehandlung ebenso dauerhaft seien wie die operative Entfernung, nicht zu erweisen. Im Gegenteil wird die Exstirpation aller operablen Sarkome mit prophylaktischer Nachbestrahlung als Methode der Wahl angesehen. Nur bei der Epulis erscheint ein Versuch mit alleiniger Röntgenbestrahlung gerechtfertigt. Bei inoperablen Sarkomen muß die Röntgenbestrahlung versucht werden.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 5. Januar 1926.

Herr **Krösing** zeigt 1. einen Fall von **Lupuskarzinom des Gesichts** mit Zerstörung des Unterkiefers durch Krebs und Beteiligung der Zunge am karzinomatösen Prozeß. Bestand des Lupus über 20 Jahre, Beginn an der Nase, Fortschreiten auf die Wangen. Viel im Laufe der Jahre geröntgt. Es wird zur Erörterung gestellt, ob die Karzinomentwicklung event. mit der Röntgenbehandlung in ursächlichem Zusammenhang steht. Zeitlich folgte sie der letzteren.

2. Fall von akneförmigem **Tuberkulid** der Hände und des Unterschenkels, seit 14 Jahren bestehend. Typische, nicht entzündliche, akneartige, zentral einfallende und mit leichter Narbenbildung, wo geheilt, abheilende Infiltrate. Keine sonstige Tbc.-Erkrankung nachweisbar. Mikroskopisch für spezifische Erkrankung kein Anhaltspunkt. Tierversuch im Gange.

Aussprache: Herr Mühlmann: Daß alte, womöglich seit Jahrzehnten bestehende Lupusherde sich in Karzinom umwandeln, ist seit langem bekannt. Ebenso wissen wir, daß röntgengeschädigte Haut die Neigung zu maligner Degeneration zeigt. In unserem ganz desolaten Fall wird es sich natürlich niemals entscheiden lassen, ob die Krebsbildung auf dem Boden des Lupus oder durch die Röntgenbehandlung entstanden ist, oder aber ob beides zusammen gewirkt hat. — Ich möchte die Gelegenheit benutzen, darauf hinzuweisen, daß die Röntgentherapie des Lupus recht häufig unter ganz falscher Indikation und viel zu lange durchgeführt wird. Es gehört zu den allergrößten Seltenheiten, daß Lupus unter Röntgenlicht abheilt. Indiziert ist diese Methodik nur für den L. hypertrophicus und exulcerans. Mit wenigen Röntgensitzungen gelingt es, die Abflachung und Ueberhäutung herbeizuführen. Ist aber der Lupus erst einmal plan geworden, ist der Erfolg der Strahlenbehandlung gleich null. Trotzdem sehe ich aber immer wieder, daß diese durch Jahre hindurch und zwar nicht mit unerheblichen Dosen weitergeführt wird. Der wirkliche Erfolg ist dann der, daß schwerste chronische Röntgenschäden auftreten, die die Resultate anderer Behandlungsmethoden sehr verschlechtern und ein Gewebe schaffen, in dem sich bekanntermaßen leicht das Karzinom entwickelt.

Herr **Krösing**: **Aktuelle Fragen der Pathologie und Therapie der Syphilis.**

Hinweis auf die Notwendigkeit der Frühdiagnose durch Dunkelfelduntersuchung des Gewebssaftes des Infekts und Betonung der günstigen Aussichten auf Schnellheilung durch maximale Salvarsan-Bismut- (oder Hg-) Kuren bei pronegativer, propositiver und frischer Sekundärsyphilis. Wichtigkeit der Wassermannkontrolle schon in diesen Stadien zum Zweck der Feststellung des Grades der allgemeinen Durchseuchung und des Resultats der Behandlung. Zweite Kur 5—6 Wochen nach der ersten, bei Sekundärfällen immer auch eine dritte. Nach Abschluß der Behandlung Liquoruntersuchung und falls positiv, erneute energische Behandlung, event. unter Zuhilfenahme von unspezifischen Mitteln (Mirion oder Malaria). Dauernde Kontrolle des renitenten pathologischen Lumbalpunktats unter Betonung, daß diese Fälle in erster Linie die Kandidaten für metaluische spätere Erkrankungen stellen. Diese Fälle eignen sich vor allem zur Malaria-Salvarsanbehandlung.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

213. Sitzung vom 11. Januar 1926.

Vorsitzender: Herr Gaupp. Schriftführer: Herr E. Vogt.

Herr **Schmidt** demonstriert:

1. **syphilitischen Primäraffekt der Oberlippe** durch Cunnilingus entstanden. Spir. pall. + buccalis. Merkwürdig geringe Drüsenschwellung.

2. **multiple Artefakte** an beiden Oberarmen, ausgedehnte Narben an Kinn, Brust, Bauch, Unterarmen, rechtem Unterschenkel. Rücken und Dorsalflächen der Extremitäten frei. Die Artefakte waren durch Kratzen mit dem Deckel eines Blechkästchens gesetzt, weil die 18jährige Kranke nicht von Hause fortwollte. Es besteht bei ihr eine entschiedene psychische Minderwertigkeit.

Herr **Heimberger**: **Kontraktile Funktion und Bau der Kapillaren.**

Durch Reize verschiedener Art kann die Kapillare zur Kontraktion gebracht werden. Die hiebei zu beobachtenden Veränderungen der Gestalt des Kapillarinhaltes deuten darauf hin, daß zwei verschieden wirkende kontraktile Substanzen vorhanden sind, deren Kontraktionen typische Veränderungen des Kapillarlumens herbeiführen. (Cf. Zschr. f. d. ges. exp. M. 1925 Bd. 46 und Kl.W. 1925 Nr. 27. Weitere Arbeiten erscheinen demnächst in der Zschr. f. d. ges. exp. M.)

Herr **Otfried Müller**: **Ueber Blutdruckkrankheit.**

Vortr. geht unter Hinweis auf die in Schwaben häufige und in den letzten Jahren zunehmende Blutdrucksteigerung auf die historische Entwicklung der Theorie über die Ursachen der Blutdrucksteigerung ein und auf den seit Jahrzehnten bestehenden Kampf um die Frage, ob jede Blutdruckerhöhung nephrogen bedingt ist oder nicht. Vom Vortr. und Hübener durchgeführte Untersuchungen gehen dahin, daß ein großer Teil der Hypertensionen klinisch keinen Nierenbefund aufweisen; und zwar konnten 50 Fälle genau nierenfunktionsgeprüft werden, die keinen pathologischen Nierenbefund zeigten. Diese Fälle hatten kapillarmikroskopisch das von O. Müller gefundene Bild der Vasoneurose (spastisch-atonischer Symptomenkomplex), die den morphologischen Ausdruck einer Dysfunktion im Spiel der vegetativen Nerven, der endogenen Drüsen und der Kalium-Kalzium-Ionen im Blute darstellt, sie zeigten durchweg mittlere, meist schwere Veränderungen im Sinne des vegetativen Gefäßsyndroms. Das kapillarmikroskopisch gleiche Bild der essentiellen Hypertension zeigten auch Fälle von arteriolo-sklerotischer Schrumpfniere, die ihre Beziehungen zu ersterer schon anamnestisch nahelegt. Es wird auf Grund dieser Untersuchungen erneut der Gedanke ausgesprochen, daß die arteriolo-sklerotische Schrumpfniere ein aus Funktionellem resultierendes anatomisches Substrat längerdauernder Blutdrucksteigerung darstellt. Im Gegensatz dazu wurden bei Fällen mit sicher sekundärer Schrumpfniere morphologisch normale, meist sogar auffallend rein spastisch imponierende Kapillarbilder gefunden. Es wird der Versuch einer Einteilung gemacht in konstitutionelle, endogene Hypertensionen (essentielle Hypertension und arteriolosklerotische Schrumpfniere) und exogene Hypertensionen (nephritisch bedingte Blutdrucksteigerung sekundärer Schrumpfniere), wobei nicht übersehen wird, daß beide Formen sich häufig kombinieren.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Januar 1926.

Herr **Wagner**: **Polarisation der Röntgenstrahlen.**

Nach Vorführung eines Demonstrationsversuches über die Polarisation von Lichtstrahlen Hinweis auf die Wellennatur der Röntgenstrahlen. Besprechung einer Versuchsanordnung, mit der es gelang, die Polarisation der Röntgenstrahlen (und zwar des Bremsstrahlenanteils) nachzuweisen. Der Nachweis erfolgt durch Reflexion der Strahlen an einer Kristallfläche, welche um eine parallel zur Strahlenrichtung verlaufende Achse drehbar angeordnet ist.

Herr **Zieler**: **Zur Spezifität der Tuberkulinreaktion** (nach Untersuchungen mit J. Haemel).

Vergleichende Hautimpfung mit Tuberkelbazillen (TB)- und Koliimpfstoffen haben im Gegensatz zu Selter und Tancré erneut die Spezifität der Tuberkulinreaktion ergeben. Denn:

1. Auf kleinste Mengen (1/10 mg und weniger) von TB-Stoffen (Alttuberkulin usw.) reagieren mit positiven Hautimpfungen nur mit Tuberkulose infizierte Menschen (Tuberkulöse und „klinisch Gesunde"), niemals tuberkulosefreie. Auf Hautimpfungen mit anderen bakteriellen und sonstigen „Reizstoffen" (Koli, Dysenterie usw.) reagieren in gleicher Weise tuberkulöse und tuberkulosefreie Menschen.

2. Die nach subkutaner Zuführung von Tuberkulin auftretenden „Aufflammungen" an Kolihautimpfungen sind wesensverschieden von den Aufflammungen an Tuberkulinhautimpfungen. Denn sie werden nur bei gleichzeitiger deutlicher Allgemeinreaktion beobachtet, ferner nur in einem Teil derartiger Fälle und auch hier nicht regelmäßig. Aufflammungen der Tuberkulinhautimpfungen sehen wir auch ohne Allgemeinreaktion. Außerdem fehlt der bei kräftig aufflammenden Tuberkulinhautimpfungen regelmäßig vorhandene entzündliche Hof den „aufflammenden" Kolihautimpfungen stets. Es handelt sich also nicht um echte, der Tuberkulinherdreaktion ähnliche Aufflammungen, sondern um solche, die den längst bekannten „Pseudoreaktionen" grundsätzlich entsprechen, also als unspezifisch angesehen werden müssen.

3. Es ist selbstverständlich, daß mit Kolibazillenverreibungen angelegte Intrakutanimpfungen tuberkuloides Gewebe erzeugen. Das ist nicht nur bei Tuberkulösen im weitesten Sinne („klinisch Gesunde"), sondern sogar bei Gesunden zu erwarten. Denn auf die Zufuhr von Stoffen, die nicht einfach bzw. in kurzer Zeit resorbierbar sind, sondern nur langsam abgebaut werden, reagiert der Körper stets mit der Bildung tuberkuloiden Gewebes (Bakterien und ihre Verreibungen, Leberextrakte, Fette und Lipoide, Fremdkörper usw.). Deshalb ist es falsch, durch Alt-Tuberkulin erzeugte Hautimpfungen zu vergleichen mit solchen durch Kolibazillenverreibungen (Blumenberg). Vergleichbar sind mit jenen nur solche durch Kolikulturfiltrat.

4. Wie Alttuberkulin bei Tuberkulosefreien niemals tuberkuloides Gewebe erzeugt, so zeigen auch Hautimpfungen mit Kolikulturfiltrat bei tuberkuloseinfizierten Menschen nur ein unspezifisches Granulationsgewebe, entsprechend den Hautimpfungen mit Staphylolysinen und Trichophytin (Zieler) bzw. mit Dysenteriekulturfiltrat (Zieler und Markert) usw.

5. Wenn auch tuberkuloides Gewebe durch sehr verschiedene Ursachen hervorgerufen werden kann und für sich allein für Tuberkulose nicht spezifisch ist, so gehört doch alles, was durch lebende und tote TB. bewirkt wird oder unter ihrer Mitwirkung entsteht (z. B. tuberkulöses Gewebe durch Tuberkulinimpfung bei Tuberkulösen) zur Tuberkulose und somit bleibt auch die Tuberkulinhautreaktion ein neugebildeter tuberkulöser Herd (Zieler). Denn das Tuberkulin ist nicht imstande, bei Tuberkulosefreien tuberkuloides Gewebe zu erzeugen.

Aussprache: die Herren Morawitz, Schick, Leupold, Manasse. de Rudder-Würzburg.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Dezember 1925, ½7 Uhr, Medizinische Klinik.

Herr **Zange: Vorweisung zweier Fälle von Kehlkopfluftröhrenplastik.**

In dem 1. Falle bestand nach Typhusperichondritis eine anderwärts mehrfach operativ bereits angegangene Stenose, als deren Endergebnis ein 2½ cm langes Laryngo-Tracheostoma übriggeblieben war, zugleich mit einem großen Knorpeldefekt am vorderen Teile des rechten Schildknorpels und einer durch submuköse Schwartenbildung im Bereiche der Glottis noch immer bestehenden Stenose. Zunächst Beseitigung der Stenose durch submuköse Exzision der Schwarte, dann Deckung des Laryngo-Tracheostomas nach vorheriger Anfrischung der Ränder durch einen gestielten Hautknorpellappen, nachdem einige Monate vorher ein entsprechendes 3½ cm langes, 1½ cm breites Knorpelstück samt Perichondrium aus der 2. Rippe seitlich unter die Halshaut verpflanzt war. Unter Stieldrehung wird der Knorpelhautlappen ähnlich dem Mangold-, König-, v. Hackerschen Verfahren so in das angefrischte Laryngo-Tracheostoma mit der den Knorpel deckenden Haut larynxwärts umgeklappt und durch Knorpeldrahtnähte befestigt, daß zugleich eine leichte Spreizung beider Schildknorpel zur möglichsten Behebung der noch bestehenden Enge erzielt wird. Ueber der äußeren Wundfläche des transplantierten Hautknorpellappens ließ sich die Halshaut ohne plastische Hautverlagerung zusammenziehen und vernähen. Vor dem Eingriff Tracheotomie. Der Kranke wird nach Verheilung der Tracheotomieöffnung und eben erfolgter Durchtrennung des Hautstieles vorgestellt. Die Atmung ist ausreichend, wenn auch noch etwas beengt, sie soll durch Dehnbehandlung noch gebessert werden.

Der 2. Fall wird vor vollendeter Plastik vorgestellt. Bei ihm besteht ein 3½ cm, einschließlich einer noch zu exzidierenden stenosierenden Narbe fast 5 cm langes Laryngo-Tracheostoma nach Verletzung mit nachfolgender Perichondritis, wobei vom Ringknorpel und den ersten Trachealringen auf der rechten Seite die Knorpelbögen mit zugrundegegangen sind, so daß die hintere Trachealwand auf dieser Seite fast in derselben Ebene mit der äußeren Haut liegt. Eine Beseitigung des Defektes durch quere Trachealresektion und Hinaufnähen der Trachea an den Kehlkopf ist wie im ersten Falle wegen des gleichzeitig bestehenden Laryngostomas nicht möglich. Es wurde daher zunächst Wiederaufbau der rechten Luftröhrenhalbrinne dadurch bewerkstelligt, daß ein 7 cm langer, aus der Tibia gewonnener, mit Periost überkleideter Knochenspan seitlich so unter die Haut rechts neben den Trachealdefekt gepflanzt wurde, daß er oben am Schildknorpel und unten an den noch erhaltenen Trachealringen Halt fand und vor dem Umstürzen in den Trachealdefekt hinein verhindert wurde. Der Kranke wird mit der auf diese Weise wiederhergestellten tiefen Halbrinne des Trachealrohrs vorgestellt. Der noch bestehende, etwa 5 cm lange Defekt in der Mittellinie soll durch einen wie im vorigen Falle unter die seitliche Halshaut bereits verpflanzten 5 cm langen, 2 cm breiten, aus dem Rippenbogen gewonnenen Knorpellappen demnächst auch gedeckt werden und der Fall dann wieder zur Vorstellung gelangen.

Herr **Zange: Ueber Subarachnoidealblock, insbesondere den der Cisterna cerebello-medullaris** (Entstehungsbedingungen des letzteren, seine klinische Feststellung und liquordiagnostische Bedeutung, namentlich bei entzündlichen Erkrankungen im Schädel). (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Herr **Zange: Ueber den lokaldiagnostischen Wert der Wassermannschen Reaktion im Liquor.** (Erscheint gleichfalls als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Herr **Kindler: Ein neues Verfahren, otogene Thrombosen des Sinus transversus et sigmoideus mit Hilfe der Liquordruckprüfung festzustellen.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 15. Januar 1926.

Herr H. Finsterer stellt eine 58 jähr. Frau vor, die er wegen einer **Zwerchfellhernie** operiert hat.

Herr I. Halban stellt einen Fall von **Pseudohermaphroditismus masculinus externus et internus et secundarius** vor.

Pat. ist 21 Jahre alt, war immer weiblich orientiert, fühlte sich zum männlichen Geschlecht hingezogen, hatte aber zu keinem Manne sexuelle Beziehungen, weil sie das Gefühl hatte, daß etwas nicht in Ordnung sei. Pat. hat 6 weibliche normale Geschwister, eine gesunde Mutter, der Vater ist an Tuberkulose gestorben. Der Gesichtsausdruck des Pat. ist derb und viril, sonst ist der Habitus ausgesprochen weiblich. Die Knochen grazil, Muskulatur kräftig, Panniculus adiposus mäßig, Haupthaar weiblich, das Gesicht bartfrei, die sonst bei Frauen haarlosen Partien des Körpers sind auch in diesem Falle frei von Haaren. Die Crines pubis schneiden nach oben horizontal ab. Das Becken ist ausgesprochen weiblich, entsprechend der Breite des Beckens zeigt Pat. die für Frauen typischen Genua valga. Der Larynx ist weiblich, die Singstimme ein Mezzosopran. Die Mammae sind gut entwickelt, enthalten kein Fett, sondern ein aus kleinen Körnern bestehendes reichliches Parenchym. Die großen Labien sind gut entwickelt, die kleinen sind Falten. Die Klitoris ist penisartig, an der Hinterfläche ist eine Hohlrinne vorhanden; es handelt sich demnach um einen rudimentären hypospadischen Penis. Der Hymen ist angedeutet, die Vagina ziemlich geräumig, 8 cm lang, Uterus und Ovarien sind nicht nachzuweisen (Pat. klagt, daß nie eine Menstruation eingetreten sei). In den großen Labien sind ovoide Körper zu tasten, welche die Größe und Form von kleinen Hoden haben, mit kleinen Nebenhoden. Ein Samenstrang ist nicht zu tasten.

Dieser Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus externus (wegen des äußeren, vorwiegend weiblichen Genitales) et internus (wegen des Vorhandenseins von Hoden) et secundarius (wegen der weiblichen sekundären Geschlechtscharaktere) ist sehr interessant, weil er zeigt, daß die vom Vortr. vertretene Anschauung richtig ist, daß die sekundären und primären Sexualcharaktere vom Geschlecht der Keimdrüsen abhängig sind.

Herr L. Jehle demonstriert mehrere Kinder, die er wegen **Nephrose** mit Thyreoidintabletten behandelt hat. Thyreoidin erhöht die Diurese, beseitigt den Hydrops und bewirkt auffallend raschen Rückgang der Albuminurie. Auch die Hochlagerung der Beine war in einem Falle von auffallendem Erfolge begleitet. In einer anderen Reihe von Versuchen hat J. durch lange andauernde Verabreichung von Thyreoidin (3—4 Tabletten pro Tag) und Hochlagerung der Beine orthotische Albuminurie mit gutem Erfolge behandelt.

Herr O. Weiß-Osborn: **Quantitative Rhodanbestimmung nach Schwefelbädern.**

Der Gehalt des Schwefels an Rhodan wurde vor und nach einer Schwefelbäderkur untersucht. Es wurde eine kolorimetrische Methode angewendet, als Testflüssigkeit diente eine 1 prom. Rhodankaliumlösung, die durch eine mit Salzsäure versetzte Eisenchloridlösung gerötet wird. In etwa 90 Proz. der untersuchten Fälle fand eine 30—40 Proz. betragende Vermehrung der Rhodanmenge im Speichel statt. An der Wirkung der Schwefelbäder auf den Stoffwechsel kann nicht gezweifelt werden; ob ein Eiweißabbau stattfindet, ist fraglich.

Herr L. Reich: Neues über **radiologische Aortenmessung.** K.

Kleine Mitteilungen.

Eine neue Universalbeleuchtung.

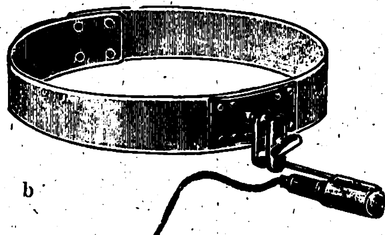
Von Dr. E. Kantorowicz in Berlin.

Die von mir zusammengestellte Universalbeleuchtung ist eine solche im wahren Sinne des Wortes. Denn mit ein und derselben Apparatur ermöglicht sie eine Beleuchtung von Auge, Ohr, Nase, Hals, Scheide, sowie auch des mikroskopischen Arbeitstisches. Die Apparatur setzt sich in ihren Grundelementen zusammen aus einem langen und kurzen Leuchtstab, einem Gelenkstück und einem Kondensor. Durch verschiedenartige Kombinierung dieser Teile miteinander und mit dem vorhandenen ärztlichen Instrumentarium werden all die aufgeführten Gebrauchszwecke leicht, sicher und in aseptisch einwandfreier Form erreicht. Hierdurch wird auf diesem Gebiet eine erhebliche Vereinfachung und zugleich Verbilligung herbeigeführt, indem für den sonstigen Preis eines einzigen elektrischen Instruments (z. B. Elektrovaginoskop o. dgl.) hier eine vollständige Gesamteinrichtung geliefert wird.

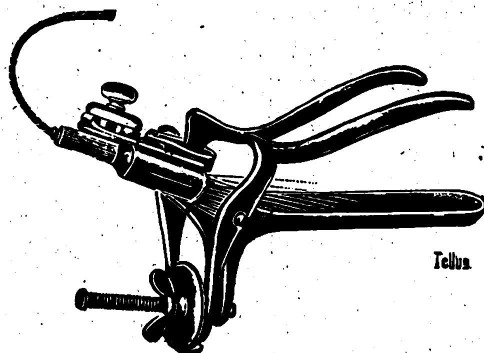
Die Anwendungsarten ergeben sich eindringlicher als durch viele Worte aus den folgenden Abbildungen, wobei hervorgehoben sei, daß diese noch nicht alle Möglichkeiten erschöpfen, und daß der Findigkeit der Kollegen noch mancher neue Gebrauchszweck vorbehalten bleibt.



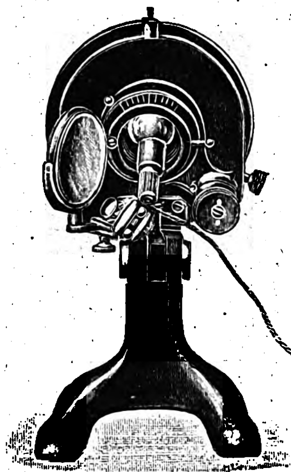
a) Als Mundbeleuchtung mit Zungenspatel.



b

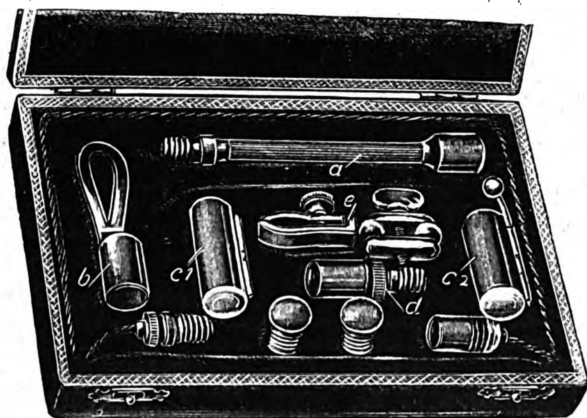


c.



d.

b) Am Stirnband befestigt als Stirnlampe für Hals-, Nase- und Ohruntersuchungen. Für Zwecke der Ophthalmoskopie wird das Stirnband seitlich dem Kranken aufgesetzt.



e.

c) Am Scheidenspekulum angebracht für gynäkologische Untersuchungen und Eingriffe, Ausschabungen u. dgl. Die Beleuchtungsvorrichtung wird durch Blut, Spülwasser usw. nicht beschmutzt, so daß alle Maßnahmen sich in tadellos sauberer und eleganter Weise vollziehen.

d) Am Mikroskopstativ zur Beleuchtung des Mikroskoptisches. Die Beleuchtung ersetzt vollkommen eine hochkerzige Mikroskopierlampe und ermöglicht sogar mit Sicherheit Untersuchungen im Dunkelfeld.

e) Gesamtansicht im Etui. Der ganze Apparat, komplett mit Kabel und 2 Glühlämpchen ist in einem echten Eichenholzetui untergebracht und kann bequem in der Rocktasche mitgenommen werden. Als Stromquelle dient jede normale Taschenbatterie (auch Pantostat). Ersatzbatterien und Ersatzlampen können überall bezogen werden.

Der Preis beträgt M. 27.—. Hersteller: Chemische Fabrik Tellus, Berlin W. 35.

Hygienekomitee des Völkerbunds.

Eine Kommission von Mitgliedern des Hygienekomitees des Völkerbundes und einer Reihe von Sachverständigen hat vom 4. bis 7. Januar d. J. im Haag getagt und Fragen erörtert, die sich auf Pocken, Vakzine und die als Alastrim bezeichnete pockenähnliche Erkrankung bezogen. An der Konferenz nahmen Teil als Mitglieder des Hygienekomitees die Herren Ricardo Jorge (Vorsitzender), Sir George Buchanan, Carrière, Jitta und Madsen und als Sachverständige Gins (Deutschland), Sobernheim (Schweiz), Mervyn H. Gordon und Blaxall (England), Levaditi (Frankreich), Terburgh und van Bouwdijk Bastiaanse (Holland), sowie als Vertreter der Hygienesektion des Völkerbundssekretariats Norman White und Olsen. Im Verlauf der Verhandlungen wurde eine internationale Durchführung bestimmter Untersuchungen auf einheitlicher Grundlage in Aussicht genommen und somit eine Reihe praktischer Ergebnisse erzielt. Da das Hygienekomitee des Völkerbundes und das Internationale Gesundheitsamt zu Paris sich bereits mit den vorliegenden Fragen beschäftigt und Herrn Ricardo Jorge mit der Abfassung eines vorläufigen Berichts beauftragt hatte, so diente ein von diesem aufgesetztes Programm als Leitfaden für die stattfindende Diskussion.

Nach Besprechung des Programms wurde beschlossen, Klinik und Epidemiologie von Alastrim so eingehend wie möglich zu erforschen. Die Kommission wird an Impfanstalten herantreten, um Auskunft über die zur Titration der Lymphe verwandten Verfahren zu erhalten und um mehrere neuerdings beschriebene Verfahren zur Standardisierung der Lymphe nachprüfen zu lassen. Es wurden ferner bestimmte Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems besprochen, die in einigen Ländern im Anschluß an die Pockenschutzimpfung beobachtet worden sind. Da das Wesen dieser im übrigen im Verhältnis zur Menge der vorgenommenen Pockenschutzimpfungen äußerst seltenen Fälle noch ungeklärt ist, sind experimentelle Untersuchungen nach dieser Richtung nachdrücklichst zu fördern. Ebenso wurde beschlossen, durch das Hygienekomitee des Völkerbundes an die verschiedenen Regierungen heranzutreten, um diese um Auskunft über diesbezügliche Beobachtungen innerhalb ihres Sanitätswesens zu ersuchen. Die gesammelten Unterlagen sollen von den Mitgliedern des Hygienekomitees, die an der Konferenz teilgenommen haben, zu einem Bericht zusammengefaßt werden, während die experimentelle Arbeit durch die sachverständigen Teilnehmer, welche andere bekannte Experten zur Mitarbeit hinzuziehen können, durchgeführt werden soll.

Assistenten- und Studentenbelange.

Man schreibt uns:

In den Kreisen der Vorklinikerschaft besteht lebhafte Unruhe und Unmut darüber, daß, nach einem immer bestimmter auftretenden Gerücht, das Physikum nicht am Ende des 4. Semesters, sondern erst im Anfang des 5. stattfinden soll. Was den Grund für diese Neueinführung bildet, ist nicht bekannt, ist auch nicht leicht einzusehen. Nach der allgemeinen Erfahrung wäre es schon im gesundheitlichen Interesse der Beteiligten erwünscht, den Zeitpunkt der Prüfung nicht über die Ferien hinauszuschieben, um die nervöse Spannung, welche der ständige Gedanke an das Examen mit sich bringt, möglichst bald zum Abreagieren zu bringen. Des weiteren bedeutet die Verlegung des Physikums in den Monat Mai eine bedenkliche Verkürzung und Beeinträchtigung der klinischen Fächer; gerade die einleitenden Vorlesungen über allgemeine Pathologie, Chirurgie und innere Medizin von Anfang an zu hören, ist dringend notwendig und erwünscht, wenn anders der angehende Klinizist nicht viel Zeit verlieren soll, bis er nur anfängt, sich in die Klinik etwas einzufühlen. Es ist sicherlich im Sinne zahlreicher Studierender, wenn an die maßgebenden Stellen (Dekanat oder Ministerium) die Bitte gerichtet wird, das Physikum am Ende des 4. Semesters stattfinden zu lassen. St.

Kalender für 1926.

Von den uns noch nachträglich zugegangenen Kalendern erwähnen wir noch:

Schnirer, Medizinal-Index und therapeutisches Vademekum 1926. Leipzig und Wien. 1926. Dieses Taschenbuch erscheint schon in 28. Ausgabe. Es zeichnet sich durch reichen und gut ausgewählten Inhalt aus, der auf die verschiedensten Fragen prompte Antwort gibt. Einen breiten Raum nimmt ein der therapeutische Jahresbericht und das therapeutische Vademekum. Das Verzeichnis neuerer Fachausdrücke wird vielen erwünscht sein.

Medizinalkalender und Rezepttaschenbuch 1926. Herausgegeben von Dr. R. Lohnstein-Berlin. Verlag von Oscar Coblentz, Berlin, 1926.

Der Kalender besteht aus einem gut ausgestatteten Taschenbuch und 4 Quartalsheften. Den Hauptinhalt bildet das Verzeichnis der gegenwärtig gebräuchlichen älteren und neueren Arzneimittel, eine recht vollständige Zusammenstellung; ferner das Verzeichnis der wichtigsten Nährpräparate, Auszüge aus der Arzneitaxe und aus der Gebührenordnung u. a. Auf umfangreichere Anzeigenbeilagen sollte in einem Taschenbuch, das der Arzt in seiner schon schwer belasteten Rocktasche mit sich tragen soll, verzichtet werden.

Kalender des Reichsverbandes der deutschen Aerztevereine in der tschechoslowakischen Republik.

Der im 1. Jahrgang erscheinende Kalender bildet die Fortsetzung des vor 10 Jahren eingegangenen Kalenders des Zentralvereins deutscher Aerzte in Böhmen. Er besteht aus 4 Teilen: dem Taschenbuch mit praktischen Nachschlageartikeln, dem I. Beiheft mit Aufsätzen wirtschaftlichen Inhalts (Reichsverband, Aerztekammern, Aerztliche Vereinigungen, Krankenhäuser usw.), dem II. Beiheft mit dem Verzeichnis der deutschen Aerzte in Böhmen und dem Kalendarium in 2 Halbjahresheften. Preis 50 Tschechenkronen.

Gesundheitskalender 1926. Herausgegeben und bearbeitet von Dr. Otto Neustätter. II. Jahrgang. Verlag der G. Franzschen Buchdruckerei, München.

Ein Abreißkalender mit je einem Blatt für jede Woche. Jedes Blatt enthält einen kurzen Aufsatz über irgendeine Frage der Gesundheit, mit z. T. ernsten, z. T. humoristischen Bildern. Der Kalender ist sehr geeignet, Interesse für gesundheitliche Fragen zu wecken. Der Preis, nur M. 1.50, ist sehr niedrig.

Illustrierter Aerztekalender 1926. Herausgegeben von OMR. Dr. G. Gnant, Bibliothekar F. Gaub und Apotheker F. Ferchl. 2. Jahrgang. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H., Stuttgart und Gehe-Verlag, G. m. b. H., Dresden N.

Die Heilkunde in der Geschichte und Kunst. Abreißkalender für Aerzte. 2. Jahrgang. Zusammengestellt und bearbeitet von Dr. Oskar Rosenthal, Berlin. Idra-Verlagsanstalt, Berlin-Britz. 1926.

Beide Abreißkalender erfreuen durch eine überraschende Fülle gut ausgewählter und gut wiedergegebener Bilder, teils Darstellungen aus der Geschichte der Medizin, teils Wiedergabe hervorragender Werke der Kunst. Die regelmäßige Benutzung dieser Kalender gewährt dauernde Freude.

Therapeutische Mitteilungen.

Die Milzorganotherapie nennt Bayle-Cannes die Behandlung der Wahl bei Tuberkulose, die er schon seit 1903 ständig anwendet und die er seitdem von allen Seiten — physiologischen, experimentellen und klinischen — studiert und erprobt hat. Was die physiologische Basis betrifft, so zeigte sich durch Milzorganbehandlung Vermehrung der roten Blutkörperchen und Zunahme des Hämoglobingehalts, Vermehrung der Leukozyten und Auftreten von Eosinophilen, verminderte Ausscheidung der Phosphate und Zunahme des Kalkgehalts im Blute: die Tuberkelbazillen nehmen an Zahl ab, werden granulös entartet und verschwinden schließlich (nach einmonatlicher Behandlung bei 40 Proz. der Kranken). Klinisch treten schon in der ersten (sic! Referent) Woche bemerkenswerte Veränderungen ein: der Kranke verliert allmählich das Aussehen eines Tuberkulösen, Schleimhäute, Haut, Nägel färben sich wieder, das Gewicht nimmt in den ersten 2 bis 3 Wochen rasch zu, in manchen Fällen 2—3 kg; die Besserung des Hustens und der Atemnot beginnt gegen den 15. Tag. Nicht nur Stillstand, sondern auch Rückbildung des Krankheitsprozesses tritt ein (fibröse Umbildung und Verkalkung) und auf dem Röntgenbilde wird das primäre Grau durch einen dunkleren, mehr begrenzten Schatten ersetzt, an anderen Stellen ist derselbe ganz verschwunden, die radiologische Untersuchung bestätigt die Ergebnisse der physikalischen (Auskultation): eine wirkliche Heilung. Nach 2—3 Monaten verschwindet das trockene Knistern (Rasseln) und in diesem Stadium können die Tuberkulösen in einigen Monaten als geheilt angesehen werden. Bei nicht eiteriger Knochen-Gelenkstuberkulose erfolgt Heilung durch Rückbildung und die Bewegungsfähigkeit bleibt meist erhalten, bei Drüsentuberkulose ist die Wirkung eine noch raschere und die Rückbildung auffallender. Die (Tuberkel-) Bazillen nehmen rasch ab, werden gekörnt, dann verschwinden sie. Was die Anwendungsart betrifft, so wird ein Schweinemilzextrakt in Ampullen von 5 ccm für den subkutanen und ein Sirup desselben Extraktes für den peroralen Weg hergestellt. Letzterer, der weniger wirksam, wird für die einfach anämischen, mit leichten Drüsen behafteten und zur Prophylaxe für die Personen der Umgebung und Rekonvaleszenten von schwerer Krankheit benützt, ferner zur Unterstützung der subkutanen Behandlung, sei es zur Verminderung der Zahl der Injektionen oder zu erhöhter Wirkung der letzteren. Die Dosis für Erwachsene ist 4 Eßlöffel des Sirups (= je 25 g Milz) pro Tag zu den Mahlzeiten, für Kinder bis zu 3 Jahren 1 Kaffeelöffel, bis zu 5 Jahren 2, bis zu 7 Jahren 1, bis zu 10 Jahren 2 Eßlöffel usf. und vom 14. Lebensjahr ab die Dosis der Erwachsenen. Nach einer Zeit von 3 Wochen setzt man 8—14 Tage aus, dann neue Behandlungsreihe usw. Der zu injizierende Extrakt wird in Ampullen von 5 ccm dosiert, davon 1—2 Ampullen pro Injektion beim Erwachsenen verwendet, intramuskulär oder subkutan (in die Glutäen und subkutanes Bauchzellgewebe); die Injektionen sind schmerz- und reaktionslos, man macht 12 Injektionen in 22 Tagen mit entsprechenden Pausen. Während dieser 22 Tage gibt man 4 Eßlöffel Sirup (Erwachsenen), wenn der Zustand der Verdauungsorgane es erlaubt, 8 tägige Pause, neue Reihe von Injektionen usf. Gleichzeitig kommen die anderen Hilfsmittel der Tuberkulosebehandlung in Betracht: reichliche Ernährung ohne Ueberernährung, Luftkuren ohne Uebertreibung, Ruhe ohne absolute Untätigkeit. Die Zahl der auf diese Weise Behandelten beträgt bereits mehrere Hunderte mit folgenden Resultaten: 100 Proz. Heilungen bei Tuberkulose ersten Grades, 75 Proz. Heilung bei der Gesamtzahl von Lungentuberkulose (einschließlich der Fälle von Kachexie und vorgeschrittener Kavernenbildung), bemerkenswert rasche Heilung von Tumor albus (1—8 Monate). Bestätigt wurden diese günstigen Resultate durch die Erfolge, welche mit der Milzextraktbehandlung in verschiedenen Krankenhäusern und Sanatorien erzielt wurden. B. selbst hatte die Genugtuung, während des Krieges und später zahlreiche seiner Kranken wieder zu treffen, wovon einige schwer erkrankt gewesen sind und deren Heilung nun eine Reihe von Jahren anhält. (La Presse médicale 1925 Nr. 76.) St.

Ueber die Heilung von 2 Fällen von Fazialisneuralgie, die 8 resp. 4 Jahre lang angehalten hatten, und zwar zeitenweise in der allerschmerzhaftesten Art, durch Zahnbehandlung, berichtet Polus-Brüssel. Durch das Röntgenbild war erst die lange zurückreichende Entzündung des Unterkiefers festgestellt worden und durch entsprechende, ziemlich umfangreiche Eingriffe wurde völlige Heilung erzielt. (Revue belge de Stomatologie, Juni 1925.) St.

Uvalysatum Bürger

hat sich Knust-Berlin vorzüglich bewährt. Es ist mittels des Bürgerschen Dialysierverfahrens aus Fol. uv. urs. hergestellt und enthält alle wirksamen Bestandteile, vor allem Arbutin und Gerbsäure. 3 mal täglich 30—40 Tropfen sind die gewöhnliche Gabe. Die Wirkung bei Zystitis, Pyelitis, Pyelonephritis, Urethritis war vorzüglich, auch als Unterstützungsmittel bei Gonorrhoe hat es sich bewährt. Der Harn klärt sich schnell, Eiterung wird aufgehalten, Schmerzlinderung beobachtet; auch die quälenden nächtlichen Erektionen lassen nach. (Fortschr. d. Ther. Nr. 23.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 17. Februar 1926.

— Am 15. und 16. d. Mts. verhandelte der Staatshaushaltsausschuß des bayer. Landtags über den Antrag der Staatsregierung betr. die Errichtung einer Krankenkasse für Staatsbeamte. Die Regierung soll ermächtigt werden, aus den für die Gewährung von Notstandsbeihilfen im Haushalt jeweils bewilligten Mitteln Zuschüsse an die Krankenkasse für Staatsbeamte zu entnehmen. Nach eingehender Aussprache, in der besonders, auch von seiten des Finanzministers, betont wurde, daß die Kasse keine Zwangseinrichtung werden dürfe, wurde die Vorlage mit sehr großer Mehrheit angenommen.

— Man schreibt uns: Verleihung der höchsten Auszeichnung der Sowjet-Republik an einen russischen Bakteriologen. Die Oktoberrevolution 1917 fegte in Rußland auch die Titel und Orden des Zarismus hinweg. Als jedoch der Bürgerkrieg immer gewaltigere Dimensionen annahm und die Regierungstruppen an zahlreichen Fronten mit beispiellosem Opfermut kämpften und überall siegreich vordrangen, sah sich die Regierung veranlaßt, eine Auszeichnung für militärische Heldentaten zu schaffen. Sie begründete einen Kriegsorden, „Orden des Roten Banners" genannt, der nur in seltenen Ausnahmefällen für ganz hervorragende militärische Verdienste und Leistungen, und zwar nicht so sehr an Einzelpersonen, als vielmehr an ganze Truppenteile verliehen wurde. Nach Abschluß des Bürgerkriegs begann man auch hin und wieder mit der inzwischen errichteten Zivilklasse dieses Ordens, dem „Orden des Roten Arbeitsbanners", einzelne Personen auszuzeichnen, die sich auf dem Gebiete der friedlichen, aufbauenden, schöpferischen Arbeit hervorragende Verdienste erworben hatten. Dieser Zivilverdienstorden nun, die höchste Auszeichnung, die die Sowjetrepublik zu verleihen hat, wurde in diesen Tagen einem Arzt zuteil, Dr. Sergius Nikanorow, Professor der Bakteriologie und Direktor des mikrobiologischen Instituts an der Universität Saratow. Dieser verhältnismäßig junge Gelehrte (geb. 1885) erwarb nicht nur europäische Berühmtheit durch seine überaus wertvollen wissenschaftlichen Beiträge zur Erforschung der Pest, sondern zeichnete sich auch durch größte Selbstverleugnung und Hingabe bei der von ihm geleiteten Bekämpfung mehrerer Ausbrüche von Pestepidemien in den kirgisischen und Astrachansteppen aus. Die Sowjetregierung zollte ihm nun ihre Anerkennung durch Verleihung des Rotenbannerordens. A. D.

— In den Vereinigten Staaten ist die Kurve der Kindersterblichkeit in den Jahren 1916—1921 relativ und absolut gefallen. Unterschiede gegen früher ergaben sich hauptsächlich bei den Erkrankungen der Verdauungs- und Atmungsorgane. Der geringste Unterschied fand sich bei Kindern unter einem Jahr.

— Die Ella Sachs-Plötz-Stiftung zur Förderung wissenschaftlicher Forschung, deren Begründung in d. W. 1924, S. 632 mitgeteilt war, veröffentlicht ihren 2. Jahresbericht. Es wurden im

Berichtsjahr 13 neue Bewilligungen gemacht, darunter 1 von 250 Doll. an einen deutschen Forscher (Prof. Schlayer in Berlin). Die im ganzen verteilte Summe betrug annähernd 10 000 Doll. Die Bewilligungen dienen hauptsächlich zum Ankauf besonderer Apparate und anderer Erfordernisse wissenschaftlicher Arbeit, z. B. von Tieren. Bewerbungen um Unterstützungen für das Jahr 1926/27 sind bis 15. Mai d. J. beim Sekretär der Stiftung, Dr. Francis W. Peabody, Boston City Hospital, Boston, Massachusetts, einzureichen. Dabei sind das Thema der beabsichtigten Untersuchung, die Höhe des gewünschten Betrags und die Gegenstände, für die er verwendet werden soll, anzugeben.

— Vom 16. bis zum 24. April (in unmittelbarem Anschluß an den Kongreß für Innere Medizin) finden in Wiesbaden ärztliche Fortbildungskurse über „Stoffwechsel- und verwandte Krankheiten" statt. Vorträge haben u. a. übernommen die Herren: v. Krehl, Aschoff, v. Romberg, Volhard, v. Noorden, Umber, Voß, Rietschel, Grafe, Stepp, Eppinger, Thannhauser, Kleist, Lichtwitz, Oehme und eine Anzahl Wiesbadener Herren. Einschreibgebühr 20 M. Das genaue Programm wird in dieser Wochenschrift mitgeteilt werden. Auskunft erteilt: das städtische Verkehrsbureau Wiesbaden.

— Die Medizinische Fakultät Göttingen beabsichtigt in der ersten Hälfte des Oktobers d. J. einen 10tägigen Fortbildungskurs für praktische Aerzte abzuhalten. Nähere Auskunft erteilt Prof. Riecke-Göttingen, Hautklinik.

— Ein 14tägiger Kurs über Kinderheilkunde und Grenzfächer wird in Berlin im Rahmen der internationalen Fortbildungskurse von der Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse gemeinsam mit dem Kaiserin-Friedrich-Hause in der zweiten Hälfte des März veranstaltet. Als Kurslehrer wirken mit die Herren: Beyer, Cassel, Czerny, Eckert, v. Eicken, Eliasberg, Faerber, Finkelstein, Th. S. Flatau, Freise, Glaeßner, Hamburger, Karger, Kramer, Meeßmann, L. F. Meyer, E. Müller, Opitz, Orgler, Peiper, Rosenstern, E. Schiff, Simon. Kursstunden sind im allgemeinen von 9—1 vorm. und 4—7 nachm. Honorar 100 M. Meldungen bis 6. März. Ausführliches Programm durch die Geschäftsstelle: Kaiserin-Friedrich-Haus, Berlin NW 6, Luisenpl. 2—4.

— An der Sozialhygienischen Akademie in Berlin-Charlottenburg wird der nächste dreimonatige sozialhygienische Lehrgang für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter in der Zeit vom 15. April bis 21. Juli d. J. abgehalten. Baldigste Anmeldung wird empfohlen. Anfragen an das Sekretariat in Berlin-Charlottenburg, Spandauerberg 15/16.

— Der XII. internationale Physiologenkongreß findet in Stockholm vom 3.—6. August 1926 statt. Präsident: J. E. Johansson. Diejenigen, die sich als Mitglieder melden wollen, werden gebeten, Name und Adresse sowie den Mitgliedsbetrag (20 schw. Kronen) an Doktor G. Liljestrand, Karolinska Institutet, Stockholm, Schweden, einzusenden.

— Die Vereinigung der Bayerischen Chirurgen tagt am Samstag, den 24. Juli 1926, in der Chirurgischen Klinik zu München. Anmeldungen von Vorträgen (Kranken-, Lichtbildervorführungen) mit kurzer Inhaltsangabe, möglichst in Maschinenschrift, bis zum 15. Juni an die Klinik zu Händen von Prof. G. Schmidt erbeten.

— Von Borntraegers „Preuß. Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte" vom 1. September 1924 sind jetzt 9 Auflagen vergriffen, so daß die Herausgabe einer 10. Auflage nötig war. Aenderungen der Gebührenordnung sind seit der letzten Auflage nicht erfolgt, doch ist das Werkchen textlich weiter verbessert und ergänzt worden. Für den Arzt ist es unentbehrlich. (Verlag von Curt Kabitzsch in Leipzig, Preis M. 2.40.)

— In der Sammlung „Wissen und Wirken. Einzelschriften zu den Grundfragen des Erkennens und Schaffens" (verlegt bei G. Braun, Karlsruhe i. B., 1925) erschien als 28. Bändchen „Vererbung" von dem Karlsruher Botaniker Prof. Dr. Hermann Leininger. Wer sich über die Entwicklung und den Stand der modernen Vererbungslehre in Kürze unterrichten will, dem kann diese klare und gedrängte Darstellung wohl empfohlen werden. Preis M. 2.40.

— Die in der M.m.W. veröffentlichten Aufsätze von Geh. Rat Fr. Lange über Behandlung der Knochenbrüche durch den praktischen Arzt sind jetzt im Verlag von J. F. Lehmann in München als Broschüre erschienen. Sie bilden das 5. Bändchen der Sammlung: Klinische Lehrkurse der M.m.W.

— Nr. 6 der Psychiatrisch-neurologischen Wochenschrift erschien als Festnummer zur Feier des 60. Geburtstages ihres Begründers und Leiters Dr. Johannes Bresler in Kreuzburg.

— Zu den „Studies from the Rockefeller Institute for medical Research" ist jetzt ein Register, umfassend die Bände 26—50, 1917—1924, erschienen. Der Gebrauch der so überaus wertvollen Publikation wird dadurch sehr erleichtert.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Der durch den Tod von Prof. Mönckeberg erledigte Lehrstuhl der allgem. Pathologie und patholog. Anatomie wurde dem ord. Professor Dr. Robert Rößle-Basel angeboten. — Prof. Dr. Hugo Selter-Königsberg hat den Ruf auf das durch den Weggang Kißkalts erledigte Ordinariat der Hygiene und Bakteriologie angenommen. — Der Ordinarius der Zahnheilkunde Prof. Dr. Alfred Kantorowicz wurde von der med. Fakultät der Universität Bonn zum Dr. med. dent. hon. c. ernannt.

Breslau. Für das durch den Tod von Otto Lummer erledigte Ordinariat der Physik ist der ord. Professor Dr. Clemens Schäfer in Marburg in Vorschlag gebracht worden.

Göttingen. Der Privatdozent für pathologische Anatomie Dr. med. Martin Staemmler ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ebenda ernannt worden. (hk.)

Jena. Die Vorschlagsliste der Medizinischen Fakultät für die durch den Weggang von Prof. Wittmaack erledigte ordentliche Professur für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde lautet: Brünings-Greifswald primo loco. Marx-Münster, Uffenorde-Marburg, Zange-Graz secundo et aequo loco. (Amtl.)

Marburg. Vorschlagsliste der Medizinischen Fakultät für die Nachfolge Stertz (Ordinariat für Psychiatrie und Neurologie): 1. Kretschmer-Tübingen, 2. Hübner-Bonn und Raecke-Frankfurt, 3. Gruhle-Heidelberg. (Amtl.)

München. Der ord. Professor in der med. Fakultät der Universität Breslau Dr. med. Theodor Mollison hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Anthropologie an der Universität München als Nachfolger des verstorbenen Geh. Regierungsrats Dr. Rudolf Martin angenommen. Mollison ist ein gebürtiger Stuttgarter. (hk.)

Todesfälle.

In Dresden starb am 6. Februar d. J. nach schwerem Leiden im Alter von 46 Jahren der leitende Arzt der Volksheilstätte für alkoholkranke Männer Seefrieden b. Moritzburg (Sa.) Dr. med. Konstantin Fr. v. Kügelgen, Kaiserl. Kreisarzt a. D., Facharzt für physikalisch-diätetische Heilweise.

Am 5. d. M. starb in Wien der emerit. ord. Professor der Physiologie an der Wiener Universität Hofrat Dr. Siegmund Exner im Alter von 80 Jahren. Der bekannte Physiologe, ein geborener Wiener, studierte hier und in Heidelberg, besonders unter Brücke und Helmholtz, wurde 1871 Assistent am Wiener physiologischen Institut und habilitierte sich ebenda als Privatdozent. 1875 wurde er Extraordinarius und 1891 als Nachfolger E. v. Brückes Ordinarius und Direktor des Wiener physiologischen Instituts. (hk.)

Am 2. d. M. verschied in Wien der frühere a.o. Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Wiener Universität Dr. med. Anton Felsenreich im Alter von 78 Jahren. (hk.)

Im Alter von 84 Jahren verschied in Prag der emerit. ord. Professor der Physiologie an der deutschen Universität in Prag Dr. med. Johannes Gad. (hk.)

Der bedeutende englische Erblichkeitsforscher Dr. William Bateson, früher Professor für Biologie an der Universität Cambridge, ist am 8. ds. 65 Jahre alt gestorben. Seine Hauptwerke sind „Materials for the Study of Variation" 1894, „Mendels Principles of Heredity" 1902 und „Problems of Genetics" 1913.

Briefkasten.

Ein Kollege bittet um die Anschrift des in Nr. 6, S. 267 erwähnten Zweckverbands der nicht zur Kassenpraxis zugelassenen Aerzte. Antwort an die Schriftleitung d. Wschr. erbeten.

Fragekasten.

Ist Granulabildung an säurefesten Stäbchen (nach Art der Muchschen Granula) differentialdiagnostisch gegen Smegma- und für Tuberkelbazillen im Urinsediment verwertbar?

Antwort: Die Frage ist zu verneinen. Granulabildung kommt auch bei anderen nicht pathogenen säurefesten Stäbchen vor (Heim). Wenn auch in der bakteriologischen (Kolle-Wassermann, -Hetsch, Heim usw.) und urologischen (Casper, Wildbolz) Literatur keine ausdrücklichen Angaben darüber vorliegen, daß bei Smegmabazillen diese Granulabildung auch auftritt, so ist doch nicht anzunehmen, daß diese Säurefesten eine Ausnahme machen. Es erscheint auch unwahrscheinlich, daß die Feststellung der Granula im Urinsediment differentialdiagnostisch verwertet werden kann, da Zelltrümmer, Salzkristalle usw. leicht zu Täuschungen Anlaß geben können. Ebenso wie ihre alleinige Anwesenheit beim Fehlen von Tuberkelbazillen im Sputum nie zur Diagnose „Tuberkelbazillen" verleiten darf. Sütterlin-München.

Wie ist eine Akneerkrankung des Gesichtes auf endokriner Basis (Verstärkung während der Menstruation) bei einer 20jährigen intern zu behandeln, nachdem externe Pastenbehandlung erfolglos geblieben ist?

Antwort: Die Tatsache, daß eine bei einer 20jährigen Kranken bestehende Acne vulgaris sich zur Zeit der Menses verschlimmert, ist kein Beweis dafür, daß die Erkrankung auf endokrinen Störungen beruhe; Verschlimmerung zu dieser Zeit beobachtet man sehr oft und bei den verschiedensten Dermatosen. Von innerer Behandlung käme bei etwa bestehender Anämie am ehesten Arsen und Eisen in Betracht. Z.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4. Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 9. 26. Februar 1926

Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26.

73. Jahrgang

Originalien.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Frankfurt a. M. (Direktor: Prof, Dr. G. v. Bergmann.)

Beiträge zur Motilität der Gallenwege.

Die Pituitrinprobe der Gallenblase beim Icterus catarrhalis.

Von Dr. Heinz Kalk und Dr. Wilhelm Schoendube.

Eine der häufigsten Differentialdiagnosen, die bei dem vorhandenen Symptom des Ikterus zu stellen ist, ist die zwischen Icterus catarrhalis und Steinverschluß bei Cholelithiasis. Es war natürlich, daß, nachdem wir glaubten, in der Diagnose der Cholezystitis bzw. in ihrer Verfeinerung durch die Verwendung der Pituitrinprobe der Gallenblase weitergekommen zu sein [1], wir versuchten, den Ausfall der Pituitrinprobe für die Differentialdiagnose Icterus catarrhalis oder Cholelithiasis nutzbar zu machen.

Zu diesem Zwecke haben wir Beobachtungen an 22 Kranken, die der gewöhnlich als Icterus catarrhalis bezeichneten Krankheitsgruppe angehören, über das Verhalten der Pituitrinprobe angestellt. Es ist schwer, das den Untersuchungen zugrunde liegende Material genauer zu umschreiben, denn bekanntlich fehlt bis heute eine scharf umrissene, einwandfreie Definition des Icterus simplex oder catarrhalis. Man kann nur sagen: diese 22 Fälle waren solche, bei denen sich eine deutliche Gelbsucht mehr oder weniger rasch entwickelte, nach kürzerer oder längerer Dauer wieder völlig schwand und bei denen sich eine Cholelithiasis, ein Ikterus durch Kompression oder Tumor, ein hämolytischer Ikterus der eine landläufige Vergiftung etwa mit Phosphor ausschließen ließ; also eine Definition, bei der das Negative durchaus überwiegt.

Eppinger [2] hat darauf aufmerksam gemacht, daß sich wahrscheinlich in der Kategorie des sogen. Icterus catarrhalis oder besser hinter dem Symptom „gutartiger Ikterus" eine ganze Menge von Krankheitseinheiten versteckt. Von diesem Gesichtspunkt aus gesehen, waren auch unsere 22 Fälle nicht einheitlich: Schon wenn man die Anamnese als richtunggebend ansieht, zeigen sich die mannigfachsten Verschiedenheiten. So war in 9 Fällen eine „Gastroenteritis" dem Erscheinen des Ikterus vorausgegangen, in einem Fall eine Grippe, in 3 Fällen schien das Salvarsan oder in 2 von diesen 3 Fällen die Lues eine Rolle zu spielen. Ein Fall war ein ausgesprochener Icterus ex emotione, einer von den 9 Fällen mit Gastroenteritis hatte außerdem eine Lues in der Anamnese. Zwei Fälle betrafen Angehörige der Frankfurter Schutzpolizei, was insofern nicht ohne Bedeutung ist, weil wir bei dieser Formation seit 1920 eine Ikterusendemie beobachten, die jetzt allmählich im Erlöschen ist und weil offenbar dieser bei der Schutzpolizei auftretende Ikterus ein Icterus infectiosus ist, ohne daß wir über den Erreger etwas aussagen könnten. Bei den restlichen Fällen ließ sich aus der Anamnese nichts Besonderes herauslesen.

Ueber die Untersuchungsmethode, die wir verwandten, können wir uns kurz fassen, sie ist an anderer Stelle ausführlich dargestellt [1]. Wir bezeichnen als Pituitrin- bzw. Hypophysinprobe der Gallenblase das Verhalten des Duodenalsaftes nach subkutaner Injektion von 2 ccm eines gut wirksamen Hypophysenextraktes, z. B. Pituitrin (P. D.), Hypophysin (Höchst), Hypophysenpräparat Homburg. Unter normalen Verhältnissen tritt etwa 25 Minuten nach der Injektion eine ganz ausgesprochene Verdunkelung des ausfließenden Duodenalsaftes auf. Die Probe ist dann positiv; und zwar soll die unter diesen Umständen erhaltene Galle einen größeren Gehalt als 100 mg-Proz. nach H. v. d. Bergh besitzen. Tritt nach der Injektion keine Verfärbung der Galle im Sinne einer Verdunkelung auf, so ist die Probe negativ. Die Verdunkelung der Galle kommt dadurch zustande, daß, wie wir nachweisen konnten, durch den Hypophysenextrakt eine Kontraktion der Gallenblase hervorgerufen wird, die ihren Inhalt in die abführenden Gallenwege entleert. (Näheres darüber s. a. a. O.)

Als Hypophysenextrakt benutzen wir in den vorliegenden Untersuchungen fast durchweg das Hypophysin (Höchst), in Einzelfällen das Pituitrin (Parke-Davis). Zur Ableitung der Galle benutzten wir in der Mehrzahl der Fälle die Doppelsonde, in der von Kalk [3] angegebenen Form, um den Duodenalsaft möglichst rein, frei von Magensaftbeimischung zu erhalten, damit eine möglichst einwandfreie quantitative Bilirubinbestimmung möglich würde. — Es erwies sich im Laufe der Untersuchungen als notwendig, die Duodenal- bzw. Doppelsondierungen bei ein und demselben Kranken etwa jeden 2. bis 3. Tag vorzunehmen. Dieser Modus ist nur ungefähr in der Hälfte der Fälle durchgeführt worden. Bei den anderen, anfänglich untersuchten Kranken ist die Duodenalsondierung etwa wöchentlich einmal vorgenommen worden. Dadurch ist freilich das Material nicht ganz einheitlich, ohne daß allerdings dadurch etwas grundlegend geändert würde. — Das Bilirubin im Serum wurde, soweit derartige Bestimmungen ausgeführt wurden, nach der Methode von H. v. d. Bergh quantitativ bestimmt. Bei einzelnen Kranken sind diese Bestimmungen täglich, bei zahlreichen jeden 2. Tag vorgenommen worden.

Die Beobachtungen, die wir mit diesen Methoden bei den Fällen von Icterus catarrhalis machten, waren zunächst verwirrend. Wir fanden bald einen positiven, bald einen negativen Ausfall der Hypophysinprobe. Erst als wir diese Beobachtungen in Beziehung setzten zum klinischen Verlauf des Ikterus, kam größere Klarheit. Es wurde notwendig, den Ikterus nach seinem Verlauf in drei Stadien einzuteilen, in das des Anstiegs, des Höhepunktes und des Abfalls. Maßgebend dafür waren der klinische Verlauf, beurteilt nach dem Aussehen des Kranken, also der Intensität des Ikterus, dem Verhalten der Gallenfarbstoffe im Urin und die Werte des Bilirubins im Serum. Die Dauer des Höhepunktes betrug in unseren Fällen sehr oft nur einen Tag, manchmal hielt sich der Ikterus in gleicher Intensität mehrere Tage bis zu einer Woche. Als feinster Indikator für den Verlauf erwies sich das Verhalten des Bilirubins im Serum. Dieser Indikator war feiner als die Beobachtung des klinischen Verlaufs, in manchen Fällen kündigte sich bereits ein Rückgang des Ikterus im Absturz der Bilirubinwerte an, zu einem Zeitpunkt, wo weder Aussehen des Kranken, noch Gallenfarbstoffe im Urin schon eine Aenderung erkennen ließen.

Legt man diese klinische Einteilung in drei Stadien zugrunde, so kommt sofort Klarheit in die verwirrende Fülle. Es zeigte sich, daß die Hypophysinprobe im Prinzip im Stadium des Anstiegs und des Höhepunktes negativ, im Stadium des Abfalls positiv ausfiel.

Freilich wird dieses Schema nicht scharf eingehalten. Im Stadium des Anstiegs und des Höhepunktes allerdings war die Probe in allen 17 Fällen, die in diesem Stadium untersucht werden konnten, stets negativ. Aber es ist immerhin noch die Frage, ob nicht in Fällen von ganz geringgradigem Ikterus diese Regel auch ihre Ausnahme erleiden wird. Dagegen wurde für das Stadium des Abfalls oft nur die Tendenz erkennbar, daß mit zunehmender zeitlicher Entfernung vom Höhepunkte die Hypophysinprobe in zunehmendem Maße positiv wurde, d. h. der Bilirubingehalt der nach Hypophysin entleerten Galle zunahm. In 20 Fällen konnte der Ikterus im Abklingen untersucht werden. In 5 Fällen davon fand

sich auch im abklingenden Stadium noch eine negative Probe und zwar einmal noch nach 18 Tagen nach dem Höhepunkt, einmal 1 Tag nach dem Höhepunkt, einmal 23 Tage nach dem Höhepunkt, einmal noch nach 2 Wochen und einmal noch nach 4 Wochen. Mit der Ausnahme des einen Falles, der nur einen Tag nach dem Höhepunkt noch negativ, dann aber positiv war und mit Ausnahme eines Falles mit einer Lues, waren sämtliche Fälle gerade die, bei denen der Ikterus am schwersten gewesen war. Bei 2 von diesen hatte man längere Zeit an eine akute gelbe Leberatrophie gedacht. Wir sehen hier also einen gewissen Parallelismus zwischen dem Verlauf der Hypophysinprobe und dem klinischen Verlauf bzw. dem mutmaßlichen Grad der Leberschädigung.

Das führt uns zu der Fragestellung, wie das Tempo des Umschlages der Hypophysinprobe von negativ zu positiv war, d. h. ob die Hypophysinprobe nach Erreichen des Höhepunktes allmählich zunehmend positiv wurde oder plötzlich, etwa von einem auf den anderen Tag, von negativ zu positiv umschlug. Da ließ sich nun ein ganz verschiedenes Verhalten zweier verschiedener Gruppen beobachten.

In der einen Gruppe geschah der Umschlag von negativ zu positiv nach Ueberschreiten des Höhepunktes ganz allmählich, wie z. B. in dem Falle W., der folgende Verhältnisse aufwies: Höhepunkt des Ikterus vom 1. X. bis 4. X. In dieser Zeit im Urin Bilirubin positiv, Urobilin und Urobilinogen negativ. Hypophysinprobe am 29. IX., 1. X. und 3. X. negativ, am 5. X. schwach positiv, am 7. X. positiv, am 9. X. stark positiv. Von da ab blieb die Probe, im Abstand von 2 Tagen nachgesehen, stets positiv. Oder ein anderes Beispiel, der Fall Z., in dem der Umschlag der Probe an dem quantitativ bestimmten Bilirubingehalt, der nach Hypophysininjektion erhaltenen Blasengalle deutlich wird: Höhepunkt des Ikterus 11. und 12. XI. Am 7., 9, und 11. XI. war die Hypophysinprobe negativ, dunkle Galle nicht zu erhalten. Dann war die Hypophysinprobe am 13., 16, 19. XI. in zunehmendem Maße positiv, am 23. XI. positiv, und zwar war der Bilirubingehalt der Blasengalle am 13. XI. 180 mg-Proz., am 16. XI. 190 mg-Proz., am 19. XI. 340 mg-Proz., am 23. XI. 200 mg-Proz.

In all diesen Fällen ging parallel mit der Hypophysinprobe auch das Verhalten der Lebergalle. Auch diese, die in der Zeit des Höhepunktes sehr spärlich gefärbt war, nahm von Tag zu Tag allmählich an Farbintensität zu und auch die abgeschiedene Menge vermehrte sich nur allmählich.

Ein ganz anderes Verhalten zeigte eine zweite Gruppe: Bei dieser schlug die Hypophysinprobe plötzlich von negativ in stark positiv um. Hier war die Probe noch an einem Tag negativ, zwei Tage später wurde auf Hypophysin bereits eine tiefschwarze Blasengalle von z. B. 300 mg-Proz. Bilirubin entleert. Gleichzeitig setzte, nachdem die Lebergalle zur Zeit des Höhepunktes spärlich und hell geflossen war, nach erfolgtem Umschlag ein richtiger Lebergallenfluß ein. Es wurden große Mengen dunkelgefärbter Lebengalle entleert, die in einem Fall an sich schon einen Bilirubingehalt von 148 mg-Proz. hatte. Als Beispiel diene etwa folgender

Fall L.: Am 8. IV. Duodenalsaft nur schwach gelb gefärbt, 10 mg-Proz. Bilirubin. Am 10. IV.: Bilirubin im Serum 20 mg-Proz. Im Duodenalsaft ist überhaupt keine Galle zu erhalten, auch auf Pituitrin nicht. Dieser Zustand bleibt bis zum 15. IV. Im Urin ist bis zum 15. IV. Bilirubin +, Urobilin 0, Urobilinogen 0. Am 17. IV. ist ein Abblassen des Ikterus zu bemerken. Bilirubin im Serum 7,7 mg-Proz., Duodenalsondierung: Lebergalle 30 mg-Proz., 25 Minuten nach 2 ccm Hypophysin wird die Probe stark positiv, und zwar enthält die Galle 200 mg-Proz. Bilirubin. Am 21. IV. entleeren sich bei der Duodenalsondierung schon spontan große Gallenmengen, die an sich schon so dunkel gefärbt sind (Bilirubin 148 mg-Proz.), daß ein Umschlag ins Dunkle nach Hypophysin kaum zu erkennen ist. Am 24. IV. bei der Duodenalsondierung Lebergalle 64 mg-Proz., Hypophysinprobe bereits nach 10 Minuten stark positiv (Bilirubin 252 mg-Proz.). Auch diesmal wieder große Gallenmengen. 29. IV. Duodenalsondierung: Lebergalle 52 mg-Proz., Hypophysinprobe nach 25 Minuten positiv (105 mg-Proz.). Gallemengen geringer. Von da ab war die Hypophysinprobe jedesmal in normaler Stärke positiv.

Bemerkenswert ist, daß in diesen Fällen mit dem raschen Umschlag die Hypophysinprobe offenbar in den ersten Tagen nach dem Umschlag oft verfrüht, schon nach 10—15 Minuten, statt nach 25 Minuten positiv ausfällt. Bei diesen Fällen fällt auch nach dem Umschlag des Ikterus eine besonders intensive Braunfärbung der Stühle auf.

Im ganzen können wir das Tempo des Umschlages bei 11 Kranken genügend genau beurteilen. Acht von diesen gehören zur ersten Gruppe mit dem allmählichen Umschlag, nur drei zu der Gruppe mit raschem Umschlag. Zahlenmäßig scheint also die erste Gruppe durchaus zu überwiegen.

In die Gruppe von 8 mit allmählichem Umschlag gehörten wieder gerade die Fälle mit dem schwersten Ikterus, und zwar kam der Umschlag entsprechend dem bereits oben Gesagten um so langsamer zustande, je schwerer offenbar der Ikterus bzw. die Leberschädigung gewesen war. Am langsamsten schlugen um 2 Fälle, bei denen Salvarsan in der Anamnese war (einer stand lange an der Schwelle der akuten gelben Leberatrophie) und ein schwerer Ikterus mit 88 mg-Proz. Bilirubin im Serum, bei dem wir ebenfalls an eine akute gelbe Leberatrophie dachten. Auch ein Fall mit einer Lues in der Anamnese schlug sehr langsam um.

Es erheben sich danach mehrere Fragen: 1. Wie ist das Phänomen der negativen Hypophysinprobe im Stadium des Anstieges und Höhepunktes des Ikterus zu erklären? 2. Lassen sich aus den beobachteten Tatsachen etwa Schlüsse auf das Wesen gewisser Ikterusformen ziehen? 3. Wie erklärt sich der offenbar parallele Verlauf von Umschlagstempo und klinischem Befund bei den Fällen mit langsamem Umschlag? 4. Was sind die Folgerungen aus den Beobachtungen für die differentialdiagnostische Bedeutung der Hypophysinprobe?

Was die Beantwortung der ersten Frage betrifft, so ist klar, daß ganz allgemein ein negativer Ausfall der Hypophysinprobe auf folgende Weise zustandekommen kann: 1. die Gallenblase enthält überhaupt keine Blasengalle oder sie ist nur so wenig gefüllt, daß bei einer Kontraktion keine genügende Erhöhung des Innendruckes zustande kommt, die ausreichen würde, Galle aus der Blase in den Choledochus zu pressen; 2. der Ausführungsgang der Gallenblase, der Zystikus ist verschlossen; 3. anatomische Veränderungen der Gallenblasenwand (Schrumpfung, Atrophie) machen eine Kontraktion der Gallenblase unmöglich; 4. es hat eine Umstimmung in der muskulären oder nervösen Ansprechbarkeit der Gallenblase stattgefunden.

Wir wollen der Kürze halber davon absehen, diese einzelnen Möglichkeiten in unserem konkreten Fall des Ikterus durchzusprechen. Wir haben uns von Anfang an auf den Standpunkt gestellt, daß die erste Möglichkeit, die, daß die Gallenblase im Stadium des Anstieges und des Höhepunktes des Ikterus leer oder zum mindesten nicht ausreichend gefüllt ist, die größte Wahrscheinlichkeit für sich hat und zwar aus folgendem Grunde: Während des Ikterus kann die Leber nicht genügend Galle für die Verdauung liefern, es werden also zunächst alle noch verfügbaren Gallereserven, d. h. die im Reservoir der Gallenblase befindliche Galle in den Darm geworfen. Andererseits kann die Gallenblase dann nicht wieder von der Leber gefüllt werden, weil entweder keine Galle mehr nachgeliefert wird, oder die gelieferte Galle so spärlich ist, daß sie im Darm sofort gebraucht wird.

Wir haben zunächst versucht, in der Klärung dieser Frage durch die Grahamsche Cholezystographie weiterzukommen. Wir sagten uns, daß, wenn es wirklich so wäre — was wir ja nicht glaubten —, die Gallenblase während des Ikterus zwar gefüllt, aber nicht ansprechbar sei, es immerhin möglich sein könnte, daß sich eine gewisse Gallenblasenfüllung selbst durch die geringen, durch die geschädigte Leber ausgeschiedenen Farbstoffmengen erzielen lassen könnte. Wir haben die Cholezystographie mit Tetrajodphenolphthalein (das uns von Merck zur Verfügung gestellt war) bei zwei Kranken mit Ikterus im Stadium des Anstieges und des Höhepunktes vorgenommen und keine Gallenblasenfüllung erzielen können. Also auch in diesem Fall bestätigte sich das von uns bereits an anderer Stelle behauptete [4] Parallelgehen zwischen Hypophysinprobe und Cholezystographie. Offenbar ist es in diesem Fall so, daß das Tetrajodphenolphthalein wenig oder gar nicht durch die geschädigte Leber ausgeschieden wird (Analoges konnten wir für das von Lepehne und Hatiégann zur Leberfunktionsprüfung angegebene Indigokarmin im Stadium des Anstieges und Höhepunktes finden, während im Stadium des Abklingens die Ausscheidung prompt vor sich ging), oder aber die geringen ausgeschiedenen Mengen gehen sofort mit der geringen Gallenmenge in den Darm. Im Stadium des Abfalls

des Ikterus sind wir überzeugt, daß mit der Cholezystographie entsprechend dem positiven Ausfall der Hypophysinprobe sich eine Gallenblasenfüllung erzielen läßt. Unsere Erfahrungen sind in dieser Beziehung noch dürftig. Bis jetzt haben wir nur bei zwei Kranken in diesem Stadium den Versuch einer Cholezystographie gemacht und bei beiden haben wir eine, wenn auch nur flüchtige Gallenblasenfüllung erzielen können. Dabei war der eine Fall ein solcher, der im Stadium des Anstieges keine Gallenblasenfüllung aufgewiesen hatte. Unsere geringen Erfahrungen mit der Cholezystographie beim Ikterus in den verschiedenen Stadien erklären sich daraus, daß wir einerseits überhaupt Bedenken trugen, bei einer Leberschädigung Tetrajodphenolphthalein zu geben, und daß wir andererseits, durch unangenehme Erfahrungen belehrt, uns nicht dazu entschließen konnten, bei ein und demselben Kranken in kürzeren zeitlichen Abständen die Cholezystographie zu wiederholen.

Bisher sind Erfahrungen über die Cholezystographie bei Ikterus in der Literatur nicht bekannt, mit Ausnahme eines Falles von Kaznelson und Reimann [5], die bei einem Icterus catarrhalis negative Cholezystographie und negativen Oelreflex fanden.

Wir machten dann eine Beobachtung, die unsere Annahme, daß die Gallenblase im Stadium des Anstieges und Höhepunktes leer bzw. ungenügend gefüllt ist, zu stützen scheint. Eine Kranke mit Icterus catarrhalis wurde unter der falschen Annahme eines Steinverschlusses operiert. Die Gallenblase war schlaff und nahezu völlig leer. Es fand sich in ihr nur knapp 1 ccm einer stark dunkelbraunen zähen Flüssigkeit mit einem Bilirubingehalt von mehr als 3000 mg-Proz. Damit scheint uns eine wesentliche Stütze unserer Ansicht erbracht.

Wir kommen zur 2. Frage: Lassen sich aus unseren Beobachtungen etwa Schlüsse auf das Wesen gewisser Ikterusformen ziehen? Da ist zunächst als Wesentliches das Vorhandensein der beiden oben erwähnten Gruppen, der mit langsamem und der mit raschem Umschlag der Hypophysinprobe. Eppinger [2], der ja auf dem Standpunkt steht, daß die Krankheit Icterus catarrhalis nichts Einheitliches ist, war das verschiedene Verhalten des Duodenalsaftes beim Icterus catarrhalis nach erreichtem Höhepunkt aufgefallen. In der einen Gruppe kam es im Abklingen zu einer förmlichen Gallenflut, in dem anderen lief die Galle trotz Abklingen des Ikterus noch immer hell. Es scheint klar, daß diese beiden Gruppen durchaus unseren Gruppen mit langsamem oder raschem Umschlag der Hypophysinprobe entsprechen. Denn die Fälle mit der Gallenflut waren bei uns die mit dem raschen Umschlag der Probe, und umgekehrt war der Umschlag um so langsamer, je weniger konzentriert die nach dem Umschlag ausgeschiedene Lebergalle war.

Liegen hier etwa zwei ganz verschiedene Ikterusformen vor? Eppinger hat sich auf den Standpunkt gestellt, daß beim Icterus catarrhalis in der Mehrzahl der Fälle die Noxe am Leberparenchym angreift, daß eine „Destruktion des Parenchyms" das Wesentliche ist. Wir nehmen an, daß die Fälle mit dem langsamen Umschlag wohl solche mit Parenchymschädigung sind. Wir sahen ja, daß der Umschlag um so langsamer erfolgte, die Probe nach dem Höhepunkt um so länger negativ blieb, je schwerer der Ikterus war, und daß gerade die Salvarsan- und Luesfälle hierzugehörten, bei denen man noch am ehesten gerade eine Schädigung der Leberzelle selbst annehmen muß. Wir erklären uns den allmählichen Umschlag der Probe so, daß wir annehmen, daß die Leberschädigung eben noch eine ganze Zeitlang bestehen bleibt und infolgedessen auch im abklingenden Stadium nur noch wenig und schwach konzentrierte Galle geliefert wird. Von diesen geringen Mengen bleibt, da die Galle im Darm gebraucht wird, nicht viel übrig zur Aufspeicherung in der Gallenblase und andererseits ist die gelieferte Galle von einer so geringen Konzentration, daß es eines erheblicheren Aufwandes der Gallenblase an Konzentrationsarbeit und einer längeren Zeit bedarf, um die Galle einzudicken. So wird der allmähliche Umschlag verständlich dadurch, daß die Leber allmählich zunehmend an Leistungsfähigkeit gewinnt. Daraus erklärt sich also, warum die Hypophysinprobe um so länger negativ bleibt, bzw. um so langsamer umschlägt, je stärker die Leberschädigung war und damit scheint die dritte Frage bereits beantwortet.

Schwerer deutbar ist die zweite Gruppe mit dem plötzlichen Umschlag. Hier besteht die Möglichkeit, daß gar keine Leberschädigung vorliegt, sondern daß ein irgendwie in den Gallenwegen vorhandenes Hindernis plötzlich beseitigt ist und nun die unbeschädigte Leber mit möglichster Beschleunigung die gestaute Galle hinauswirft. Da hier die hinausgeworfenen großen Gallenmengen auf einmal gar nicht im Darm gebraucht werden können, kommt es natürlich zur Auffüllung des Reservoirs, das seinerseits durch möglichst starke Konzentrationsarbeit an einer an sich schon konzentrierten Galle Platz für weiter nachdringende Galle schafft. In diesen Fällen ist eine wesentliche Leberschädigung uns nicht recht wahrscheinlich: Bei Destruktion des Parenchyms wäre eine geschädigte Leber, nachdem sie eben noch nicht fähig war, Gallenfarbstoffe auszuscheiden, von heute auf morgen auf einmal wohl nicht imstande, die gewaltige Arbeit der Ausscheidung großer Gallenmengen zu leisten. Der Gedanke ist deshalb durchaus naheliegend, das in dieser Ikterusgruppe die Leberschädigung nicht das Wesentliche ist, sondern doch ein Verschluß der Gallenausführungsgänge. Aber wo sitzt der Verschluß? Ist es etwa ein Schleimpfropf oder ein Spasmus der Papilla Vateri? Wenn das so wäre, so müßte sich in diesen Fällen, da ja die Gallenblase in das gestaute System einbezogen wäre, eine positive Cholezystographie ermöglichen lassen. Wir verfügen bisher noch über keinen derartigen Fall. Wir nehmen an, daß der Verschluß weiter oben in den kleinsten Gallengängen sitzt und daß auch in diesen Fällen im Stadium des Anstiegs und Höhepunktes die Gallenblase leer oder ungenügend gefüllt ist. Welcher Art dieser Verschluß ist, läßt sich schwer sagen und schwer bestimmbar ist es, ob hier etwa Quellungsvorgänge oder spastische Zustände der Gallengangswand die Hauptrolle spielen. Man denkt unwillkürlich, wenn man diesen Vorgang des plötzlich aufgehenden Galleverschlusses sieht, an einen anderen ähnlich verlaufenden Vorgang, bei dem man auch mehr an funktionelle als an anatomische Veränderungen denkt. Wir meinen die Anurie der Niere, die plötzlich, reflektorisch auftreten kann und dann ebenso rasch wieder verschwindet und bei der man an einen Spasmus der kleinsten Gefäße gedacht hat (Volhard). Wir denken bei der Leber am ehesten an spastische Zustände in den kleineren und kleinsten Gallenwegen — auch wenn man in diesen bisher kein anatomisches Substrat für kontraktile Elemente gefunden hat. Manches ließe sich zugunsten der spastischen Natur gewisser Ikterusformen anführen. Da ist zunächst die Tatsache des Icterus ex emotione, die zweifellos feststeht — wir verfügen selbst zum mindesten über einen klassischen Fall, der sich bei dem Fehlen der Infektion am ehesten dadurch erklären läßt, daß das psychische Trauma auf dem Umweg über das vegetative Nervensystem spasmenerzeugend wirkt. Dazu kommt ferner die Tatsache, daß es Pal [6] schon früher gelungen ist, durch paravertebrale Injektion von Novokain, die zweifellos tonusherabsetzend auf die glatte Muskulatur wirkt, den Ikterus in manchen Fällen zum Abklingen zu bringen. Pal ist von dieser Beobachtung aus mit der Forderung hervorgetreten, daß man kontraktile Elemente in den kleinsten Gallenwegen fordern muß. Ferner ist es Lampé [7] aufgefallen, daß man manche Formen von Ikterus durch parenterale Eiweißinjektionen mit Aolan kupieren kann. Auch hier müßte man am ehesten an die spasmolytische Eigenschaft der parenteralen Proteinkörperinjektion denken, die wir z. B. vom Magen und den Blutgefäßen her kennen. Und schließlich: Es sind Fälle von Stauungsgallenblase mit Gallenkoliken bekannt, in deren Verlauf Ikterus auftrat und die auch bei genauester anatomischer Untersuchung jegliche Infektion vermissen ließen. Wir selbst verfügen über einen solchen Fall und kürzlich sind derartige Fälle z. B. auch von V. Hoffmann [8] berichtet worden, bezeichnenderweise in Verbindung mit der Gravidität, in der ja eine veränderte Betriebseinstellung der großen Gallenwege, eine Steigerung der vegetativen Erregbarkeit besteht (Westphal). Wie soll man in diesen Fällen den Ikterus erklären, ist es da nicht etwa so, daß es auf dem Wege des viszero-viszeralen Reflexes von der krampfenden Gallenblase aus zu Spasmen der Gallenausführungsgänge kommt? Wir kennen die Tatsache, daß es im Anschluß an Gallenkoliken auch in Fällen, in denen kein Steinverschluß die Ursache ist und sein kann, zur Leberschwellung und zu dem Auftreten eines Ikterus kommt. Soll in jedem derartigen Fall etwa gleichzeitig mit der Kolik die Infektion in den Gallenwegen hinaufsteigen oder ist es nicht etwa so, daß es — ähnlich wie es

an der Niere auf einen mächtigen Schmerz bzw. einen Krampf an entfernter Stelle hin zu einer reflektorischen Anurie kommt — auf dem Wege des viszero-viszeralen Reflexes auch zu einer „reflektorischen Anurie der Leber“ kommt? Das sind mancherlei Beobachtungen und Ueberlegungen, die zum mindesten den Gedanken nahelegen, daß an der Leber Spasmen bei der Entstehung eines Ikterus eine Rolle spielen können, und die daran denken lassen, ob nicht in den Ikterusfällen mit plötzlichem Umschlag der Hypophysinprobe das Wesentliche in der Ikterusgenese ein Spasmus in dem Gallengangssystem, ein Cholangiospasmus sein könnte.

Es wäre noch histologisch nach dem Vorgang von Eppinger zu untersuchen, ob sich nicht bei diesen Fällen eine Veränderung und Zerreißung der Gallengangskapillaren ähnlich der Art fände, wie sie Eppinger bei dem mechanisch bedingten Ikterus fand.

Die vierte Frage nach dem differentialdiagnostischen Wert der Hypophysinprobe ist rasch beantwortet. Für die Differentialdiagnose Icterus catarrhalis oder Steinverschluß bei Cholelithiasis kommt die Hypophysinprobe nicht in Frage, solange der Ikterus sich im Stadium des Anstieges und auf dem Höhepunkt befindet, denn sowohl beim Icterus catarrhalis in diesen beiden Stadien als auch beim Steinverschluß ist die Hypophysinprobe negativ. Das ist aber gerade die Zeit, in der die Klärung der Differentialdiagnose für therapeutische Eingriffe, die Operation, am wichtigsten wäre. Und im abklingenden Stadium sowohl des Icterus catarrhalis wie des Steinverschlusses können beide Erkrankungen eine positive Probe haben, der Steinverschluß dann, wenn nach Abgang des Steines der Zystikus bei funktionsfähiger Gallenblase frei geworden ist. Gewiß wird der Umschlag beim Steinverschluß fast stets plötzlich und stark sein und mit dem Erguß großer Gallenmengen einhergehen, aber wir sahen ja gerade, daß es eine gewisse Zahl, wenn auch nur eine Minderzahl von Icterus-catarrhalis-Fällen gibt, die ähnlich reagiert. —

Zum Schluß noch einige Beobachtungen bei diesen Untersuchungen, die etwas außerhalb des Themas stehen, zum Teil auch längst bekannt sind, uns aber trotzdem mitteilenswert erscheinen. Da ist zunächst die Tatsache, daß der totale Galleverschluß mit völligem Fehlen der Galle im Duodenalsaft doch viel seltener ist, als man aus dem Urinbefund und dem Verhalten des Stuhles zunächst anzunehmen geneigt ist. Wir fanden unter den 23 Fällen nur in zwei Fällen zeitweise völliges Fehlen von Galle im Duodenalsaft. Wiederholt sahen wir, daß acholischer Stuhl und Gallenfarbstoffgehalt des Urins (Bilirubin +, Urobilin und Urobilinogen 0) für einen totalen Galleverschluß zu sprechen schien in Fällen, in denen gleichzeitig noch Galle, freilich in geringerer Konzentration im Duodenalsaft nachweisbar war. Nach unseren Erfahrungen ist totaler Galleverschluß bei Stein- oder Tumorverschluß häufiger als beim Icterus catarrhalis.

Ferner eine weitere Beobachtung, die ebenfalls bekannt ist: In 14 Fällen war die Leber vergrößert, in 8 Fällen blieb die Leber stets klein. Wir haben aber zwischen dieser Beobachtung, anamnestischen Besonderheiten und Hypophysinprobe keinen Zusammenhang herstellen können.

In einem Fall erhielten wir auf der Höhe des Ikterus bei der Duodenalsondierung, nachdem die Hypophysinprobe negativ gewesen war, auf Eingießung von 30 ccm 20proz. $MgSO_4$ auf die Dauer von 20 Minuten 40 ccm hellgrüner bis smaragdgrüner Galle, die offenbar aus den Gallenwegen stammte. Eine gleichgefärbte Galle erhielten wir bereits schon dreimal und zwar merkwürdigerweise zweimal davon bei Pankreasfällen. Einmal handelt es sich um eine Cholezystitis mit Pankreatitis, das zweite Mal um eine Pankreaszirrhose. Der dritte Fall war eine einfache Cholezystitis. In dem einen Fall kam die Galle ebenfalls auf Magnesiumsulfateingießung zum Vorschein, in den beiden anderen Fällen spontan. Eine ähnliche Beobachtung scheint Einhorn [9] bei einem Falle von Cholelithiasis gemacht zu haben, wenngleich die von ihm beobachtete Galle, nach der Abbildung zu schließen, nicht so ausgesprochen grün war, wie in unseren Beobachtungen. Es muß sich in diesen Fällen um eine bereits in den Gallenwegen stattfindende Oxydation von Bilirubin zu Biliverdin handeln, vielleicht unter dem Einfluß gewisser Bakterien. Näheres konnten wir über den Vorgang bisher nicht in Erfahrung bringen.

Zusammenfassung: Die Verfolgung der Pituitrin- bzw. Hypophysinprobe bei 22 Fällen von Icterus catarrhalis zeigte, daß die Probe im Stadium des Anstieges und des Höhepunktes des Ikterus negativ ausfiel, im Stadium des Abfalls dagegen war die Tendenz zum Umschlag in positiv erkennbar. Nach dem Tempo des Umschlags der Hypophysinprobe von negativ zu positiv nach erreichtem Höhepunkt lassen sich zwei Ikterusgruppen scheiden: In der einen Gruppe fand sich nach erreichtem Höhepunkt ein allmählicher Umschlag im Laufe mehrerer Tage oder Wochen, in einer anderen, an Zahl geringeren Gruppe war der Umschlag plötzlich innerhalb ganz weniger Tage vorhanden. In der ersteren Gruppe nahm der Bilirubingehalt und die Menge der Lebergalle nach erreichtem Höhepunkt allmählich zu, im zweiten Falle setzte nach erfolgtem Umschlag ein richtiger Lebergallenfluß ein, mit hohen Bilirubinwerten. Bei den Kranken der ersten Gruppe ließ sich ein gewißer Parallelismus zwischen Schwere der Erkrankung und Umschlagstempo feststellen, je schwerer der Ikterus, desto langsamer war der Umschlag. Der negative Ausfall der Hypophysinprobe im Stadium des Anstieges und Höhepunktes hängt offenbar mit einer ungenügenden Füllung der Gallenblase in diesem Stadium zusammen. — Die Cholezystographie wurde nur 4mal bei Icterus catarrhalis ausgeführt, sie war zweimal im Stadium des Anstieges negativ, zweimal ließ sich im Stadium des Abfalls eine flüchtige Gallenblasenfüllung erreichen. — Den nach ihrem Umschlagstempo verschiedenen zwei Gruppen scheinen zwei genetisch verschiedene Formen des Ikterus zu entsprechen. Die ersten Fälle mit langsamem Umschlag dürften zu den Eppingerschen Fällen mit Destruktion des Leberparenchyms gehören. Bei der zweiten Gruppe mit raschem Umschlag der Hypophysinprobe ist möglicherweise ein Spasmus der kleinsten Gallenwege, ein Cholangiospasmus, die Ursache des Ikterus. — Für die Differentialdiagnose Icterus catarrhalis oder Steinverschluß kommt die Hypophysinprobe als diagnostischer Hinweis nicht in Frage. — Totaler Galleverschluß beim Icterus catarrhalis ist selten. — Einmal wurde bei den Untersuchungen mit der Duodenalsonde eine smaragdgrüne Galle gewonnen, eine Beobachtung, die wir bereits an drei anderen Fällen (einer Cholezystitis mit akuter Pankreatitis, einer Pankreaszirrhose, einer Cholezystitis) machen konnten.

Literatur.

1. Kalk und Schöndube: Kl.W. 1924 Nr. 47 S. 2151. Schöndube: Kl.W. 1925 Nr. 14 S. 640. Schöndube und Kalk: M.Kl. 1925 Nr. 52. — 2. Eppinger: In Kraus-Brugsch, Spez. Pathol. u. Therap. VI, 2, S. 204 ff. — 3. Kalk und Schöndube: Kl.W. 1924 Nr. 47 S. 2151. Schöndube und Kalk: Arch. f. Verdauungskrkh. Bd. 36. — 4. Schöndube und Kalk: M.Kl. 1925 Nr. 52. — 5. Kaznelson und Reimann: Kl.W. 1925 Nr. 29 S. 1390. — 6. Pal: W.kl.W. 1924 Nr. 52 S. 1923. — 7. Lampé: Nach mündlicher Mitteilung. — 8. V. Hoffmann: Kl.W. 1925 Nr. 42 S. 2008. — 9. Einhorn: Die Duodenalsonde und ihre Anwendungsmöglichkeiten, Abbildungstafel S. 39, Fall 8, Leipzig 1924.

Aus der Universitätsfrauenklinik Tübingen.
(Direktor: Prof. Dr. A. Mayer.)

Geschlechtsunterschiede in der Reaktion auf die Ehe*).

Von Prof. Dr. A. Mayer.

Bei genauem Zusehen kann man immer wieder beobachten, daß die Frauen bald nach Eintritt in die Ehe körperliche und seelische Veränderungen durchmachen, die gegen früher sehr stark auffallen. Für unsere Kenntnis vom Weib sind diese Dinge naturgemäß sehr wichtig, aber in der Allgemeinheit vielleicht doch nicht immer genau beachtet. Es scheint mir darum nicht überflüssig, an dieser Stelle kurz darauf einzugehen und so die Hausärzte zur wissenschaftlichen Mitarbeit anzuregen.

1. Als erstes erwähne ich die immer wieder feststellbare universelle Gewichtszunahme in den ersten Monaten der Ehe. Die vorausgegangene physiologische „Gewichtsabnahme der Braut“ reicht zur Erklärung in vielen

*) Nach einem Vortrag in der Oberrhein. Gesellschaft f. Geb. u. Gyn. am 15. November 1925 in Freiburg i. Br.

Fällen nicht aus. Auch der Uebertritt aus dem selbständig geführten Kampf ums Dasein in den bergenden Hafen der Ehe und die Ruhe der Häuslichkeit kann nicht alles erklären; dafür geht die Gewichtszunahme zu weit über alles Bisherige hinaus; außerdem tritt öfter eine partielle Gewichtszunahme ein in Form von vermehrtem Fettansatz an Hüften und Gesäß (J. Bauer).

Das alles läßt sich durch Verbesserung der wirtschaftlichen Lage nicht erklären, sondern sieht sehr darnach aus, als ob mit Aufnahme des Sexualverkehrs, d. h. mit dem Eintritt des Spermas und mit der Spermaresorption eine Art Ferment in den Körper kommt, das zu einer Stoffwechselumstellung führt. Zwar wurde ich seinerzeit sehr angegriffen, als ich zu Beginn des Weltkrieges angesichts der auffallenden Abnahme der Eklampsiehäufigkeit auf den Wegfall der Spermaresorption hinwies, weil die Männer im Felde standen. Aber heute zweifelt man an der Möglichkeit einer Spermawirkung nicht mehr; man glaubt sogar, daß übermäßige Spermazufuhr eine Sterilität auslösen kann und spricht von „Spermaimmunität" (Haberlandt, Dittler, Venema, E. Vogt).

2. Der zweite Punkt ist der Umstand, daß infantile Uteri in der Ehe auch ohne Gravidität nachwachsen. Als Ursache kommt zunächst die Hyperämie infolge des Sexualverkehrs in Betracht, die an sich als Wachstumsreiz wirken kann. Daneben muß man auch an Aenderungen im Wechsel zwischen Corpus luteum und Follikel denken (Hofstätter, Bondi). Diese Zyklusänderung kann die Folge der eben erwähnten Hyperämie darstellen, aber vielleicht auch mechanisch durch die Kohabitation ausgelöst werden; wenigstens nimmt man bei manchen Tieren an, daß der Begattungsakt an sich zum Follikelsprung führt. Vermehrte Follikeltätigkeit und rascheres Heranreifen junger Follikel kann aber wohl eine Größenzunahme des Uterus veranlassen, entsprechend unseren heutigen Anschauungen, daß der Follikel die Zurüstung zur Menstruation besorgt. Wieweit eine Spermaresorption an sich auf hormonalem Weg ein Wachstum des Uterus bewirkt, ist schwer zu sagen. Bucura lehnt das ab, weil er auch bei Präventivverkehr ein Uteruswachstum sah.

3. Bekannt ist das Schwinden der Dysmenorrhoe in der Ehe. Die Ursache kann mit dem eben erwähnten Uteruswachstum zusammenhängen. Aber zuweilen liegen doch die Dinge anders: Die vorausgegangene Dysmenorrhoe war eine „Dysmenorrhoe der Braut", die nicht selten eine psychische Ursache hat. Für die Braut wird der normale Ablauf der Menstruation in besonderem Maße zum Zeichen körperlicher Gesundheit, normaler Weiblichkeit und oft auch moralischer Intaktheit. Menstruationsstörungen führen daher leicht zu Krankheitsfurcht, zu Minderwertigkeitsgefühl und Scheu vor Eheunfähigkeit etc. Mit Frank kann man von einer spezifischen Angstneurose der Brautzeit sprechen. Halb gehörte Schauererzählungen von den Gefahren des Wochenbetts, von Schrecknissen der Brautnacht, ferner Sorge, dem Manne am Ende nicht zu genügen und vieles andere, was oft längst ins Unterbewußtsein getreten ist und als unterbewußter Angstaffekt fortlebt, kann hinter der Dysmenorrhoe der Brautzeit stecken. Angelangt im glücklichen Hafen der Ehe fallen diese Sorgen weg und damit auch die Dysmenorrhoe.

4. Ein vierter Punkt betrifft die sogenannte Telegonie. Darnach soll das Weib durch eine Schwangerschaft Merkmale vom Kindsvater in sich aufnehmen und diese auf spätere Kinder auch eines anderen Vaters übertragen können. Tierzüchter betonen immer wieder, daß eine rassereine Hündin, wenn sie einmal von einem nicht rassereinen Hund gedeckt wurde, die Eigenschaft, rassereine Junge zur Welt zu bringen für mehrere Würfe verloren hat, auch wenn sie wieder von einem rassereinen Vater befruchtet ist. In ähnlicher Weise soll z. B. eine Europäerin, die einmal von einem Neger konzipiert hat, auch auf spätere, von einem Europäer empfangene Kinder gewisse Negermerkmale übertragen (Spencer, Funke, Posner, Kronfeld). Freilich muß man diesen Dingen überaus skeptisch gegenüberstehen und bedenken, daß sie ebenso energisch bestritten als auch vertreten werden. Wer Anhänger der Unabänderlichkeit des Keimplasmas ist und wer die Vererbung erworbener Eigenschaften ablehnt, muß auch die Telegonie ablehnen. Aber es ist doch auch zu bedenken, daß das, lange Zeit geltende Dogma von der Kontinuität des Keimplasmas und von der Nichtvererbbarkeit erworbener Eigenschaften von zünftigen Zoologen angegriffen wird (Plate).

5. Oft finden wir eine seelische Umstellung bei der „jungen Frau", die gegen die Mädchenzeit stark auffällt. Wenn man den Unterschied auch oft nicht genau bezeichnen kann, so fühlt man doch, daß der Blütenstaub des Mädchens von der jungen Frau genommen ist, seitdem sie vom „Baume der Erkenntnis gegessen" hat. Manche Hemmungen sind abgelegt, an ihre Stelle ist eine gewisse Freiheit getreten; frühere Aengstlichkeit ist durch größere Sicherheit ersetzt.

Neben manchen inneren Vorgängen spielen dabei sicher Erziehungsfragen und die Einstellung des Beobachters eine Rolle; man darf sich daher keiner Selbsttäuschung hingeben. Wie das Mädchen oder die junge Frau sich gibt, kommt sehr darauf an, wie der Untersucher ihr gegenübertritt. Dieser stellt sich aber von vornherein ganz anders ein, wenn er weiß, daß er es mit einer Virgo oder einer Verheirateten zu tun hat. Jene Aenderung im psychischen Verhalten der Frau ist daher zum Teil nur scheinbar und hängt mit der anderen Einstellung des Untersuchers zusammen.

6. Eine weitere seelische Umstellung zeigt sich darin, daß manche Künstlerin in der Ehe auch ohne Schwangerschaft und ohne Belastung durch den Haushalt ihre Laufbahn aufgibt, weil sie an Spannkraft verliert und den Glauben an ihre Leistungsfähigkeit einbüßt. Meta v. Kemnitz erklärt das auf psychologischem Wege. Sie weist darauf hin, daß im Urteil der Laien die Frau bei der Zeugung nur eine empfangende Rolle spielt. In Parallele damit soll sie durch Uebertragung des Körperlichen auf das Seelische auch an geistiger Spannkraft nachlassen. Mir scheint, ein wichtiger Punkt ist der, daß manche Künstlerin auch mit anerkannten Fähigkeiten der Not gehorchend und nicht immer aus eigenem Trieb ihren Beruf ausübt. Sie ist daher, wenn in der Ehe der Zwang zur Erwerbstätigkeit wegfällt, ihrer natürlichen Anlage gemäß lieber Weib als Erwerberin.

Daß übrigens jemand seinen Beruf und eine im Leben anerkannte Stellung aufgibt, um zu heiraten, ist eine typische weibliche Eigenschaft, die man beim Manne kaum finden wird.

7. Als letzter Punkt sei eine merkwürdige Anpassungsfähigkeit der Frau an neue soziale Verhältnisse in der Ehe betont. Nicht selten heiraten geistig hochstehende Männer Mädchen aus dem Volke, während das Umgekehrte kaum vorkommt. Manches Dienstmädchen hat es darum zur Marquise gebracht und führt seine Rolle gut durch; aber keinem Leibkutscher ist es gelungen, ein wirklicher Prinz zu werden. Schopenhauer erklärt das mit der Behauptung, daß es beim Weibe im Gegensatz zum Manne kaum Unterschiede in der inneren Anlage gebe.

Allen diesen verschiedenen Arten, auf die Ehe zu reagieren, steht beim Manne höchstens eine Vermehrung der Spermaproduktion gegenüber, entsprechend dem vermehrten Spermaverbrauch. Man kann daher von einer spezifisch weiblichen Reaktion auf die Ehe oder von einem Geschlechtsunterschied in dieser Reaktion sprechen.

Literatur.

Bucura: Geschlechtsunterschiede beim Menschen. Wien und Leipzig, 1913. — Bondi: Der Einfluß des Geschlechtsverkehrs auf den Eierstock. Zbl. f. Gyn. 1919, S. 258. — Dittler: Die Sterilisierung des weiblichen Tierkörpers durch parenterale Spermazufuhr. M.m.W. 1920 S. 1495. — Frank: Affektstörungen. Springer, Berlin 1913. — Funke: Zitiert nach Rohleder, Arch. f. Frauenkunde u. Eugenetik, 6, S. 92. — Haberlandt: Ueber hormonale Sterilisierung des weiblichen Tierkörpers. M.m.W. 1921 S. 1577. — Hofstätter: Ueber spontane und provozierte Ovulation und Menstruationswellenverschiebung. Arch. f. Gyn. Bd. 126, S. 351. — Kemnitz Meta v.: Erotische Wiedergeburt. Reinhardt, München, 1919. — Mayer A.: Ueber die Ursachen des Seltenerwerdens der Eklampsie. Zbl. f. Gyn. 1917 Nr. 4. — Mayer A.: Psychogene Störungen der weiblichen Sexualfunktion in Schwarz, Psychogenese und Psychotherapie körperlicher Symptome. Springer, Wien, 1925. — Posner: Arch. f. Frauenkunde u. Eugenetik 8, S. 14. — Spencer: Biol. Zbl. 13, S. 743. — Vogt: Sterilität und Spermaimmunität. Kl.W. 1922 S. 1144.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz. (Vorstand: Prof. Dr. Franz Hamburger) und dem Hygienischen Institut der Universität Graz (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. W. Prausnitz)*).

Diphtheriekrankheit bei aktiver Immunität.

Von Dr. Max Haidvogl.

Das Hauptgewicht bei der Di.-Bekämpfung wird derzeit auf die aktive Immunisierung verlegt in der Voraussetzung, daß ein gewisser Antitoxingehalt des Serums vor Erkrankung schützt. Der Grenzwert, der noch vor Erkrankung schützen soll, wird seit v. Behring mit 0,01 A.E. in 1 ccm Serum angenommen.

Daß der Gehalt des Serums an Schutzstoffen allein für die Immunität nicht maßgebend ist, sondern der des Gewebes, konnte K. Kassowitz [8] an 3 Fällen zeigen, in denen nach passiver Immunisierung Rezidive zu einer Zeit auftraten, in der im Serum noch beträchtliche Antitoxinmengen vorhanden waren, während die Schicksche Reaktion schon positiv ausfiel, ein Zeichen dafür, daß das Gewebe nur mehr über ganz geringe Mengen von Schutzstoffen verfügte.

Während v. Behring [1] in seinen Versuchen nachwies, daß der größte Teil des zugeführten Antitoxins im Blute und zwar im Serum verbleibt und nur verhältnismäßig geringe Mengen in das Gewebe übertritt, stellte Kassowitz in seinen Untersuchungen über die Verteilung des Di.-Schutzkörpers zwischen Gewebe und Blutserum bei passiver und aktiver Immunität fest, daß durch 3 bis 4 Tage post infectionem kein Unterschied in der Verteilung des Antitoxins zwischen Gewebe und Serum besteht, daß aber dann der Schutzkörper aus dem Gewebe viel rascher verschwindet, so daß im Serum noch nennenswerte Mengen von Schutzstoffen gefunden wurden, während im Gewebspreßsaft keine nachweisbaren Mengen von Antitoxin mehr vorhanden waren. Freud [3] konnte die Befunde von Kassowitz durch Tierversuche bestätigen. Bei aktiver Immunität fand Kassowitz [8] zwischen dem Antitoxingehalt des Serums und des Gewebes annähernd ein durchschnittliches Verhältnis von 10:1, wobei der Gehalt an Schutzstoffen im Gewebe nie unter den Grenzwert von 0,01 A.E. sank.

„Im allgemeinen gewinnt man den Eindruck, daß bei natürlicher und vermutlich auch bei postinfektiöser aktiver Immunität das Gewebe einen, wenn auch nicht hohen, so doch genügenden und deutlich nachweisbaren Schutzkörpergehalt aufweist, welches es im Gegensatz zu dem Verhalten bei passiver Immunität mit großer Konstanz und anscheinend dauernd aufrecht erhält. Der Immunkörpergehalt erstreckt sich hier also nicht vorwiegend auf das zirkulierende Blut, sondern wir können jederzeit auch eine histogene oder histotrope Immunität feststellen, welche sich in einem verläßlichen Krankheitsschutz kundgibt."

Wir geben diese Sätze Kassowitz' wörtlich wieder, weil darin der derzeitige Standpunkt in der Frage des Di.-Schutzes enthalten ist und einige eigene Beobachtungen damit im Widerspruche stehen.

Wir fanden nämlich bei Kindern mit klinischer Nasen-Di. einen negativen Schick und lassen einen kurzen Auszug der Krankengeschichten folgen:

1. M. Maria, Pr. Nr. 1172/24, 7 Wochen alt, aufgenommen am 6. XI. mit Lues congenita. Bei der Aufnahme und bei weiteren 2 Wochenabstrichen Di.-Bazillen-frei. Am 24. XI. reichlich Di.-Bazillen, seit 26. XI. starker eiteriger Ausfluß aus der Nase. 28. XI.: Schick negativ. Bis zum 4. I. immer wieder Di.-Bazillen in der Nase nachweisbar.

2. D. Franz, Pr. Nr. 1151/24, 2¾ Monate alt, 15. XI. 1924 aufgenommen mit Lues congenita. Am 3. XII. Schick negativ. Am 10. XII. wegen Nasen-Di. auf die Isolierabt. transferiert, kulturell reichlich Di.-Bazillen. Am 3. I. wegen Zunahme der klinischen Erscheinungen 1500 AE. intramuskulär. 21. I.: Nasenbefund (Primarius Dr. Kraßnig): Am Naseneingang eingetrocknetes Sekret, die Schleimhaut des unteren linken Naseneingangs trägt eine grauliche, dünne Fibrinschichte, die bei Abheben blutet. Am 8. IV. gebessert entlassen.

3 W. Johanna, Pr. Nr. 1222/24, 4½ Monate alt. Am 10. XII. 1924 mit Lues congenita aufgenommen. Schon bei der Aufnahme Di.-Bazillen nachweisbar. Am 27. XII. wurde das Kind auf die Isolierabteilung wegen Nasen-Di. transferiert. Der am selben Tage vorgenommene Schick war negativ. Am 19. I. 1925 noch starke Sekretion der Nase. Am 2. II. Exitus letalis (Erysipel).

4. Gr. Maria, Pr. Nr. 975/24, 7 Wochen alt, Partus praematurus. 27. IX. 1924 aufgenommen. Bis zum 17. XII. bei wöchentlich einmaliger Untersuchung Di.-Bazillen-frei. Am 16. XII. blutig-eiteriger Nasenausfluß; die am nächsten Tage vorgenommene kulturelle Untersuchung ergab reichlich Di.-Bazillen. Nasenbefund vom 19. XII. (Prim. Dr. Kraßnig): Vergrößerte präaurikuläre Drüsen, ausgedehnte Membranen rechts und links. Links ist der Prozeß weiter fortgeschritten als rechts. Am 10. II. 1925 geheilt entlassen.

5. K. Johanna, Pr. Nr. 401/25, 2½ Monate alt. Am 18. IV. bei der Aufnahme kulturell reichlich Di.-Bazillen, Schick negativ. Am 27. IV. Nasenbefund (Prim. Dr. Kraßnig): Die Nasenschleimhaut verdickt, auf derselben liegt eine verflüssigte Membran. Am 1. V. beobachtet die Pflegerin, daß das Kind die Nahrung zum Teil beim Trinken durch die Nase herausläßt. Am 22. V. an Enteritis catarrhalis gestorben. Obduktionsbefund: Ent. catarrh., Pneum. lobul., eiteriger Nasenkatarrh.

Allen 5 Fällen gemeinsam ist die verhältnismäßig lange Dauer der Erkrankung, im Falle 2 fällt das Versagen des Heilserums auf. Drei dieser fünf Fälle wurden wegen Lues congenita aufgenommen und es könnte sich in diesen Fällen um eine Rhinitis luetica mit zufälligem Bazillenbefund handeln.

Selma Meyer [10] hält die Di.-Bazillen bei luetischen Säuglingen mit blutig eitrigem Nasensekret für harmlose Schmarotzer. Wir teilen diese Anschauung nicht, sondern halten luetische Säuglinge für besonders empfänglich für Nasen-Di., denn die luetisch veränderte Nasenschleimhaut ist gleichsam ein Locus minoris resistentiae und erleichtert das Auftreten der Krankheit; außerdem ist es auffällig, daß gerade Säuglinge mit Lues congenita fast durchwegs Schickpositiv sind, im Gegensatz zu nicht luetisch erkrankten Säuglingen, und daß sie das größte Kontingent der Hausinfektionen an Di. stellen.

Im Falle 2, 4 und 5 wurde die Diagnose Nasen-Di. auch vom Spezialisten der Anstalt, Herrn Prim. Dr. Kraßnig, bestätigt. Im Falle 5 trat im Anschluß an die Nasenerkrankung eine postdiphtherische Lähmung auf. Den 5 Fällen gemeinsam ist die negative Toxinreaktion. Dieser aber entspricht nach Schick [4] ein Antitoxingehalt des Serums von mindestens 0,03 A.E. in 1 ccm und damit genügender Schutz vor Erkrankung. B. Schick [11] hält den negativen Ausfall der Hautprobe in diagnostisch zweifelhaften Fällen für ein sicheres Zeichen, das gegen die diphtherische Natur der Erkrankung spricht. Ferner konnte nach Degkwitz [2] an Zehntausenden von Schulkindern in Amerika in einer nunmehr sechs- bis achtjährigen Beobachtungszeit festgestellt werden, daß eine negative Schickreaktion praktisch eine absolute Immunität anzeigt.

Da es sich bei den obenerwähnten Fällen um Säuglinge handelt, wir aber durch Untersuchungen von v. Gröer und Kassowitz [4] wissen, daß 10 Proz. der Säuglinge einen negativen Schick trotz Mangel an Schutzstoffen aufweisen, wäre der Einwand möglich, daß es sich bei unseren Fällen um solche Säuglinge handelt.

Um darüber Sicherheit zu erlangen, wurde nun im weiteren Verlaufe unserer Untersuchungen von den Di.-kranken Kindern Blut zum Zwecke der Antitoxinauswertung abgenommen, die Schickprobe angestellt und bei negativem Schick der Schutzkörpergehalt des Serums bestimmt. Diese Auswertung wurde unter der Leitung Herrn Prof. Hammerschmidts am hiesigen hygienischen Institut vorgenommen, wobei die von uns angewandte Technik analog der von v. Groer, Kassowitz und Schick [12] bei ihren Arbeiten verwendeten ist. Wir führen nun die Fälle in Kürze an:

6. K. Angela, 2½ Jahre alt, aufgenommen am 15. 10. 1924 mit Rachitis gravis. Am 1. I. 1925 kulturell reichlich Di.-Bazillen, vorher waren die Nasen-Rachenabstriche immer negativ. Am 3. I. starke Coryza mit schleimig-eitrigem, blutigem Ausfluß. Tonsillen vergrößert, mit vereinzelten follikulären Belägen. Am 3. I. ist die intrakutane Toxinreaktion negativ. Die Auswertung des Blutes ergab 0,43 AE. in 1 ccm. 21. I. Nasenbefund (Prim. Dr. Kraßnig): Schwere eitrige Rhinitis mit Fibrinbelägen. Das Kind erhielt deshalb 2500 AE. intramuskulär. 29. I.: Nasenbefund unverändert. Trotz der Antitoxinzufuhr keine Besserung. WaR. negativ. Am 7. III. kein Nasenausfluß mehr, Di.-Bazillen aber bis zur Entlassung am 15. IV. nachweisbar.

7. St. Hermine, Pr. Nr. 283, 1 Jahr alt. Am 6. III. 1925 mit Rachitis und Skabies aufgenommen. Bei der Aufnahme Di.-Bazillenfrei. Am 11. III. aus dem Nasen-Rachenraum reichlich Di.-Bazillen gezüchtet. Blutig-eitriger Nasenausfluß. Schick negativ. Die Auswertung des Schutzkörpergehaltes des Serums ergab 0,172 AE. pro Kubikzentimeter Serum. Am 30. IV. gebessert entlassen.

*) Die Arbeit ist mit Unterstützung des Commonwealth-Fund ausgeführt.

8. Z. Maria, Pr. Nr. 431/25, 1 Jahr alt. Am 25. IV. 1925 aufgenommen wegen Conjunct. ekc. und Otitis media. Am 27. V. auf die Isolierabteilung transferiert. An der Innenseite der Unterlippe flächenförmige schmierige Beläge. Bakteriologisch Di.-Bazillen nachweisbar. Drüsenschwellungen am Halse, Schick negativ. Die Antitoxinauswertung ergab 0,05 AE. in 1 ccm. Das Kind erhielt am 27. V. nach Abnahme des Blutes zwecks Auswertung 3000 AE. intramuskulär. Am 29. V. Lippenbefund unverändert, Foetor ex ore. An der Uvula graue schleierhafte Beläge. 30. V.: Exitus letalis.

9. A. Otto, Pr. Nr. 218/25. 2½ Jahre alt, Di. laryngis et tonsillarum. Aufnahmebefund vom 15. II. 1925: Inspiration ziehend dyspnoisch, bellender heiserer Husten, tiefe inspiratorische Einziehungen des Epigastriums. Rachen: Beide Gaumenbögen bis zur Uvula volkommen ausgekleidet mit einem schmutzigen gelben Belag, blutig-eitriger Nasenausfluß. Blutentnahme, Schick, 10 000 AE. intramuskulär. 16. II.: Zunehmende Verschlechterung des Zustandes. 10 Uhr 15 Min. nachts: Intubation, Kind hustet einige dicke Membranen aus, atmet dann ruhig. Extubation 10 Uhr 40 Min. nachts, nachher ruhiger Schlaf. Der am 15. II. angestellte Schick fiel negativ aus. Die Auswertung des Blutes ergab > 0,086 AE. pro Kubikzentimeter. Am 23. II. Temperatur normal, Rachen rein, geringe Dyspnoe und leichte Heiserkeit.

10. St. Alois, Pr. Nr. 230/25, 6½ Jahre alt. Am 18. II. mit Tonsillen-Di. aufgenommen. Aufnahmebefund: Rechte Gaumentonsille geschwollen und gerötet, auf ihr ein dicker gelblich-weißer Belag, der sich auch auf die rechte Hälfte der Uvula ausdehnt und geringgradig auf der linken Tonsille ausbreitet. Schick Blutentnahme 10 000 AE. intramuskulär. 23. II.: Rasche Entfieberung, Rachen gerötet, Beläge geschwunden. 28. II.: Beim Trinken läuft ein kleiner Teil der Flüssigkeit zur Nase heraus, Rhinolalia aperta, der rechte Teil des Gaumensegels hängt schlaff herab. 2. III.: Vollständiges Wohlbefinden. Der am 18. II. angestellte Schick war negativ, die Auswertung des Serums ergab 0,04 AE. pro Kubikzentimeter.

11. H. Gretl, 14 Jahre alt, erkrankte am 17. VII. an einer Angina mit follikulären Belägen, die sich am nächsten Tag zu einer grauweißen Membran an beiden Tonsillen vereinigt hatten. Am 19. VII. Schick negativ; der Abstrich vom 20. VII. ergab kulturell reichlich Di.-Bazillen. Die Auswertung des Serums konnte leider nicht vorgenommen werden.

Bei den ersten 3 Fällen handelt es sich um Kleinkinder mit Nasen-Di., während wir es in den letzten 3 Fällen mit größeren Kindern zu tun haben, wovon 2 an Tonsillen-Di., eines an Di.-laryngis et tonsillarum erkrankt war. Im Falle 6 und 8 sehen wir wieder das Versagen des Heilserums.

An der diphtherischen Natur der Erkrankung kann in den Fällen 6 bis 10 nicht gezweifelt werden; wir verweisen nur auf die diphtherische Lähmung im Falle 10. Im Falle 11 könnte es sich um eine Angina non specifica handeln, bei der die Di.-Bazillen einen Nebenbefund darstellen, denn das betreffende Mädchen bewohnte einen gemeinsamen Raum mit 2 Kindern die vor kurzem ebenfalls eine Angina durchgemacht hatten, bei denen aber keine Di.-Bazillen nachweisbar waren; allerdings wurde die bakteriologische Untersuchung erst nach Ablauf der Anginen durchgeführt und zwar nur einmal, so daß es sich auch bei diesen Anginen um Di. gehandelt haben könnte, denn aus eigenen Beobachtungen wissen wir, daß die Di.-Bazillen mit der Heilung der klinischen Erscheinungen aus dem Rachen verschwinden können. Aber abgesehen vom Falle 11 finden wir bei den übrigen Fällen einen Schutzkörpergehalt des Serums, der höher ist als der Grenzwert, der noch Schutz gewähren soll.

Die Zahl unserer Beobachtungsreihe ist klein, aber im Verhältnis zur Zahl der während der Zeit unserer Untersuchungen auf die Isolierabteilung aufgenommenen Kinder (30) gewinnt sie an Bedeutung. Wenn wir von den ersten 5 Fällen, bei denen die Bestimmung des Schutzkörpergehaltes des Serums nicht vorgenommen wurde, absehen, ist sie doch noch $1/6$ aller aufgenommenen Di.-kranken Kinder.

Wir haben uns nun die Frage vorgelegt, wie man sich diesen Befund erklären soll, der doch so ganz und gar unseren bisherigen Anschauungen über die Immunitätsverhältnisse bei der Di. widerspricht.

Wenn wir bei den ersten Fällen, bei welchen nur die Toxinreaktion ausgeführt wurde, das Fehlen von Schutzstoffen im Serum zur Erklärung heranziehen können, so fehlt uns jede sichere Erklärung der übrigen Fälle, in denen doch nicht nur die Schickreaktion negativ, sondern auch der Antitoxinnachweis positiv war. Man könnte daran denken, daß es besonders virulente Bazillen waren, die die Erkrankung hervorriefen, oder die Infektion erfolgte derartig massig, daß der Gewebsschutz nicht ausreichte, die Erkrankung zu verhindern. Ersteres ist ziemlich unwahrscheinlich, da außer im Falle 8, einem kachektischen tuberkulösen Kinde die Erkrankung verhältnismäßig gutartig verlief.

Als ziemlich sicher scheint aus unserer Untersuchung hervorzugehen, daß auch bei aktiver Immunität der humorale Schutz allein nicht immer genügt, eine Erkrankung zu verhindern, wenn auch längst bekannt ist, daß die D.B. durch das Antitoxin nicht zerstört, ja nicht einmal geschädigt werden, so ist doch andererseits auch bekannt, daß die D.B. am Menschen gewöhnlich nicht imstande sind, Membranbildung hervorzurufen, wenn Antitoxin im Blute nachweisbar ist, gleichgültig ob es selbst gebildet wurde (aktive Immunität) oder durch Einspritzung verliehen wurde (passive Immunität). Es müssen also noch andere Kräfte als das Antitoxin in Betracht kommen, die zur Verhinderung der Erkrankung notwendig sind.

Die histogene Immunität, wie sie Kassowitz auffaßt, die der Ausdruck eines verläßlichen Krankheitsschutzes sein soll, läßt uns also bei diesen Fällen im Stiche. Es geht nicht an, zu sagen, daß in unseren Fällen etwa keine Gewebsimmunität vorhanden gewesen sei, weil wir ja nach Kassowitz annehmen müssen, daß bei Anwesenheit von Antitoxin im Blute auch genügend Antitoxin in den Geweben vorhanden sein muß, um eine Erkrankung zu verhindern.

Hamburger [6] meint, daß man diese Erkrankungen bei aktiver Immunität so erklären könnte: Der Antitoxingehalt mancher Menschen ist, wie an anderer Stelle publiziert werden wird, nicht konstant, sondern schwankend. Es wäre ganz gut möglich, daß entweder eine Ansteckung gerade in einer Zeit einer solchen negativen Antitoxinphase auftritt, oder daß in einer solchen Phase die Bazillen, schon früher vorhanden, nun plötzlich Membranbildung veranlassen können und es wäre auch möglich, daß dann zur Zeit der Einbringung in das Spital die Krankheit bereits auf dem Wege der Heilung infolge neuerlichen Antitoxinanstieges war. So würde dann erklärt, warum die betreffenden Individuen sowohl bei der mittelbaren, als auch unmittelbaren Untersuchung Antitoxin aufwiesen. Darüber werden vielleicht noch weitere Untersuchungen Aufklärung bringen können. Diesbezüglich verfügen wir nur über einen Fall, der allerdings nicht genau genug, d. h. nicht oft genug untersucht wurde.

M. J., Pr. Nr. 882/24, 3¼ Jahre alt. Am 1. IX. 1924 aufgenommen wegen Idiotie. Am 2. XII. Schick positiv, ebenso am 12. XII., verspätete Reaktion, der Antitoxingehalt des Serums betrug weniger als 0,005 AE. pro Kubikzentimeter. Er wurde am gleichen Tage einer künstlichen Infektion unterworfen und erkrankte an einer ganz leichten Tonsillen-Di., die ohne Serumbehandlung nach 2 Tagen wieder verschwand. Am 7. I. Schick noch positiv, der Schutzkörpergehalt des Serums betrug weniger als 0,00025 AE. im Kubikzentimeter. Am 27. I. besteht blutig-eitriger Nasenausfluß; am 28. I. Nasenabstrich kulturell reich Di.-Bazillen. Nasenbefund vom 30. I.: Links blutig-schleimiges Sekret. An der Nasenscheidewand ein rotgeränderter linsengroßer Belag. Am 3. II. vorgenommener Schick fiel negativ aus und der Antitoxingehalt des Serums betrug 0,01 AE. pro Kubikzentimeter.

In einem Zeitraum von 6 Wochen also wurde dreimal die Toxinreaktion vorgenommen, dreimal fiel sie positiv aus und die Auswertung des Serums zeigte das Fehlen von Antitoxin.

7 Tage nach Beginn der Erkrankung war die Schicksche Reaktion negativ und die Auswertung des Serums ergab einen Antitoxingehalt von 0,01 A.E. im ccm Serum.

Hätten wir die Toxinreaktion statt am 3. II. am 31. I. vorgenommen und die Auswertung des Blutes angeschlossen, hätte man vielleicht da schon einen negativen Schick und Antitoxin im Serum gefunden, wenn wir eben annehmen, daß zu dieser Zeit die Erkrankung im Zustande beginnender Heilung war. Damit steht nur scheinbar im Widerspruche, wenn Karasawa und Schick [7] in einem Erkrankungsfalle erst nach 16 Tagen ein Ansteigen des passiv zugeführten Antitoxins finden und es als Beginn der aktiven Immunität auffassen, da schon lang vorher das aktiv gebildete Antitoxin durch das reichlich vorhandene passiv zugeführte verdeckt gewesen sein könnte oder wenn bei der aktiven Immunisierung ein Ansteigen des Antitoxintiters erst nach 10 Tagen oder noch später auftritt (Hahn und Sommer [5], K. Kassowitz [9], Chr. Schöne [15]). Nach dem Gesetz der verkürzten Reaktionszeit können wir annehmen, daß durch wiederholte Infektion — und welche Kinder im 4. Lebensjahre wären noch nicht mit Di.-Bazillen infiziert — in kürzerer Zeit Antikörper gebildet werden

können. Dieses Gesetz der verkürzten Reaktionszeit würde im obenerwähnten Falle in Betracht kommen.

Zusammenfassung:

Wir hatten Gelegenheit, 12 Fälle von Erkrankungen an Di. bei Kindern mit negativer Toxinreaktion zu beobachten. In 5 Fällen wurde der Schutzkörpergehalt des Serums bestimmt und ein Antitoxingehalt von 0,04—0,45 A.E. im ccm Serum gefunden. Innerhalb der Untersuchungszeit wurden auf die Isolierabteilung 30 Di.-kranke Kinder aufgenommen, so daß die Erkrankungen mit negativem Schick ⅖ und, wenn man die ersten 5 Fälle ohne Auswertung des Serums abrechnet, immerhin $^{1}/_{6}$ aller aufgenommenen Fälle ausmachen.

In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um Nasen-Di., in 2 Fällen um Tonsillen-Di. und in 1 Fall um Larynx- und Tonsillen-Di. Diese Fälle lassen sich vielleicht damit erklären, daß eine Antitoxinschwankung im Sinne einer Abnahme die Ursache der Erkrankung sein könnte, daß dann zur Zeit der Untersuchung die Krankheit bereits auf dem Wege der Heilung infolge neuerlichen Antitoxinanstieges war.

Jedenfalls zeigen unsere Beobachtungen, daß entgegen der heutigen Anschauung Di.-Kranke Antitoxin in ihrem Blute haben können, wie aus der Schickreaktion und aus der unmittelbaren Blutuntersuchung hervorgeht. Daraus ergibt sich aber auch die praktische wichtige Feststellung, daß eine negative Toxinreaktion nicht mit Sicherheit gegen das Bestehen einer Diphtherie spricht.

Literatur.

1. Behring E. v.: Die experim. Begründung der antitoxischen Di.-Therapie. Deutsche Klinik 1. — 2. Degkwitz R.: Di.-Schutzimpfung. M.m.W. 1924 Nr. 22. — 3. Freud P.: Die Verteilung des Di.-Schutzkörpers zwischen Gewebe und Blutserum bei akt. u. pass. Immunität. Zschr. f. d. ges. exp. M. Bd. 42, H. 4, 6. — 4. Groer v. und Kassowitz: Studien über die normale Immunität des Menschen. 1. bis 5. Mitteilung. Zschr. f. Immun.Forsch. u. exp. Ther. 1914—20. — 5. Hahn und Sommer: Praktische Erfahrung mit dem Behringschen Schutzmittel. D.m.W. 1914. — 6. Hamburger Fr.: Private Mitteilung. — 7. Karasawa und Schick: Quantitative Bestimm. des Resorptionsverlaufes subkutan eingeführten Di.-Heilserums mittels intrak. Meth. Zschr. f. Kinderhlk. 1910. — 8. Kassowitz K.: Die Verteilung des Di.-Schutzkörpers zwischen Gewebe- und Blutserum bei akt. u. pass. Immunität. Zschr. f. d. ges. exp. M. Bd. 41, H. 1, 3. — 9. Kassowitz K.: Methodik der Di.-Prophylaxe. D.m.W. 1921. — 10. Meyer S.: Beitrag zur Frage der Path. klinisch virulenter und klinisch avirulenter Di.-Bazillen. Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. 1921, Bd. 94. — 11. Schick B.: Die Di.-Hautreaktion des Menschen als Vorprobe der prophylaktischen Di.-Heilseruminjektion. M.m.W. 1913 Nr. 47. — 12. Schick, v. Groer und Kassowitz: Methodik und Technik der Erforschung der normalen antitoxischen Di.-Immunität des Menschen. Handb. d. biol. Arbeitsmeth. nach Abderhalden, Teil 2, H. 3. — 13. Schick und Magyar: Verhandlungen der Gesellschaft f. Kinderheilkunde, Münster 1912. — 14. Schick und Michiels: Zschr. f. Kinderhlk. Bd. 5. — 15. Schöne Christian: Unters. zur Frage d. Immunisierung gegen Di. mit Toxin-Antitoxingemischen. M.m.W. 1925 H. 18.

Die begrenzte Anerkennung der Arthritis deformans nach Unfällen*).

Von Paul Ewald, Hamburg.

In unserer von sozialer Fürsorge und Hilfsbereitschaft erfüllten Zeit sind viele Behörden, Juristen, Beisitzer und auch Aerzte, die als Gutachter objektiv und mitleidlos urteilen sollten und nur im Zweifelsfalle nach Prüfung aller Einzelheiten sich von dem Wohlwollen für die „wirtschaftlich Schwachen" leiten lassen sollten, bereit, Zusammenhänge von Krankheit und Unfall anzuerkennen, die einer strengen Kritik nicht standhalten.

Ausbrechende Nervenkrankheiten (Tabes u. a.), Herzfehler, Leistenbrüche, Krampfadergeschwüre, werden einem an sich ganz belanglosen Unfall zur Last gelegt. Viel häufiger noch werden Gelenkerkrankungen nach Verletzung der Extremitäten mit dem Trauma in Zusammenhang gebracht. Dies war solange möglich, als man über die Art und Weise der verschiedenen chronischen Gelenkerkrankungen noch nicht im klaren war. Die letzten 20 Jahre haben aber hier Wandel geschaffen: wir können jetzt den chronischen Gelenkrheumatismus von der Arthritis deformans abgrenzen und wissen über diese außerordentlich häufig vorkommende Krankheit bezüglich Entstehung, Verlauf, den subjektiven, objektiven und Röntgensymptomen ziemlich genau Bescheid, so daß es durchaus im Bereiche der Möglichkeit liegt, in grundsätzlicher Entscheidung die Bedingungen für die Anerkennung eines Zusammenhanges dieses Leidens mit einem Unfall aufzustellen, wie dies mit gutem Erfolg für einige Krankheiten, die gern mit Unfällen in Zusammenhang gebracht werden, bereits geschehen ist.

Das anatomische Bild der Arthritis deformans ist jedem Unfallarzt wie Chirurgen genügend bekannt, so daß ich es mit einem Satz kennzeichnen kann: subchondrale Knochennekrose führt zur Auffaserung und Degeneration des Knorpels, Randwucherungen und Spitzenbildungen an der Gelenkperipherie deformieren die Gelenkteile so sehr, daß schließlich groteske Formen im Röntgenbild und an der Leiche sich dem Auge darbieten.

Das klinische Bild braucht in den Anfängen, ja oft nach vielen Jahren noch gar nichts Krankhaftes zu zeigen, man ist oft erstaunt, welch hochgradige Veränderung im Knie, im Ellenbogen, in der Wirbelsäule im Röntgenbild zu sehen sind, wie das Reiben und Knacken bei Bewegungen auf Unebenheiten der Gelenkflächen und freie Körper im Gelenk hindeutet, und — der Träger dieser Gelenke weiß nichts von einer Krankheit, arbeitet schwer und andauernd und kann bis zum 50. bis 60. Lebensjahre leistungsfähig bleiben. D. h. solange nichts dazwischenkommt!

Wie kommt nach dem jetzigen Stand unserer Wissenschaft die Arthritis deformans zustande?

Kurz gesagt, dadurch, daß zu irgendeiner Zeit dauernd oder vorübergehend die normale Gelenkzusammensetzung gestört wird. Einige Beispiele:

a) Der angeborene Klumpfuß hält die Fußwurzelknochen in anormaler Stellung zueinander. Folge: Spitzen- und Wulstbildung an den Fußwurzelgelenken.

b) Die angeborene Hüftverrenkung läßt Pfanne und Kopf nicht formend und bildend aufeinander einwirken. Kommen sie später durch Einrenkung zusammen, dann passen sie nicht mehr zueinander. Folge: Verbildung von Kopf und Pfanne, ganz gleich, ob eingerenkt worden ist oder nicht.

c) Der Plattfuß, in der Jugend entstanden, bis zum 20., 30., 40. Jahre beschwerdefrei, macht die Knochen der Fußwurzel in Stellung, Druck- und Zugwirkung einzelner Gelenkteile inkongruent. Folge: Veränderungen der Knochen- und Gelenkformen.

d) Das X-Bein belastet die Außenhälfte des Knies übermäßig, nimmt der Innenhälfte den normalen Druck, zieht dafür aber übermäßig an den Bändern und der Kapsel. Folge: Knorpeldegeneration und Schwund an der inneren Hälfte der Tibia- und Femurgelenkflächen, unter Umständen tiefe Aushöhlung der Gelenkteile, am Rande Verbreiterung des Gelenkes durch Vorwulstung, die man oft als vorspringende Leisten am Gelenkspalt fühlen kann.

Die Gelenkentzündungen (akut eitrige, rheumatische, gonorrhoische), chronische (Tuberkulose, Gicht) müssen notwendig die normale Zusammensetzung der Gelenkteile ändern. Erguß, fremdartige Bildungen, Störung der Knorpel- und Knochenernährung führen zur sekundären Arthritis deformans.

f) Die dauernde Schwerarbeit, von anderen übermäßiger Verbrauch der Gelenke genannt, also die Ueberanstrengung, bringt es zuwege, daß im 45. Lebensjahr fast kein Schwerarbeiter mehr völlig intakte Gelenke oder eine völlig einwandfreie Wirbelsäule hat. Es war mir eine Genugtuung, daß mir diese Behauptung, die ich vor 12 Jahren ausgesprochen habe, kurz darnach von pathologisch-anatomischer Seite (Simmonds) bestätigt wurde.

Und nun zu der Ursache der Arthritis deformans, die uns hier beschäftigt, zur Verletzung der Gelenke und ihrer Umgebung.

Wenn die dauernde oder vorübergehende Störung der Gelenkzusammensetzung Schuld an der Arthritis deformans ist, so muß ja jede Luxation und jeder Gelenkbruch, auch

*) Nach einem auf dem IV. internationalen Kongreß für Unfallheilkunde im September 1925 in Amsterdam gehaltenen Vortrag.

wenn die Einrenkung sofort erfolgt ist, auch wenn der Gelenkbruch ideal zusammenwächst, schließlich zur Arthritis deformans führen. Und das geschieht auch, und das „rheumatische Ziehen" in den Gliedern, die vor vielen Jahren einmal verletzt waren, ist das Zeichen für den Träger, daß in den Gelenken „etwas nicht in Ordnung ist".

Wenn also nach einem Gelenkerguß (Quetschung, Verstauchung) oder gar einer schwereren Verletzung eine Arthritis deformans röntgenologisch nachweisbar ist — es kann dies bei Erwachsenen schon 6—8 Wochen nach dem Unfall der Fall sein! — dann ist der Zusammenhang der Gelenkerkrankungen mit dem Unfall klar, zumal dann, wenn das entsprechende Gelenk der nicht verletzten Seite im Röntgenbild frei gefunden wird. Und der Schaden ist solange zu entschädigen, als er Beschwerden macht.

Ist dies denn nicht für immer der Fall? Nein, glücklicherweise nicht! Wir haben es schon als ein Charakteristikum der Arthritis deformans angeführt, daß sie anatomisch lange bestehen kann, ohne dem Träger Schmerzen zu bereiten. Die kommen erst, wenn durch irgendeine Gelegenheitsursache eine andere wichtige Komponente des Gelenkes gereizt wird, die Kapsel. Und diese Kapsel bzw. ihre innere Auskleidung, die Synovialmembran, ist in einem Arthritis deformans-Gelenk besonders reizbar: Wird durch eine Erkältung, eine Ueberanstrengung, oder auch nur geringe Verletzung (Stoß, Verdrehung, Verhebung) ein chronisch deformiertes Gelenk betroffen, so kann daraus erstmalig dem Patienten die Erkrankung des Gelenkes zum Bewußtsein kommen und ihn für lange Zeit arbeitsunfähig machen. Damit haben wir auch die drei wichtigsten Schädigungen, die für ein Arthritis deformans-Gelenk gefährlich sind: die Erkältung, die Ueberanstrengung und die Verletzung. Tritt eine dieser Gelegenheitsursachen zu dem labilen Gelenk, und zwar in einem Grade, der einem gesunden Gelenk absolut nichts schaden würde, so nimmt die Kapselhaut alle Zeichen der Entzündung an, wird rot und sammetartig, schwitzt vermehrte Flüssigkeit aus und macht Schmerzen und Bewegungsstörungen. Das bleibt aber nur solange, als der Reizungszustand anhält oder (durch Weiterarbeit) unterhalten wird. Wird das Gelenk in Ruhe gelassen, die Kapselentzündung durch Wärme und Massage bekämpft, der Erguß durch Kompression beseitigt, so erlebt man meistens in 6—8—12 Wochen ein Schwinden der Reizung und damit ein Aufhören oder doch Nachlassen der Beschwerden.

Dies kann natürlich auch bei der nach Verletzung entstandenen Arthritis deformans der Fall sein, so daß es ganz gut möglich ist, daß nach einigen Wochen oder Monaten subjektiv (nicht pathologisch-anatomisch) volle Wiederherstellung erreicht ist und eine Unfallentschädigung nicht mehr erforderlich ist.

Freilich kann durch erneute Schädigung durch eine der drei angeführten Ursachen auch eine erneute Kapselreizung und damit eine Arbeitsunfähigkeit eintreten. Der Unfallverletzte und recht oft auch der Arzt ist dann geneigt, diese ernente Erkrankung ohne weiteres dem einstigen Unfall zur Last zu legen. So einfach geht es aber nicht. Natürlich müssen dann, wenn nachweislich (durch Rückfrage bei der Arbeitsstelle) der Verletzte dauernd geschont werden mußte, wenn er öfter wegen Schmerzen die Arbeit ausgesetzt hat oder in Behandlung war; wenn in der Folge der jährlichen Untersuchungen das Gelenk immer gereizt, die oberhalb liegende Muskulatur ständig mehr „abgemagert" gefunden wird — natürlich müssen dann die zeitweisen Verschlimmerungen als Unfallfolge aufgefaßt und entschädigt werden; in schlimmsten Fällen mit der Vollrente auf Lebenszeit. Meist aber tritt doch nach der Wiederherstellung, etwa von einem Gelenkerguß, einer Quetschung, einer Verrenkung volle Funktionsfähigkeit ein, die Jahre, ja Jahrzehnte lang anhalten kann. Soll man dann, wenn — wiederum durch eine widrige Gelegenheitsursache — das Gelenk Beschwerden macht, die Unfallfolge bejahen? Offenbar nein! Der Unfallverletzte selbst, soweit er nicht rentensüchtig ist, nennt sein Leiden „Rheumatismus" und denkt gar nicht mehr an den alten Unfall. Nun ist ja die Bezeichnung Rheumatismus falsch und das Heer der „Rheumatiker" sollte lieber in „Arthritiker" umgetauft werden, aber die gefühlsmäßige Einstellung, die alte Verletzung könne man nicht für Schmerzen verantwortlich machen, die jahrelang nach dem Unfall nicht aufgetreten waren, hat doch seine Berechtigung. Wenn der Verletzte 1—2 Jahre lang seine frühere, womöglich schwere Arbeit ohne größere Beschwerden versehen hat, dann sollte jede „Verschlimmerung" mit Vorsicht aufgenommen und beurteilt werden. Nur wenn im direkten Anschluß an das Trauma eine Schulterarthritis nach Luxation dauernd ein „nach oben"-Arbeiten verhinderte, oder ein Knieschmerz kein Niederknien oder -hocken mehr gestattete, oder die Rückenbeschwerden nach einer Kreuzquetschung keine Arbeit in gebückter Stellung mehr zuließen, nur dann soll man die Beschwerden als „Unfallfolgen" ansehen. Dies aber nur, wenn sich die Arthritis deformans und ihre Beschwerden sehr schnell, d. h. in den ersten Monaten nach einem Unfall zeigen. Kommen diese erst nach Jahren zum Vorschein, so ist ein Zusammenhang mit dem ehemaligen Unfall unmöglich noch nachzuweisen: jedenfalls können dann bei der Häufigkeit unserer Gelenkkrankheit alle anderen Ursachen wie Erkältung, übermäßige Anstrengung, Alter ebenso an- und mit größerem Recht beschuldigt werden, wie ein alter Unfall, der jahrelang keine Folgeerscheinungen mehr hinterlassen hat. Wollte man auf diesen immer wieder zurückgreifen, so würde man ins Uferlose geraten. Wohin sollten wir kommen, wenn sämtliche „rheumatische" Leiden, die sich nach Jahren bei Kriegsbeschädigten entwickeln, der Kriegsverletzung, oder gar den verschiedenen Schädlichkeiten, die der Krieg mit sich bringt, zur Last gelegt werden?

Viel komplizierter wird die Sache noch, wenn eine Verletzung ein bereits chronisch deformiertes Gelenk trifft. Nach dem oben Gesagten ist jeder Plattfuß zur Arthritis deformans verurteilt, und die Gelenke der unteren Extremitäten wie auch die Wirbelsäule eines Schwerarbeiters über 45 Jahre sind nicht mehr normal zu nennen. Tritt hier eine gehörige Verletzung hinzu, die den Geschädigten sofort arbeitsunfähig macht, dann muß selbstverständlich der Unfall entschädigt werden, auch wenn das Gelenk und die Wirbelsäule sich wegen der alten Arthritis deformans nicht so wiederherstellt, wie ein gesundes Gelenk.

Wie aber, wenn der Unfall als solcher in Frage gestellt werden muß? Hierher gehören die zahlreichen Fälle der Verhebungsschmerzen in der Wirbelsäule, des plötzlich einsetzenden Plattfußschmerzes beim Schieftreten, der Schulterschmerzen beim unvermuteten Loslassen einer schweren Last, der Kniebeschwerden bei einer unverhofften Drehung oder beim schnellen Laufen. Dabei kommen die Leute in der Regel gar nicht zu Fall, ja sie arbeiten zunächst noch weiter, um sich nach 5, 8, 14 Tagen krank zu melden, weils gar nicht mehr gehen will.

Meist findet man dann bei der Untersuchung, auch wenn sie gleich nach dem vermeintlichen „Unfall" stattfindet, äußerlich garnichts, keinen Bluterguß, keine Schwellung, keine Bewegungsstörung, wohl aber ist eine chronisch deformierende Gelenkentzündung da und wird durch Röntgenbild in all ihrer Ausgedehntheit, wie sie nur jahrelange Erkrankungen zeigen, festgestellt. Die andere Gelenkseite zeigt dasselbe röntgenologische und klinische Bild, die Nachfrage beim Kranken oder bei der Krankenkasse ergibt, daß der Unfallverletzte schon früher öfter an „Rheumatismus" erkrankt war. Hier bedeutet, wie beim Leistenbruch oder beim Unterschenkelgeschwür die Feststellung der Tatsache des Unfalls alles und sehr häufig wird man bei Prüfung des Vorgeführten sagen können, das plötzliche Auftreten der Beschwerden ist das erste Bewußtwerden der Erkrankung. Warum „erkranken" die Hausfrauen, die Waschfrauen und Plätterinnen in der Regel an Arthritis deformans, während die Arbeiter „Unfälle erleiden?" Ich weiß keine Antwort darauf, als daß diese gegen Unfall versichert sind, wobei es keine Rolle spielt, ob die Versicherung eine gesetzliche oder eine private ist. In solchen Fällen hat man die Beschwerden zwar anzuerkennen, muß sie aber nicht als „Unfallfolge", sondern als Krankheitsfolge ansehen.

Allerdings, wenn durch subkutanen Bluterguß oder durch nachgewiesene Verletzung der Unfall außer Frage steht, auch wenn er verhältnismäßig unbedeutend gewesen ist, dann ist die Arthritis in ihrer Verschlimmerung auch an-

zuerkennen und zu entschädigen. Auf wie lange? Nun, solange, wie die Verschlimmerung dauert, d. h. der frühere Zustand wieder hergestellt ist. Ein älterer Mann, der wegen seines „Rheumatismus" schon jahrelang nur Wächter oder Bote war, kann nicht mehr zum Schwerarbeiter wiederhergestellt werden. Darum, wenn die durch die Verletzung bedingten Reizerscheinungen der Kapsel aus dem Gelenk der chronisch deformierten Wirbelsäule verschwunden sind, dann kann man oft nach ¼—¾ Jahren sagen, die Arthritis deformans ist noch da, aber der alte Zustand der Leistungsfähigkeit ist wiederhergestellt und die Unfallfolgen sind nun endgültig beseitigt, was später kommt ist nicht mehr dem Unfall zur Last zu legen, und ungerechtfertigte Ansprüche sind abzuweisen.

Schließlich möchte ich noch auf eine wissenschaftlich begründete Schlußfolgerung hinweisen, nämlich auf das Entstehen aus statischen Gründen: Wenn ein Knöchelbruch deform geheilt ist, wenn ein Ober- und Unterschenkelbruch dicht am Knie ein X- oder O-Bein hinterlassen hat und sich — trotzdem das Sprung- oder Kniegelenk nicht mitverletzt war, in Kürze, d. h. nach einigen Monaten bis 1 Jahr eine Arthritis deformans zeigt, dann muß man billigerweise auch diese Erkrankung als Unfallfolge ansehen.

Anders ist es, wenn jahrelang nach einem Oberschenkelbruch ein Hüftleiden, nach einem Unterschenkelbruch ein Knieleiden entsteht: mir sind Fälle bekannt, wo man einen 20 Jahre zurückliegenden Oberschenkelbruch für ein Malum coxae, das sich langsam in den letzten Jahren entwickelt hatte, verantwortlich machte und zwar tat dies nicht nur der Verletzte, sondern auch der begutachtende Arzt, ja die angerufene höhere Instanz, trotzdem diese weiß, daß bei alten Unfallfolgen für die Erkrankung der zeitliche und örtliche Zusammenhang gefordert werden muß. Wenn nun ein Zeitraum von vielen Jahren zwischen Verletzung und ersten Beschwerden an einer nicht vom Unfall direkt betroffenen Stelle liegt, so dürfte die Annahme berechtigt sein, daß der Verletzte sich in diesem Zeitraum viel häufiger an Hüfte oder Knie gestoßen hat und dies vielleicht einer erheblichereren Irritation ausgesetzt hat, als es zur Zeit des Unfalls geschehen ist. Das Wort „fortgeleitetes Leiden oder Spätfolge" ist viel zu unbestimmt, als daß man damit für die Begutachtung etwas anfangen könnte.

Ich möchte hier auch die Möglichkeit einer Verschlimmerung durch statische Einflüsse am gesunden Bein anführen. Es kommt oft vor, daß Kriegsbeschädigte und Unfallverletzte ihre Beschwerden im gesundseitigen Fuß oder Knie darauf zurückführen, daß sie diese wegen Schmerzen und Schwäche des kranken (oder amputierten) Beines überanstrengt hätten. Dadurch habe sich ein Plattfuß oder eine chronische Knieentzündung im Laufe der Jahre herausgebildet. Diese Schlußfolge scheint so plausibel, daß auch mancher Arzt und Gutachter darauf eingeht. Ich meine aber, wenn das Konstruieren von Zusammenhängen nicht ins Grenzenlose gehn soll, muß man auch hier einen Riegel vorschieben: ein gesundes Gelenk kann auch Ueberanstrengungen aushalten und wenn es das nicht tut, ist es krank, und wenn es das ist, so muß es zwar behandelt werden, kann aber keine Rente beanspruchen, weil sich der Kranke zufällig vor 10 oder 20 Jahren auf der anderen Seite das Bein gebrochen hat.

Für alle diese Fälle gilt das, was auf dem letzten internationalen Unfallkongreß ein Pariser Arzt, Dr. Remy, gesagt hat, wo er einen Fall von „voluminöser Arthritis deformans" des Hüftgelenks erwähnt, das mehrere Jahre nach einem schweren Bruch des Oberschenkels an derselben Seite erkrankt: „Auf Spätfolgen findet das französische Gesetz keine Anwendung, wenn sie erst nach 3 Jahren auftreten. Sie haben wenig Aussicht, berücksichtigt zu werden, weil man ihren Zusammenhang mit dem Unfall nicht feststellen kann." Ich glaube, eine derartige Begrenzung wäre auch für unsere zahlreichen Fälle von Spätarthritis und mitlaufender Arthritis bei Unfall sehr dienlich. Will man jede Arthritis deformans als Unfallfolge anerkennen, so kann man sich eine ärztliche Begutachtung, die wissenschaftlich objektiv und mitleidslos sein muß, als unnötig ersparen. Verlangt man unser ärztliches Gutachten aber doch, dann sollten von der obersten Spruchbehörde wie in Frankreich Richtlinien aufgestellt werden, wie dies für die Krampfadergeschwüre und Leistenbrüche in ihrem Verhältnis zum Unfall vom Reichsversicherungsamt bereits geschehen ist. Die Richtlinien könnten etwa so lauten: Eine im Gefolge einer Verletzung auftretende chronisch deformierende Gelenkentzündung kann als Unfallfolge nur anerkannt werden, wenn sie an der Stelle der Verletzung sich im unmittelbaren Anschluß an die Verletzung entwickelt. Tritt sie an entfernten Gelenken oder erst nach mehr als einem Jahr auf, so ist sie nicht mehr als Unfallfolge anzusehen.

Kurz zusammengefaßt ergeben sich aus unseren Erfahrungen folgende Leitsätze:

Die Arthritis deformans kommt immer dann zustande, wenn die normale Gelenkzusammensetzung dauernd (z. B. angeborener Klumpfuß, angeborene Hüftverrenkung, Plattfuß, Ueberlastung) oder vorübergehend (Entzündungen, Erguß, Verrenkung, Bruch in der Nähe des Gelenkes) gestört worden ist.

Sie ist zu entschädigen, wenn sie sich unmittelbar, d. h. im ersten Jahre nach dem Unfall entwickelt und durch Beschwerden subjektiv äußert.

Da sie nicht durch die Knochen- und Knorpelveränderungen, sondern nur infolge der Kapselreizungen Schmerzen verursacht, so ist sie nur solange zu entschädigen, wie die Kapselreizung andauert.

Kapselreizungen können im Arthritis deformans-Gelenk durch kleine Verletzungen (Verdrehungen), durch Ueberanstrengung und Erkältung zustande kommen. Diese Gelegenheitsursachen muß der Arthritiker vermeiden, wenn er lange beschwerdefrei bleiben will.

Eine Arthritis deformans im Anschluß an einen Unfall ist nicht zu entschädigen, wenn sie erst nach mehreren Jahren Erscheinungen macht.

Eine Verschlimmerung eines bereits chronisch deformierten Gelenkes durch Unfall bedarf des genauen Nachweises der Tatsache des Unfalles. Eine Verhebung, Verdrehung oder Ueberanstrengung ist kein Unfall, sondern durch diese Momente macht sich die erste Aeußerung der bestehenden Erkrankung kund. Nur wenn Zeichen einer wirklichen Verletzung nachweisbar sind, ist der Unfall anzuerkennen.

Die Entstehung der Arthritis deformans aus statischen Gründen (nach schlechtgeheilten Ober- und Unterschenkelbrüchen in der Nähe des Hüft- oder Kniegelenkes) kann nur angenommen werden, wenn sich die Arthritis deformans direkt nach dem Unfall herausbildet. Sonst sind Spätfolgen und fortgeleitete Leiden abzulehnen. Ebenso die chronisch deformierende Entzündung an Gelenken des gesunden Beines durch angebliche Ueberlastung.

Unerwünschte Nebenwirkungen des Atophan.

Von Hofrat Dr. F. Schilling, Nürnberg.

Atophan ist ohne Zweifel das souveräne Mittel gegen Gicht, gegen Krankheiten auf gichtischer Basis, gegen Gelenkrheumatismus, Influenza und manche Hautkrankheiten. Die Austreibung der Galle wird durch Atophan entschieden günstig beeinflußt [1]. Das zu dem Zweck der Cholerese injizierte Mittel ist das Ikterosan, ein Atophannatrium in 10 proz. Lösung. Durch diese Injektionen wird die Gallenausscheidung (Cholagogie) in bisher unerreichter Weise gesteigert. Die Diurese wird durch Atophan nicht vermehrt, wohl aber wird bei bestehender Hydrämie die Harnmenge erheblich gesteigert, besonders wenn Atophan mit Digitalis zur Anwendung kommt. Atophan wirkt omnizellulär und führt dadurch zu einer Umstimmung des gesamten Organismus und seiner Vitalität. Die pharmakologische Wirkung des Atophans bezieht sich auf den Purinstoffwechsel und Purinhaushalt, dann auf die antiphlogistischen, antipyretischen und analgetischen Eigenschaften. Entzündung, Fieber und Schmerz gingen auffallend rasch zurück. Gichtische Ausschwitzungen ins Kniegelenk sah ich in kurzer Zeit verschwinden, gonorrhoische nie. Atophan mobilisiert die in den Geweben der Gichtiker deponierte Harnsäure und ermöglicht die Ausschwemmung durch die Niere. Fiebererscheinungen wurden durch das Mittel als Nebenwirkung von A. v. Müller-Wien mitgeteilt.

Ich persönlich habe diese konträre Wirkung bei mir selbst empfunden. Ich nahm vor 3 Jahren wegen Schmerzen und Anschwel-

lung des rechten Fersenbeins 2 mal kurz nacheinander je 0,5 Atophan mit dem Erfolg, daß Schmerz und Anschwellung nachließen, aber dafür Fieber auftrat (Mundmessung 39,5° C). Die Erkrankung war zuvor fieberfrei. 1925 im März kam die gleiche Nebenwirkung wieder; ich nahm jedoch nur 0,25 Atophan = ½ Tablette. Prompt stellte sich Fieber ein bis zu 38,6 unter Nachlaß der gichtischen Erscheinungen. Ich habe keine Milzschwellung, manifeste oder kryptogenetische Pyämie oder Endokarditis oder sonstige innere Krankheiten; doch ist mein Blutdruck ziemlich hoch, was bei meinem hohen Alter nicht zu verwundern ist. Ich habe seit meinem 37. Lebensjahr immer wieder an allen Ecken und Enden meines Körpers leichtere gichtische Beschwerden, habe Gichtfinger mäßigen Grades. Doch bin ich wegen dieser Krankheit an der Ausübung meines Berufs nie behindert gewesen. Ich lebe zwar nicht vegetarisch, aber ich bin seit Dezennien abstinent bezüglich der geistigen Getränke, des Tabaks, des grünen Tees und des Bohnenkaffees. Ich stehe im 78. Lebensjahr. Meine früheren Krankheiten: 1868 als Student Gesichtsrotlauf infolge eines Schmisses. 1870 als Assistenzarzt beim 3. Königl. Bayer. Hauptfeldspital in Nancy infolge einer Sektionsverletzung Lymphangitis der Hand und des Arms. 1872 Unterleibstyphus als Assistenzarzt am städt. Krankenhaus Nürnberg, innere Abteilung des Direktors Obermedizinalrat Dr. Gottlieb v. Merkel. Als dirigierender Arzt des Reservelazaretts Justizpalast Nürnberg 1915 eitrige Cholezystitis; Entfernung der Gallenblase; die Typhuskeime bildeten den Kern der Phosphatsteine. Ich führe absichtlich meine früher überstandenen, nicht leichten Erkrankungen an. Dieselben endeten sämtlich in Genesung. Es liegt also bei dem Fieber als Nebenwirkung des Atophans in meinem Falle eine Idiosynkrasie vor. Während meiner Erkrankung an Typhus habe ich massenhaft Chinin eingenommen. Plötzlicher Abfall des Fiebers. Es gibt bekanntlich Menschen, die auf Chinin unangenehme Nebenwirkungen verspüren. Leute, die z. B. wegen halbseitigen Kopfwehs Chinin [3] nehmen, reagieren manchmal mit mehr oder minder starkem Fieber. Gegen das Chinin- und hauptsächlich gegen das lästige Salizyl-Ohrensausen habe ich vor langer Zeit ein gleichzeitig zu nehmendes Mutterkornpräparat zu gebrauchen empfohlen, was in 75 Proz. der Fälle glatt hilft [4].

Einen weiteren Fall von unangenehmer Nebenwirkung des Atophans habe ich bei einer Privatiere Frau F. F. vor 3 Jahren beobachtet. Die 74 jährige Dame bekam wegen heftiger, fieberhafter, gichtischer Erkrankung im l. Knie und in den beiden Schultern Atophantabletten: 0,5 dreimal täglich 1 zu nehmen. Besserung der Erscheinungen (Schmerz, Fieber und Entzündung) war nach 3 Tabletten zu konstatieren, aber es stellte sich ein ausgebreitetes derbes angioneurotisches Oedem an beiden Augenlidern ein. Dazu kamen noch Aphthen der Mundschleimhaut und des Rachens, sowie eine Affektion der Haut an den beiden Oberschenkeln in Handgröße, scharlachrot, oben innen symmetrisch. An beiden Füßen hatte die Kranke ein unausstehliches Jucken. Nach 3 Tagen waren die unangenehmen Begleiterscheinungen gewichen. Atophan wurde natürlich ausgesetzt.

3 Jahre nach der schweren Erkrankung der gleichen Kranken an Gicht bekam dieselbe eine fieberhafte und schmerzhafte Entzündung im linken Knie mit kolossaler wäßriger Ausschwitzung ins Gelenk (Umfangsdifferenz über der Patella 7 Cent.) und Entzündung in beiden Schultergelenken. In Anbetracht der früheren unangenehmen Nebenwirkungen des Atophans gab ich der Kranken im Juni 1925 nur 0,15 Atophan. Nach zweimaliger Gabe zeigte sich das nämliche angioneurotische Oedem an den Lidern beider Augen, ein paar kleine Bläschen im Rachen, sowie ausgedehnte trockene Bronchitis mit Schmerzen im linken Rippenbogen (gichtischer Art). Die Haut an den Oberschenkeln war diesmal nicht affiziert. Das Jucken jedoch an den beiden Füßen war intensiv. Im ganzen nahm die Kranke 0,3 Atophan mit dem Effekt, daß die „Augenentzündung" und das Hautjucken wiederkehrte und daß als neue unerwünschte Nebenwirkung des Atophans eine trockene Bronchitis hinzukam, die, trotz schließlicher Morphiumverabreichung, wochenlang währte und infolge des starken Hustens bei vorhandener Disposition zu einer Femoralhernieneinklemmung führte (Operation). Die Resorption des Exsudats im Kniegelenk wurde zweifelsohne durch die geringe Atophangabe angebahnt und durch die erzwungene Bettruhe, die Anwendung der Jodtinktur und feuchtwarmer Ueberschläge zum guten Ende geführt. Als die Kranke nach der Operation erstmals aufstund, kam plötzlich im l. Kniegelenke eine diffuse Auftreibung der das Gelenk konstituierenden Knochen zum Vorschein, die (ohne Atophan!) allmählich zur Genesung führte.

Einen 3. Fall will ich melden: Oberlehrer U. R., 73 Jahre alt, hatte manchmal Gicht; zuletzt heftige, entzündliche Anschwellung beider Kniegelenke. Erguß im l. Knie. Bettlägerig. Die zahlreichen Reiskörper als Residuen im l. Knie und Knötchen in vielen Muskeln (Bindegewebe) verschwinden sämtlich in 10 Tagen: 3 mal 0,5 Atophan pro die. Heilung nach Verbrauch von 2 Röhren. Die vorhanden gewesenen geringgradigen Aphthen schwanden bald nach Aufhören der Medikation von selbst.

Einen 4. Fall kann ich anreihen; derselbe betrifft Frau Kommerzienrat N. N. von Nürnberg. Die Dame wollte im Mai 1925 auf 3 Wochen nach auswärts verreisen, mußte aber wegen fortgesetzter Intoxikation mit Atophan, welche hätte verhütet werden können, noch 6 Wochen über die projektierte Zeit ausbleiben. Genannte wurde akut an heftiger, fieberhafter, schmerzhafter Entzündung des rechten Handgelenks krank. Seit vielen Jahren neigte dieselbe schon zu Gicht meist in den Oberextremitäten; sonst war die Dame, welche ich schon lange behandele, gesund. Gichtknoten an den Fingern verblieben. Sie bekam wegen der akuten Gicht im Handgelenk, die sie ans Bett fesselte, vom behandelnden Arzt pro Tag 6 mal 0,5 Atophan längere Zeit fort, trotzdem sie bald nach den ersten Gaben des Mittels ein ausgebreitetes angioneurotisches Oedem der Augenlider und deren Umgebung bekommen hatte, sowie Erosionen und heftige Aphthen der Mundschleimhaut und des Rachens. Alsbald bekam die Kranke, die früher nie hustete, eine weitverbreitete trockene Bronchitis mit Schmerzen LHU. Der Arzt fürchtete, daß sich Pneumonie entwickeln könnte. Mäßiges Fieber dauerte durch Wochen an. Die Nahrungsaufnahme war gering wegen der Halsschmerzen, des Fiebers und der Bettlägerigkeit. Unentwegt bekam die Kranke mindestens 5 Wochen lang Atophan. Zuerst 1 Woche lang 6 mal 0,5 in Tablettenform und dann 4 Wochen 3 mal 0,5. Jedenfalls war Kranke mehr als genügend mit dem Mittel imprägniert. Als ich dieselbe bei ihrer Rückkehr nach Nürnberg wiedersah, fand ich sie blutarm, abgemagert und elend. 8 Tage vor ihrer Heimreise hatte die Dame instinktiv keine Medikamente (Atophan) mehr eingenommen. Die unangenehmen Nebenwirkungen gingen zurück. Frau N. N. ist hochintelligent und wahrheitsliebend, so daß ihr Bericht über die Krankheit über allen Zweifel erhaben ist. Bei dieser Dame und bei Frau Privatiere F. F. ist die Beteiligung der Bronchien erstmals als unangenehme Nebenwirkung des Atophans festgestellt *).

Herrn Augenarzt Dr. Kraft, hier, verdanke ich die Erlaubnis zur Mitteilung des Krankheitsfalles seiner Gemahlin. Ich kenne Frau Dr. Kraft seit ihrer frühesten Jugend. Die Dame ist jetzt 39 Jahre alt und war bisher immer gesund. Frau Kraft ist groß, kräftig gebaut. Im Frühjahr 1925 nahm Frau Kraft wegen Rheumas im Laufe eines Tages 2 Atophantabletten à 0,5. Das Rheuma wurde gebessert, aber als bedenkliche Nebenwirkung trat ein Herzkollaps ein, der mit den üblichen Mitteln zögernd, aber erfolgreich bekämpft wurde. Neben dem Herzzusammenbruch trat noch eine weitverbreitete scharlachähnliche Hautaffektion auf. Frau Dr. Kraft war ohne Zweifel nerven- und herzgesund. Die Nebenwirkungen gingen vorüber ohne Hinterlassung von Spuren. Herr Dr. Kraft ließ die Atophantabletten in der Fabrik untersuchen und erhielt die Antwort, daß mehrere Herren das Mittel nahmen, ohne Schaden zu erleiden! Es handelte sich um die richtige Phenylchinolinkarbonsäure = Atophan. Ob im vorliegenden Falle eine Reizung des Vagus- und Vasomotorenzentrums durch das Mittel hervorgerufen wurde, ist schwer zu beweisen.

Das Alysin [5], aus Pflanzensäuren bestehend, habe ich bis jetzt in meiner Praxis nicht angewendet, da ich mit der Wirkung des Atophans außerordentlich zufrieden war. Es wird nach Weintrauds Vorschrift [6] genommen. Am ersten Tag wird die Harnsäure schon ausgeschieden: der Urin wird trüb.

Mit Mirion [7], das manchmal auch mit Atophanyl injiziert wird, habe ich aus gleichem Grund keine Erfahrungen gesammelt.

E. Schering hat gegen Grippe das Arcanol, welches Atophan und Azetylsalizylsäure enthält, empfohlen als souveränes Mittel. Bei der Verordnung durch den Arzt ist an die unangenehmen Nebenwirkungen des Atophans und der Salizylsäure zu denken.

Coffetylin, eine Kombination von 0,45 Azetylin mit 0,05 g Koffein, ist von Heyden gegen Grippe, Neuralgien, Gelenkrheumatismus etc. empfohlen. Auch gegen Herzschwäche, Lungenentzündung etc. soll das Mittel gut sein. Jedenfalls sollte das Koffein nur durch ärztliche Anweisung in den Apotheken erhältlich sein.

Coffetylin wird auch als Heilmittel bei Migräne von Heyden Akt.-Ges. Radebeul-Dresden warm empfohlen. Die Migräneanfälle werden durch das Mittel, wenn es bei Beginn der Schmerzen gegeben wird, unterdrückt und bei späterer Verabreichung wenigstens gelindert. Da aber die Migräne meist chronisch und nicht selten der Ausdruck einer verkappten Epilepsie ist, kann bei dem längeren Fortgebrauch des Coffetylins unter Umständen das Koffein als Herzgift wirken. Brom u. dgl. sind weniger schädlich. Ich halte dafür, daß Injektionen mit Kampfer bei Herzfehlern, Herzschwäche, vor notwendigen Narkosen (mit Digitalis), bei Pneumonien etc. mehr nützen als die Aether- oder Koffeinspritze. Ich habe vor vielen Jahren in der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte (1893) meiner Meinung Ausdruck gegeben nach der Richtung, daß man bei Pneumonien etc. herzhaft und ausgiebig Kampfer einspritzen muß.

Herr Geheimrat Prof. Dr. Friedrich v. Müller-München hat zu Ostern heurigen Jahres einen Fortbildungsvortrag in Wiesbaden gehalten. Thema war Atophan. Ich gestattete mir nun bei Herrn Geheimrat die Anfrage, ob das Mittel unangenehme Nebenwirkungen mit sich gebracht habe. Die gefällige Antwort war, daß Geheimrat v. Müller „beim Atophangebrauch bisweilen unangenehme Nebenwirkungen gesehen hat. Am häufigsten handelt es sich um Magenbeschwerden (Druck, Schmerzen und Appetitlosigkeit) und diese Magenbeschwerden können so unangenehm werden, daß dann das Mittel trotz sonstiger guter Wirkung nicht fortgebraucht werden kann. Es hat sich bisweilen herausgestellt, daß

*) Vor Weihnachten bekam die Dame N. N. an sämtlichen Gelenken der rechten Hand bei vorhandener minimaler Schwellung der Fingergelenke heftigste Schmerzen. Die Kranke bekam nur 8 Tage lang 3 mal täglich 0,5 Atophan ohne Nebenwirkungoen mit gutem Erfolg. Dann ließ ich das Mittel 8 Tage aussetzen. Es kehrten die Beschwerden in geringem Grad wieder, um allmählich ganz zu verschwinden, trotz Herabgehens mit der Dosis.

Iriphan und Artosin besser vertragen werden als Atophan und Novatophan und bei Kranken mit empfindlichem Magen pflege ich deswegen von vornherein Iriphan, Artosin oder per injectionem Atophanyl anzuwenden. In seltenen Fällen hat v. M. nach längerem Atophangebrauch (auch wenn es vom Magen gut vertragen worden war) Affektionen der Haut und der Schleimhäute auftreten sehen, letztere in Form von Erosionen der Mundschleimhaut, den großen Aphthen ähnlich, die erst abheilten, wenn das Atophan ausgesetzt wurde. Andererseits sieht man, daß die auf arthritischer Diathese beruhende Gingivitis und Pyorrhoe unter regelmäßigem Atophangebrauch sehr günstig beeinflußt wird." Herr Geheimrat hatte „nichts dagegen einzuwenden, wenn ich seine Aeußerungen über das Atophan in dem vorliegenden Aufsatz wiedergebe; doch möchte v. M. darauf hinweisen, daß von ihm ernstliche Schädigungen bei dem Gebrauch von Atophan niemals gesehen wurden und daß der Nutzen dieses Mittels unendlich viel größer ist als die nicht selten zur Beobachtung kommenden unangenehmen Nebenwirkungen. Die letzteren erstreckten sich hauptsächlich auf Magenbeschwerden und Appetitlosigkeit leichterer Art, die dann eben den Fortgebrauch des Mittels unmöglich machen. Aber ernstere und bleibende Magenschädigungen, wie sie etwa nach Salizylgebrauch nicht selten vorkommen, wurden nie beobachtet. Hervorzuheben ist noch, daß das Atophan nur in ganz vereinzelten Fällen zu Haut- und Schleimhautaffektionen Veranlassung gibt, und zwar seltener als das Antipyrin."

Herrn Geheimrat Prof. Dr. Friedrich v. Müller spreche ich — gewiß auch im Namen der Leser dieser Wochenschrift — meinen speziellen Dank dafür aus, daß er uns teilnehmen ließ an seinen Erfahrungen und Erfolgen mit dem interessanten Atophan.

Benützte Literatur.

1. Atophan. Empfehlung der Chemischen Fabrik (vorm. E. Schering). — 2. A. v. Müller: Fieber als Nebenwirkung des Atophans. Mitteilungen a. d. Ges. f. inn. M. u. Kinderhlk. in Wien, 1913 Nr. 3. — 3. F. Schilling-Nürnberg: Ueber antagonistische Ausgleichung der Nebenwirkung einiger Arzneimittel. — 4. Derselbe zum gleichen Thema. Verh. d. Ges. deutscher Naturf. u. Aerzte, Nürnberg 1893. — 5. P. Ostermeier-München: Alysin. M.m.W. 1924 Nr. 29. — 6. Weintraud: Die Behandlung der Gicht mit Phenylchinolinkarbonsäure (Atophan) nebst Bemerkungen über die diätetische Therapie der Krankheit. Ther. d. Gegenw., März 1916. — 7. Blencke-Magdeburg: Reizkörperbehandlung mit Mirion bei Arthritis deformans. M.m.W. 1925. — 8. Arcanol E. Schering = Azetylin + Atophan. Empfehlung durch die Chem. Fabrik a. Akt. (E. Sch.), — 9. Coffetylin, eine Kombination von 0,45 g Azetylin mit 0,05 g Koffein. Empfohlen durch Heyden, chem. Fabrik, Radebeul-Dresden. — 10. Briefe an mich von Geheimrat Dr. Friedrich v. Müller-München d. d. 15. resp. 19. Juli 1925.

Ist die horizontale Lagerung der Kranken bei Transporten die richtige?

Von San.-Rat Dr. Hügelmann.

Um diese Frage beantworten zu können, müssen wir zunächst in eine Prüfung der Schäden eintreten, denen der Kranke oder Verletzte auf dem Transport unterworfen ist.

Bei jeder Geländeunebenheit, d. h. Erhöhung oder Vertiefung im Straßenzuge, erfolgt ein Stoß in vertikaler Richtung, der sich, zum Teil abgefangen durch die Federung, auf das Wagengestell, die Trage und auf den Kranken überträgt. Je nach der Federung des Wagens und der Trage fällt diese Stoßwirkung stärker oder schwächer aus. Man müßte also in Rücksicht auf die Unebenheit der Wege die Federung möglichst elastisch und schmiegsam machen, eine Forderung, die in der Hauptsache durch Verringerung des Querschnittes der Feder zu erfüllen wäre. Leider sind diesem Streben starke Grenzen gesetzt, da mit der Verringerung des Querschnittes im selben Maße die Stabilität der Feder sinkt. Wir müssen demnach die Nachteile der Federstoßwirkung so lange in Rechnung setzen, als nicht bessere Beförderungsmittel (Luftfahrzeuge) zur Verfügung stehen.

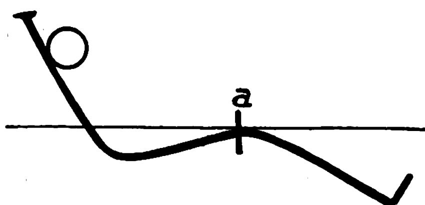
Der vertikale Stoß überträgt sich, wie oben erwähnt, auf die horizontale Trage, auf den Kranken und seine Körperorgane. Die größte Kraftwirkung wird nun erzielt, wenn die Gewalteinwirkung in senkrechter Richtung zum Objekt erfolgt, eine Tatsache, die in dem Gesetz des Parallelogrammes der Kräfte begründet ist. Wir haben demnach bei der bisher üblichen Transportart mit der größten Auswirkung des schädigenden Einflusses zu rechnen.

Ein Beispiel diene zur Erläuterung. Nehmen wir den Transport eines an akuter Blinddarmentzündung Erkrankten an, bei dem selbst kleinste Erschütterungen mit der Hand des Untersuchenden als äußerst schmerzhaft empfunden werden. Auf jede, auch die kleinste Unebenheit reagiert der Kranke mit Schmerzempfindung, weil eben der Stoß direkt und ohne Abschwächung übertragen wird. Würde man, nehmen wir mal an, den Kranken in senkrecht sitzender Haltung transportieren, so würde bei gleichbleibender, aber um 90° zur Körperachse veränderter dynamischer Wirkung doch wenigstens eine Abschwächung des Stoßes durch die starke Gesäß- und Oberschenkelmuskulatur zu erzielen sein. Da aber fiebernde Kranke und schwerer Verletzte bei der meist vorhandenen Alteration des Zentralnervensystems erfahrungsgemäß die senkrechte Körperhaltung nicht vertragen, so liegt das Richtige, wie so oft, in der Mitte. Die halb sitzende, halb liegende Haltung mit in den Knien leicht gebeugten Beinen ist m. E. die physiologische Haltung für den zu befördernden Kranken. Die Stöße treffen in dieser Lage den Kranken in einem Winkel von 45° und werden demnach in ihrer Stärke um reichlich die Hälfte abgeschwächt. Es kommt hinzu die Abschwächung durch die Gesäß- und Oberschenkelmuskulatur, sowie die Stoßminderung durch Uebertragung auf die elastische Wirbelsäule und den Aufhängemechanismus der inneren Organe. Eine weitere Begründung für diese Lage ist dadurch gegeben, daß bei ihr eine Entspannung der Bauchdecke eintritt, und daß der Kranke gegen Stoßschmerz sich instinktiv durch Gegendruck der flachen Hand schützen kann. Daß auch bei Kurven die Zentrifugalkräfte auf einen liegenden Körper weit mehr einzuwirken vermögen, als auf einen halb sitzenden, sei nebenher bemerkt. Das alles sind einleuchtende Gründe für die Wahl der vorgeschlagenen Haltung.

Ich habe mit Absicht den Fall von Blinddarmentzündung gewählt, weil hier die Anforderungen an eine schonende Beförderung besonders hoch sein müssen. Ich stehe daher nicht an, sie für alle innerlich Kranken zu fordern.

Aber auch bei chirurgisch Kranken ist diese Beförderungsart die beste. Bei Brüchen und Ausrenkungen der Extremitäten immobilisieren zwar die angelegten Notverbände die geschädigten Körperstellen, jedoch nicht ausreichend genug, um den Kranken die Körpererschütterungen nicht fühlen zu lassen. Es besteht also hier die Forderung der Ablenkung und Abschwächung des Stoßes in demselben Umfange, wie bei innerlich Kranken. Und in noch höherem Maße greift bei ersteren der Kranke zur Selbsthilfe. Kann man doch allein aus der Art, wie der Verletzte seine geschädigte Extremität unterstützt, in manchen Fällen die Diagnose stellen. In derselben Weise stützt er instinktiv die geschienten Extremitäten, um sich möglichst vor Stoßschmerz zu schützen, ein Maßnahme, die er in liegender Stellung so gut wie gar nicht ausführen kann. Es kommt daher noch hinzu, daß bei Armverletzungen der Oberkörper als stützendes Moment bei liegender Haltung in Fortfall kommt. Und was für die Extremitäten gilt, gilt im selben Umfange für die äußeren und inneren Verletzungen des Rumpfes, besonders bei den schmerzhaften Rippenbrüchen ist eine wesentliche Linderung zu erwarten, weil der Verletzte in halb liegender Stellung weit besser die Atmungsexkursionen zu dosieren vermag als in liegender.

Wie müßte nun ein solcher Krankenwagen beschaffen sein? In seinem Aeußeren könnte er mit aufklappbarer Versorgung von hinten her den bisher üblichen gleichen. Die Tragen dagegen müßten unter Fortfall der Federn in Rükken-, Gesäß- und Fußteil gut gepolstert sein; eine verschiebbare Rolle diene zur Unterstützung des Kopfes. Die Neigung müßte wie nebengezeichnet, das Fußende bei a verstellbar sein.



Technische Schwierigkeiten stehen nicht im Wege, im Gegenteil, der Wagen könnte kürzer ausfallen, weil durch die Krümmungen die Trage kürzer wird.

Die erste Anregung zur Nachprüfung gaben mir die Klagen der in horizontaler Lage beförderten Kranken und Verletzten und die weit geringeren Beschwerden der in sitzender Stellung auf Klubsesseln Beförderten. Eigene und von anderen gemachten Versuche fielen zugunsten meiner oben geäußerten Ansicht aus, obgleich die Beförderung in den gepolsterten Sitzen noch nicht den Anforderungen entsprach.

Mag die horizontale Lagerung für die bettlägerig Kranken und Verletzten als die richtige anzusehen sein, wenngleich auch bei diesen Kranken die halb sitzende zuweilen erwünscht ist; bei zu transportierenden Kranken ist letztere allein die physiologische.

Die Luminographie.

Ein weiteres Hilfsmittel zur Literaturbeschaffung.

Von Dr. Albert E. Stein, Wiesbaden.

In Nummer 3 dieser Wochenschrift berichtet Arndt über die neue „Zentralstelle für die naturwissenschaftliche Berichterstattung" in Berlin, welche gegen eine verhältnismäßig geringe Gebühr photographische Reproduktionen wissenschaftlicher Arbeiten und Abbildungen liefert. Im Anschluß hieran sei gestattet, auf eine andere noch wenig bekannte Möglichkeit hinzuweisen, durch die man sich Texte und speziell auch Abbildungen aus wissenschaftlichen Arbeiten selbst mit leichter Mühe kopieren kann. Es handelt sich um das Verfahren der sog. Luminographie. Mit diesem Verfahren kann man ohne große photographische Kenntnisse und ohne photographischen Apparat Abbildungen, Zeichnungen und Texte aus Büchern auf lichtempfindliches Papier oder auf Platten in der einfachsten Weise kopieren. Man benötigt dazu lediglich eine zu diesem Zweck dienende Leuchtfolie, welche in verschiedenen Größen von 9×12 bis 30×40 cm für einen verhältnismäßig billigen Preis geliefert wird und immer wieder benutzt werden kann, ohne daß die Leuchtkraft irgendwie abnimmt. Die Leuchtfolie hat die Fähigkeit, durch kurze Belichtung mit Tageslicht oder mit künstlichem Licht selbst Licht in sich aufzusammeln und allmählich wieder abzugeben. Will man eine Abbildung oder einen Text von einem rückseitig unbedruckten Original reproduzieren, so wird die zum Leuchten gebrachte Folie in einem dunklen Raum hinter die Abbildung gelegt, während auf die Abbildung mit der Schichtseite nach unten eine photographische Platte oder ein sehr empfindliches photographisches Papier zu liegen kommt. Das Ganze wird mit einem Sandsack oder mit Büchern belastet. Die Belichtungsdauer richtet sich nach der Empfindlichkeit des verwandten photographischen Materials und dauert 5—30 Minuten. Hierauf wird Platte oder Papier in üblicher Weise entwickelt. Ist die Reproduktion von einem beiderseitig bedrukten Blatte vorzunehmen, so wird die photographische Platte oder das lichtempfindliche Papier wiederum, wie oben beschrieben, mit der Schichtseite auf die Abbildung gelegt; hinter die Abbildung kommt in diesem Falle ein schwarzes Papier, während die Leuchtplatte mit der Leuchtseite auf die Rückseite der photographischen Platte gelegt wird. In diesem Falle tritt das Licht durch die Platte hindurch, wird auf den helleren Stellen stärker reflektiert als auf den dunkleren Stellen, so daß wiederum ein Bild auf der Platte oder dem Papier entsteht.

Das Verfahren eignet sich ganz besonders gut für Strichzeichnungen, Tabellen, Texte usw. Abbildungen mit Halbtönen kommen im großen ganzen weniger gut heraus, lassen sich aber trotzdem bei geringeren Ansprüchen verwenden und können dann vor allen Dingen als Muster für weitere Reproduktionen dienen, wenn z. B. ein Original nur kurze Zeit zur Benutzung zur Verfügung steht.

Die Leuchtplatten, welche von Prof. Dr. L. Vanino und Dr. S. Rothschild angegeben sind, können von der Firma Gamber, Diehl & Co. in Heidelberg, Hauptstraße 107, bezogen werden.

Aus dem Georg Speyer-Haus, Frankfurt a. M.

Schlußbemerkungen zu der Frage der Verwendung von Strontiuran als Reagens auf einwandfreie Beschaffenheit des Neosalvarsans.

Von W. Kolle, H. Bauer und F. Leupold.

1. Die Behauptung von A. Hirsch und P. Keller, daß das Strontiuran als Reagens für die einwandfreie Beschaffenheit des Neosalvarsans gebraucht werden könnte, ist durch unsere ausführlichen Mitteilungen als unzutreffend widerlegt worden.

2. Neosalvarsane, auch solche jüngsten Herstellungsdatums, die keinerlei Oxydation erfahren haben, können mit Strontiuran Trübung zeigen, während andererseits der Oxydation ausgesetzte Produkte keinerlei Trübung zu zeigen brauchen.

3. Es ist also den experimentell bewiesenen Tatsachen widersprechend, wenn Hirsch behauptet, er hätte nachgewiesen, daß zur Bildung einer Trübung mit Strontiuran eine Oxydation vorausgegangen sein müßte.

4. Da A. Hirsch nun damit hervortritt (M.m.W. 1926 Nr. 5), daß die in unseren Versuchen angewandte Oxydation bereits zu weitgehende, mit zu hoher Toxizitätssteigerung einhergehende Veränderungen im Arsenobenzolmolekül hervorgerufen hätte, deren Produkte durch Strontiuran schon wieder in Lösung gebracht würden, so bringen wir hiermit ergänzende Versuche, die ergeben, daß auch die kürzere Zeit der Luft ausgesetzten Proben völlig klar bei Strontiuranzusatz blieben, wie folgendes Protokoll zeigt:

Neo 1960 Ausgangslösung mit Strontiuran klar mischbar				Neo 1960 4proz. Lösung 1 Std. in offen. Kolben gestanden, dann m. Strontiuran versetzt, klar mischbar				Neo 1960 4proz. Lösung 2 Std. in offen. Kolben gestanden, m. Strontiuran versetzt, noch völlig klar mischbar				Neo 1960 4proz. Lösung 3 1/4 Std. in offen. Kolben gestanden, dann m. Strontiuran versetzt, noch völlig klar mischbar			
Anz. der Tiere	Dosis mg	leb.	tot	Anz. der Tiere	Dosis mg	leb.	tot	Anz. der Tiere	Dosis mg	leb.	tot	Anz. der Tiere	Dosis mg	leb.	tot
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	2	2
—	—	—	—	—	—	—	—	3	5	2	1	4	5	3	1
—	—	—	—	3	6,6	3	—	4	6,6	3	1	3	6,6	3	
4	7,4	4	—	4	7,4	3	1	4	7.4	3	1	3	7,4	1	2
4	8,8	3	1	4	8,8	3	1	4	8,8	2	2	3	8 3	1	2
4	10	1	3	3	10	1	2								

Auch dieser Einwand von A. Hirsch ist hiermit also widerlegt. Das Strontiuran versagt als Reagens auch bei geringfügig oxydiertem Salvarsan, das durch die biologische Prüfung höchstens etwas giftiger als normal erkannt wurde.

5. Die Darlegung von Hirsch, wir hätten die Oberflächentrübung von Strontiuran-Neosalvarsanlösungen als Bildung eines Strontiumsalzes des Dioxydiaminoarsenobenzols betrachtet, ist die Unterstellung einer Behauptung, die wir nie gemacht haben. Unsere Versuche sollten nur zeigen, daß solche Operationsnummern von Neosalvarsan, die noch unsubstituiertes Dioxydiaminoarsenobenzol enthalten, mit Strontiuran eine Lösung geben, deren Trübung wir durch Bildung des Strontiumsalzes des Dioxydiaminoarsenobenzols erklärten, und daß diese Trübung mit an der Luft auftretenden Oberflächentrübungen nicht identisch ist.

6. Die Titrationen, die Hirsch zur Ermittlung der Jodzahlen vorgenommen hat, sind durch die Herren Kircher und v. Ruppert[1]) nachgeprüft worden. Es hat sich dabei ergeben, daß die Trübungen, welche beim Auflösen von Neosalvarsan in Strontiuran zuweilen entstehen, nur zum Teil mit niederen Jodwerten der betreffenden Neosalvarsane zusammenhängen. Deshalb können entgegen der Angabe von Hirsch Trübungen, die in Strontiuran-Neosalvarsanlösungen auftreten, auch nicht mit Sicherheit auf eine durch Oxydationsvorgänge bedingte nicht einwandfreie Beschaffenheit des Neosalvarsans zurückgeführt werden.

Zusammenfassend bemerken wir, daß durch die Mitteilungen von A. Hirsch der Kernpunkt der Frage, um den sich die ganze Polemik dreht, verschoben ist, und zwar von dem biologischen auf das chemische Gebiet. Hirsch behauptet, er habe im Strontiuran ein Reagens für die Erkennung nicht einwandfreien Salvarsans gefunden. Wenn Neosalvarsan mit Strontiuran trübe Lösungen gibt, so sollen die Kliniker und Aerzte derartige Lösungen als nicht einwandfrei verwerfen. Diese Forderung, der durch unsere Feststellungen der Boden entzogen ist, wird von uns als irrtümlich zurückgewiesen. Worauf die von A. Hirsch beobachtete Oberflächentrübung, die mit Strontiuran in Neosalvarsanlösungen an der Luft entsteht, beruht, ist eine noch chemisch weiter zu klärende und rein chemische Frage. Es ist jedoch nicht angängig, diese Frage mit der Prüfung des Neosalvarsans auf einwandfreie Beschaffenheit in Zusammenhang zu bringen.

Der Kernpunkt unserer Feststellungen ist, daß schädigende, toxische oder durch Zersetzung bedingte Veränderungen nicht durch das Strontiuran nachgewiesen werden können, weil die Hirschsche Trübungsreaktion, wie gezeigt wurde, einerseits nicht durch die Anwesenheit toxischer Produkte zustande kommen kann, andererseits nicht imstande ist, wirklich vorhandene toxische Produkte nachzuweisen. Wir lehnen deshalb die Schlußfolgerungen, die Hirsch gezogen hat, ebenso ab, wie das Strontiuran als Reagens auf einwandfreie bzw. nicht einwandfreie Beschaffenheit des Neosalvarsans.

[1]) Die Arbeit wird in der Pharmazeut. Ztg. in Kürze veröffentlicht.

Spezifisches Masernschutzserum vom Tier.

Bemerkungen zu der Veröffentlichung von Prof. Degkwitz in Nr. 5 der M.m.W.

Von B. Nocht.

Herr Prof. Degkwitz hat in seiner obengenannten Veröffentlichung eine Anmerkung über das Hygienekomitee des Völkerbundes gebracht, zu der ich mich um so mehr veranlaßt fühle, einige Bemerkungen zu machen, als Herr Prof. Degkwitz es selbst für gut hält, wenn „die Beteiligten dazu Stellung nähmen“.

Ich nehme für mich dieselbe nationale Empfindlichkeit, wie sie jeder Patriot und Deutsche besitzen soll, in Anspruch. Aber ich halte es nicht für gerecht, Leute anzugreifen, die bisher unserer nationalen Würde und unseren nationalen Leistungen noch in keiner Weise zu nahe getreten sind. Zu diesen Leuten gehört das Hygienekomitee des Völkerbundes, eine unpolitische, rein wissenschaftlich-technische Sektion des Völkerbundes, die mit seiner politischen Betätigung nichts zu tun hat.

Es ist selbstverständlich, daß Herr Prof. Degkwitz energisch für seine Priorität in der Masernschutzfrage eintritt. Und ich kann es verstehen, daß er gegen den Angriff Combys vorgegangen ist und sich nicht damit einverstanden erklärt, wenn eine Proklamation der Masernschutzimpfung im Hygienekomitee als eine französische Entdeckung unwidersprochen bliebe.

Ich hatte Herrn Prof. Degkwitz aber auf seine Anfrage bei mir sofort und, wie ich glaube, noch rechtzeitig vor der Veröffentlichung seiner Arbeit mitgeteilt, daß ich an der Schlußsitzung des Komitees, in der der Bericht des Herrn Prof. Léon Bernard zur Kenntnis gebracht wurde, nicht mehr teilgenommen hatte, weil ich vorher abreisen mußte. Herr Prof. Degkwitz hat das in seiner Anmerkung auch mitgeteilt. Ferner hatte ich Herrn Prof. Degkwitz geschrieben, daß ich kurz nach dem Eintreffen seines Briefes an mich Gelegenheit gehabt hätte, den Vorsitzenden des Hygienekomitees des Völkerbundes, Herrn Prof. Madsen, auf seiner Durchreise nach dem Haag zu sprechen. Dieser hätte mir gesagt, daß die Denkschrift des Herrn Prof. Bernard in der letzten Sitzung nur verteilt und zur Kenntnis genommen wäre. Man hätte beschlossen, sie in einer der nächsten Tagungen zu behandeln. Dabei könnte auch die Prioritätsfrage in gebührender Weise erörtert werden. Aber abgesehen davon, dürfte es meines Erachtens noch nicht zu einer Frage nach dem Niveau des Komitees berechtigen, wenn sich bei der Fülle und Verschiedenheit der Gegenstände, mit denen sich das Komitee zu beschäftigen hat, seine Mitglieder, die zum Teil medizinische Verwaltungsbeamte sind, nicht in allen Fragen sofort und gleichmäßig orientiert zeigten. Deshalb werden ja, wie bekannt, zur eingehenderen Erörterung von Spezialfragen besondere Kommissionen gebildet, zu denen kompetente Sachverständige aus allen Ländern berufen werden. Von deutschen Sachverständigen, die wiederholt in solchen Sonderkommissionen tätig gewesen sind, nenne ich nur Gins, Kleine, Kolle, Meinicke, Neufeld, Otto, Rost, Sachs, Straub, Trendelenburg und den verstorbenen v. Wassermann.

Ich glaube im Namen aller Deutschen, die bisher im Hygienekomitee des Völkerbundes, sei es in allgemeinen Sitzungen, sei es in Sonderkommissionen, tätig gewesen sind, versichern zu können, daß man ihnen allen dabei persönlich mit der größten Rücksicht und Achtung begegnet ist, und daß man die deutsche Wissenschaft immer in voller Gerechtigkeit und Anerkennung gewürdigt hat.

War es unfreundlich gegen Deutschland vom Hygienekomitee des Völkerbundes gehandelt, als es einen Deutschen in den Kreis seiner Mitglieder berief? Es bedeutete für mich seinerzeit einen schweren Entschluß, die auf mich gefallene Wahl anzunehmen. Ich habe es aber bis jetzt nicht bereut und kann nicht zugeben, daß man im Komitee das Gefühl hat, als „Schleppenträger französischer Kulturpropaganda“ zu dienen.

Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Prof. Dr. B. Nocht, von Rudolf Degkwitz.

Zu den obenstehenden Ausführungen des Herrn Prof. Dr. B. Nocht erlaube ich mir folgendes zu bemerken:

Bevor ich zu dem offiziellen Sitzungsbericht des Hygienekomitees im Völkerbund öffentlich Stellung nahm, wandte ich mich an Herrn Prof. Dr. Nocht, um mich gegen den Einwand zu decken, daß ja das deutsche Mitglied des Hygienekomitees nichts gegen die französischen Prioritätsansprüche eingewandt hätte.

Zu meiner Befriedigung teilte mir Herr Prof. Dr. Nocht freundlicherweise umgehend mit

a) daß er nicht an der betreffenden Sitzung teilgenommen habe,
b) daß ihm Herr Madsen, der Präsident des Komitees, persönlich erklärt habe, die Mitteilung des Herrn Prof. Bernard sei gar nicht als Vortrag gehalten, sondern nur als Denkschrift verteilt worden. Es habe die Absicht bestanden, den Gegenstand in einer der nächsten Sitzungen zu behandeln.

So dankbar ich Herrn Prof Dr. Nocht für seine freundliche und prompte Auskunft war, so wenig glaubte ich, gerade auf Grund seiner Antwort, auf eine öffentliche Stellungnahme verzichten zu dürfen. Und das um so weniger, als die Vorgänge durch den offiziellen Bericht des Hygienekomitees ganz anders dargestellt werden, als sie nach den Aussagen von Nocht und Madsen verlaufen sind.

1. In der offiziellen Anwesenheitsliste wird Herr Prof. Dr. Nocht als anwesend angeführt. Es wird so der Eindruck erweckt, als ob er die Ausführungen Bernards widerspruchslos habe passieren lassen.
2. Es ist aus der Darstellung des Sitzungsberichtes nicht erkennbar, daß Bernard seine Ausführungen nicht als Vortrag gehalten hat, und daß lediglich eine Denkschrift verteilt wurde. Es ist damit nicht erkennbar, daß es auch den anderen Komiteemitgliedern, den Fachleuten sowohl als den Verwaltungsmedizinern, unmöglich war, in der damaligen Sitzung zu der Denkschrift Stellung zu nehmen.
3. Es ist aus der Darstellung des Sitzungsberichtes nicht erkennbar, daß der Gegenstand nicht zu Ende behandelt wurde. Es liegt im Gegenteil eine abschließende Resolution vor, welche Bernard die Bearbeitung des Problems überträgt.
4. In dem ausführlichen Text der Bernardschen Denkschrift (Annex 74) fehlen die Prioritätsansprüche auf die Erwachsenen-Blut-Prophylaxe für Débré. Diese sind lediglich in das offizielle Sitzungsprotokoll, das von dem Gros der Menschen gelesen wird — den Annex liest vielleicht der eine oder der andere Fachmann — hineinredigiert worden.

Auf diese Diskrepanzen zwischen Tatsachen (die Mitteilungen Nochts und Madsens) und der Darstellung mußte ich hinweisen.

Zu bezweifeln, daß Männer wie Nocht und Madsen sachlich über die Verhandlungsgegenstände orientiert sind, liegt mir völlig fern.

Meine Meinung, daß der in dem Punkt 1—4 geschilderte modus procedendi die Mitglieder des Hygienekomitees in die Gefahr bringt, als unorientiert oder als ohnmächtig einer geschickten Regie gegenüber zu erscheinen, muß ich aufrecht erhalten.

Meine Stellungnahme hat ihren Zweck erreicht, wenn sie dazu beiträgt, daß die Mitglieder des Hygienekomitees und vor allem sein Sekretariat, die, wie Herr Prof. Dr. Nocht schreibt, als rein wissenschaftliche Korporation gewertet sein wollen, dafür sorgen, daß ihrer Korporation jedwede Politik fernbleibt.

Aus der Universitäts-Augenklinik Hamburg.

Ueber die anatomischen Grundlagen und über die Behandlung der tabischen Sehnervenatrophie.

(Schluß.)

Von Prof. Dr. Carl Behr.

Eine wichtige oder, wie mir scheint, die wichtigste Veränderung findet sich an den Gliafasern. Wie Ginsberg schon vor längeren Jahren mitgeteilt hat und wie ich es immer wieder bestätigt gefunden habe, zeigen diese im Beginn der Degeneration eine eigenartige Verdickung, die den Eindruck einer Sklerosierung macht. Besonders diejenigen Fasern, welche von den subseptalen Grenzmembranen ausgehend in das Innere der Nervenfaserbündel hineinziehen oder auch das ganze Bündel durchqueren, sind nicht nur auffallend stark verdickt, wie vergröbert, sondern sie lassen sich sehr viel leichter als im normalen Zustande auch mit den gewöhnlichen Farbstoffen zur Darstellung bringen. Es handelt sich hier also nicht nur um Aenderungen der Struktur, sondern auch der chemischen Beschaffenheit der Gliafasern. Im weiteren Verlauf geht dann der größere Teil von ihnen ebenso wie die Gliakerne rasch zugrunde. Die sonst so breiten Nervenfaserbündel schrumpfen schon frühzeitig zu schmalen Streifen zusammen, die von den mit kolbigen Auftreibungen versehenen, ebenfalls sklerosierten und verkümmerten Septen wie zusammengedrückt erscheinen. Auch hier bestehen grundlegende Unterschiede zu den andersartigen Degenerationen des Sehnerven, zu der Atrophie nach Verletzungen oder bei multipler Sklerose, wo wir zunächst geradezu eine reaktive Wucherung des Gliafasergerüstes und der Gliazellen vorfinden. Diese weitgehende Einschmelzung des gesamten nervös-gliösen Inhalts der Nervenfaserbündel können wir, wie mir scheint, ebenfalls nur durch eine tiefgehende Ernährungsstörung innerhalb der Nervenfaserbündel erklären.

Diese Befunde weisen in ihrer Gesamtheit auf den gleichen Vorgang hin: auf eine Störung der Nahrungszufuhr zu den nervösen Gewebselementen, mit anderen Worten, auf eine Erkrankung des Gliafasersystems, an die ja, wie schon hervorgehoben, der die Nervenfasern ernährende parenchymatöse Saftstrom gebunden ist.

Mit diesen Befunden haben wir, wie ich annehmen möchte, zugleich auch den Schlüssel zu dem Geheimnis der

Entwicklung der tabischen Sehnervenatrophie gefunden: Die dauernde Einwirkung der Spirochätengifte auf die gliösen Grenzmembranen verändert allmählich unter Bedingungen, deren Kenntnis uns heute noch fehlt, ihren Immunitätszustand und führt schließlich zu einer auch anatomisch nachweisbaren sklerotischen Umwandlung und Atrophie des parenchymatösen Gliafasersystems. Als Folge dieser Sklerosierung und des anschließenden Schwundes entwickelt sich dann eine zunehmende Erschwerung der durch das Gliafasersystem vermittelten Nahrungszufuhr zu den Nervenfasern, die ischämisch (sit venia verbo) erweichen und dann langsamer oder schneller zugrunde gehen müssen. Da zunächst nicht alle Gliafasern in gleichem Maße geschädigt werden, muß sich die Degeneration der Nervenfasern in den einzelnen Bündeln zunächst fleckförmig entwickeln. Die Sklerosierung der gliösen Grenzmembranen wirkt aber auch auf die von ihnen umschlossenen zarten Septen ein, welche durch Druckatrophie zugrunde gehen. Schließlich verursacht die Behinderung der Ableitung der Verbrauchsstoffe, die ja ebenfalls durch das Gliafasersystem erfolgt, bei der mit der Erweichung verbundenen Quellung der Nervenfasern die geschilderte hochgradige Erweiterung ihrer Markscheiden und den frühzeitigen Schwund der Achsenzylinder.

Auf Grund unserer heutigen Erfahrungen kommen wir also zu folgenden für die Auffassung der Pathogenese der tabischen Sehnervenatrophie grundlegenden Sätzen:

1. Die tabische Sehnervenatrophie ist nicht die unmittelbare, sondern eine sekundäre Folge der Anwesenheit der Spirochäten im Nerven bzw. im Körper.
2. Die eigentliche Ursache der Degeneration liegt aller Wahrscheinlichkeit nach in einer tiefgehenden **Ernährungsstörung** der Nervenfasern, die auf eine eigenartige Umwandlung des Lymphgefäßsystems des Nerven, des Gliafasersystems, in Form einer Art von Sklerosierung zurückzuführen ist, und die nach Eintritt einer besonderen Disposition auf dem Wege einer chronischen Intoxikation durch Spirochätengifte entstanden gedacht werden kann.

Daraus folgt, daß die bei der Paralyse auftretende Sehnervenatrophie nicht als ein eigentliches paralytisches Symptom, sondern ebenso wie die reflektorische Pupillenstarre als das Zeichen einer begleitenden metaluetischen Erkrankung, einer gleichzeitigen Tabes dorsalis aufzufassen ist.

Die Folgerungen, welche sich aus diesen Feststellungen für unsere Therapie ergeben, liegen auf der Hand. Das ideale Ziel wäre einmal eine restlose Vernichtung der Spirochäten im ganzen Körper, sodann vor allem eine Neutralisierung der im Blute kreisenden, mit der Anwesenheit der Spirochäten in Zusammenhang stehenden Gifte bzw. eine Festigung der Gewebsimmunität des gliösen Fasersystems gegen diese. Letzteres liegt bis jetzt noch gänzlich außerhalb des Bereiches unseres Könnens. Der Körper selbst vermag allerdings dieses Ziel von sich aus zu erreichen, wie die längere oder kürzere Zeit dauernden Remissionen oder die, wenn auch seltenen, aber zweifelsfrei vorkommenden Spontanheilungen zeigen. Eine restlose Vernichtung der Spirochäten können wir in dem Stadium der Tabes ebenfalls durch kein bis jetzt bekanntes Mittel herbeiführen. Es gelingt immer nur eine beschränkte Zahl abzutöten. Dafür müssen wir aber den schweren Nachteil in Kauf nehmen, daß Gewebsgifte in größerer Menge frei werden, in den Kreislauf übertreten und auf diesem Wege eine plötzliche und erhebliche Verschlimmerung des Sehnervenprozesses nach sich ziehen. Daß diese Gefahr tatsächlich größer ist, als wie es vielerorts noch angenommen wird, und daß sie gerade bei den diffusen Querschnittserkrankungen, die im Beginn wegen der fleckförmigen Degeneration vereinzelter Fasern und der normalen Funktion der noch nicht erkrankten Fasern klinisch nur geringe Funktionsstörungen aufzuweisen brauchen, besonders groß ist, das wird eine kurze Zusammenstellung meiner Erfahrungen, die ich in dieser Beziehung habe machen müssen, dartun.

Wir können hinsichtlich der räumlichen Ausdehnung des degenerativen Prozesses im Querschnitt des Nerven, wenn wir Nebensächliches beiseite lassen, zwei Hauptgruppen voneinander trennen, zwischen denen natürlich mannigfache Uebergänge bestehen. In der einen bleibt die Degeneration mehr oder weniger scharf umschrieben, während die übrigen Teile des Nervenquerschnittes zunächst noch ganz normal sind. Der Prozeß breitet sich per continuitatem aus und verschmälert allmählich immer mehr das Gebiet der noch normalen Bündel. In der zweiten Gruppe finden wir ebenfalls eine ausgesprochene Degenerationszone. Die übrigen Teile des Nerven sind aber auch nicht mehr normal, sondern es bestehen, ziemlich diffus, hochgradigere oder geringere Zeichen der beginnenden Degeneration in allen Bündeln. Es bedarf wohl keiner weiteren Begründung, daß, wenn überhaupt die Möglichkeit einer Schädigung durch die Therapie besteht, die zweite Gruppe mit der mehr diffusen Ausbreitung des degenerativen Prozesses ungemein viel gefährdeter ist als die erste. Auf die klinische Differenzierung dieser beiden Gruppen kann ich an dieser Stelle nicht eingehen. Hinweisen möchte ich nur auf die große Bedeutung des Verhaltens der Dunkeladaptation. Ich habe vor längerer Zeit darauf aufmerksam gemacht, daß bei der tabischen Atrophie bereits eine ganz erhebliche Herabsetzung dieser Funktion besteht, wenn die zentrale Sehschärfe und das Gesichtsfeld noch keine Störungen erkennen lassen. Wie die weiteren Erfahrungen gezeigt haben, findet sich diese Adaptationsstörung aber nicht in allen Fällen, sondern in manchen ist sogar trotz bestehender Störungen im Gesichtsfeld die Dunkeladaptation normal. Auf Grund meiner jetzigen Erfahrungen glaube ich berechtigt zu sein, zu sagen, daß eine hochgradige Dunkeladaptationsstörung unter allen Umständen auf eine diffuse Erkrankung des Sehnervenstammes hinweist, während ihr normales Verhalten einem mehr umschriebenen Krankheitsprozeß bzw. einen wenigstens zeitweise stationären Zustand wahrscheinlich macht.

Wenn ich mich jetzt in gedrängter Kürze den üblen Erfahrungen zuwende, die ich in manchen Fällen von Sehnervenatrophie mit der spezifischen Therapie habe machen müssen, so möchte ich auch an dieser Stelle noch einmal ganz kurz auf vier Fälle hinweisen, die ich vor mehreren Jahren bereits in den Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde mitgeteilt habe.

In dem einen Fall, bei dem bereits seit 5 Jahren eine tabische Atrophie bestand, sank die Sehschärfe (links wurde nur noch Lichtschein wahrgenommen) in der kurzen Zeit von 4 Wochen rechts von $^6/_8$ bis auf Wahrnehmung von Lichtschein, worauf dann sehr rasch eine vollständige Amaurose folgte. In dem zweiten Fall war in der kurzen Zeit von 33 Tagen das Sehvermögen von $^5/_5$ auf dem einen und von $^5/_{15}$ auf dem andern Auge bis auf Fingerzählen in ½ m bzw. Erkennen von Handbewegungen gesunken. Im dritten Fall verfiel die Sehschärfe in 8 Wochen von $^6/_{18}$ beiderseits bis auf Fingerzählen vor dem Auge. Im vierten Fall hatte sich die doppelseitige Erblindung innerhalb von 2 Monaten aus normalen Funktionen heraus entwickelt. In 2 von diesen Fällen war vor allem Salvarsan, in den beiden anderen Quecksilber gegeben.

Wie ein Experiment mutet der folgende Fall an, den ich vor einem Jahr beobachten konnte. Bei einer 36jährigen Frau mit reiner Tabes dorsalis, die bislang unbehandelt war und bei der sich das Sehvermögen allmählich verschlechtert hatte, wurde eine vorsichtige Hg-Behandlung eingeleitet. Schon nach 14 Tagen begann der Visus beiderseits von $^6/_8$ auf $^6/_{24}$ bzw. $^6/_{36}$ zu verfallen. Die Behandlung wurde sofort ausgesetzt. Das zentrale Sehvermögen hielt sich dann während der nächsten Monate auf dieser Höhe, jedoch schritt die Gesichtsfeldeinengung weiter fort, so daß noch ein Versuch mit Neosalvarsan vor allem aus dem Grunde gemacht wurde, weil die Kranke wegen ihrer Lues noch niemals behandelt war. Die Einwirkung auf den Krankheitsverlauf war die gleiche verhängnisvolle. Das zentrale Sehvermögen sank beiderseits auf $^6/_{60}$ in kaum 2 Wochen. Ein rascher Abbruch der Kur hatte wenigstens den Erfolg, daß der weitere Verlauf sich in der früheren langsamen Weise vollzog. Die vollständige Erblindung erfolgte erst nach 5 Monaten.

In einem weiteren Fall bestand eine leichte graue Verfärbung beider Papillen bei noch ganz normaler Sehschärfe und normalem Gesichtsfeld. Die Dunkeladaptation war jedoch beträchtlich herabgesetzt. Wegen heftiger lanzinierender Schmerzen wurde von dem behandelnden Nervenarzt eine Salvarsankur eingeleitet mit dem Erfolg, daß unter der Behandlung das Gesichtsfeld des einen Auges bis über die Hälfte unregelmäßig konzentrisch schrumpfte und die zentrale Sehschärfe von $^6/_7$ auf $^6/_{18}$ sank. Das andere Auge blieb unverändert. Die Kur wurde auf mein Anraten sofort abgebrochen. Der Funktionsverfall kam zum Stillstand. Der Befund ist jetzt seit über anderthalb Jahr stationär.

Von den beiden angewandten Mitteln ist zweifellos — auch hier bin ich durchaus in Uebereinstimmung mit Nonne — das Salvarsan, das bei weitem gefährlichere

wegen der raschen Abtötung und Auflösung der Spirochäten, ohne daß es jedoch deren vollständige Vernichtung herbeizuführen vermag. Auch diese Tatsache dürfte im Sinne der vorhin entwickelten Hypothese verständlich werden, nach welcher eine Vermehrung der toxischen Substanzen die anatomischen Grundlagen der Ernährung der nervösen Elemente immer mehr erschüttert.

Nun scheint aber auch das moderne Syphilismittel, das Wismut, gelegentlich eine ähnliche katastrophale Wirkung auf den Krankheitsverlauf auszuüben.

Bei einem 42 jährigen Mann, bei dem seit über einem halben Jahr eine zunehmende Sehverschlechterung bestand und der von seinem Arzt — allerdings ohne jeden Erfolg — mit einer energischen Hg-Kur behandelt war, ließ ich im Vertrauen auf die anscheinend erwiesene Ungefährlichkeit einer antisyphilitischen Behandlung eine Bismogenolkur einleiten. Ganz plötzlich setzte dann in der vierten Woche eine plötzliche und rapide Verschlimmerung des Sehverfalls ein. In der kurzen Zeit von 6 Wochen verfiel das Sehvermögen trotz sofortigen Aussetzens der Behandlung von $^6/_{24}$ bis zur vollständigen doppelseitigen Amaurose.

Ich habe eingangs schon darauf hingewiesen, daß nur ein großes Material die Frage nach der Wirkung der antisyphilitischen Behandlung auf den Ablauf der tabischen Sehnervenatrophie in einigermaßen zuverlässiger Weise zu entscheiden gestattet.

Diese oben kurz angeführten 7 Fälle und diese Häufung von Mißerfolgen in der Hand eines einzigen Beobachters schließen es aus, daß hier nur Zufälligkeiten des Verlaufs ihre Hand im Spiele haben. Dagegen spricht auch schon die kurze Zeitspanne, in der sich fast durchweg die Vernichtung der Sehfunktionen ausgebildet hat, die bei einem Spontanablauf zum mindesten sehr selten ist. Treten wir diesen Fällen unbefangen gegenüber, so erzwingen sie die offene Erklärung, daß die Beschleunigung des Funktionsverfalls eine unmittelbare Folge der Behandlung war.

Ueber die Erfolge der Gennerichschen endolumbalen Methode kann ich auf Grund eigener Erfahrungen nichts aussagen. In Kiel habe ich niemals einen jener Fälle zu Gesicht bekommen, von denen Gennerich eine Heilung des tabischen Sehnervenprozesses behauptet hat. Auffallend erscheint es mir, daß Gennerich schon vor langen Jahren eine Veröffentlichung dieser Fälle durch den mitbeobachtenden Augenarzt in Aussicht gestellt hat, daß dieses aber bis heute immer noch nicht erfolgt ist. Daß übrigens Gennerich selbst nicht restlos von der Wirksamkeit seiner Methode — wenigstens hinsichtlich des Sehnervenprozesses — überzeugt ist, scheint mir der Umstand zu beweisen, daß er nach einer mir persönlich vor einigen Jahren gemachten Mitteilung nach einer Methode suchte, mittels der er den Sehnerven direkt endovaginal mit Salvarsan behandeln könne. Neurologen mit größter Erfahrung wie Nonne u. a. haben diese Methode wieder aufgegeben.

Hinsichtlich der Wirkung der modernen unspezifischen Reiztherapie sind die Meinungen ebenfalls noch geteilt. Zweifellos werden auch diese Mittel ebenso wie die vorher genannten antisyphilitischen Mittel in manchen Fällen ohne Schaden vertragen, wie man es nach den Angaben von Löwenstein und von Lauber annehmen darf. Irgendeinen heilenden oder verlangsamenden Einfluß wird aber wohl keiner von vorneherein von ihnen erwarten. Daß es sich aber auch bei ihnen nicht um eine indifferente, unter allen Umständen ungefährliche Behandlung handelt, sondern daß auch durch sie gelegentlich schwere Schädigungen ausgelöst werden können, das zeigten mir zwei Fälle, die ich hier kurz anführen möchte.

Bei einem Privatkranken, bei dem linksseitig noch $^6/_7$ Sehschärfe und eine ziemlich starke, unregelmäßige konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes bestand, begann der Hausarzt ohne mein Wissen eine Aolankur. Nach der vierten Spritze setzte ein ganz rapider Sehverfall ein, der innerhalb von 24 Stunden zu völliger Erblindung führte. Aehnliches zeigte ein klinischer Kranker, bei dem sich das Sehvermögen ganz allmählich bis auf Fingerzählen vermindert hatte und bei dem wegen einer Diphtherie eine Heilseruminjektion gemacht wurde. Am Tage nach der Einspritzung war der Mann beiderseits vollkommen erblindet.

Es erübrigt sich, noch kurz auf meine Erfahrungen mit der Malariabehandlung einzugehen. Ich habe diese Methode bis jetzt in 6 Fällen versucht. Auf die Methode selbst gehe ich nicht ein. In fünf von diesen Fällen war bereits vor kürzerer oder längerer Zeit Erblindung eingetreten, im sechsten bestand, wenigstens auf dem einen Auge, ein noch gutes Sehvermögen. In keinem von den 6 behandelten Fällen trat eine praktisch ins Gewicht fallende Besserung ein. Drei Fälle blieben gänzlich unbeeinflußt. Subjektiv wollten diese Kranken allerdings etwas heller sehen als vor der Kur. In zwei weiteren Fällen, in welchen ebenfalls die Erblindung unbeeinflußt bestehen blieb, kehrte aber die Lichtreaktion der Pupillen wieder, wie es auch von anderer Seite beobachtet ist. Bei beiden handelte es sich nicht um eine reflektorische, sondern um eine amaurotische Starre.

In dem einen dieser Fälle verschwand die nur angedeutet wiedergekehrte Lichtreaktion nach einiger Zeit wieder. In dem anderen dagegen erholte sie sich immer mehr und wurde schließlich ganz normal auf beiden Augen, obwohl das Sehvermögen zunächst noch erloschen blieb. Erst 8 Wochen nach Beendigung der Behandlung gab der Kranke an, daß er wieder hell und dunkel unterscheiden könne. In der Tat wurde Lichtschein im Dunkelzimmer nicht nur wahrgenommen, sondern auch richtig projiziert. Ueber diesen Punkt ging jedoch die Besserung nicht hinaus. Der Kranke steht jetzt über 1 Jahr in meiner Beobachtung.

Diese beiden Fälle schienen darzutun, daß die Malariabehandlung u. U. eine Besserung des Sehnervenprozesses herbeiführen kann, was vor allem auch die Wiederkehr der vorher erloschenen Lichtreaktion objektiv beweist. Leider zeigte eine weitere Beobachtung, daß auch durch diese modernste Behandlungsmethode gerade in den Fällen, auf die es ankommt, in denen noch brauchbares Sehvermögen vorhanden ist, eine ganz rapide und hochgradige Verschlimmerung ausgelöst werden kann.

Bei dem sechsten Kranken, bei dem das Sehvermögen auf dem einen Auge bis auf Handbewegungen vor dem Auge mit exzentrischem Gesichtsfeld gesunken war, und bei dem auf dem andern Auge eine leichte unregelmäßig konzentrische Einengung mit noch ganz normaler zentraler Sehschärfe bestand, sank auf diesem guten Auge unter den Temperaturanstiegen die Sehschärfe in 2—3 Tagen ganz plötzlich von $^6/_7$ auf $^3/_{60}$. Das Gesichtsfeld schrumpfte bis auf einen kleinen parazentralen Rest, die Farbenempfindung verschwand ganz. Die Kur wurde sofort abgebrochen, das Gesichtsfeld erholte sich zwar etwas wieder, der zentrale Sehverfall bildete sich aber nicht wieder zurück. Der Kranke war praktisch so gut wie erblindet.

Nach dieser Erfahrung habe ich mich nicht mehr für berechtigt gehalten, weitere Versuche mit der Malariabehandlung bei Kranken anzustellen, bei denen noch ein brauchbares Sehvermögen vorhanden ist.

Wir stoßen also bei allen genannten therapeutischen Maßnahmen, sowohl bei den antisyphilitischen Mitteln, wie bei der parenteralen Reiztherapie, wie schließlich bei der Malariabehandlung immer wieder auf die gleichen Verhältnisse. Die Kuren werden in einzelnen Fällen anstandslos vertragen, in anderen Fällen, denen wir es klinisch vorher nicht ansehen können, lösen sie aber eine rapide, gewöhnlich unaufhaltsam bis zur Erblindung fortschreitende Verschlimmerung aus. Der Schluß, der sich für unser therapeutisches Handeln aus diesen klinischen Tatsachen ergibt, ist zwingend.

Wenn es so auf der einen Seite feststeht, daß durch die genannten Mittel eine Heilung, d. h. ein dauernder Stillstand des tabischen Sehnervenprozesses nicht herbeigeführt werden kann, und wenn es auf der anderen Seite zum mindesten sehr zweifelhaft ist, daß durch sie eine (selbst nur geringe und kurzdauernde) Verlangsamung des Funktionsverfalls herbeigeführt werden kann, dann zwingt uns die durch obige Erfahrungen bewiesene Möglichkeit, gelegentlich schwerste, irreparable Verschlimmerungen auszulösen (vorläufig wenigstens) grundsätzlich von einer aktiven Behandlung der Syphilis bei der tabischen Sehnervenatrophie abzusehen.

Solange wir nicht imstande sind, die Giftstoffe der Spirochätenleiber bzw. ihres Stoffwechsels zu neutralisieren, solange dürfen wir gegen die Sehnervenatrophie nur palliativ vorgehen, vor allem durch Kräftigung des Körpers und damit Stärkung seiner eigenen Abwehrfunktionen. So wie die Dinge jetzt liegen, müssen wir den Kampf gegen die tabische Atrophie dort beginnen, wo die Syphilis beginnt. Es darf eben nicht mehr zu einer Entwicklung der Tabes kommen. Und hier auf dem Gebiete der abortiven Behandlung der frischen Syphilis scheinen sich jetzt durch die Verbindung der Salvarsanbehandlung mit der Malariabehandlung Aussichten zu entwickeln, die vielleicht zu dem Ziele führen, zusammen mit der Syphilis auch die Tabes auszurotten, die ohnedem für die uns heute zur Verfügung stehenden Mittel unheilbar bleibt.

gewandte Farbstoff [1]) regelmäßig elektiv durch die Leber ausgeschieden wird. In einigen Fällen konnten wir durch Harnuntersuchungen feststellen, daß Jod auch im Harn ausgeschieden wird (nach Eindämpfen, Zerstören der Substanz mit Kalk und nach Carius).

Die erste Voraussetzung für eine Verwendung der Farbstoffe beim Menschen ist ihre absolute Unschädlichkeit.

In letzter Zeit wurde von einzelnen Autoren über schwere Erscheinungen nach Tetrabrominjektion berichtet (Kollapse etc.). Wir haben nach der intravenösen Tetrajodinjektion (4,0 : 40,0) nie schwere Erscheinungen gesehen, wenn sehr langsam injiziert wurde (15—20 Minuten) und Kochsalzlösung nachinjiziert wurde; Hypophysin muß zur vorherigen Entleerung der Gallenblase gegeben werden.

Nur einmal trat dabei außer der sonst vorhandenen geringen Temperaturerhöhung starker Reizhusten infolge Vaguserregung bei einer akuten Cholezystitis auf. Bei diesem Vorgehen sahen wir kaum Kontraindikationen und ziehen die intravenöse Injektion jedenfalls der enteralen Applikation (peroral oder rectal) aus verschiedenen Gründen vor; einer ambulanten Durchführung der intravenösen Methode würden wir widerraten. Zweifelhafte Gallenblasenbefunde nach oraler Farbstoffdarreichung bedürfen auf jeden Fall der Kontrolle durch die sichere intravenöse Injektion.

Die wichtigste Frage ist natürlich, was leistet die Methode. Es fällt zunächst an den Röntgenbildern die außerordentlich variable Lage und Füllungsgrad auf. Zum Vergleich der Fälle muß man möglichst dieselbe Projektion wählen. Durch eine gleichmäßige Lagerung der Kranken zur Mittellinie der Buckyblende und die stets gleichbleibende Stellung der Röhre über derselben ist ja von vornherein eine ziemlich gleichmäßige Projektion gewährleistet, wenn man von der Leberstellung und der Dicke des Körpers absieht. In der Regel wird die maximale Füllung 12 bis 16 Stunden nach der Injektion erreicht. Wenn wir nach dieser Zeit eine Aufnahme in Bauchlage bei dorso-ventralem Strahlengang machten, so fanden wir die Gallenblase ziemlich wirbelsäulennah in Höhe des 1.—2.—3. Lendenwirbels von schmaler Birnform wie im Diapositiv 1. Hier würde die Mittellinie von der Gallenblase in der Projektion mit dem lateralen Rand des M. iliopsoas zusammenfallen. Bei tiefer Einatmung rückte die Gallenblase 2 Querfinger breit herab und zeigte auch bei Lagewechsel des Kranken starke Verschiebungen. In anderen Fällen war die Gallenblase weit von der Wirbelsäule entfernt, reichte event. herab bis zum Schatten des Darmbeinkammes. Im ganzen stimmt die röntgenologische Topographie wenig mit der bekannten skelettotopischen und syntopischen anatomischen Topographie der Gallenblase überein.

Besonders interessant ist die Lage des Organes zu den benachbarten Darmteilen, vor allem zum Duodenum. D. 2 zeigt bei gleichzeitig gefüllter Gallenblase die in das Duodenum eingeführte Duodenalsonde, das luftgefüllte Duodenum zieht kranzförmig über die Gallenblase hinweg, die Sonde läuft in der Pars superior am Leberrand entlang und geht dann schräg über den unteren Rand der Gallenblase vorüber (Projektion wie in 1). Neben der Birnform mit deutlich sichtbarem Trichterteil der Gallenblase sieht man seltener die ovaläre Form oder nur eine Fundusfüllung beim Gallenblasengesunden.

Doch kommt selten auch nur eine wurmfortsatzähnliche Füllung vor. Ein seltener Befund ist auch die Hakengallenblase (D. 3), deren Fundus meist der Wirbelsäule zugekehrt ist mit einer charakteristischen Schnürfurche. Dem Bild der hypertonischen Blase begegneten wir bei Vagotonikern (besonders Ulcus) regelmäßig, der atonischen und Senkblase bei Enteroptosen.

In pathologischen Fällen wird besonders die Diagnose Stauungsgallenblase, der Cholezystoptose, der Lageanomalie bei Pericholezystitis, der Cholesterinsteine gefördert.

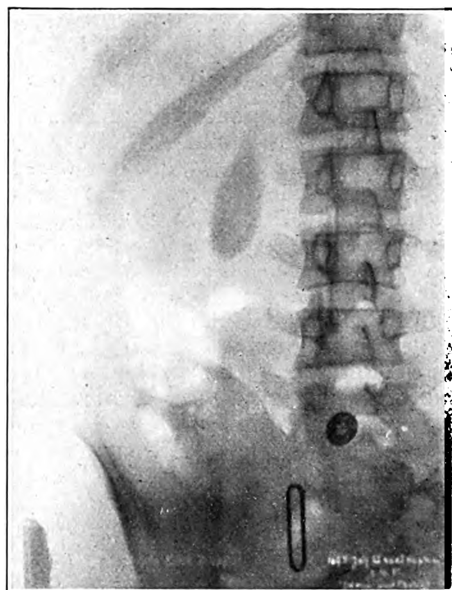
Gerade bei Pericholezystitis sehen wir, daß die Füllung auch bei ganz abenteuerlicher Lage und Form der Gallenblase zustande kommen kann. Die öfter vorkommende Schräglage bei Pericholezystitis zeigt D. 4.

Auch die Darstellung zahlreicher Cholesterinsteine in der Gallenblase war durch die Kontrastgalle jetzt möglich (D. 5). Die Aufnahme stammt von einem 18 jährigen jungen Mädchen, das wegen Magenkrämpfen eingeliefert wurde. Der Gallenblasenschatten zeigt hier zahlreiche hellere Lücken (Aufnahme durch Prof. Pflaumer).

Wir haben erfahren, daß bei dieser Methode auch immer sogen. Röntgenfehler vorkommen, d. h. völlig normale Bilder bei klinisch sicherer Cholezystitis (ev. mit Verwachsungen). Das wird den Wert der Methode sicher nicht sehr mindern, hier entscheidet nach wie vor der klinische Befund. Im Mittelpunkt des Interesses steht der von Pribram angegebene Satz: Ist innerhalb 16—30 Stunden kein Blasenbild zu sehen, so könne man mit großer Sicherheit auf eine Undurchgängigkeit des Zystikus, des Blasenhalses oder Steinfüllung der Blase schließen. Wenn dieser Satz sich immer bestätigte, würde die Methode außerordentliches leisten.

Nach meinen Erfahrungen kommt diesem Satz keine absolute Beweiskraft zu. Begründeter Verdacht auf Zystikusverschluß etc. ist dann anzunehmen, wenn außer der negativen Cholezystographie der Pituitrinreflex ein oder zweimal negativ war.

Die neue Methode gab uns auch die Möglichkeit, Studien über Reflexmechanismus der Gallenblase an Hand von Röntgenbildern anzustellen. So sahen wir, daß nach „Pepton-, Cholin- und Hypophysininjektionen“ eine partielle Gallenblasenentleerung zustande kommt (D. 6 und 7 zeigen die Wirkung des Cholins). Nach Hypophysininjektion trat im Laufe der nächsten Stunden stets die stärkste, aber nur partielle Kontraktion der Gallenblase ein.



D 7.

Ebenso gab uns die Untersuchung von Arzneimitteln (vagotrope und sympathikotrope) über Tonus- und Gallenblasenbewegung Aufschluß. So sahen wir 10—15 Minuten nach Adrenalin- und Atropininjektion Herabrücken der Gallenblase und Erschlaffung des Tonus; Pilokarpin zeigte keinen deutlichen Effekt. Solche Untersuchungen sind wohl mehr physiologisch als klinisch von Interesse; das Röntgenbild gibt uns hier einen weiteren Beitrag über die Gallenblaseninnervation und event. Bestätigung der tierexperimentellen Feststellung von Westphal.

Zum Schluß noch einige therapeutische Betrachtungen vom internen Standpunkt aus.

Nach Brugsch unterscheiden wir unter den verschiedenen Therapeuticis einmal die Choleretika (gallentreibende) und Cholokinetika (gallenwegentleerende) Mittel und die Desinfizientia. Unter den ersten sind besonders die Gallensäuren und das Atophan zu nennen, sowie noch einige andere Mittel, die an Gallensäuren gekuppelt sind, wie das Choleval, wo die Gallensäuren vor allem als Transportmittel wirksam sind. Unter den Gallensäurepräparaten ist dem Degalol oder dem Decholin (Dehydrochols)) der Vorzug zu geben. Sie wirken enorm galletreibend; diese ausgezeichnete Wirkung läßt sich beim Icterus catarrhalis leicht demonstrieren, nach 2—4 Injektionen schwindet in wenigen Tagen die Gelbsucht ziemlich vollständig.

Unter den Cholokineticis wäre das Mg.-Sulfat und das Pituitrin vor allem zu nennen, intraduodenale Mg.-Sulfatspülungen (20 proz.) bei Cholelithiasis hat Allard empfohlen; es gelang ihm bei einzelnen Fällen die Steine abzutreiben, in einem Fall sogar 25.

Die Bonner chirurgische Klinik nennt diese Duodenalklysmen eine wesentliche Bereicherung. Es fragt sich, wie sollen wir im einzelnen Falle handeln, sollen wir nur die Gallensekretion vermehren, also eine Durchspülung versuchen, oder die Gallenblase bei vorhandenen größeren oder kleineren Konkrementen zur Kontraktion zwingen und die Wege entleeren.

[1]) In Deutschland wurde bisher nur Tetrabrom und Tetrajodphenolphtalein verwendet. Graham hat 12 schattengebende Verbindungen beschrieben.

Ich glaube, wir werden unser Vorgehen am besten davon abhängig machen, ob Zeichen einer frischen Entzündung vorhanden sind. In solchen Fällen oder bei heftigen Koliken halte ich die absolute Ruhigstellung durch Verabreichung von Eukodal, das weniger leicht Spasmen macht als Morphium und Atropin, für richtiger.

Eine Kombinationsbehandlung von Hypophysin und Degalol oder Decholin [2]) in Verbindung mit Mg.-Sulfatspülung wird in leichten Cholelithiasisfällen vorzuschlagen sein. Vielleicht ist diese Behandlung für die Frühfälle in Zukunft vielversprechender.

Die Indikationen zum chirurgischen Eingriff lasse ich hier beiseite, möchte nur der möglichst frühzeitigen Operation des Choledochusverschlusses das Wort reden.

Zweifellos bedürfen die gewonnenen neuen Erkenntnisse auf dem vorgetragenen Gebiet noch der kritischen Nachprüfung und des weiteren Ausbaues. Immerhin läßt sich sagen, daß die neu eingeschlagenen Wege recht aussichtsreich erscheinen.

Aus der Medizinischen Klinik Lindenburg der Universität Köln. (Direktor: Geh.-Rat Moritz.)

Darmstriktur und perniziöse Anämie.

Von Ernst Wiechmann und Fritz Zinßer.

In der Pathogenese der perniziösen Anämie hat der Darm von jeher eine besondere Rolle gespielt. Neuerdings glaubt R. Seyderhelm [1], der das wirksame Gift bei der Botriozephalusanämie sowie bei den meisten sogenannten kryptogenetischen Fällen von Anaemia perniciosa gefunden haben will, daß die Ursache der perniziösen Anämie in einer abnormen Resorption von bakteriellen Giften aus dem Dünndarm, vielleicht allerdings auch gleichzeitig aus dem Dickdarm, zu suchen ist. In die gleiche Richtung scheinen die Untersuchungen von van der Reis [2] mit der Darmpatronenmethode zu weisen, nach denen sich bei den Perniziosafällen eine bemerkenswerte Aenderung der Dünndarmflora nachweisen ließ.

Unter diesem Gesichtspunkt gewinnen jene Fälle von perniziöser Anämie erneut eine besondere Bedeutung, bei denen sich gleichzeitig eine Darmstriktur findet. Schon vor vielen Jahren hat Knud Faber [3] die Theorie aufgestellt, daß zwischen den beiden Krankheiten ein Zusammenhang besteht, derart, daß die perniziöse Anämie eine Folge der Darmstriktur, eine sogenannte Strikturanämie sei. Die Zahl der in der Literatur mitgeteilten Fälle von gleichzeitigem Vorkommen von perniziöser Anämie und Darmstriktur ist bisher sehr klein und beträgt unseres Wissens nur sechs [4]. Vor allem in Deutschland scheint man bis heute diesem wichtigen Krankheitskomplex wenig Beachtung geschenkt zu haben. Wir halten uns daher für berechtigt, im folgenden einen derartigen Fall mitzuteilen:

M. L., 22 jährige ledige Näherin. Eltern und Geschwister sind gesund. Blutarmut ist in der Familie nie vorgekommen. Vom 4. bis 8. Lebensjahre hatte sie viel Leibschmerzen und häufig Erbrechen. Dann war sie bis zum Alter von 15 Jahren völlig gesund. Um diese Zeit traten wieder Leibschmerzen, häufig Uebelkeit und Erbrechen auf, die seitdem nie ganz aufgehört haben. Seit längerer Zeit hat sie bisweilen Brennen auf der Zunge. Es sollen auch schon Bläschen auf der Zungenspitze zu sehen gewesen sein. Im September 1924 sehr starke Schmerzen in der Magengegend, die in die rechte Oberbauchgegend ausstrahlten. Das Gesicht war gelb gefärbt, der Stuhl tonfarben, der Urin bierbraun. Dann und wann traten Durchfälle auf. Wiederholt hatte sie Gurren und Kollern im Leib. Während die Gelbsucht nach kurzer Zeit schwand, blieben die übrigen Erscheinungen bestehen. Seit Frühjahr 1925 hat sie an der Stirn, unterhalb der Augen und oberhalb der Oberlippe braune Flecken. Die Hautfarbe wurde allmählich blaß und fahl. Der Appetit ist schlecht. Sie fühlt sich müde und matt und hat viel Atemnot und Herzklopfen, besonders beim Treppensteigen. Würmer hat sie im Stuhl nie beobachtet. Erste Menses mit 18 Jahren, anfangs regelmäßig, späterhin ganz unregelmäßig. Infectio venerea negatur.

Befund: 1,54 m große grazile Frau in leidlichem Ernährungszustand. Gewicht 52 kg. Hautfarbe, besonders des Gesichtes, wachsgelb. Auf der Stirn, ferner schmetterlingsförmig unter beiden Augen und oberhalb der Oberlippe braune Flecken. In der Ruhe keine Dyspnoe. Keine Oedeme. Zunge glatt. Lungen und Nervensystem o. B. Die Röntgenthoraxaufnahme zeigt im linken Spitzenfeld einige fleckige und streifige ältere Herdschatten. An beiden Hili einige kleine indurierte Drüsen. Beginnende Verknöcherung der Rippenknorpel.

Herz nach rechts und links verbreitert. Herzmaße orth. $\frac{3,9 \times 9,0}{14,0}$ Hebender Herzstoß. Lautes systolisches Geräusch über dem ganzen Herzen, 2. Pulmonalton akzentuiert. Puls rhythmisch, 90—100 in der Minute. Blutdruck 110/73 mm Hg.

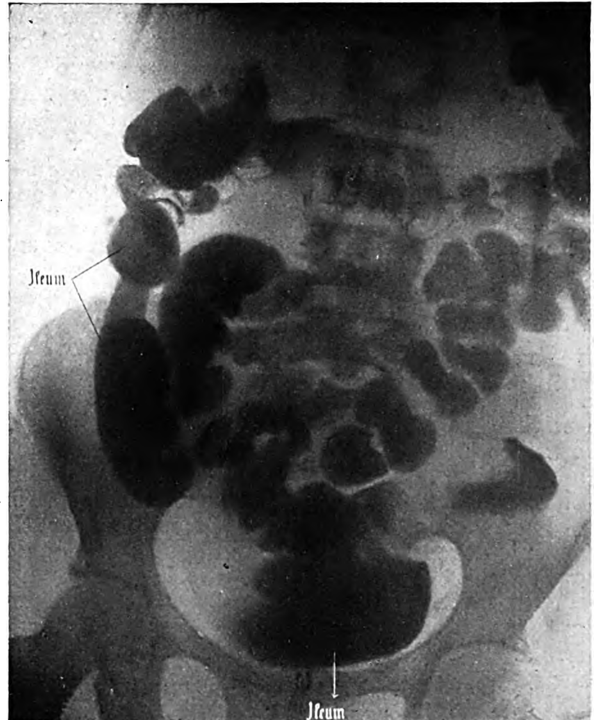


Abb. 1.

Leib etwas meteoristisch. Leber 2 Querfinger unter dem Rippenbogen palpabel, Milz perkutorisch nicht vergrößert. Magengegend etwas druckempfindlich. Rechts vom Nabel deutliches Gurren und Plätschern. Kartoffelprobefrühstück: freie HCl ⌀, Ges.Acid. 13. Stuhl von heller Farbe, nicht durchfällig; Sanguis negativ, keine Parasiteneier nachweisbar.



Abb. 2.

Breipassage (Dr. Hammer): Magen von normaler Form, Füllung und Lage. Konturen glatt, scharf, keine Nische. Peristaltik kräftig. Antrum deutlich. Bulbus füllt sich in normaler Form. Druckempfindlichkeit im Epigastrium und unterhalb des Magens. 3½ Stunden p. c. Magen leer; obere und untere Dünndarmschlingen gefüllt. 7½ Stunden p. c. Kontrastfüllung unzusammenhängend im ganzen Kolon verteilt. Im kleinen Becken und in der r. Bauchseite große, breite Dünndarmschlingen erkennbar, über deren Kontrastfüllung Flüssigkeitsspiegel und Gasblasen sichtbar sind. Diese Darmschlingen zeigen lebhafte Bewegung nach Art der Magenperistaltik nach beiden Richtungen. Die Spiegel werden unter

[2]) Die Hypophysin-Decholinbehandlung stammt von Dr. Kalk-Frankfurt, sie ist nach meinen Erfahrungen von ausgezeichneter Wirkung.

Aus der Medizinischen Klinik Erlangen.
(Vorstand: Prof. L. R. Müller.)

Ueber neuere Gallenblasendiagnostik*).

Von Dr. K. Hoesch.

Die Arbeiten von Bainbridge und Dale, Doyon, Dehmel und Brummelkamp, v. Westphal, Kalk und Schöndube u. a. setzen uns in den Stand, jetzt die Bewegungsvorgänge in den Gallenwegen, insbesondere die Funktion der Gallenblase besser zu überblicken.

Die Funktion der Gallenblase besteht einmal in der Resorptionsfähigkeit für Wasser, auch für einzelne feste Stoffe, in der Aufrechterhaltung eines bestimmten Tonus der glatten Muskulatur und einer motorischen Funktion erstens der Entleerung, die reflektorisch durch vom Darm aus wirkende bestimmte Nahrungsbestandteile zustande kommt oder hormonal gesteuert wird und mit der Eröffnung der Sphinkter Oddi und der Gallensekretion direkt zusammenhängt, zweitens der Füllung, die von der Druckerhöhung in den Gallenwegen abhängig nur durch Schluß der Sphinkter zustande kommen kann.

Tierexperimentelle Untersuchungen Westphals haben gezeigt, daß die physiologische Gallenblasenkontraktion leichter Vagusreizung gleichzusetzen ist. Starke Vagusreizung ruft Gallenblasenkontraktion hervor und gleichzeitig Spasmus im Antrumgebiet des Choledochus. Sympathikusreizung bewirkt eine Tonusherabsetzung in den Gallenwegen, aber gleichzeitig Kontraktion des Sphinkterringes in der Papilla Vateri. Die Wirkung der vagotropen und sympathikotropen Gifte auf die Gallenwege gibt uns einen Hinweis für das Zustandekommen der Erkrankungen der Gallenwege, besonders die Bewegungsstörungen, Hypo- und Hyperkinese der Gallenwege werden mehr und mehr als erste Ursache der Cholelithiasis der Stauungsgallenblase (Schmieden) angesehen.

In der Diagnostik der Gallenblasenerkrankung sind durch eine Reihe von Funktionsprüfungen, vor allem durch die Cholezystographie und den Pituitrinreflex, neue Wege eröffnet worden. Ebenso hat die Beobachtung am Krankenbett einige Erweiterung erfahren. Für den Praktiker erscheint mir folgendes am wichtigsten.

Bei dem häufigen jahrelangen Vorherrschen klinischer Magensymptome ist die Differentialdiagnostik zwischen Cholelithiasis oder Ulcus besonders schwierig. Bei der allgemeinen Betrachtung spricht bekanntlich gutes Aussehen und Fettleibigkeit bei Magenschmerzen mehr für Cholezystitis, mageres, blasses Aussehen mehr für Ulcus. Ebenso wie man für manche Fälle daran festhalten kann: die Frau neigt mehr zu Cholezystitis, der Mann mehr zu Ulcus duodeni. Anamnestisch können wir die Angaben von leerem Aufstoßen und Nüchternerbrechen für Gallenblasenerkrankung verwerten, die unmittelbare Abhängigkeit der Schmerzen vom Essen weist mehr auf Ulcus. Als einzige Symptome einer Cholezystitis habe ich schon mehrmals dauerndes Aufstossen oder dauerndes Erbrechen gesehen.

Bei der Untersuchung ist besonders Wert auf Druckempfindlichkeit bei entspannter Bauchmuskulatur zu legen; ich lasse den Kranken sitzen, den Rumpf nach vorn gebeugt, lege von hinten die Hand an den rechten Rippenbogen: Druckempfindlichkeit direkt unter dem Rippenbogen beweist Gallenblasenschmerz; ist dieselbe zwei Querfinger unterhalb desselben, deutet sie auf Duodenalulcus.

Bei Gallenblasenerkrankung ist der direkte Schmerzpunkt bei Prüfung der Klopfempfindlichkeit entscheidend, bei Magengeschwür mehr der indirekte. Beim Ulcus lassen sich in vielen Fällen zwei Schmerzbereiche auffinden, der eine in der Mitte der Linea alba (klopfempfindlicher indirekter Bereich) und der zweite druckempfindliche, direkte in der rechten Parasternallinie, zwei Finger unterhalb des rechten Rippenbogens. Bei tiefem Einatmenlassen sind diese Stellen besonders deutlich.

Die sogenannten Fernsymptome bei Cholezystitis, bekannt als viszero-motorischer und viszero-sensibler Reflex von Head, treten gewöhnlich als charakteristische Schulter- und Rückenschmerzen hervor, als Kopfzonen (von Bergmann), auch als Klopfempfindlichkeit des 2.—3. Brustwirbels nach meiner wiederholten Beobachtung; als Phrenikus- und Plexus-brachialis-Druckpunkt am Hals und Schulter, als strengsegmentäre hyperästhetische Rückenzonen etc. Sie erklären sich durch die verschiedene Bahnung der Schmerzen im N. vagus und sympathicus, hier entweder über das Ganglion coeliacum, G. phrenicum, phrenicus zum 4. Zervikalnerven oder über den Splanchnicus major zu den Rami communicantes und zum Rückenmark.

Sind nur Rückenschmerzen bei Gallenblasenerkrankungen das hervorstechende Symptom, so bezieht sie der Kranke selbst auf die Lunge und der Arzt findet die Ursache nicht, wenn er seine Untersuchung auf die dorsale obere Körperhälfte beschränkt.

Dem sogenannten viszero-viszeralen Reflex von Bergmanns, erhöhtem Tonus im Magen-Darmtrakt, keiner erhöhten Motilität, begegneten wir im Röntgenbild auch außerhalb der Anfälle gerade bei den chronischen Fällen regelmäßig.

Der Linksschmerz bezieht sich gewöhnlich auf leichte, die Cholezystitis begleitende Pankreasaffektionen, er ist uns ja geläufig von den chronischen Formen der Pankreatitis gerade auch als linksseitiger Rückenschmerz.

In besonders unklaren Fällen wäre die paravertebrale Anästhesie nach Laewen-Kappis heranzuziehen, die besonders in der Differentialdiagnose Gallenblasen- oder duodenale Magenerkrankung gute Resultate gibt, wie neuerdings Mandel hervorhebt.

Neben diesem Befund spielt in der Diagnose Cholezystitis die Harn- und Blutuntersuchung eine unterstützende Rolle. Außer der Urobilinurie halte ich die wiederholte Untersuchung des Harns bei den mit Ikterus komplizierten Fällen für besonders wichtig wegen der Frage, handelt es sich um einen anhaltenden kompletten Choledochusverschluß. Hier empfehle ich die von mir angegebene Probe, die sofort orientiert: Zufügen von Säure und Nitrit zum Harn, Ausschütteln mit Chloroform; ist dann Chloroform ungefärbt, liegt kompletter Choledochusverschluß vor.

Die Blutuntersuchung beschränkt sich in der Praxis auf den Nachweis eines event. erhöhten Bilirubinspiegels bei Verdacht auf Erkrankung der Gallenwege. Zahlen über zwei Einheiten sind hier verwertbar (= 1 mg-Proz.).

Unter den eigentlichen Funktionsprüfungen ist 1. die Probe auf Galaktosetoleranz, 2. die Chromocholoskopie und mit ihr im Zusammenhang die Duodenaluntersuchung zu nennen.

Die Assimilation der Galaktose ist gestört, wenn das ganze Leberparenchym geschädigt ist, oder wenn eine allgemeine Cholangitis vorhanden ist. Die Methode gibt gute Resultate, Zahlen über 2 g beweisen.

Auf die ähnliche Probe mit Lävulose wird wegen ihrer schlechten Verträglichkeit besser verzichtet.

Die Prüfung einer event. verzögerten Farbstoffausscheidung durch die Duodenalgalle nach parenteraler Verabreichung von Indigokarmin, Methylenblau etc. leistet praktisch zu wenig, besser anwendbar ist auch für den Praktiker die Tetrachlorphenolphtaleinprobe nach Rowntree (Cholegnostyl von Gehe), bei der man mit einer Blutuntersuchung eine Stunde nach der Injektion auskommen kann, erhöhte Farbstoffkonzentration im Blut kommt bei Erkrankung der Leber- und Gallenwege vor. Bei der immerhin zeitraubenden Duodenaluntersuchung nach Einhorn ist entschieden der mikroskopische Leukozytenbefund von Wichtigkeit, er beweist Cholangitis; zeigt sich schon makroskopisch eine Trübung der Blasengalle, so ist dieser Befund in dem gleichen Sinn zu verwerten. Bei entzündlichen Prozessen in den Gallenwegen soll der Eiweißgehalt, der Urobilinogengehalt vermehrt sein, doch sind die Resultate zu different, auch die Fehlerquelle zu groß (Rotreaktion mit HCl allein etc.).

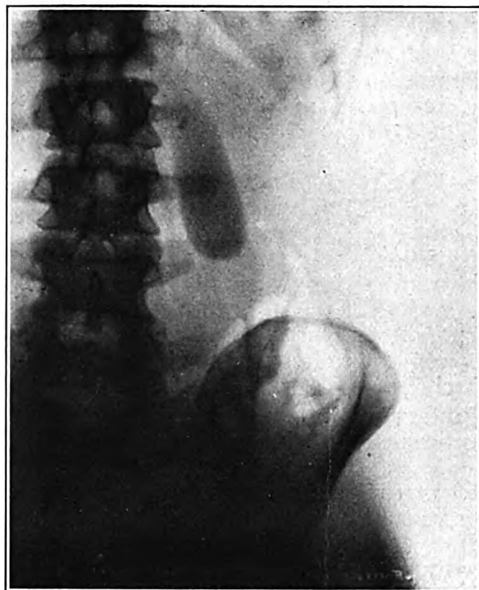
Besonders diagnostisch wertvoll ist der sog. Mg.-Sulfat-, Pepton-, Oel- und Pituitrinreflex, die uns die Möglichkeit geben, den Gallenblaseninhalt neben der Lebergalle isoliert zu gewinnen. Die Gallenblasenentleerung kommt bei den einzelnen Reflexen verschieden zustande; Pepton bewirkt, intraduodenal und intravenös appliziert, Entleerung. Isotonische und hypertonische Mg.-Sulfatlösungen wirken anders als intraduodenal verabreichte Lösungen (hypertonische Lösung hemmt überhaupt die Lebersekretion).

Der intraduodenale Mg.-Sulfatreflex soll außerdem nicht regelmäßig sein, Winterstein berichtet von 50 Proz. Versagern. Da war die Einführung des Pituitrinreflexes durch Kalk und Schöndube ein besonderes Verdienst, da sich durch subkutane Injektionen von Hypophysin die

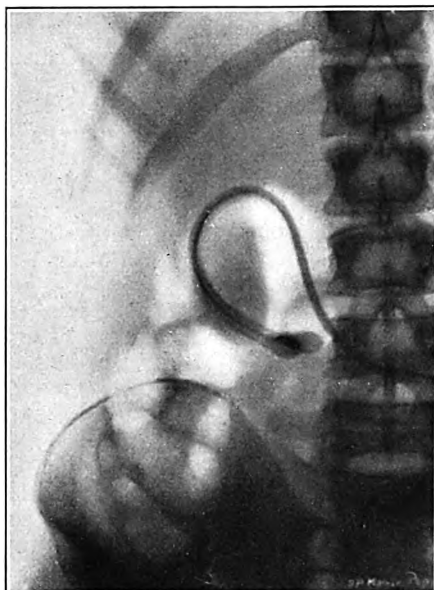
*) Nach einem Vortrag, gehalten im Aerztlichen Bezirksverein Erlangen, Dezember 1925.

Gallenblase beim Normalen regelmäßig entleeren ließ. Schöndube stellte mit dem Doppelsondenverfahren und dem Pituitrinreflex fest, daß die Konzentrationsfähigkeit der Gallenblase in vivo das 90 fache der Lebergalle beträgt (nach Farbstoffgehalt gemessen z. B. 4 E: 360 E). Ich persönlich halte die Werte für seltener und nehme eine ca. 20—30 fache Konzentrationsfähigkeit an, denn in der Regel sind die Angaben der Konzentration der normalen Lebergalle mit 3—9 E zu niedrig, sie beträgt 20—30 E, event. bis 60 E.

Schöndube stellte weiter fest, daß bei Cholezystopathien die Konzentrationsfähigkeit der Blasengalle herabgesetzt und die Muskelfunktion der Blase nach Pituitrin gesteigert oder verlangsamt ist. Nach meiner Erfahrung ist besonders Wert auf eine verlängerte Reaktionszeit zu legen.



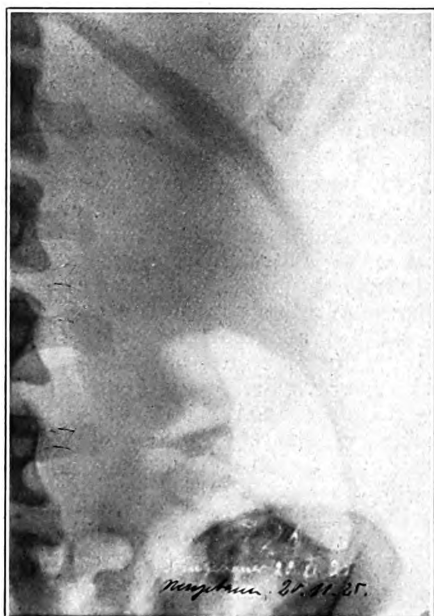
D 1.



D 2.



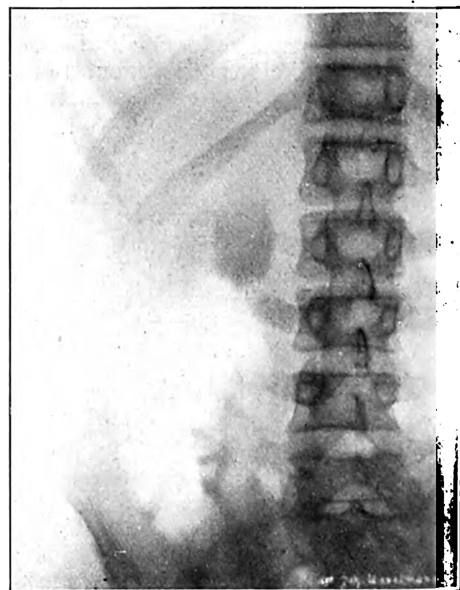
D 3.



D 4.



D 5.



D 6.

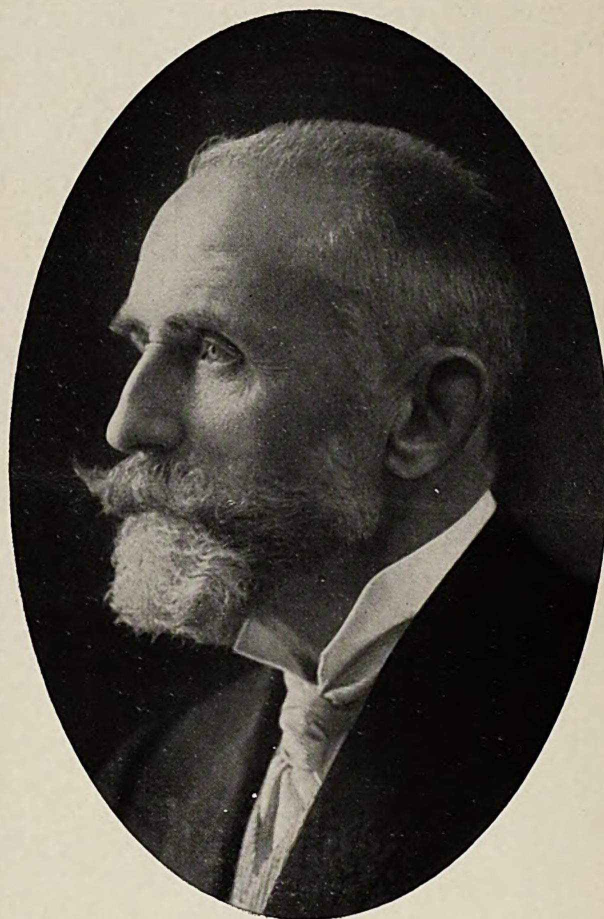
Der wichtigste Punkt ist, daß der Pituitrinreflex negativ ist bei Fällen von Zystikusverschluß, von Schrumpfblase etc. In solchen Fällen gelingt dann auch die röntgenographische Darstellung der Gallenblase nicht, die im folgenden ausführlicher dargestellt werden soll; in frühern Jahren war der Schatten eines Bilirubinkalksteines, eine verdichtete Gallenblasenwand, eine Duodenalbuchtung oder eine Rechtsverziehung des Magens durch Verwachsungen mit der Gallenblase röntgenologisch diagnostiziert worden; es waren dies aber seltene Befunde, auch das Pneumoperitoneum, die Dickdarm- und Dünndarmaufblähung brachte keine wesentliche Bereicherung der Diagnostik. Es galt bis noch vor ½ Jahr als unmöglich, die Gallenblase mit einer schattengebenden Substanz zu füllen, welche dort konzentriert wird. Man versuchte Schwermetallsalze; es ließ sich aber die notwendige Konzentration wegen der starken Giftwirkung nicht erreichen. Gerade die Farbstofffunktionsprüfungen der letzten Jahre hatten gezeigt, daß es Farbstoffe gibt, die elektiv in einem Organ ausgeschieden werden (z. B. Neutralrot im Magen nach parenteraler Injektion). Man vermutete, daß ähnlich die Phthaleine elektiv durch die Leber ausgeschieden werden.

Graham und Cole verwendeten Farbstoffe mit hohem Atomgewicht, denn je höher das Atomgewicht, um so härtere Strahlen werden absorbiert, da gerade die Strahlen von den einzelne Elementen absorbiert werden, die sie selbst aussenden, wenn auf sie Kathodenstrahlen treffen.

Die genannten Autoren verwandten u. a. „Tetrajod“ und „Tetrabromphenolphtaleine“, Verbindungen, die seit über 30 Jahren bekannt sind. Die Farbstoffe leiten sich ab von der Laktonform des Phthaleins. Aehnliche Farbstoffe wollte man schon öfters in der Diagnostik verwenden, hat sie aber wegen ihrer Gefährlichkeit abgelehnt, z. B. Eosin wegen der photodynamischen Wirkung. Es ist fraglich, ob der an-

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

Hermann Fehling

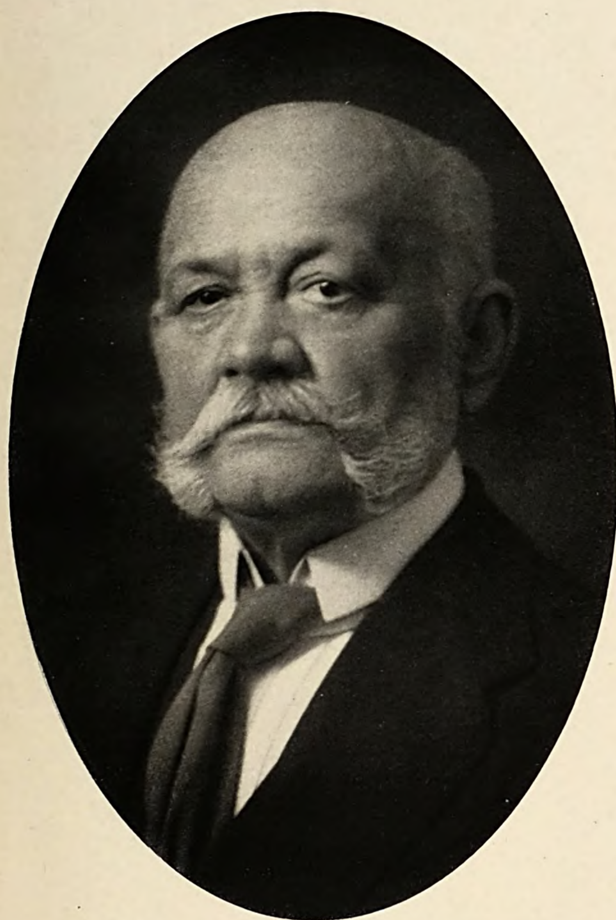


H. Fehling

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 370, 1926
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

FRANZ V. SOXHLET



Dr franz von Soxhlet

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 375, 1926
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Gefäßen äußerst einfach, obwohl zur Schonung der Gefäßstämme nicht in Esmarchscher Blutleere operiert wurde, sondern der Esmarchsche Schlauch nur in Bereitschaft um den Oberschenkel gelegt worden war. Mittels zweier Drahtnähte wurde der Haut-



Abb. 1.
Beginnende Gangrän, zwei Tage vor der Operation.

Muskel-Schlauch über dem Stumpfende verschlossen, die Wundhöhle mit 2 lockeren Jodoformgazestreifen ausgelegt. Bereits am nächsten Tag war das Sensorium frei, das Erbrechen hielt aber noch 4 volle Tage an; während dieser Zeit bekam der Kranke täglich 3 mal 30 E. Insulin und konnte nur per rectum ernährt wer-

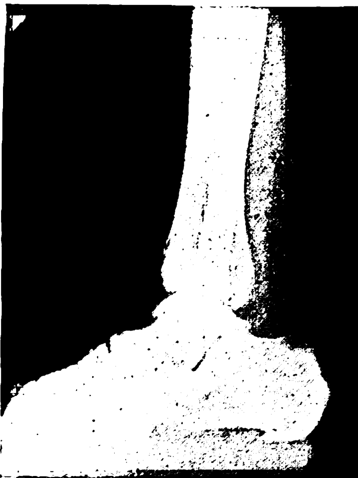


Abb. 2. Hochgradige Sklerose der Aa. tibialis post. und Dors. pedis.



Abb. 3. Stumpf 6 Wochen nach der Operation.

den. Der Blutzuckergehalt sank an diesem Tag auf 0,22 Proz. herab, Zucker im Urin 1,35 Proz., Azeton und Azetessigsäure noch +. Die Operationswunde zeigte eine für Diabetiker erstaunlich rasche Heilungsfähigkeit, so daß der Kranke bereits 53 Tage p. o. mit Prothese das Krankenhaus verlassen konnte. Am Tage des Abgangs bekam er noch 2 mal 20 E. Insulin. Der Blutzuckergehalt betrug 0,18 Proz. Urin: Zuckerfrei, Azeton, Azetessigsäure negativ. Die genauen Angaben über Verabreichung von Insulin, Natr. bic., Lävulose, sowie über die Art der verabreichten Kost finden sich am Ende der Arbeit in Form einer Tabelle.

Aus dieser gedrängten Uebersicht des Krankheitsverlaufes ist zu ersehen, daß der schwergefährdete Mann aus seinem komatösen Zustand erst nach der erfolgten Ablatio unter ständiger Anwendung von Insulin, Lävulose und Natrium bic. zu befreien war. Es gilt auch an der Leipziger Chirurgischen Universitätsklinik der Grundsatz, operative Eingriffe bei Diabetikern erst nach möglichst vollständiger Entzuckerung vorzunehmen, und zwar stellen wir das Diätprogramm und die Menge des zu verabfolgenden Insulins stets in Verbindung mit einem Herrn der medizinischen Abteilung fest, wie das auch in unserem Fall geschehen ist. Wir können Düttmann nur zustimmen, daß unter Anwendung von Insulin ein p. o. Koma sich fast mit Sicherheit ausschließen läßt. Das Insulin leistet tatsächlich eine Oxydationsreaktion (Staub) im Körperumsatz und schafft daher für den Körper Positives, im Gegensatz zu der rein diätetischen Behandlungsform, die nur durch Reduzierung oder Ausschaltung der Kohlehydratzufuhr die Entstehung einer CO_2-Ueberladung zu verhindern sucht. Das Insulin kann also die Gefahr der Azidose und des drohenden Komas beheben, wenn wir im Koma die Folge einer Ueberladung des Körpers mit CO_2 sehen, die nicht mehr gebunden und aus den Geweben abgeführt werden kann, so daß es zu einer Herabsetzung des CO_2-Gehaltes des Blutes kommt: „Das Kohlensäurebindungsvermögen nimmt demnach bei azidotischen Diabetikern unter Insulintherapie rasch zu und erreicht meist gleichzeitig mit dem Verschwinden der übrigen diabetischen Symptome die Norm (Staub S. 74).“ Da uns bei Anwendung von Insulin die Möglichkeit gegeben ist, dem Körper Kohlehydrate zuzuführen, ist somit auch die Entstehung der Azetonkörper zu verhindern, die bekanntlich erst dann auftreten, wenn der Umsatz an Kohlehydraten beschränkt oder ganz aufgegeben ist, da sie sich aus der Zersetzung körpereigenen Fettes bilden. Dies geschieht im Hunger und bei schweren Krankheiten (v. Strümpell).

In unserem Falle versagte zunächst das Insulin, obwohl in der Art der Dosierung kein Fehler gemacht sein dürfte, wie das aus der beigefügten tabellarischen Uebersicht hervorgeht. Das Auftreten von Ketonkörpern ließ sich durch Anwendung von Insulin und Lävulose nicht beeinflussen. Es kam zu den Erscheinungen des Koma mit allen typischen Anzeichen: Bewußtlosigkeit, vertiefte und verlangsamte Atmung, Erbrechen. Gleichzeitig machte die Gangrän am Fuß deutliche Fortschritte, so daß wir mit der Möglichkeit einer schweren septischen Intoxikation rechnen mußten. Die Schwierigkeit lag vor allem in der Beurteilung, ob der komatöse Zustand eine Folge der Azidose oder der septischen Intoxikation sei, oder ob das Koma ausgelöst sei durch die toxische Noxe. Wenn es sich um ein reines Coma diabeticum handelte, käme, wenn überhaupt ein therapeutisches Mittel, nur die Fortsetzung der bereits eingeleiteten Behandlung mit Insulin, Lävulose und Natr. bic. in Frage. Wenn es sich aber um eine septische Intoxikation oder um ein durch Intoxikation ausgelöstes Koma handelte, käme vor allem die baldigste Amputation unter weiterer Verabreichung von Insulin, Lävulose und Natr. bic. in Frage.

Bei der Unmöglichkeit, damals die Frage eindeutig zu beantworten, wurde zunächst noch 24 Stunden mit der Operation gewartet. Als sich auch dann, trotz weiterer Verabreichung von Insulin, Lävulose und Natr. bic. keine Veränderung des Krankheitsbildes zeigte, wurde von Herrn Prof. Dorner von der medizinischen Abteilung die Amputation empfohlen in der Absicht, durch Ausschaltung des gangränösen Herdes die Quelle der toxischen Stoffe zu beseitigen und somit das Koma zu beeinflussen. Die Situation war so, daß man sagen konnte: operieren wir nicht, so ist der Tod im Koma unvermeidlich, operieren wir, so kann der Mann unter Umständen noch gerettet werden.

Der Erfolg der Operation hat ihre Indikationsstellung gerechtfertigt. Bereits 24 Stunden p. o. war das Sensorium des Kranken soweit frei, daß er auf Anruf den Kopf zu dem Fragenden wendete. Am 5. Tage p. o. konnte er per os Nahrung zu sich nehmen und erholte sich zusehends. Der Heilverlauf der Operationswunde gestaltete sich auffallend rasch, so daß der Kranke bereits 53 Tage nach der Operation mit glattverheilter Operationswunde und Prothese das Krankenhaus verlassen konnte und jetzt auf seinem Bauernhof tätige Arbeit leistet.

Wenn man auch zugeben muß, daß dieser Fall außerordentlich günstig verlaufen ist, so glaube ich doch nicht, daß er eine Ausnahmestellung einnimmt, sondern daß ein so gutes Resultat öfters beobachtet werden könnte, wenn in ähnlichen Fällen kein Verzicht auf den operativen Eingriff geleistet würde. Die Amputation wurde vorgenommen unter äußerst mißlichen Bedingungen und doch führte sie zu einem so schönen Erfolg. Wir sind heute der Ansicht, daß eine Beeinflussung des komatösen Zustandes durch Insulin ohne Ausschaltung der toxischen Quelle nicht möglich gewesen wäre. Wir müssen annehmen, daß der gangränöse Prozeß am Fuß das Koma ausgelöst und gleichsam dauernd genährt hat, so daß dadurch auch das Nichtwirken des Insulins erklärlich erscheint. Erst nach Beseitigung der Infektionsquelle konnte das Insulin wirken, was sich in einem Rückgang des Blutzuckerspiegels und des komatösen Zustandes zeigte. Auch Minkowski machte die Beobachtung, daß die Insulinwirkung bei schweren septischen Zuständen versagte, und auch Melchior sagte auf der diesjährigen Ta-

Dat.	Diät: Ges.-Kal. (roh)	Diät: K. H. g	Diät: Fett g	Diät: E. g	Urin: Menge	Urin: Z Proz.	Urin: Azeton	Urin: Azetessigsäure	Urin: Reaktion	Blutzuckergehalt Proz.	Insulinmenge („Gans")	Natr. bic. Menge	Laevulose Menge	Bemerkungen
27. 6. 2. 5.	1520	110,7	98,5	24,25	4500	4,75	+++	++	sauer	—	—	—	—	
28. 6.					4000	4,5	+++	++		—	—	—	—	
29. 6.					2500	2,6	++	+		0,84	2 × 40			
30. 6.					2400	2,2	+	+		0,88	2 × 40	20 (5%) Lg.		Erbrechen.
1. 7.					2000	2,1	+	+		0,32	3 × 30	150 (5%) Lg.	50 (8%) Lg.	Kußmaulsche Atmung. Zeitweises Erbrechen. Bewußtseinsstörung.
Op.	Nährklistier													Zunahme der zerebralen Störungen bis zur völligen Bewußtlosigkeit.
2. 7.	2 Eigelb				1800	2,0	+	+		0,32	3 × 30	180 (5%)	50 (8%) Lg.	
3. 7.	Natr chlor. 2,0 Amyli 4,0				600	3,5	+	+		0,27	3 × 30	180 (5%)	50 (8%) Lg.	Rückgang der zerebralen Symptome. Erbrechen.
4. 7.	Sal. sacch. uvar. (50%) 50,0				800	3,0	+	+		0,25		—	—	1. Verb.-Wechsel. Lockerung der Gazestreifen. Erbrechen.
5. 7.	Spirit. dilut. 15,0 Aqu. dest. ad 100,0				900	1,5	+	+		0,23		—	—	Erbrechen.
6. 7.	427,5	89,7	17,5	14,0	900	1,4	+	+		0,22		—	—	Bedeutende Besserung, auch subjekt. kein Erbrechen. Nahrung per os.
7. 7.					900	1,3	+	+		0,22		—	—	2. Verb.-Wechsel. Geringe Winde. Sekretion.
8. 7.					900	1,5	+	+		0,23		—	—	
9. 7.					800	1,5	+	+		0,22		—	—	
10. 7.	1850	47,1	98,5	26,5	800	1,5	—	—		0,2		—	—	3. Verb.-Wechsel. Gute Granulationen. Verklebung d. Wundflächen sichtlich.
11. 7.					1200	0,5	—	—		0,19				
12. 7.	2063	185,6	87,0	81,5	1250	0,5	—	—		0,19				
16. 7.	2187	165,8	80,0	108,6	1400	—	—	—		0,17				4. Verb.-Wechsel. Entfernung der Drahtnähte. Trockenbehandlung.
21. 7.	2013	179,5	87,0	81,5	1400	—	—	—		0,17				
31. 7.	1286	127,0	88,5	57,4	1800	0,87	—	—		0,18	2 × 30			Völliger Wundschluß. Steht auf.
15. 8.	1817	123,6	89,4	47,7	1300	—	—	—		0,19	2 × 20			

gung der Südostdeutschen Chirurgenvereinigung in Breslau, daß es fraglich sei, ob das Versagen der Therapie auf das Insulin zurückzuführen sei und nicht vielmehr auf die Art des Grundleidens bzw. seiner Komplikationen. Staub schreibt auf Seite 152: „Allgemeininfektionen wie Pneumonie, Grippe oder Sepsis pflegen außerordentlich häufig einen Diabetes akut zu verschlechtern und die Gefahr eines Komas in die nächste Nähe zu rücken" und weiterhin: „Wir können uns vorstellen, daß entweder die infektiös-toxische Noxe auch den Inselapparat schädigt, oder daß im Fieber mehr Insulin benötigt wird, die Langerhansschen Inseln funktionell überlastet werden und daraus eine Insuffizienz resultiert."

Es würde den Rahmen dieser Mitteilung überschreiten, zu der Wirkungsweise des Insulins noch Stellung zu nehmen, da gerade über diesen Punkt noch weitgehende Meinungsverschiedenheiten bestehen. Ich möchte nur betonen, daß bei Diabetesfällen, die durch gangränöse Krankheitsherde kompliziert werden, mit dem chirurgischen Eingriff unter Umständen nicht zu lange gezögert werden darf und ich hoffe, daß es mir gelungen ist, durch meine Ausführungen zur Klärung der chirurgischen Indikationsstellung bei solchen besonderen Fällen beigetragen zu haben.

Literatur.

Düttmann: Die Bedeutung des Insulin für den Chirurgen. Zbl. f. Chir. 1924, 2, S. 2253 u. 2190. — Minkowski: Insulinwirkung bei schweren Allgemeininfektionen. (Aussprache.) Zbl. f. Chir. 1924, I, S. 535. — Staub: Insulin, 2. Aufl., 1925. — v. Strümpell: Pathologie und Therapie. — Melchior: Diabeteschirurgie und Insulin. Ref. der XI. Tagung der Südostdeutschen Chirurgenvereinigung in Breslau (17. VII. 25). Zbl. f. Chir. 42, 1925.

Bücheranzeigen und Referate.

G. Pólya: Wahrscheinlichkeitsrechnung, Methoden der kleinsten Quadrate, Kollektivmaßlehre.

P. Riebesell: Biometrik und Variationsstatistik.

Beide Arbeiten zusammen bilden Lieferung 165 von Abderhaldens „Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden" (Abt. V, Teil 2, Heft 7) S. 669—830. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1925. Preis geh. 6,60 M.

Die Arbeit von Pólya ist die einfachste und klarste Einführung in die Grundzüge der Wahrscheinlichkeits- und Fehlerrechnung, welche mir bekannt ist und, wie ich glaube sagen zu dürfen, welche es gibt. Nicht nur der experimentelle Forscher, für den das Handbuch der Methodenlehre ja in erster Linie bestimmt ist, sondern auch jeder Arzt, der aus statistischen Daten Schlüsse zu ziehen hat — und wer hätte das nicht gelegentlich zu tun? — bedarf eigentlich einer gewissen Kenntnis dieser Dinge, deren Außerachtlassung schon zahllose Trugschlüsse verschuldet hat. Besonders dankenswert ist auch eine Anzahl von Aufgaben, deren Lösungen am Schluß der Arbeit angegeben sind; diese sind besonders für das Selbststudium sehr nützlich. Aber auch als Hilfsmittel beim Unterricht in der medizinischen Statistik ist das Heft sehr schätzenswert. Im Gegensatz zu der Aufschrift auf dem Deckel wird übrigens das, was man unter Kollektivmaßlehre versteht, in dieser Arbeit kaum behandelt; vermutlich handelt es sich um ein Versehen des Verlages, an dem der Verf. keine Schuld hat; die Ueberschrift im Text „Wahrscheinlichkeitsrechnung, Fehlerausgleichung, Statistik" ist treffender, obwohl der Abschnitt über „Statistik" nur 10½ Seiten lang ist.

Der Beitrag von Riebesell ist leider nicht von der gleichen unbedingten Klarheit der Gedankenführung wie der von Pólya. Nicht weniges aus P.s Arbeit ist in der von R. in etwas anderer Aufmachung wiederholt. Einiges ist gar zu kurz, als daß es für den Anfänger verständlich wäre; anderes wieder möchte ich für entbehrlich halten, wie z. B. die Formeln über das Verhalten gemischter Populationen bei Panmixie. Für die Methoden der Erblichkeitsstatistik ist die Darstellung nicht ausreichend. Glücklicherweise aber bietet dafür der Beitrag von Haecker in einem andern Teil des Abderhaldenschen Handbuches, der kürzlich ebenfalls in d. M.m.W. besprochen wurde, einen gewissen Ersatz (Abt. IX, Teil 3, Heft 1). Daß Abweichungen von den Mendelschen Zahlenverhältnissen durch „Koppelung der Merkmale oder unvollkommene Spaltung bei der Gametenbildung verursacht sein können, wie Riebesell auf S. 821 meint, will mir nicht einleuchten. Das auf S. 810 vorgeschlagene Korrelationsmaß ist sicher nicht praktisch, da es zwischen den Grenzen 0 und ∞ schwankt und bei + 1 seinen Neutralpunkt hat. Die Bemerkung: „Die Korrelation ist um so größer, je weiter R. von 1 verschieden ist", stimmt aber trotzdem nicht. In der relativen Bewertung der durchschnittlichen und der mittleren quadratischen Abweichung als Variabilitätsmaß widerspricht R. sich mehrmals. Auf S. 763 heißt es, die durchschnittliche Abweichung sei nicht genügend, wie später gezeigt werden solle; warum sie aber „nicht genügend" sei, erfährt man später doch nicht; vielmehr heißt es auf S. 804, daß sie „genau so gut" als Maß der Variabilität dienen kann. Mit Rücksicht auf solche kleinen Schönheitsfehler kann die Arbeit von Riebesell nicht ebenso vorbehaltslos empfohlen werden wie die von Pólya. Lenz.

Fr. Alverdes: Tiersoziologie. 152 Seiten. C. L. Hirschfeld, Leipzig 1925. Preis 4,80 M.

Als 1. Band der von R. Thurnwald herausgegebenen Forschungen zur Völkerpsychologie und Soziologie ist die „Tiersoziologie" von Fr. Alverdes erschienen, in dem der Verf. alle Formen der Vergesellschaftung zusammenstellt, die wir im Tierreich kennen. Die Fülle des beschriebenen Materials bietet viel Unterhaltendes und Belehrendes: Besonders werden wohl die Schilderungen der Affenfamilien nach W. Koehler, der Rangstreitigkeiten im Hühnerhof nach Schjelderup-Ebbe und der Staatenbildung der sozialen Insekten auch weitere Kreise interessieren. In den Kapiteln über die Sozialbiologie des Menschen behandelt

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

Franz Bumm



Bumm

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 376, 1926
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

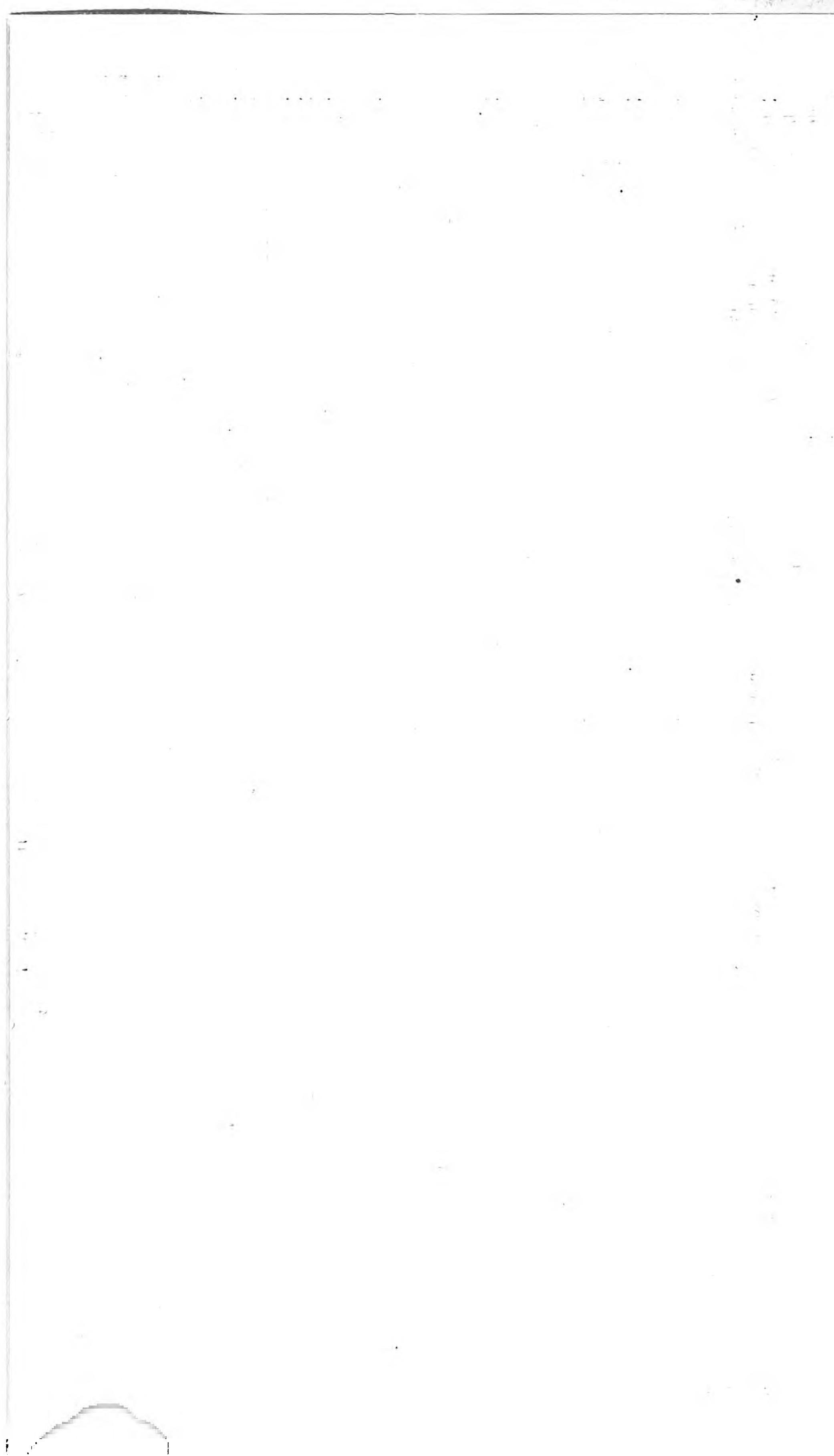
GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER

Otto Wilhelm Madelung



Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 373, 1926

Verlag von J. F. LEHMANN in München.



Darmgeräuschen auf- und abwärts getrieben. Eine besonders breite Schlinge mit deutlicher Peristaltik in der rechten Bauchseite in der Gegend vom Coecum ascendens, die ungefähr in Höhe des Darmbeinkammes scheinbar blind endigt. Hier zeitweilig, besonders im Liegen, antrumähnliche Bildungen und Zurückgurgitieren des Inhalts. Darüber bzw. dahinter ein Darmstück mit ganz schwacher zerrissener, unvollständiger, bröckliger Füllung. In der Gegend der rechten Flexur wird Dickdarmfüllung erkennbar. Von hier an ist der Dickdarm bis zum Deszendens schwach gefüllt unter Erhaltung der Haustren (vergl. Abbildungen 1 und 2). 14 Stunden p. c. Transversum, Deszendens, Sigmoid gefüllt. Hat Stuhl gehabt. In der rechten Bauchseite einige kleine Spiegel (Dünndarm) ohne Kontrast.

Augenhintergrund (Prof. Cords): R. Papille gut gefärbt. Gefäße nicht wesentlich verändert. Am temporalen Rande der Papille eine für Perniziosa typische Blutung, eine zweite derartige Blutung oberhalb der Makula. Sonst alles frei. L. Papille o. B. Unterer Rand der Papille ödematös. An der Vena temporalis inferior ausgedehnte Blutungen. Kleine Blutungen nasal an der Papille. Peripherie frei.

Blutbild: Hb. (Autenrieth) 26 Proz. Rote Blutkörperchen 950 000. F.J. 1,4. Leukozyten 3600. Anisozytose, Poikilozytose. Differentialzählung: Neutrophile 65,5 Proz. Lymphozyten 23,25 Proz. Große Mononukleäre 1,5 Proz. Eosinophile 2,5 Proz. Megalozyten 6 Proz. Megaloblasten 1,25 Proz.

Urin: Eiweiß ∅, Zucker ∅, Urobilinogen +, Indikan +. Wassermann ∅. Temperatur bis 38,1°.

Klinische Diagnose: Darmstriktur, perniziöse Anämie.

Wir halten es für wahrscheinlich, daß bei unserem Fall zwischen der Darmstriktur und der perniziösen Anämie ein Zusammenhang besteht. Leider war es infolge der Uneinsichtigkeit der Kranken nicht nur unmöglich, die Kranke längere Zeit zu beobachten, sondern vor allen Dingen auch die Darmstriktur operativ zu beseitigen und damit vielleicht den Beweis für die Richtigkeit unserer Vermutung zu liefern.

Daß Darmstrikturen durchaus nicht regelmäßig perniziöse Anämie zur Folge haben, ist bekannt. Wenn man sich fragt, wie es möglich ist, daß es bei Vorhandensein von Darmstrikturen in dem einen Fall zur perniziösen Anämie kommt, während dies in der Mehrzahl der Fälle nicht geschieht, so könnte eine Erklärung hierfür in verschiedenem gesucht werden. Ohne alle Möglichkeiten erschöpfen zu wollen, weisen wir nur darauf hin, daß der Konstitution in der Pathogenese der perniziösen Anämie eine besondere Bedeutung zuzukommen scheint. Das zuerst von Schaumann [5] beobachtete familiäre Auftreten der perniziösen Anämie wäre beispielsweise sonst gar nicht zu verstehen. Man könnte sich auch vorstellen, daß infolge besonderer durch die Darmstriktur geschaffener Bedingungen nur gelegentlich eine abnorme Durchlässigkeit der Darmschleimhaut für irgendwelche Gifte geschaffen wird, deren Eindringen in die Blutbahn die Erkrankung hervorriefe. Auch könnte es sein, daß nur in manchen Fällen von Darmstriktur, beispielsweise von besonders tiefgelegenen Dünndarmstrikturen ein Heraufwuchern von Dickdarmbakterien in den Dünndarm stattfände, wodurch die Bedingungen für die Produktion bzw. Resorption blutschädigender Gifte entständen.

Literatur.

1. Seyderhelm: Erg. d. inn. Med. u. Kinderhlk. 21, 361, 1922. — 2. van der Reis: Zschr. f. d. ges. exp. Med. 35, 296, 1923. — 3. Faber: Berl. kl. Wschr. 1897, Nr. 30. — 4. vgl. hierzu Meulengracht: Arch. f. Verdauungskrankh. 28, 216, 1921. — 5. vgl. Schaumann und Saltzmann: Die perniziöse Anämie in Schittenhelm, Handb. d. Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe, Berlin 1925.

Aus dem Orthopädischen Spital Wien. (Prof. Dr. H. Spitzy.)

Etappenabsetzung bei septischen Gelenkprozessen an der unteren Extremität.

Von Dr. Franz Pekarek, Assistent.

Auch in der orthopädischen Disziplin wird man bei schweren Gelenkprozessen in Knie- und Sprunggelenken vor die Frage der Amputation gestellt. Insbesondere sind es septische Mischinfektionen bei tuberkulöser Primärerkrankung, die bei Menschen im mittleren Lebensalter die Frage der Amputation naherücken. Sie ist oft das einzige Mittel, das Leben zu erhalten oder den jahrelangen Krankheitsprozeß zu beenden.

Diese schweren Gelenkprozesse haben nun gelegentlich der Vornahme von Amputationen immer die Indikation gegeben, in Anbetracht des herabgekommenen Allgemeinzustandes des Kranken den Gang der Amputation möglichst zu vereinfachen und von allen komplizierten plastischen Methoden abzusehen. So verzichten auch die modernen Lehrbücher der Chirurgie bei Amputationen, die wegen Gangrän oder Sepsis ausgeführt werden, völlig auf die osteoplastische Deckung des Stumpfes.

Von den einfachen Methoden stehen nun folgende in allgemeiner Verwendung:

- Der einzeitige Zirkelschnitt nach Kausch mit der Modifikation nach Celsus,
- der zweizeitige Zirkelschnitt mit senkrecht zur Achse geführten Schnitten,
- der mehrzeitige Zirkelschnitt oder Trichterschnitt,
- der Schrägschnitt, Rackettschnitt und Lanzettschnitt,
- endlich die verschiedenen Lappenschnitte.

Wird die Amputation wegen eines eiternden Prozesses, z. B. eines eiternden Kniegelenkes durchgeführt, so handelt es sich nicht nur darum, die Amputation möglichst rasch zu erledigen, sondern zuerst den ganzen eiternden Extremitätenbezirk so rasch als möglich aus dem Operationsumkreis zu entfernen. Außerdem aber soll man die definitive Amputation doch soweit vom infizierten Bezirk durchführen, daß eine Prima intentio der Amputationswunde zu erhoffen ist, ohne daß deshalb allzuviel von der Extremität geopfert zu werden braucht.

Wir haben, um diesen Anforderungen zu entsprechen, in allen jenen Fällen von Gelenkeiterungen, bei denen eine schleunige Amputation als Ultima ratio vorgenommen werden mußte, folgende Art der Amputation zurechtgelegt (Spitzy):

Die abzusetzende Extremität wird mitsamt dem vereiterten Gelenk in ein steriles Tuch eingeschlagen, das Operationsgebiet sorgfältig gewaschen und jodiert.

Nun erfolgt die Operation in zwei Etappen:

1. Amputation mit einzeitigem Zirkelschnitt nach Kausch. Das Messer dringt senkrecht zur Längsachse der Extremität durch die Haut und sämtliche Weichteilschichten bis auf den Knochen. Der Knochen wird sofort in derselben Ebene durchsägt.

Der abgetrennte Extremitätenanteil wird sofort entfernt. Sowohl der haltende Assistent, wie der Operateur wurden womöglich von jeder Hilfeleistung bei der definitiven Operation ausgeschaltet, um den Sicherheitskoeffizienten für eine glatte Heilung maximal zu erhöhen. Der einfache Operationsschnitt gibt auch die Möglichkeit, sich rasch und sicher über die Beschaffenheit des Extremitätenquerschnittes zu orientieren.

In 2 Fällen wurde eine weitere Verkürzung der Amputationszeit dadurch erreicht, daß die Amputation einzeitig mit einer möglichst scharfen Säge mit möglichst geradegerichteten Zähnen gemacht wurde; es gelingt damit, Weichteile und Knochen wie mit einem Messer gleichzeitig zu durchtrennen. Dabei wird sowohl Zeit erspart, aus auch möglichst wenig Instrumentarium in dem noch unsicheren Gebiet verwendet (Spitzy).

Wir kamen später von dem Versuch wieder ab, da es schwer war, eine Säge zu finden, die die Weichteile glatt durchtrennt, ohne sie anzureissen und man andererseits durch das nachträgliche Zurichten der Weichteile wieder die Zeit verliert, die man durch die einzeitige Durchtrennung gewonnen hat.

Bei richtiger Konstruktion einer entsprechenden Säge kann dieser Vorteil jedoch ausgenützt werden. Es handelte sich darum, eine Säge zu verfertigen, die Weichteile wie ein Messer und Knochen wie eine Säge schneidet. Die Konstruktion dieses Sägemessers wurde auf zweierlei Weise gelöst: Entweder es werden Zähne von der Form eines Geierschnabels auf das Blatt einer Metallsäge aufgesetzt — die konvexe Seite der Zähne bildet einen Sektor eines Kreismessers mit scharfer Schneide, die konkave Seite ist in Form eines Fräsezahnes ausgebildet — die Zähne sind alle parallel und in keiner Weise geschränkt, wie dies bei Sägen sonst der Fall ist.

Durch diese Konstruktion wird erreicht, daß die Säge, wenn der Operateur sie zu sich zieht, wie ein Amputationsmesser scharf schneidet und die Weichteile scharf und glatt durchtrennt. Anderseits wird der Knochen bei jedem Zuge vom Operateur weg wie mit einer Säge durchtrennt.

Eine zweite Lösung erreicht man, wenn auf das Blatt einer Holzsäge — dünnes Blatt — abwechselnd Zähne von zweifach verschiedener Höhe aufgesetzt werden. Die höheren Zähne werden beidseitig geschärft, sie sehen aus wie die Spitzen eines zweischneidigen Messers. Die kürzeren Zähne sind wie die einer fraise sage gebildet (Frässäge). Auch diese Zähne sind absolut parallel und nicht geschränkt. Auch mit dieser Säge gelingt es, Weichteile scharf zu durchtrennen.

Bezüglich der Dauerhaftigkeit scheint die erste Konstruktion vorzuziehen zu sein. Diese Messersägen sind geeignet, die Anwendung der Cateline überflüssig zu machen, da deren Gebrauch ohnehin umständlich ist und den Gang der Operation verzögert. Durch den weiten Abstand der Zähne wird noch der Vorteil erreicht, daß die Weichteile die Säge nicht so leicht verstopfen, wie dies bei den kurzzahnigen, gewöhnlich gebauten, so leicht der Fall ist.

Nunmehr liegen diese beiden völlig befriedigenden Modelle vor.



Mit der „Messersäge" geschnittene Weichteile. Der Schnitt ist vollständig scharfrandig, Haut und Weichteile glatt durchtrennt. In der Tiefe der Einschnitt in den Knochen.

2. Als zweite Etappe der Amputation erfolgt nun unter gründlicher Revision der Schleimbeutelverhältnisse in der Gelenksnachbarschaft, die durch die jeweiligen, individuell verschiedenen Verhältnisse gebotene Amputation mit den diversen Lappenschnitten und muskulärer bzw. sehniger Deckung des nun in zweiter Etappe wesentlich höher oben durchsägten Knochens.

Da das septische Material vollständig aus dem Operationsgebiet entfernt ist, kann nun nach neuerlicher steriler Abdeckung der Schluß der Amputationswunde mit allen gewünschten Vorsichtsmaßregeln und unter Berücksichtigung der späteren Prothesenanpassung erfolgen.

Wesentlich ist, daß am vorderen Rand des Stumpfes, der zum Vorheben der Prothese benützt wird, sowie an seiner äußeren Fläche sich keine Narbe befindet. Der Stumpf ist also typisch zu versorgen, mit allem Schutz gegen Stoß, Lastwirkung und Druck.

Diese Methode in zwei Etappen birgt große Vorteile in sich:

1. Die sofortige Entfernung des septischen Extremitätenanteils aus dem Operationsgebiet.

2. Eine gute Uebersicht über die bestehende oder mangelnde Verbreitung des septischen Prozesses in den Bindegewebsspalten der quer abgesetzten Weichteile (Schleimbeutel und Rezessus).

3. Ein rasches und gutes Urteil, in welcher Höhe die Extremität definitiv abzusetzen ist, was primär nicht immer gut vorausgesagt werden kann. In nicht seltenen Fällen sahen wir, daß die Eiterungen höher hinaufzogen, als wir nach der klinischen Untersuchung anzunehmen in der Lage waren.

In den letzten 5 Jahren wurden 17 Amputationen an der unteren Extremität durchgeführt (die zahlreichen Reamputationen nicht mitgezählt). Unter diesen waren 12 infolge Gelenkseiterungen notwendig geworden. Von diesen 17 Amputationen heilten 15 p. p., von den 12 eitrigen Gelenksprozessen zeigte 1 Fall ein Weiterschreiten der Eiterung, doch konnte auch bei diesem nach zwei Monaten ein belastungsfähiger Stumpf erzielt werden. Die übrigen heilten p. p.

In den letzten 5 Jahren wurden 47 Amputationen an der unteren Extremität durchgeführt. Hievon 27 bei schwer septischen Prozessen. 35 dieser Amputationen sind per primam geheilt, 10 per secundam, 2 wiesen Exitus letalis auf. Von den schwer septisch operierten 26 heilten 21 per primam, 3 per secundam, 2 Fälle endigten letal. Die mit der Säge amputierten Fälle sind per primam verheilt.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Leipzig.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. E. Payr.)

Ein Beitrag zur Anzeigestellung chirurgischer Eingriffe bei Coma diabeticum.

Von Dr. Fritz Hesse.

Seit der Einführung des Insulins in die Therapie der Zuckerkranken ist nach der anfänglichen Flut von Publikationen über Erfolge und Mißerfolge, Art der Anwendung und Auswahl der verschiedenen Präparate eine gewisse Ruhe und Klärung eingetreten, die ihren Niederschlag in der von Staub in diesem Jahre in zweiter Auflage erschienenen zusammenfassenden Arbeit „Insulin" gefunden hat.

In diesem Buche findet sich alles, was wir bis jetzt über die Dauerstellung, Chemie, Physiologie und therapeutische Anwendung des Insulins wissen, so daß es an sich nicht notwendig wäre, zu den bereits zahlreich vorliegenden Erfolgsmeldungen noch weitere hinzuzufügen in der Absicht, die Notwendigkeit der Insulinanwendung in der Behandlung der Zuckerkranken vor Augen zu führen. Das Insulin hat seinen Platz als therapeutisches Mittel gefunden und wird als solches allgemein anerkannt.

Was mich zu folgender Mitteilung veranlaßt hat, ist die Tatsache, daß es gelungen ist, einen an arteriosklerotischer Fußgangrän leidenden Diabetiker unter Anwendung von Insulin im Koma zu operieren und ihn wieder zu einem sozial brauchbaren Menschen zu machen.

Die Fragestellung ist folgende: Lag ein reines Coma diabeticum oder eine schwere Bewußtseinsstörung auf Grund septischer Intoxikation vor, oder war die septische Intoxikation das auslösende Moment für den komatösen Zustand?

Da Staub auf Seite 147 schreibt: „Aus dem Koma jedoch, das sich als Endzustand eines progredienten Diabetes allmählich voll ausgebildet hat, rettet Insulin oft nicht mehr", dürfte die Mitteilung folgenden Falles nicht nur rein wissenschaftlich interessant, sondern auch vom praktisch medizinischen Standpunkt aus wichtig sein.

64 jähriger Mann, gut ernährt, leidet seit 5 Jahren an lanzinierenden Schmerzen in beiden Beinen und hat schon mehrfach Ulcera am rechten Fuß gehabt. Er wird seit einem halben Jahr vom Arzt antidiabetisch behandelt, und zwar diätetisch und zeitweise auch mit Insulin. Ueber die gegebene Menge von Insulin konnte Bestimmtes nicht ermittelt werden. Am 26. VI. 25 wurde er mit einer totalen Nekrose der 3. Zehe des rechten Fußes in die chirurgische Universitätsklinik eingeliefert. Die Haut über dem 3. Grundgelenk zeigte in Ausdehnung eines Dreimarkstückes ödematöse, sehr schmerzhafte Infiltration mit deutlichem Beginn gangränöser Erweichung. Lymphangitische Streifen zogen nach beiden Malleolen. Deutliche demarkierende Gefäßreaktion ließ sich in der Mitte des Unterschenkels feststellen. Aus dem sonstigen Status ist nur noch die stark gerötete, trockene und stark zerklüftete Zunge, deutlicher Azetongeruch und sehr starke, arteriosklerotische Induration der Aa. radialis poplitea und Tibialis post. hervorzuheben. Blutdruck 125/75 R.-R. Leukozyten 19 400. Weißes Blutbild, rotes Blutbild: ohne Besonderheiten. Blutplatten: steril. Urin: Spez. Gew. 1025, sauer, Zucker 4,75 Proz., Azeton 0,108 Proz., Azetessigsäure 0,828 Proz., Urinmenge: 9500 ccm. Blutzucker am 29. VI. 0,38 Proz. Röntgenbefund: Hochgradige Arteriosklerose der A. tibialis post. dextr.

Therapie: Zunächst Schienenlagerung. Dermatolverband. Diät: 100 g Hafer, 50 g Butter, 50 g Fett, 600 g Gemüse, 2 Aepfel, 100 g Fleisch.

In der Nacht vom 29. zum 30. VI. tritt plötzlich Pulsverlangsamung, Kußmaulsche Atmung und Erbrechen auf, sowie vollkommene Benommenheit, so daß es unmöglich ist, mit dem Kranken in Kontakt zu kommen. Es werden sofort 2 mal 40 E. Insulin Gans sowie 20 g Natr. bic. in 5 proz. Lösung gegeben.

Am 30. VI. hält der Zustand an. Nach Beratung mit Herrn Prof. Dorner von der Medizinischen Abteilung werden zunächst 3 mal 30 E. Insulin, 150 ccm Natr. bic. in 5 proz. Lösung, sowie 50 ccm Lävulose gegeben. Ernährung erfolgt rektal. Blutzucker: 0,32 Proz.

1. VII. Keine Aenderung im Befinden des Kranken. Fortsetzung der Behandlung.

2. VII. Da eine Aenderung des komatösen Zustandes nicht erreicht wird, sich aber die Gangrän nach den Malleolen zu Schritt für Schritt ausdehnt, wird von Herrn Prof. Dorner zur Amputation geraten mit der Begründung, daß der komatöse Zustand zweifellos auf toxische Einwirkung der fortschreitenden Gangrän zurückzuführen sei. Es wird deshalb am selben Tag in Lumbalanästhesie im Koma der Unterschenkel in der Mitte — unter Bildung eines reichlichen Haut-Muskel-Schlauches — amputiert. 1 Stunde vor der Operation wurden 30 E. Insulin, 180 ccm 5 proz. Natr. bic. und 50 ccm 8 proz. Lävulose intravenös gegeben. Die Operation wurde sehr rasch und so einfach wie möglich ausgeführt. Die Blutstillung gestaltete sich bei den stark arteriosklerotisch veränderten

Verf. die Vereinigungen unserer eigenen Artgenossen in ähnlicher Weise wie vorher die der Tiere, und mancher dürfte dabei mit Erstaunen bemerken, wie vieles, das zunächst als echt menschlich erscheint, im Lichte der Tiersoziologie als typisch sozialpsychologisch aufgefaßt werden muß. „Wären die verschiedenen Tierspezies in gleichem Maße wie der Mensch mit dem Hange zur Spekulation begabt, so würde eine jede von ihnen die auf sie selbst zugeschnittene Weltordnung konstruieren; und jede dieser Weltordnungen hätte Gültigkeit und damit „Realität" in dem Individuenkreise, für den sie geschaffen."

W. Goetsch-München.

Thorek-Chicago: **The human testis.** 548 S. I. B. Lippincott Company, Philadelphia und London 1924.

In einem stattlichen Bande bespricht Thorek alles, was über den menschlichen Hoden bekannt ist: Anatomie, Histologie, Physiologie, Pathologie. Was dem Buche das besondere Gepräge gibt, ist die ausführliche Erörterung der endokrinen Störungen und die sorgfältige Zusammenstellung alles dessen, was über Hodenüberpflanzung bekannt ist. Zu beiden Fragen hat der Verfasser wichtige experimentelle und klinische Beiträge geliefert. Die innersekretorischen Eigenschaften des Hodens glaubt er allein durch die Tätigkeit der Leydigschen Zellen bedingt; aus ihnen ergeben sich die sekundären Geschlechtsmerkmale, die geschlechtliche Potenz und die zerebralen, den Geschlechtstrieb anregenden Stoffe.

Einen sehr langen Abschnitt des Werkes nehmen die Kapitel über die Hodenüberpflanzung ein. Der Verfasser hat selbst im Laufe von 4 Jahren 97 (!) Hodenüberpflanzungen vorgenommen. Die Transplantate stammten zum Teil von Menschen, zum Teil von Affen. Als Indikationen galten folgende: Verlust beider Hoden durch Trauma und durch Krankheit, männliches Klimakterium, vorzeitiges Altern, sexuelle Neurasthenie, Dementia praecox, Pubertätspsychose, Dystrophia adiposogenitalis, Impotenz, Eunuchoidismus und Infantilismus, Hermaphroditismus, mangelhafte Entwicklung der Geschlechtsorgane, Sterilität, Ernährungskrankheit, sexuelle Schwäche, Funktionsstörungen der Hoden, Hodenschädigung durch Röntgenstrahlen.

Die Technik wird genau beschrieben. Die Einpflanzung geschah entweder in den subperitonealen Raum hinter dem Musculus rectus oder in die Nierengegend zwischen die Fascia transversa und die Fascia renalis.

Die Erfolge der 97 Operationen waren folgende: völlige, symptomatische Heilung 31, wesentliche Besserung 29, mittlere Besserung 13, Mißerfolg 24.

Es ist nicht möglich, hier auf die Einzelheiten des Werkes einzugehen. Ob die Thorekschen Erfolge die deutschen Chirurgen veranlassen werden, ihre große Zurückhaltung gegenüber der Hodenüberpflanzung aufzugeben, muß abgewartet werden.

Krecke.

Jessner: **Diagnose und Therapie der Gonorrhoe beim Weibe.** 94 Seiten. Kurt Kabitzsch, Leipzig 1925. Preis 3 M.

Aehnlich wie in dem Heft, welches die Gonorrhoe beim Manne behandelt, wird auch hier in flüssiger und klarer Darstellung die Symptomatologie, Diagnostik und Therapie der weiblichen Gonorrhoe besprochen. Bei der ungemeinen Häufigkeit gonorrhoischer Leiden und bei der Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, sind die diagnostischen Ausführungen, besonders für den Praktiker, aber auch für den Fachmann, sehr lesenswert. Ebenso werden viele Kollegen, besonders die große Zahl derer, die, ohne Spezialisten zu sein, in der Lage sind, Gonorrhoe behandeln zu müssen, dankbar für die therapeutischen Richtlinien und Vorschriften sein. Jessner behandelt auch viel mit Vakzine, in sehr energischer Dosierung. Dem kleinen Buch, das bei geringem Umfang viel bringt, ist weite Verbreitung zu wünschen, aber auch vorauszusagen.

L. v. Zumbusch.

Grill, Oberregierungrat der Regierung von Oberbayern, K.d.I.: **Leichen- und Begräbnispolizei in Bayern** nebst Dienstanweisung für die Leichenschauer mit Formularen und bezugsgesetzlichen Bestimmungen.. 3. umgearbeitete Auflage. 128 Seiten. Verlag J. Schweitzer (Athur Sellier), München, Berlin und Leipzig 1925. Preis gebunden 4.50 RM.

Das bei Behörden, Amtsärzten und Leichenschauern wohl eingeführte Buch hat in seiner 3. Auflage eine durchgreifende Umarbeitung erfahren. Es enthält lückenlos alle einschlägigen Gesetze, Verordnungen, oberpolizeilichen Vorschriften und Ministerialentschließungen und ist ein unentbehrliches Hilfsmittel für den Arzt, insbesondere für den Anstaltsarzt und Leichenschauer.

Karl Frickhinger-München.

Ernst Meumann: **Haus- und Schularbeit.** 2. Auflage. Mit einem Anhang von Alois Fischer. Pädagogium Bd. X. 120 Seiten. Klinkhardt, Leipzig 1925. Preis geb. 5,40 M.

In der bereits 1904 erschienenen ersten Auflage besprach der bekannte Pädagoge den durch Experimente festgestellten Wert der häuslichen Arbeit von Volksschülern und erklärte sie durch Hemmungen verschiedener Art beeinflußt, mancher günstiger Anreize entbehrend, und im allgemeinen für weniger wertvoll als die in der Schule geleistete. In einer Art Nachwort zur zweiten Auflage betont Fischer die Wichtigkeit der Frage besonders auch für die Schüler der höheren Lehranstalten sowie die Notwendigkeit psychologisch exakter Forschung unter Anwendung neuerer verfeinerter Untersuchungsmethoden. Das Buch ist in seinen beiden Teilen für den Arzt, vor allem den Schulhygieniker, sehr lesens- und beachtenswert.

Doernberger.

Julius Meyer: **Der Gaskampf und die chemischen Kampfstoffe.** 4. Band aus „Chemie und Technik der Gegenwart". 424 Seiten. Verlag Hirzel, Leipzig 1925. Preis geb. 14.— RM.

Der Gaskampf hat heute für Deutschland nur noch historisches, kein aktuelles militärisches oder wissenschaftliches Interesse; der Vertrag von Versailles verbietet uns ja die Führung aller Angriffs- und Abwehrwaffen für den Gaskrieg, sogar jede wissenschaftliche Untersuchung auf diesem Gebiet. Unsere ehemaligen Gegner, allen voran Amerika, haben dagegen seit Friedensschluß in großzügiger Weise an der Fortentwicklung chemischer Kampfmethoden weitergearbeitet, ohne freilich, soweit wir es beurteilen können, sehr erheblich über das hinauszukommen, was die deutsche Wissenschaft und Industrie während der Kriegsjahre unter den schwierigsten äußeren Umständen geleistet haben. Der um den Gaskampf hochverdiente Verfasser gibt rückschauend eine zusammenfassende Darstellung dieser Leistung; dabei ist nach Möglichkeit berücksichtigt, was über neuere Methoden und Kampfgase des Auslandes inzwischen bekannt geworden ist. Er begegnet damit einem fühlbaren Bedürfnis; denn Gesamtdarstellungen des chemischen Krieges waren der deutschen Oeffentlichkeit, im Gegensatz zu der des Auslandes, bisher nur spärlich — es sei an die Vorträge von F. Haber erinnert — und nicht in dieser Ausführlichkeit zugänglich. Das Buch beschreibt in seinem allgemeinen Teil die physikalischen, meteorologischen und topographischen Voraussetzungen, wie die Methoden zur Durchführung des Gaskampfes Das Buch beschreibt in seinem allgemeinen Teil die physika-Kampfgase behandelt, und zwar ihre Darstellung, Anwendungsart, die Wirkung und die dagegen angewandten Abwehrmaßnahmen.

Dr. W. Graßmann-München.

E. Joest: **Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere.** IV. Band, 2. Hälfte. Kreislauforgane. Mit 76 Abbildungen im Texte. Berlin 1925. Verlag von Richard Schoetz. Preis 15 M.

Mit der vorliegenden, von Professor Dr. E. Ackerknecht in Zürich bearbeiteten, 259 Seiten umfassenden Monographie ist der vierte Band des Werkes vollständig geworden. Sehr wertvoll für das Verständnis des Ganzen sind die alle neueren Untersuchungsergebnisse berücksichtigenden anatomisch-physiologischen bzw. anatomisch-histologischen Vorbemerkungen zu den einzelnen Kapiteln: Herz, Perikard einschließlich Epikard, Myokard, Endokard, Große Gefäße des Herzbeutelbereiches. (Der Abschnitt „Gefäße" erscheint im 5. Bande.) Unter diesen Gesichtspunkten behandelt der Autor mit erstaunlicher Vollständigkeit den vielseitigen Stoff, stets bezugnehmend auf die einschlägigen humanen Verhältnisse, für die allerdings in der tierischen Krankheitslehre manchmal die Analoga fehlen. Hierher gehört als Unikum in der Pathologie beispielsweise die beim Rinde so häufig beobachtete traumatische Perikarditis, die durch vom Magen her vorstossende Fremdkörper verursacht wird. Auch parasitären Erkrankungen ist das Herz der Haustiere mehr ausgesetzt wie das des Menschen. Die Ausstattung mit Abbildungen, von denen Joest ein gut Teil beisteuerte, ist die gewohnt mustergültige. So wurde mit der besprochenen Arbeit dem Gesamtwerke ein weiterer, sehr wertvoller Bestandteil eingefügt, der gewiß auch in der Humanmedizin Beachtung finden wird.

Dr. Carl-Karlsruhe.

Georg Kraft: Erinnerungen an Johannes v. Mikulicz und Karl Schönborn. Aus den Jugendtagen der modernen Chirurgie. 84 Seiten. Mit 12 Tafeln. Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1926. Preis 3.60 M.

Das hübsche Heft enthält neben gelegentlich überwuchernden Anekdoten vielerlei historisch interessante Erinnerungen. Die „dabei sein" durften, werden ihre Freude daran haben und gern auch des trefflichen Verfassers gedenken. Der Fernstehende findet den „Chef" Mikulicz richtig gezeichnet und nur das konnte ja das Ziel des Verfassers sein. Gegen einen Ausdruck muß ich allerdings Einspruch erheben. Mikulicz war trotz aller Schnelligkeit nie „hastig" beim Operieren, dazu konnte es bei seiner überlegenen Meisterschaft gar nicht kommen.

V. E. Mertens-München.

Otto Neustätter: Max Pettenkofer. Band 7 der „Meister der Heilkunde", herausgegeben von Max Neuburger. 93 Seiten klein 8°. Jul. Springer, Wien 1925. In Pappband 3.60 M.

Pettenkofer steht zur Zeit im Wellental seines Ruhmes. Das wird nicht so bleiben. Die Stunde wird kommen, in der die riesige Lebensarbeit des gewaltigen Mannes der Ausgangspunkt zu neuen Erkenntnissen werden wird. So mag uns Neustätters vortreffliches Buch als willkommener Vorläufer gelten für die wiederkommende Würdigung Pettenkofers und als gediegene Vorarbeit für die zu verfassende große Pettenkoferbiographie. Das Büchlein ist mit Wärme geschrieben und gibt einen ausgezeichneten verständnisvollen Ueberblick über Pettenkofers Lebensarbeit und Persönlichkeit. Die Ausstattung ist in Anbetracht des Verlages und des Preises merkwürdig schlecht, noch ganz kriegsmäßig.

Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 44. Heft 2.

B. Hauffe-Chemnitz: **Die Tuberkulosesterblichkeit in Chemnitz.**

Die in den letzten Jahren gewonnenen Zahlen vermögen die weitverbreitete Ansicht, daß in den Mangelzeiten die tuberkulöse Durchseuchung der Bevölkerung eine außergewöhnliche Höhe erreicht hätte, nicht zu stützen.

F. Reichardt-Chemnitz: **Amtsärztliche Erfahrungen auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung.**

Weiteste Verbreitung der fortlaufenden Desinfektion und mechanischen Reinigung mit geeigneten chemischen Mitteln (Kresolseifenlösung, Sputamin u. dgl.) ist nötig. Formalindesinfektion wird als unzureichend verworfen. Offen Tuberkulöse sind aus dem Nahrungsmittelgewerbe auszuschalten.

M. Rothfeld und Margarete Meißner-Chemnitz: **Erholungskuren.**

Die Ferien sind noch weit mehr als bisher zu Erholungskuren auszunutzen, und zwar auch am Wohnort der Kinder durch zweckentsprechende Einrichtungen.

Willy Hinzelmann-Dresden: **Walderholungsstätte—Heilstätte—Tuberkulosekrankenhaus.**

Neubau von weiteren Heilstätten und Walderholungsstätten ist unzweckmäßig; die bestehenden Heilstätten sind in Tuberkulosekrankenhäuser umzuwandeln und in der Nähe von Großstädten nach Möglichkeit solche neu zu errichten; sie sollen nicht nur alle Formen und Stadien der Tuberkulose aufnehmen, sondern auch Forschungsstätten für Tuberkulose werden.

M. Rothfeld-Chemnitz: **Arbeitserholung (Erholungsfürsorge für berufsunfähige Schulentlassene).**

Für Jugendliche, die bei der Schulentlassung noch berufsunfähig sind, ist die Vorbereitung für den Lebensberuf mit der Erziehung zur körperlichen Reife zu verbinden. Zu diesem Zweck sind besondere Gelegenheiten zur „Arbeitserholung für Schulentlassene" zu schaffen, und zwar in Einzelfürsorgestellen oder noch besser in Erholungskolonien. Aerztliche Leitung oder wenigstens Ueberwachung solcher Einrichtungen ist unerläßlich. Die günstigen, in der Erholungskolonie Auerswalde gesammelten Erfahrungen werden eingehend dargestellt.

Johannes Schoedel-Chemnitz: **Vorsorge und Fürsorge gegen tuberkulöse Erkrankung der Ziehkinder.**

Tuberkulose-fürsorgerische Ueberwachung jedes Pflegekindes und jeder Pflegefamilie ist nötig.

P. Clemens-Küchwald: **Bäder bei Tuberkulose.**

Luft-, natürliche und künstliche Lichtbäder, sowie in geeigneten Fällen Salzbäder und Schmierseifenbehandlung sind nötig, namentlich für die Behandlung der Sekundärformen der Tuberkulose. Alle forcierten heißen und kalten Badeprozeduren sind für die aktiveren Formen der Tuberkulose abzulehnen.

Rudolf Kochmann-Küchwald: **Ueber kongenitale Tuberkulose.** (Chemnitzer Stadtkrkh.)

Beschreibung eines einschlägigen Falles; das Kind hatte bereits am 26. Lebenstage eine positive Tuberkulinreaktion und am 106. Tage einen röntgenologisch nachweisbaren Lungenherd.

H. Hippe-Küchwald: **Die Serodiagnostik der Tuberkulose.** (Chemnitzer Stadtkrkh.)

Aus dem Ausfall der verschiedenen serodiagnostischen, teils spezifischen, teils aber auch gänzlich unspezifischen Reaktionen kann nicht mit Sicherheit auf das Bestehen oder Fehlen einer aktiven Tuberkulose geschlossen werden, sie können eine ausschlaggebende Rolle zur Zeit nicht spielen, in zweifelhaften Fällen aber immerhin wertvolle Hinweise geben.

Erich Schilling: **Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen.** (Heilst. Chemnitz-Borna.)

Zur Röntgenbehandlung geeignet sind nur solche Fälle von Lungentuberkulose, die Neigung zu Heilung zeigen, also rein oder fast rein zirrhotische Formen; kleinere Kavernen sind dabei keine Gegenanzeige. Die Erfolge sind so gut, wie man sie weder spontan noch bei irgendeiner anderen Therapie sieht.

St. Zurukzoglu-München: **Der Begriff der Rassenhygiene.**

J. Petruschky-Danzig: **Erwiderung auf die Aeußerungen des Herrn Dr. St. Zurukzoglu über den „Begriff der Rassenhygiene".** Polemik. Scherer-Magdeburg.

Zentralblatt für Chirurgie. 1926. Nr. 4.

M. Madlener-Kempten: **Ueber die Entbehrlichkeit der zum provisorischen Verschluß des Magen-Darmlumens verwendeten Kompressorien bei Operationen am Magen und oberen Dünndarm.** (Krh.)

Verf. hat bei 141 am Magen bzw. oberen Dünndarm ohne Klemmen ausgeführten Operationen nie eine schwerere Wundinfektion beobachtet und hält die Anwendung von Klemmen bei normaler oder übernormaler Azidität des Magensaftes in Anbetracht seiner antibakteriellen Wirkung nicht für nötig.

Norbert Grzywa-Batavia: **Traumatische Verwachsung der Plica alaris mit dem Femur, ein bisher nicht beschriebenes Krankheitsbild des Kniegelenks.**

G. beobachtete bei einem Soldaten 1½ Jahre nach einem das Kniegelenk treffenden Trauma eine Verwachsung der Plica alaris mit der Fossa intercondyloidea, wodurch Beugung und Streckung im Knie erheblich behindert war. Völlige Wiederherstellung der Funktion nach breiter Resektion des neugebildeten Stranges. 3 Abbildungen.

G. Frattin-Modena: **Die rationelle Behandlung der Verbrennungen.**

Zunächst Abspülen und Abbürsten mit gekochtem warmen Seifenwasser. Nachfolgend Spülung mit keimfreier Salzlösung. Steriler Verband.

E. Pólya-Pest: **Zur Fixation des Humeruskopfes nach Totalexstirpation des Schulterblattes.** (Stephanspital.)

P. fixierte in einem mitgeteilten Falle den Humerus in der Weise, daß er das zugespitzte akromiale Ende des Schlüsselbeins in den Oberarm einbolzte. 1 Röntgenogramm.

Wilhelm Rieder-Hamburg-Eppendorf: **Zur Frage der Eigenblutinjektion bei postoperativen Lungenkomplikationen.** (Chir. Kl.)

Verf. sah beim größten Teil seiner Fälle keinerlei Einfluß der Eigenblutinjektion.

Max Sgalitzer-Wien: **Das Frakturenkryptoskop.** (I. Chir. Kl.)

Beschreibung und Abbildung einer „Frakturenkryptoskop" genannten Vorrichtung, die es bei Verwendung eines fahrbaren Röntgenapparates gestattet, die Stellung der Fragmente bei liegender Extension am Krankenbette selbst zu kontrollieren. 4 Abbildungen.

Fritz Lemperg-Hatzendorf (Steiermark): **Harnröhrensteine.**

Verf. entfernte bei einem 38 jähr. Manne 11 bis zu haselnußgroße, z. T. fest aneinander gepreßte Steine aus der hinteren Harnröhre. 1 Abbildung. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1926. Nr. 5.

J. Schiffmann und H. Steiner-Wien: **Knötchen und Zystchen an der Tube.** (Bettina-Stift.-Pavillon.)

Verff. fanden ebenso wie andere Autoren Plattenepithelknötchen und Zystchen auf der Tube, die eine weitgehende Analogie zu den heterotopen Epithelwucherungen haben, die aber für die Klinik ohne Belang sind, weil sie nicht größer werden. Am wahrscheinlichsten ist es, besondere Potenzen, d. h. spezifische lokale Proliferationsfähigkeit bestimmter Peritonealpartien anzunehmen, auf Grund deren die typischen und typisch lokalisierten Knötchen ohne Zusammenhang mit entzündlichen oder nicht entzündlichen bestimmten Krankheitsprozessen wachsen.

E. Solms-Charlottenburg: **Eine Operationsmethode zur Behandlung des schweren Uterusprolapses (Symphyseoventrifixura uteri); zugleich ein Beitrag zur Pathologie des Prolapses.**

Verf. empfiehlt für schwere Prolapsfälle eine Art umgekehrter Interposition, wobei nicht wie bei Schauta das Korpus umgestülpt und vorgezogen, sondern die Zervix hochgezogen und dann die Uterusrückseite nach Anfrischung in der Gegend des inneren Muttermundes an die Symphyse fixiert wird. Das mobilisierte Korpus wird großenteils extraperitoneal zwischen Blase und Rektuswand gelagert und der vordere Douglas obliteriert. Vorzüge: Der Abdominaldruck wirke nur im Sinne eines Anhebens des Uterus gegen Bauch und Symphyse, ferner bestehe „Dosierbarkeit", nämlich die Möglichkeit, den Uterus mehr oder weniger hoch zu fixieren.

B. Liegner-Breslau: **Die Ziele und Grenzen der gynäkologischen Psychotherapie.**

Ebenso wie die Bestrahlungstherapie, die Lehre von der inneren Sekretion und der Konstitution muß sich auch die Psychotherapie weitgehende Einschränkung gefallen lassen. Viele, z. B. Kehrer, der fast alle gynäkologischen Erkrankungen auf psychische Ursachen zurückführt, und Liepmann, der in jedem Falle von Fluor einen dahinter befindlichen seelischen Komplex aufsucht, gehen zu weit. Nur eine durch tiefe psychophilosophische Erkenntnis besonders charakterisierte ärztliche Persönlichkeit ist zur Ausübung der Psychotherapie befugt.

L. Ballin-Berlin: **Kolostrumsekretion bei Schwangerschaft und gynäkologischen Erkrankungen.** (Fr.Kl.)

50 Proz. der graviden Frauen haben in den ersten Monaten kein Kolostrum, 25 Proz. nichtgravide und genital gesunde Frauen haben Kolostrum, ferner findet es sich bei Entzündung des Uterus und der Adnexe, bei Karzinom des Uterus und besonders des Ovars, sowie bei durch pathologische Veränderungen verringerter oder ausgefallener Ovarfunktion. Man untersuche stets auf pathologische Sekretion der Brust.

V. Rubeska-Brünn: **Bemerkungen zum Aufsatz von W. Schmidt: Die Behandlung der beginnenden Mastitis mit lokalen Eigenblutinjektionen.** (Fr.Kl.)

Es werden 20—60 ccm Blut aus der Kubitalvene entnommen, aber nicht in die Brust um den entzündlichen Herd herum, sondern in den Oberschenkel injiziert. In 9 Fällen von 10 gingen die walnuß- bis apfelgroßen Infiltrate unter promptem Fieberabfall ohne Abszeßbildung zurück, so daß die Therapie wirkungsvoller erscheint als die sonst übliche: Hochbinden, Milchentleerung, feuchte Umschläge, Rivanolinfiltration, Höhensonne.

L. Theodor-Don: **Zur Frage der Polymastie und Polythelie.** (Geburtsh.-gyn. Kl.)

Verf. beschreibt einige Fälle von überzähligen Drüsen und Brustwarzen.

S. Loewe-Dorpat: **Berichtigung zu A. Lipschütz' „Bemerkungen zur Arbeit von Prof. S. Loewe usw."** (Zbl. f. Gyn. 1925, S. 2621).

Béla Váró-Pest: **Ueber die agglutinationssteigernde Wirkung des Adrenalins und die Schwangerschaftsvagotonie.** (I. Fr.Kl.)

Die Agglutinine waren nach Adrenalininjektion bei Graviden nicht vermehrt, ebenso nicht bei vagotonischen Nichtgraviden, wohl aber bei normalen Nichtgraviden, daher ist eine Schwangerschaftsvagotonie anzunehmen.

K. Burger-Szegedin: **Ueber das Verhalten des Serumeiweißes nach Operationen.** (Fr.Kl.)

Die Untersuchung der Serumeiweißmenge mit dem Pulfrichschen Refraktometer und dem Zeißschen Hilfsprisma ergab nach leichten Operationen geringere, nach schweren ausgesprochene und länger dauernde Senkung der Werte; da bei einzelnen Krebsoperationen die Herabsetzung gering, bei andern stärker und andauernder war, kann vielleicht daraus eine Indikation für Dauerheilung gewonnen werden.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. 1925. 82. Band, 5. und 6. Heft.

Carl Schneider-Arnsdorf (Sachsen): **Referat über die Bedeutung der Encephalitis lethargica für die öffentliche Gesundheitspflege und die von der Medizinalverwaltung dagegen zu ergreifenden Maßnahmen.** Mit 6 Tabellen und 6 Kurven. (Landesanst.)

Die öffentliche Fürsorge für die Enzephalitiker wird sich auf finanzielle Unterstützung (Renten usw.) und unentgeltliche ärztliche Beratung im Anschluß an bereits vorhandene Beratungsstellen zu erstrecken haben. Der Aufgabenbereich der Beratungsstellen umfaßt: Berufsberatung, Anbahnung etwaigen Berufswechsels, Umschulung in andere Berufe, Stellenversorgung, Vermittlung von Heimarbeit, Anstaltsunterbringung. Bei zahlenmäßig begründetem Bedürfnis dürfte sich die Begründung einer Enzephalitikerberufsschule empfehlen. Bei kindlichen Enzephalitikern muß rechtzeitig der Gefahr intellektueller, körperlicher und moralischer Verwahrlosung vorgebeugt werden durch ärztliche und heilpädagogische Maßnahmen. Auch müssen die ermittelten enzephalitischen Kinder von den Beratungsstellen aus durch die Fürsorgeschwestern fortlaufend überwacht werden. Aerzte, Lehrer und Publikum bedürfen der Aufklärung. An den Hilfsschulen sind Förderklassen für leichtkranke postenzephalitische Kinder zu schaffen; unter Umständen empfiehlt sich die Errichtung einer zentralen Enzephalitikerschule. Neben den Fürsorgenotwendigkeiten hat vor allem die Frage der Enzephalitisprophylaxe öffentliches Interesse. Zu ihrer Beurteilung gibt Verf. eine kurze Darstellung des jetzigen Standes unseres epidemiologischen Wissens über die Encephalitis epidemica. Die Krankheit kann übertragen werden durch direkten Kontakt von Mensch zu Mensch oder menschliche Ausscheidungen, vielleicht auch durch gewisse Gebrauchsgegenstände (Wäsche, Kleider). Eine plazentare, intrauterine Infektion scheint sicher vorzukommen. Den Keimträgern wird man eine große Bedeutung bei der Verbreitung der Enzephalitis zumessen dürfen. Sehr selten scheinen Dauerausscheider zu sein. Ungeklärt ist noch die Frage der abortiven Krankheitsfälle und der larvierten und latenten Infektionen. Die Inkubationszeit ist noch nicht genau bekannt. Die Haltbarkeit des Virus im und außerhalb des Organismus ist noch wenig untersucht. Als zur Ansteckung disponierende Faktoren sind Erkältungsschäden anzusehen. Status lymphaticus disponiert besonders zur Enzephalitis. Eine besondere konstitutionell nervöse Disposition für die Encephalitis epidemica ist bisher noch nicht erwiesen. Anzeigepflicht für Erkrankungs- und Verdachtsfälle, Sammelstatistik, fliegende bakteriologische Stationen für den Ausbruch größerer Epidemien, Gewinnung und staatliche Kontrolle des Rekonvaleszentenserums, Meldepflicht für Grippetodesfälle, Herausgabe eines besonderen Merkblattes für Aerzte, Isolierung der Kranken, laufende Desinfektion sind von der Medizinalverwaltung zu fordernde Maßnahmen.

Syring-Neuruppin: **Die Benzoereaktion.** (Brandenburg. Landesirrenanst.)

Die Benzoe(harz)reaktion bezeichnet Verf. als eine wesentliche und zuverlässige Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel. Sie ist imstande, innerhalb der Lues des Zentralnervensystems grundverschiedene Typen herauszuarbeiten, von denen der syphilitische Typ sich markant von dem meningitischen und negativen Typ abhebt. Schließlich stimmt sie in 100 Proz. mit der Wassermannschen Reaktion überein.

Ministerialrat Grube: **Die technische Betriebsleitung in den sächsischen Heil- und Pflegeanstalten.**

Der Aufsatz schildert das Arbeitsgebiet und hebt die Bedeutung des der Anstaltsdirektion unterstellten technischen Betriebsinspektors (Betriebsingenieur) für den gesamten Anstaltsbetrieb hervor.

W. Schwartz-Alt-Scherbitz: **Beitrag zur Xifalmilchbehandlung der Epilepsie.** (Landesheilanst.)

Die gleichmäßige Behandlung einer Anzahl schwerer und mittelschwerer Fälle von Epilepsie während einer längeren Zeit mit Brom, Xifalmilch, Xifalmilch in Kombination mit Luminal und mit der gleichen Luminalmenge allein ergab, daß unter der alleinigen Xifalmilchmedikation die Zahl der Anfälle im Vergleich zu bromisierten Kranken um 50 Proz. anstieg. Die Kombinierung von Xifalmilch mit Luminal zeigte kein auffallend besseres Ergebnis als die Behandlung mit Luminal allein.

29. Sitzung des Nordostdeutschen Vereins für Neurologie und Psychiatrie am 10. Januar 1925 in der Nervenklinik Königsberg i. Pr. Offizieller Bericht.

18. Jahresversammlung des Vereins bayerischer Psychiater in Nürnberg am 26. und 27. Juli 1924. Offizieller Bericht.

Bericht über die Sitzung des Ostdeutschen Vereins für Psychiatrie zu Breslau am 6. XII. 1924.

G. Ilberg: **Psychiatrische Tätigkeit in der Schweiz 1914—1923**

Fesselnde Zusammenstellung aus den Anstaltsberichten.

Kankeleit-Hamburg-Langenhorn: **Die 68. Versammlung des Schweizerischen Vereins für Psychiatrie am 13. und 14. Juni 1925 in Kreuzlingen und Münsterlingen.** Tagungsbericht.

W. Gilarowsky: **Die Moskauer Psychiatrie im Jahre 1924.**

Karl Birnbaum-Berlin-Herzberge: **Nekrolog auf Hugo Liepmann.**

C. Mayer-Innsbruck: **Nekrolog auf Georg Eisath.**

Kleinere Mitteilungen. — Personalnachrichten.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. Literaturbericht zu Band 80, 1925.

Bericht über die psychiatrische Literatur im Jahre 1922, redigiert von Otto Snell-Lüneburg.

Germanus Flatau-Dresden.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 76. Bd Heft, 1925.

Siegfried Fischer und Walter Welke-Breslau: **Eine neue Art von Trugwahrnehmungen (Anschauungsbilder mit Realitätscharakter).** (Psych. u. Nervenkl.)

Bei psychotischen und psychopathischen Jugendlichen treten subjektive optische Anschauungsbilder ohne Vorlage, seltener nach Vorlage auf, wenn sie an einen Gegenstand oder eine Person denken. Das im Bild Gesehene wird für real gehalten. Es wird danach gegriffen oder die Person angesprochen. Der Unterschied gegenüber den Halluzinationen liegt vor allem darin, daß die Trugwahrnehmungen nicht fremd und unerwartet auftreten, daß ihr Inhalt gefühlsbetont ist, daß sie bei gedämpftem Licht eher entstehen und durch den Gedankengang wie durch äußere Reize wieder zum Verschwinden gebracht werden können, und daß das Verschwinden meist eine Enttäuschung hervorruft. Der Glaube an die Realität ist wahrscheinlich bedingt durch emotionelle und Wunscherlebnisse; ferner trägt dazu eine auffällige Interesselosigkeit an der Frage nach der Wirklichkeit des Gesehenen bei. Innerhalb des Glaubens an die Realität lassen sich Grade (Leibhaftigkeitsgrade) unterscheiden. Die Phänomene wurden bei den verschiedensten Kranken beobachtet, die sämtlich relativ geordnet waren, und im 9. bis 18. Lebensjahr standen. Eine eidetische Anlage ließ sich bei allen Kranken im Experiment nachweisen.

W. W. Seletzky-Kiew: **Zur Frage der Hemialgien und Hemimyalgien.**

In 3 Fällen von Affektion der Pyramidenbahn in der inneren Kapsel und in 1 Fall von Läsion der Hirnrinde in der vorderen Zentralwindung bot sich das Bild der Hemiplegie mit Schmerzen in den gelähmten Extremitäten und lebhafter Druckschmerzhaftigkeit der Muskeln und Nerven ebenfalls der gelähmten Seite. Der Nervus ulnaris war bemerkenswerterweise in keinem Falle druck-

schmerzhaft. Eine befriedigende Erklärung für die Druckempfindlichkeit der Muskeln und Nerven gibt es noch nicht.

Hanse-Kiel: **Ueber die akute Kommotionspsychose und die Bedeutung der Hirnerschütterung für anderweitige psychische Störungen.**

Die akuten Kommotionspsychosen unterscheiden sich in ihren wesentlichen Zügen nicht von den exogenen Reaktionen der symptomatischen Psychosen. Sie entwickeln sich aus der anfänglichen Bewußtseinstrübung und zeigen durchweg regressiven Verlauf. Die charakteristischen Kennzeichen der akuten Psychosen (Störung der Auffassung, der Merkfähigkeit und des Gedächtnisses) bleiben am längsten bestehen. Sie verleihen den später in Erscheinung tretenden chronischen Störungen ihre spezifische „hirntraumatische" Färbung. Die hirntraumatisch bedingten nervösen Störungen sind von den psychogen bedingten Erscheinungen zu unterscheiden. Psychopathische Charakterveränderungen nach Hirnerschütterung sind keine Seltenheit, sie sind die Folgen der anatomisch faßbaren gestörten Hirndynamik, wobei angeborene individuelle Eigenarten bestimmend mitwirken. Die starken affektiven Störungen der akuten Psychosen finden in den ausgesprochenen Stimmungsschwankungen der chronischen Erkrankungen ihre Fortsetzung. Eine häufige Spätfolge nach Hirnerschütterung ist die traumatische Epilepsie und die Intoleranz gegenüber Alkohol. Die sog. „Pseudoparalysis traumatica", die bisweilen vorkommt, kann unter Umständen wegen der Pupillen- und Sprachstörungen differentialdiagnostische Schwierigkeiten machen. Bei entsprechender Veranlagung können aus dem subjektiven Gefühl der Hirnleistungsschwäche heraus die verschiedensten Störungen entstehen (z. B. paranoische Einstellung, sensitiver Beziehungswahn, reaktive Depressionen). Eigentliche endogene Psychosen (Schizophrenie, manisch-depressives Irresein) sind nicht die Folgen einer Hirnerschütterung. Bisweilen treten allerdings als postkommotionelle Störung Bilder auf, die auffallend an diese Erkrankungen erinnern.

Walter Jacob: **Zur Statistik des Morphinismus in der Vor- und Nachkriegszeit.** (Prov.-H.- u. Pfl.-A. Grafenberg und psych. Kl. Düsseldorf.)

Der Morphinismus als Krankheitsbild, sowie in seiner Verlaufsform hat gegen früher keine wesentliche Aenderung erfahren. Er hat aber an Verbreitung außerordentlich zugenommen, wobei erhebliche Veränderungen in der sozialen Schichtung der Morphinisten (relativ weit höhere Zunahme der Sucht unter den handarbeitenden Schichten), eine sehr beträchtliche Verschiebung nach den jüngeren Jahresgruppen hin, sowie eine ganz wesentliche Veränderung in den äußeren Gründen, die zu der Sucht führten, eingetreten sind.

G. Ewald-Erlangen: **Ueber die Motilitätspsychose.**

Verf. beschäftigt sich eingehend mit der Arbeit von Pohlisch: „Der hyperkinetische Symptomenkomplex und seine nosologische Stellung" und ordnet dessen nosologisch freischwebende hyperkinetischen Syndrome dem manisch-depressiven Irresein ein.

Otto Löwenstein-Bonn: **Die Bedeutung der experimentalpsychologischen Forschung für die klinische Psychiatrie.**

Referat, erstattet der 100. Versammlung des Psychiatr. Vereins der Rheinprovinz am 27. VI. 1925 zu Bonn.

Hans Schmitz: Ueber einen Fall „Pathologischer Faszination". (Sanat. Rockwinkel, Oberneuland-Bremen.)

Sehr lehrreicher Fall. Die Salome mit dem Haupt des Johannes des Täufers auf der Bühne löste eine „pathologische Faszination" aus. Diese Reaktion fand ihren vorbereiteten Boden in einer traumatischen Hirnschädigung, als deren Resterscheinungen eine Neigung zu Schwindelanfällen, Anfällen mit Bewußtseinsverlust und eine schwere Merkstörung festgestellt wurden. Als weitere prädisponierende Momente wurden eine sehr starke, labile, konstitutionell bedingte Affektivität mit Aggressionstendenz und eine hochpotenzierte Einfühlungsfähigkeit nachgewiesen.

Carl Schneider-Arnsdorf: **Zur Methodik der psychopathologischen Analyse organischer Syndrome.**

Nicht für ein kurzes Referat geeignet.

Friedrich Kanngießer-Braunfels: **Ein Beitrag zur Krankheitsgeschichte des Heinrich Hansjakob.** (Mit 1 Textabbildung.)

„Die Ursachen der Zwangsneurose sind polymorph, ihre Erforschung im Interesse der Vorbeugung ein dringendes Gebot. Denn heilen können wir nicht."

Berthold Mueller-Königsberg i. Pr.: **Untersuchungen an Brennspiritustrinkern.** (Inst. f. gerichtl. u. soz. Med.)

Von 318 Trinkern in den Jahren 1923 bis Sept. 1925 fröhnten 17 dem Brennspiritusgenuß in größeren Mengen. Der Brennspiritus wurde im Verhältnis 1 : 1 oder 1 : 2 oder 2 : 1 mit Wasser oder Kaffee verdünnt. Als Geschmackskorrigens dienten Zucker, Zitronensaft, Himbeersaft oder Reichelts Essenzen. Die zugegebene durchschnittliche tägliche Dosis unverdünnten Brennspiritus schwankte zwischen 50 und 300 g. Der Brennspiritusrausch ist besonders schwer, auch seine Nachwirkungen sind verstärkt, wahrscheinlich infolge der Beimengung von Fuselölen und Pyridinbasen. Es gibt gelegentliche und habituelle Brennspiritustrinker (von letzteren fanden sich bei über 400 Trinkern 11). Bei den habituellen Brennspiritustrinkern handelt es sich um eine besondere Art von Narkomanie, bei der die Abstumpfung als das hervorstechendste Symptom auffiel.

Eva Klein-Freiburg i. Br.: **Ueber die Behandlung erregter Geisteskranker mit Hexophannatrium.** (Psychiatr. Kl.)

Von 20 Fällen wurden 14 günstig beeinflußt, von denen 9 eine deutliche Besserung, 5 nur eine geringe Aenderung ihres Zustandes aufwiesen. Besonders gut ließen sich Erregungszustände mit lebhaften Sinnestäuschungen beeinflussen. Von Heilung konnte in keinem Falle gesprochen werden; auch bei den frischen Fällen zeigte sich keine Dauereinwirkung. Es ist noch nicht möglich, sich eine genauere Vorstellung von dem Wirkungsmechanismus des Hexophannatriums zu machen. Die Erfolge ermutigen zu weiteren Nachprüfungen.

Psychiatrisch-neurologische Gesellschaft München. Bericht über die Sitzung vom 9. Juli 1925. Germanus Flatau-Dresden.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 110. Band. 5. u. 6. Heft.

R. Meier-Göttingen: **Studien über Methämoglobinbildung. VII. Mitteilung: Nitrit.** (Pharm. Inst.)

H. Handovsky, H. Schulz und M. Staemmler-Göttingen: **Ueber akute und chronische Schwermetallvergiftungen.** I. Mitteilung: **Manganvergiftung.** (Pharm. Inst.)

Bei der chronischen Vergiftung von Kaninchen wurden sehr schnell 50 Proz. im Kot ausgeschieden, im Harn nur Spuren. Auffallend war die große Menge Mangan in Galle, Eiter und Aszites und in der Knochensubstanz. Eine Beziehung zwischen Giftmenge und Schädigung der einzelnen Organe bestand nicht. Akute Vergiftung kommt nur zustande, wenn im Blut auf einmal eine sehr große Mangankonzentration vorhanden ist, es entsteht aufsteigende Lähmung des Zentralnervensystems; bei der chronischen Vergiftung ist vor allem die Leber geschädigt, es entsteht Verfettung, ausgehend von den Sternzellen.

M. A. Piwowaroff-Petersburg: **Ueber die Trypanblauanämie bei Kaninchen und Fröschen.** (Inst. f. allg. u. exper. Pathol.)

Nach subkutanen Trypanblauinjektionen tritt bei Fröschen eine oft beträchtliche Oligozythämie auf, ebenso auch bei Kaninchen, für deren Entstehung die retikuloendothelialen Zellen mitverantwortlich sind.

Ph. Ellinger und O. Gans-Heidelberg: **Ueber biologische Röntgenstrahlenwirkungen.** III. Mitteilung: **Zur Analyse der Röntgenstrahlensensibilisierung durch Thoriumsalze.** (Pharm. Inst.)

Durch starke Eiweißfällungsreagentien (Gerbsäure, Aluminiumchlorid, Silbernitrat) im Gewebe gesetzte Veränderungen chemischer oder kolloidchemischer Natur sind nicht imstande, eine nennenswerte Steigerung der Strahlenempfindlichkeit des Gewebes hervorzurufen. Es ist daher anzunehmen, daß die früher von den Verff. beobachtete Steigerung der Strahlenempfindlichkeit durch Thoriumnitrat als eine Folge vermehrter Elektronenemission anzusehen ist.

S. J. Thannhauser und M. Jenke: **Ueber die Verwertung von Glukosan durch den diabetischen Organismus.** (II. Med. Kl. München u. Med. Polikl. Heidelberg.)

Das zuerst von E. Fischer dargestellte Oxydationsprodukt der Glukose, das Glukosan, kann im großen hergestellt werden (Chem. Fabrik vorm. E. Schering) durch Oxydation von Lävulose mit H_2O_2 in Gegenwart eines Eisenkatalysators. Man bekommt so einen Sirup, der Glukosan enthält, daneben aber durch andere Oxydationsprodukte wie Zuckersäuren verunreinigt ist. Die Verff. zeigen an einigen schwersten Fällen von Diabetes, daß das Glukosan vom Diabetiker verwertet wird, d. h. keine Zuckerausscheidung verursacht und die Bildung der Ketokörper verhindert. Leider ist das Präparat aber für den praktischen Gebrauch noch nicht geeignet, da durch die Verunreinigungen Nebenwirkungen entstehen (schlechter Geschmack, Durchfälle), es auch noch nicht haltbar ist. Die Versuche ergaben, daß die diabetische Störung wohl eine solche der Kohlehydratverbrennung ist, daß aber die primäre Störung nicht im Abbau der Glukose sitzt, sondern in dem Unvermögen, aus der Glukose über das Leberglykogen den verwertbaren Zucker zu bilden. Im Mittelpunkt des krankhaften Geschehens würde also die Leber stehen, die in vermindertem Maße zur Glykogensynthese befähigt wäre. Das Glukosan vermag in noch stärkerem Maße als Lävulose Leberglykogen zu bilden und liefert dadurch den für den Diabetiker verwertbaren Zucker. Das Ziel für die Therapie ist, chemisch reines Glukosan darzustellen.

G. Ganter-Würzburg: **Zur Analyse der Gefäßwirkung von Arzneimitteln. Gefäßstudien.** I. Mitteilung. (Med. Kl.)

Verf. gibt eine neue Methode an zur Bestimmung der relativen Gefäßweite, die auf Messung der Geschwindigkeit des Druckabfalls in einem Arteriengebiet beruht, das während einiger Sekunden durch Kompression der zuführenden Hauptarterie von dem Gesamtkreislauf isoliert ist. Versuche mit Adrenalin zeigten, daß während des Blutdruckanstieges durch dasselbe der Druck nach Abschluß des Gefäßgebietes nur bis zu einer gewissen Höhe sinkt; anscheinend sind bei dieser Druckhöhe die Arteriolen und Kapillaren durch die Adrenalinwirkung vollkommen gesperrt. Rhythmische Tätigkeit der Gefäße wurde in keinem Fall beobachtet. Verf. weist auf die Vorzüge der Methode hin und ihre Anwendbarkeit bei weiteren Studien über die Wirkung von Arzneimitteln auf die Gefäße.

E. Frey-Rostock: **Die Wirkung von Hypophysin und Thyreoidin auf die Diurese.** (Pharm. Inst.)

Hypophysin hat keine kolloidchemische Wirkung, dagegen läßt das Thyreoidin eine solche erkennen, da es Thyreoidlösung schneller aus dem Blut in die Gewebe übertreten läßt, im Durchströmungsversuch ödemwidrig wirkt und die Blutzellen gegen hypotonische Lösungen empfindlicher macht. Diese Erscheinungen lassen aber

eine einheitliche Deutung in physikalisch-chemischem Sinne noch **nicht** zu.

Makoto Watanabe-Osaka: **Weiteres über experimentell-pathologische Veränderungen des ultramikroskopischen Bildes der Blutgerinnung.** (Tierphys. Inst. Landw. H. Berlin.)

Die ultramikroskopische Betrachtung der Fibrinbildung ergab bei Kaninchen nach Arsenvergiftung und nach völliger Wasserentziehung die gleichen Abweichungen von der Norm, wie sie früher von Masuda bei Kaninchen mit infektiöser Enteritis beschrieben wurden.

F. Külz-Leipzig: **Zur Pharmakologie komplexer Metallverbindungen vom Typus der Metallsalze.** (Pharm. Inst.)

F. Külz und J. Pauls-Leipzig: **Ueber die pharmakologischen Wirkungen der Cäsiumsalze.** (Pharm. Inst.)

R. Siegel-Göttingen: **Pharmakologische Untersuchungen über Pinokamphon, Verbanon, Verbenon und Kampfer.** II. Mitteilung: **Ueber den Zusammenhang zwischen chemischer Konstitution und Wirkung.** (Pharm. Inst.)

Verf. untersuchte einige, dem Kampfer am nächsten stehende Isomere im Vergleich zum Kampfer. Ein einfacher Zusammenhang von biologischer Wirksamkeit und physikalisch-chemischen oder konstitutionschemischen Daten war nicht ersichtlich.

L. Jacob-Bremen.

Klinische Wochenschrift. Nr. 5, 1926.

K. Junkmann und E. Starkenstein-Prag: **Grundlagen der Chinintherapie.** Uebersichtsaufsatz.

G. Leendertz-Königsberg i. Pr.: **Das Verhalten der Bluteiweißkörper als Spiegel bestimmter Krankheiten im Organismus. Der $\frac{\text{„Labilglobulin}}{\text{Serumprotein“}}$-Quotient.**

Es wird eine Methode angegeben, die Labilglobuline des Serums zu bestimmen. Dadurch, daß die erhaltenen Werte zum Gesamtproteingehalt des Serums in Beziehung gesetzt werden, wird ein Quotient gebildet, dessen Größe sich in 88 Untersuchungen als gut brauchbarer Maßstab für die Serumlabilität erwies. Die in 47 Fällen gleichzeitig untersuchte Senkungsreaktion der roten Blutkörper wies 7 Versager auf und scheint der Bestimmung des obigen Quotienten überall dort unterlegen zu sein, wo es sich darum handelt, durch Blutuntersuchung einen Maßstab für den Zelleiweißabbau im Körper zu gewinnen.

W. Löffler-Zürich: **Die Darmwand als Mitregulator der H-Ionenkonzentration im Organismus.**

Es wurde die Tatsache der Aenderung der H-Ionenkonzentration der Fäzes im Anschluß an Eingabe von Säure und Alkali per os und intravenös festgestellt, während der feinere Mechanismus hierbei erst erforscht werden soll. Es scheint der Beweis erbracht, daß sich das Darmepithel an der Regulation der H-Ionenkonstanz beteiligt. Der Umfang dieser Funktion ist noch nicht näher bekannt.

E. Färber-Berlin: **Ueber die Albuminurie der Neugeborenen.**

Auf Grund klinischer und klinisch-experimenteller Beobachtungen wird diese Erscheinung als die Folge der geringen Flüssigkeitszufuhr in der Nahrung in den ersten Lebenstagen aufgefaßt. Diese Albuminurie beginnt nach der Geburt und verschwindet dann, wenn die Trinkmengen ca. 9—10 Proz. des Körpergewichts betragen. Sie zeigt Analogien zur Albuminurie bei Wasserverlusten, zur Dehydratationsalbuminurie.

Käthe Lang-Pforzheim: **Die Ergebnisse einer 1 jährigen Kropfbehandlung in den Pforzheimer Schulen.**

Wie die statistische Verarbeitung der Ergebnisse zeigt, war der Erfolg der Jodkuren ein durchaus günstiger. Ein beträchtlicher Prozentsatz der Kinder hat den Kropf völlig verloren. In Pforzheim wurden im 1. Jahr wöchentlich 2 mal 1 mg Jodkali verabreicht. Kein einziger Fall von Jodschaden konnte im Berichtsjahr bei den Kindern festgestellt werden.

Fr. Redlich-Lemberg: **Zur Frage der Infektiositätsdauer bei Masern.**

Aus den Beobachtungen während der letzten Masernepidemie in Lemberg geht „mit der Sicherheit eines Experiments“ hervor, daß die Masernkranken 24 Stunden nach Auftreten des Exanthems für keines der der Infektion ausgesetzten Kinder ansteckend waren, daß dagegen das Stadium prodromorum sich als hochkontagiös erwies.

Z. Rausch-Pest: **Ueber die „nichtchirurgische duodenale Drainage“ der Gallenwege.**

Nach den dortigen Untersuchungen und Beobachtungen stellt die nichtchirurgische duodenale Drainage einen rationellen Eingriff dar, der durch die erzwungene Entleerung der Galle auf die Erkrankung der Gallenwege günstig wirkt. Wo ein Sinken der Serumbilirubin- und der Cholesterinwerte nicht zu beobachten ist, ist von der Drainage kein Erfolg zu erwarten. Die Technik der — intermittierend angewandten — Drainage ist einfach und auch ambulatorisch ausführbar. Unangenehme Nebenwirkungen sind selten. Die Methode kann auch bei Pankreatitis angewendet werden, die sich zu einer Cholelithiasis hinzugesellt.

W. Landau-Breslau: **„Blutzuckerstudien bei Lungentuberkulose“.**

Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von Hecht im Jg. 4, Nr. 33, S. 1595 d. Wschr.

Erwiderung von Hecht.

H. Cramer-Berlin: **Zur biologischen Strahlenwirkung.**

O. Koref und H. Mautner-Wien: **Zur Resorptionsbeschleunigung durch Insulin.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche med. Wochenschrift. 1926. Nr. 6.

M. Kirschner und M. Matthes-Königsberg: **Ueber einen diagnostisch und operativ interessanten Fall von Obliteration des Perikards.**

Der Fall zeigte abweichend von der Regel auch eine Erweiterung der Herzfigur nach rechts. Die Operation bestand in der Befreiung des Herzens von dem mit starken Kalkplatten (im Röntgenbild nicht erkennbar) durchsetzten Schwartengewebe (Rehn-Schmieden). Die Stauungserscheinungen schwanden, das Elektrokardiogramm blieb unverändert.

H. Straub-Greifswald: **Bericht über den Typhus in Vorpommern 1925.**

In diesem Jahre wurde besonders die Stadt Anklam durch eine heftige Epidemie (über 300 Fälle mit 12 Proz. Mortalität) betroffen, die von infizierter Milch ausging und nicht frühzeitig erkannt wurde. St. rügt besonders die aus Rücksicht für die Seebadeorte allzu harmlose Berichterstattung in der Presse und fordert eine energische Verbesserung der bedenklichen hygienischen Verhältnisse in den Städten und auf dem Land.

F. Klopstock-Berlin: **Die Entstehung der syphilitischen Blutveränderung und ihr Nachweis mittels alkoholischen Spirochätenextraktes.**

Durch die Syphilisinfektion entstehen im Blut Antikörper, die zu den durch Alkoholextraktion gewonnenen Spirochätenlipoiden eine spezifische Affinität haben. Die WaR. ist eine echte Immunreaktion; durch Uebergreifen der Spirochätenlipoidantikörper auf Organlipoide kommt die Komplementbindungsprobe mit alkoholischen Organextrakten zustande. Es gelingt mit alkoholischen Spirochätenextrakten (nicht nur aus der Spirochaete pallida) eine Komplementbindungsprobe auf Syphilis zu erreichen, deren Reaktionsbreite die mit Organextrakten erzielte zu übertreffen scheint und die verspricht, für die Serodiagnostik der Syphilis verwendbar zu werden.

J. H. Schultz-Berlin: **Psychotherapie des Schlafmangels.**

M. Seckbach-Berlin: **Beeinflussung des hyperaziden Magensaftes durch neutralisierende Substanzen.**

Bei fraktionierter Ausheberung treten die höchsten Säurewerte oft erst nach 1—1½ Stunden auf. Sodbrennen erfolgt oftmals infolge Ueberempfindlichkeit schon bei „normalen“ Säurewerten. Natrium carbonicum in größeren Gaben regt oft die Säuresekretion noch an. Wo kein Ulcus vorliegt und Sedativa erfolglos sind, ist eine symptomatische Behandlung der Beschwerden angezeigt. Hierzu eignen sich die Otreontabletten (Magnesiumkarbonat, Wismutkarbonat, Papaverin und ein schaumbildender Stoff).

W. Krantz-Köln: **Salvarsanwirkung bei der Rekurrensinfektion weißer Mäuse.**

Es wird bestätigt (Buschke und Kroo), daß trotz erfolgreicher Salvarsanbehandlung im Gehirn der Tiere noch häufig infektionsfähige Spirochäten zurückbleiben, und es hat sich u. a. wider Erwarten gezeigt, daß nicht bei der frühzeitigsten Salvarsanbehandlung die Befunde am günstigsten waren. Ueber die Frage, ob im einzelnen Fall eine Sterilisierung des Organismus wirklich erzielt ist, reichen die Versuche vorerst nicht aus.

C. Göcke-Dresden: **Ueber die Unterscheidung sekundärer Skoliosen von Skoliosen aus anderer Ursache.**

Untersuchungsergebnisse an 400 Kriegsteilnehmern.

K. Kaiser-Berlin: **Ueber Cardiazol.**

Das Cardiazol ist ein rasch wirkendes Analeptikum, besonders geeignet zur subkutanen Anwendung.

D. Mittelmann-Pest: **Die Heilung eines durch Myokarditis komplizerten Falles von pluriglandulärer Insuffizienz durch Substitutionstherapie.**

Der durch Inkompensation des Herzens und durch Diabetes insipidus schwer komplizierte Fall wurde durch Injektionskuren mit „Hormoglandol T. O. S. H. Richter“ (Thyreoidea, Ovarium, Nebennieren, Hypophysenextrakt) sehr bedeutend gebessert.

R. Lurz-Bad Nauheim: **Gründe für Besserungen bei Herz- und Blutgefäßkranken durch Badekuren.**

Erich Hoffmann-Bonn: **Große trophische Ulzerationen der Nase und Mundhöhle im Gefolge von Encephalitis lethargica (Parkinsonismus).**

U. Novelli-Florenz: **Meine Erfahrungen bei der Behandlung des Lichen ruber mit Neosalvarsan.**

3 Fälle zeigen die sehr gute Wirkung der intravenösen Neosalvarsanbehandlung.

W. Leibbrand-Berlin: **Cibalgin in der psychiatrischen Praxis.**

Betont wird die gute Verwendbarkeit bei der Behandlung des Morphinismus und der Migräne (besonders bei Schlafstörung).

H. Nebert-Halle: **Ueber die Oxyurenbehandlung mit Oxylax.**

Oxylax beseitigt sicher die Oxyuren und beeinflußt den Allgemeinzustand aufs beste.

K. Ochsenius-Chemnitz: **Eine vereinfachte Blennorrhoebehandlung.**

Spülungen des Konjunktivalsackes sind gefährlich. O. empfiehlt: 1. Täglich einmalige Bepinselung der Konjunktiva (die Kornea ist peinlichst zu meiden) mit 2 proz. Argent. nitric. durch den Arzt.

ohne Nachspülung mit Kochsalz. 2. Das Pflegepersonal soll das Auge nicht berühren, nur äußerlich das Sekret feucht abtupfen. Die Hände des Kindes sind zu fixieren. 3. 3—4 mal stündlich soll das Pflegepersonal in den äußeren Augenwinkel 1—3 Tropfen Paraffin. liquid. puriss. mit einer Pipette einträufeln, um das Verkleben der Lider zu verhindern. 4. In das gesunde Auge wird täglich 1 Tropfen der Arg.-nitr.-Lösung eingeträufelt. 5. Allgemeinbehandlung durch Milchinjektionen.

D. Arnsdorf-Berlin: **Die Verwendung der Elastoblastbinde bei Unterschenkelgeschwüren.**

Die über den Mullverband anzulegende Elastoblastbinde unterstützt die Heilung der Geschwüre und verdient den Vorzug vor anderen Binden.

Curt Meyer-Charlottenburg: **Zur Ringbehandlung der Scheiden- und Gebärmuttersenkung.**

Das Guttmannsche Pessar (mit Federung) vermeidet den Schmerz bei der Einführung, ebenso Verletzungen und Druckgeschwüre (Mediz. Warenhaus, Berlin). Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 6.

E. Guth-Außig a. E.: **Wann ist ein Lungenkranker arbeitsfähig?**

Richtungspunkte für die Beurteilung, die vor allem verstehen soll zu scheiden zwischen dem subjektiven Ermessen des Versicherten und dem objektiven Tatbestand.

Mönkemöller-Hildesheim: **Kindliche und jugendliche Psychopathen.**

Das Kind ist an sich unausgeglichen, sein Charakter unausgebildet. Nur wenn diese Eigenschaften grotesk gesteigert sind, wird man von Psychopathen reden können. Die Gruppen der Depressiven, der Manischen und der Indolenten werden kurz charakterisiert.

J. J. Stutzin-Berlin: **Psychotherapie in der Urologie.**

Der Prostatiker ist psychisch zu überwachen. Aussichtsreich kann die psychische Behandlung der „nervösen Zystitis" sein, das gleiche gilt für Hypogenitale und Hypokrine; doch kann die Behandlung dieser Gruppe, die in Sympathiko- und Vagotoniker zu scheiden ist, recht schwierig sein. Die Steinachoperationserfolge dürften ebenfalls psychisch zu erklären sein.

Umfrage über die Behandlung der Syphilis.

Antwort von Oppenheim.

G. Scherber-Wien: **Die Therapie der Syphilis.**

Ansichten über die primäre seronegative und -positive Lues, die Lues maligna, die postluetischen Erkrankungen. Mit Ausnahme der primären seronegativen Lues ist in allen anderen Stadien neben der spezifischen Behandlung die Malariatherapie äußerst wirksam, ja manchmal unentbehrlich.

F. Reiche-Hamburg: **Diphtherie und Syphilis.**

Bericht über eine Reihe eigener Fälle. Nach dem 15. Lebensjahr läßt sich die durch Lues komplizierte Di. nur wenig durch die Behringsche Behandlung beeinflussen; und zwar um so weniger, je höher das Alter ist.

S. Frey-Königsberg i. Pr.: **Ueber den Nachweis peripherer Stoffwechselstörungen.**

Die Resorption des Fluoreszins in der abgebundenen Extremität kann verschiedene Zeit beanspruchen. Der Ausfall dieser Versuche steht im Einklang mit den Ergebnissen des Diureseversuchs.

W. Kaupe-Bonn: **Das Masernschutzserum nach Degkwitz.**

Hat bei einer Waisenhausepidemie nichts geholfen.

W. Schramek-Wien: **Ueber Sequesterbildung im knöchernen äußeren Gehörgang bei chronischer Mittelohreiterung.**

Sowohl bei chronischen als auch bei subakuten Eiterungen, meist durch Strept. mucosus, kann dieser Ausgang eintreten, wenn gewisse anatomische Bedingungen zutreffen.

Wehmeyer-Berlin: **Zur Frage der Parotitis postoperativa, ihrer Aetiologie und Pathogenese.**

Bericht über 7, meist gynäkologische Fälle. Hämatogene Infektion wird vermutet.

E. Leschke-Berlin: **Bemerkungen zu meiner Arbeit: Untersuchungen über die Sekretion des Magensaftes.**

Uhlenhuth und M. Großmann-Freiburg i. B.: **Untersuchungen über das Haften der intravenösen Infektion bei der experimentellen Syphilis des Kaninchens.**

Bei virulenten Stämmen vermehren sich die injizierten Spirochäten in 100 Proz. der Versuche. Ob es auch in 100 Proz. zur Allgemeinerkrankung kommt, läßt sich nicht beurteilen.

V. Gegenbauer-Wien: **Ueber den Desinfektionswert der gebräuchlichsten Desinfektionsflüssigkeiten gegenüber nicht sporenbildenden Krankheitskeimen.** S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 5.

K. Groß-Wien: **Zur klinischen und Liquordiagnostik der Rückenmarkstumoren.** Probevorlesung.

A. Theilhaber-München: **Die Bedeutung der Entzündung für die Verhütung, Entstehung und Behandlung von Krankheiten.**

Th. behandelt die Frage der Verbesserung von Operationsheilung durch vorherigen Aderlaß, Novoprotineinspritzung, Diathermiebehandlung, die Prophylaxe des Krebsrezidivs durch zeitweilige Anwendung dieser teils lokal teils allgemein wirkenden Reize. Weiter die Behandlung verschiedener chronischer Entzündungen (Gonorrhoe, Gelenksentzündungen, Gefäßatheromatose), schließlich die Anwendung von staubförmig inhalierten Stoffen (z. B. Milzpulver) und von Kieselsäuregaben bei Tuberkulose.

J. Klaar-Wien: **Zur Kenntnis des weiblichen Axillarorgans beim Menschen.**

J. Schiffmann und W. Seyfert-Wien: Unsere **Erfahrungen mit der Gwathmeyschen Anästhesierungsmethode während der Geburt.**

Die Erfahrungen sind als günstig zu bezeichnen. Die Anästhesierung ist ungefährlich und überall durchzuführen, nach dem Einzelfall auch modifizierbar. Der Erfolg ist gut, nur soll die Geburt nicht mehr als 4—5 Stunden fortdauern, am besten geschieht die Anwendung am Ende der Eröffnungs- oder Austreibungsperiode.

O. Lichtwitz-Grimmenstein: **Schädigung durch Lipojodol als Kontrastmittel bei Lungentuberkulose.**

Eine ziemlich stationäre kavernös-indurative Phthise zeigt alsbald nach der Lipojodolaufnahme Verschlechterung durch einen akuten lobulär-pneumonischen Prozeß und weiter ausgesprochene Progredienz. Daher ist Vorsicht geboten.

O. Tezner: **Ueber Stovarsolverabreichung an schlecht gedeihende nicht luetische Säuglinge.**

Erwiderung an Oppenheim (Nr. 3).

M. Hirsch: **Reminiszenzen an die ersten Aethernarkosen.**

Zu dem Aufsatz von J. Fischer in Nr. 2 bemerkt H. ergänzend, daß der Aetherrausch die erste Form der Aethernarkose war.

P. Beck-Wien: **Eine einfache und sehr billige Beleuchtungsquelle insbesondere für die vaginale Inspektion.**

Beilage: K. Ullmann-Wien: **Der gegenwärtige Stand der Diagnose und Therapie der Frühsyphilis.** Bergeat-München.

Englisch-Amerikanische Literatur.

T. Kurokawa bestätigt durch Kaninchenversuche zur **Frage der Insulinhypophosphatämie** (The Tohoku Journ. of exp. med. 1925, 6, S. 438), daß die Menge anorganischen Blutphosphats nach Insulin mit gleichzeitiger Hypoglykämie sinkt, stellt aber fest, daß diese Senkung auch bei Glukose- und Adrenalininjektionen, die zu Hyperglykämie führen und nach Atropin und Pilokarpin stattfindet, die den Blutzucker fast gar nicht beeinflussen. Durch Injektion von Phosphaten bleibt der Blutzuckerspiegel unverändert. Das Sinken des Blutphosphats steht also in keiner ursächlichen Beziehung zur Insulinhypoglykämie.

F. Nakuzawa schreibt ib. S. 528 über **die Reaktion des vasomotorischen Zentrums beim anaphylaktischen Schock und die lokale anaphylaktische Reaktion der peripheren Blutgefäße und der autonomen und motorischen Nerven.** Versuche an Meerschweinchen und Kaninchen. Bei ersteren trat nach vorangegangener subkutaner Injektion von 0,3—0,5 ccm Pferdeserum auf eine 2., nach 14 Tagen ausgeführte intravenöse Injektion von 0,2 ccm Serum typischer anaphylaktischer Schock ein, bei letzteren desgleichen bei Modifikation dieses Verfahrens. Die Nieren vollsensibilisierter Tiere wurden aus dem Kreislauf ausgeschaltet und künstlich durchblutet, die Nervenverbindung blieb intakt. Bei Injektionen von Pferdeserum in die allgemeine Zirkulation beweist sodann Verengerung der Nierengefäße eine Reizung, Vasodilatation eine Lähmung des vasomotorischen Zentrums. Zum Studium der lokalen Reaktionen von peripheren und viszeralen Gefäßen wurden Niere, Darm, Gehirn, Lungen und Extremitäten sensibilisierter Tiere getrennt künstlich durchblutet. In weiteren Versuchen wurden motorische und vegetative Nerven beiderseits freigelegt, mit in warmer Ringerscher Lösung angefeuchteter Watte umhüllt, die sodann durch mit erwärmtem Pferdeserum getränkte Watte ersetzt wurde; vorher und nachher Messung des elektrischen Schwellenreizes. Durch die Versuche wurde bewiesen, daß im anaphylaktischen Schock keine Lähmung des vasomotorischen Zentrums zustande kommt, daß fast alle peripheren und viszeralen Gefäße verengert sind, und das Sinken des Blutdrucks zu Unrecht der Erweiterung der Splanchnikusgefäße zugeschrieben wird, daß der Sympathikus des sensibilisierten Tieres eine vorübergehend gesteigerte Erregbarkeit nach der Behandlung mit Pferdeserum zeigt, während die Erregbarkeit des Vagus und der motorischen Nerven im lokalen anaphylaktischen Schock unverändert bleiben.

A. Carrel schildert in Fortsetzung früherer Arbeiten mit dem Rous-Sarkom (s. M.m.W. 1925 S. 1049) **den Mechanismus der Sarkomentstehung** (J. of Am. med. Ass. 1925, 84, S. 1795). Er impfte Milzkulturen mit dem filtrierten Extrakt eines außerordentlich malignen Spindelzellen-Teersarkoms. Die Makrophagen gingen in großer Zahl zugrunde und bildeten Massen von amorphem Gewebe, wie es beim Rous-Sarkom geschah. Dasselbe filtrierte Extrakt erzeugte, auf Hühner verimpft, sehr rasch wachsende, maligne Tumoren. Das beweist, daß die bisher für das Rous-Sarkom allein charakteristischen Merkmale auch für das Teersarkom gelten, und daß das erstere nicht mehr als ein infektiöses oder ein für sich allein dastehendes Sarkom bezeichnet werden kann. Es gibt keinen fundamentalen Unterschied zwischen Rous- und Teersarkomzellen. Weder das filtrierbare Agens des Rous- noch das des Teersarkoms ist nach Verf. ein ultramikroskopischer Organismus, sondern beide müssen wohl von den Zellen selbst entstehen. Verf. glaubt, daß die bei Einwirkung von Teer auf in Teilung begriffene embryonale Zellen oder Makrophagen gebildeten Substanzen dem lytischen Prinzip von Twort entsprechen, das eine bestimmte Krankheit und den Tod bestimmter Zellen erzeugen kann und gleichzeitig sich selbst un-

begrenzt vermehrt. Ein ähnlicher Mechanismus könnte auch durch Substanzen zustande kommen, die von Bakterien, von Parasiten erzeugt werden oder gar das Resultat von Röntgenstrahlenschädigungen sind.

J. B. Murphy und K. Landsteiner gelang **experimentelle Produktion und Uebertragung von Teersarkomen auf Hühner** (J. of exp. med. 1925, 41, S. 807). Sie injizierten ein Gemisch von Teer und embryonalem Hühnergewebe und wiederholten alle 14 Tage die Teerinjektionen in das sich entwickelnde Embryom. Es entwickelten sich in 2 Fällen Spindelzellensarkome, von denen sich aber nur das eine weiterübertragen ließ und metastasierte. Von 50 Uebertragungen gelang nur eine, der Tumor wuchs anfangs sehr langsam, dann im 4. Monat rapide. Weiterimpfungen gelangen von 34 Fällen 17 mal, in der 3. Generation von 13 Fällen 8 mal und dann weiter bis zur 11. Generation. Von 77 Hühnern mit progressiven Tumoren hatten 50 Proz. Metastasen, am häufigsten in den Lungen (31 mal). Versuche, den Tumor durch ein Filtrat oder durch eingetrocknetes Material zu übertragen, mißlangen, während sich die bei Hühnern vorkommenden Spontantumoren in dieser Weise übertragen lassen.

A. A. Epstein bringt eine „vollkommen neue" Erklärung für den **ursächlichen Mechanismus des Diabetes mellitus** (J. of Am. med. Ass. 1925, 85, S. 29). Kritik aller bisherigen Erklärungen. Der Mangel an Insulin kann nicht der maßgebende Faktor sein. Die Organe eines im Koma gestorbenen Diabetikers enthielten Insulin in großen Mengen. Verf. führt die Erkrankung auf eine Insuffizienz von aktivem Insulin zurück, nicht eine Folge verringerter Sekretion von Insulin, sondern eine solche vermehrter Inaktivierung. Das Insulin wird im Pankreas durch eine Kombination mit Trypsin inaktiviert, ein chemischer Prozeß, der in vitro und in vivo demonstriert werden kann. Eine Mischung des äußeren und inneren Pankreassekrets denkt sich Verf. in der Weise, daß infolge Durchgängigkeit der Kapillaren Trypsin in die Blutbahn und sodann durch die Pfortader in die Leber gelangt. Die erste Wirkung des Trypsins ist eine stärkere Lyse des Glykogens mit folgender Hyperglykämie und Glykosurie, die zweite eine Neutralisierung des Insulins in der Blutbahn, wodurch es zu einem Mangel an aktivem Insulin kommt. Eine Reihe von Versuchen stützen diese Argumente. Daß der Diabetes durch eine qualitative Insulinveränderung, durch Inaktivierung desselben zustande kommt, ist schon vor Verf. von C. L. Laura in der Rif. med. behauptet worden (s. M.m.W. 1925, 43, S. 1857).

T. Lunasden schildert seine Versuche **über experimentelle Behandlung eingeimpfter maligner Tumoren der Ratte** (Lancet 1925, 2, S. 539). Nach früheren Experimenten mit einem Antiserum in vitro setzte er die Versuche mit Mauskarzinom und Jensens Rattensarkom in vivo fort. Das letztere eignete sich besser, weil es im Gegensatz zum Mauskarzinom aus einer Masse maligner Zellen mit einem Minimum von Stroma besteht und nicht hämorrhagischer Natur ist; von über 100 Tumoren an den Pfoten kamen nur 2 spontan zur Resorption, von über 400 an Seiten und Rücken nicht ein einziger. Antisera stammten von Kaninchen, die wöchentlich 2 bis 3 Monate lang mit 1—2 g fein zerteilten Tumors intraperitoneal behandelt waren. Ein solches Serum tötete Krebs- und Sarkomzellen in vitro konstant in wenigen Minuten, während es für normale Gewebe fast gar nicht toxisch war. Stücke des Mauskarzinoms, die 3—6 Tage bei 37 ° in Antiserum konserviert waren, erzeugten nach Ueberimpfung auf das lebende Tier keinen progressiven Tumor mehr. Jensens Rattensarkom an der Pfote verschwand nach wiederholten Injektionen von Antiserum in oder auch um den Tumor bei gleichzeitiger temporärer Behinderung der Blutzirkulation an der Pfote. Illustration durch eine größere Anzahl von Photographien. Nach dem Verschwinden des Tumors wurde die Ratte immun, so daß eine darauffolgende Einimpfung von Jensens Rattensarkom an der andern Pfote oder in der Axilla nicht mehr haftete. Ueberimpfte man den Tumor auf beide Pfoten und brachte ihn an der einen auf obige Weise zum Verschwinden, so folgte meistens an der andern unbehandelten Pfote Resorption des Tumors. Es ist danach anzunehmen, daß nach lokaler Behandlung mit Antiserum unter gleichzeitiger Abschnürung die von den abgeschwächten oder toten Zellen resorbierten Produkte eine allgemein aktive Immunität hervorrufen. Ein solches Serum könnte auf diesem Wege nach unvollkommener chirurgischer Operation ein Rezidiv des Tumors verhindern.

L. E. Baker und A. Carrel zeigen in Versuchen in vitro mit Fibroblasten aus 12 Jahre alter Kultur, daß die **Lipoide als wachstumhemmender Faktor im Serum** (J. of exp. med. 1925, 42, S. 143) anzusprechen sind. Serum, aus dem die Lipoide entfernt wurden, hemmt das Wachstum der Fibroblasten viel weniger als das ursprüngliche Serum, und die aus dem Serum extrahierten Lipoide wirken toxischer und hemmen das Wachstum mehr als das ursprüngliche Serum. Analoge Wirkung wie die Lipoide des Serums haben auch die aus Hühnerhirn und -leber, aus Ei und embryonalem Gewebe extrahierten Lipoide.

J. C. White erprobte zur **Geruchlosmachung pathologischer, in Formaldehydlösung aufbewahrter Präparate** (J. of Am. med. Ass. 1952, 85, S. 436), die Augen, Nase und Hände stark reizen, das Ammoniak, welches mit Formaldehyd das nichtreizende Hexamethylenamin bildet. Die Präparate werden zuerst in Wasser abgespült, dann kurz in eine stark verdünnte Lösung von Ammoniumhydroxyd (5 bis 10 ccm einer 28 proz. NH_3-Lösung auf 1 Liter Wasser) getaucht. Mikroskopische Schnitte zeigen weder kristallinische Niederschläge noch sonstige Defekte. Die Präparate können unbeschadet zu weiterer Konservierung in Formaldehydlösung zurückgelegt werden.

F. C. Wood leugnet, daß **Immunität beim Krebs** vorkommt (J. of Am. med. Ass. 1925, 85, S. 1039). Er kritisiert die abweichenden Ansichten, er hat die Keysserschen Versuche (s. M.m.W. 1921 S. 4 u. 543) nachgeprüft und ist zu andern Resultaten gekommen. Er wiederholte seine vor 10 Jahren mit Flexner-Joblings Rattenkarzinom gemachten Bestrahlungsversuche an Hunderten von Tieren mit Tumoren verschiedener Art und hatte genau dieselben Ergebnisse. Ein Tumor, der 4½ Erythemdosen (die deutsche ED. ist 50—100 Proz. höher) braucht, um in vitro getötet zu werden, erfordert dieselbe Dosis in vivo. Er sieht weder einen Beweis dafür erbracht, daß die sehr seltene spontane Rückbildung menschlicher Tumoren, noch das ähnliche Verschwinden primärer tierischer Tumoren auf einem Immunisierungsprozeß beruht. Die so oft beobachtete spontane Rückbildung transplantierter tierischer Tumoren ist ganz gewiß ein anderes Phänomen, der Tumor hat sich eben dem Nährboden des gesunden Wirtstieres nicht angepaßt. Soweit Tierversuche in Frage kommen, ist auch nicht erwiesen, daß die Wirkung der Bestrahlung eines Tumors in etwas anderem besteht, als primär in der direkten Wirkung auf die Zellen oder sekundär in Wirkungen durch Thrombose der Gefäße. Klinische Heilung kann durch Bestrahlung erzielt werden, dort, wo vollkommene Zerstörung der Tumorzellen unmöglich ist, mittels ausgiebiger Bindegewebssklerose, die zu Immobilisierung lebender Krebszellen führt. Eine sichere Dauerheilung des Krebses verlangt die Zerstörung aller Tumorzellen. Wo ohne eine solche Heilung zustande kommt, ist nur eine mechanische Erklärung, nie die Annahme einer Immunitätsreaktion möglich.

Nach C. Levaditi sind **die therapeutischen Eigenschaften des Stovarsol** (Lancet 1925, 2, S. 593) so hervorragend und seine Anwendungsart per os so einfach, daß sein Wirkungsbereich sich immer mehr ausdehnt. Bei der Syphilis übt es in allen Stadien (4 Tabletten à 0,25 g täglich 5—7 Tage lang mit darauffolgendem ebenso langen Intervall, im ganzen 12—16 g im Monat) entweder allein oder zusammen mit der dauerhafteren Bi-Wirkung Umstimmung der WaR. und Heilwirkung aus. Außer den spirochätoziden Eigenschaften und der einfachen Verordnungsart ist eine allgemeine tonische Wirkung hervorzuheben. Nicht weniger vorzüglich wirkt es bei der durch die Sp. pertenuis Castellani hervorgerufenen Frambösie und bei ähnlichen Spirillenkrankheiten sowie bei den intestinalen Parasitosen, wie der Amöbendysenterie und der Lambliase. Auch bei der Malaria scheint es, per os oder intravenös als Natronsalz gegeben, besonders gegen Pl. vivax, weniger gegen Pl. malariae oder falciparum wirksam zu sein. (St., von Ehrlich zuerst hergestellt, ist Azetyl-oxyaminophenyl arsensaures Natrium.)

W. J. Mayo und W. Walters sprechen über **abnorme Funktion der Leber** (J. of Am. med. Ass. 1925, 85, S. 883) in ihrem Verhältnis zu chirurgischen Operationen. Die abnorm funktionierende Leber trägt zu Anhäufung von Giften im Körper bei, als den abnormen Produkten des Fett- und Eiweißstoffwechsels, infolge der Unfähigkeit der Leber, den Geweben genügend Glukose zur Verbrennung der Fette und zum normalen Abbau der Proteine zu liefern. Durch intravenöse Injektion von 500 ccm einer 10 proz. chemisch reinen Glukoselösung, 2—3 mal täglich, kann man abhelfen. Daneben ist eine genügende Wasserzufuhr nötig zur Regulierung der Körpertemperatur, zur Ausscheidung der N-Substanzen wie des Harnstoffs aus dem Blut. Bei ikterischen Kranken helfen Injektionen von 5 ccm einer 10 proz. Kalziumchloridlösung zur Beschleunigung der Blutkoagulation, verhindern so postoperative Blutungen und neutralisieren toxische Gallenpigmente. Weitere Ausbildung von Leberfunktionsproben ist erwünscht, um durch präoperative Behandlung in obiger Weise Operationen risikoloser zu machen und solche zu ermöglichen, die bisher als zu gefährlich abgelehnt werden mußten.

R. Harris bringt einen wohl einzig dastehenden **Fall von häufig wiederkehrender Haargeschwulst im Magen** (Lancet 1925, 2, S. 1066). Bei der jetzt 35 jährigen Frau wurden 5 Haargeschwülste in 5 verschiedenen Operationen in den Jahren 1911, 1920, 1922, 1923, 1924, die letzten beiden vom Verf., entfernt. Abgesehen von der Gewohnheit, ihre Haare zu verschlucken, war diese Frau geistig vollkommen gesund, von guter Erziehung und hervorragend musikalisch begabt. Sie litt in keiner Weise unter den Folgen ihrer wiederholten Operationen. Solange der Magen keine Haare enthielt, war ihre Verdauung gut.

F. W. Twort veröffentlicht seine neuesten Untersuchungen über **Uebertragbarkeit des bakteriellen Lysins und seine Wirkung auf tote Bakterien** (Lancet 1925, 2, S. 643). Diese führten zu der Gewißheit, daß tote Bakterien unter besonderen Bedingungen von dem lytischen Agens angegriffen und aufgelöst werden. Das letztere muß frisch in Gegenwart von lebenden Bakterien derselben Art produziert werden. Das Lysin wirkt also sowohl auf lebende wie auf tote Bakterien, aber es wird nur produziert oder vielleicht aktiviert in Gegenwart lebender Bakterien. Nachforschungen nach einem komplementären Agens, das in den lebenden Bakterien etwa enthalten wäre, waren ohne Ergebnis, der lebende, aus der Pockenlymphe gewonnene Mikrokokkus, mit dem Verf. experimentierte, konnte nicht durch Filtrate der Kultur ersetzt werden; doch genügen diese Versuche noch nicht, um sicher ein komplementäres Agens auszuschließen. Wurden an Stelle der toten Mikrokokken Emulsionen anderer abgetöteter Bakterien benutzt, so trat keine Lysis ein, ein Beweis, daß das Lysin in Gegenwart lebender Kokken

in seiner Wirkung auf tote Bakterien ebenso spezifisch ist wie auf lebende. Neue exakte Untersuchungen im Hinblick auf abweichende Resultate anderer Forscher zeigten wiederum, daß das Lysin gewöhnlich in einer Stunde bei 60° zerstört wird. Dafür, daß das übertragbare Lysin ein Virus ist, sprechen ebensoviele Gründe wie gegen die Annahme. Die Frage wird erst lösbar sein, wenn man etwas Sicheres über die Natur dieser Virusarten wissen wird.

P. Rous und D. R. Drury geben ihre sehr interessanten Untersuchungen über eine **von der Blutreaktion unabhängige Gewebsazidosis** (J. of Am. med. Ass. 1925, 85, Nr. 1) bekannt. Sie bezeichnen dieselbe als „outlying Acidosis", weil sie außerhalb des Einflusses des Blutes liegt. Sie zeigten, daß sich im subkutanen Gewebe eine intensive Azidität entwickeln kann, ohne irgendwelche Veränderungen der Blutreaktion und ohne Zeichen von Störungen, wenigstens bei temporärem Bestehen. Bei Tieren, deren Gewebe durch Phenolrot gefärbt waren, trat bereits 5 Minuten nach einer Adrenalininfektion eine Entfärbung ein, die sich immer mehr ausbreitete, die Erklärung ist in der durch Adrenalin bewirkten Ischämie zu suchen. Noch empfindlichere Indikatoren sind Bromkresolpurpur oder Chlorphenolrot. Schwere, aber nicht letale Blutungen führten in Tierversuchen zu solcher lokalen Azidosis infolge lokaler Ischämie durch Reduktion des Blutvolumens oder durch verringerte Oxydation infolge Verminderung der roten Blutkörperchen. Durch wiederholte Aspiration unter Oel von 0,2 ccm Blut aus der Karotis einer urethanisierten Ratte konnte der p_H-Gehalt und der Prozentsatz der roten Blutkörperchen vor und nach der Blutung bestimmt werden. Bei selbst ausgebreiteter Gewebsazidosis war die Blutreaktion nie verändert. Die Gewebsazidosis kommt auch beim Menschen vor, im Schock, bei akuter Anhydrämie, bei gestörter peripherer Zirkulation. Sie ist nur im subkutanen Gewebe nachgewiesen, tritt aber zweifellos auch anderwärts auf. Erst nach Wiederherstellung der Zirkulation kann eine Zuführung von Alkalien eine Aenderung schaffen. Solange das Blutvolumen verringert ist, kann eine Regulierung nicht erfolgen.

D. Rutherford Dow beschreibt nach sorgfältigen Untersuchungen an Leichen **das Vorkommen der Arteriosklerose im Körper** (Brit. med. J. 1925, 2, S. 162). Der pathologisch-anatomische Befund in einer Arterie war kein Beweis für die Beteiligung anderer Arterien an dem Prozess. Am häufigsten waren ergriffen die Aorta abdom. die A. iliaca communis, die femoralis und die poplitea. Die iliaca interna war häufiger befallen als die externa. Die Mesenterialgefäße waren selten erkrankt. Die parietalen Gefäße im Becken, besonders die Glutaea und Pudenda zeigten hochgradige Erkrankung, während die viszeralen Beckengefäße meist gesund waren. Der im Sinus cavernosus gelegene Teil der Carotis interna und der Teil an der Bifurkation in vordere und mittlere Hirngefäße zeigten starke Degeneration, der zervikale Teil der Karotis war nur sehr selten degeneriert. Die Gefäße der unteren Extremität waren häufiger arteriosklerotisch als die der oberen; Axillaris und Brachialis wurden nur je einmal, Femoralis und poplitea häufig und stark erkrankt gefunden. Die Radialis war über dem Handgelenk degeneriert, nie höher oben. Valvula tricuspidalis und Art. pulmonalis waren nie erkrankt, Mitralklappe und Aorta thoracalis häufig.

Nach S. J. Wilson und M. Seldowitz' **klinischen Beobachtungen über Kraniotabes und Rachitis** (Am. J. Dis. of Children 1925, 5) bestehen entgegen der allgemeinen Ansicht keine Beziehungen zwischen beiden Krankheiten. Sie studierten sorgfältig ein Material von 164 an Kraniotabes leidenden Kindern. Am wichtigsten in ätiologischer Hinsicht sind die Jahreszeiten. Sie beobachteten die Krankheit fast nur im Mai, Juni, Juli. Die besten Erfolge gibt die Sonnentherapie. Heilungen erfolgen meist unter der Sonnenwirkung im August und September unabhängig von der Art der Kur.

Knud Faber hatte mit der **Behandlung der Phthise mit Sanocrysin** (Lancet 1925, 2, S. 62) nach Mollgaards Vorschriften in der Kopenhagener Klinik spezifische Heilerfolge bei der Lungentuberkulose, nicht aber die gleichen Erfolge bei der nicht im Thorax lokalisierten Tuberkulose. Die Wirksamkeit beschränkte sich auf die höchstens seit 1 Jahr manifeste Lungentuberkulose, war bei älteren Fällen sehr unsicher; einige ältere Fälle fieberloser, fibröser Phthise zeigten gute Resultate. Die Anwendung in fieberhaften Fällen ist schwierig. Akute lobäre tuberkulöse Pneumonie kommt nicht zur Heilung. Behandlungsdauer meist 3—4 Monate. Vermeidung der Gefahren bei Vorsicht möglich. Es handelt sich um den akuten Schock und die zu starke fieberhafte Reaktion, die beide auftreten können, wenn eine Sanocrysininjektion bei einem fiebernden Kranken oder im Zustande einer durch Sanocrysin erfolgten fieberhaften Reaktion gegeben wird. Im ersten Fall muß man mit sehr kleinen Dosen vorsichtig beginnen, im letzteren erst die Reaktion, die 1—2 Wochen dauern kann, abklingen lassen. Zu rasche Häufung der Dosierung verstärkt auch Uebelkeit, Erbrechen und Nierenkrankheit. Albuminurie tritt zugleich mit der fieberhaften Reaktion und kurzdauernd auf oder im späteren Behandlungsstadium mit wochen- und monatelanger Dauer. Bei höchstens einwöchentlichen Injektionen konnte oft Albuminurie verhütet werden. Solange eine solche besteht, darf keine 2. Injektion gegeben werden. Meistens sind die Nierenerkrankungen gutartig. Antitoxisches Serum, intravenös, wirkt gut und schnell bei akutem Schock, wohl auch bei früher, aber gar nicht bei der Spätalbuminurie.

P. H. Manson-Bahr und R. M. Morris berichten über **Yatren in der Behandlung der Amöbendysenterie und Resultate der Stovarsolbehandlung** (Lancet 1925, 2, S. 544). Emetin befriedigte nicht bei Amöbeninfektion (Diätbeschränkungen, Intoxikationserscheinungen, geistige Störungen, Emetinresistenz der Amöben); es wurde daher das von Muehlens und Much eingeführte Yatren freudig begrüßt. Verff. rühmen die gute und dauernde Wirkung des Mittels. Toxische Wirkung und Uebelkeit fehlt, wesentliche Diätbeschränkungen sind unnötig. Auffallend ist die rasche Wirkung im akuten Stadium nach Yatrenklysmen (200 ccm mit 3—6 g der Droge täglich, 8—14 Tage lang), denen Darmspülungen mit 2 proz. Natr. bicarb.-Lösung ¼ Stunde vorauszuschicken sind, und die möglichst 8—12 Stunden zurückgehalten werden sollen. Am besten Kombination mit innerer Therapie (2 mal täglich 2 Pillen à 0,25 g). In hartnäckigen chronischen Fällen sahen Verff. gute Erfolge vom Stovarsol, das nicht direkt amöbizid wirkt. Im Hinblick auf die toxische Arsenwirkung sollte die Dosis von 2 Tabletten à 0,25 g täglich 1 Woche lang bzw. 1 Tablette 14 Tage lang nicht überschritten werden.

C. Elgood wandte **rektale Aetherinjektion bei Keuchhusten** an (Brit. med. J. 1925, 3360, S. 963). Im Anschluß an Aetherbehandlung von 103 Keuchhustenkindern (0,3—0,6 g intraglutäal oder Aether mit Olivenöl āā 3½ g pro Lebensjahr als Klysma, im ganzen 4 Injektionen oder Klysmen jeden Tag oder jeden 2. Tag) stellte er fest, daß in 25 Proz. die Krankheit unbeeinflußt blieb, in 25 Proz. prompte Heilung und in 50 Proz. Besserung erfolgte. Der Aether verursachte weder eine komplizierende Bronchitis noch verhinderte er sie. Eine bestehende Bronchitis bildet keine Kontraindikation. Unterstützung der Behandlung durch innere Mittel, besonders Belladonna, ist von Nutzen. Die Methode der Aetheranwendung ist für den Erfolg unwesentlich. Das Klysma ist im Gegensatz zur Injektion schmerzlos, doch muß man bisweilen mit mangelhafter Retention rechnen.

Zachary Sagal führte neue sorgfältige Untersuchungen nach einer eigenen Methode über **die Verdauung von Bindegewebe** (J. of Am. med. Ass. 1925, 85, S. 92) aus, da viele Veröffentlichungen die Behauptung A. Schmidts, daß Bindegewebe nur im Magen verdaut würde, in Frage stellten. Seine Versuche lieferten den Beweis, daß keine Verdauung von Bindegewebe (Katgut) ohne Magensaft zustande kommt.

R. H. Major bespricht **die Wirkungen von Leberextrakt auf hohen Blutdruck** (J. of Am. med. Ass. 1925, 85, S. 251). Im Verlaufe seiner vielen Untersuchungen auf diesem Gebiete stellte er einen Leberextrakt aus alkoholischem Leberbrei durch einen Prozeß alkoholischer Fraktionierung her, der weder Cholin, noch Histamin, noch Pepton enthält, gar nicht toxisch wirkt und den normalen Blutdruck bei Gesunden nicht herabsetzt. Bei 42 Kranken (1—2 mal täglich oder 3 mal wöchentlich in intravenöser Anwendung vorzugsweise) war die unmittelbare Wirkung erstaunlich. Nach 1 Stunde fiel der Blutdruck um 20—70 mm, und zwar allmählich und meist ohne unangenehme Begleiterscheinungen. Bei einigen dauerte der Fall 2—3 Stunden, bei vielen 1 bis mehrere Tage, einige behielten nach 8—10 Dosen den niedrigen Blutdruck 1 Woche und länger. Die besten Wirkungen bei jüngeren Leuten ohne Nierenkrankheit oder Arteriosklerose, doch bleiben dieselben auch bei letzterem Leiden nicht aus. Auch bei jahrelang bestehender Blutdrucksteigerung, bei angestrengter Arbeit und ambulanter Behandlung hatte Verf. gute Resultate. Durchschnittsalter 50 Jahre; einige Kranke verhielten sich refraktär gegen die Injektionen. Bei den großen Blutdruckveränderungen durch Nerven- und sonstige Einflüsse sind weitere Studien an einem großen Material über eine längere Zeit nötig, um Irrtümer auszuschließen.

A. C. Joy bringt **Beiträge zur Magenphysiologie: Ursachen der Magensekretion, ihre praktische Bedeutung und ihr Mechanismus** (J. of Am. med. Ass. 1925, 85, S. 877). Er teilt die Magensekretion ursächlich in 3 Phasen ein: 1. die nervöse Phase, verursacht von Reflexen durch das Gehirn, durch Thalamus, Mittelhirn und Medulla, erregt durch Gesichts-, Tast- und Geruchsinn in Gegenwart von Appetit, 2. die Magenphase, verursacht durch mechanische Ausdehnung des Magens und die Wirkung von Nahrungssubstanzen auf und durch die Magenschleimhaut, 3. die Darmphase, verursacht durch Nahrungssubstanzen oder Verdauungsprodukte auf und durch die Darmschleimhaut. Fleisch ist die einzige Nahrung, die eine Substanz enthält, welche im direkten Kontakt mit der Magenschleimhaut zu Sekretion reizt. Histamin und β-Alanin reizen bei lokaler Anwendung gleichfalls die Magenschleimhaut zu Sekretion. In allerletzter Zeit gelang es Verf., durch eine zweizeitige Operation eine Magentasche bei 4 Hunden in die Brustdrüse zu transplantieren, und er fand, da dieselbe zwischen 2 und 6 Stunden nach der Mahlzeit Magensaft mit freier HCl sezernierte, daß sie auch auf subkutan injiziertes Gastrin und Histamin mit Sekretion reagierte. Es scheint sich also dabei um einen humoralen Mechanismus zu handeln.

Rontal-München.

Voegtlin Carl und Dyer Helen A. (U. St. Public Health Service): **Reinoculation as a criterion of cure of experimental syphilis, with reference to arsphenamine, neoarsphenamine and sulpharsphenamine. (Nachimpfung zum Nachweis der Heilung der Impfsyphilis bei der Behandlung mit Salvarsan, Neo- und Sulphosalvarsan.)** (Public Health Reports Vol. 40 Nr. 46.) Es gibt 2 Verfahren, den Erfolg der Behandlung bei Impfsyphilis festzustellen. Einmal das ältere von Kuznitzky 1911 und von Kolle 1922 angewandte, nämlich durch Nachimpfung mit der Syphilisspirochäte zu sehen, ob der behandelte Körper für eine Neuinfektion empfäng-

lich ist, was für Heilung spricht, und zweitens das von Pearce und Brown (1922) empfohlene, nämlich etwa noch vorhandene Spirochäten durch Verimpfung von zerriebener Beindrüse des behandelten Tieres auf gesunde Kaninchen nachzuweisen. Während Kolle einen positiven Ausfall der Nachimpfung, also eine Heilung nur dann erreichte, wenn die Behandlung der Kaninchen spätestens 45 Tage nach der Infektion erfolgte, hatten amerikanische Forscher auf Grund der Verimpfung der Drüsen die Spanne zwischen Infektion und Behandlungsbeginn auf 60—90 Tage annehmen zu können geglaubt. Es wurden nun 32 mit Erfolg geimpfte Kaninchen 2 Monate nach der Impfung mit den obengenannten Salvarsanpräparaten behandelt und dann, als die Schanker abgeheilt waren, 2½ Monate später mit Sp.-pallida-Hodenemulsion 1 mal, teilweise 2 mal nachgeimpft. Von 4 Tieren wurde 8½ Monate nach der Behandlung die Verimpfung der Drüsen vorgenommen. Die Behandlung hatte das Ergebnis, daß stets nach 4 Tagen die Spirochäten aus dem Reizserum verschwunden waren, bei den einzelnen Tieren schwankte der Zeitpunkt der Heilung sehr, doch bestand kein besonderer Unterschied bei den 3 Mitteln. — Wenn auch eine nebenher gemachte Bestimmung der abtötenden Kraft der 3 Mittel den Trypanosomen gegenüber im Rattenversuch Unterschiede ergab, so ist doch dieser Versuch, zur ungefähren Bewertung verschiedener Präparate zu empfehlen, einmal schon der Billigkeit wegen und dann, da bei stark und schwach wirksamen Präparaten verwertbare Uebereinstimmung bestand. — Bei 19 zum Endurteil verwendbaren Tieren war die Nachimpfung mit Spirochäten negativ in Bestätigung der Angaben Kolles. Es war also nicht möglich gewesen, typische Lokalerscheinungen hervorzurufen, wenn die Behandlung 2½ Monate nach der Erstimpfung vorgenommen wurde. Bei 4 behandelten und 2 mal erfolglos wiedergeimpften Tieren wurden in den Drüsen durch Weiterimpfung Spirochäten nachgewiesen. Es ist also die Frage, ob das Versagen der Nachimpfung wirklich einen Mißerfolg der Behandlung anzeigt, denn es könnte auch eine Umstimmung der Gewebe durch die Behandlung stattgefunden haben, die bei der Nachimpfung eine Infektion gestattet, aber die Schankerbildung verhinderte. Andererseits könnte nach der Behandlung eine Resistenz der Gewebe erzielt sein, die eine lokale Schankerbildung nicht hindert, wohl aber eine latente Infektion der Lymphdrüsen. Hinsichtlich der Beurteilung der Heilung haben also noch beide Verfahren ungeklärte Punkte. Ist die Nachimpfung positiv, dann ist dieses ein genügender Beweis für den Erfolg der Behandlung, ist die Nachimpfung negativ und die Weiterimpfung der Drüsen positiv, so ist mit dem Versagen der Behandlung zu rechnen, ist beides negativ, so kann nur auf Grund zahlreicher Versuche ein Erfolg der Behandlung angenommen werden. Dem Verfahren, die Lymphdrüsen abzuimpfen, wird vor dem der Nachimpfung der Vorzug gegeben. R.-München.

Vereins- und Kongressberichte

Mittelrheinische Chirurgenvereinigung.

Wiesbaden, 23. I. 26.

Berichterstatter: A. E. Stein-Wiesbaden.

Die unter dem Vorsitz von Landow-Wiesbaden und Heile-Wiesbaden stattfindende Tagung brachte zunächst ein Uebersichtsreferat von

A. W. Fischer-Frankfurt a. M.: **Ueber Diabetes und Chirurgie.**

In der Hauptsache behandelte der Vortr. den Einfluß, den die Einführung der Insulintherapie auf die Tätigkeit des Chirurgen gehabt hat. Auch der Chirurg muß heute unbedingt die Insulintechnik beherrschen. Insbesondere bei der Behandlung des Koma ist es öfters nicht möglich, erst den Internisten zu Rate zu ziehen. F. empfiehlt hohe Dosen, 50 Einheiten subkutan und ebensoviele intravenös, nach 3 Stunden nochmals 30 Einheiten, später täglich 200—300 Einheiten, zugleich Herzbehandlung und evtl. auch intravenöse Darreichung von Traubenzucker. Ueber die Alkalitherapie sind die Meinungen noch nicht geklärt. Eine Blutzuckerbestimmung ist nach F. für die Komabehandlung nicht notwendig. Indessen braucht man sie in der Regel bei der Vorbehandlung und Nachbehandlung des Diabetikers. Hier tritt alsdann der Internist in sein Recht. Die einfachste Methode für die Blutzuckerbestimmung ist die nach Hagedorn und Jensen. Hungertage und Abführtage vor der Operation sind bei dem Diabetiker nach Möglichkeit zu vermeiden. Ebenso soll möglichst wenig von der Narkose Gebrauch gemacht werden wegen der Gefahr der Ketonvermehrung. Nebengefahren sind die Oedembildung und örtliche Reizungen nach der Injektion bei der Lokalanästhesie. Der schließliche Ausgang wird aber in der Hauptsache durch evtl. chirurgische Komplikationen bestimmt. Der Hauptvorteil, den die Einführung des Insulin gebracht hat, ist die größere Bewegungsfreiheit bei der Indikationsstellung zur Operation dadurch, daß man in der Lage ist, durch Vorbehandlung mit Insulin einen großen Teil der Diabetiker vollkommen zuckerfrei zu machen. Unter 26 Fällen betrug die Gesamtmortalität 20 Proz.

Sebening-Frankfurt a. M.: **Ueber Kohlehydratstörungen bei Kranken, die eine akute Pankreasnekrose durchgemacht haben.**

Ein Prädiabetes konnte nicht festgestellt werden. Es bestanden aber länger dauernde Störungen im Zuckerstoffwechsel, insbesondere Verzögerung bei der Zuckerausscheidung.

Aussprache: Kemp-Worms hatte bei 14 Fällen von Pankreasnekrose 93 Proz. Heilungen. Düttmann-Gießen empfiehlt vor und nach der Operation 30 Insulineinheiten bei gleichzeitiger Traubenzuckerinfusion. Steinthal-Stuttgart rät zu größter Vorsicht bei der Indikationsstellung zur Operation der Gangrän trotz Insulinbehandlung, da die Ursache oft mehr in der Arteriosklerose liegt als in dem Diabetes. Rost-Mannheim glaubt, daß die Blutzuckerbestimmung in allen Fällen sehr wichtig sei. Der gleichen Meinung gibt Floerken-Frankfurt a. M. Ausdruck. Zum Erfolg der Insulinbehandlung müssen unbedingt noch funktionstüchtige Reste von Pankreassubstanz vorhanden sein. Klug-Heidelberg zeigt an 3 Kurven, daß durch intravenöse Injektion von Lymphe aus dem Duct. thorac. bei Hunden ohne Pankreas der Blutzuckerspiegel beträchtlich gesenkt wird.

Schmieden-Frankfurt a. M.: **Ueber Harnröhrendivertikel und ihre Operationsbehandlung.**

Insbesondere für Divertikel, welche oberhalb des Diaphragma ischiorectale gelegen sind, ist die chirurgische Behandlung schwierig. In einem von Sch. geschilderten Fall gelang die Herstellung einer Anastomose zwischen Divertikel und Harnröhre nach teilweiser Resektion des Divertikels mit sehr gutem Erfolg. Sehr schöne Röntgenbilder der Divertikel kann man erhalten durch Einspritzung des Kontrastmittels in die Harnröhre mit nachfolgendem Pressen bei zugehaltenem Orificium ext.

Rost-Mannheim: **Ueber Harnverhaltung bei Kindern mit mechanischem Hindernis.**

Gute Erfolge durch Dehnung des Schließmuskels und durch Novokaineinspritzungen. Ursache der Erkrankung ist noch ganz unsicher. Wahrscheinlich handelt es sich um Störungen der Innervation im Sphinkterbereiche.

Düttmann-Gießen: **Ueber die Behandlung der Niereninsuffizienz bei Prostatahypertrophie.**

Eine bessere Nierenfunktion kann durch parenterale Eiweißzufuhr bewirkt werden. Zuerst Einführung eines Dauerkatheters. Dann an zwei Tagen je 20,0 Eigenblutinjektion.

Aussprache: Seiffert-Würzburg: Auch die Funktionsprüfung der Nieren ist prognostisch ganz unsicher. 2 Todesfälle an Anurie innerhalb 48 Stunden nach vorheriger Prüfung. Läwen-Marburg empfiehlt die paravertebrale Anästhesie zur doppelseitigen Ausschaltung beider Nieren im Sinne der Bekämpfung der Symptome der Niereninsuffizienz. Die Wirkung beruht auf der Beseitigung des Gefäßspasmus. Perthes-Tübingen erwähnt einen Fall von großem Hämatom der Nierenkapsel durch Unfall mit Abknikkung von Vene und Ureter. Möglichst frühzeitige Operation empfehlenswert. Scheele-Frankfurt sah vielfach Kreuzung der Gefäße mit dem Ureter in Fällen von Hydronephrose. König-Würzburg: Die Ursache der Anurie bei Operationen an der Prostata ist noch ganz dunkel. Gulecke-Jena empfiehlt Vornahme einer seitlichen Anastomose zwischen Nierenbecken und Ureter in Fällen von Hydronephrose. Rost-Mannheim glaubt, daß es sich gar nicht um einen Nierentod bei diesen Fällen handelt, sondern um einen Herztod.

Nicolas-Jena: **Beobachtungen über Nierensteinerkrankungen ist Ost-Thüringen.**

In der Zeit nach dem Kriege nehmen die Nierensteinerkrankungen in Ostthüringen unter auffallender Bevorzugung der Flußtäler dauernd zu. Männer 88 Proz., Frauen 12 Proz. Ursache nicht feststellbar.

Andler-Tübingen: **Ueber neuere Erfahrungen über die pathologische Bedeutung akzessorischer Nierengefäße.**

Im postfötalen Leben wurden in ca. 20 Proz. aller Nieren akzessorische Nierengefäße gefunden. Als Folge kann entweder die Niere und mit ihr das Nierenbecken ihre Lage gegenüber den akzessorischen Gefäßen ändern oder das Nierenbecken bzw. der Ureter kann durch eine dynamische Abflußstörung erweitert werden und hierdurch einen strangulierenden Mechanismus auslösen. Bei den initialen Fällen Diagnose nur mit Hilfe der Röntgenaufnahme möglich. Im übrigen genaue Verwertung der anamnestischen Angaben und Beobachtungen zur Differentialdiagnose gegenüber den echten Steinkoliken notwendig. Behandlung: Möglichst frühzeitige Operation, bestehend in Durchtrennung des Gefäßstranges mit anschließender Nephropexie. Wenn derselbe Prozeß auch auf der anderen Seite vorliegt, plastische Operation.

Simon-Ludwigshafen: **Die Behandlung und Prognose der malignen Blasengeschwülste.**

Nachprüfung von 50 Fällen aus den Jahren 1916—1923. 73 Operationen (ohne die Eingriffe auf elektrischem Wege). Es leben noch 24 = 48 Proz. Von den verstorbenen 26 = 50 Proz. gingen 2 an Pneumonie zugrunde, 12 an Kachexie, 12 waren inoperabel. Die durchschnittliche Lebensdauer p. op. betrug 3,9 Jahre. Prognostisch ist die Art der Tumoren sehr wichtig. Von den 24 überlebenden Fällen waren 22 papillomatös. Wegen der Unsicherheit der Prognose muß aber der Tumor im allgemeinen zunächst stets als bösartig angesehen werden. Bei sicher gutartigen Fällen und bei Rezidiven wendet S. seit 12 Jahren die Elektrokoagulation an. Für die anderen Fälle kommt die Sectio alta mit folgender Blasenwandresektion in Frage.

Steinthal-Stuttgart: **Ueber Chlorzinkätzungen bei malignen Neubildungen.**

Die alte Methode der Verwendung von Chlorzinkpasta bei inoperablen Karzinomfällen empfiehlt St. neuerdings. Die Paste (Zinc. chlorat. 10, Farina trit. 15, Zinc. oxyd. 2—5 Teile) wird in kleine Beutel gefüllt und für 6—8 Stunden aufgelegt. Die Erfolge sollen vorzüglich sein, wenn man geeignete Fälle auswählt.

Aussprache: König-Würzburg hat auch gute Erfolge bei der Chlorzinkpaste gesehen, macht aber auf die starke Reaktion und die Schmerzhaftigkeit aufmerksam. Enderlen-Würzburg und Götze-Frankfurt erwähnen die Gefahr der Nachblutung.

Klug-Heidelberg: **Eignet sich der Ductus thoracicus zur natürlichen Drainage bei Peritonitis?**

Die Untersuchungen des Vortr. haben ergeben, daß die Drainage des Ductus thorac. nach Costain und Lee allein in Fällen von diffuser Peritonitis nicht zur Herbeiführung eines guten Ausgangs genügt, selbst wenn diese Maßnahmen prophylaktisch vorgenommen werden. Der Grund liegt wahrscheinlich in einer Toxinresorption durch die abdominelle Blutbahn.

Häbler-Würzburg: **Ueber den Einfluß der Narkose auf den osmotischen und kolloidosmotischen Druck des Blutserums.**

Durch die Narkose wird der kolloidosmotische Druck nicht verändert, dagegen wird der osmotische Druck des Blutserums deutlich erhöht.

Wiedhoff-Marburg: **Ueber die Behandlung des Tetanus mit örtlichen Betäubungsmitteln.**

Zur Beseitigung des Zwerchfellkrampfes können die Nervi phrenici wirksam blockiert werden. Ebenso werden gute Erfolge durch lokale Einspritzungen von Novokain etc. in die kontrakturierten Muskeln erzielt. Es handelt sich aber dabei nicht, wie von anderer Seite behauptet wurde, um eine spezifische Wirkung.

Schomberg-Frankfurt: **Kapillarmikroskopische Untersuchungen am resezierten Magen.**

Es wurden 50 Resektionsmägen untersucht, von denen 35 Fälle Ulcus betrafen. In allen Ulcuspräparaten fanden sich ausnahmslos Kapillarveränderungen im Sinne der „vasoneurotischen Diathese" von O. Müller. Dagegen wurden bei den Karzinommägen keinerlei Anomalien der Gefäße gefunden. Vortr. glaubt daher mit O. Müller und Heimberger, daß es sich beim Ulcus um eine sicher konstitutionelle Erkrankung handelt.

Hagemann-Würzburg: **Ueber Behandlung der unspezifischen Gelenkerkrankungen.**

Vortr. gibt in einem Uebersichtsreferat eine Darstellung der modernen Behandlungsweise nichtspezifischer Gelenkerkrankungen: Hyperämie in allen Formen. Verbände, Medicobehandlung, Bäderbehandlung, Reizkörpertherapie, gewaltsame Streckung, evtl. auch blutige Mobilisation, wenn es sich um gesunde Gelenkenden handelt, usw. In der Arthritis deformans wird ein allgemeines Leiden gesehen. Daher in der Hauptsache Bäderbehandlung. Lokale Behandlung mit Stützapparaten, in schweren Fällen evtl. auch Resektion.

Köhler-Wiesbaden: **Die verschiedenen Formen der Osteoarthritis deformans coxae.**

Im Röntgenbild werden die verschiedenen Formen der Erkrankung vorgeführt, wobei Vortr. eine Einteilung in 3 Gruppen je nach dem Hauptsitz der Exostosen vorschlägt.

Walter Müller-Marburg: **Epiphysäre Coxa valga.**

Ursache der Coxa valga ist in den meisten Fällen eine laterale Verschiebung des Gelenkkopfes.

Gulecke-Jena: **Die Umformung transplantierter Knochen im Röntgenbild.**

Nachuntersuchungen an 45 operierten Unterarm-Pseudarthrosen mit sehr guter Funktion haben ergeben, daß der eingepflanzte Knochenspan sich im großen und ganzen nur sehr wenig abgebaut und umgebaut hat. Nur an den Stellen, welche stark beansprucht werden, so z. B. in der Gegend der unteren Radiushälfte, ist ein guter Umbau festzustellen. Die Wichtigkeit der Funktion beim Umbau ist hiermit bewiesen und dies spricht gegen die hormonale Theorie im Sinne von Bier.

Ludloff-Frankfurt: **Blutige Behandlung para- und intraartikulärer Frakturen.**

Vortr. empfiehlt warm die Vernähung der Fragmente bei intraartikulären Frakturen, besonders auch bei der Ellbogenfraktur der Kinder.

Bräunig-Worms: **Ueber Verschraubung von Knochenbrüchen.**

Vortr. zeigt die Bilder von sehr gut geheilten Knochenbrüchen, bei denen die Fragmente primär verschraubt waren.

Sulger-Heidelberg: **Ueber die Sudecksche Knochenatrophie.**

Die fleckige Knochenatrophie kann die verschiedensten Ursachen haben. Sie kommt bei akuten und chronischen Erkrankungen vor. Das histologische Bild ist ausgezeichnet durch einen Rarefikationsprozeß.

Beck-Frankfurt: **Muskulärer und ossärer Schiefhals und die Ursache der Gesichtsasymmetrie.**

Die Ursache der Gesichtsverbildung beim Schiefhals beruht auf einer basilaren Druckatrophie, welche durch Anpressen des Atlas gegen das Hinterhaupt und hierdurch verursachte Veränderung des Wachstums der Schädelbasis zustande kommt.

Riedel-Frankfurt: **Zur Muskelplastik bei Deltoideuslähmung.** (Demonstration.) 4 Fälle.

Schlegel-Ludwigshafen: **Die chirurgische Behandlung der akuten Leberatrophie.**

Die akute Leberatrophie kann evtl. operiert werden. Anlegung einer T-Drainage im Sinne einer Abschwellung der Gallenwege, wodurch dann der Gallenfluß wieder in Gang kommt.

Kahl-Siegen zeigt einen Fall von **Arthritis def. des Kiefergelenks.**

Fuchs-Baden-Baden führt Fälle vor, bei denen er orthopädische Apparate nach seiner **Streifentechnik** angelegt hat.

Port-Würzburg zeigt einen neuen **Schienenhülsenapparat für die Behandlung der Arthritis deformans des Hüftgelenks.**

Ahrens-Wiesbaden stellt einen Fall von **Schädelplastik** vor, bei dem ein großer Teil des Transplantates sich wieder resorbiert hat.

E. Müller-Stuttgart zeigt eine **subperiostale Fraktur mit irreponibler Dislokation** an der oberen Humerusepiphyse bei einem 15 jährigen Jungen.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 21. Dezember 1925.

Vorsitzender: Herr de Bary.

Schriftführer: Herr Heichelheim.

Herr L. Günzburg: **Blutzucker und Harnzucker.**

Die Ambardschen Anschauungen über die Ausscheidung körpernotwendiger Substanzen im Urin treffen auf die Glukose nur bedingt zu. Streng genommen besitzt die Glukose keine Nierenschwelle, da sich Spuren von Glukose stets im Urin nachweisen lassen. Praktisch bezeichnet man als Schwelle diejenige Konzentration im Blut, bei der eben mit unseren üblichen Reduktionsproben nachweisbare Glukosemengen im Harn erscheinen. Bei kurzdauernden Glykosurien ist im wesentlichen die in der Zeiteinheit ausgeschiedene Glukosemenge (nicht die Glukosekonzentration im Harn) von der jeweiligen Blutzuckerhöhe abhängig, so daß der Einfluß der Diurese relativ gering ist. Sinkt die Diurese sehr stark, so bleiben die ausgeschiedenen Glukosemengen hinter den erwarteten zurück. Je länger eine Glykosurie dauert, je länger ein Diabetes besteht, um so weniger deutlich treten solche Gesetzmäßigkeiten hervor. Die Nierenschwelle der Glukose liegt bei gesunden Menschen und peroraler Traubenzuckerbelastung meist zwischen 180 mg-Proz. und 250 mg-Proz. Blutzucker. Die Art der Ernährung ist von erheblichem Einfluß auf die Höhe der Schwelle. Schwellenerhöhend wirken bei intakter Niere Adrenalin, Thyreotoxikosen, Azidose, langdauernde Glykosurien, schwellensenkend Gravidität. Der Konstitutionsfaktor tritt vor allem im sog. renalen Diabetes hervor. Von Nierenschädigungen wirken die meisten auf die Nierenepithelien einwirkenden Gifte schwellensenkend (Phloridzin, Uran, Cantharidin, Chrom, Sublimat), die Schädigungen des Nierengefäßapparates schwellenerhöhend. Ueber den Mechanismus der Schwellenänderungen wissen wir nur, daß der Vagus von Einfluß ist. Einflüsse durch Ionenverschiebungen im Plasma sind für den Menschen nicht nachgewiesen. Bei Behandlung von Diabetikern, besonders bei Insulinbehandlung ohne ständige Blutzuckerkontrolle, sollte einmal eine exakte Schwellenbestimmung vorgenommen werden. Wenn sich Täuschungen durch die oben genannten Momente ausschließen lassen, kann man in den nächsten Monaten gewisse Rückschlüsse machen aus der Glykosurie auf die Blutzuckerhöhe.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Januar 1926.

Deutschländer: Die **angeborene Patellarluxation** ist äußerst selten, zumal familiär auftretend. Sie ähnelt dem Typus aller angeborenen Mißbildungen. Demonstration eines Geschwisterpaares, bei dem die Symptome erst im 12. Lebensjahr hervortraten. Die Behandlung bestand in Bandagenanlegung, operativ waren die Erfolge bisher ungünstig. D. pflanzte Patella nebst Muskelansätzen an die Innenseite des Kniegelenkes mit gutem Erfolg, bisher rezidivfrei. Röntgenbilder. Ferner Demonstration eines 15 jährigen Mädchens, bei dem die Chopartamputation mit gutem Erfolg ausgeführt wurde.

Richter: Ueber **Fiebererzeugung im Körper durch chemische Mittel** und über Intrakutanimpfung mit Tartarus stibiatus.

Röper: Ein Fall von **Schuhfetischismus**, zu dessen Begutachtung er hinzugezogen wurde. Demonstration zahlreicher Diapositive.

Schmidt: Die **Coxa vara und Perthessche Krankheit** sind oft nicht völlig auseinander zu halten. Nach seinen Erfahrungen scheint es sich hierbei häufig um eine Dysfunktion des endokrinen Systems zu handeln. Demonstration zahlreicher Diapositive.

Behr: Ein 1¾ Jahre altes Kind erkrankte 14 Tage nach der Pockenschutzimpfung mit völliger Erblindung. Ophthalmologisch bestand gänzliche Reaktionslosigkeit der Pupillen, Abblassung der Papillen, Netzhautödem. Es wurde eine beiderseitige Verstopfung der Art. centralis retinae angenommen. Späterhin entwickelte sich eine komplette Optikusatrophie. Bei dieser **Zentralarterienverstopfung** handelt es sich nicht um einen embolischen Prozeß, sondern um eine lokale Erkrankung im Sinne einer Endarteriitis in der Gegend der Lamina cribrosa. Diese Fälle mit Doppelseitigkeit und gleichzeitigem Beginn sind ungemein selten. In der Weltliteratur

existieren nur 2, und zwar einer bei Angina, der andere bei Morbilli ohne jede Komplikation. Alle 3 Fälle betrafen Mädchen. Ein Zusammenhang mit der Impfung besteht sicherlich nicht, sondern das unglückliche Ereignis ist lediglich die Folge einer Veränderung am Gefäßsystem.

Paschen: Der Fall ist leider schon von Kurpfuscherseite ausgeschlachtet worden. Nie ist in Hamburg ein derartiger Fall seit Einführung der Zwangsschutzimpfung beobachtet worden; das Vakzinevirus stellt ein exquisit ektodermales Mittel dar.

Trömner: Die **Paralysis agitans** unter 40 Jahren ist außerordentlich selten. Demonstration eines Falles, bei dem sie sich im 23. Lebensjahr im Anschluß an ein psychisches Trauma entwickelt hat. Ferner Demonstration eines Kranken, bei dem ein „Stottern der Beine" kombiniert mit Zungenstottern besteht. Es handelt sich hier um eine initiale funktionelle Zwangsneurose, die hypnotisch beeinflußbar ist.

Vortrag **Lienau: Erfahrungen zur Frage der Anrechnungsfähigkeit bei sexuell bedingten abnormen Gemütsreaktionen.**

Gürich.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Januar 1926.

Herr **Siebke: Ueber doppelt-primäre Karzinome.**

Demonstration der Präparate von 2 Fällen doppelt-primärer Karzinome aus dem Material des Pathol. Instituts der städt. Krankenanstalt. Im ersten Fall handelt es sich um eine 72 jähr. Frau mit Medullarkrebs des Magens und Kollumkarzinom des Uterus (Basalzellenkrebs, Gruppe 5 der Einteilung nach Schröder), im zweiten fanden sich bei einer Frau von 75 Jahren Adenokarzinome verschiedener Struktur und Differenzierung im Magen und Corpus uteri. — In der Literatur finden sich bisher 53 Fälle mit zwei oder mehr unpaaren Karzinomen, denen keine erkennbaren (physikalisch-chemische usw.) Schädigungen vorausgegangen sind, in nicht dem gleichen System angehörenden Organen. Es ergibt sich aus diesen und den vorgetragenen Fällen, daß hauptsächlich das 8. Lebensjahrzehnt befallen wird. Meist sind multiple Karzinome annähernd gleichartig; sie bringen das an sich wenig widerstandsfähige Individum durch starke Kachexie rasch zum Exitus, klinisch wird die Multiplizität nicht diagnostiziert. Fälle der oben beschriebenen Art finden sich bei weniger als 1 Prom. aller Sektionen; auf die Bedeutung des Vorkommens multipler Karzinome zusammen mit anderen gehäuften Fehlbildungen im gleichen Organismus wird besonders hingewiesen.

Herr **Rominger: Zur Pathogenese der alimentären Toxikose der Säuglinge.**

Auf Grund früherer experimenteller Untersuchungen in Gemeinschaft mit Hugo Meyer über die Aminbildung im Säuglingsdarm hat der Vortr. die Vermutung ausgesprochen, daß die alimentäre Toxikose der Säuglinge nicht identisch mit einer Aminvergiftung ist. Die Ablehnung der Moroschen Aminvergiftungshypothese gründete sich im wesentlichen auf das Fehlen von aminartigen Substanzen im Harn, die hierin beim vergifteten Tier stets nachweislich waren. In neuerlich angestellten Versuchen wurden zunächst die Bedingungen der Aminvergiftung am Tier genauer untersucht. Hierbei gelang durch Herstellung von Extrakten nunmehr der Aminnachweis im Blut. Nur in den Fällen, wo Amine im Blutextrakt nachweislich waren, traten allgemeine Vergiftungserscheinungen auf. Ein negativer Harnbefund spricht stets gegen Aminvergiftung. Eine chronische Allgemeinvergiftung konnte beim Tier nicht erzeugt werden. Bei schneller Infusion geht das Kaninchen bei allen Dosen, die über 0,3 mg Histamin pro Kilogramm liegen, fast sofort unter Krämpfen zugrunde, während es bei langsamer oder kurz hintereinander wiederholter Infusion ein Mehrfaches dieser Dosen ohne jede Vergiftungserscheinung verträgt. Die Amine werden also sehr schnell zerstört. Im Liquor cerebrospinalis konnte bei den vergifteten Tieren niemals Amin nachgewiesen werden. Die erneute Untersuchung von Säuglingstoxikosen in verschiedenen Stadien erwies zwar das Vorhandensein aminartiger Substanzen im Stuhl — wie bei jedem Flaschenkind —, dagegen fehlten sie stets im Blut-, Harn- und Liquorextrakt.

Herr **Hugo Meyer: Untersuchungen des physikalisch-chemischen Verhaltens von Frauen- und Kuhmilchkasein.** (Beitrag zur Frage der Verschiedenheit der beiden Kaseine.)

An der Milch von 17 Ammen ausgeführte Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, daß die Ausflockbarkeit der Frauenmilch eine individuell verschiedene ist; d. h. die Milch derselben Frau flockt stets in gleicher Weise aus, während man beim Vergleich der Milch verschiedener Frauen oft beträchtliche Unterschiede findet. Dieses unterschiedliche Flockungsvermögen der Frauenmilch dürfte im wesentlichen bedingt sein durch eine individuell verschiedene Ausflockbarkeit des Kaseins selbst, da aus der Milch einzelner Frauen rein hergestellte Kaseine sich hinsichtlich ihrer Flockbarkeit ebenso verhalten wie die Milch, aus der sie hergestellt sind. Es erscheint damit auch fraglich, ob das Frauenmilchkasein einen in jeder Beziehung einheitlichen Körper darstellt, da ja offenbar das Kasein verschiedener Frauen verschiedene physik.-chem. Eigenschaften besitzen kann. Weitere Untersuchungen an gereinigtem Kuhmilchkasein ergaben, daß die Unterschiede in der Ausflockbarkeit zwischen Kuh- und Frauenkasein im Prinzip dieselben sind wie die zwischen den Kaseinen verschiedener Frauen, sie sind nur dem Grade nach größere. Es wird mit Vorbehalt die Vermutung ausgesprochen, daß überhaupt zwischen dem Frauen- und dem Kuhkasein kein anderer Unterschied vorhanden ist wie zwischen den Kaseinen verschiedener Frauen. Die Verschiedenheit des Frauen- und Kuhkaseins wäre damit keine prinzipielle, sondern nur eine graduelle.

Aussprache: Herren Höber, Schade, Mond, Runge, Hugo Meyer.

Herr **Rupprecht: Zur Aktivitätsdiagnose der kindlichen Tuberkulose.**

Vortr. bespricht die Wege, die eingeschlagen wurden, um zu einer Aktivitätsdiagnose der kindlichen Tuberkulose zu gelangen. Sichere Aktivitätszeichen der kindlichen Tuberkulose sind: Kavernensymptome und positiver Tuberkelbazillenbefund. Die Röntgenbefunde sind mit größter Vorsicht zu bewerten, da gerade im Kindesalter gutartige, rückbildungsfähige Prozesse nicht selten sind. Keinen Fortschritt brachten die spezifisch-serologischen Methoden, weder die Präzipitationsreaktion noch die Agglutination nach Fornet und auch nicht die Komplementablenkung. Eigene Untersuchungen an 122 Kindern mit der Ko-A-Methode unter Verwendung des Besredkaschen Antigens lehrten, daß dieses Verfahren, über das die Berichte bei Tuberkulose Erwachsener so günstig lauteten, im Kindesalter keineswegs brauchbare Resultate ergibt. Die Untersuchungen, die sich mit den Veränderungen der Eiweißfraktionen des Blutes bei Tuberkulose befaßten, führten nicht weiter, ebensowenig die Bestimmung der positiven und negativen Wasserreaktion nach Meyer-Bisch. Die Untersuchungsmethoden, die im Heidelberger hämoklinischen Status zusammengefaßt wurden — unter ihnen vor allem die Blutsenkung und der Serumlipasewert — geben wohl bei der Beurteilung des weiteren Verlaufs eines Falles Anhaltspunkte, aber nicht bei der erstmaligen Feststellung der Aktivität bzw. Inaktivität. Will man die Lokalreaktion auf Tuberkulinreiz zur Aktivitätsdiagnose heranziehen, so sind die kutanen, perkutanen und subkutanen Methoden nicht verwertbar, wegen der Unmöglichkeit einer quantitativen und qualitativen Wertung der erfolgten Reaktion. Anders bei der Intrakutanmethode. Bei ihr führen uns primär starke Reaktion und das Auftreten einer Abschwächung zur Annahme der Aktivität, während Steigerungsmöglichkeit einer Reaktion Inaktivität des Prozesses annehmen läßt. Groß ist aber bei dieser Methode die Zahl der unentschiedenen Fälle, die weder Steigerung noch Abschwächung erkennen lassen. Nach diesen negativen Ergebnissen kehrte Vortr. zu der Frage zurück, ob nicht doch die Allgemeinreaktion auf spezifischen Reiz hin als Aktivitätszeichen erzeugt werden könnte, ohne daß dabei eine Schädigung zu befürchten ist. Vortr. berichtet über derartige Untersuchungen, die mit Tebeprotin-Toenniessen vorgenommen wurden und zu guten, mit der klinischen Beobachtung übereinstimmenden Ergebnissen geführt haben. Vortr. demonstriert einschlägige Fieberkurven und Röntgenbilder bei den verschiedenen Reaktionstypen. (Ausführliche Veröffentlichung erfolgt in d. Wschr.)

Aussprache: Herren Bürger, Engelsmann, Mau, Rupprecht.

E.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Januar 1926.

Vorsitzender: Herr Füth. Schriftführer: Herr Budde.

Herr **Meirowsky: Neuere Untersuchungen über die Aetiologie der Muttermäler** (mit Lichtbildern).

Nach einem einleitenden Ueberblick über die bisherige Nävustheorie berichtet der Vortragende über die von ihm im Jahre 1919 begründete Keimplasmatheorie der Nävi und die von Siemens gegen sie auf Grund von Zwillingsuntersuchungen erhobenen Einwände. Die Ansichten von Siemens gehen auf eine Arbeit von Franzis Galton zurück, der im Jahre 1875 die Untersuchung von eineiigen Zwillingen zur Entscheidung der Frage herangezogen hat, ob ein Merkmal durch Erbanlagen oder durch Umwelteinflüsse hervorgerufen wird. Er nahm an, daß eineiige Zwillinge die gleiche Erbmasse besitzen und daß deshalb alle Abweichungen im Phänotypus der Eineier auf Umwelteinflüsse zurückgeführt werden müssen. Es war nun zunächst die Frage zu prüfen, ob diese Ansicht richtig sei. Durch die Untersuchungen von Newmann an den eineiigen Vierlingen des neunbändrigen Gürteltiers ist nun festgestellt worden, daß bei diesen eine Verschiedenheit an der zweifellos erblich bedingten Beschaffenheit der Panzerschilder bezüglich der Gesamtzahl der Schilder, bezüglich ihrer Zahl in einem Band und bezüglich Doppelbildung in einem Band vorhanden ist. Nach der Galtonschen Methode, die Siemens übernommen hatte, würde sich hieraus die Nichterblichkeit der Panzerschilderanlagen ergeben, was der tatsächlichen Erfahrung widerspricht. Eine ganze Reihe von Beobachtungen liegt bereits vor, die eine Erweiterung der Befunde an Gürteltieren darstellt. Bei zusammengewachsenen Mißbildungen fand Haecker eine ungleichmäßige Verteilung der Färbung. Außerdem können nach Ludwig der Haarstrich, nach Nieboda Haarwirbel, nach Köhler Hexadaktylie, nach Nettleschip Farbenblindheit, nach eigenen Beobachtungen vererbbare Grübchenbildung, Haarrichtung, Haarwirbel, angeborene Ptosis, verschiedener Verlauf der Arteria retinalis, Heterochromie an Augen, Strabismus convergens, markhaltige Nervenfasern, Epheliden, Darwinsches

Höckerchen, die äußere Ohrform und die einzelnen Figuren im Papillarleistensystem bei Eineiern völlig verschieden auftreten. Die Galtonsche Regel, daß alle Verschiedenheiten bei eineiigen Zwillingen auf Umwelteinflüsse zurückzuführen seien, besteht also nicht zu Recht und deshalb war die Grundlage, von der Siemens ausgegangen war, nicht richtig. Die Ursache für die Erbgleichheit der Eineier sieht Newmann in der verschiedenen Verteilung der Erbanlagen auf die 4 Embryonalblastomeren, aus denen sich die Vierlinge entwickeln, Julius Bauer und Danforth in der Tatsache, daß die beiden Körperhälften nicht völlig homolog sind, so daß deshalb bei der Trennung der beiden Zellen, aus denen sich normalerweise die linke und rechte Körperhälfte bildet, in pathologischer Weise eineiige Zwillinge entstehen, auch die beiden Eineier sich nur soweit zu gleichen brauchen, wie die linke und rechte Körperhälfte. Aus diesem Grunde können halbseitige idiotypisch bedingte Merkmale nicht in gleicher Weise auftreten und doch idiotypisch bedingt sein. Ein weiterer Grund für das verschiedene Auftreten von idiotypischen Merkmalen bei Eineiern liegt darin, daß auch diese, wie aus den Untersuchungen an Recklinghausenscher Krankheit hervorgeht, eines auslösenden Faktors bedürfen, um in die Erscheinung zu treten. Wirken also auf die beiden eineiigen Zwillinge innere und äußere Faktoren nicht in gleicher Weise ein, so können dadurch Bedingungen entstehen, die ein ungleichmäßiges Auftreten von Muttermälern und anderen idiotypischen Erscheinungen zur Folge haben. Die idiotypische Bedingtheit der Nävi wird bewiesen:

1. durch ihre familiäre Häufung, die der Vortr. an einer großen Reihe von Stammbäumen nachweist; 2. durch die Korrelationsrechnung. Sie gibt uns eine Handhabe zu beurteilen, ob ein Merkmal auf Erbanlagen beruht oder nicht. Es ist ganz klar, daß ein Merkmal bei ein- und zweieiigen Zwillingen ungefähr in demselben Ausmaße übereinstimmend auftreten müßte, wenn es vorwiegend durch die Umwelt, also paratypisch bedingt ist, und es ist ebenso klar, daß die Korrelation bei Eineiern eine höhere sein muß als bei Zweieiern, wenn die Erbanlagen den entscheidenden Ausschlag geben, denn Eineier haben in jedem Falle einen viel größeren Teil ihrer Erbmasse gemeinsam als Zweieier. Die von Siemens aus seinem Material berechnete Korrelation von 0,4 beruht, wie Leven nachgewiesen und Siemens auch vorher erkannt hat, auf verschiedenen Rechenfehlern, deren hauptsächlichster darin besteht, daß Siemens versäumt hat, seine Zahl mit 2 zu multiplizieren. Der wirkliche Korrelationskoeffizient beträgt 0,82 ± 0,05 für Eineier und 0,4 für Zweieier. Auf Grund eines Vergleiches der tatsächlichen Korrelationszahl mit der theoretisch zu erwartenden hat Lenz berechnet, daß der Anteil des Keimplasmas an der Entstehung der Muttermäler $^9/_{10}$ beträgt. Aus einem Material, das aus 150 Eineiern und 150 Zweieiern besteht, ist die Korrelationsgröße von dem Vererbungsforscher Lenz berechnet worden. Sie beträgt für Pigmentnävi bei Eineiern 0,78 ± 0,036, bei Zweieiern 0,31 ± 0,09. Damit ist nunmehr endgültig erneut bewiesen, daß die Muttermäler auf Erbanlagen beruhen. Es hat sich weiter herausgestellt, daß die Siemenssche Vererbungsregel, nach der symmetrische Merkmale erblich sind, asymmetrische, halbseitige Merkmale dagegen nicht, nicht den Tatsachen entspricht. Nach einer schriftlichen Mitteilung von Nieboda in Wien sind halbseitige Haarwirbel vererbbar, nach eigenen Untersuchungen und Mitteilung aus Fachkreisen wird die halbseitige Kopfzeichnung bei Foxterriern seit dem Jahre 1875 bis auf die heutige Zeit vererbt. Es bleibt schließlich noch die Frage zu erörtern, ob auch der einzelne Nävus idiotypisch bedingt ist. Auch diese Frage ist zu bejahen. Da der Anteil des Keimplasmas an der Entstehung der Muttermäler $^9/_{10}$ beträgt, so kann den Umwelteinflüssen nicht mehr ein nennenswerter Einfluß auf die Gestaltung des einzelnen Nävi zukommen. Im übrigen ist diese Frage gegenstandslos, da nach den Lehren der Vererbungswissenschaft nicht das einzelne Merkmal, sondern immer nur die Reaktionsweise vererbt wird. Die Keimplasmalehre ist nunmehr fest begründet.

Aussprache: die Herren Moritz, Zinsser.

Herr **Fischer I: Zur Genese von Hautkarzinomen.** (Mit Lichtbildern.)

Beim Studium der histologischen Veränderungen verschiedener Formen von Hautkarzinomen ergaben sich weitgehende Analogien zu den Veränderungen, die wir bei Entstehung des experimentellen Teerkarzinoms kennen. Besonders geeignet zum Studium der Karzinomgenese sind die Karzinome, die aus einem sog. präkanzerösen Stadium hervorgehen zu der Zeit, wo die Ca-Bildung einsetzt. An einem solchen Fall von Plattenepithel-Ca um den Anus herum, das auf dem Grund einer vor 10 Jahren einsetzenden juckenden Affektion, die im letzten Jahre zu verrukösen Veränderungen führte, entstand, konnte nachgewiesen werden, daß dem Ca eine Wucherung der Epithelzellen (normale Akanthome) an bestimmten Stellen der Haut vorausgeht, und daß sich diese Wucherung stets um die Ausführungsgänge von Hautdrüsen herumgruppiert, daß das Epithel der Ausführungsgänge von Hautdrüsen unterhalb der Epidermis und die begrenzenden Zellen in der Epidermis in Wucherung geraten und das Akanthom bilden. Die Zellen dieser normalen Akanthome zeigen später eine Charakteränderung, ähnlich denen der Bowenschen Dermatose; die so veränderten Zellen treiben Sprossen in die Tiefe, deren Zellen weiter ihren Charakter ändern, sie durchwuchern Muskulatur und Bindegewebe und zeigen Karzinomcharakter. Dieselben Veränderungen konnten an einer Veränderung neben der Klitoris bei derselben Kranken erhoben werden, die seit 1 Jahr bestand und stark juckte; hier kam es jedoch noch nicht zur Wucherung in die Tiefe. Dieselben Verhältnisse wies ein „Bowen" bei einem 19jähr. Mädchen (an den Labien) auf: Epithelwucherung normalen Charakters, deren Seele die Ausführungsgänge von Hautdrüsen bildeten. Es sind zu diesen Untersuchungen unbedingt Serienschnitte erforderlich. Bei einem seit 3 Monaten bestehenden Kankroid der Wange bei einem jungen Mann konnte nachgewiesen werden, daß die Veränderungen vom Follikel ausgehen, sehr wahrscheinlich von der dort einmündenden Talgdrüse; hierbei wuchert die Keimschicht der Talgdrüse, die hellen Zellen schwinden, das Lumen wird weiter; es werden keine Sekretzellen mehr gebildet, sondern das Epithel der Drüse wandelt sich zu einer hornigen Masse um, die das erweiterte Lumen ausfüllt. Dabei treibt die Keimschicht der Drüse seitlich und nach unten Sprossen, die gleichfalls den hornigen Inhalt haben und zum Teil Zysten bilden, die mit Hornmassen gefüllt sind. Auf diese Art und Weise entsteht ein Hornstock, der wie die Wurzeln eines Baumes in das Korium hinabragt und von einem ebenso geformten Epithelschlauch umschlossen ist, aus dessen Zellen er sich bildet. Schrägschnitte ergeben die „Epithelperlen". Bei Tiefertreten dieser Epithelzapfen ändert sich der Charakter der Epithelzellen, es trennen sich Epithelsprossen von der Wand der Schläuche, die in Muskulatur und Bindegewebe hineinwuchern und dabei den Charakter der Karzinomzellen annehmen. Als auslösende Ursache wird in allen Fällen ein chemischer Reiz angenommen, ausgehend von dem — irgendwie veränderten! — Sekret der Hautdrüsen, von deren Epithel — oder dem angrenzenden der Epidermis — die zunächst benigne Epithelwucherung ausgeht, aus der sich im weiteren Verlauf durch Aenderung im Zellcharakter das Karzinom bildet. Für die Möglichkeit einer Beeinflussung des Hautdrüsensekrets vom Magen-Darmtraktus aus sprechen die Versuche von M. B. Schmidt, der Scharlachrot und Sudan bei einer ganz bestimmten Versuchsanordnung mit dem Hautdrüsensekret zur Ausscheidung brachte und hier durch den ausgeschiedenen Farbstoff Wucherung der Basalschicht der Drüsen, Akanthome erzielte, wobei sich helle Drüsenzellen weniger oder gar nicht mehr bildeten. Außerdem sah er Hornbildung in Form eines Bandes im Lumen der Drüse und dieselben Veränderungen an den Haarscheiden. Vortr. hat Versuche angestellt, das Hautdrüsensekret zu beeinflussen durch Einverleibung verschiedener Stoffe, durch die unter anderem die Ergebnisse von M. B. Schmidt bestätigt wurden.

Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. November 1925.

Herr v. **Romberg: Paroxysmale Tachykardie** bei 66jähr. Frau, die seit 4 Jahren 2—3mal im Jahre eine halbe bis 2 Stunden lang an solchen Anfällen leidet. Der Anfall, der sie in die Klinik führte, war nach vielen Erregungen mit einem Ruck durch den ganzen Körper plötzlich mit ganz ungewohnter Heftigkeit am 10. Oktober d. J. aufgetreten. Er führte die Frau am 15. Oktober in die Klinik und hielt bis 25. Oktober, also 10 Tage, nahezu ununterbrochen mit einem regelmäßigen Herzschlage von 188, vereinzelt 193, in der letzten Zeit von 164 bis 168 an. EKG. zeigte P zwischen R T eingeschaltet, P-R leicht, meist auf 0,18" verlängert, das Herz hochgedrängt, die orthodiagraphischen Maße an der oberen Grenze der Norm, sonst außer Spuren von Zucker, einem Blutzucker von 175-mg-Proz., nichts von chronischen Veränderungen; WaR. negativ, in beiden Unterlappen geringe Bronchopneumonie, eine Temperatur zwischen 37,2 und 38,3, die Atmung 20 bis 24.

Am häufigsten entsteht bekanntlich die paroxysmale Tachykardie durch Extrasystolie, meist von den Vorhöfen aus; solches vom Sinus ausgehendes Herzjagen ist seltener. Das bei extrasystolischer Tachykardie und bei Flimmertachykardie so oft nützliche Chinidin blieb auch in Tagesdosen bis 1,3 ohne Erfolg. 0,3 Cholin. hydrochlor. in 120 ccm phys. NaCl-Lösung intravenös ließ den Puls am folgenden Tage auf 88 für kurze Zeit in 2 Versuchen sinken. Aber erst die 2malige intravenöse Anwendung von je 2 ccm Digipurat brachte nach 2½ tägigem Gebrauch, also zur Zeit der gewöhnlich deutlich werdenden Digitaliswirkung, den Puls zur Norm. Seither traten immer wieder durch gleichgültige psychische Anlässe ganz kurze leichte Anfälle auf, die seit dem 6. November völlig sistierten. Interessant war auf der Höhe der Cholinwirkung das Erscheinen von Extrasystolen und sowohl dabei wie nach Herstellung des regelrechten Rhythmus die Verkürzung der Ueberleitungszeit auf 0,15, 0,16, schließlich auf 0,14", bemerkenswert weiter der röntgenologisch sehr eindrucksvolle Rückgang der Lungenstauung, das auch am Tiefertreten des in seiner Größe unverändert bleibenden Herzens mit Rückbildung des durch die Stauung verursachten Meteorismus. Vielleicht war die Digitalisbeeinflussung des Vagus die Ursache seines bei der gewöhnlichen Form nicht beobachteten guten Nutzens bei diesem Sinus-Herzjagen.

Aussprache: Herr Graßmann erwähnt, daß er bei einer Anzahl von Fällen par. T. mit der Darreichung von Verodigen zufriedenstellende Erfolge gehabt hat. Mehrmals konnte Aufhören des Anfalls bereits nach 1 Stunde, wiederholt wenigstens im Laufe eines Tages beobachtet werden, so daß, wenn intravenöse Behandlung aus irgendwelchen Gründen nicht angeht, für ihn das Verodigen

das Mittel der Wahl ist. Es gibt natürlich auch Fälle, wo es völlig versagt. Anwendung des Verodigens nur in kleinen Dosen, etwa 3-, höchstens 4 mal täglich ½ Tablette.

Herr v. Romberg: Das Verodigen ist zweifellos das per os am raschesten wirkende Digitalispräparat. Sein Nachteil ist das nahe Zusammenliegen der arzneilich wirksamen und der toxischen Dosis. Eine grundsätzlich verschiedene Wirkung zwischen ihm und anderen Digitalispräparaten liegt, abgesehen von der größeren Schnelligkeit der Wirkung, wohl sicher nicht vor.

Herr Martini (a. G.): Aus ähnlichen Erwägungen, wie sie Herrn v. Romberg zur Verwendung des die Vaguserregbarkeit steigernden Cholins bei der paroxysmalen Tachykardie führten, gab ich im Anfall das die Sympathikuserregbarkeit hemmende Ergotamintartrat (Gynergen). Die pulssenkende Wirkung war vereinzelt frappant, aber Dauererfolge wurden bis jetzt noch nicht gesehen. Nach meiner Erfahrung wirkt — im Gegensatz zur Arhythmia perpetua — bei paroxysmaler Tachykardie das harmlosere Chinin kaum weniger als das gefährlichere Chinidin; es sollte daher hier wenigstens versucht werden, mit Chinin auszukommen.

Herr v. Romberg: Das Chinidin ist bei der Hemmung krankhafter Herzreize viel wirksamer als das Chinin. Aber auch das Chinin leistet in Tagesdosen von 0,2—0,5 vorbeugend gute Dienste in den auf dem Boden der Migräne entstehenden Anfällen von Herzjagen, die unmittelbar vor einem Migräneanfall, an seinem Ende oder als Aequivalente auftreten können. Das berührt die Frage der ätiologischen Behandlung des Herzjagens, der neben der symptomatischen stets größte Aufmerksamkeit zu widmen ist. Die Art des Vorgehens muß je nach der Aetiologie ganz verschieden sein. Neben der nicht allzu häufigen p. T. infolge von Koronarsklerose, Aortitis mit Kranzarterienbeteiligung, der ganz seltenen durch Herzbeutelverwachsung, neben den seltenen Epilepsieäquivalenten, der hier und da anscheinend eine Rolle spielenden gichtischen Veranlagung ist die psychogene Störung wie bei unserer Kranken zu berücksichtigen.

Herr Engelhard (a. G.): **Ein Fall von Koronarsklerose-Herzaneurysma.**

An der Hand eines Falles, bei dem die klinische Diagnose auf Angina pectoris durch Koronarsklerose, Herzmuskelinsuffizienz und Stauungsorgane lautete und die Sektion ein gänseeigroßes Aneurysma der Herzspitze mit fast vollständigem sklerotischen Verschluß des Ramus descendens anterior der Koronararterien ergab, wird auf das besonders eindrucksvolle Bild des klinischen Verlaufs hingewiesen.

Drei Stadien sind leicht voneinander zu trennen (Sternberg):
1. Beginn bis Höhepunkt der Anfälle von Angina pectoris (vor Aufnahme in die Klinik),
2. scheinbare Heilung bei anatomisch fortschreitender Herzmuskelschädigung (1. Klinikaufenthalt),
3. Versagen des Herzens unter völligem Zurücktreten der anginösen Erscheinungen (Sanatorium, 2. Aufenthalt in der Klinik).

Röntgendiagnose konnte wohl durch die starke Hochdrängung des linken Zwerchfells bei dauernd erheblichem Meteorismus nicht gestellt werden.

Herr Fritz Lange (I. med. Klinik, a. G.): **Neuere Anschauungen über die Funktion der Kapillaren und kleinsten Blutgefäße.**

Die Strömung des Blutes in den Kapillaren ist abhängig von der aktiv und passiv veränderlichen Weite der Kapillaren und von Zu- und Abstrom des Blutes in den vorgeschalteten Arteriolae und nachgeschalteten Venulae. Durch Zusammenspiel dieser Faktoren entsteht schnelle oder langsame Strömung in weiten oder engen Kapillaren, Stillstand oder Leerlauf.

Jede Form des Dermographismus ist bei dem gleichen Menschen durch entsprechende Dosierung des Reizes zu erzielen. (Nur für das „Reflexerythem" ist die Intaktheit des spinalen Reflexbogens Bedingung.) Ein gleich starker Reiz bewirkt bei jedem Menschen Dermographismus verschiedener Stärke. Bei 250 Kranken wurde mit lokaler Erwärmung durch Auflegen eines Metallwärmers auf 50° C eine Minute lang der Dermographismus geprüft. Durchschnittliche Dauer der Rötung 32 Minuten. Bei heißer Haut kräftige Reaktionen von kurzer Dauer. Lang anhaltende Reaktionen sind in ihrer Intensität meist gering. Alte Leute, besonders Sklerotiker, haben geringe Reaktionen. Reflexerythem bestand in 40 Proz. aller Fälle. Hysteriker, Psychopathen hatten starke, lang dauernde Reaktionen. Durch Wasser- und Luftbäder abgehärtete Menschen zeigten kräftige, kurz dauernde Reaktion.

Kapillarmikroskopisch bestand im hellroten Strich schnelle Strömung in weiten Kapillaren. Im blauroten Strich langsame Strömung in weiten Kapillaren bis zur Stase. Die Hauttemperatur, mit Thermoelementen gemessen, war im hellroten Strich erhöht, im blauroten erniedrigt. Der weiße Hof einer Adrenalininjektion drang in den hellroten Strich ein, in den blauroten nicht; also waren in jenem die Konstriktoren erregbar, in diesem nicht. Es gelang, lokales Erythem ebenso wie Reflexerythem in Hypnose hervorzurufen.

Zwischen Quaddel und Schock bestehen nach Ebbecke Beziehungen sowohl hinsichtlich der Art ihrer Entstehung durch — lokale oder ausgedehnte — Erweiterung der Kapillaren mit prästatischer Verlangsamung des Blutstromes, als auch in bezug auf die Ursachen ihrer Entstehung durch Trauma, Histamin, Pepton u. a. Diese Auffassung wird durch eine Beobachtung bestätigt: Bei einem vasolabilen gesunden Menschen trat häufig beim Baden im kalten Wasser gleichzeitig mit ausgedehnter Urtikaria Ohnmacht auf.

Im Wärmehaushalt des Menschen spielt die physikalische Wärmeregulation durch Wärmeabgabe infolge veränderter Blutdurchströmung der Haut eine größere Rolle als beim Tier. Amerikanische Untersuchungen über zeitliches Verhalten der Innen- und Außentemperatur beim Schüttelfrost wurden durch thermoelektrische Messungen bestätigt. Beim Basedowkranken war die Spannung zwischen der Haut- und Innentemperatur außergewöhnlich hoch. Untersuchungen, wieweit eine primäre Wärmeabgabestörung vorliegt, sind im Gange.

Die Abtrennung einer Kapillarhypertonie von der Arterienhypertonie (Kylin) bedarf weiterer Untersuchungen. Die morphologische Beschaffenheit der Kapillaren bei Hypertonie ist nach der Literatur und nach eigenen Beobachtungen nicht einheitlich. In einer Untersuchungsreihe von 125 Kranken fand sich erhöhter Kapillardruck nur bei einer tubulären Nephropathie mit Oedem und bei einer akuten Glomerulonephritis am 5. Krankheitstag. 4 andere Kranke mit Glomerulonephritis hatten normalen Kapillardruck. (Mit dem Kylinschen Durchmesser gemessen.)

Bei der Arteriosklerose ist von klinischem Interesse:
1. die Gesamtwirkung auf den Kreislauf bei ausgedehnter sklerotischer Wandveränderung der Arterien, und
2. die Veränderung in den Geweben infolge mangelhafter Blutversorgung. Die Gewebsschädigung kann durch mangelhaften Blutzufluß infolge Veränderungen in den kleinen Arterien oder durch eine primäre funktionelle Aenderung im Kapillargebiet zustande kommen.

Von 25 Fällen mit klinischer Zerebralsklerose hatten autoptisch 9 nur geringe anatomische Veränderungen; von diesen hatten 7 nur so geringe Veränderungen, daß eine verminderte Blutzufuhr infolge Verengerung des Lumens nicht anzunehmen war. 2 von diesen wiesen auch histologisch keine wesentlichen Arterienveränderungen auf.

Auch in den Armarterien ließen sich zuweilen histologisch nur geringe sklerotische Veränderungen dort nachweisen, wo im Leben der Ausfall der Funktionsprüfung eine Funktionsuntüchtigkeit gezeigt hatte. Auf die Arbeiten von Schlayer, Fischer, Landé wird verwiesen.

In diesen Fällen, wo ein Mißverhältnis zwischen den klinisch funktionellen Ausfallserscheinungen und den anatomischen Veränderungen vorliegt, dürfte die Ursache der klinischen Erscheinungen in einer primären Funktionsuntüchtigkeit der Kapillaren und kleinsten Blutgefäße zu suchen sein.

Aussprache: Herr Lydtin (a. G.). — Herr R. Schindler: Meine Beobachtungen in einem kleinen Sondergebiet, nämlich dem der spontanen Blutungen, haben mich zu der Ueberzeugung gebracht, daß mindestens weitaus in der großen Mehrzahl der Fälle die Reize am Nervensystem angreifen.

Sitzung vom 16. Dezember 1925
(gemeinsam mit dem Aerztlichen Verein).

Herr Dürck (a. G.): **Ueber die Beteiligung des Zentralnervensystems bei akuten Allgemeinerkrankungen.** Mit histopathologischen Demonstrationen am Projektionsapparat.

(Der wesentliche Inhalt dieses Vortrages wird in der Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., Berlin, Springer, erscheinen.)

Aussprache: die Herren Spatz, v. Müller, Bostroem, Neubürger, Wassermann, Hiller.

Münchener ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung vom 14. Januar 1926.
Vorsitzender: Herr Salzer. Schriftführer: Herr Passow.

Dr. A. Kühl, Privatdozent der Technischen Hochschule München, als Gast: **Zur physiologischen Begründung des vorbeugenden Lichtschutzes.**

Bekanntlich ist eine einheitliche Theorie der Lichtwirkung — sei es heilend oder schädigend — erst im Entstehen begriffen, so daß z. Z. auch über die Lichtbehandlung des erkrankten menschlichen Auges noch entgegengesetzte Ansichten nebeneinander bestehen. Ein Grund für diesen Stand der Dinge liegt sicher in der bislang herrschenden Unsicherheit über das physiologisch zulässige Höchstmaß an Lichtbelastung des gesunden Auges, das als Basis für die Lichtbehandlung des erkrankten und als Richtmaß für den vorbeugenden Lichtschutz des gesunden Auges dienen muß. Für den Versuch zur Bestimmung der noch erträglichen Belastung des Auges mit Licht verschiedener Wellenlänge gibt die Literatur so außerordentlich wenige Anhaltspunkte, daß man gezwungen ist, verschiedene Erfahrungsgebiete zu kombinieren. Kriegserfahrungen mit farbigem Scheinwerferlicht und eine besondere Versuchsreihe von Gelhoff und Schering (Zschr. f. techn. Physik 1923 S. 321) machen wahrscheinlich, daß die relative Höhe der Blendungsgrenze in farbigem Licht direkt proportional ist der Empfindlichkeit (gemessen durch den reziproken Schwellenreiz) des Auges. Ihre mittlere, absolute Höhe läßt sich dann leicht aus der für weißes Licht geltenden, gerade noch erträglichen Flächenhelligkeit 0,3 $\frac{HK}{qcm}$ festlegen. Der Anschluß an die unsichtbaren Bereiche des Spektrums (Ultraviolett und Ultrarot) muß in Ermangelung eines besseren mit Hilfe der medizinisch gesicherten Erfahrung geschehen, daß die Energie-Inhalte dieser Gebiete der Sonnenstrahlung bis zu mittleren Höhen (ca. 1500 m) über dem Meeresniveau noch ohne Schaden ertragen werden. Die Gesamtheit der Werte gibt dann eine Kurve der zulässigen Lichtbelastung, welche von niedersten Werten

im Ultraviolett scharf ansteigend im Gelbgrün ein Maximum erreicht, von dem sie über gelb und orange langsam abfallend, in einer ziemlich beträchtlichen, dann konstant bleibenden Höhe ins Ultrarot hineinzieht. In dieser Form kann und soll die Kurve zunächst nur als Anhalt für die Beurteilung von Grundsätzen des vorbeugenden Lichtschutzes dienen, während weiteren Versuchen vorbehalten bleiben muß, ihren Lauf in Einzelheiten zu korrigieren. Um zu zeigen, wieweit sie der gedachten Aufgabe gerecht zu werden vermag, wird die erhaltene Belastungskurve verglichen mit den Energiekurven der Sonnenstrahlung einerseits und des bei 2000° abs. glühenden Platins andererseits. Aus beiden Vergleichen ergeben sich ideale Durchlässigkeitskurven für ein charakteristisches Sonnenschutzglas und ein spezielles Wärmeschutzglas. Danach muß für Sonnenschutz ein Gelbgrün durchlässiges, stark Ultraviolett und wenig Rot absorbierendes Glas verlangt werden, während der Schutz vor irdischen Temperaturstrahlern ein Blaugrün durchlässiges, stark Rot und wenig Ultraviolett absorbierendes Glas verlangt. Erfreulicherweise hat die Praxis in den letzten Jahren schon von selbst in diese Richtung gedrängt durch die Aufnahme der gelbgrünen Enixantosgläser für den Sonnenschutz (eingeführt von den Optischen Werken G. Rodenstock, München, autorisiert, wenn auch auf anderer Grundlage, durch Hallauer) und der ganz neuen blaugrünen Wärmeschutzgläser (eingeführt von den Zeiß-Werken, Jena, autorisiert durch Vogt) für den Augenschutz bei Schweiß- und Schmelzarbeiten. Als physiologisch unökonomisch erscheinen nach der Belastungskurve die reinen Graugläser, als direkt falsch, ja u. U. schädlich, die reinen Blau- und Rotgläser, sowie die nur Ultraviolett absorbierenden Gläser.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Januar 1926.

Herr Ulrich: **Ueber Behandlung einiger kindlicher Hautkrankheiten.** Zum Referat nicht geeignet.

Herr L. Kroeber (Apothekendirektor, a. G.): **Lichtbildervortrag über heimische Arzneipflanzen.**

Dieser höchst sachkundige Vortrag macht mit zahlreichen und für jeden Arzt wichtigen Kenntnissen über heimische Drogen bekannt und ist zweckmäßigerweise in ausführlicher Bearbeitung (M.m.W.) nachzulesen. Bringt Wissenswertes über Kieselsäure-, Amin-, Saponin-, Anthrachinon-, Gerbstoffdrogen, ferner über Bitterstoffpflanzen, ätherische Oele, Herzmittel, Schleim-, Wurmdrogen, beruhigende und sedative Mittel, Diuretika und vieles andere.

Husler-München.

Aerztlicher Verein Nürnberg E. V.

Sitzung vom 4. Februar 1926.

Vorsitzender: Herr Kaspar.

Herr Hösch-Erlangen (a. G.): **Cholezystographie mit Kontrastmitteln.** (Mit Lichtbildern.) Vergl. d. Nr. S. 369.

Aussprache: Herr Johannes Müller spricht dem Vortragenden Anerkennung wegen der sehr schönen röntgenographischen Bilder aus. Die Cholezystographie ist sicher eine bemerkenswerte Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel. Es darf aber die große Giftigkeit der verwendeten Farbstoffe nicht außer acht gelassen werden. Die Gefahren der Methode äußern sich in allgemeinen toxischen Wirkungen und in lokalen Entzündungsvorgängen an den benutzten Venen. Bei einer älteren Kranken folgte auf die intravenöse Einspritzung schwerster Kollaps, dessen tödlicher Ausgang nur durch die Anwendung der stärksten Reizmittel verhütet werden konnte. Um die Wirkung auf die Venen kennenzulernen, gab sich in dankenswerter Weise ein Medizinalpraktikant der Abteilung zu einem Selbstversuch her. Die Einspritzung war aber sofort von so heftigen Schmerzen gefolgt, daß sie nicht zu Ende geführt werden konnte. Trotz der kleinen Gabe kam es zu einer Phlebitis.

Herr Veith spricht über **Myelographie.**

Er streift kurz die bisherige Literatur darüber, insbesondere die Arbeiten von Sicard und Forestier, die 1922 in Frankreich und von Berberich und Hirsch, die 1923, unabhängig von den französischen Autoren, die Methode bei uns eingeführt haben. Sie besteht darin, daß der Lumbalkanal nach Einbringung eines Kontrastmittels teilweise oder ganz bei der Röntgenuntersuchung sichtbar gemacht wird. Es wird die chemische und physikalische Eignung des 40proz. Jodipin Merck für diesen Zweck dargelegt, die verschiedene Technik der Anwendung (Lumbalinjektion im Sitzen oder in Trendelenburgscher Lage, Subokzipitalstich) beschrieben und die relativ geringe Reaktion des Organismus auf den Eingriff festgestellt. Die Myelographie gibt Aufschluß über die normale Durchgängigkeit des Rückenmarkkanals oder über ein raumbeschränkendes oder raumverschließendes Hindernis daselbst. Aus der Art des Bildes lassen sich Schlüsse auf verschiedene Erkrankungen ziehen: raumbeengende Tumoren, chronische Meningitis, knöcherne Kompression auf das Rückenmark bei Wirbelfrakturen. Dies wird an einer Reihe von Bildern aus den Veröffentlichungen anderer Autoren gezeigt. Es werden dann eine Reihe von Bildern aus einer eigenen Beobachtung projiziert, bei der diese Methode gute Dienste tat. Bei einem 47 jährigen Mann, der auf der neurologischen Abteilung des Herrn San.-Rat v. Rad beobachtet wurde, bestand eine Querschnittslähmung in der Höhe von D 5. Die Diagnose schwankte zwischen Wirbelsäulentumor komprimierender Natur in der Gegend des unteren Halsmarkes oder Pachymeningitis chronica adhaesiva auf rheumatisch-arthritischer Basis. Die myelographisch gefundenen Röntgenbilder sprechen nach Ansicht des Vortragenden für einen Tumor; der behandelnde Neurologe glaubt indessen mehr an chronische Pachymeningitis. Der Fall konnte leider durch die Obduktion nicht geklärt werden, da diese verweigert wurde, als der Kranke einige Wochen später an allgemeiner Entkräftung starb.

Die Methode ist besonders für die Frühdiagnose wertvoll und wird manche Fälle dem Chirurgen früher als bisher zuführen.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Januar 1926.

Herr W. Latzko demonstriert eine Frau mit einer **linearen Bauchnarbe nach Bauchdeckenabszeß.**

Die Frau ist wegen eines Ovarialsarkoms operiert worden. Am 12. Tage nach der Operation mußte die Wunde wegen eines großen Abszesses eröffnet werden. L. hat hier die selten angewendete Sekundärnaht vorgenommen, welche die Heilungsdauer beträchtlich abkürzt. Das Verfahren ist auf der Abteilung des Vortragenden seit 11 Jahren in Gebrauch und wurde von Dr. Vilar angegeben. Nach Spaltung des Abszesses wird die Wundhöhle mit Wasserstoffsuperoxyd ausgespült und ausgerieben, bis die Wände des Abszesses rein sind. Dann wird die Umgebung der Wunde mit Benzin und Alkohol gereinigt und die Wunde ohne Drainage geschlossen. In einer großen Zahl der Fälle tritt prima intentio ein.

Herr A. Eiselsberg demonstriert einen Mann mit **trophischen Störungen in einer Gesichtshälfte.**

Der Kranke hat sich vor 21 Jahren in die rechte Schläfe geschossen. Das Projektil blieb in der rechten Felsenbeinpyramide stecken. Es entwickelten sich seither trophische Störungen in der rechten Gesichtshälfte sowie ein Herpes. Die Kornea wurde unempfindlich, der rechte Mundwinkel verzogen, so daß die Eckzähne bloßlagen. Mitte Dezember 1925 wurde das Geschoß extrahiert. Es mußte mit Hammer und Meißel aus dem Knochen gestemmt werden. Seitdem Besserung.

Herr S. Susan berichtet über eine **Methode, Nadeln aus der Schleimhaut des Rachens zu entfernen.**

Die Nadeln werden durch eine in die Schleimhaut eingeführte Injektionskanüle von der Schleimhaut isoliert, liegen dann frei im Lumen der Kanüle und werden mit dieser entfernt.

Herr L. R. Müller-Erlangen (a. G.): **Die Triebe und ihre Innervation.**

Es werden besprochen der Fluchttrieb, Atmungstrieb, Dursttrieb, Nahrungstrieb, der Ausstoßungstrieb für Schlacken, der Selbsterhaltungstrieb, der Fortpflanzungstrieb mit dem Detumeszenz-, Kontrektations-, Amplektations-, Immissionstrieb usw. Die Triebhandlungen sind die Folge der Erfahrungen der Aszendenz, manchmal auch des Einzelwesens: im Brutkasten ausgebrütete Hühner können Körner aufpicken, müssen aber den Unterschied von Steinchen und Körnern erst durch individuelle Erfahrung lernen usw. Aale, die im Süßwasser geschlechtsreif werden, wandern ins Meer und laichen in der Tiefe. Je weiter landeinwärts sie leben, desto früher beginnen sie ihre Wanderung. In umgekehrter Richtung wandern die Lachse, um in den Quellflüssen des Rheins in der Schweiz zu laichen. Durch eine Reihe von Reflexen ist die Gesamtheit dieser Vorgänge nicht zu erklären, sondern nur durch das von Semon als Mneme bezeichnete Gesamterinnerungsvermögen der lebenden Substanz.

Der Mensch muß sich zu einem endgültigen Schluß durchringen zwischen der Sucht, den Trieben freien Lauf zu lassen, und den Hemmungen des Großhirns. Die Psyche muß durch ethische und hygienische Rücksichten geleitet sein. K.

Kleine Mitteilungen.

Leberfunktionsprüfung mit Phenoltetrachlorphthalein oder mit Tetrachlorphenolphthalein?

In der amerikanischen wie auch in der deutschen Literatur ist eine neue Leberfunktionsprüfung beschrieben worden. Man injiziert 5 ccm einer 5proz. Lösung von Phenoltetrachlorphthalein-Natrium intravenös. Nach 1 Stunde und in weiteren Abständen von je 1 Stunde wird Blut entnommen und auf das Vorhandensein des Farbstoffes mittels Ringprobe (Ansäuern mit 2proz. Salzsäure und Ueberschichten mit 5proz. Natronlauge) geprüft. Bei gestörter Leberfunktion ist der Farbstoff innerhalb 1 Stunde noch nicht aus dem Blut verschwunden. In weiteren Veröffentlichungen ist die fragliche Phthaleinsäureverbindung auch als „Tetrachlorphenolphthalein" angeführt, vermutlich in Anlehnung an das in neuerer Zeit häufig genannte Tetrabrom- bzw. Tetrajodphenolphthalein. Angesichts der Bedeutung dieser beiden letzten, auch als „Tetragnoste" bezeichneten Präparate für die Cholezystographie befasse ich mich schon seit längerer Zeit mit der ganzen Reihe von Verbindungen und habe u. a. die Frage geprüft, ob das Phenoltetrachlorphthalein und das Tetrachlorphenolphthalein trotz der verschiedenen

Konstitution (ersteres ist das Derivat einer chlorierten Phthalsäure, letzteres enthält das Chlor am Phenolrest gebunden) in gleicher Weise für die Leberfunktionsprüfung geeignet sind. Die Frage ist zu verneinen. Es kommt in der Tat nur das ursprünglich angegebene Phenoltetrachlorphthalein bzw. sein Natriumsalz in Betracht, das in wässeriger Lösung intensiv bläulichrot gefärbt ist, während die Lösung des Tetrachlorphenolphthalein-Natrium weit weniger gefärbt und sein Nachweis mittels Ringprobe bei größerer Verdünnung fast unmöglich erscheint. Man hat also auf die Unterschiede in Nomenklatur und Konstitution der beiden Chlorverbindungen wohl zu achten. E. Merck, Darmstadt.

Therapeutische Mitteilungen.

Promonta

benutzt H. Lebenstein zur Behandlung von Krebs, wenn die Nahrungsaufnahme erschwert ist. Promonta eignet sich besonders, weil es unter einer größeren Zahl von Nährpräparaten (Ref. vermißt das vorzügliche Hygiama) die Höchstmenge von organischer Substanz enthält. Ferner ist es dank seiner Herstellung aus Nervensubstanz geeignet, den Abbau von Lipoiden bzw. Phosphatiden beim Krebs auszugleichen. Besonderen Wert legt L. auf die Fähigkeit des Promonta, die darniederliegende Stimmung zu heben und so den seelisch bedingten Mangel an Eßlust zu bekämpfen. L. scheint besonders Fälle von Speiseröhrenkrebs im Auge zu haben. (Fortschr. d. Ther. Nr. 2.) M.

Assistenten- und Studentenbelange.

Ergänzung der Schluß- und Uebergangsbestimmungen zur Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. Juli 1924.

Auf Grund eines Beschlusses des Reichsrats vom 14. I. 1926 wird folgende Abweichung von der Handhabung des § 71 der Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. VII. 1924 angeordnet:

Studierende der Medizin, welche bis zum 30. XI. 1926 die ärztliche Vorprüfung (einschl. etwaiger Wiederholungsprüfungen) nach den Vorschriften der Prüfungsordnung vom 28. V. 1901 vollständig bestanden haben, dürfen die ärztliche Prüfung (einschl. etwaiger Wiederholungsprüfungen) auf ihren Antrag nach den früheren Vorschriften ablegen, sofern sie sich spätestens bis zum 1. IV. 1929 zur ärztlichen Prüfung melden. Die Bestimmung des § 72 der Prüfungsordnung vom 5. VII. 1924 bleibt hiervon unberührt.

Dieser Beschluß bezieht sich nur auf Studierende, die sich nach der Prüfungsordnung vom 28. V. 1901, also nach Zurücklegung von fünf Studienhalbjahren, zur ärztlichen Vorprüfung gemeldet haben oder noch melden; auf Studierende, die die ärztliche Vorprüfung nach Zurücklegung von vier Halbjahren begonnen haben oder noch beginnen, findet die Prüfungsordnung vom 5. VII. 1924 für den späteren Studiengang Anwendung, auch wenn sie die Vorprüfung nicht beim ersten Termin bestanden haben oder bestehen und später Wiederholungsprüfungen abgelegt haben oder ablegen müssen.

Entschließung der Assistentenverbände zur Ambulatoriumsfrage.

Wir werden um Abdruck der nachstehenden Entschließung ersucht:

Die Arbeitsgemeinschaft des DAAV. und des BDA. hat sich erneut mit der Organisation der Verteidigung des freien ärztlichen Berufes befaßt. Sie stellt mit Bedauern fest, daß seitens der großen ärztlichen Verbände in Berlin zwar die vollkommene Treue der jüngeren Aerzte gegenüber den Angeboten der Kassen verlangt und vorausgesetzt wird, daß aber andererseits seitens der Führung keinerlei wirksame und durchgreifende Maßnahmen gegen die offenbaren Verräter im Abwehrkampfe, die mitten im Kampfe zu den Kassen übergetretenen Ambulatoriumsärzte, getroffen worden sind. Vor allem fühlen die jüngeren Aerzte sich auf das Aeußerste befremdet durch die Tatsache, daß namhafte und nicht notleidende Wissenschaftler, wie die Professoren Liepmann und Bendix, in Verbindung mit den bekämpften Organisationen getreten sind und damit eine Handlung begingen, die zahlreichen notleidenden jüngeren Kollegen als größtes Standesverbrechen vorgehalten worden ist, ohne daß die genannten Organisationen sich öffentlich und einmütig gegen diese als Beispiel höchst gefährlichen Schritte gewendet haben. Wie auch immer die Entwicklung des Verhältnisses zwischen Kassen und Aerzten in Zukunft sein mag, die Handlungsweise dieser Aerzte läßt sich mit der ausgegebenen und von allen anderen durchgehaltenen Parole nicht vereinigen. Die Verbände müssen bindend verlangen, daß bei allen etwaigen Vergleichsverhandlungen die Ueberläufer ausgeschaltet werden. Dieses Verhalten hat das Vertrauen schwer erschüttert. Die Führer der Assistentenverbände sehen ihre Aufgabe aufs Aeußerste erschwert, auch weiter die Treue der jüngeren Aerzte zu garantieren, denen täglich das Beispiel belohnten Verrates vor Augen steht.

Bund deutscher Assistenzärzte e. V.
Deutscher akademischer Assistentenverband e. V.

Deutscher Akademischer Assistentenverband e. V.

Die Beschwerde des Deutschen akademischen Assistentenverbandes, Ortsgruppe Würzburg, gegen die Verpflichtung der Assistenzärzte der bayerischen Aerzteversorgung anzugehören, wurde von dem Schiedsgericht der bayer. Aerzteversorgung verbeschieden. Die Beschwerde wurde verworfen; die Assistenzärzte sind somit Pflichtmitglieder der Aerzteversorgung. Das Schiedsgericht ist zur Ueberzeugung gelangt, daß als „beruflich tätig" im allgemeinen Wortsinne wie im Sinne der Satzung jeder zu erachten ist, der seine abgeschlossene Ausbildung theoretisch oder praktisch, sei es im freien Berufsleben oder als Angestellter oder Beamter, gegen Entlohnung (Entgelt) verwertet, wobei es gleichgültig ist, wie hoch sich das Entgelt beläuft und ob mit der Tätigkeit auch Absichten der Weiterbildung verbunden sind.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 24. Februar 1926.

— Der Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung schreibt anläßlich der Reichsgesundheitswoche Preise aus für gesundheitliche Merksprüche in Form gereimter Zweizeiler. Die Merksprüche sollen auf ein wichtiges Gebot der Gesundheitspflege kurz und treffend hinweisen. Für die 5 besten Merksprüche sind 5 Preise zu je 50 RM. ausgesetzt, 10 weitere werden mit je 20 RM., ferner 10 mit je 10 RM. und 500 durch ein vom Ausschuß herausgegebenes Gesundheitsheftchen prämiiert. Die Merksprüche sollen auf einer freigemachten Postkarte eingesandt werden, die auf der Vorderseite außer der Adresse die Anschrift des Absenders und auf der Rückseite lediglich den Zweizeiler in leserlicher, am besten mit Schreibmaschine geschriebener Schrift tragen soll. Die Preisverteilung findet Anfang April statt.

— Nach einer Mitteilung im Beirat der Reichsmonopolverwaltung für Branntwein betrug der Absatz von Trinkbranntwein in den 3 Monaten Oktober bis Dezember 1925 151 000 Hektoliter gegen 197 000 Hektoliter in der gleichen Zeit des Vorjahres. Unter Berücksichtigung einer geringen Zunahme der Erzeugung der ablieferungsfreien Brennereien ergibt sich eine Minderung der Erzeugung um 32 000 Hektoliter oder rund 15 v. H.

— Wie schon früher mitgeteilt, wird die deutsche Aerzteschaft, vertreten durch den Verband der Aerzte Deutschlands und durch den Deutschen Aerztevereinsbund auf der großen Ausstellung in Düsseldorf 1926 in einem besonderen Hause Werdegang, Beruf, Wirken des deutschen Arztes volkstümlich und sinnbildlich darstellen, besonders werden auch die ärztlichen Organisationen, die ärztliche Tätigkeit in sozialer Fürsorgehygiene unter Sozialversicherung sowie in allen Zweigen des staatlichen und gesellschaftlichen Lebens zur Ausstellung gelangen. Industrie ist nur im beschränkten Umfange zugelassen. Kollegen, die Anregungen, Vorschläge für diese Darstellung zu machen haben, werden gebeten sich in dieser Angelegenheit an Herrn Dr. Finkenrath, Berlin W 57, Bülowstraße 20 zu wenden.

— Wie das Journ. A. M. A., 30. Jan., mitteilt, ist es dem amerikanischen Biochemiker John J. Abel gelungen, eine kristallinische Form des Insulin darzustellen. Er zeigte solche rhomboedrische Kristalle vor dem Institute of Medicine in Chicago. Näheres über diese, wenn sie sich bestätigt, sehr bedeutungsvolle Entdeckung ist noch nicht bekannt.

— Im Reichstag hat ein Antrag Schreiber (Zentr.) die Zustimmung der Regierungsparteien und der Sozialdemokraten gefunden, der zur Förderung der von der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft verfolgten Zwecke die im Etat des Reichsinnenministeriums ausgeworfene Summe von 3 Millionen Mark auf fünf Millionen Mark erhöhen will.

— Eines besonderen Reichtums an Aerzten erfreut sich England. Eine amtliche Statistik weist 49 958 Aerzte aus bei 48 Millionen Einwohnern. Dabei ist der Zustrom erheblich. 1925 wurden 2796 Approbationen erteilt, worunter ein bedeutender Anteil auf weibliche Aerzte fällt.

— Die Geburtenziffer in England und Wales für 1925 war die niedrigste bisher vorgekommene, abgesehen von den Kriegsjahren 1917 und 1918. Sie betrug 18,3 per 1000, die Sterblichkeit von Kindern unter einem Jahr 75 per 1000 Geburten.

— Die Italiener fangen an die Früchte ihres sacro egoismo zu genießen in Gestalt einer bemerkenswerten Hebung ihrer Lebenshaltung. Es äußert sich das auf allen Lebensgebieten. Während die Städte vor dem Krieg 14 kg frisches Fleisch auf den Kopf verbrauchten, sind es jetzt 21 kg. Der Oelverbrauch stieg von 19 auf 29 kg, Zucker von 5 auf 8 kg, Kaffee von 0,8 auf 1,3 kg. Mit den reinen Genußmitteln ist es ähnlich. Der Weinverbrauch stieg z. B. von 30 auf 50 Liter. Auch die gewaltige Vermehrung der Fahrzeuge darf wohl zum Teil auf die Hebung des durchschnittlichen Wohlstandes bezogen werden (z. B. Fahrräder 2,3 Millionen gegen 1,2; Motorräder 38 000 gegen 17 000; Lastautos 28 000 gegen 900). Die italienische Quelle (Il Policlin.) dieser Angaben schreibt die Besserung der zunehmenden Arbeit auf allen Gebieten zu. Die fast völlige Annullierung der Kriegsschulden seitens Amerikas wird den Weg der italienischen Wirtschaft noch weiter ebnen. (Nicht minder bezeichnend für den Aufschwung Italiens seit dem Kriege als der Verbrauch an Bedarfsgegenständen des täglichen Lebens ist das Aufblühen der medizinischen Fachpresse. Die Zahl der seit Kriegsende neu entstandenen med. Zeitschriften, darunter viele wertvolle, unseren besten deutschen ebenbürtige, ist sehr groß. Eine Statistik darüber wäre von Interesse.)

— Wie im übrigen Reich ist auch in Bayern die Tollwut neuerdings in Zunahme begriffen. Nach dem Stande vom 31. Januar ist Unterfranken der stärkst verseuchte Regierungsbezirk mit 44 Gemeinden; nach ihm zählt die Oberpfalz 23 und weiterhin Niederbayern 18 verseuchte Gemeinden. München ist bisher verschont geblieben.

— Vom Preußischen Staatsministerium wurden zu Mitgliedern des Landesgesundheitsrates ernannt: 1. der Arzt, Mitglied des Landtages, Dr. med. Georg Quaet-Faslem, Direktor des Provinzial-Nervensanatoriums in Rasemühle bei Göttingen, 2. der Arzt Dr. Ernst Bastanier in Berlin, 3. die Schriftstellerin, Mitglied des Landtages, Frau Oestreicher in Königsberg i. Pr. (hk.)

— Am 24. Februar 1926 feierte der Vorstand der Anatomischen Anstalt der Universität Berlin, Herr Geheimrat Prof. Dr. Rudolf Fick, seinen 60. Geburtstag. Aus diesem Anlaß wurde ihm von seinen Schülern und Freunden eine umfangreiche Festschrift überreicht, die als Band 5 der von Prof. H. Stieve herausgegebenen „Zeitschrift für mikroskopisch-anatomische Forschung" erschienen ist. Der Band umfaßt mehr als 800 Druckseiten und enthält 23, zum Teil sehr umfangreiche Arbeiten.

— Geheimrat Prof. Dr. med. Friedrich Kraus, Direktor der II. medizin. Universitätsklinik in Berlin, hat sich zu Vorträgen nach Moskau begeben. (hk.)

— Mit Unterstützung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern veranstaltet der Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen und die Bayerische Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit in der Zeit vom 22. bis 26. März in München einen Fortbildungskurs über die Durchführung der Gesundheitsfürsorge unter besonderer Berücksichtigung ländlicher Verhältnisse. Zu dem Kurs werden 24 Bezirksärzte zugelassen, und zwar aus jedem Kreis drei. Zunächst kommen solche Bezirksärzte in Frage, die bisher noch keinen Fortbildungskurs mitgemacht haben. Den Teilnehmern wird für die Dauer des Kurses und der Reise ein außerordentlicher Urlaub gewährt. Die Gesuche um Zulassung sind bei den Regierungen, Kammern des Innern, bis 1. März einzureichen. Diese entscheiden über die Zulassung und haben die Namen der Teilnehmer dem Staatsministerium des Innern bis 10. März anzuzeigen. Neben dem Ersatz der Eisenbahnfahrtkosten (Wagenklasse 3) erhalten die Bezirksärzte einen Zuschuß in der Höhe der ihnen bei Ausführung von Dienstreisen zustehenden Aufwandsentschädigung. An dem Lehrgang können neben den Bezirksärzten praktische Aerzte teilnehmen. Anmeldungen sind bis längstens 10. März an die Geschäftsstelle des Landesverbandes für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern, München, Lessingstr. 4, einzureichen. Die Einschreibgebühr beträgt 2 M. An Aerzte, welche die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst abgelegt haben und nicht in München wohnen, sowie an auswärtige bayerische Aerzte, welche in der Gesundheitsfürsorge tätig sind, können Zuschüsse in beschränkter Zahl gewährt werden. Gesuche um Zuschüsse sind bis 10. März beim Staatsministerium des Innern einzureichen. Der Lehrgang beginnt Montag, den 22. März 1926, im Hörsaal des Arbeitermuseums, Pfarrstr. 3.

— In der Zeit vom 25. V. bis 5. VI. 26 findet an der Universität Marburg ein vom Akademischen Ausschuß für Leibesübungen und Mitgliedern der Medizinischen Fakultät veranstalteter — ganztägiger — Sportärztelehrgang statt. Der Kurs genießt die Unterstützung des Preuß. Ministeriums für Volkswohlfahrt und die des „Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen" und berechtigt die Teilnehmer zur Führung der Berufsbezeichnung „Sportarzt". Unterbringung und Verpflegung werden zu ermäßigten Preisen vermittelt. Zur Deckung der Unkosten sind der Anmeldung (bis 1. Mai) als Einschreibegebühr 10 M. beizufügen. Auskunft und Meldestelle: Priv.-Doz. Dr. Schenk-Marburg/Lahn, Med. Poliklinik.

— Am Sonntag, den 25. April, findet in Hamburg (Allgem. Krankenhaus Eppendorf) erstmalig eine Tagung nordwestdeutscher Kinderärzte statt. Anmeldung zur Teilnahme und von Vorträgen bis spätestens 10. April erbeten an Prof. Kleinschmidt, Hamburg 20, Loogestr. 8.

— Der ärztliche Standesverein Berlin-West feierte das Jubiläum seines 50jährigen Bestehens. Den Festvortrag über die Wandlungen der inneren Medizin in den letzten 50 Jahren hielt in Vertretung von Geheimrat Kraus Prof. Dr. E. Leschke, über die Wandlungen der Chirurgie Geheimrat Prof. Dr. Bier. (hk.)

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der Lehrstuhl der Pharmakologie an der Universität Berlin (an Stelle des Geh. Med.-Rates Arthur Heffter) ist dem ordentlichen Professor Geh. Hofrat Dr. Walther Straub an der Universität München angeboten worden. (hk.)

Bonn. Die Universität weist in diesem Winterhalbjahr 3216 immatrikulierte Studierende (darunter 375 Frauen) auf. Die medizinische Fakultät zählt 510 immatrikulierte Studierende, davon 76 Frauen. (hk.)

Breslau. Dr. med. hon. c. Hermann Fürst von Hatzfeld, Herzog zu Trachenberg, Ehrenbürger der Stadt Breslau, beging am 22. Februar sein 25jähriges Jubiläum als Ehrendoktor der medizinischen Fakultät der Universität Breslau.

Dresden. Prof. Dr. Philalethes Kuhn, Ordinarius für Hygiene an der Technischen Hochschule, Direktor der Landesstelle für öffentliche Gesundheitspflege zu Dresden, hat den an ihn ergangenen Ruf an die Universität Gießen angenommen.

Frankfurt a. M. Der Assistenzarzt der medizinischen Klinik Dr. Hans Heinrich Berg hat sich für Innere Medizin habilitiert: Thema der Antrittsvorlesung: Ergebnisse röntgenologischer Schleimhautstudien am Magen und Duodenum.

Göttingen. Der Privatdozent für Chirurgie Dr. Karl Heinrich Bauer ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät ernannt worden. (hk.)

Kiel. Der durch den Weggang des Prof. Dr. Oskar Gros an der Kieler Universität erledigte Lehrstuhl der Pharmakologie ist dem Privatdozenten Dr. med. Fritz Külz in Leipzig angeboten worden. (hk.)

Marburg. Prof. Dr. Dold, wissenschaftlicher Leiter der Behringwerke A.G., Privatdozent für Bakteriologie und Hygiene, wurde zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt.

Würzburg. Dr. Erich Letterer, Assistent am patholog. Institut, habilitierte sich für das Fach der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie. — Dr. Karl Hellmuth, Assistent an der Univ.-Frauenklinik, habilitierte sich für das Fach der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Prag. Als Privatdozent für spezielle Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten wurde in der medizinischen Fakultät der deutschen Universität in Prag Dr. med. Paul Kaznelson, Assistent an der ersten medizinischen Klinik, zugelassen. (hk.)

Todesfälle.

In Berlin starb der bedeutende Chirurg und Urologe Prof. Dr. James Israel, 78 Jahre alt. Ein Nachruf folgt.

Der im Ruhestande lebende frühere Direktor der Staatl. Heil- und Pflegeanstalt Colditz i. Sa., Geh. Med.-Rat Dr. Philipp Felgner, ist am 16. II. 1926 in Dresden im 83. Lebensjahre sanft entschlafen.

Am 12. d. M. verschied der a.o. Professor für innere Medizin an der Universität Freiburg i. B. und Abteilungsvorsteher am Josefs-Krankenhaus Dr. med. Ernst Roos im 60. Lebensjahre. (hk.)

Briefkasten.

In Beantwortung vieler Anfragen teilen wir mit, daß das in der Arbeit von Herrmannsdorfer (Nr. 2 u. 3 d. W.) erwähnte Mineralogen von Dr. Gerson, Bielefeld, Gütersloherstraße, zu beziehen ist.

Fragekasten.

Welche Methode des Abortus artificialis im III. Monat ist empfehlenswert?

Antwort: Man dilatiere die Zervix mit Hegars Metalldilatatoren, mache dann in vorsichtiger Weise den Blasenstich mit einer gebogenen, stumpfen Kornzange oder mit einem Troikart, gebe hierauf intramuskulär 0,5 Chininum bihydrochlor. carbamid. (Chinin. hydrochl. reizt stark und macht zuweilen Nekrosen der Injektionsstelle) sowie eine Chineonaltablette 0,2 per os. Nach 1 Stunde erhält die Frau 0,25 ccm Physormon oder Hypophen oder Pituigan oder Pituglandol oder 0,2 Pituitrin, Pituisan intramuskulär, sowie 0,2 Chineonal per os. Nach 2 Stunden macht man eine intramuskuläre Injektion von 0,2 Gynergen oder 0,5 Ergotitrin oder eines sonstigen Sekalepräparates und gibt wieder 0,2 Chineonal per os, nach 3 und 4 Stunden wieder 0,2 Chineonal allein per os. Aeußerst günstig wäre es nun, wenn das Ei mittels obiger medikamentöser Beihilfe ausgestoßen würde, denn alle sonstigen Eingriffe sind mit mannigfachen Gefahren, Fieber, instrumentellen und digitalen Verletzungen umkleidet. Sollte das Ei nicht spontan ausgestoßen werden, legt man einen kleinen geigenförmigen Barnesschen Ballon mittels gebogener Kornzange vorsichtig in den Zervixkanal ein und füllt ihn mittels Spritze mit ½ proz. Sagrotan- oder Lysoformlösung. Das Fassungsvermögen des Ballons muß vor dem Auskochen bestimmt werden. Der Ballon darf nicht länger als 1 Stunde liegen, da er sonst bakteriotaktisch wirkt. Nun entfernt man ihn und wartet noch 1 Stunde. Ist dann die Spontanausstoßung des Aborteies noch nicht erfolgt, räume man in Narkose mittels breitfassender Eizange mit breiten, gefensterten Löffeln (nach Döderlein) aus. Vor spitzen Kornzangen, scharfen Löffeln sei aufs eindringlichste gewarnt. Eine nachfolgende vorsichtige, mit weicher Hand ausgeführte Kürettage mittels großschleifiger, 12—14 mm breiter scharfer Kürette entfernt alle Eireste. Hierauf erfolgt ½ Proz. Sagrotan- oder Jodina mea (1 Tablette auf 1 Liter Wasser) Spülung der Uterushöhle mit doppelläufigem Uteruskatheter nach Fritsch-Bozemann. Sollte es noch bluten, so wird das Uteruskavum mit Dermatolgaze für 1—2 Stunden tamponiert. Eine intramuskuläre Injektion von 0,5 Gynergen in den Oberschenkel verhilft zu einer festen, dauernden Kontraktion des Uterus.

Die geschilderte Ausräumung des Abortus wird am besten in einem Krankenhause ausgeführt. Selbst einem guten Operateur können Nebenverletzungen passieren, die bei Privathausoperationen dann eine sofortige Verbringung in eine Klinik erheischen. Ein Transport der Frau kann aber die Prognose einer Operation von Abortverletzungen um so mehr trüben, je mehr er sich hinzieht. Deshalb empfiehlt sich die Vornahme jeder Abortausräumung in einem Krankenhause, in dem sich bei dem Mißgeschick einer Uterusverletzung die Laparotomie oder Kolpotomie lediglich durch Umstellung des Operationstisches sofort anschließen läßt.

Dr. v. Miltner, Univ.-Frauenklinik München.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 10. 5. März 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Zur Behandlung akuter chirurgischer Infektionen und Eiterungen.

Von A. Krecke in München.

Bis vor nicht langer Zeit galt es als einer der sichersten Grundsätze der Chirurgie, überall da, wo Eiter nachweisbar war, baldigst einzuschneiden; und zwar ausgiebig einzuschneiden, um dem Eiter breiten Abfluß zu verschaffen. Man ging in der Anschauung über die Wichtigkeit der baldigen Inzision vielfach so weit, daß man auch da, wo man Eiter nur vermutete, die baldige Inzision als das Richtige erklärte.

Bei der großen Mehrzahl der Chirurgen bestehen diese Anschauungen auch heute noch zu Recht. Wer sichergehen will, tut immer am besten, überall da, wo Eiter nachweisbar ist, das Messer anzusetzen.

Diesen altbewährten Grundsätzen gegenüber haben im Laufe der letzten Jahre mehrfach Bestrebungen eingesetzt, die darauf hinausgehen, entweder den Einschnitt ganz entbehrlich zu machen oder an Stelle des großen Schnittes einen ganz kleinen (Stichinzision) oder eine Punktion zu setzen. Es läßt sich nicht leugnen, daß diesen Bestrebungen eine gewisse, zum Teil sogar eine große Bedeutung beizumessen ist. Andererseits ist mit Martens (D.m.W. 24, 4) festzustellen, daß unter dem Eindruck der einschlägigen Veröffentlichungen eine große Unsicherheit in die Kreise der Praktiker hineingetragen, und auch mancher schwere Schaden angerichtet worden ist.

Wenn man ganz schematisch die verschiedenen, zum Ersatz der ausgedehnten Inzisionen dienenden Methoden in ein System zu bringen sucht, so ergeben sich im wesentlichen folgende Verfahren:

1. Reiztherapie (Wärme, Stauung, Proteinkörpertherapie, Röntgenbestrahlung),
2. bakteriologisch-serologische Verfahren (Autovakzine, Serumbehandlung),
3. Chemotherapie (Rivanol, Kollargol).

Es ist mir wohl bewußt, daß diese Einteilung keinerlei Anspruch auf Genauigkeit hat. Insbesondere erscheint es fraglich, ob man unter dem Begriff Reiztherapie alles zusammenfassen darf, was Behandlung mit Wärme, Stauung, Proteinkörpern, Röntgenstrahlen heißt. Wir wissen aber über die genauere Wirkung der verschiedenen Verfahren noch so wenig Sicheres, daß die Zusammenfassung derselben im Interesse der Einfachheit und Uebersichtlichkeit für die Zwecke der Praxis wohl erlaubt erscheint. Sicher dürfte sein, daß alle diese Verfahren (auch die Röntgenstrahlen) den Blutzufluß zu den kranken Teilen vermehren und so die Natur in dem Abwehrkampfe gegen das eingedrungene Gift unterstützen.

Die Wärme gehört zu den ältesten Methoden der Chirurgie. Die exakte Wissenschaft glaubte sie überwunden zu haben. Wer von uns hat nicht in jungen Jahren die Nase gerümpft über die alten Aerzte, die einen Karbunkel oder ein Zahngeschwür mit heißen Kamillensäckchen aufzeitigten. Kein geringerer wie August Bier hat die Wärme wieder zu Ehren gebracht, indem er auf ihre die natürlichen Schutzkräfte vermehrende Wirkung hinwies.

Die vorzüglichen Erfolge der Wärme bei der Behandlung der Gesichtsfurunkel dürften wohl allgemein bekannt sein. Wir werden noch später darauf zurückkommen.

Fast noch wichtiger, aber viel zu wenig bekannt, ist die Bedeutung der Wärmebehandlung bei der Infektion mit eiterbeschmutzten Instrumenten, wie sie in der Praxis den Aerzten, zumal den Chirurgen, nur zu leicht zustossen kann. Es ist außerordentlich wichtig, daß jeder Kollege sich darüber klar ist, was er in einem solchen Falle zu tun hat. Jeder Kollege sollte den ausgezeichneten Artikel von Bier in der M.m.W. 1921 S. 1087 immer und immer wieder durchlesen, um sich vor schwerem Schaden zu schützen. Bier weist darauf hin, daß es grundfalsch ist, bei solchen Verletzungen durch eitrige Instrumente eine zu frühzeitige energische Behandlung einzuleiten und zählt aus seiner großen Erfahrung zahlreiche Fälle auf, bei denen durch ein derartiges Verfahren der größte Schaden angerichtet worden ist.

Für das schlimmste Unglück hält Bier den sogenannten Entspannungsschnitt. Der Entspannungsschnitt vermindert weder die Schmerzen, noch vermag er das Fortschreiten der Entzündung zu verhüten. Der Frühschnitt ist ein großer Fehler und ist nur geeignet, die Folgen der Verletzung zu verschlimmern.

In gleicher Weise verwerflich sind die Einspritzungen antiseptischer Mittel. Auch die Exstirpation der Infektionspforte scheint bedeutungslos zu sein.

Am besten geschieht die Behandlung der Infektionen mit heißen Umschlägen und mit zweimaligen täglichen heißen Kamillenbädern von ½—1 Stunde Dauer. Zu den heißen Umschlägen wird ausschließlich warmes Wasser oder warmer Kamillenaufguß verwendet. Essigsaure Tonerde und Alkoholumschläge werden verworfen. Daß die Karbollösung nicht mehr angewendet werden darf, ist selbstverständlich.

Sobald Eiter sich zeigt, muß selbstverständlich inzidiert werden. Dabei ist manches zu beachten: lieber mehrere kleine Schnitte, als ein großer; Schutz der Sehnen vor Austrocknung; keine Tamponade; keine Schiene; baldige Bewegungsübungen; schonender Verbandwechsel im Wasserbad; Bedeckung der Wunde mit Salbenlappen.

Die vorzügliche Wirkung dieses von Bier empfohlenen Verfahrens habe ich im vorigen Sommer an mir selbst erproben können. Ich hatte das Pech, bei der Operation einer Phlegmone mir die mit Eiter beschmutzte Messerspitze ziemlich tief in den Rücken des linken Zeigefingers zu stoßen. Ich sah im Geiste die schwerste Phlegmone mit all ihren Folgen vor mir und war auf das schlimmste gefaßt. Glücklicherweise verfiel ich auf keine andere Behandlung, sondern machte genau nach Bier recht heiße Handbäder und heiße Kamillenumschläge. Es trat nichts von dem Gefürchteten ein: am nächsten Tage war die Narbe leicht gerötet und am 3. Tage war jeder Reiz verschwunden. — Vor 15 Jahren bekam ich nach einer ähnlichen, viel harmloseren Verletzung ein sehr unangenehmes Panaritium, das mich lange Zeit arbeitsunfähig machte: damals waren mir leider die Bierschen Verhaltungsmaßregeln noch unbekannt.

Es braucht wohl nicht darauf hingewiesen zu werden, daß im späteren Verlauf einer derartigen Infektion, sobald sich ein Eiterherd bemerkbar macht, unbedingt eingeschnitten werden muß. Eine auch noch so kurze Verzögerung der Eiterentleerung würde sich bitter rächen.

Daß die Wärmebehandlung auch bei einem richtigen chirurgischen Eiterherd angezeigt sein kann, haben wir in den letzten Jahren immer mehr erfahren.

Große entzündliche Halsdrüsentumoren, wie sie z. B. nach Scharlach und Masern entstehen, brauchen bestimmt nicht immer sofort inzidiert zu werden. Zumal in der Kinderpraxis sieht man im Anschluß an akute Infektionskrankheiten nicht selten große Drüsenpakete, welche Eltern und Hausarzt gleichmäßig erschrecken. Sind keine höheren Temperaturen da, und fehlen die entzündlichen Reizerscheinungen (spontaner Schmerz, Druckschmerz, Schluck- und Atembeschwerden), so ist es das ratsamste, geduldig zuzuwarten und fleißig heiße Umschläge zu machen. Man ist erstaunt, daß sich unter dieser Behandlung mannsfaustgroße und größere Tumoren oft vollständig zurückbilden.

Tritt keine Rückbildung ein, und zeigt sich an einer Stelle eine Erweichung, so braucht man auch nicht immer gleich einzuschneiden. Man wartet dann am besten, bis die Haut über der erweichten Stelle vollständig verdünnt und der ganze Drüsentumor erweicht ist: eine 1 cm lange Stichinzision genügt dann, um den Eiter zu entleeren und die Drüsenschwellung unter Salbenverbänden in kurzer Zeit ohne irgendwelche Belästigung für den kleinen Kranken vollständig zum Verschwinden zu bringen[1]).

Bei der Behandlung mancher akuter Eiterungen ist neben der Wärmebehandlung eine besondere Bedeutung der von Bier eingeführten Stauungsbehandlung zuzuschreiben.

Unter den Erkrankungen, die dafür vornehmlich in Betracht kommen, ist in erster Linie der Gesichtsfurunkel zu nennen. Es soll nicht geleugnet werden, daß viele der angesehensten Chirurgen beim Gesichtsfurunkel einer aktiven Therapie huldigen und damit vielfach recht gute Erfolge erzielen. So hat Martens bei der Operation von 84 rechtzeitig zur Behandlung gekommenen Gesichtsfurunkeln 84 Heilungen gesehen; fünf, die mit schweren Komplikationen zur Operation kamen, sind sämtlich gestorben.

Ich habe aber den Eindruck, daß in neuerer Zeit sich sehr viele Chirurgen der konservativen Behandlung des Gesichtsfurunkels zugewendet haben. Bei der Wichtigkeit, die eine genaue methodische Durchführung der konservativen Behandlung hat, sei letztere hier kurz beschrieben:

Jeder Kranke mit einem Gesichtsfurunkel, auch dem leichtesten, kommt ins Bett. Jede irgendwie anstrengende, auch jede geistige Beschäftigung wird ihm untersagt. Besuche werden grundsätzlich ferngehalten.

Auf die Stelle des Furunkels legt man ein Salbenläppchen, und über dieses Salbenläppchen kommt ein heißes, feuchtes Kamillensäckchen, welches, sobald es erkaltet ist, erneuert wird. Der Kranke wird eingehend ermahnt, an dem Furunkel nicht zu drücken, überhaupt ihn mit den Fingern nicht zu berühren.

Um den Hals legt man ein Gummiband von 2 cm Breite. Das Gummiband ist an seinen beiden Enden mit mehreren Haken und Oesen versehen. Vermittels dieser Vorrichtung wird es so fest angezogen, daß der Kranke den Druck noch gut ertragen kann. Das Band wird täglich mittags angelegt und bleibt 20 Stunden, bis zum anderen Morgen 8 Uhr, liegen. In der Zeit von 8—12 Uhr wird es weggelassen.

Irgendwelche Manipulationen am Furunkel sind streng verboten. Insbesondere darf man nicht versuchen den Pfropf herauszudrücken oder eine oberflächliche Stichinzision zu machen. Wie oft ist es schon vorgekommen, daß, nachdem der Kranke selbst oder der Arzt an dem Furunkel herumgedrückt hat, oder nachdem ein oberflächlicher kleiner Einstich gemacht worden ist, in den nächsten 12 Stunden eine diffuse Schwellung mit eitriger Lymphangitis in der Umgebung des Furunkels entstanden ist und den tödlichen Ausgang des Leidens herbeigeführt hat. Man hüte sich auch, bei einer diffusen Schwellung unnötigerweise eine Stichinzision vorzunehmen.

Der Kranke darf das Bett erst verlassen, wenn der nekrotische Pfropf sich abgestossen hat und die Schwellung der Umgebung vollkommen verschwunden ist. —

Bei der eitrigen Mastitis hat die Stauungsbehandlung eine vollkommene Umwandlung unserer therapeutischen Maßnahmen herbeigeführt. Zwar gibt es auch heute noch Chirurgen, die dringend zu der Behandlung mit großen Einschnitten raten. Wer aber die Stauungsbehandlung methodisch in der von Bier vorgeschriebenen Weise durchgeführt hat, wird nicht so leicht wieder von ihr abgehen. Ich verfüge jetzt über ungefähr 70 Fälle und kann berichten, daß ich noch nicht einmal einen Mißerfolg erlebt habe. Die Stauungsbehandlung der eitrigen Mastitis muß als ein durchaus zuverlässiges, für die Kranken angenehmes, die Funktion und die Form der Brustdrüse in bester Weise erhaltendes Verfahren immer aufs neue angelegentlichst empfohlen werden.

Es ist damit nicht gesagt, daß die Stauungsbehandlung allein in der Lage ist, die eitrige Mastitis zu heilen. Wo Eiter vorhanden ist, da muß er auch entleert werden. Das ist auch von Bier immer wieder betont worden. Die Vorteile der Stauung beruhen aber darauf, daß man nicht die großen radiären Schnitte anzuwenden braucht, durch welche jeder Eiterherd bis in all seine Buchten verfolgt wird, sondern daß man sich mit kleinen, 2 cm langen Stichschnitten begnügen darf.

Auf die sehr wichtigen Einzelheiten des Verfahrens kann hier nicht eingegangen werden. Bemerkt sei nur, daß oft eine recht lange Behandlungszeit notwendig ist, und daß sowohl dem Arzt als auch dem Kranken große Geduld anzuempfehlen ist. Wenn es aber in der langen Zeit gelingt, Form und Funktion der Brust zu erhalten, und wenn nach dem Einschnitt winzige, später kaum sichtbare Narben zurückbleiben, so ist das ein Erfolg, der die aufgewandte Mühe und Arbeit reichlich lohnt.

Neben der Wärme- und Stauungsbehandlung spielen die übrigen Verfahren, die man auch zur Reiztherapie rechnen könnte, keine große Rolle. Die Proteinkörpertherapie wird heute nahezu gegen alles empfohlen und ist somit auch vielfach gegen akute Eiterungen angewendet worden. Die Chirurgen sind wohl alle dieser Behandlung stets sehr mißtrauisch gegenüber gestanden. Auch von der Proteinkörpertherapie darf man vielleicht annehmen, daß sie zu denjenigen Methoden gehört, die mehrere Jahre hindurch mit Begeisterung angewendet werden und dann nahezu spurlos wieder verschwinden. Selbstverständlich soll diese Meinung niemandem aufgedrängt werden, und ich habe nichts dagegen, die Eiweißkörper dort einzuspritzen, wo sie nicht schaden. Wenn man aber eine ausgesprochene Phlegmone oder einen Nackenkarbunkel oder eine akute Osteomyelitis mit Proteinkörpereinspritzungen behandeln will und die dringend notwendige Operation versäumt, so grenzt das schon an groben Unfug, gegen den nicht energisch genug Front gemacht werden kann.

Der Glaube an die die Eiterung bekämpfende Kraft der Eiweißeinspritzungen ist wohl dadurch entstanden, daß die Gynäkologen von ihr gute Erfolge bei der Behandlung der eitrigen Adnexerkrankungen gesehen haben. Es ist die Frage, ob diese Adnexerkrankungen nicht bei Ruhe und Wärmebehandlung in gleicher Weise geheilt werden können, auch ist zu bedenken, daß eine akute Streptokokkenphlegmone und eine akute Staphylokokkenosteomyelitis ganz anders zu beurteilen sind wie eine gonorrhoische Adnexerkrankung.

Großes Aufsehen hat vor 2 Jahren die von Heidenhain und Fried gegen Eiterungen empfohlene Röntgenbestrahlung gemacht. Die beiden Autoren konnten auf dem Chirurgentag 1924 mitteilen, daß sie bei den verschiedensten Prozessen an den Lymphdrüsen, an den Knochen, an den Gelenken, ferner bei Panaritien und Phlegmonen durch Röntgenbestrahlung in schwacher Dosis ganz auffallende Erfolge erzielt hatten. Schon nach unglaublich kurzer Zeit, nach 1—2 Tagen, traten Entfieberung, Besserung des Allgemeinbefindens und Rückbildung der Entzündungserscheinungen auf. Ein chirurgischer Eingriff war nicht notwendig und konnte auf eine kleine Inzision beschränkt werden.

Die Heidenhainschen Mitteilungen sind von verschiedenen Chirurgen nachgeprüft worden. An der Würzburger Klinik konnte bei 28 bestrahlten Fällen 14 mal eine Besserung festgestellt werden (Hagemann). Martens-Berlin (D.m.W. 1925, 4) sah unter 39 bestrahlten Fällen einmal eine ausgezeichnete Wirkung, sechsmal eine gute Wirkung, dagegen bei den übrigen 32 Fällen gar keinen Erfolg. In dem Nürnberger Krankenhaus auf der Kreuterschen Abteilung wurden, wie F. Bauer berichtet, 100 Fälle bestrahlt. Von diesen 100 Fällen zeigten 15 einen überraschenden Erfolg, 26 eine Besserung, 59 einen Mißerfolg (M.m.W. 1925, S. 647). In der Rostocker Klinik wurden nach den Mitteilungen von Emmerich 65 Fälle bestrahlt. 19 Fälle zeigten keinerlei Besserung. Bei 46 Fällen wurde eine auffallende Besserung des Allgemeinbefindens festgestellt. Bemerkenswert war vor allen Dingen der Erfolg bei Gesichtsfurunkeln (M.m.W. 1925, S. 410).

Nach diesen Mitteilungen scheint ein großer Erfolg den Röntgenbestrahlungen bei Eiterungen nicht beschieden zu sein. Bei der Bedeutung, die dem Namen Heidenhain zukommt, ist es aber sicher angezeigt, in Krankenanstalten unter sorgfältiger Kontrolle der Befunde das Verfahren

[1]) Man hüte sich, mit dieser Drüsenschwellung die akute phlegmonöse Eiterung am Halse zu verwechseln. Bei dieser Phlegmone handelt es sich um eine sehr bedenkliche Erkrankung, die das sofortige, zielbewußte und energische Einschreiten des Arztes erfordert (s. u.).

weiter zu prüfen. Das ist um so leichter möglich, als ein Erfolg immer schon nach 48 Stunden eintreten soll. Für den Praktiker scheint die Röntgenbestrahlung bei beginnender Phlegmone zunächst noch nicht in Betracht zu kommen.

Die Eigenblutumspritzung nach Läwen muß auch an dieser Stelle erwähnt werden. Läwen rühmt ihre Bedeutung zumal bei der Behandlung von Gesichtsfurunkeln, wenn gleichzeitig eine sofortige, ausgiebige Spaltung des Furunkels vorgenommen wird. Ob das Verfahren sich auch bei anderen phlegmonösen Prozessen bewähren wird, muß noch abgewartet werden.

Daß durch die Steigerung der bakteriziden Schutzkräfte, z. B. durch die Einspritzung von Antisera oder durch die künstliche Steigerung der Opsonine, vor der Blutbahn her eine phlegmonöse Eiterung irgendwie zu beeinflussen ist, scheint auf Grund der vorliegenden Arbeiten kaum theoretisch möglich. Für die Praxis haben die bisherigen einschlägigen Versuche keine Bedeutung gewonnen.

Die Antivakzinebehandlung ist bei wirklichen akuten Eiterungen und Phlegmonen von ernsthaften Aerzten wohl nie angewendet worden. Empfohlen wird sie immer wieder bei chronischer Furunkulose und bei chronischen Pyelitiden. Ob sie dabei wirklich irgendeinen Erfolg hat, vermag ich nicht zu entscheiden, Schaden kann dadurch in solchen Fällen nicht angerichtet werden. Wenn aber, wie Martens berichtet, bei pararenalen und bei intravertebralen Abszessen, die sofort gespalten werden sollen, ein Versuch mit Autovakzinebehandlung gemacht wird, so ist das schon unverantwortlich.

Sehr viel hat in den letzten Jahren die neue Chemotherapie von sich reden gemacht. Die neueren auf die chemische Bekämpfung der Entzündung gerichteten Bestrebungen knüpfen sich an die Arbeiten von Morgenroth und Neufeld, die sehr wertvolle experimentelle Erfolge mit Hilfe verschiedener Chininderivate im Anschluß an die von Klapp geschaffene Tiefenantisepsis erreichten. Nachdem schon im Weltkriege Bier (1917) über recht bemerkenswerte Erfahrungen mit Vuzin, Eukupin, Optochin berichten konnte, wurde weiter über staunenswerte mit den Akridinfarbstoffen Trypaflavin und Rivanol erzielte Erfolge gesprochen. Neben den günstigen Wirkungen, welche der Tiefenantisepsis bei Verletzungen nachgerühmt werden und welche unser heutiges Thema nicht unmittelbar berühren, waren es vor allen Dingen die auffallenden Erfolge, welche von verschiedenen Seiten nach Rivanoleinspritzungen in heiße Abszesse, in Pleura- und Gelenkempyeme mitgeteilt wurden. Es gelang durch solche Einspritzungen ausgiebige Eröffnungen derartiger Eiterhöhlen zu vermeiden. Ein Beobachter konnte berichten, daß man 40 Proz. der Pleuraempyeme durch Punktion und Rivanolspülungen heilen könne. Von Beck wurden im vorigen Jahr (Zschr. f. Ch. 1924, 37) 15 Fälle von Empyem großer Gelenke erwähnt, die alle durch Punktion und Rivanoleinspritzungen geheilt wurden.

Trotz dieser zum Teil recht staunenswerten Erfolge hat das Rivanol bisher keine allgemeine Anerkennung erlangt. Wie die Verhandlungen verschiedener chirurgischer Vereinigungen (Berliner Chir.-Ver., Zschr. f. Chir. 1925, 2; Mittelrhein. Chir.-Ver., Zschr. f. Chir. 1924, 41) beweisen, hat eine große Zahl angesehener Chirurgen vom Rivanol irgendwelche durchgreifende Erfolge nicht gesehen: sie lehnen die Rivanolbehandlung ab und erklären das Messer für das beste Antiseptikum.

Von Bedeutung für diesen Standpunkt sind vor allen Dingen auch die mannigfachen schädlichen Wirkungen, die sich nach der Rivanolbehandlung in den betreffenden Geweben gezeigt haben. Jedes Mittel, das die Bakterienentwicklung hemmt oder vernichtet, schädigt auch das menschliche Gewebe. Wie besonders Schöne nachgewiesen hat, zeigen sich nach den Vuzineinspritzungen sehr zahlreiche Nekrosen des Gewebes. Bemerkenswert sind auch die Versuche Wesselys, der bei subkonjunktivalen Injektionen verschiedener Mittel beträchtliche Trübungen des Kammerwassers nachweisen konnte. Petermann hat mehrere Gewebsschädigungen durch Rivanoleinspritzungen beobachtet (vollkommene Nekrose einer Mamma, die wegen eitriger Mastitis mit Rivanoleinspritzungen behandelt worden war; ausgedehnte Weichteilnekrose und Verstümmelung eines wegen Phlegmone mit Rivanoleinspritzungen behandelten Armes). Durch Eden ist der Fall eines Kollegen bekannt geworden, dem nach einer Sektionsverletzung 100 ccm Rivanollösung zum Teil in den Entzündungsherd, zum Teil in die Umgebung des Entzündungsherdes mit dem Erfolg eingespritzt wurden, daß eine schwere Eiterung mit Nekrose entstand, und daß nach einem ½ jährigen Krankenlager eine schwere Versteifung von Hand und Fingern zurückblieb.

Zur allgemeinen Einführung in die Praxis eignet sich das Rivanol bei den sich widersprechenden Angaben auf keinen Fall. Die Behandlung mit Rivanol erfordert eine sorgfältige, ständige Ueberwachung des Kranken, die nur in einem gut eingerichteten Krankenhaus möglich ist.

Ob das Rivanol als solches in den zur Heilung gekommenen Fällen das wirksame Agens gewesen ist, erscheint mir sehr zweifelhaft. Die glücklich ausgegangenen Fälle beweisen nur, daß bei Eiterungen in abgeschlossenen Höhlen die Punktion des Eiters genügt, um die Heilung herbeizuführen, und daß es der ausgedehnten Schnitte nicht bedarf. Das gilt vor allen Dingen für die Pleuraempyeme. Man hat in den letzten Jahren erfahren, daß viele Pleuraempyeme, vor allen Dingen die Empyeme der Kinder und die Grippeempyeme durch die einfache einmalige oder mehrmalige Punktion, unter Umständen mit Hilfe einer angeschlossenen Spülung zur Heilung gebracht werden können. Dazu bedarf es des Rivanols nicht. A. W. Fischer hat nachgewiesen, daß das Rivanol 16—24 Stunden benötigt, um in eiweißhaltiger Flüssigkeit die Kokken abzutöten, und auch eine ebenso lange Zeit an Ort und Stelle liegen bleiben müßte. Eine einmalige Spülung mit Rivanol vermag natürlich nicht eine derartige Wirkung herbeizuführen.

Als eine Errungenschaft all dieser Bestrebungen der letzten Jahre dürfen wir demnach die Tatsache buchen, daß bei der Behandlung von abgeschlossenen Eiterhöhlen nicht immer eine breite Spaltung nötig ist, sondern daß hier unter Umständen die einfache Punktion des Eiters zur Heilung genügt. Eine derartige Punktion soll aber nur mit aller Vorsicht vorgenommen werden. In der Praxis tut man jedenfalls gut, bei irgendwelchen Bedenken sofort zum Messer zu greifen und den Eiterherd breit zu spalten.

Bei der Behandlung der fortschreitenden Eiterung, der Phlegmone, hat die sogenannte Tiefenantisepsis vollständig versagt. Hier bleibt nach wie vor das Messer unser bestes Hilfsmittel, und es gilt den Einschnitt möglichst zeitig vorzunehmen, um die Zunahme der Eiterung, die Zerstörung wichtiger Körperteile und das Eintreten der Sepsis zu verhüten.

Ganz besonders ist die frühzeitige Inzision zu empfehlen bei dem Panaritium, bei der Unterkieferperiostitis, bei der Phlegmone am Hals und bei der Phlegmone der Extremitäten.

Der größte Teil aller Panaritien beginnt als tiefsitzendes Panaritium subcutaneum mit umschriebenem Eiterherd. Erst beim Fortschreiten des Eiters werden Knochen, Gelenke und Sehnenscheiden ergriffen. Die frühzeitige Inzision oder Exzision des nekrotischen Eiterherdes in Betäubung und Blutleere beugt mit Sicherheit den schlimmen Formen des Panaritiums vor und führt in kurzer Zeit zur Heilung [2]).

Die akute eitrige Entzündung des Unterkiefers führt, wenn sie nicht zeitig eröffnet wird, zu den schwersten Komplikationen: ausgedehnte Knochennekrose, Eitersenkungen, Glottisödem, Mittelfellentzündung, Sepsis. In der diffusen Schwellung der betreffenden Gesichtshälfte ist Fluktuation nur selten nachzuweisen. Der Eiter sitzt

---

[2]) Von dem richtigen Panaritium ist wohl zu unterscheiden das Paronychium. Bei dem Paronychium habe ich in letzter Zeit die von anderer Seite empfohlene Behandlung mit grauer Salbe vorgenommen. Das kranke Nagelglied wird dick mit grauer Salbe bestrichen und mit einem Schutzverband versehen. Der Schutzverband muß 8 Tage liegen bleiben. Am 2. Tage treten leichte Schmerzen auf, am 3. Tage sind die Schmerzen gewöhnlich verschwunden. Wenn man nach 8 Tagen den Verband entfernt, ist das Paronychium geheilt. Auch etwaige Eiterblasen, die vorher da waren, sind verschwunden.

Ich hätte es selbst nicht geglaubt, aber es ist so, und zur Nachahmung zu empfehlen. Zwei Aerzte, die ich in dieser Weise behandelt habe, waren beide ganz begeistert.

immer sehr tief in der Höhe des Unterkieferrandes und muß hier in allgemeiner Betäubung nach nicht zu großem Hautschnitt mit stumpfem Instrument (Kornzange) eröffnet werden. Die Kornzange soll so weit eingeführt werden, bis man den Unterkieferknochen deutlich fühlt.

Bei der tiefen Hals- und Vorderarmphlegmone sitzt der Eiter im Anfang immer so tief, daß er durch das Gefühl der Fluktuation nicht erkannt werden kann. Würde man zuwarten, bis deutliche Fluktuation nachweisbar ist, so würde man mit der Inzision wohl immer zu spät kommen. Die Eiterung würde dann in der Tiefe weiter fortschreiten und zu den schwersten Komplikationen führen. Am Arm entsteht so sehr leicht eine ausgedehnte Sehnen- und Muskelnekrose mit eitriger Thrombose der Gefäße, am Hals kann die Eiterung eine schwere Mediastinitis und ein zur Erstickung führendes Kehlkopfödem veranlassen.

Der Eiter kündigt sich in diesen Fällen immer durch eine bretteharte, schmerzhafte Schwellung und Rötung der Haut an. Findet man bei der Untersuchung die Haut in großer Ausdehnung gerötet, bretthart infiltriert und auf Druck sehr schmerzhaft, so kann man mit Sicherheit Eiter in der Tiefe annehmen, auch wenn keine Fluktuation besteht. Am Vorderarm sitzt der Eiter auf dem Ligamentum interosseum, am Hals unter der tiefen Halsfaszie entlang der Scheide der großen Halsgefäße. Diese Lage muß man kennen und dahin den Einschnitt führen.

Am Vorderarm operiere man unbedingt immer in Aetherrausch und Blutleere. An der Stelle der stärksten Infiltration werden Haut und Faszie mit dem Messer gespalten, und nun geht man am besten mit einem stumpfen Instrument durch die Muskulatur hindurch. Der Eiter sitzt gewöhnlich sehr tief unter der Muskulatur. Sobald man auf den Eiter gekommen ist, wird die Eiterhöhle mit dem behandschuhten Finger abgetastet, und je nach der Sachlage wird eine Gegenöffnung weiter oben und unten angelegt. Es ist nicht notwendig, die ganze Eiterhöhle durch einen langen Schnitt freizulegen, wohl aber soll man ihr freien Abfluß nach allen Seiten verschaffen.

Am Hals sitzt der Eiter gewöhnlich in der Gefäßscheide. Hier empfiehlt sich folgendes Verfahren: Aetherrausch, Schnitt über das Infiltrat entlang dem vorderen Rand des Kopfnickers durch Haut und Unterhautzellgewebe; stumpfe Spaltung der tiefen Schichten mit einer anatomischen Pinzette oder mit einer Kropfsonde; sobald der Eiter hervorquillt, stumpfe Erweiterung der Höhle.

Am Arm wie am Hals wird der Eiter in der Regel viel zu oberflächlich gesucht. Man lasse sich nicht verleiten, sich mit einer kleinen oberflächlichen Inzision zu begnügen. Dieser Fehler wird vor allen Dingen dann gemacht, wenn man ohne Narkose operiert. Eine unbedingte Voraussetzung für die regelrechte Spaltung einer Phlegmone ist die Narkose, in der man in Ruhe nach dem Eiter suchen kann.

Ueber die Bedeutung der kurzen und der langen Schnitte ist schon gesprochen worden. Die langen Schnitte sind nicht immer das Merkmal der großen Chirurgen. Kausch erzählt von einem „großen" Chirurgen, der von einem anderen „großen", wegen seiner langen Schnitte bekannten Chirurgen sagte: Viel Kraft, aber wenig Verstand. Wer mit kleinen Schnitten auskommen kann und dabei das Wohl seiner Kranken nicht schädigt, darf kurze Schnitte machen. Im Zweifelsfalle ist der lange Schnitt der sicherste. Dabei soll nicht verkannt werden, daß unter bestimmten Verhältnissen mehrere kurze Schnitte von großer Bedeutung sind und vor allen Dingen die Funktion wertvoller Teile zu erhalten vermögen.

So sind beim Sehnenscheidenpanaritium die vielfachen von Klapp empfohlenen Schnitte sicher geeignet, die Funktion der Sehne zu erhalten, die bei einem langen Schnitt unbedingt der Nekrose verfällt. Ich muß allerdings gestehen, daß ich noch niemals mit kleinen Schnitten ausgekommen bin, sondern später immer gezwungen war, aus den vielfachen kleinen Schnitten einen einzigen langen Schnitt zu machen.

Bei der Phlegmone des Vorderarms braucht man nicht immer eine einzige Inzision von der Mittelhand bis zum Ellbogen anzulegen. Hier genügen fast immer mehrere kleine Einschnitte, bei denen die Funktion der Muskeln und Sehnen keinen größeren Schaden leidet.

Aehnlich ist es bei den Gelenken. Muß man ein Gelenkempyem durch Schnitt eröffnen, so mache man denselben nur so lang, als zur Ableitung des Eiters nötig ist. Wird die Kapsel breit gespalten und werden gar die Gelenkenden freigelegt, so muß man fast immer mit einer Versteifung des Gelenks rechnen.

Ueber die Stichinzision bei Drüseneiterungen und bei eitriger Mastitis wurde schon oben gesprochen.

Ein Wort noch über die Tamponade. Daß im allgemeinen viel zu viel tamponiert wird, ist sicher. Auch in der Einschränkung der Tamponade ist Bier mahnend und führend vorangegangen. Die Tamponade, unzweckmäßig angelegt, stört den Sekretabfluß und schädigt das Gewebe. Sie soll womöglich ganz vermieden oder auf das Mindestmaß beschränkt werden. Salbendochte und Gummiröhren sind besser, als große Mulleinlagen. Ueber all diese Dinge soll bei einer anderen Gelegenheit ausführlich gesprochen werden.

Auch auf die Verwendung von chemischen Mitteln zur Behandlung von allgemeiner Sepsis soll hier nicht näher eingegangen werden. Erwähnt sei nur, daß neben dem schon lange in Verwendung befindlichen Kollargol in neuerer Zeit auch das Rivanol empfohlen worden ist. Das Kollargol habe ich selbst in sehr vielen Fällen angewendet, habe aber nie einen sicheren Erfolg beobachtet. Auch mit dem Rivanol sind meines Wissens in solchen Fällen sichere Erfolge nicht erzielt worden. Im Krankenhaus Westend (A. W. Meyer) wurde nach der intravenösen Injektion frisch bereiteter steriler Rivanollösung zweimal ein bedrohlicher Kollaps gesehen.

Leitsätze:

1. Bei der Behandlung der akuten Infektionen und Eiterungen darf nur unter bestimmten Umständen von der ausgiebigen Eröffnung mit dem Messer abgegangen werden.
2. Die Behandlung der Infektionen durch eiterbeschmutzte Instrumente erfordert zunächst die Anwendung recht heißer Handbäder und heißer Umschläge.
3. Durch Stauung und Wärme gelingt es mit großer Sicherheit, einen Gesichtsfurunkel zu heilen.
4. Bei der eitrigen Mastitis lassen sich durch methodische Stauungsbehandlung die großen Einschnitte bestimmt vermeiden.
5. Mit der Proteinkörpertherapie darf man bei chirurgischen Eiterungen keine Zeit verlieren.
6. Die Röntgenbestrahlung bei chirurgischen Eiterungen ist noch nicht genügend erprobt und darf bestimmt nicht länger als 2—3 Tage versucht werden.
7. Die Einspritzungen von Antisera oder von Vakzine vermögen eine phlegmonöse Eiterung nicht zu beeinflussen.
8. Die Rivanoleinspritzungen bei tiefsitzenden Eiterungen sind unsicher und gefährlich.
9. Eiteransammlungen in abgeschlossenen Körperhöhlen (Pleura, Gelenke) lassen sich unter Umständen durch einfache Punktion und Rivanolspülungen bekämpfen.
10. Das beste Antiseptikum bei der fortschreitenden Eiterung ist das Messer.
11. Kurze Schnitte und Einschränkung der Tamponade können unter besonderen Verhältnissen die Funktion wichtiger Teile erhalten.

Aus der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser-Wilhelm-Institut) in München.

Die progressive Paralyse — eine Folge der Schutzpockenimpfung?

Von F. Plaut und F. Jahnel.

Die Entstehung der progressiven Paralyse ist trotz der Kenntnis ihrer syphilitischen Natur, die in den Spirochätenbefunden im erkrankten Zentralnervensystem einen vorläufigen Abschluß gefunden hat, keineswegs in allen Punkten geklärt. Die lange Inkubation der Paralyse, ihre Bevorzugung kultivierter Völker, ihre Sonderstellung gegenüber der Hirnsyphilis in klinischer, therapeutischer und anatomischer Hinsicht — um von den ungelösten Fragen nur einige zu nennen — haben Veranlassung zu verschiedenen Hypothesen gegeben, von denen bisher keine völlig und auf die Dauer unser Erklärungsbedürfnis zu befriedigen vermocht hat.

In jüngster Zeit ist eine neue, seltsame Anschauung über die Paralyseentstehung geäußert worden, überdies unabhängig voneinander durch drei Autoren, die Behauptung eines Bündnisverhältnisses zwischen der Syphilis und — horribile dictu — einer der größten Errungenschaften der Heilkunde, der Schutzpockenimpfung.

Salomon - Buenos Aires [1] hält es für möglich, daß die Umstimmung der Haut, bzw. des Organismus, die nach der Impfung eintritt, obzwar streng spezifisch und daher ausschließlich gegen das Vakzine- (und Variola-) Virus gerichtet, die Ausbreitung der Spirochäten in der Haut vielleicht doch irgendwie beeinflussen und dadurch die Bildung der gegen die Syphilis auf den Plan gerufenen Abwehrvorgänge behindern könnte. Eine andere Eventualität wird kurz gestreift, daß auf indirektem Wege durch die Impfung eine Zunahme der Paralyse erzeugt worden sein könnte: die natürliche Blatternerkrankung sei möglicherweise imstande, wie die Malaria und andere Infektionskrankheiten auf die Syphilis in günstigem Sinne einzuwirken und dadurch der Entstehung der progressiven Paralyse vorzubeugen. Durch die Impfung, welche die Blattern in kultivierten Ländern getilgt habe, gerate dieser natürliche Heilfaktor in Wegfall. Salomon verkennt nicht, daß seiner Hypothese, für die er keine weiteren Belege beizubringen vermag, ein gewichtiger Umstand entgegensteht: daß es auch schon vor der Kuhpockenimpfung, die von Jenner im Jahre 1796 entdeckt und 1798 veröffentlicht worden ist, Paralysefälle gegeben hat; er kann sich daher nur auf Zeugnisse berufen, aus denen eine Zunahme der Paralyse seit Beginn des 19. Jahrhunderts hervorzugehen scheint.

Daraszkiewicz - Winniza (Ukraine) [2] geht von dem Parallelismus zwischen Kultur und Paralysehäufigkeit aus. Er glaubt schon seit 15 Jahren den schuldigen Kulturfaktor zu kennen: die Schutzpockenimpfung. In seiner Beweisführung legt auch D. Gewicht auf die Gleichzeitigkeit des Erscheinens der Paralyse mit der Einführung der Kuhpockenimpfung. Eine weitere Stütze seiner Anschauung erblickt D. in der Seltenheit der Paralyse in den Gegenden, wo keine regelmäßige Durchimpfung der Bevölkerung stattfindet. Im einzelnen führt D. noch folgende Beobachtungen zugunsten seiner Hypothese an: Pockennarben habe er bei Paralytikern nicht zu Gesicht bekommen, wohl aber bei anderen Geisteskranken, sowie bei der gesunden Bevölkerung, aus der seine Fälle herstammen. Andererseits habe er bei keinem Paralytiker Impfnarben vermißt. Die Bevorzugung des männlichen Geschlechts durch die Paralyse bringt er mit dem stärkeren Impfschutz (Revakzination beim Militär) in Zusammenhang. Auch D. glaubt an eine Schutzwirkung der Blattern im Sinne einer Fiebertherapie bei syphilitisch Infizierten, worauf der in manchen Ländern ohne Impfung bestehende Kontrast zwischen der syphilitischen Durchseuchung des ganzen Volkes und der Seltenheit der Paralyse zurückgeführt werden könnte, doch hält D. andersartige Beziehungen zwischen Vakzination und Syphilisverlauf für möglich, eine Vorbereitung des Nährbodens durch die Vakzine für die Syphilis oder eine „Symbiose“ des Syphilis- und Vakzineerregers im Paralytikerorganismus.

Kolb (Direktor der Heilanstalt Erlangen), dem wir außerordentlich gründliche statistische Erhebungen über die Paralysehäufigkeit in den verschiedensten Ländern der Erde verdanken, war im Verlaufe dieser Studien bereits vor längerer Zeit auf den Gedanken gekommen, daß der Faktor Y, von dessen Ermittlung man die Lösung der die anderen Paralysebedingungen enthaltenden Gleichung erhoffen durfte, in der Schutzpockenimpfung gegeben sein könne. Seit fast 2 Jahren steht Kolb mit Kraepelin und mit uns in Gedankenaustausch über diesen Fragenkomplex. Eingedenk der großen, praktischen Konsequenzen, welche die Aeußerung einer solchen Meinung zur Folge haben kann, hatte K. bisher die Veröffentlichung seiner Anschauungen unterlassen, zumal ihm die Richtigkeit der Hypothese keineswegs gesichert erschien. Er hat erst jetzt, als die öffentliche Diskussion dieser Behauptung unabwendbar geworden ist, im Anschluß an die Publikation von Daraszkiewicz das Wort ergriffen [1]). Eine ausführliche Publikation Kolbs, in der er das Für und Wider mit vorbildlicher Objektivität erörtert, befindet sich in Vorbereitung.

Wenn wir dem Ersuchen Kolbs nachgaben, an der Ueberprüfung der uns irrig erscheinenden Lehre mitzuarbeiten, und insbesondere auch experimentell eine Lösung zu versuchen, so geschah dies aus der Erwägung, daß durch eine sachliche Erörterung und Widerlegung dieser Hypothese etwaigen auf sie gegründeten und die Beseitigung des Impfzwanges anstrebenden Folgerungen am besten die Spitze abgebrochen würde. Unterziehen wir die „Tatsachen“, welche den genannten Autoren als Unterlagen für ihre Beweisführung dienen, einer objektiven Kritik, so treten ernste Widersprüche zutage, welche die Theorie von der Vakzinogenie der Paralyse nicht einmal als vorläufige Arbeitshypothese zur Gewinnung weiterer Klarheit annehmbar erscheinen lassen.

Wäre die Schutzpockenimpfung wirklich eine conditio sine qua non der Paralyseentstehung, dann müßte bei ungeimpften Personen die Paralyse ausnahmslos fehlen. Freilich ist es schwierig, der Unzahl der geimpften Paralytiker in Kulturländern gegenüber mit Paralysefällen aufzuwarten, bei denen eine Schutzpockenimpfung nachweislich unterblieben ist. Exakte oder gar zahlenmäßige Feststellungen über diesen Punkt sind, wie jeder Kundige weiß, in unkultivierten Ländern mit den größten Schwierigkeiten verbunden. Ist es doch selbst bei uns im Einzelfalle häufig unmöglich, im Stadium der Paralyse den Zeitpunkt der syphilitischen Infektion und die Impfverhältnisse zu ermitteln. Freilich haben wir für letztere Anhaltspunkte in den Impfnarben — die ausnahmsweise auch trotz eingetretenen Impfschutzes fehlen können — und wir dürfen auch voraussetzen, daß unsere Paralytiker wie die gesamte Bevölkerung wenigstens zweimal als Kinder — die militärpflichtigen Personen auch noch im Mannesalter — geimpft worden sind.

Kraepelin und Plaut haben im Frühjahr 1925 eine Forschungsreise nach den Vereinigten Staaten von Amerika, Mexiko und Kuba unternommen, um Untersuchungen über die Paralyse bei Negern und Indianern anzustellen. Diese Reise gab Gelegenheit auch über die Beziehungen zwischen Pocken bzw. Pockenschutzimpfung und Paralyse in diesen Ländern einiges zu ermitteln.

In Mexiko gibt es noch viel Pocken. Die Schutzimpfung wird nicht mit der wünschenswerten Sorgfalt durchgeführt. Bei dem Krankenmaterial der Irrenanstalt der Hauptstadt Mexiko konnten wir feststellen, daß 20 Proz. der Kranken, die wir dort untersuchten, Pocken durchgemacht hatten. Wir fanden bei den reinblütigen indianischen Kranken der Anstalt, auf die unsere Untersuchungen sich beschränkten, auch pockennarbige Paralytiker. Unter 16 männlichen als reinblütig bezeichneten Indianern, bei denen seitens der Anstalt die Diagnose auf Neurosyphilis gestellt war, konnten wir 7 mal mit Sicherheit, 3 mal mit Wahrscheinlichkeit die Diagnose Paralyse stellen. Von den 7 sicheren Fällen von Paralyse waren 2, von den 3 wahrscheinlichen war nur einer pockennarbig. In keinem dieser Fälle ließ sich der Zeitpunkt der Pocken bzw. der Syphilisinfektion feststellen. Jedenfalls geht aber das eine aus unseren Ermittlungen hervor, daß Pocken nicht unter allen Umständen vor Paralyse zu schützen vermögen und daß, wenn auch Daraszkiewicz nie einen pockennarbigen Paralytiker gesehen hat, solche gleichwohl nicht besonders selten zu sein scheinen. Die beiden zweifelsfreien Fälle von Paralyse mit Pockennarben zeigten keine Impfnarben, während der auf Paralyse suspekte Pockennarbige Impfnarben darbot. Die übrigen paralytischen Indianer der Anstalt hatten Impfnarben mit Ausnahme eines Falles. Dieser behauptete jedoch, er sei mit 8 Jahren geimpft worden. Zwei weitere Paralytiker ohne Impfnarben fanden wir unter den Negern des St. Elisabeth-Hospitals in Washington. Es ließ sich bei diesen Fällen nicht aufklären, ob eine Vakzination in früheren Jahren gemacht worden war. Einer dieser Fälle — eine etwa 50jährige Negerin — war kurz nach dem Eintritt in die Anstalt, also nach dem Ausbruch der Paralyse, ohne Erfolg vakziniert worden. Es ist ersichtlich, daß es nicht leicht sein wird, von Paralysen mit Sicherheit zu behaupten, sie seien nicht vakziniert worden, weil sie keine Impfnarben aufweisen. Finden sich keine Narben, so ist es jedoch wenig wahrscheinlich, daß, wenn wirklich eine Impfung vorgenommen wurde, diese einen Impfschutz herbeiführte. So können wir also mit 3 Paralytikern aufwarten, die vermutlich trotz fehlenden Impfschutzes paralytisch geworden sind. Es gibt also ebensowohl pockennarbige als

[1]) Allg. Zschr. f. Psych. Bd. 83 H. 1/2. In der gleichen Nummer haben auf Aufforderung des Herausgebers v. Einsiedel, Wilmanns, Kraepelin, Nonne, Galewsky ebenfalls zu dieser Veröffentlichung Stellung genommen. Der Herausgeber selbst (Ilberg) hat über die Geschichte der Pocken und der Impfung berichtet. (Vgl. die Reff. auf S. 418 dieser Nummer.)

impfnarbenfreie Paralytiker. Die Insel Kuba bot für uns ein besonders interessantes Feld für die Prüfung der Stichhaltigkeit der Vakzinationshypothese. Solange Kuba spanisch war, d. h. bis zum Jahre 1900, waren die Pocken dort häufig, die Vakzination lag im argen. Seit 1902 bestehen Impfgesetze, die streng durchgeführt werden. Die Pocken sind völlig von Kuba verschwunden. Wie uns der Professor der Hygiene in Habana Dr. Agromonte mitteilte, wurde in den Jahren 1916—1922 stellenweise die Impfung etwas vernachlässigt und infolgedessen traten zu jener Zeit vereinzelt Pockenfälle auf; darnach ist Kuba wieder praktisch pockenfrei geworden. Bei den Negern der Anstalt Mazorra in Habana war daher auch das von uns untersuchte Krankenmaterial frei von Pockennarben. Die Syphilis ist auf Kuba recht verbreitet und soll sich bei den Negern eher häufiger als bei den Weißen finden. Da der Beginn der strikten Durchführung der Vakzination in Kuba nunmehr 23 Jahre zurückliegt, hätte sich bereits ein Steigen der Paralyseziffer bemerkbar machen müssen, wenn die Vakzination die Entstehung der Paralyse begünstigen würde. In Wirklichkeit ist die Paralyse unter den kubanischen Negern so selten, daß wir unter 1000 farbigen Geisteskranken in Mazorra nur 2 Paralytiker fanden. Eine weibliche Negerparalyse gesehen zu haben, vermochten sich die Aerzte in Mazorra überhaupt nicht zu erinnern. In der weißen Bevölkerung auf Kuba ist die Paralyse häufiger als in der farbigen — eine Zunahme der Paralyse wurde jedoch in den letzten Jahrzehnten auch bei den Weißen nicht beobachtet. In eine Erörterung der auffallenden Tatsache, daß die kubanischen Neger im Gegensatz zu den nordamerikanischen Negern so wenig zur Paralyse neigen, kann an dieser Stelle nicht eingetreten werden. Hinsichtlich der strengen Durchführung der Impfgesetze und der Seltenheit der Pocken besteht zwischen Nordamerika und Kuba keine Differenz, so daß hieraus sich der Unterschied in der Paralysehäufigkeit zwischen den beiden Ländern nicht ableiten läßt. Im Gegensatz zu Kuba fanden Kraepelin und Plaut in Mexiko die Paralyse recht häufig, sowohl bei den reinblütigen Indianern als bei den Mestizen als bei den Weißen, während, wie bereits hervorgehoben wurde, der künstliche Impfschutz in Mexiko recht mangelhaft ist und dementsprechend die Pocken sehr verbreitet sind. Ein Vergleich der Verhältnisse in Mexiko und Kuba könnte dazu verführen, einen Fehlschluß nach der Richtung zu tun, daß Paralyse durch Pocken hervorgerufen und durch die Schutzpockenimpfung verhindert würde. Jedenfalls sprechen alle von Kraepelin und Plaut auf ihrer Reise gemachten Feststellungen gegen die Vakzinationshypothese.

Sehr eindrucksvoll erscheint auf den ersten Blick die Behauptung, daß die Paralyse erst nach der Einführung der Impfung zum ersten Male erschienen sei. Es trifft wohl zu, daß die progressive Paralyse erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts als besondere Krankheit erkannt worden ist (Esquirol 1805, Bayle 1822 und Calmeil 1826), und daß sie erst seit dieser Zeit häufiger beschrieben wurde. Die Streitfrage, ob die Paralyse nicht schon früher in gleichem Umfange wie heute — wenigstens im Verhältnis zur Syphilis — existiert habe, aber infolge Unkenntnis des Krankheitsbildes uns nicht überliefert worden sei, kann hier nicht erörtert werden. Eines steht jedoch fest — daß schon in der Zeit vor der Jennerschen Entdeckung Fälle beschrieben worden sind, die man nicht anders als Paralysen deuten kann. Die diesbezüglichen Literaturstellen sind in den wertvollen Arbeiten von Moenckemöller [3] und Kirchhoff [4], welche die Geschichte der progressiven Paralyse zum Gegenstand haben, aufgeführt. Neuerdings hat Hildebrandt [5] mitgeteilt, daß die hl. Hildegard (12. Jahrhundert) offenbar die Syphilis und ihre Folgen, darunter auch die Paralyse, kannte. Bei manchen dieser Zitate aus der älteren Literatur, die in den einschlägigen Arbeiten angeführt zu werden pflegen, z. B. auch einer Stelle aus Hippokrates, handelt es sich um summarische und nicht ganz eindeutige Schilderungen, doch kann man sich leicht von der Existenz der Paralyse vor Jenner aus dem Buche Chiarugis [6] über den Wahnsinn (erschienen 1793 in italienischer Sprache, ins Deutsche übersetzt 1795) überzeugen. In diesem Werke finden sich 100 Krankengeschichten, die sich durch unvoreingenommene Beobachtung und Prägnanz der Darstellung auszeichnen. Fünf, event. auch ein sechster dieser Fälle sind als Paralysen anzusprechen (Moenckemöller). Wir können uns nicht versagen, wenigstens einen dieser Fälle auszugsweise zu zitieren:

„Ein 41jähriger Soldat war 1 Jahr lang melancholisch und verfiel dann allmählich in einen tiefen Blödsinn. Nach 2jähriger Krankheitsdauer wurde er immer blässer und magerer, verlor nach und nach durch einen schwarzen Star sein Gesicht, die Pupillen wurden ganz unbeweglich und sehr erweitert, besonders am linken Auge. Schließlich verlor er ganz die Beweglichkeit der unteren Gliedmassen. Die Körperoberfläche war mit vielen Geschwüren vom Aufliegen bedeckt. Er starb ausgezehrt und äußerst entkräftet bei immer noch lebhafter, zerrütteter Phantasie an einer vollendeten Atrophie." Mit Moenckemöller möchten wir insbesondere auf die präzise Schilderung der drei Pupillensymptome: Pupillenstarre, Pupillendifferenz und Mydriasis ausdrücklich verweisen.

Die Dinge liegen keineswegs so, daß etwa erst nach der Einführung der Impfung die Paralyse urplötzlich auftrat und an Verbreitung gewann. Man muß sich hüten, einen naheliegenden Trugschluß zu begehen: aus zeitlichen (und wie wir ausgeführt haben, nicht einmal kongruenten) Beziehungen solche kausaler Art herzustellen. Der Aufschwung, den die medizinische Wissenschaft im 19. Jahrhundert im Rahmen der allgemeinen Kulturentwicklung genommen hat, zeitigte natürlich auch mehrere voneinander gänzlich unabhängige Folgeerscheinungen: u. a. die immer allgemeiner werdende Durchführung der Schutzpockenimpfung und die genauere ärztliche Erfassung von Krankheitsformen, insbesondere der progressiven Paralyse, auf die man als Krankheit sui generis erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts durch die Arbeiten der französischen Aerzte aufmerksam geworden war. Diejenigen, welche in der Geschichte der Paralyse einen Beweis für ihre vakzinogene Entstehung sehen wollen, denken im Grunde genommen nicht anders, wie einst Carnot [7], der das Auftreten der abdominalen Typhusform im 19. Jahrhundert ebenfalls der Impfung in die Schuhe schieben wollte: „Durch die Kuhpockenimpfung sind die Blattern mit nichten ausgerottet worden; sie haben nur nach Zeit und Ort ihre Stelle gewechselt; sie ergreifen statt des kindlichen Körpers das mannbare Alter; sie brechen nicht aus der Haut, sondern im Darmkanal hervor."

Wer aber, die Existenz der Paralyse vor Jenner anerkennend, bloß den Standpunkt vertritt, die Paralyse habe seither zugenommen, gibt auch zu, daß die Impfung keine unerläßliche Vorbedingung der Paralyseentstehung sein könne. Für diese Fassung der Hypothese, daß die behauptete Zunahme der Paralyse — der übrigens auch in einer gut durchgeimpften Bevölkerung nur verhältnismäßig wenige Syphilitiker verfallen — nicht bloß in einem zufälligen zeitlichen, sondern in einem kausalen Verhältnis stehe, können triftige Beweisgründe und zuverlässige Unterlagen nicht beigebracht werden. Es hat keinen Zweck, die Hypothese auch in dieser Form besonders zu diskutieren; sie widerstreitet noch mehr der Logik, als die vorbehaltlose Zurückführung der Paralyse auf die Impfung.

Auch Erfahrungen der Immunitätswissenschaft werden zur Begründung der Vakzinogenie der Paralyse herangezogen. Es ist schon lange bekannt, daß die Syphilisfälle, aus denen sich vorzugsweise Paralytiker und Tabiker rekrutieren, durch einen milden und erscheinungsarmen Verlauf der Frühsyphilis ausgezeichnet sind; aber ebenso weiß man, daß keineswegs alle leichten Syphiliserkrankungen solche Folgen nach sich ziehen müssen. Andererseits bewirkt eine Pockenschutzimpfung einen Immunzustand des Organismus, dessen Vorhandensein sich an der Haut demonstrieren läßt. Geimpfte Personen reagieren, solange der Impfschutz währt, auf neuerliche, kutane Insertion des Vakzinevirus in keiner Weise. Aber man darf nicht vergessen, daß diese Umstimmung des Organismus eine völlig spezifische ist, d. h. ausschließlich dem Vakzine- (bzw. Variola-) Virus gegenüber sich kundgibt. Eine derartige vakzinale Hautimmunität schützt in keiner Weise vor exanthematischen Erkrankungen anderer Aetiologie und beeinflußt deren Verlauf nicht im geringsten, wie z. B. der Masern, des Scharlachs, der Varizellen, des Fleckfiebers usw. Dabei handelt es sich bei den angeführten Beispielen um Krankheiten, welche biologisch der Variola recht nahestehen, ihr zum mindesten weit näher verwandt sind, als die zu einer anderen Erregergruppe gehörige Syphilis. Autoren, welche zu einem bestimmten Zweck Ausnahmen von dem Gesetze der Spezifität der Immunität dekretieren, ohne den geringsten Anhaltspunkt dafür beibringen zu können, handeln gegen die Regeln naturwissenschaftlichen Denkens. Auch die Vermutung, daß der vakzinale Immunisierungsvorgang den Nährboden für die Spirochaeta pallida vorbereiten könnte, schwebt völlig in der Luft.

Anschließend sei ein weiterer, in die Diskussion geworfener Gesichtspunkt, unter dem die Vakzination von Einfluß auf die Paralysemorbidität sein könnte, erörtert: die Erkrankung an Pocken hätte eine präventive Wirkung oder präziser ausgedrückt, eine Heilwirkung auf den syphilitischen Prozeß, so daß weitere Folgen, wie Paralyse und Tabes ausbleiben, analog den Erfahrungen mit anderen Infektionskrankheiten, z. B. der Malaria. Eine derartige Möglichkeit muß grundsätzlich zugegeben werden. Es ist aber auch klar, daß ein solcher Einfluß der Pocken auf die Syphilis sich nur dann geltend machen kann, wenn die Blatternerkrankung zufällig nach der Syphilisinfektion, während des sogenannten Inkubationsstadiums der Paralyse, erfolgt. Nur unter dieser Bedingung könnte der in Rede stehende Faktor einen zahlenmäßigen Ausdruck in der Paralysemorbidität finden, freilich auch unter der Voraussetzung, daß der günstige Einfluß der Blattern bei jedem so gelagerten Falle in Erscheinung treten würde. Ueber diesen Punkt müßten erst größere Erfahrungen gesammelt werden. In der älteren psychiatrischen Literatur sind wohl Beobachtungen verzeichnet, die von einem günstigen Einfluß der Pockenerkrankung auf eine bestehende Geisteskrankheit, namentlich auch auf die Paralyse zu berichten wissen (Chiarugi zitiert nach Marcé [8], Leidesdorf [9], Nasse [10] u. a.). Und es erscheint in diesem Belange außerordentlich interessant, daß Köstl [11] im Jahre 1856 Paralytiker durch Schutzpockenimpfung behandelte und günstige Ergebnisse erzielt haben will, die jedoch bei Nachprüfung nicht bestätigt wurden (Sponholz) [12]. Eine Zeitlang wurde sogar die Vakzination (und auch die Variolation) als Mittel zur Behandlung der Syphilis aller Stadien empfohlen und geübt, und wenn auch diese Form der Syphilisbehandlung sich nicht zu behaupten vermocht hat, so haben wir doch hier — historisch gewertet — die erste systematisch geübte Infektionstherapie der Paralyse und auch der Syphilis vor uns. Auch die gegenteilige Ansicht, daß eine Impfung latent Syphilitischer geradezu luetische Hauterscheinungen zu provozieren vermöge, hatte ihre Vertreter (Viennois [13]), wie man auch im unmittelbaren Anschluß an eine Variolaerkrankung syphilitische Eruptionen beobachtet haben will (Bamberger [14]). Als eines auslösenden Momentes der Paralyse wird der Pocken von Nasse gedacht, der Paralyse nach schweren Blattern auftreten sah, doch muß man mit Mendel [15] Zweifel an der Paralysediagnose, namentlich bei summarisch gehaltenen Mitteilungen dieser Art hegen, weil im Gefolge der Blattern eine Form geistiger Störung mit paralyseähnlichen Erscheinungen beschrieben worden ist.

Hier sei noch eine Beziehung zwischen Syphilis und Vakzination aus der menschlichen Pathologie kurz gestreift. In früheren Zeiten, als man sich noch der humanen Lymphe bediente, ereigneten sich unbeabsichtigte gleichzeitige Syphilisübertragungen gar nicht so selten, eine Gefahr, die bekanntlich durch die ausschließliche Verwendung animalen Impfstoffes jetzt beseitigt ist.

Kehren wir zu der uns besonders interessierenden Frage zurück: verhütet eine Blatternerkrankung nach erfolgter Syphilisansteckung die Paralyse? Es ist möglich, daß nicht jede Variola diesen Effekt hat, wie auch in letzter Zeit Fälle von natürlichen Malariaerkrankungen im Vorleben von Paralytikern mitgeteilt worden sind, bei denen der Ausbruch der Paralyse nicht unterdrückt worden ist. Anderseits pflegen die Blattern sich nicht jenen für die Paralyseverhütung günstigen Zeitpunkt der frischen Syphilis auszuwählen; sie suchen in Ländern mit endemischer Variola gerne das Kindesalter heim, und es sei in diesem Zusammenhang daran erinnert, daß sie auch in Deutschland in der prävakzinalen Zeit den Namen der Kindspocken oder Kinderblattern führten und demnach als Kinderkrankheit galten, wie heute die Masern, und daß z. B. in einer Statistik von Schwarz [16] das Alter von 1—10 Jahren mit 94,8 Proz., die späteren Altersstufen mit 5,2 Proz. an der Variolamorbidität beteiligt sind. Angenommen, die Blattern hätten wirklich die Fähigkeit der Paralyseverhütung in dem hier erörterten, einzig diskutablen Zusammenhang, so könnten sie doch in einer von der Impfung unberührten Bevölkerung die ihr zugedachte Bestimmung nur in wenigen Ausnahmefällen ausführen, denn gerade die paralysegefährdeten Altersklassen sind größtenteils schon von der Syphilisansteckung blatternimmun geworden; die Rolle der Schutzimpfung hat bei ihnen die natürliche Variolaerkrankung im Kindesalter übernommen. Hieraus ergibt sich schon, daß die präventive Wirkung spontaner Blatternerkrankungen selbst unter der noch zu beweisenden Voraussetzung, daß sie im Falle ihres Auftretens nach der Syphilisansteckung die Paralyse ausnahmslos zu verhüten imstande seien — praktisch keine nennenswerte Rolle spielen kann. Weitere Ueberlegungen mögen die geringe Bedeutung dieses durch die Möglichkeit der Blatternerkrankung gegebenen präventiven Faktors veranschaulichen. Nehmen wir an, die Blattern zögen in ein bis dahin impf- und variolafreies Land ein und ergriffen die gesamte Bevölkerung, also auch alle Syphilitiker. Da die Variola eine durchschnittliche Mortalität von 25 Proz. (in manchen Epidemien sogar 30—40 Proz.) aufweist, so würden durch sie ein Viertel aller Syphilitiker dahingerafft werden, während die Paralysemorbidität der Syphilitiker bei uns nur 5—10 Proz. beträgt; wahrlich ein schlechter Tausch — ganz abgesehen von den großen Opfern, welche die Blattern unter der übrigen nicht syphilitischen Bevölkerung fordern. Spinnen wir diesen Gedanken weiter: die Jugend, welche erst im späteren Alter Syphilis zu erwerben pflegt, wäre dann im kritischen Zeitpunkt blatternimmun, befände sich also in der gleichen Situation, als sei sie regelrecht geimpft worden. Ein weiteres Beispiel möge den krassen Unterschied zwischen den durch die Blattern angerichteten Verheerungen und den Opfern der Paralyse veranschaulichen. Im Jahre 1871—72 starben in Bayern 8286 Menschen an Pocken, im Jahre 1922 erlagen in den bayerischen Anstalten 242 Personen der Paralyse.

Daraszkiewicz hat ferner die Variolatherapie der bereits ausgebrochenen Paralyse erwogen. Aber es wäre erst zu erweisen, ob diese praktisch leistungsfähiger wäre, als die Malaria- und Rekurrensbehandlung, ganz abgesehen von den im Verhältnis zu dem fraglichen Nutzen ungeheueren Gefahren, die ein derartiges Vorgehen heraufbeschwören würde. Es sei nur an die Erfahrungen erinnert, die man seinerzeit mit der Variolation gemacht hat; die Inokulation von Menschenblattern, welche in früheren Jahrhunderten in Asien zum Teil auch in Europa in mehr oder weniger großem Umfange geübt wurde, erzeugte wohl meist eine weit gutartigere Erkrankung, als es die auf natürlichem Ansteckungswege erworbenen Blattern darstellten, sie kam also den der Variolainfektion exponierten Individuen in der Regel ebenso zugute, wie die heute geübte Kuhpockenimpfung, doch erwiesen sich die nach diesem Verfahren inokulierten Individuen, das nicht so gefahrlos war, wie die Kuhpockenimpfung, ihrer Umgebung gegenüber genau so infektiös wie alle anderen Blatternkranken. Wozu aber sollen wir die Variolation aus der Rumpelkammer hervorholen und wieder in unser paralysetherapeutisches Arsenal aufnehmen? Stehen uns doch in der Malaria- und Rekurrenstherapie, welche jetzt auch in die Behandlung der Frühsyphilis Eingang gefunden haben, Methoden zur Verfügung, denen solche Risiken nicht anhaften. Im Banne seiner Anschauung meint allerdings Daraszkiewicz, daß die Variolation von Paralytikern infolge ihrer durch die Vakzination erworbenen Immunität überhaupt undurchführbar sei. Uns unterliegt es keinem Zweifel, daß die Vakzine- bzw. Variolaimmunität der Paralytiker lediglich davon abhängt, in welchem Grade der durch die frühere Vakzination erworbene Impfschutz noch wirksam ist, mit anderen Worten, daß Paralytiker sich in dieser Hinsicht von dem Verhalten gesunder bzw. nicht paralytischer Personen gleicher Impfverhältnisse nicht unterscheiden. Auf unsere Bitte hat Herr Dr. Entres, Oberarzt der Heilanstalt Eglfing, diese unsere Vermutung durch Impfexperimente an Paralytikern bestätigt. Er nahm eine Revakzination bei 6 weiblichen Paralysekranken vor — es wurden Frauen zu diesem Zweck gewählt, weil man bei ihnen mit seltenerer früherer Impfung und daher geringerem Impfschutz rechnen durfte —, in der Tat fiel diese bei 5 Fällen einwandfrei positiv aus, während sie beim 6. Fall ein negatives Ergebnis zeitigte. Bei einer Wiederholung der Impfung nach 5 Wochen reagierte der 6. Fall in typischer Weise. Die 5 anderen Fälle waren selbstverständlich völlig vakzineimmun geworden. Dieser Ausfall der Revakzinationsversuche spricht ebenso wie frühere, in anderer Absicht vorgenommene Impfungen von Paralytikern (Köstl, Sponholz) noch gegen eine andere Deutung der supponierten Beziehungen zwischen Vakzination und Paralyseentstehung, auf die wir im Zusammenhang mit unseren experimentellen Untersuchungen noch zurückkommen werden, die Annahme einer Symbiose zwischen Vakzinevirus und

Spirochaeta pallida. Wäre dem so, dann müßte unabhängig von Zeit und Erfolg der letzten Impfung eine hochgradige Vakzineimmunität des Organismus und auch der Haut eines jeden Paralytikers bestehen, ebenso wie therapeutisch unbeeinflußte Paralytiker auf keine Weise mit Syphilis inokulierbar sind.

Literaturverzeichnis.

1. Salomon: D.m.W. 1925 Nr. 46. — 2. Daraszkiewicz: Allg. Zschr. f. Psych. Bd. 83 H. 1—2; anschließend die Aeußerungen von Ilberg, v. Einsiedel, Kolb, Wilmanns, Kraepelin, Nonne und Galewsky. — 3. Moenckemöller: Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., Orig.-Bd. 5. — 4. Kirchhoff: Allg. Zschr. f. Psych. Bd. 68. — 5. Hildebrandt: M.m.W. 1925 Nr. 11. — 6. Chiarugi: Abhandlung über den Wahnsinn nebst einer Centurie von Beobachtungen. Florenz 1793, deutsche Uebersetzung Leipzig 1795. — 7. Carnot: Essai de mortalité comparée avant et depuis l'introduction de la vaccine en France. Berlin 1854. — 8. Marcé: Traité pratique des maladies mentales. Paris 1862 S. 91. — 9. Leidesdorf: Korresp.Bl. f. Psych. 1853, 56. — 10. Nasse: Irrenfreund 1870 Nr. 7. — 11. Köstl: 32. Versamml. deutsch. Naturf. u. Aerzte in Wien, 19. IX. 1856. — 12. Sponholz: Allg. Zschr. f. Psych. Bd. 30. — 13. Viennois: Archives générales de médecine 1860. — 14. Bamberger: Zit. bei Spiegel, Der Einfluß der Vakzine auf Latentsyphilitische. Würzburg 1877. — 15. Mendel: Die progressive Paralyse. Berlin 1880. — 16. Schwarz: Zit. bei Immermann: Variola in Nothnagels spezieller Pathol. u. Ther.

Syphilisbehandlung durch Kuhpockenimpfung haben zum Gegenstande:

J. Luckomsky: De la vaccination comme moyen curatif et prophylactique de la syphilis. Revue thérap. méd. chir. Paris 1858, Juni 15. Journ. de med. des Bruxelles, 1858 Sept. — Wilh. Jeltschinsky: Radikale Heilung der Syphilis mittels Kuhpockenvakzination, gegründet auf physiologische Data und bestätigt durch klinische Beobachtungen. Aus dem Russischen von einem Kollegen des Verf. Leipzig u. Heidelberg 1860, 8, pp. X. 89. — Fouquet: Die Revakzination als Heilmittel gegen sekundäre Syphilis. Med.-Ztg., herausg. v. Verein f. Heilk. in Preußen. Berlin 1850 Nr. 20. — Kreyser: Die Vakzination als Heilmittel gegen Syphilis. Allg. med. Zentralztg. Berlin 1860, XXIX, Nr. 49. — Monigetti: Die Nachteile der Vakzination bei Behandlung syphilitischer Krankheiten, nebst Bemerkungen von S. Kaminsky. In Med.-Ztg. Rußlands, St. Petersburg 1860, Nr. 47, 48. — Sablozky: Heilung der Syphilis durch Blatternimpfung. In St. Petersburger med. Zschr. 1861, I, S. 335 (Russische med. Mitteilungen 17, 18, 19). — Schuberg: Versuche zur Heilung der Syphilis mittels Vakzination. In ärztl. Mitteilungen aus Baden. Karlsruhe 1861 Nr. 11. — Friedr. Behrend: Die Vakzination als Heilmittel der Syphilis. In Behrends Syphilidologie, Erlangen 1862, Bd. 3, S. 272—312. Mansuroff: Ueber die Vakzination als Heilmittel gegen Syphilis. Bericht a. d. Protokollen d. physikal.-med. Gesellsch. in Moskau. In Behrends Syphilidologie S. 312—323.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Bonn.

Deutscher Rhabarber[1].

Von Prof. Dr. H. Fühner.

Wenn heute auch die Möglichkeit besteht, durch Istizin, Phenolphthaleïn und andere synthetische Abführmittel die abführenden Pflanzendrogen zu ersetzen, so werden in Deutschland doch noch so erhebliche Mengen dieser von der Natur gelieferten Abführmittel verbraucht, daß es sich wohl verlohnt, zu prüfen, inwieweit für uns Auslandsdrogen durch einheimische ersetzt werden können, oder inwieweit es möglich ist, die Auslandsdrogen durch Anbau der betr. Pflanze in Deutschland selbst zu erzeugen.

Von der Gruppe der Anthrachinondrogen wurde bisher bei uns nur die Faulbaumrinde gewonnen, die während des Krieges auch in vermehrtem Maße gebraucht wurde an Stelle der Auslandsdrogen Rhabarber, Sennesblätter, Aloë und Sagradarinde, aber trotz vermehrter Produktion, nicht imstande war, diese zu verdrängen. Immerhin kann die amerikanische Faulbaumrinde, Cascara sagrada genannt, sicherlich vollwertig durch die deutsche Faulbaumrinde ersetzt werden, während dies beim chinesischen Rhabarber, den indischen Sennesblättern und der südafrikanischen Aloë anscheinend nicht in gleichem Maße der Fall ist. Von ihnen eignet sich, wie ältere und neuere Erfahrungen gezeigt haben, der Rhabarber zum Anbau in Deutschland, von dem bis zum Weltkriege jährlich etwa 150 000 kg über England zu uns eingeführt wurden.

Der Rhabarber, im deutschen Arzneibuch als Rhizoma Rhei bezeichnet, ist ein altes chinesisches Heilmittel, das vielleicht schon die Griechen und Römer aus Zentralasien auf dem Landwege erhielten. Im Mittelalter war nach Tschirch[2]) die Türkei der Rhabarbermarkt der Welt. Vom 17. Jahrhundert ab führte Rußland die Hauptmenge Rhabarber über Sibirien nach Europa ein, bis seit Mitte des vorigen Jahrhunderts China seine Häfen öffnete und der Rhabarberhandel englisches Monopol wurde.

Im Drogenhandel wird heute hauptsächlich zwischen Shensi- und Cantonrhabarber unterschieden, Shensiware ist teurer. Ich fand im Tierversuch jedoch keinen Unterschied in der Wirkung beider Sorten. Die Heimat des Rhabarbers ist das Quellgebiet des Gelben Flusses. In den humusreichen Alpentälern um den Salzsee von Kuku-nor, in Höhen von 3000—4000 m, wird von Chinesen und Tanguten im Herbst die Wurzel mehrjähriger Pflanzen ausgegraben, der kurze Wurzelstock von den Wurzeln befreit, geschält, halbiert und auf Schnüren getrocknet.

Schon seit langem wird chinesischer Rhabarber in Europa kultiviert. Im deutschen Drogenhandel ist heute von diesen Kulturen vor allem österreichischer und englischer Rhabarber zu haben. Meine an weißen Mäusen ausgeführten Tierversuche zeigten mir, daß diese beiden Sorten der chinesischen Ware durchaus nicht gleichwertig sind: Von der Firma Merck, Darmstadt, bezogener englischer Rhabarber war etwa viermal, österreichischer sogar zwölfmal schwächer wirksam als Shensiware. Entweder werden diese Handelssorten nicht von der besten Stammpflanze, d. h. von Rheum palmatum L. und ihren Abarten gewonnen, oder die Kulturen sind im Laufe der Zeit degeneriert.

Der Pharmakognost Tschirch hat sich darum ein großes Verdienst dadurch erworben, daß es ihm gelang, durch den Forschungsreisenden Dr. Tafel im Jahre 1906 Samen der besten Rhabarberart aus Zentralasien zu beschaffen, die er im Botanischen Garten in Bern anpflanzen ließ. Diese Stammpflanzen lieferten in den folgenden Jahren reichliches Samenmaterial, das durch den Botaniker Roß in Deutschland an viele Stellen zu Versuchskulturen verteilt wurde.

Ich[3]) hatte Gelegenheit, dreijährige Rhabarberwurzeln pharmakologisch zu prüfen, die von der Firma Schimmel & Co. in Miltitz bei Leipzig aus solchen Samen gezogen waren und gelangte zu dem Ergebnis, daß dieser deutsche Rhabarber bester chinesischer Shensiware im Tierversuch vollkommen gleichwertig ist. Die Abführwirkung dieses Produktes wurde auch an einigen Kranken in der Medizinischen Klinik in Leipzig festgestellt.

Immerhin konnten noch Zweifel bestehen, ob die Ergebnisse des Tierversuches den Ergebnissen am Menschen wirklich parallel gehen. Entsprechende Prüfungen konnten mit freundlicher Erlaubnis von Herrn Kollegen Hirsch in der Medizinischen Klinik der Universität Bonn an einer Anzahl von Kranken durch Herrn Dr. Schmitz ausgeführt werden und zwar mit deutschem Rhabarber, der mir von der Versuchsstation für technischen und offizinellen Pflanzenanbau in Happing bei Rosenheim (Oberbayern) geliefert wurde. Diese Gesellschaft befaßt sich schon seit 1916 mit der Rhabarberkultur[4]) und hat bereits viele Hundert Kilo fertiger Ware an den deutschen Drogenhandel abgegeben. Die mir überlassenen Stücke entsprachen nicht nur in Form, Farbe und Geruch durchaus bester Shensiware, sondern erwiesen sich auch ebenso wirksam.

Zur Prüfung an Mäusen wurde die gepulverte Droge unter Zusatz von etwas Saccharin, Zucker und Hafermehl mit Eiweißlösung zu Pillen verarbeitet, von denen jede 5 mg Rhabarber enthielt. Empfindliche Mäuse bekamen, wenn sie eine solche Pille gefressen hatten, nach einigen Stunden Durchfall, der mehrere Stunden anhalten konnte. Weniger empfindliche Tiere brauchten zwei Pillen. Genau die gleich starke Wirkung hatten Shensipillen, und es ist wirklich erstaunlich, daß die bei uns in Deutschland teils in Oberbayern, teils in der Ebene um Leipzig, also sicherlich unter den verschiedensten äußeren Bedingungen, kultivierte Pflanze eine Droge liefert, die genau die gleiche Wirkungsstärke besitzt wie die im Hochland Innerasiens von wildwachsenden Pflanzen gesammelte Droge, und dies, trotzdem

[1]) Nach einem am 8. II. 1926 in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn gehaltenen Vortrag.

[2]) A. Tschirch: Handbuch der Pharmakognosie, II 2, S. 1387. Leipzig 1917.

[3]) H. Fühner: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 105, S. 249, 1925.

[4]) Heil- und Gewürzpflanzen Bd. 7, S. 35, 1924.

im Rhabarberrhizom nebeneinander abführende und stopfende Bestandteile enthalten sind.

Auch die vergleichende Prüfung der deutschen und chinesischen Droge an sieben z. T. bettlägerigen Kranken mit verschiedener Erkrankung, aber normalem Stuhlgang hatten das gleiche Ergebnis. ½ g Pulver, abends in Oblate genommen, machte den sonst geformten Stuhl am anderen Morgen breiig. Es wurde teils mit deutschem, teils mit chinesischem Rhabarber in den Versuchen begonnen und vor Prüfung des zweiten Pulvers ein Ruhetag mit normalem Stuhl eingeschaltet. Bei einem an chronischer Obstipation leidenden, an Abführmittel gewöhnten Tabiker waren dagegen von beiden Sorten 1,5 g zur Abführwirkung nötig.

Diese Versuche zeigen, daß meine Wertbestimmung der Abführmittel an der weißen Maus für den Rhabarber zu Ergebnissen führt, die denen am Menschen entsprechen. Der nicht obstipierte Erwachsene braucht zur Verwandlung des geformten Stuhles in breiigen Stuhl etwa die 100fache Menge Rhabarberpulver wie die weiße Maus.

Die vorliegende Untersuchung zeigt, daß zur Zeit in Deutschland Rhabarber durch Anbau gewonnen wird, der dem chinesischen gleichwertig ist und dessen Aufnahme in das Deutsche Arzneibuch darum gerechtfertigt erscheint. Lassen sich doch durch den deutschen Rhabarberanbau recht beträchtliche Summen, die sonst ins Ausland fließen, in Deutschland halten, da das Kilo Shensirhabarber heute im Drogenhandel immerhin mit 12 M. bewertet wird. Ob diese deutschen Kulturen allmählich degenerieren und zunehmend schlechtere Ware liefern werden, muß durch fortlaufende pharmakologische Prüfung überwacht werden. Die Qualität des Rhabarbers, ebenso wie die anderer Arzneipflanzen, durch Auslese, Düngung und andere Faktoren zu verbessern, ist eine wichtige praktische Aufgabe für die vereinigte Tätigkeit des Pharmakologen und Pharmakognosten.

Aus dem Berliner Poliklinischen Universitätsinstitut für innere Medizin (III. Med. Klinik). (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider.)

Die Reflexerregbarkeit von Bauchorganen durch lokale Wärme- und Kälteapplikation.

Vorläufige Mitteilung.

Von Dr. Walter Ruhmann, Volontärarzt der Poliklinik.

Zu den Versuchen, deren vorläufige Ergebnisse im folgenden kurz geschildert sind, haben eingehende Untersuchungen über den gesamten Status bei Ulcus pepticum [1] angeregt. Neben der heilsamen Wirkung warmer Kataplasmen auf das Geschwürleiden, seit v. Leube [2] sattsam bekannt, konnte ich auch anamnestische Daten verzeichnen, welche unter einem Gesichtspunkte zusammengefaßt werden dürfen: verschlimmernde Wirkung (zumal „Magenkrämpfe") durch das Kältetrauma. Es erhob sich die Frage, in welcher Weise Tonus und Kinetik am Magen durch thermische Außenreize verändert werden; zur Klärung schien die Röntgenmethode am geeignetsten. Die vorliegenden radiologischen Beobachtungen (Dauerwirkung von Eisbeutel und Kataplasmen), welche die überaus gründlichen Studien Lüdins, sowie auch die Arbeiten v. Friedrichs [4] bieten, geben doch wohl nicht jene Unmittelbarkeit der Anschauung, wie sie eine Durchleuchtung liefern könnte, die unter gleichzeitiger Einwirkung thermischer Hautreize vorgenommen wird. Auch wäre ein solches Verfahren für den schlüssigen Beweis eines reflektorischen Vorganges zu fordern.

Ein Studium, z. B. der Kältewirkung, wäre in diesem Sinne mit Hilfe des Chloräthylsprays denkbar, dessen Anwendung auch Lilly Pokorny [5] neuerdings für die Magenradioskopie vorschlug. Für die hier beschriebenen Versuche schien das Chloräthyl nicht der geeignete Kältespender, weil es eine direkte chemische Einwirkung auf die Bauchhaut nicht ganz ausschließen läßt und überdies den üblichen Methoden therapeutischer Kälteanwendung (Eisbeutel etc.) wenig verwandt ist; aus dem letzteren Grunde wurde auch von gasförmiger Anwendung thermischer Applikationen (komprimierte Kohlensäure, Heißluft etc.) Abstand genommen.

Die von mir angegebene Methode arbeitet wegen der guten Strahlendurchlässigkeit des Holzes mit verschieden temperierten Holzplatten, welche der Bauchgegend der Versuchsperson während der Durchleuchtung ganz leicht angedrückt werden.

Die ursprüngliche Verwendung eisgekühlter resp. erhitzter Glasplatten mußte wegen der radiologisch ungenügenden Durchgängigkeit des Glases aufgegeben werden. Das Holz andererseits vermag als schlechter Wärmeleiter differente Temperaturen, besonders Kälte, bekanntlich weder gut zu fassen noch zu halten. Immerhin konnte ich Eisbeuteltemperatur von ½—1 Minute Dauer durch Einbringen von durchfeuchtetem Holz in Kältemischung (Kohlensäureschnee + Aether) erzielen, während die Hitze sich in Holzplatten, die kochendem Wasser entnommen werden, bedeutend längere Zeit hält.

Versuchsanordnung: Die allmähliche Füllung des Magens mit 500 ccm Bariumbrei wird am Röntgenschirm beobachtet, ebenso Lage, Form, Tonus und Peristaltik, sowie besonders auch Zahl und Art der Pylorusöffnungen am gefüllten Magen. Fixierung des Fluoreszenzschirmes in handbreitem Abstand vom Oberbauch der Versuchsperson. Festlegung des Nabelpunktes, genaue Aufzeichnung der Magenkontur. Vorsichtiges Auflegen der in Temperatur des Eisbeutels resp. heißer Kataplasmen gehaltenen, runden Holzplatte (2 cm dick, 15 cm Durchmesser) an einem Stielgriff auf das Epigastrium der Versuchsperson. Nach ca. 5 Sekunden abermalige Aufzeichnung der Magenkontur in anderer Farbe. Später eintretende Aenderungen der Kontur (Peristaltik!) werden durch punktierte Linie registriert. Die Beobachtung der Mägen unter Temperaturreiz wird in der Regel nicht über 30 Sekunden ausgedehnt.

Auf exakte Durchführung der Versuchsanordnung wird von den Untersuchern, Herrn Dr. Freude und mir, sorgsam geachtet. Fast niemals untersuchten wir Kälte- und Wärmewirkung an ein und derselben Versuchsperson in gleicher Sitzung. Das Einziehen der Bauchdecken, eine recht beachtliche Fehlerquelle, gelang es stets zu vermeiden durch wiederholtes Ermahnen während des Versuches, den „Leib ganz locker" zu lassen: niemals wurde das Höhertreten des unteren Magenpoles bemerkt, wie es durch Straffung der Bauchmuskeln bedingt wird. —

Nach dem bisherigen Eindruck lassen sich unsere Versuchsergebnisse an einer stattlichen Anzahl von Fällen (ca. 90 Experimente an 58 Versuchspersonen) folgendermaßen zusammenfassen:

Thermische Reizung der Oberbauchhaut ergab Reaktionen am Magen seitens der Kinetik in jedem, seitens des Tonus in fast jedem Falle. Den reflektorischen Charakter dieser Veränderungen bezeugt ihr regelmäßiges Einsetzen („zusehends") innerhalb weniger Sekunden.

Die Reflexwirkung bezieht sich:

1. auf den Tonus. Kälte setzt bei schlaff gespannten Mägen den Tonus herab, bei straffer Peristole hypertonisiert sie meist. Normotonische Mägen werden auf lokalen Kältereiz leicht schlaffer. Wärme wirkt mehr kompensierend: sie steigert bei schlaffen Mägen den Tonus, bei straffen senkt sie ihn mehrfach. Die Spannung normotonischer Mägen nimmt auf Wärmeapplikation in der Regel zu.

2. auf die Kinetik. Der peristaltische Effekt setzt häufig erst einige Sekunden nach dem tonischen ein. Kälte peitscht die Peristaltik auf*) zu regellos gehäuften, kurztiefen Wellen („stochernde" Peristaltik) bei gleichzeitiger Stillegung des Pylorus. Wärme regt die Peristaltik an zu lang durchgezogenen, flacheren, aber häufigen Wellen und mehrt die Pylorusöffnungen bei guter Durchschnürung.

Die Erzielung all dieser Resultate hat zur Bedingung eine Kälte, die vom Untersuchten als eiskalt empfunden (0 bis + 2° C), eine Wärme, welche gerade noch ertragen wird und ein intensives Erythem setzt (bis + 50° C); es ist zu betonen, daß wir die Magenreflexe dann vermißten, wenn der Temperaturreiz zu gering — d. h. nur kühl, resp. lauwarm — ausfiel. Sonach müssen wir es mit Goldscheider als durchaus fraglich bezeichnen, daß die erzielten Wirkungen durch reine Temperaturreize zustandekommen, welche ausschließlich Wärme- und Kältepunkte der Haut erregen. Vielmehr scheint gesteigerte Intensität des Reizes erforderlich, welche andersartige — nicht lediglich thermische — Erregung von Nervenendigungen der Haut bedingt (Schmerz? Vasomotion?). Uebrigens fehlten die Mageneffekte auch dann, wenn wir die differenten Temperaturen nicht auf das Epigastrium, sondern auf irgendeine beliebige Körperstelle (Schulter, Hals, Oberschenkel) ansetzten.

*) Nicht ganz selten konnten wir bei Kältereiz ein kurzes Vorstadium peristaltischer Lähmung beobachten (vgl. Abb. 1).

Zur Illustrierung der geschilderten Ergebnisse seien hier nur drei prägnante Fälle aus der Versuchsreihe herausgegriffen:

Fräulein Else T., 36 jährig, (lfd. Fall-Nr. 22). Cholezystitis mit ziemlich typischen Beschwerden; seitens des Magens nur gelegentlicher Brechreiz.

Die radiologischen Versuche ergeben:

24. XI. 25. 1. ohne Temperaturreiz. Hakenmagen, in geringem Grade ptotisch, von mittlerem Tonus; die Peristaltik ist normal, der Pylorus arbeitet deutlich, aber träge.

2. auf Kältung des Epigastriums. Nach 1—2 Sekunden ruckartige Erweiterung des Magenschattens (große Kurvatur bis zu 4 cm): deutliche Hypotonie. Gleichzeitig setzt die Peristaltik abrupt ab, die Pylorusöffnungen sistieren. Nach weiteren 3 Sekunden aufgeregte Peristaltik beider Kurvaturen in kurztiefen Wellen (vgl. Abb. 1) bei anhaltendem Pförtnerschluß.

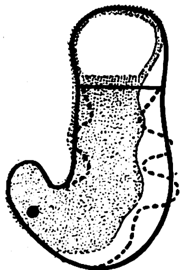


Abb. 1. Kälteversuch.



Abb. 2. Wärmeversuch.

[Legende:] = Magenschatten ohne Temperaturreiz.
[durchgezogene Linie] = Magenkontur bei thermischer Reizung (nach 2 bis 8 Sekunden).
[gestrichelte Linie] = Peristaltischer Späteffekt (nach ca. 5 Sekunden).

21. XI. 25. 1. ohne Temperaturreiz. Magenbefund ungefähr der gleiche wie oben.

2. auf Wärmung des Epigastriums. Eindeutige Verschmälerung der Kontrastfigur nach 3 Sekunden; etwa gleichzeitig lebhaft einsetzende Peristaltik in Form häufiger hoch einsetzender und lang durchgezogener Wellen. Pylorusaktion wesentlich gesteigert: in ca. 7 Sekunden 3 Oeffnungen trotz scharfer Durchschnürung (vgl. Abb. 2).

Für diesen weitaus am häufigsten beobachteten Reaktionstypus sei hier noch ein Beispiel angeführt:

Herr Joseph S., cand. jur., 23 jährig (lfd. Fall-Nr. 39). Gesund, leichte Struma.

Die radiologischen Versuche ergeben:

8. XII. 25. 1. ohne Temperaturreiz. Normotonischer Magen von Haken- bis Stierhornform oberhalb Nabelhöhe; Peristaltik weichwellig, lebhaft. Flotte Ausschüttung.

2. auf Kältung des Epigastriums. Deutliche Erweiterung des Corpus und der Pars cardiaca bis um 3 cm nach ca. 2 Sekunden; 5 Sekunden später aufgeregte Peristaltik der großen Kurvatur: 4 spitze Wellen gleichzeitig. Einmaliger Pylorusabschluß; dann keine Oeffnung mehr.

15. XI. 25. 1. ohne Temperaturreiz. Magen weiter als vor einer Woche, jedoch noch normotonisch. Peristaltik gering.

2. auf Wärmung des Epigastriums. Nach 3 Sekunden plötzliche Straffung des gesamten Magenschattens, der um 2 cm schmäler wird. Peristaltik beider Kurvaturen lebhaft angeregt zu langen, durchgreifenden Wellen, die beschleunigt ablaufen (gleichzeitig 3). 2 Ausschüttungen in 8 Sekunden bei gutem Pförtnerschluß.

Die seitens des Tonus nahezu entgegengesetzte Reizantwort, wie wir sie — viel seltener — am hypertonischen Magen sahen, erhellt aus folgendem Protokoll:

Frau Johanna B., 51 jährig (lfd. Fall-Nr. 16). Ulcusverdacht: Hungerschmerz, Brennen in der Magengegend. Objektiv: diffuse Druckempfindlichkeit des Abdomens. Azidität normal.

Die radiologischen Versuche ergeben:

19. XI. 25. 1. ohne Temperaturreiz. Stark hypertonischer Magen (Stierhornform); unterer Magenpol handbreit über Nabelhöhe. Peristaltik tief und lebhaft, jedoch nicht mehr als je zwei Wellen gleichzeitig an beiden Kurvaturen. Ausschüttung normal.

2. auf Kältung des Epigastriums. 4 Sekunden nach Beginn der Reizung deutliche Verschmälerung der Magenfigur, im Corpus und Kardiateil bis um 3 cm. Ungefähr gleichzeitig kurzwellig tiefe, kerbenartige, nicht beschleunigte Peristaltik. Der Pylorus ruht.

22. XI. 25. 1. ohne Temperaturreiz. Magenbefund etwa wie vor 3 Tagen. Corpus noch etwas straffer gespannt.

2. auf Wärmung des Epigastriums. Magenschatten überschreitet nach 3 Sekunden in toto die früheren Konturen, besonders im Corpus (bis um 4 cm). 4 Sekunden darauf langwellig mitteltiefe Peristaltik, beschleunigt: 3 Wellen gleichzeitig auf beiden Kurvaturen. Pyloruseffekt nicht eindeutig.

Auch diese Art des Ausfalls zeigt also, wie — abgesehen vom peristaltischen Effekte — die jeweilige Einstellung des Tonus durch Kälte noch ausgeprägter, durch Wärme dagegen kompensiert wird.

Daß es sich bei den beschriebenen Reizwirkungen von der Körperoberfläche her mit einiger Sicherheit um vegetative Reflexe handelt, wurde bereits hervorgehoben (so in letzter Zeit auch von F. Glaser [6] u. v. a.). Von den paravertebralen Injektionen, welche E. Freude [7] auf Anregung von Goldscheider als einer der ersten in der inneren Klinik systematisch durchgeführt hat, ist bisher bekannt, daß sie die Schmerzempfindung bei Organkoliken aufheben; diese ihre Eigenschaft hat ursprünglich G. v. Bergmann [8] hervorgehoben und für Ergründung des viszeralen Schmerzproblemes zu verwerten gesucht. Wir nun erhoffen von dieser Methode der Unterbrechung segmentärer Reflexbahnen den endgültigen Beweis dafür, daß die Eingeweidewirkung auf lokale thermische Applikationen ein Reflexvorgang über das Rückenmark ist.

Weitere radiologische Untersuchungen über das thermoreflektorische Verhalten von Spannung und Bewegung an anderen Bauchorganen — am Dickdarm sowohl wie an der Gallenblase — sind im Gange. Ihre Ergebnisse scheinen bisher (hinsichtlich des Dickdarms) denen nicht unähnlich, welche vom Magen geschildert sind. Es soll hierüber an anderer Stelle berichtet werden.

Alle Einzelheiten — auch über den fraglichen Verlauf der Reflexbahn — sowie die therapeutische und diagnostische Auswertung unserer Ergebnisse, ferner das Problem der intraabdominellen Schmerzlinderung durch Wärmewirkung werden spätere Publikationen von Freude und mir erörtern.

Das Interesse für die Frage der Reflexerregbarkeit innerer Organe sowie die Nachprüfung unserer Versuche anzuregen, ist Zweck dieser vorläufigen Mitteilung.

Literatur.

1. W. Ruhmann: Ergebnisse zur Frage der Konstitution bei Ulcus pepticum. D.m.W. 1925, Nr. 49 (als Auszug aus einer eingehenden Studie über dieses Gebiet, welche im Verlage S. Karger, Berlin, erscheinen wird). — 2. v. Leube: Ueber die Erfolge der internen Behandlung des peptischen Magengeschwürs. Mitt. Grenzgeb. 1897, 2, 1. — 3. M. Lüdin: Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung äußerer lokaler Wärmeapplikationen etc. Zschr. f. d. ges. exp. Med. 1919, 8, S. 68. — 4. v. Friedrich mit Bokor: Ueber den Einfluß der äußeren Kälteapplikation auf den Magen. Arch. f. Verdauungskrankh. 1925, 35, H. 5/6. — 5. Lilly Pokorny: Zur Magenperistaltik. Vortr. auf der 3. Tagung der deutschen Röntgenologen etc. in Prag. Ref.: Fortschr. Röntgenstr. 1925, 33, H. 2. — 6. F. Glaser: Die klinische Bedeutung der vegetativen Reflexe. Med. Kl. 1924 Nr. 47. — 7. E. Freude: Ueber die Wirkung der paravertebralen Novokaininjektion bei intraabdominellen und intrathorakalen Erkrankungen. Kl.W. 1925 Nr. 33. — 8. G. v. Bergmann in Handbuch der inneren Medizin, Berlin 1926 bei Springer, Bd. 5, S. 1129.

Die Bedeutung von späten Exhumierungen und von Spätsektionen für die Rechtsprechung in der deutschen Sozialversicherung.

Von Sanitätsrat Dr. Erwin Franck, Gerichtsarzt des Oberversicherungsamtes und Versorgungsgerichtes Berlin.

In einer beachtenswerten Arbeit[1]) hat vor kurzem Dr. Kurt Walcher, Assistent am gerichtlich-medizinischen Institut der Universität München, auf die praktische Bedeutung hingewiesen, welche den Exhumierungen für die Erkennung der Todesursache selbst nach Monaten und Jahren noch zukommt. In dem von W. mitgeteilten Fall handelt es sich um den Verdacht des Giftmordes an einer 73 jährigen Frau, als Täterin kam deren Schwiegertochter in Frage.

Wenn auch Exhumierungen mit anschließender Sektion von jeher ein wichtiges Beweismaterial in kriminellen Fällen gebildet haben, so beruht doch in dem mitgeteilten Falle das Wesentliche, ihn von der großen Mehrzahl anderer Fälle Unterscheidende darin, daß die Sektion 114 Tage, d. h. etwa 4 Monate nach der Beerdigung stattfand und zu dem zweifelfreien Ergebnis führte, daß kein Giftmord, sondern nur eine

[1]) Beitrag zur praktischen Bedeutung der Exhumierungen für die Erkennung der Todesursache. Aerztl. Sachverständigenztg. Nr. 19 vom 1. X. 25.

Altersapoplexie als Todesursache angesprochen werden konnte.

Es bedarf wohl keines Hinweises, daß gerade die Hirnsubstanz kein sehr geeignetes Objekt für solche Spätsektionen abgibt, da hier die Verwesung rasch einsetzen und die Anzeichen stattgehabter Erkrankung oder sonstiger pathologischer Veränderungen bald verwischen wird. Um so bemerkenswerter erscheint es, aus der Mitteilung von Walcher zu ersehen, daß dies doch nicht in dem Maße der Fall ist, wie man annehmen müßte, und daß gerade beim Gehirn bestimmte differenzierende Merkmale der Verwesung relativ lange standhalten. Die von W. angeführte Fachliteratur verfügt des weiteren über 3 Fälle (Geill, G. Straßmann, Nippe), in denen Gehirnsektionen je 2¼, ¾ und ¼ Jahr nach dem Tode unternommen wurden. Von diesen bot der erste, am weitesten zurückliegende Fall allerdings die Anzeichen vorgeschrittener Fäulnis, während Fall 2 wenigstens mikroskopisch die Struktur des Gehirns noch deutlich erkennen ließ und in Fall 3 auch makroskopisch ein umfangreicher Bluterguß nachzuweisen war.

Bei diesen und der Mehrzahl aller Spätsektionen überhaupt, handelte es sich wohl immer um kriminelle Fälle, d. h. um Fälle, bei denen der Verdacht des Mordes erst längere Zeit nach dem Tode auftrat und bei denen daher im Interesse der Klarstellung nicht weniger, wie in Rücksicht auf bestimmte, nunmehr dauernd unter dem Mordverdacht stehende Personen die Notwendigkeit der Exhumierung sich ergab.

Selten werden dagegen diejenigen Fälle sein, bei denen ein mehr „soziales" Interesse die Exhumierung und Spätsektion erfordert. Zumeist haben es doch die Träger der sozialen Versicherung und darunter insbesondere die Berufsgenossenschaften in der Hand, eine zur abschließenden Beurteilung des Falles notwendige Sektion noch vor der Beerdigung durchzusetzen, wenn auch nicht zu erzwingen, da hierzu, außer bei dem Verdacht einer strafbaren Handlung, immer das Einverständnis der nächsten hinterbliebenen Angehörigen erforderlich ist.

Ein solcher Fall aus dem Arbeitsgebiet des Verfassers, in welchem die Exhumierung 509 Tage, d. h. etwa 1 Jahr und 5 Monate, nach dem Tode erfolgte, sei unter Angabe der Begleitumstände und des Sektionsergebnisses der Seltenheit wegen hier mitgeteilt:

Der 23 jähr. Hausdiener M., der seit seiner Jugend an epileptischen Krämpfen litt, erschien am 4. I. 24 früh 8 Uhr auf seiner Arbeitsstelle, einer Konditorei, und begab sich alsbald nach dem in den Kellerräumen gelegenen Ankleideraum. Als er von dort nicht wieder zurückkehrte, ging man ihm nach und fand M. mit dem Gesicht auf dem steinernen Fußboden liegend in einer Blutlache tot vor. Der hinzugerufene Arzt bescheinigte Schädelbruch als Todesursache, eine Sektion wurde nicht gemacht.

Die zuständige Berufsgenossenschaft lehnte unter dem 19. V. 24 die Hinterbliebenenansprüche der Witwe ab mit der Begründung: „Der Verstorbene habe im Umkleideraum einen epileptischen Krampfanfall erlitten und sei hierbei zu Boden gestürzt, wodurch er sich einen Schädelbruch mit nachfolgendem Tode zuzog."

In dem Verfahren vor der Berufungsinstanz, dem Oberversicherungsamt, äußerte sich der hinzugezogene Gerichtsarzt Dr. F. unter dem 4. XII. 24 wie folgt:

„Ich vermisse im Falle des M. zur Anerkennung eines Betriebsunfalles das Vorliegen einer dem Betriebe eigentümlichen Gefahr. Ich halte es auch für ausgeschlossen, daß ein Schädelbruch vorgelegen hat, da die Gewalteinwirkung des einfachen Hinstürzens bei einem 22 jähr. Menschen wohl kaum hierzu ausreicht.... Eine hohe Wahrscheinlichkeit spricht dafür, daß M. durch einen schweren epileptischen Anfall plötzlich seinen Tad fand, wie dies das natürliche Ende aller Epileptiker zu sein pflegt.... Der Tod des M. ist somit durch einen Betriebsunfall nicht verursacht oder mitwirkend beschleunigt worden."

Das Reichsversicherungsamt als Rekursinstanz entschied unter dem 21. III. 25 wie folgt:

„Das OVA. hat angenommen, daß der verstorbene Ehemann der Klägerin, der Hausdiener M., am 4. Januar 1924 infolge der Glätte des Bodens im Keller des Betriebsgrundstücks zu Fall gekommen ist und hierdurch den tödlichen Schädelbruch erlitten hat. Diese Annahme findet in den tatsächlichen Feststellungen keine ausreichende Stütze, schon weil nicht feststeht, ob M. überhaupt einen Schädelbruch davongetragen hat.... Umgekehrt kann aber auch nicht, wie die Beklagte meint, als dargetan erachtet werden, daß M. keinen Schädelbruch erlitten hat, sondern in einem epileptischen Anfall und an diesem verstorben ist. Der Gerichtsarzt Dr. F. hat sich allerdings vor dem OVA. dahin ausgesprochen, daß die Gewalteinwirkung bei einem einfachen Sturz nicht so groß sei, daß sie bei einem Mann im Alter des M. einen Schädelbruch hätte verursachen können. Daß diese Annahme nicht unbedenklich ist, ergibt sich indessen daraus, daß der zuerst hinzugerufene Arzt das Vorliegen eines Schädelbruches als Folge des Sturzes für so naheliegend erachtet hat, daß er von einer weiteren Untersuchung der Leiche Abstand nahm.

Von der Frage, ob ein Schädelbruch vorliegt, hängt die Entscheidung über den Anspruch auf Gewährung der Hinterbliebenenrente wesentlich ab, und zwar deshalb, weil ein Betriebsunfall nicht nur dann vorliegt, wenn der Sturz, welcher den Schädelbruch zur Folge hatte, eine Folge des Ausgleitens war, sondern auch dann, wenn der Sturz in einem epileptischen Anfall erfolgte. Denn in letzterem Falle bestände insofern ein Zusammenhang mit dem Betriebe, als der Schädelbruch und damit der Tod des M. eine Folge des Aufschlagens des Kopfes auf den harten Zementboden der Betriebsstätte wäre. Zur Annahme eines Betriebsunfalles ist nicht erforderlich, daß die Betriebstätigkeit die einzige Ursache des Unfalles bildet, es reicht vielmehr aus, daß sie, wenn auch mit anderen Ursachen zusammen, eine wesentliche Bedingung für den Eintritt des schädigenden Ereignisses war.

Wird also festgestellt, daß ein Schädelbruch vorgelegen hat, so muß auch ein Betriebsunfall angenommen werden, denn die dritte noch in Betracht kommende Möglichkeit, daß M. infolge eines epileptischen Anfalles schon verstorben war, ehe der Bruch des Schädels erfolgte, oder daß er auch ohne einen solchen Bruch den gleichen plötzlichen Tod erlitten haben würde, ist eine so entfernte, daß sie für die Entscheidung nicht in Betracht kommen kann.

Die Feststellung, ob ein Schädelbruch vorliegt, läßt sich nach der Ueberzeugung des Senats auch jetzt noch treffen, und zwar dadurch, daß die Leiche des M. ausgegraben und der Schädel auf das Vorhandensein von Merkmalen eines Schädelbruchs hin untersucht wird. Der Senat hat daher, um eine solche Feststellung zu ermöglichen, von der ihm nach § 1715 der RVO. zustehenden Befugnis Gebrauch gemacht und die Sache an die Beklagte als den Versicherungsträger zurückverwiesen."

Die Exhumierung der Leiche des M. fand nun am 28. Mai 1925, d. h., wie bereits angeführt, 509 Tage nach dem am 4. I. 24 erfolgten Tode, durch den Gerichtsarzt Medizinalrat Dr. Stö.-Berlin statt. Das Obduktionsprotokoll lautete in seinen für die Gesamtbeurteilung wesentlichen Punkten, wie folgt:

A. Aeußere Besichtigung.

.... Fäulnis bereits außergewöhnlich hochgradig. Das Gesicht der Leiche ist über und über bezogen mit einem schokoladefarbigen dicken Brei, der äußerst übel riecht. Nach dessen Entfernung sieht man von den Augenlidern kaum noch etwas, die Augäpfel sind bis zur Unkenntlichkeit geschrumpft, die Weichteile der Nase fehlen, es liegt das knöcherne Nasengerüst größtenteils frei, ebenso Teile des Oberkiefers.... Ueber dem linken Auge ein ganz kleiner Defekt der Haut. Es zeigt sich hier nach der Ablösung an der Innenseite ein deutlicher Bluterguß von etwa Zehnpfennigstückgröße.... Die Zunge, der bei der Besichtigung wegen der Epilepsiefrage die größte Beachtung geschenkt wurde, ist nicht mehr voll erhalten, sondern an der Spitze zum größten Teil schon verwest. Immerhin kann man am linken Zungenrand eine Blutung erkennen. Das Gewebe ist hier auf 1 cm Länge (schieferfarben) blutunterlaufen. Diese Stelle sticht ganz deutlich gegen das sonstige Zungengewebe ab.

B. Innere Besichtigung.

Kopfhöhle. Die weichen Schädeldecken innen überall blaß grau-gelblich, nur über dem linken Augenbrauenbogen findet sich eine etwa zehnpfennigstückgroße schiefrige, beim Einschnitt noch etwas rötliche Stelle, die dem erwähnten kleinen Defekt an der Stirnhaut entspricht, dieser ist minimal, aber doch deutlich. Genau dieser Stelle entspricht ein feiner Knochensprung. Er beginnt in der Mitte des linken Augenbrauenbogens noch im Bereich der Augenhöhle, steigt dann 5 cm senkrecht auf, durchsetzt die äußere Knochentafel des linken Stirnbeins und verläuft hier als haarfeiner Sprung. Ferner findet sich entsprechend der Naht zwischen rechtem Stirn- und Scheitelbein eine etwa handtellergroße, rötlich-schiefrige Verfärbung in der Tiefe der Kopfschwarte. Auch hier handelt es sich um verändertes Blut. Man erkennt ferner ganz deutlich noch zwischen den Zähnen der Stirnnaht in der rechten Hälfte der Naht Blut. Die Nähte sind durchweg wohlerhalten und unverändert, es sticht aber die erwähnte rechte Hälfte der Stirnnaht durch ihre rötliche Farbe deutlich von allen anderen Nähten ab. Das ganze übrige Schädeldach ist unverändert, die Knochenhaut nirgends mehr erhalten. Es liegt der Schädel nunmehr vollkommen skelettiert zutage, so daß die erwähnten Veränderungen einwandfrei festgestellt werden konnten. Nach Abhebung des Schädeldaches liegt die unverletzte harte Hirnhaut vor. An ihr findet sich außen entsprechend dem kleinen Bruch im linken Stirnbein eine schiefergraue Verfärbung, die sonst an keiner anderen Stelle der Hirnhaut vorhanden ist.

Beim Einschnitt stößt man auf fast vollkommen erweichtes Gehirn, aber es gelingt doch mit größerer Sorgfalt, das ganze Gehirn noch soweit zu zerlegen, daß man überall den Unterschied zwischen dem weißen Hirnmark und der grauen Substanz erkennen kann. Nirgends findet sich im Gehirn freies Blut, die Zeichnung des Gehirns ist natürlich vollkommen verwaschen. Nach sorgfältiger

Reinigung der gesamten Schädelgrundfläche finden sich daran keine weiteren Sprünge oder Verletzungsspuren. Der Zustand der Blutleiter ist nicht mehr feststellbar.

Von dem Ergebnis der Sektion, soweit sie die Brust- und Bauchhöhle anbetrifft, sei in den Einzelheiten hier abgesehen. Nur soviel sei angeführt, daß die Luftröhre und ihre großen Verzweigungen in den Lungen vollkommen leer befunden wurden, mithin als Todesursache Blutaspiration und hierdurch bedingtes Ersticken sich nicht feststellen ließen.

Gutachten.

Hiernach hat sich als einzige, freilich äußerst wichtige Veränderung ein deutlicher Knochenbruch ergeben, der direkt in der Mitte des linken Augenbrauenbogens beginnt und das Stirnbein links in einer Ausdehnung von 5 cm betroffen hat, freilich nur die äußere Knochentafel.

Ferner fand sich eine auffallende Lockerung der rechten Hälfte der Stirnnaht mit Bluterguß zwischen den Zähnen dieser Naht und ein Bluterguß in die tieferen Teile der Kopfschwarte.

Das Gutachten muß deshalb in Anbetracht des Akteninhaltes und des Obduktionsergebnisses dahin lauten, daß der Verstorbene einen Schädelbruch davongetragen hat.

Da außerdem am linken Rand der Zunge eine deutliche Quetschung mit umschriebener Blutung noch zu erkennen war, so kann wohl kein Zweifel daran bestehen, daß unmittelbar vor dem Tode ein epileptischer Krampfanfall mit Zungenbiß stattgefunden hat.

Epikrise.

Wenn der Fall auch nunmehr entschieden ist und seinen Ausgang zugunsten der Hinterbliebenen gefunden hat, können gerichtsärztlich doch bestimmte Bedenken nicht unterdrückt werden.

Da erhebt sich erstens die Frage, ob ein einfacher Knochensprung, welcher noch dazu nur die äußere Tafel des Stirnbeins betrifft, bei einem im ganzen nur geringfügigen Bluterguß der hierfür in Betracht kommenden Gewebe, den Tod eines 23 jährigen Mannes herbeiführen kann. Die tägliche Praxis lehrt, daß derartige Knochensprünge — oft noch in viel markanterer Form — doch meistens nur die Erscheinungen einer rasch vorübergehenden Commotio cerebri, vielleicht auch einige Zeit anhaltende Kopfschmerzen verursachen. Geht man aber von dieser aus der Praxis sich ergebenden Voraussetzung aus, so bliebe immer nur der Tod im epileptischen Anfall bestehen.

Als weitere Möglichkeit käme in Betracht, daß unter der Annahme eines epileptischen Anfalles der Verstorbene infolge Aufschlagens auf den Zementfußboden durch eine starke Commotio cerebri vorübergehend besinnungslos wurde und in diesem Zustande der Hilflosigkeit dann infolge einer ungünstigen körperlichen Lage erstickt ist. Hierbei würde sich dann allerdings ein Zusammenhang mit dem Betriebe und dessen Gefahren (Zementfußboden) konstruieren lassen.

Eine letzte Annahme, welche die Entscheidung des RVA. allerdings als „sehr entfernt" bezeichnet, daß nämlich der Tod schlagartig infolge der Epilepsie erfolgte und die Kopfverletzungen gewissermaßen sekundärer Natur waren, bleibt auch nach der Sektion ungeklärt. Da der epileptische Anfall und der Sturz wohl nur mit wenigen Sekunden Unterschied sich ereigneten und die Herztätigkeit auch in solchen Fällen nicht sofort ganz auszusetzen pflegt, so kann es dabei immer noch zu dem in dem Sektionsprotokoll festgestellten, immerhin nur mäßigen Blutextravasat kommen, wenn dasselbe auch gewissermaßen schon in die Agonie fällt. Ob eine solche überhaupt bestanden hat und wie lange sie anhielt, entzieht sich der Kenntnis, da man M. tot vorfand, nachdem man ihn allerdings schon einige Zeit — eine Viertelbis eine halbe Stunde — vermißt hatte.

Es muß unter Berücksichtigung vorstehender Ausführungen auch die Zurückhaltung auffallen, welche der Obduzent in seinem abschließenden Gutachten sich auferlegt hat. Es heißt darin nur: „Das Obduktionsergebnis lautet dahin, daß der Verstorbene einen Schädelbruch davongetragen hat ... Es kann wohl kein Zweifel daran bestehen. daß unmittelbar vor dem Tode ein epileptischer Krampfanfall mit Zungenbiß stattgefunden hat."

Hiernach fehlt immer noch die Beantwortung der letzten Endes sich ergebenden und wichtigsten Frage: Ist der Schädelbruch oder die Epilepsie Ursache des Todes gewesen? Ihre Lösung erfolgte hier „sozial", indem die zuständige Berufsgenossenschaft den Hinterbliebenen die gesetzliche Entschädigung zusprach.

Schlußdesinfektion.

Von W. Rimpau.

Die Seuchenlehre der letzten Jahrzehnte hat immer mehr den Gedanken herausgearbeitet, daß jede Infektionskrankheit ihre besonderen Eigentümlichkeiten habe. So hat man denn je nach der hauptsächlichen Uebertragungsart verschiedene Gruppen aufstellen können. Man kann so z. B. unterscheiden zwischen Krankheiten, die vorwiegend durch Tröpfcheninfektion verbreitet werden (Lungentuberkulose, Diphtherie, Scharlach usw.) oder vorwiegend durch Verschmieren des Stuhles und Urines (Cholera, Typhus usw.) oder solchen, wo unmittelbare Berührung (z. B. bei den Geschlechtskrankheiten) und wo tierische Zwischenträger (z. B. bei Malaria, Flecktyphus) die wichtigste Uebertragungsart darstellen. Zum zweiten wurde es immer mehr gesicherte Erkenntnis, daß bei den ersten drei Gruppen der erkrankte bzw. der infizierte gesunde Mensch Mittelpunkt der Seuchenbekämpfung sein müßte, und daß die leblosen Gegenstände im allgemeinen nur eine untergeordnete Rolle bei der Uebertragung spielten, mit Ausnahme von Wasser und Nahrungsmitteln bei bestimmten Seuchen. Diese Erkenntnis hat sich nun noch nicht allgemein durchgesetzt und erst seit wenigen Jahren beginnt man die praktischen Folgerungen daraus zu ziehen. Sie mußte vor allem die bisherige Stellungnahme zu den Desinfektionsmaßnahmen verändern. Hier war das Bestreben gewesen, durch ein theoretisch und in jahrzehntelanger Laboratoriumsarbeit experimentell minutiös ausgeklügeltes System von Maßnahmen weitgehendst eine Abtötung und Unschädlichmachung aller von dem Infizierten ausgeschiedenen und auf seine leblose Umgebung ausgestreuten Keime herbeizuführen. Besonders durch die sogenannte Schlußdesinfektion war man bestrebt, der im Krankenzimmer, ja in der übrigen Wohnung des Kranken ausgestreuten Keime habhaft zu werden. Dabei wurden bekanntlich die Gegenstände in der Umgebung des Kranken zu entkeimen versucht, teils mechanisch durch Abreiben mit keimtötenden Mitteln, teils durch Auskochen, teils durch Behandlung mit entkeimenden Flüssigkeiten, ferner durch Vergasung von Formalin und durch Erhitzen im Dampfdesinfektionsapparat. Diese in der Regel von Desinfektoren ausgeführten Maßnahmen bedeuteten einen erheblichen Eingriff in die persönlichen Verhältnisse, waren kostspielig und häufig unbeliebt, auf dem Lande noch mehr als in der Stadt. Jede Veränderung in der Seuchenlehre mußte, schon allein aus wirtschaftlichen Gründen, zu einer erneuten Prüfung der Desinfektionsfrage führen. Auf der Tagung der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie 1922 in Würzburg war es der Präsident des Inst. f. Infektionskrankheiten „Robert Koch", Geh.-Rat Neufeld, der in Uebereinstimmung mit früheren Urteilen (Flügge, Kirchner, Heim, Lentz) seine Stimme gegen das allzu schematische Vorgehen, gegen veraltete und überflüssige und daher schädliche Maßnahmen bei der Desinfektion erhob. Die überflüssigen Maßnahmen veranlaßten unnötige Ausgaben, lenkten von der Hauptsache ab und seien Anlaß, für eine oft ein bis vier Wochen lange Verzögerung der Schlußdesinfektion, wodurch die Maßnahmen zu einer „unwürdigen Komödie" würden. Neufeld erhebt die Frage, ob es wirklich für die Zwecke der Seuchenbekämpfung auf eine vollständige Abtötung der Keime ankäme und ob es nicht genüge, daß der größte Teil, besonders der oberflächlich gelegenen Keime, zugrunde ginge. „Ueberhaupt dürfen wir niemals aus dem Auge verlieren, daß ja die ganze Desinfektion nur einen Teil, und zwar nur einen recht bescheidenen Teil der allgemeinen Seuchenbekämpfung darstellt."

Diese von Neufeld vorgetragenen allgemeinen Gesichtspunkte hatten teilweise ihren Niederschlag gefunden in der unter seiner Mitarbeit entstandenen neuen preußischen Desinfektionsordnung vom 8. Februar 1921. Es wurde hier, wie schon früher von verschiedenen Sachverständigen gefordert war, mit Recht die laufende Desinfektion gegenüber der Schlußdesinfektion in den Vordergrund geschoben und zweitens wurden die Desinfektionsmaßnahmen der Eigentümlichkeit der betreffenden übertragbaren Krankheit angepaßt und nur das wirklich desinfiziert, das voraussichtlich mit ansteckenden Keimen behaftet war und sie weiter verschleppen konnte. Bei der Neuordnung galt es, wie Lentz, ein zweiter Mitarbeiter an den Vorschriften, sagte, die Durchführung der laufenden Desinfektion neu zu beleben, und klar zu sagen, wie und durch welche Personen

sie ausgeführt werden solle. Sie wird jetzt ausgeführt von den Angehörigen des Kranken oder einer Schwester, Desinfektor usw., im ersteren Fall kontrolliert von einer Schwester oder dem Desinfektor. Und die Schlußdesinfektion, bei der früher die Anwendung von Formalin und Dampf die Regel war, wurde auf bestimmte Erkrankungen beschränkt und gegenüber früher vereinfacht und zwar hauptsächlich dann, wenn die laufende Desinfektion einwandfrei ausgeführt war. Dann ist sie nichts weiter als eine erweiterte laufende Desinfektion und ist vom Desinfektor oder der Schwester auszuführen. Nur, falls der beamtete oder behandelnde Arzt eine verschärfte Schlußdesinfektion für nötig hält, wird außerdem mit Formalin und Dampf desinfiziert, besonders bei mangelhafter Ausführung der laufenden Desinfektion; hierfür ist der Desinfektor zuständig. Die in Bayern am 7. Juli 1922 erlassene neue „Verfügung betreff Desinfektion bei übertragbaren Krankheiten" legt im Anschluß an das Vorgehen Preußens gleichfalls das Hauptgewicht auf die laufende Desinfektion am Krankenbett. Wie überhaupt bei der Bekämpfung übertragbarer Krankheiten die Mitarbeit der behandelnden Aerzte Voraussetzung für den Erfolg ist, so wird auch hier um deren Mithilfe gebeten, nämlich die rechtzeitige und sorgfältige Durchführung der laufenden Desinfektion in die Wege zu leiten und die weitere Durchführung gelegentlich ihrer beruflichen Tätigkeit zu überwachen. Die Schlußdesinfektion wird in Bayern von dem in der Desinfektion ausgebildeten Personal (Desinfektor, Pflegeschwester, Krankenpfleger, Fürsorgeschwester) ausgeführt und sie besteht auch hier in einer erweiterten laufenden Desinfektion; bei Typhus, Ruhr, Rotz, Scharlach, Diphtherie, offener Lungen- und Kehlkopftuberkulose sollen aber Betten und Kleidungsstücke, wenn irgend möglich, mit Dampf desinfiziert werden. Außerdem bleibt es dem Ermessen des Bezirksarztes, der sich, soweit möglich, im Benehmen mit den behandelnden Aerzten und dem in der Desinfektion ausgebildeten Personal, über die Durchführung der laufenden Desinfektion zu unterrichten hat, überlassen, bei mangelhafter Durchführung der laufenden Desinfektion oder bei besonderen Umständen die Formalindesinfektion zu beantragen. So ist in Deutschland die Schlußdesinfektion mit Formalin und Dampf, wie die Beispiele von Preußen und Bayern zeigen, in ihrer Bedeutung zurückgedrängt, aber auf sie ist keineswegs ganz verzichtet. Ein Mittelweg ist eingeschlagen zwischen der Richtung, die deren Wert skeptisch beurteilt und der Richtung, die mit deren Hilfe weitgehendste Abtötung der Keime in der Umgebung des Kranken für notwendig hält. Und damit ist es wohl vorläufig zu einem gewissen Abschluß dieser Frage in Deutschland gekommen und man wird hinsichtlich neuer Gestaltung des Desinfektionswesens die weitere Entwicklung unserer Kenntnisse von der Seuchenbekämpfung abzuwarten haben. Diese Entwicklung wird nach Neufeld weiterhin dahin gehen, „andere Maßnahmen mehr und mehr in den Vordergrund zu stellen, die die Verhütung von Infektionen auch da ermöglichen, wo jede Desinfektion versagt".

An dieser in großen Umrissen gegebenen Schilderung der Entwicklung und des Standes der Auffassung über Schlußdesinfektion in Deutschland sei eine kurze Besprechung der Verhandlung des Hygienekomitees des Völkerbundes*) über den „Wert der Schlußdesinfektion" angefügt. Der Direktor des Institutes „Oswaldo Cruz" in Rio de Janeiro, Dr. Carlos Chagas, erstattete hierüber ein Referat. Er ist kein Freund der Schlußdesinfektion, soweit sie mehr als ein Reinemachen mit Wasser und Seife und als Lüftung ist. Seine Ausführungen sind deshalb für uns beachtenswert, da sie vielfach den bei uns herrschenden Auffassungen entsprechen und da sie in einem anderen Erdteil und teils an anderen Seuchen und unter vielfach anderen hygienischen und sozialen Verhältnissen gewonnen sind.

Die wissenschaftliche Forschung hat, wie Chagas ausführt, mehr und mehr erkannt, daß die Lebenden und nicht die leblosen Dinge die Herde der Infektion seien, daß die Keime, abgesehen von den Sporenbildnern, in der Außenwelt schnell ihre Ansteckungsfähigkeit verlören. Das Vertrauen in die Schlußdesinfektion sei erschüttert, die aufgewendeten Mittel lohnten sich nicht. Bei den durch Tiere übertragbaren Krankheiten, wie Pest, Gelbfieber, seien die bakterientötenden Mittel nicht am Platze, es müßten insektentötende Mittel angewandt werden. Bei den übrigen Krankheiten wurden die Keime mehr als von den Kranken selber, von den gesunden Keimträgern und den Leichtkranken verschleppt. Hätte doch William Park in New York gefunden, daß 1 Proz. der Bewohner virulente Diphtheriebazillen beherbergten und kämen auf einen Genickstarrekranken 10—20 Keimträger. Bezüglich der Tuberkulose meinte Chagas, daß die Bazillen außerhalb des Menschen bald abstürben und daß ihre Widerstandsfähigkeit begrenzt sei, sie seien nicht ubiquitär und aufgewirbelter Staub sei hinsichtlich der Uebertragung nicht gefährlich. So sei die Schlußdesinfektion unnötig und eine Maßnahme, die nicht auf die wichtigsten Erkenntnisse der Uebertragung Rücksicht nehme. Außerdem vernichte sie die Bakterien nicht vollständig. 1910 habe William Walcott in Nexton (Massachusett) nachgewiesen, daß frisch entleerte und an Wänden und in den Fußboden eingeriebene Keime (Diphtherie, Streptokokken und Staphylokokken) durch Formalindesinfektion nicht stets abgetötet würden. Auch Erfahrungen der Praxis sprächen gegen den Wert der Schlußdesinfektion. So sei Robert Koch ein Anhänger der Lehre des strengen Parasitismus gewesen. In den Vereinigten Staaten habe zuerst Charles Chapin 1905 bei Diphtherie und 1908 bei Scharlach die Schlußdesinfektion aufgegeben, ohne eine Zunahme der Ansteckungen in der Umgebung der Kranken zu veranlassen. Hier sei angeführt, daß Tjaden-Bremen bei Diphtherie seit Jahren in ähnlicher Weise vorging und die Auffassung vertritt, daß bei dieser Krankheit das Geld besser angewandt sei, statt für Desinfektion: für Hebung der Widerstandsfähigkeit der Bevölkerung und für schnellste Krankenhausüberführung. Chagas führt noch entsprechende Urteile aus Frankreich und England an, und weist auf die neue preußische Desinfektionsordnung hin. So kommt er denn zum Schluß, daß man statt der unwirksamen Schlußdesinfektion mit chemischen Mitteln die mechanische Reinigung und die natürlichen Hilfsmittel (Lüftung, Besonnung) anwenden solle, und daß man eine vernünftige Vorbeugung dadurch treiben solle, daß man die Umgebung erziehe, die Keime nicht zu zerstreuen. Diese Ausführungen von Chagas, der angibt, daß er die Frage nur von allgemeinen Gesichtspunkten aus habe behandeln wollen, erschöpfen diese natürlich nicht. Es ist auch zu berücksichtigen, daß man im südlichen Klima sich ganz anders auf die keimtötende Kraft der Sonnenbestrahlung verlassen kann als bei uns. Ein für alle Länder passendes Verfahren wird es schon aus diesem Grunde nicht geben. Wer nun eine ergiebige Besprechung seitens des Hygienekomitees erwartet hat, wird enttäuscht. Es kommt nicht dazu, trotz einiger zaghaften Einwände, denn diese Frage soll noch vor dem internationalen Gesundheitsamt in Paris behandelt werden, und man will nicht vorgreifen. Der Präsident Madsen weist darauf hin, daß die Unwirksamkeit der Maßnahmen noch nicht so sicher seien und daß die Frage noch eine psychologische Bedeutung habe, auf die man Rücksicht nehmen müsse. Nach Mitteilung von Velghe besteht in Belgien die Auffassung, daß man die Schlußdesinfektion nur für bestimmte Krankheiten beibehalten solle. Nachdem Nocht-Hamburg kurz mitgeteilt, daß in Hamburg die Schlußdesinfektion von den Wünschen des behandelnden Arztes abhängig gemacht würde, beschließt das Hygienekomitee einen Berichterstatter über die Frage der Schlußdesinfektion für die eigenen Verhandlungen und die des Internationalen Gesundheitsamtes zu bestimmen.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß offenbar demnächst in allen Ländern mit neuzeitlicher Seuchenbekämpfung die Schlußdesinfektion erörtert wird. Da bekanntlich internationale Abmachungen über die Bekämpfung bestimmter Seuchen getroffen sind, hat die Frage auch internationale Bedeutung. Den Verhandlungen des Internationalen Gesundheitsamtes in Paris wird, trotzdem nicht alle Staaten darin vertreten sind, Aufmerksamkeit zu schenken sein.

Es besteht natürlich die Gefahr, daß bei Aerzten, die nicht genügend mit den Fragen vertraut sind, und bei einer nicht entsprechend belehrten Bevölkerung durch die veränderte Stellungnahme zur Formalin- und Dampf-Schlußdesinfektion das Gefühl für die Notwendigkeit aller Desinfektionsmaßnahmen und zwar bei allen übertragbaren Krankheiten zum Erlöschen gebracht wird und nun überhaupt nichts mehr oder nur wenig und das nur oberflächlich geschieht. Das wäre natürlich gefährlich und dem arbeiten

*) Société des Nations. Comité d'Hygiène. V. Session, tenue à Genève, du jeudi 8. octobre au mercredi 14 octobre 1925.

die preußischen und bayerischen Vorschriften entgegen. Aber man darf sich nicht verhehlen, daß die Mitarbeit des behandelnden Arztes wohl wertvoll, aber vielfach lückenhaft sein wird und daß die Belehrung und ständige Beaufsichtigung der Umgebung der Kranken durch das untere Gesundheitspersonal, wie es in Preußen geschieht, nicht eine ideale Lösung darstellt. Diese Einrichtung ist vor allem recht kostspielig, wenn sie überall durchgeführt wird, und schließlich ist man doch von dem Verständnis und dem guten Willen der Umgebung des Kranken abhängig. Die heranwachsende Jugend muß daher, ebenso wie die Kenntnis von einfachsten Reinlichkeits- und Anstandsregeln, so auch die Kenntnis von dem Zwecke und der Ausführung einer laufenden Desinfektion und der einfachen Schlußdesinfektion aus der Schule mit ins Leben bringen, besonders die Mädchen müssen diese Desinfektion praktisch geübt haben. Es handelt sich im Grunde um so einfache Begriffe und Handgriffe, daß da keine Schwierigkeiten zu befürchten sein können. Wenn man dann außerdem die älteren Schulkinder praktisch üben läßt, ein Krankenzimmer für eine Absonderung richtig einzurichten, dann wird sich auch die Seuchenbekämpfung bedeutend einfacher gestalten. Dann wird man auch in das Volk die Auffassung bringen, daß bei bestimmten übertragbaren Krankheiten Ansteckungen nicht als unvermeidbar hingenommen werden müssen und Bedauern und Mitleid verdienen, sondern in vielen Fällen die Folge von eigener Schuld sind, da wichtige Vorsichtsmaßnahmen versäumt wurden. Man wird eine Beaufsichtigung der laufenden Desinfektion und einfachen Schlußdesinfektion dann nicht ganz entbehren können, aber man wird dazu weniger Personal nötig haben, da weitere Bevölkerungskreise von selbst hier sachgemäß mittun.

Die freiwillige periodische ärztliche Beratung in der Lebensversicherung.

Von Dr. med. Fritz Kaufmann, Zürich, Gesellschaftsarzt der „Vita".

Der Gedanke, durch periodische ärztliche Untersuchungen die menschliche Gesundheit zu erhalten und zu fördern, ist wohl sehr alt. Virchow hat bereits in seiner Vorrede zu den „Ergebnissen der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie" darauf hingewiesen und damit zu einer ärztlichen Tätigkeit gerufen, die einstweilen nur im kleinen der alte Hausarzt bei seinen Schutzbefohlenen ausübte. Mit der Entwicklung der sozialen Versicherung wäre zu erwarten gewesen, daß diese Idee in großem Stile in die Praxis umgesetzt worden wäre. Eine im Jahre 1903 von Albert Neißer gemachte Anregung zu periodischen Untersuchungen der Kassenmitglieder in der Krankenversicherung blieb ohne praktischen Erfolg. Der Zweck der Sozialversicherung war ja in erster Linie die Sorge für den kranken Arbeiter, während man sich zu wenig darum kümmerte, ihn gesund zu erhalten. Deshalb wurde auch auf das gesundheitliche Risiko des Arbeiters beim Eintritt in die Versicherung keine Rücksicht genommen.

Es blieb der zunächst von privater Seite ins Leben gerufenen Gesundheitsfürsorge vorbehalten, die periodische ärztliche Beratung in den Mittelpunkt ihrer Tätigkeit zu stellen. Denn ihre Aufgabe besteht darin, die gesundheitsbedrohten oder schon gefährdeten Bevölkerungsschichten einer dauernden gesundheitlichen Ueberwachung durch besonders vorgebildete Aerzte zu unterstellen. Sobald die Anfangserscheinungen einer Krankheit auftreten, wird eine Frühbehandlung eingeleitet und, wenn erforderlich, wiederholt; die Wirkungen der Behandlung werden weiter beobachtet. Doch wendet sich die Gesundheitsfürsorge nur an einen relativ kleinen Teil der Bevölkerung und an besonders Gefährdete, und erfaßt nicht das Alter, für welches sie am allerwichtigsten wäre.

Die Ueberwachung des Gesundheitszustandes des gesunden Menschen im erwerbsfähigen Alter wurde zum ersten Mal von amerikanischen Lebensversicherungsgesellschaften in Angriff genommen, indem sie im Jahre 1914 eine besondere Organisation, das Life Extension Institute gründeten und ihren Versicherten durch dieses Institut eine kostenlose periodische ärztliche Untersuchung vermittelten. Diese Gründung wurde durch die Veröffentlichungen von Florschütz [1] im Jahre 1915 in Deutschland bekannt und die Verwirklichung einer alten Idee von verschiedener Seite sehr begrüßt (Gottstein u.a.). Der unglückliche Ausgang des Krieges für Deutschland hat die deutschen Lebensversicherungsgesellschaften zunächst abgehalten, eine praktische Lösung des Problems zu suchen. Die ersten Vorschläge von Rothe [2] und Feilchenfeld [3] hatten vor allem die periodische Untersuchung anormaler Risiken im Auge, die bereits Gesundheitsgefährdete darstellen. Damit wäre aber der große Wert der periodischen ärztlichen Kontrolle für jeden Versicherten in den Hintergrund gerückt worden. Deshalb war es gut, daß Reckzeh [4] 1919 noch einmal auf die Bedeutung einer solchen Einrichtung hingewiesen hat, wenn sie sich auf möglichst alle Versicherungsnehmer erstreckt.

Den ersten praktischen Versuch zur periodischen ärztlichen Untersuchung Gesunder in Deutschland hat die soziale Krankenversicherung unternommen. Im November 1919 gründete die Betriebskrankenkasse für die Gußstahlfabrik der Friedrich Krupp A.-G. in Essen eine Untersuchungsstelle, die jedem Mitglied Gelegenheit gab, sich alle zwei Jahre einer eingehenden körperlichen Untersuchung zu unterziehen (Wandel [5]). Aus den von Karl Weiß [6] mitgeteilten Ergebnissen der ersten beiden Jahre ersieht man, daß 1920 ungefähr 17 Proz. und 1921 20,5 Proz. der Untersuchungsberechtigten von der Einrichtung Gebrauch machten. Dabei erwiesen sich 52,95 Proz. der Untersuchten als praktisch gesund; 4,03 Proz. als körperlich schwächlich, 7,55 Proz. als tuberkuloseverdächtig, 3,99 Proz. als sicher lungenkrank, 2,76 Proz. als Hypertoniker, 4,55 Proz. als magengeschwürskrank oder -verdächtig und 1,16 Proz. als organisch nervenkrank. Diese ersten Resultate der freiwilligen ärztlichen Untersuchungen bestätigen deren Bedeutung für die Frühdiagnose chronischer Erkrankungen. Allein die genannten Zahlen können uns noch keinen Aufschluß geben über den Wert periodischer ärztlicher Untersuchungen, da sie sich nur auf die ersten zwei Jahre beziehen.

Dasselbe gilt auch von den Mitteilungen, die über die Erfahrungen der amerikanischen Lebensversicherungsgesellschaften vorliegen, worauf ich in einem am 21. November 1923 gehaltenen Vortrag bereits hingewiesen habe [7]. Unter Benutzung einer holländischen Arbeit von Dr. Coert [8] hat sie kürzlich auch Florschütz [9] dem deutschen Leserkreis bekanntgegeben. Alle diese Angaben beruhen in erster Linie auf einer Arbeit von Dr. Louis I. Dublin, dem Statistiker der „Metropolitan Life Insurance Company", der für die ersten 6000 untersuchten Fälle der Jahre 1914 und 1915 die Sterblichkeit bis Ende 1920 feststellte und für dieses Material einen Gewinn von 28 Proz. gegenüber der günstigsten amerikanischen Sterblichkeitstafel berechnete. Der Sterblichkeitsgewinn verteilt sich aber nicht gleichmäßig auf alle Altersklassen, sondern ist am größten im 6. Altersdezennium, wo die Sterblichkeit nur 53 Proz. der erwarteten beträgt. Diese Zahlen wurden zum ersten Mal von A. S. Knight [10] am 20. Oktober 1921 mitgeteilt und am 31. Januar 1923 von Dublin [11] bestätigt. Dabei machte aber der letztere schon auf zwei die Ergebnisse einschränkende Faktoren aufmerksam: 1. die große Rolle der Selektion bei dem relativ kleinen Material, die allein schon die niedrigere Sterblichkeit verursachen konnte. Hatten doch bis 31. Juli 1921 nur 7,83 Proz. der Berechtigten die gebotene Gelegenheit wirklich benutzt. 2. Die kurze Zeit der Beobachtung, die höchstens 7 Jahre betrug. Dabei waren von den einmal Untersuchten nur 37 Proz. zur späteren Kontrolle regelmäßig erschienen. Unter Berücksichtigung dieser Momente darf man den ersten Zahlen noch keinen großen Wert beimessen. In der neuesten Veröffentlichung der „Metropolitan L.I.C." [12] wird der berechnete Sterblichkeitsgewinn gegenüber einer nicht untersuchten Kontrollgruppe für die länger als 9 Jahre Untersuchten mit 18 Proz. angegeben, welche Zahl den Tatsachen eher entsprechen dürfte.

Einen einfacheren Weg hat die „Union Central Life Insurance Co." in Cincinnati eingeschlagen, indem sie ihren sämtlichen Versicherten eine jährliche kostenlose Urinuntersuchung im Laboratorium der Gesellschaft anbietet. Gleichzeitig wird dem Versicherten ein Fragebogen nach seinem Gesundheitszustand zugesandt und auf Grund dieser beiden Erhebungen ihm schriftlich Rat erteilt. Nach den Mitteilungen des Chefarztes Dr. W. Mühlberg [13] haben im Jahre 1922 25 758 oder rund 10 Proz. der Berechtigten die Einrichtung benutzt, wobei 53 Proz. als gesund befunden

wurden. Im Urin wurde in 2,2 Proz. Zucker und in 11 Proz. Eiweiß festgestellt. Den großen Risiken von 25 000 Dollars und mehr wird eine jährliche Untersuchung durch das Life Extension Institute angeboten. Nach Coert waren bis vor kurzem nur 8 Versicherungsgesellschaften dem Institute angeschlossen; in den letzten 2 Jahren sollen aber 25 weitere dazugekommen sein.

Unabhängig davon arbeiten die „Prudentia Insurance Co." in New York, die ebenfalls eine kostenlose Urinuntersuchung ihren Versicherten vermittelt, und die „Equitable Life Assurance Society" in New York. Diese gewährt ihren Versicherten eine kostenlose periodische Untersuchung durch bestimmte Vertrauensärzte und zwar bei einer Versicherungssumme von 3000 Dollars und mehr jährlich, bei 2—3000 Dollars jedes 2. Jahr und bei 1—2000 Dollars jedes 3. Jahr. In den Zwischenjahren wird eine Urinuntersuchung gemacht. Letztere wird auch denen angeboten, die von einem Vertrauensarzt zu weit entfernt sind. Das bei der ärztlichen Untersuchung ausgefüllte Blatt wird dem Chefarzt zugestellt. Nach dessen Mitteilungen im Jahre 1923 [14] hatten 63 Proz. der Untersuchten keine Kenntnis von den Gesundheitsstörungen, die ärztlich festgestellt wurden.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß die Bewegung in Amerika ständig an Ausdehnung gewinnt. Da aber die Idee keineswegs eine amerikanische ist, sondern nur in Amerika zum erstenmal eine praktische Verwirklichung gefunden, so ist es natürlich, daß sie sich auch mit der Zeit in Europa Eingang verschaffen mußte. Zunächst haben zwei englische Gesellschaften im Jahre 1923 eine ähnliche Einrichtung getroffen. Wie die „Equitable" in New York gewährt die „Wesleyan and General Assurance Society" in Birmingham das Recht auf eine kostenlose Untersuchung durch ihre Vertrauensärzte alle 2 Jahre jenen Versicherten, deren Versicherungssumme 500 Pfd. St. und mehr beträgt. Die Gesellschaft verzichtet auf einen Bericht des Vertrauensarztes, der ihr nur von der stattgehabten Untersuchung Kenntnis gibt und dem Hausarzt seinen Befund mitteilt. Während des ersten Jahres sollen nach Coert 25 Proz. der Berechtigten von der Einrichtung Gebrauch gemacht haben. Im Gegensatz zu dieser Organisation gewährt die „Legal and General Assurance Society" in London allen ihren Versicherten jährlich eine Untersuchung, deren Ergebnis ihr mitgeteilt wird. Der Versicherte erhält nur eine Benachrichtigung über den Ausfall der Untersuchung und wird für den Fall, daß er ungünstig war, an seinen Hausarzt verwiesen.

Soweit war die Entwicklung der periodischen ärztlichen Untersuchung in der Lebensversicherung gediehen, als die neugegründete schweizerische Lebensversicherungsgesellschaft „Vita" in Zürich im Jahre 1923 sich für die Einrichtung zu interessieren begann und ihre Einführung erwog. Die verschiedene Art der praktischen Durchführung und die kurze Dauer der einzelnen Einrichtungen erschwerten natürlich das Urteil, ob und in welcher Form der Wert der neuen Institution für die Lebensversicherung bereits nachgewiesen werden könne. Wie gezeigt wurde, lassen die mitgeteilten Zahlen noch keinen sicheren Schluß in dieser Richtung zu. Aber es muß betont werden, daß dies vor 10—20 Jahren überhaupt nicht möglich sein wird. Sollte man deshalb zuwarten, bis nach so langer Zeit der Erfolg der Einrichtung zahlenmäßig dargelegt werden könnte? Genügten nicht die Erfahrungen der sozialen Gesundheitsfürsorge, die mit ihren unentgeltlichen Beratungsstellen die Säuglings- und Tuberkulosesterblichkeit schon wesentlich vermindert hatte? Wenn die prophylaktische Untersuchung bereits in der Krankenversicherung Eingang gefunden hatte, wieviel mehr mußte sich dann die Lebensversicherung dafür einsetzen, die an der Hebung des Gesundheitszustandes ihrer Versicherten mindestens ebenso interessiert sein sollte. Die Erkenntnis, daß die freiwillige periodische ärztliche Beratung den richtigen Weg zu einer Besserung unserer Gesundheitsverhältnisse weist, veranlaßte die englischen Gesellschaften zu ihrem Versuch und bestärkte auch die „Vita" in ihrem Vorgehen. Allerdings mußte diese auf die besonderen Verhältnisse ihres Stammlandes, die von denen in Deutschland nicht wesentlich verschieden sein dürften, Rücksicht nehmen.

Zunächst war es für eine einzelne junge Gesellschaft nicht möglich, eine unabhängige zentrale Organisation wie das „Life Extension Institute" ins Leben zu rufen. Erfolgt aber eine Berichterstattung direkt an die Gesellschaft zu Händen ihrer medizinischen Sachverständigen, so wird dadurch das Mißtrauen der Versicherten gegenüber der Gesellschaft geweckt. Dieses muß aber in erster Linie vermieden werden, wenn die Einrichtung möglichst von jedem aus freiem Entschluß benützt werden soll. Deshalb schien uns das Vorgehen der „Wesleyan and General Assurance Society" in Birmingham richtig, die auf jegliche Berichterstattung über den Untersuchungsbefund verzichtete und sich mit der bloßen Mitteilung der stattgehabten Untersuchung begnügte. Allerdings wird dadurch der Gesellschaft die Möglichkeit genommen, über die medizinischen Ergebnisse dieser prophylaktischen Untersuchung eigene Erfahrungen zu sammeln. So sehr dies auch zu bedauern ist, so ist es doch praktisch wichtiger, daß die Einrichtung ohne Mißtrauen möglichst allseitig benutzt wird, als daß ihr nur wieder ein kleiner Teil Folge leistet, dessen medizinische Ergebnisse doch nicht statistisch verwertet werden können. In dieser Auffassung wurden wir noch bestärkt durch die Tatsache, daß bis jetzt die Versicherten der „Wesleyan" am ausgiebigsten von der Einrichtung Gebrauch gemacht haben.

Je weniger die Gesellschaft die Ausführung der periodischen Beratung kontrollieren kann, um so wichtiger scheint die Auswahl der mit der Untersuchung betrauten Aerzte. Der Gedanke liegt nahe, den Vertrauensärzten, die die Aufnahmeuntersuchung für die Lebensversicherung ausführen, auch die prophylaktische ärztliche Beratung zu übertragen. Dadurch könnte aber sofort wieder der Anschein erweckt werden, als ob die Gesellschaft eine Kontrolle über ihre Versicherten ausüben wollte, und daß die abgeschlossene Versicherung event. doch durch die periodische „vertrauensärztliche" Untersuchung beeinflußt werden könnte. Auch müßten dem Versicherten jedesmal die für ihn in Betracht kommenden Vertrauensärzte bekanntgegeben werden, wodurch die ganze Einrichtung kompliziert und mancher davon abgehalten würde, sich ihrer zu bedienen. Da in der Schweiz ein großer Teil der Aerzteschaft als Vertrauensärzte der Lebensversicherung tätig ist, so bedeutete es nur einen kleinen Schritt, jedem approbierten Arzt das Recht zur Vornahme der periodischen Beratung zuzuerkennen. Denn auch der Spezialist sollte eine Untersuchung der Lungen, des Herzens und der Reflexe, eine Blutdruckmessung und eine qualitative Urinuntersuchung auf Eiweiß und Zucker vornehmen und Konstitution und Lebensweise des Untersuchten beurteilen können. Erst die freie Arztwahl macht aber die ärztliche Untersuchung zu einer freiwilligen. Dem „Vertrauensarzt des Versicherten" wird es am ehesten möglich sein, diesen von der Nützlichkeit solcher periodischer Untersuchungen zu überzeugen und ihn zur Wiederholung derselben zu veranlassen. Auf diese Weise ist zu hoffen, daß die Gewohnheit, von Zeit zu Zeit einen Arzt zu befragen, sich allmählich im Publikum einleben wird.

Die Betrauung jedes approbierten Arztes mit der Vornahme der periodischen Untersuchung macht eine besondere Organisation überflüssig. Der Versicherte legitimiert sich nur durch Vorweisung einer Karte, daß er zu der ärztlichen Beratung berechtigt ist. Dieselbe Karte dient nach erfolgter Untersuchung dem Arzt als Mitteilung an die Gesellschaft zwecks Anweisung des ärztlichen Honorars. Das Ergebnis der Untersuchung bleibt Vertrauenssache zwischen dem Versicherten und seinem Arzt, der ihn auch am besten bei einem allfälligen krankhaften Befund von der Notwendigkeit ärztlicher Behandlung oder einer Aenderung der Lebensweise überzeugen kann. Es bleibt dem Ermessen des Arztes überlassen, ob er die vorgeschlagene Behandlung selbst durchführen oder den Untersuchten einem anderen Arzte überweisen will. Bei dieser Organisation hebt die „Vita" bewußt die Trennung zwischen untersuchendem und behandelndem Arzt auf, die den Erfolg gesundheitsfürsorglicher Maßnahmen oft zu beeinträchtigen droht und in der Praxis sich doch nicht vollkommen durchführen läßt (vgl. Leuch, Schweiz. Aerztezeitung 1925, Nr. 42). Sie anerkennt damit gleichzeitig, daß diese prophylaktische Tätigkeit in das Gebiet jedes praktischen Arztes gehört, wodurch er erst zum wahren „Hausarzt" wird. Deshalb dürfte die Einrichtung nicht nur beim Versicherten, sondern auch beim Arzt Interesse finden; durch kurze Notizen über das Ergebnis der jedesmaligen Untersuchungen kann er ein Vergleichsmaterial gewinnen, das ihn die Aenderung der gesundheitlichen Konstitution seines Schutzbefohlenen rascher erkennen läßt, als wenn er ihn nur während eines kurzen Lebensabschnittes beobachtet.

Wird in dieser Form die freiwillige periodische ärztliche Beratung durchgeführt, so kann ihr günstiger Einfluß auf Gesundheit und Lebensdauer der Versicherten nicht ausbleiben. Durch nicht zu kurze Abstände zwischen den einzelnen Untersuchungen wird vermieden, daß die Einrichtung als persönliche Belästigung empfunden und aus Angst vor einem Eingriff in liebgewordene Gewohnheiten gemieden wird. Natürlich appelliert sie an die Einsicht und den guten Willen des Versicherten, weshalb sich zunächst nur ihre Einführung für etwas größere Risiken empfiehlt. Die „Vita" gewährt vorläufig alle 3 Jahre die kostenlose ärztliche Beratung ihren zu 10 000 Fr. und höher Versicherten. Die Einrichtung ist rückwirkend in Kraft gesetzt worden, so daß die Untersuchungen bereits im Frühjahr 1926 beginnen; die Zukunft wird lehren, ob die Erwartungen, die daran geknüpft werden, sich erfüllen, so daß sie auf weitere Kreise ausgedehnt werden kann.

Die Initiative der „Vita", die als erste Gesellschaft auf dem Kontinent diese prophylaktische Maßnahme eingeführt hat, ist allseitig begrüßt worden. Eine dem schweizerischen Versicherungswesen nahestehende Behörde äußerte sich der „Vita" gegenüber folgendermaßen zu der Einrichtung:

„Die von Ihnen in Aussicht genommene periodische ärztliche Beratung Ihrer Versicherten mit einer Versicherungssumme von Fr. 10 000.— und mehr wird unserseits begrüßt. Abgesehen davon, daß eines der wichtigsten Elemente in der Lebensversicherung, die Sterblichkeit, dadurch in günstigem Sinne beeinflußt werden dürfte, wird sie von den Versicherten zweifellos als eine Vorkehr empfunden, die nicht bloß seine Geschäftsverbindung mit der Gesellschaft, sondern auch die Vorsorge des Versicherers über das rein Finanzielle hinaus zum Ausdruck bringt. Eine stärkere Betonung dieses Momentes läßt den Fürsorgecharakter der Lebensversicherung in um so hellerem Lichte erscheinen und kann ihr nur förderlich sein."

Ebenso betont die in Nr. 4 dieser Wschr. kürzlich erschienene Arbeit von Neustätter die Bedeutung solcher periodischer „Gesundheitsuntersuchungen", weil sie im Gegensatz zu den üblichen Formen der hygienischen Volksbelehrung durch die individuelle Aufklärung und Beeinflussung des Einzelnen mit größerem Erfolge eine Förderung der Volksgesundheit erreichen werden.

Das Vorgehen der „Vita" hat zur Folge gehabt, daß die französische Gesellschaft „Le Nord" und neuerdings auch ein führender Konzern deutscher Lebensversicherungsgesellschaften [15] die periodische ärztliche Beratung ihrer Versicherten in Angriff genommen hat. In der gleichen Art der Durchführung erblickt die „Vita" eine Anerkennung ihrer Einrichtung, die ich deshalb auch der deutschen Aerzteschaft bekanntgeben wollte (vgl. Schweiz. Aerztezeitung 1925, Nr. 11). Je mehr Gesellschaften sich zur Einführung der periodischen Untersuchung entschließen und je größere Ausdehnung der Versicherungsbestand dieser Gesellschaften annimmt, desto stärker wird sich der Einfluß der periodischen ärztlichen Beratung auf die Gesundheit weiter Bevölkerungskreise geltend machen. Dadurch wird nicht nur die soziale Bedeutung der Lebensversicherung wesentlich erweitert, sondern diese wird auch zur Trägerin des prophylaktischen Gedankens in der Medizin, der im englischen Sprichwort seinen besten Ausdruck findet:

„An ounce of prevention is worth a pound of cure!"

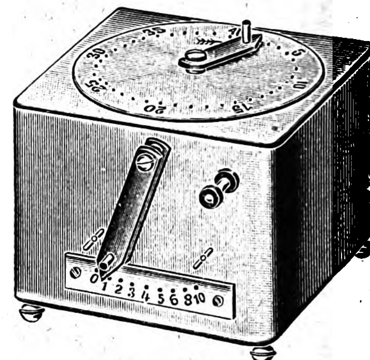
Literatur.

1. Bl. f. Vertr.Aerzte 1915 H. 3 u. 4. — 2. Zschr. f. Versicherungswesen 1916 H. 19. — 3. D.m.W. 1916 H. 27. — 4. Zschr. f. d. ges. Vers.-Wissensch. Bd. 19, H. 4. — 5. Ibid., Bd. 20, H 2. — 6. Kl.W. 1923 H. 9 u. 10. — 7. Vgl. Schweiz. Zschr. f. Gesundheitspflege 1924 H. 3. — 8. Het Driemaandelijksch Tijdschrift de Levensverzekering, Nov. 1924. — 9. Bl. f. Vertr.Aerzte 1925 H. 3. — 10. Adress delivered Oct. 20/1921 at the annual meeting of the association of Life insurance medical directors. — 11. Adress delivreded Jan. 31/1923 at the annual banquet of the Life ext. Instit. — 12. An epoch in Life insurance, Dec. 31/1924. — 13. Proceedings of the 13. annual meeting of the medical section of the american Life convention, March 1923, S. 57 ff. — 14. F. C. Wells: ibid. S. 65. — 15. Zschr. f. ges. Vers.-Wissensch. Bd. 25, H. 4, Rundschau, S. 150.

Eine technische Erleichterung bei Lichttherapie (Intervalluhr).

Von Dr. Pleikart Stumpf, München.

Die Vollbestrahlung mit ultraviolettem Licht ist begründet durch die Anschauung, daß die Heilwirkung im Sinne der Reiztherapie um so intensiver ist, je größere Hautflächen der Wirkung der Strahlen ausgesetzt werden. Viele Aerzte bestrahlen den Körper von 2 Seiten, einmal die Vorderseite und einmal die Rückenseite. Führt man dies bei Kranken, die zu starker Pigmentbildung neigen, durch, so zeigt die Bauchseite eine entsprechende Bräunung und ebenso die Rückenseite; die Flanken aber bleiben weiß. Dies stört unter Umständen die Kranken und ist uns ein deutlicher Hinweis, daß bei der Bestrahlung keine gleichmäßige Bestreichung der Haut durchgeführt wurde. Will man die Bestrahlung technisch einwandfrei gestalten, so muß von 4 Seiten bestrahlt werden. Man wird damit den Kranken befriedigen und einen besseren Heileffekt erzielen, da auch die seitlichen Hautpartien herangezogen werden. Störend dabei ist freilich, daß öfters dem Kranken das Kommando zum Umdrehen gegeben werden muß. Ist eine eigene Bedienung vorhanden, so stößt dies nur in den Fällen auf Schwierigkeiten, bei welchen mehrere Kranke an verschiedenen Stellen behandelt werden sollen. Ist aber der Arzt allein, so nimmt ihn dieses öftere Kommando zu viel in Anspruch. Es zeigte sich daher aus der Praxis heraus das Bedürfnis, eine Uhr zu bauen, welche in einstellbaren, regelmäßigen Intervallen dem Kranken ein Zeichen gibt, daß er sich nun vom Rücken auf die eine Seite, dann auf den Bauch und schließlich auf die andere Seite zu legen habe. Eine derartige Intervalluhr entlastet den Arzt und das Bedienungspersonal, da der Kranke nach gehöriger Instruktion und Stellung der Uhr sich selbst überlassen werden kann. Die Abbildung zeigt eine derartige Intervalluhr, bei welcher der Hebel an der Vorderseite dazu dient, das Intervall, also z. B. 1, 2, 3, 5, 6 oder 8 Minuten einzustellen, während der Zeiger an der Decke den gesamten Ablauf der Zeit vom Beginn der Bestrahlung an registriert, so daß der kontrollierende Arzt jederzeit im Bilde ist, wie weit die Bestrahlung fortgeschritten ist. Der Kranke wird angewiesen, bei jedem Glockenzeichen, das die Uhr in dem eingestellten Intervall gibt, sich jeweils auf die nächste Seite zu legen. Auf diese Weise läßt sich ohne besondere Bedienung die Vierseitenbestrahlung durchführen, die alle Teile der Haut gleichmässig bestreicht, so daß keine fleckenförmige Pigmentierung mehr vorkommen kann.



Die Intervalluhr ist zu beziehen von der Firma: Elektromedizinische Werkstätte München A.G.

Dr. Emil Genrich zum Gedächtnis.

Am 3. I. d. J. starb in Gransee im 76. Lebensjahre der Geh. San.-Rat Dr. Emil Genrich.

Ob ihn mehr als ein paar Dutzend der Leser dieser Wochenschrift gekannt haben, ist mir fraglich. Gehörte er doch nicht zu den Großen im Reich der medizinischen Wissenschaft, deren Namen man aus den Fachschriften kennt. Genrich hat sich sein Denkmal nicht im medizinischen Schrifttum, sondern in den Herzen ungezählter Menschen gesetzt, denen er Berater, Helfer und Freund war. Mit ihm ist wieder mal ein außerordentlich erfolgreicher „alter Hausarzt" dahingegangen, ein Arzt des ganzen Menschen, nicht der einzelnen Organe, ein Arzt, der alle Nöte und Sorgen der Familien mittragen mußte, der in alles eingeweiht wurde, was die Herzen seiner Kranken und deren Angehörigen bewegte, von dem man sich nie trennte, ohne irgendwie Hilfe, Trost oder guten Rat erhalten zu haben, ein Arzt des Körpers und der Seele.

Am 11. VI. 1850 wurde G. in Berlin geboren, wo er auch seine Ausbildung erhielt. Nach dem Staatsexamen ging er für kurze Zeit an die Universitäts-Frauenklinik unter Schröder, um sich in der Geburtshilfe praktisch auszubilden.

Bald, nachdem er sich in dem kleinen märkischen Städtchen Liebenwalde niedergelassen hatte, wurde die Zahl derer, die Tag und Nacht bei ihm Hilfe suchte, so groß, daß man sich fragte: „Wann schläft Genrich eigentlich?" und die Antwort war: „Während der Fahrten auf dem Wagen". Diesen verließ er übrigens stets mit Elastizität, bevor er noch gänzlich hielt, und wenn die Nachtglocke ertönte, konnte keiner so schnell im Fenster liegen wie er.

Da war auch keine Zeit, über die Tätigkeit Buch zu führen und Rechnungen zu schreiben, und die Verlegenheit war groß, wenn lange Zeit nach erfolgter Behandlung jemand bezahlen wollte. Wenn es noch nicht allzu lange her war, verließ sich Genrich auf sein Gedächtnis. In diese geniale Wirtschaft kam aber bald Ordnung, nachdem Genrich sich verheiratet hatte. Man kann sich nicht denken, wie er ohne seine Frau, die lange Jahrzehnte hindurch sein treuester Kamerad und seine verständnisvolle Mitarbeiterin war, die Fülle von Arbeit hätte bewältigen können und die schweren Sorgen und Lasten, die ihm das Leben später noch auferlegte, hätte tragen können.

Als ich Ostern 1895 bei Genrich Assistent wurde (ich hatte schon Vorgänger gehabt), hielt er 5 Pferde, 2 Kutscher, 5 verschiedene Gefährte standen für die weiten Landtouren zur Verfügung. Morgens liefen zahlreiche telegraphische Bestellungen ein. Da wurde dann der Plan für die Tagesarbeit entworfen. Oft fuhr man früh los und kehrte, nachdem zahlreiche Ortschaften besucht waren, abends spät zurück. Wenn Genrich von solchen großen Touren dann einen ganzen Posten Rezepte mitgebracht hatte, war er stolz darauf, daß er, auch wenn es sich — wie etwa bei Influenzaepidemien — um zahlreiche gleichartige Fälle handelte, nicht 2 Rezepte mit völlig gleicher Verordnung geschrieben hatte. In der Arzneimittellehre war er erstaunlich gut bewandert, aber auch in allen anderen Zweigen am großen Baum der medizinischen Kunst und Wissenschaft war er beschlagen, besonders auch in der Geburtshilfe. Zwar fand er selten Zeit, medizinische Wochenschriften zu lesen, aber sein praktischer Blick ließ ihn vieles schauen, was manchem gelehrteren verborgen blieb, und durch seine jungen „Gehilfen", wie uns Assistenten die Liebenwalder Bevölkerung auf gut Deutsch zu nennen pflegte, ließ er sich gern über die neuen Fortschritte berichten und hielt sich so auf dem Laufenden. Neuerungen war er durchaus nicht abhold. So durfte ich ihm sein Sprechzimmer modern mit neuen Instrumenten, Apparaten und Verbandtisch einrichten. Für das Diphtherie-Heilserum, das damals gerade aufgekommen war, war er sofort begeistert.

Einst diagnostizierten wir bei einem jungen Menschen eine Oberschenkelosteomyelitis und ich war, frisch von der Bergmannschen Klinik kommend, für sofortige Aufmeißelung. Er ließ sich meine Doktorarbeit geben, die ich soeben über diesen Gegenstand verfaßt hatte, las sie genau durch und bestimmte dann: „Wir fahren sofort los und meißeln auf". Der große Blechkasten wurde gepackt; der Zahntechniker zur Narkose mitgenommen. So fuhren wir meilenweit über Land. Der Operationstisch war in der einfachen Büdnerwohnung bald hergestellt. Die Operation, die Genrich bisher nie ausgeführt (vielleicht auch selten gesehen hatte), verlief glatt. Auch das kleine Mißgeschick, daß die Nachbarsfrau, die die Lampe hielt, mit derselben ohnmächtig hinfiel, brachte G. nicht aus der Ruhe, wenn die Operation auch für kurze Zeit unterbrochen werden mußte.

Bis in sein hohes Alter hinein war er auch für chirurgische Fragen interessiert. Noch vor wenigen Jahren ließ er sich von mir den Gang einer Choledochusoperation mit allen technischen Einzelheiten beschreiben. Und als er mir seinen im Kriege schwer verwundeten Sohn zur Operation (Sequestrotomie) in mein Krankenhaus brachte, benutzte er die Gelegenheit, um sich, im weißen Mantel von Bett zu Bett gehend, alles Neue genau zeigen zu lassen. Natürlich hielt er aber auch an bewährten alten Methoden fest. Aderlaß machte er häufiger. Auch das Ansetzen von Blutegeln sah ich noch bei ihm. Ich habe Genrich auch bei größtem Hochbetrieb in der Praxis kaum je müde oder matt gesehen. Immer glänzten die Augen lebhaft und frisch aus dem wettergebräunten Gesicht; seine kräftige Konstitution war allen Strapazen gewachsen. Aber bei all seiner Kraftfülle und drastischen Derbheit war er von großer Herzensgüte und durch diese eigenartige Mischung von imponierender Energie und fein empfindendem und mitfühlendem tiefen Gemüt, kam etwas zustande, das ihn zu einer ungewöhnlichen Persönlichkeit machte. So ist der ungeheure Einfluß, den er auf seine Kranken hatte und die außerordentliche Verehrung und Liebe, die ihm von allen Seiten entgegengebracht wurde, zu verstehen. Genrich war in weitem Umkreise berühmt.

Jemand hat mal gesagt: „Genrich ist ein richtiger Bauer". Das war im allerbesten Sinne gemeint. Die Bodenständigkeit, die Urwüchsigkeit und offene Derbheit, das Verwachsensein mit Land und Leuten sollte damit ausgedrückt sein. Daß er sich aber auch in höchsten Gesellschaftskreisen so zu bewegen wußte, daß er großen Eindruck hinterließ, hat er in der Zeit, wo er Hausarzt des Fürsten Eulenburg war und dort auch mit dem Kaiser zusammentraf, bewiesen.

Um es sich im vorgerückten Alter etwas leichter zu machen, siedelte er aus der großen Liebenwalder Praxis, die ihm Tag und Nacht keine Ruhe ließ, nach Gransee über, aber auch hier wurde er bald so viel begehrt, daß von gemächlicher Muße jedenfalls keine Rede sein konnte.

Sprechend für das gute Verhältnis, das zwischen Genrich und seinen „Gehilfen" bestand, ist der Umstand, daß fast alle alten Assistenten sich zu einer Vereinigung „Genricia" zusammentaten. Da versammelten wir uns oft zu froher und ernster Feier um unseren alten Meister, von dem wir in jungen Jahren unendlich viel für Praxis und Leben mitgenommen hatten.

Jedem, der mit Genrich in nähere Beziehung getreten ist, wird dieses Bild eines tüchtigen, wahrhaft praktischen Arztes, einer kraftstrotzenden Persönlichkeit, eines herzensgütigen Menschen, unauslöschlich im Gedächtnis bleiben.

Langendreer, Januar 1926. M. Friedemann.

Für die Praxis.

Verdauungsstörungen und Herz.

Von Friedrich Crämer.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß bei Erkrankungen des Herzens häufig auch die Verdauungsorgane in Mitleidenschaft gezogen werden, ja es kommt nicht selten vor, daß die ersten subjektiven Beschwerden bei einer beginnenden Herzmuskelinsuffizienz z. B. vom Magen ausgehen und daß gar mancher von diesen Kranken längere Zeit mit einer Salzsäuremixtur behandelt wird, weil versäumt worden ist, die Herztätigkeit zu prüfen. Ein Digitalispräparat hätte rasch die Magenbeschwerden beseitigt. Drum soll man stets bei Magenstörungen auch das Herz untersuchen.

Aber auch umgekehrt wird recht häufig über Störungen der Herztätigkeit, Schmerzen in der Herzgegend geklagt, die aber ihre Ursache nicht in einer Erkrankung des Herzens oder der Gefäße haben, sondern von einer solchen des Magendarmkanals ausgehen. Deswegen gilt als zweite Regel bei Herzbeschwerden, für die sich bei der Untersuchung des Herzens keinerlei Ursache finden läßt, stets daran zu denken, daß bei bestimmten Verdauungsstörungen sehr lästige und quälende Gefühle in der Herzgegend, Unregelmäßigkeit des Pulses, Aussetzen, Tachykardie, pseudoanginöse Erscheinungen, die manchmal einer Angina pectoris täuschend ähnlich sind, auftreten können.

Von allen Beschwerden sind nach der Atemnot die weitaus unangenehmsten die von seiten des Herzens. Nicht wegen ihrer Heftigkeit, nicht wegen ihrer langen Dauer, sondern wegen ihrer Unheimlichkeit. Es ist oft äußerst schwer, die Kranken davon zu überzeugen, daß ihr Herz gesund ist, daß die geklagten Beschwerden nicht durch einen Fehler am Herzen hervorgerufen sind. Und wenn man selbst vielfach solche Beschwerden gehabt hat, so kann man es den Kranken gut nachfühlen, wie sehr sie unter der Ueberzeugung leiden, herzkrank zu sein. Man sollte in solchen Fällen auch nicht einmal die Diagnose Herzneurose stellen, damit tut man den Kranken gewiß keinen Gefallen und befreit sie nicht von ihrer, wenn auch unbegründeten Furcht, denn der Kranke kann sich unter Neurose, wie Bumke so richtig gesagt hat, fast noch weniger vorstellen, wie die Aerzte selbst, und legt das Hauptgewicht gerne auf Herz und nicht auf Neurose.

Besteht tatsächlich keine Erkrankung des Herzens, gehen die Beschwerden nicht vom Herzen aus, dann muß man dem Kranken den Zusammenhang der Beschwerden erklären, das wird am ehesten und sichersten hypochondrische Stimmungen beseitigen.

Ich habe nicht die Absicht über Magendarmstörungen infolge von Erkrankungen des Herzens und der Gefäße zu sprechen, ich will nur eine kleine Auslese derjenigen Herzbeschwerden geben, die durch Magendarmerkrankungen bei normalem Herzen bedingt sind.

Allerdings möchte ich da gleich beifügen, daß nicht bei allen Fällen bestimmter Verdauungsstörungen über Herzbeschwerden geklagt wird, trotz des ganz gleichen Befundes, man muß also wohl annehmen, daß das betreffende Herz doch etwas labil und empfindlich sein muß, vielleicht durch den Mißbrauch der Genußmittel, durch dauernde körperliche und geistige Ueberanstrengung, besonders aber durch schwere, häufig sich wiederholende seelische Erschütterungen im Laufe der Zeit so geworden ist. Es wird nicht immer leicht sein, in zweifelhaften Fällen eine Erkrankung des Herzens mit Sicherheit auszuschließen, eine Untersuchung durch einen Facharzt dürfte zur gegenseitigen Beruhigung der beste Rat sein, den man dem Kranken geben kann.

Um den bedeutenden Einfluß der Verdauungsorgane auf die Zirkulation und umgekehrt recht hervorzuheben, dürfte es sich empfehlen einige allgemeine Tatsachen voranzustellen.

Die Gefäße des Unterleibs enthalten weitaus die größte Blutmenge des ganzen Körpers. Sind sie stark erweitert, so könnte die gesamte Blutmenge des Körpers in ihnen Platz haben, was den Tod zur Folge haben müßte. Größere Schwankungen im Kaliber der Gefäße bzw. in ihrer Füllung können nie ohne Einfluß auf die Gesamtzirkulation bleiben. Solche Schwankungen kommen schon bei der normalen Verdauung vor, wenn sie sich auch in sehr gemäßigten Grenzen halten, in gesteigertem Maße aber werden sie namentlich bei Gasstauungen beobachtet.

So finden wir bei vielen Menschen sofort nach dem Mittagessen eine gewisse Müdigkeit, Schläfrigkeit und Arbeitsunlust als Folge des plötzlich vermehrten Blutzuflusses nach den Verdauungsorganen, reflektorisch durch die Nahrungsaufnahme ausgelöst.

Bei pathologischer Erregung des Splanchnikus, der in der Hauptsache die Regulierung der Unterleibsgefäße besorgt, läßt der hemmende Einfluß nach, ja kann in schweren Fällen ganz aufhören, dann wird durch die starke Erweiterung der Unterleibsgefäße der übrige Körper blutleer. Ob auch eine Verstärkung des Tonus der Bauchgefäße durch eine vom Verdauungskanal ausgehende Störung statthaben kann, steht noch nicht fest, wenn ja, so müßte dann die Blutmenge im übrigen Körper zunehmen.

Der Widerstand für den Blutkreislauf im Unterleib ist deswegen besonders groß, weil das Blut ein doppeltes Kapillarsystem durchlaufen muß, erstens das in der Darmwand und zweitens das der Pfortader in der Leber. Ob viel oder wenig von der Gesamtmenge des Blutes durch die Unterleibsorgane fließt, ist nicht gleichgültig, je mehr, desto schlimmer für das Herz, eben wegen der zwei Kapillarsysteme, die sonst nirgends im Organismus vorkommen. Die Leber ist äußerst reich an Venen, Stauung des Venenblutes im Unterleib muß hochgradig auf die Leber einwirken. Durch Blähung der Eingeweide wird auch die Arbeit des Herzens erschwert, je stärker die Darmschlingen durch Gas aufgetrieben sind, desto größer der Widerstand für die Zirkulation. Ist die Bewegung des Zwerchfells eine mangelhafte, wie das bei der Dyspepsia intestinalis flatulenta der Fall ist, dann nimmt auch die venöse Stauung zu, es kommt zu einer passiven Abdominalplethora, wodurch die Tätigkeit der Verdauungsorgane stark behindert werden kann.

Bei dem Antagonismus, wenn man so sagen darf, zwischen Haut- und Unterleibsgefäßen ist es um so besser, je blutreicher die Haut ist. Die Kenntnis dieser Tatsachen ist eine notwendige Voraussetzung für die richtige Beurteilung so mancher Verdauungsstörung und der durch sie hervorgerufenen Herzbeschwerden.

Die Störungen der Herztätigkeit durch Magen- und Darmerkrankungen können bestehen in:

1. Veränderung der Schlagfolge der Zeit nach, Herzklopfen,
2. Unregelmäßigkeit der Schlagfolge mit oder ohne Beschleunigung des Pulses, und
3. unangenehme Gefühle in der Herzgegend, Kratzen, Stechen, Schmerzen die eine Angina pectoris vortäuschen können.

Herzklopfen und erregte Herztätigkeit beobachtet man häufig schon nach der Hauptmahlzeit, ohne daß das aber als etwas Krankhaftes bezeichnet oder empfunden würde. Anders ist es, wenn nachts solche Symptome auftreten, die den Schlaf stören und unter Umständen auch Angstgefühl auslösen können. Was man am Tage kaum beachtet, wird nachts ganz anders bewertet. Wer das selbst öfters durchgemacht hat, weiß, wie unheimlich solche Ereignisse sich gestalten können, namentlich dann, wenn sich plötzlich eine Tachykardie einstellt, wenn plötzlich eine andere Uebersetzung eingeschaltet wird. Atemnot besteht bei dieser Tachykardie nach meiner Beobachtung wenigstens nicht, sie dauert nicht sehr lange, verschwindet von selbst oder auf leichte Beruhigungsmittel. Nach Aufhören der Tachykardie kann es vorkommen, daß das Herz auffallend ruhig schlägt, ein nicht weniger unangenehmes Gefühl, weil man sich von dem Gedanken einer Herzschwäche nicht losmachen kann. Die Hilflosigkeit, in der man sich dabei befindet, ist mit das Unangenehmste. Eine Kranke, die mir über einen solchen Zustand geklagt hat, bekommt bei dem Stillwerden des Herzens eine starke Uebelkeit, die auf Kognak rasch verschwindet. Nach dem Anfall ist der Schlaf ganz ungestört, irgendwelche Folgeerscheinungen bleiben nicht zurück.

Bradykardie habe ich namentlich bei starken Magenerweiterungen beobachtet, sie ist wohl als Inanitionserscheinung aufzufassen.

Daß vermehrte Gasbildung bzw. mangelhafte Gasverarbeitung und besonders Gasstauungen das auslösende Moment für so manche Herzbeschwerden bilden, steht außer Zweifel; nach reichlichem Aufstoßen von Luft, nach Abgang von Gasen pflegen die quälenden Erscheinungen von seiten des Herzens zu verschwinden.

Unregelmäßigkeit der Herztätigkeit, und zwar vom Kranken fühlbare, zeigt sich nicht selten gerade nach dem Essen und verschwindet gewöhnlich nach reichlichem Luftaufstoßen, also muß wohl eine Pneumatose des Magens mit schuld sein. Arhythmien werden besonders bei Kindern als Folge von Dyspepsien, dann auch von Würmern beobachtet.

Klagt jemand über Verdauungsbeschwerden, Aufstoßen von Luft, häufiges Gähnen, Aufgetriebensein des Leibes, mangelhaften Gasabgang, unregelmäßigen Stuhl, Schmerzen in der Herzgegend usw., dann ist die Diagnose fast schon fertig. In solchen Fällen handelt es sich fast stets um Dyspepsia intestinalis flatulenta mit dem bekannten Untersuchungsbefund: stark aufgetriebener Leib, Hochstand des Zwerchfells, linke Seite des Leibes stark gedämpft. Der Hochstand des Zwerchfells, der die Verschiebung des Herzens bedingt, ist nach meiner Ueberzeugung nicht durch Hinaufdrängen zu erklären, sonst wäre es nicht denkbar, daß nach einer Tremolomassage, z. B. nach der die Dämpfung im Leib verschwindet, das Zwerchfell herunterrückt und wieder gut verschieblich wird, was vorher nicht der Fall war, und daß das Herz nach rechts nicht mehr verbreitert erscheint. Bei der Erklärung dieses Zustandes kommt man nicht darüber hinweg, daß Zirkulationsstörungen, venöse Stauungen in der Darmwand vorhanden sein müssen, welche die Bewegung und den Tonus des Darmes so ungünstig beeinflussen. Es besteht also eine Plethora abdominalis passiva, die aber doch nicht so bedeutend ist, daß sie ein mechanisches Hinaufdrängen des Zwerchfells zur Folge haben könnte.

Die Hauptsache ist, daß man bei solchen Erkrankungen auch die Brustorgane genauestens untersucht, Zwerchfellstand, Lage und Größe des Herzens bestimmt, dann kann man auch mit guten Gründen den Kranken hinsichtlich seines (eingebildeten) Herzleidens beruhigen. ad „Einbildung" möchte ich noch bemerken, daß es gänzlich verfehlt ist, dem Kranken zu sagen, daß er sich das Herzleiden nur einbilde, die Einbildung liegt da insofern auf seiten des Arztes, als der Kranke tatsächlich sein Herz krankhaft beteiligt fühlt und erst dann zufrieden sein wird, wenn man ihm den Zusammenhang der Beschwerden erklärt, und wenn die eingeleitete Behandlung, die sich gar nicht um das Herz kümmert, eine zunehmende Besserung, mit der dann die Herzbeschwerden ganz von selbst verschwinden, herbeigeführt hat. Die Psyche spielt bei all diesen Zuständen eine ungemein große Rolle. Die Ueberzeugung, daß eine Erkrankung des Herzens an den geklagten Erscheinungen schuld ist, kann sich so festsetzen, daß die Kranken schwer darunter leiden und daß sie es als eine große Wohltat empfinden, wenn man sie über den Zusammenhang aufklärt. Ist das gelungen, dann ist auch insofern eine ganz wesentliche Besserung erzielt, als die genannte psychische Depression höchst ungünstig auf die Verdauung einwirkt und so den Zustand nur noch verschlimmert und es den Kranken unmöglich macht, von selbst aus dem Circulus vitiosus herauszukommen.

Die digestive Reflexneurose Rosenbachs, die als Folge einer Ideosynkrasie bei disponierten Menschen zur Beobachtung kommt, führt gewöhnlich zu Arhythmien als das häufigste und früheste Symptom. Der von Römheld sogenannte gastrokardiale Symptomenkomplex ist durch drei Symptome ausgezeichnet: leicht erregbares Herz, abnorme Beweglichkeit desselben und dyspeptische Zustände, die zu dauernder starker Luftansammlung unterhalb der linken Zwerchfellhälfte führen (Pneumatose des Magens). Die Befunde wechseln, je nachdem nüchtern oder nach reichlicher Mahlzeit untersucht wird. Durch die Hochdrängung der linken Zwerchfellhälfte wird das Herz verschoben und beengt, bei linker Seitenlage sollen sich die Beschwerden vermindern. Diese letztere Beobachtung ist eigentlich merkwürdig, hat aber ein Gegenstück insoferne, als man sich bei vollem Magen nach dem Mittagessen gerne auf die linke Seite legt. Man sollte meinen, daß dadurch die Entleerung des Magens eher erschwert würde, nach meiner eigenen Beobachtung trifft das aber nicht zu. Hat man abends etwas Schwereres gegessen, so daß der Magen beim Zubettegehen noch nicht entsprechend entleert ist, dann fühlt man sich nachts oft gezwungen, die linke Seitenlage einzunehmen statt der gewohnten rechten. In Linkslage scheint sich die Kardia leichter zu öffnen, es kommt leichter zu Aufstoßen von Luft und damit vermindert sich die lästige Gasansammlung im Magen.

Merkwürdigerweise tritt auch bei Anazidität und Achylie nicht selten eine Unregelmäßigkeit des Pulses auf, die auf

reichliche Gaben von Salzsäure verschwindet. Vielleicht spielen hier hormonale Einflüsse eine Rolle.

Die ernsteste Erscheinung von seiten des Herzens, der wir wohl ausschließlich bei Darmstörungen begegnen, ist die Pseudoangina. Sie tritt nach meiner Beobachtung nur nach einer Hauptmahlzeit ein und dann, wenn der betreffende Kranke mit vollem Magen geht. Ich habe sie nur bei starker Auftreibung des Leibes, starker Gasentwicklung bei mangelhaftem Gasabgang, Hochstand des Zwerchfells und Verschiebung des Herzens gesehen, also bei der Dyspepsia intestinalis flatulenta, aber, wie ich gleich beifügen muß, durchaus nicht in allen Fällen, eine große Empfindlichkeit des Herzens ist wohl die Voraussetzung für das Entstehen solcher pseudoanginöser Symptome.

Koronararteriensklerose wird wohl nur dann ausgeschlossen werden können, wenn nach erfolgreicher Behandlung des Darmleidens die anginösen Erscheinungen völlig verschwinden.

Ueber den Zusammenhang der infolge von Magen-Darmerkrankungen auftretenden Herzbeschwerden sind bei unseren jetzigen Kenntnissen nur mehr weniger begründete Vermutungen möglich.

Die bald nach dem Essen auftretenden Symptome werden wohl kaum durch den starken Blutzufluß zu Magen und Darm allein erklärt werden können. Das Blut erfährt doch durch die reichliche Aufnahme von Verdauungsprodukten, wenn auch nur vorübergehend, eine andere Zusammensetzung, es ist mir nicht unwahrscheinlich, daß bei empfindlichen Menschen dadurch leichte Störungen ausgelöst werden können. Außer der toxischen Wirkung kommt nach Krehl noch eine sensible in Betracht, die sich in Form von Herzschmerzen und anginösen Erscheinungen äußert. Ob Giftwirkung oder Reflexe ist jedenfalls nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Hinsichtlich der Reflexe möchte ich noch besonders beifügen, daß es sich dabei m. E. höchstwahrscheinlich um Chemoreflexe handelt. Inwieweit hormonale Einflüsse sich geltend machen, wissen wir noch nicht, mir ist es sehr wahrscheinlich, daß ein solcher Zusammenhang besteht.

Zum Schluß möchte ich noch besonders darauf hinweisen, daß Witterungsänderungen häufig auf bestimmte Magendarmstörungen recht unangenehm einwirken können und damit die Herzbeschwerden steigern, namentlich ist es die Föhnstimmung, die bei empfindlichen Menschen so eigenartige Wirkungen äußert.

Nach Geigel übt der äußere Luftdruck ohne Zweifel auch auf die Unterleibsorgane eine Wirkung aus. Die Dehnung von Magen und Darm ist abhängig vom Druckunterschied zwischen der Luft in den Gedärmen und dem, der auf den Bauchdecken von außen lastet. Wahrscheinlich können so manche Beschwerden, die sich bei wechselndem Barometerstand und anderen meteorologischen Einflüssen einstellen, darauf zurückgeführt werden. Auffallend ist dabei, daß die ungünstige Wirkung schon vor Eintritt des Witterungswechsels eintritt. Daß dann auch die Herzarbeit erschwert wird, dürfte nicht zweifelhaft sein.

Leider sind unsere Kenntnisse auf dem Gebiete des Wettereinflusses auf den gesunden und kranken Menschen noch sehr gering und es wäre nur zu wünschen, daß bald alle die vielen Einzelbeobachtungen, nicht bloß hinsichtlich der Verdauungsorgane und des Herzens, gesammelt und gesichtet würden. In der Volksmedizin begegnet man Beobachtungen über den Wettereinfluß, in denen gewiß ein wahrer Kern liegt. Die Städter haben zu wenig Gelegenheit, auf solche Dinge zu achten.

Die Schlußfolgerungen aus meinen Ausführungen sind für die Praxis:

Bei allen länger dauernden Verdauungsstörungen ist unbedingt notwendig, sorgfältige Anamnese.

Genaue Untersuchung des ganzen Körpers, namentlich wenn man den Kranken nicht schon kennt.

Bei Herzbeschwerden nicht bloß Untersuchung des Herzens, sondern auch der Verdauungsorgane, Feststellung des Zwerchfellstandes, Messung des Blutdrucks, der bei gewissen Verdauungsstörungen erhöht ist.

Aufklärung des Kranken über den Zusammenhang seiner Herzbeschwerden mit der Verdauungsstörung, unter besonderer Betonung, daß diese Herzbeschwerden mit der Beseitigung der Verdauungsstörungen von selbst verschwinden, und daß eine Behandlung des Herzens völlig überflüssig ist, ja schädlich sein kann.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Pest in Rußland.

II.*) Anzeigen über Beschlüsse der Pestkonferenzen für den Südosten und weitere Arbeiten daselbst. — Pestausbrüche in Turkestan und Trapezunt.

Berichterstatter Prof. Dr. H. Zeiss, Pasteurinstitut, Moskau.

Die Organisation, der Bekämpfungsplan und die epidemiologische Lage, die Erfahrungen der letzten Seuchengänge werden auf den Pestkonferenzen in Formeln und Beschlüssen aufgesetzt, von denen ein Teil nur örtliches Interesse hat, während andere die allgemeine Aufmerksamkeit beanspruchen. Wir führen nur kurz die bibliographischen Notizen an und machen auf die allgemein wichtigen Punkte aufmerksam.

1. Beschlüsse des Pestkongresses vom 20.—22. V. 1920 (Westnik mikrobiologii i epidemiologii B. I, H. 1, 62—67). Die Rolle der Kamele als Pestverbreiter und Virusträger wird zum erstenmal festgestellt und auf ihre Wichtigkeit hingewiesen. Der Kampf gegen die Nager, zumal Mäuse, wird als dringend hingestellt. Die Aufgaben der Gouvernementsgesundheitsämter, der kleinen Peststationen gegenüber dem Saratower Institut (schnellste Benachrichtigung, Erkennen der einzelnen Herde usw.), des Saratower Zentrums selbst werden genau erläutert. Eine Ergänzung bilden die Beschlüsse nach den Pestreferaten von Nikanorow, Tscherwenzew, Schirokogorow, Sunkew und Peruanski auf dem 5. allrussischen Bakteriologen- und Epidemiologenkongreß 25. V. bis 31. V. 1921 in Moskau (ebenda S. 67/69). Auf die Pestausbrüche in Batum, an der persischen Grenze, in der Mandschurei, im fernen Osten wird das Augenmerk gelenkt und die Möglichkeit eines Uebergreifens auf russisches Gebiet in Betracht gezogen. Eine kurze Gründungsgeschichte des Saratower Instituts und seiner Pestabteilung durch den ersten Direktor A. N. Berdnikow (ebenda B. I., H. 2, S. 176/177); Monogenow: Die Gründung der Pestabteilung beim Saratower Reichsinstitut für Mikrobiologie und Epidemiologie; ferner Zeiss (M.m.W. 1924 Nr. 47): Mitteilung über die Pest unter Mäusen und Susliki; Sonstige Organisationsfragen (ebenda B. I, H. 3, S. 279/281). — Die Fortschritte der letzten Jahre bringt ein kurzer Ueberblick über den 4. Pestkongreß vom 19.—23. III. 1924 in Saratow (ebenda B. 3, H. 1/2, S. 88/89). Ein genaues Referat hierüber folgt später an dieser Stelle. Die Pestarbeiten des Saratower Instituts haben sich fundiert und nach Auflösung des Kronstädter Pestlaboratoriums Fort Alexander I ist Saratow das Hauptzentrum für alle Pestfragen und die von ihm abhängigen Peststationen. Das Studium des Tier- und Pflanzenlebens der südöstlichen Steppen, die Lebensgewohnheiten ihrer Bewohner sind bekannter geworden; die allgemeine Teilnahme und Aufmerksamkeit der Bevölkerung und der Gesundheitsbehörden ist wachgerüttelt. Ein hervorragend eingerichtetes Pestmuseum wurde eröffnet, jedoch nicht allein nur für wissenschaftliche Zwecke, sondern erst recht als öffentliches Belehrungsmittel für die Allgemeinheit. Das einstimmige Urteil der im Sommer 1924 unter Nochts Führung reisenden internationalen Malariakommission des Völkerbundes lautete dahin, daß dieses Pestmuseum einzigartig in der Welt in seiner Vollständigkeit und in wissenschaftlicher Hinsicht sei. Ein transportables Pestlaboratorium (mit Zeichnungen) beschreibt der Leiter der Peststation in Urda (dies ist der neue Name für Chanskaja Stawka, in der Kirgisensteppe, Bukejewsches Gouvernement). O. Haller (ebenda B. III, H. 4, S. 297/299). Grundsätzlich ähnelt dieses Laboratorium den von Leitz und Lautenschläger gebauten Laboratorien.

2. Von A. Bessonowa liegt eine Mitteilung über „Die Arbeit des Saratower Zentrums über die Untersuchung der Nager und den Kampf gegen sie in Steppen des russischen Südostens im Jahre 1924" vor (ebenda B. III, H. 3, S. 201/202). — Der 4. Pestkongreß in Saratow hatte die Aufmerksamkeit auf die Steppennagetiere und ihr Vorkommen in den pestverseuchten Bezirken gelenkt. Deshalb wurden in diesen Bezirken Untersuchungen vorgenommen. Sie ergaben:

a) Im Gouvernement Uralsk: an 5 ehemaligen Pestorten keine pestinfizierten Nager, überhaupt geringes Vorkommen dieser Tiere. Nur an einem Ort wurde ein pestinfizierter Suslik gefunden.

b) Im Bukejewschen Gouvernement: Ein Kreis mit 6 Orten war vollständig pestfrei bei Mensch und Tier. In einem zweiten fanden sich im April/Mai 1924 7 Pestinfektionen bei Menschen. In derselben Gegend fanden sich viele Leichen von Susliki und Tuschkantschicki [1]), deren bakteriologische Untersuchung Pestreinkulturen ergab. Die weitere Untersuchung des Gouvernements förderte in einigen Gegenden viele an Pest gestorbene Mäuse, Tuschkantschiki und Susliki zutage.

c) Im autonomen Kalmykengebiet und im Uluß von Jadink-Motschach. In der Nähe von Burata und Scharbulak fand sich eine ausgedehnte Pestepizootie unter den Susliki, 70 Proz. waren pestinfiziert. Unter den Menschen zu gleicher Zeit keine Pest.

d) Im Kreis von Remontminski erstreckte sich die Nagerunter-

*) Vergl. d. W. 1925 Nr. 33 S. 1392.

[1]) Alactago saliens = Steppenspringmaus.

suchung nördlich bis zur Grenze des Gouvernements von Zaryzin, südlich nach dem Gouvernement Stawropol zu, westlich bis zum Dongebiet. Mit Ausnahme ganz kleiner Teile fanden sich überall pestinfizierte Nager und zwar in 19 Rayonen Pestepizootien unter Susliki; 10 Rayone im Dongebiete wiesen ebenfalls pestinfizierte Tiere auf, 3 Rayone waren pestfrei, ferner der östliche und südöstliche Teil des Remontminskischen Kreises und 2 Rayone im Stawropoler Gouvernement. — Alles in allem ergab sich eine starke ausgedehnte Pestinfektion der Nager in der südöstlichen Steppe, gegen welche mit Gasen vorgegangen wurde (Schwefelkohlenstoff und Chlor).

3. A. Bessonowa: Die Pest in Turkestan und im Gebiet des Amu-Darjaflusses. [Januar bis Juni 1924.] (Ebenda B. III, H. 3, S. 198/201.)

Die Pestorte waren Ak-Kamisch und Meskin im Amu-Darinska (Oblastgebiet), 15 Werst von der Oblasthauptstadt Turtkulia entfernt. Die Einwohner sind zum größten Teil Turkmenen, Karakalpaken und vereinzelte Usbeken [2]). Insgesamt waren 31 Wohnstätten (Erdhütten) verseucht, von deren Einwohnern 124 Menschen erkrankten und 110 = 88,8 Proz. starben und nur 14 = 11,2 Proz. genasen. Von diesen 124 Kranken können nur 83 als echte Pest angesehen werden: denn 53 waren unter ständiger ärztlicher Aufsicht, bei 30 konnte aus der Vorgeschichte auf Pest geschlossen werden, während von den übrigen 41 Kranken durch genaues Ausfragen vielleicht als Pest bezeichnet werden könnten. Von den 83 Fällen waren 73 reine Beulenpest, 12 = 16 Proz. gesundeten. Beulenpest mit sekundärer Lungenpest 6, ein Kranker = 16 Proz. genas. Von Hautpest gab es 2, einen mit primärer Hautpest und einen, der erst Beulenpest hatte und anschließend daran sekundäre Hautpest; einer blieb am Leben. Die im Hospital verpflegten Kranken überstanden die Pest besser als die in den Behausungen verbliebenen.

Erst am 10. IV. 1924 kam die Pest zur Kenntnis der Behörden. Eine aus Aerzten und medizinischem Personal, Polizei und Soldaten bestehende Expedition brach 3 Tage später nach dem Herd auf. Bakteriologische Diagnose war bald gesichert, Basare und Schulen in Turtkulia wurden geschlossen und der Fährenverkehr auf dem Amu-Darjafluß [3]) eingestellt. Eine Reihe von Kontrollpunkten für den Straßenverkehr (Karawanenstraße) und 2 ärztliche Ambulatorien wurden eröffnet, zugleich ausgedehnte Aufklärung, auch mit Hilfe der mohammedanischen Geistlichen getrieben. Am 14. VI. 1924 Schließung der Pestbaracken, Ende Mai wurden auch alle Verkehrseinschränkungen aufgehoben. Die Untersuchung ergab als sehr beachtenswerte Tatsache ein Massensterben unter den Nagern, das im Herbst 1923 begonnen und fast alle Nager vernichtet hatte. Der Bezirk dieses Sterbens hatte einen Durchmesser von 15—25 Werst, sein Zentrum lag in Ak-Kamisch und der „Streuungskegel" erstreckte sich noch bis zu 120 Werst in der Richtung auf die Stadt Buchara. — Dieser kurze Bericht zeigt so recht deutlich die Schwierigkeiten, die der genauen Aufnahme eines epidemiologischen und epidemiographischen Tatbestandes, allein aus den örtlichen asiatischen Raumverhältnissen heraus, entstehen.

4. I. Schukewitsch und W. Klinow: „Der Pestausbruch in Trapezunt Herbst 1917." [Aus dem Laboratorium des Russischen Roten Kreuzes.] (Ebenda B. 3, 1924, H. 4, S. 259/270.)

Das Manuskript dieser Arbeit hat eine Geschichte für sich, die Dr. P. Popow, Direktor des Tropeninstituts in Eriwan (Armenien), einleitend schildert. Während des Weltkrieges hatten die Russen Trapezunt besetzt und der bekannte russische Pestforscher Schukewitsch arbeitete dort im Roten Kreuz. Nach dem Zusammenbruch der Front in der Oktoberrevolution 1917 hielten sich die Verfasser in Tiflis auf; dort starb Schukewitsch am Fleckfieber, ohne daß es ihm gelungen war, das Manuskript einem Kollegen des deutschen Expeditionskorps des Generals v. Kreß zum Druck in Deutschland auszuhändigen. Auch Dr. Klinow gelang es nicht, er erhielt einen Posten in Hocharmenien an der Grenze Grusiens und Armeniens und auch er starb Silvester 1921 am Fleckfieber. Das von beiden Forschern so behütete Manuskript schien verschollen, bis zufällig Dr. Popow Herbst 1923 in Eriwan mit einem Kollegen, Dr. V. Krshiwinsky, zusammentraf, der es P. zum Druck übergab. — Diese Arbeit ist bei dem ständig größer werdenden Interesse, das den epidemiologischen Fragen entgegengebracht wird, von Wichtigkeit (vgl. neuerdings Manteufel „Neue Ergebnisse der Pestepidemiologie, Seuchenbekämpfung, Jg. 2, 1925, H. 1/2, S. 33/36). Zudem ist Trapezunt eines der alten orientalischen Pestnester und jede Nachricht über den dortigen Verlauf einer Pest muß die alten Fragen, die wir meist schon gelöst wähnten, von neuem aufwerfen.

Von Oktober bis Dezember 1917 wurden 26 Pestfälle festgestellt mit 6 = 23 Proz. Todesfällen. Das Auftreten dieser Fälle war völlig unabhängig voneinander und keiner der 25 erkrankten russischen Soldaten war mit einem der anderen in Berührung gekommen, da sie in verschiedenen recht weit entfernten Stadtteilen Dienst taten. Unter der Zivilbevölkerung war nur ein Fall bei einem Türken. Alle waren reine Bubonenpestformen mit Ausnahme eines Falles, bei dem auch die Hautpest festgestellt wurde. Obwohl die Soldaten in sehr schmutzigen Verhältnissen lebten und ausgedehnte Möglichkeit zur Kontaktinfektion gegeben war, kam doch keine Kontakterkrankung unter den Menschen vor. Verfasser sind der Ansicht, daß bei diesen Tapezunter Pestfällen mit größter Wahrscheinlichkeit einzig und allein die Ratten bzw. deren Flöhe als Pestüberträger anzuschuldigen sind. — Die Rattenuntersuchungen (Mus decumanus) ergaben, daß unter 363 Tieren (353 aus Trapezunt selbst und 10 aus der Vorstadt Surmen) 20 Pest beherbergten und diese 20 stammten nur aus Trapezunt. Bei allen Ratten fanden sich Bubonen. Außerdem gingen Ratten an pestähnlichen Erscheinungen zugrunde (pathologisch-anatomisch und bakteriologisch), kulturell jedoch wuchsen andere Bakterien (genaue Angaben fehlen leider). Bei genauer Nachfrage stellte es sich heraus, daß ganz vereinzelt gebliebene Pestfälle 1916 und Sommer 1917 bereits vorgefallen waren. Die letzten Fälle kamen aber auch von der Wüste (90 Werst östlich der Stadt und aus der Gegend von Erserum).

Die meisten Ratten fing man im östlichen Hafen, wo die Vorratsschuppen der Intendantur sowie anderer Organisationen und außerdem im westlichen Stadtteil im Zentrum, wo die türkischen Kasernen lagen. Hier kamen auch die ersten Pestfälle unter den russischen Soldaten vor. Die Menschenpest ging der Rattenpest voran. Die meisten Pestfälle bei Menschen (15) fielen in die Zeit heißen und trockenen Wetters (25. X. bis 20. XI. 1917). Ende November schlug das Wetter um (Regen, Kälte, Schneefall) und hier kamen die übrigen (11) Erkrankungen zum Vorschein (21. XI. bis 27. XII. 1917).

5. I. I. Schirikogorow: Die Pest in Trapezunt 1917. („Arbeiten aus dem mikrobiologischen und hygienischen Institut von Abderbeidshan in Baku". II. T. 1924, S. 151/166, russisch.) Diese Arbeit stellt die klinische Ergänzung der vorangegangenen von Schukewitsch und Klinow dar, jedoch ohne besonders Neues zu bringen.

6. Dobreitzer: Die Pest in SSSR (Sowjetrußland). (Aus Hygiene und Gesundheitsfürsorge der Verkehrswege", 1923, Nr. 718.) Die Zahlen bringen eine Ergänzung der von Sabolotny (vgl. Zeiss: M.m.W. 1925 Nr. 33) und Sticker angeführten Pestepidemien des Ostens (Cisbaikalien und des ihm benachbarten Mongolien). Stickers Daten gehen bis 1908, dann sind die Jahre 1910 mit der großen mandschurischen Epidemie mit 44 000 Todesfällen, 1911 mit 7, 1912 mit 3, 1914 mit 189, 1916 und 1919 mit je 2 Fällen zu nennen. Diese kleinen Zahlen sind höchstwahrscheinlich alle zu niedrig gegriffen.

Auf dem zur ostchinesischen Bahn gehörigen Gebiet fing die Pest Oktober 1920 an und bis Mai 1921 waren 4529 Menschen hieran gestorben. In Cisbaikalien waren um August 1920 bis Februar 1921 66 Fälle (Einzelheiten — ob Lungen- oder Beulenpest — fehlen). — In dem Gebiet um Wladiwostok fielen um März bis Mai 1921 560 Menschen der Pest zum Opfer, davon 323 Soldaten.

Bücheranzeigen und Referate.

A. Brandt: Sexualität. Eine biologische Studie. Dorpat 1925. In Kommission bei E. Reinhardt, München. 172 Seiten. Preis 5 M.

In dieser biologischen Studie über die „Sexualität" gibt der Verf. einen Ueberblick über alle Fragen, die mit diesen zu allen Zeiten interessierenden Problemen zusammenhängen. Dadurch, daß er Altes und Neues zu einem möglichst objektiven abschließenden Bild zu verflechten sucht und seine eigenen persönlichen Gedanken und Folgerungen anschließt, wird das Buch gleichzeitig auch zu einer Uebersicht über die Lebensarbeit des verdienten Forschers.

Da die vorliegende Studie als erster, spezieller Teil zu einer Fortsetzung gedacht ist, in welcher eine soziologische Begründung des Feminismus gegeben werden soll, interessieren hier hauptsächlich die allgemeinen Schlüsse, die der Verf. im letzten Kapitel gibt, nachdem er die Anfänge der Sexualität, die Formen der Geschlechtszellen, die Befruchtung, die verschiedenen Fortpflanzungsarten und Geschlechtsmerkmale ausführlich in den früheren Abschnitten behandelt hat.

Sie gipfeln in der Annahme, daß eine Prävalenz des Maskulinums über das Femininum nicht die Regel ist, sondern als Ausnahme betrachtet werden muß; eine Ausnahme, die nur deshalb im allgemeinen als selbstverständlich gilt, weil wir Menschen selbst dazu gehören.

Schon bei den Vögeln überwiegt häufig das Weibchen das Männchen an Größe; bei den Fischen wird dies zur Regel, und bei einer großen Anzahl niederer Tiere wird dieses Größenverhältnis zugunsten des Weibchens so verschoben, daß man von Zwergmännchen zu reden pflegt.

Infolgedessen wird von manchen Autoren das männliche Geschlecht geradezu als Hungergeneration bezeichnet; wenn diese Annahme beim Menschen den Tatsachen zuwiderläuft, so liegt dies daran, daß hier wie auch bei den meisten Säugern ein Kampf der Männchen um die Weibchen stattfindet, in welchem nur das stärkste und größte Individuum

[2]) Siehe E. Banse, Lexikon der Geographie, 2 Bände, Braunschweig und Hamburg 1923, unter „Turan" B. 2, S. 656/659.

[3]) Banse: Lexikon B. 1, S. 60/61.

zum Ziele kommt und sich dadurch allein fortzupflanzen vermag. Daß allem Anschein nach aber auch hier die geringere Ernährung die Entstehung maskuliner Tendenzen begünstigt, lehren die Geburten nach längerer Kriegszeit: so war beispielsweise nach den Napoleonischen Kriegen ein derartiges Uebergewicht an Knabengeburten zu verzeichnen, daß man einen baldigen Mangel an weiblichen Individuen befürchtete; und auch in jetzigen Zeiten scheint die Zahl der geborenen Knaben überall das normale Verhältnis sehr zu übersteigen.

Man sieht schon aus den hier angeführten Beispielen, daß die Schrift Brandts in jeder Weise anregend und auch für den Mediziner lesenswert ist; oft gerade deswegen, weil man sich mit ihren Gedankengängen nicht immer einverstanden erklären kann, sondern zum Widerspruch gereizt wird. W. Goetsch-München.

Friedrich Umber-Berlin: Ernährung und Stoffwechselkrankheiten. Dritte, völlig neubearbeitete Auflage. Urban & Schwarzenberg, 1925. Preis geh. 39 M., geb. 43,80 M.

Nach elfjähriger, durch Krieg und Kriegsfolgen bedingter Pause ist das vorliegende Werk in dritter Auflage erschienen. Eine Neubearbeitung des gewaltigen Stoffes von Grund auf war notwendig, um dem heute erreichten Stande der restlos vorwärtsdrängenden Wissenschaft gerecht zu werden. Und jedes Kapitel des Buches beweist die Meisterschaft des Verf.s in der restlosen Durchdringung und kritischen Verarbeitung des Stoffes, in der glänzenden Synthese des Aufbaues und in der didaktischen Darstellung. Ueberall merkt man es dem Werke an, daß die jahrzehntelange Erfahrung einer an führender Spitze stehenden Stoffwechselklinik hinter ihm steht und seinen Verf. aus dem Vollen, Eigenen schöpfen läßt. Die stärkste Umarbeitung hat natürlich der Diabetes erfahren müssen, der durch die Insulinforschung ein wesentlich fester umrissenes Gesicht bekommen hat, aber auch die Umschmelzung der anderen Kapitel beweist, daß der Verf. im Laufe der Jahre immer mehr in den unerschöpflichen Stoff hineingewachsen ist und ihn aus eigenem Erleben und eigenem Forschen heraus immer souveräner meistert.

Diese Vorzüge machen das Buch zu einer ebenso anregenden und fruchtbringenden, wie genußreichen Lektüre, und wir möchten wünschen, daß recht viele Aerzte es nicht nur als Nachschlagebuch benützen, sondern es gründlich durchstudieren, um sich so relativ mühelos auf die Höhe des hier erreichten Standes der Wissenschaft emportragen zu lassen.

Eine neue, für einschlägige Laboratorien wertvolle Mitgift besteht in der von Max Rosenberg angehängten Methodik der in der Umberschen Klinik bewährten Stoffwechseluntersuchungen, die 80 Seiten umfaßt.

L. Saathoff-Oberstdorf.

J. Ellis Barker: Krebs, seine Ursachen und sichere Verhütung. Geleitworte von W. Arbuthnot Lane und F. Buttersack. Deutsche Bearbeitung von A. v. Borosini. 296 Seiten. Emil Pahl, Verlag für angewandte Lebenspflege, Dresden 1925. Preis 6.— M., geb. 7.50 M.

Eine Unmenge von wissenswerten Einzelheiten ist in diesem Bande zusammengetragen. Der mit Krebs beschäftigte Arzt findet interessante Statistiken und Zitate in großer Zahl, hauptsächlich von englisch schreibenden Aerzten. Dieser Gesichtspunkt ist aber wohl Nebensache, denn das Buch ist — wenn es auch an Ratschlägen für Aerzte und „die Wissenschaft" nicht fehlt — von einem Laien für Laien geschrieben, auf die auch der Ton des Buches zugeschnitten ist. Fast jeder Verfasser, der genannt wird, ist eine Autorität, meist eine eminente Autorität. Der Kundige staunt über diesen Reichtum und wird doppelt kritisch, der unkundige, vertrauensselige Laie wird, vermutlich völlig benebelt von diesem Weihrauch, dem Verf. alles aufs Wort glauben. Er kann das auch ruhig tun, wenn er nur den ständigen Schluß auf den Krebs wegläßt. Zweifellos ist Verstopfung eine Quelle von sehr viel Elend, aber sie ist doch nicht in dem Maße die Ursache allen Uebels; und wenn sie gar, wie B. will, die Ursache des Krebses wäre, müßten ja viel, viel mehr Menschen an Krebs leiden. Zweifellos läßt die heutige Ernährungsweise viel zu wünschen übrig; nach B. strotzen alle nicht frischen Nahrungsmittel von Giften, deren dauernder Genuß zu chronischer Vergiftung und — Krebs führt. Selbstverständlich leiden wir nach B. an Vitaminmangel, der ebenfalls zu Krebs führt, usw.

Immerfort wird dem Leser vorgehalten, was alles bewiesen sei, dabei ist tatsächlich nichts bewiesen. Z. B. erzählt B. von sich selbst, wie er durch unvernünftiges Verhalten sich herunterbrachte. „Es war mir ganz klar, daß ich mit Volldampf dem Krebs entgegenging"! Er änderte seine Ernährungs- und Lebensweise, wurde wieder frisch und war also „dem Krebs wie durch ein Wunder entgangen"! In ähnlichem Stil werden noch mehr Behauptungen aufgestellt, und schließlich heißt es, daß die Menschheit, um dem Krebs zu entgehen, zu einer natürlichen Ernährungsweise zurückkehren müsse. Der Verf. ängstigt den Leser 300 Seiten lang und gibt ihm zur Beruhigung (zur „sicheren" Ueberwindung des Schreckgespenstes) einen Rat, den er nicht befolgen kann. Denn wo soll die Bevölkerung der großen Städte (in Bayern 32 Proz. der Gesamtbevölkerung) ständig frische Gemüse, frische Eier, frische Milch usw. hernehmen? Wie soll sie auf die „giftigen" Konserven und weit hergeschleppte, also nicht frische Nahrung verzichten?

Das Buch würde mit einem weniger marktschreierischen Titel, bei straffer Herausarbeitung des guten Kernes und vorsichtigem Hinweis darauf, daß die eine oder andere der besprochenen Schädlichkeiten vielleicht zu Krebs führen kann, Beachtung verdienen. V. E. Mertens-München.

Voelcker und Ledderhose: Chirurgische Erkrankungen und Verletzungen der Harnorgane.

Pels-Leusden: Chirurgische Erkrankungen und Verletzungen der männlichen Geschlechtsorgane.

10. Heft der Sammlung „Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung", herausgegeben von J. Schwalbe. 136 Seiten. Thieme, Leipzig 1925. Preis 5.70 M.

Die Zahl der diagnostischen und therapeutischen Fehler auf dem Gebiete der Erkrankungen der Harnorgane ist sehr groß. Kaum irgendwo rächt sich ein Fehler mehr als hier und fast stets in einer den Kranken schwer schädigenden Weise. Man denke nur an die unzweckmäßige Anwendung des Katheters bei den Verletzungen der Harnröhre und der Blase. Voelcker und Ledderhose haben alles, was auf diesem Gebiete übersehen werden kann, in mustergültiger Weise zusammengestellt. Zahlreiche in den Text eingestreute, praktische Erfahrungen machen das Studium des Werkes sehr anregend.

Pels-Leusden gibt eine knappe und wertvolle Zusammenstellung der Fehler bei der Diagnose und Therapie der Erkrankungen der männlichen Geschlechtsorgane. Die Abhandlung enthält sehr viele praktisch wichtige Hinweise, die in ihrer eindringlichen Sprache die Wirkung auf den Leser nicht verfehlen werden. Das Heft sei jedem Praktiker angelegentlich empfohlen, nicht zum Nachschlagen, sondern zum genauen Durchlesen. Krecke.

E. Riecke: Das Tatauierungswesen im heutigen Europa. 40 Seiten Quart mit 24 Tafeln samt Erklärungen. Gustav Fischer, Jena 1925. Brosch. 24.— M.

Der Verfasser hat das Buch seinem Lehrer, Hofrat Prof. Riehl in Wien gewidmet. In der Einleitung wird nachgewiesen, daß der Ausdruck Tatauieren richtiger ist, als das gebräuchliche Tätowieren, das Wort ist polynesischen Ursprungs. Weiterhin folgen Angaben über die Technik des Verfahrens, über den Verlauf, die Einheilung der Farbstoffkörner, die Reaktion des Gewebes, über die verwendeten Materialien usw. Sehr interessant sind die Feststellungen über die Verbreitung des Tatauierens bei Europäern. Verfasser tritt der Ansicht Lombrosos entgegen, daß es nur bei Minderwertigen geschieht. Es ist vielmehr bei Ungebildeten verbreitet, am meisten bei Berufen, die Kraft und Mut erfordern, wie Seeleute, Soldaten, von Handwerkern, Zimmerleute, Schmiede usw. Auch die Lokalisation und die dargestellten Dinge werden erörtert, meist handelt es sich um Berufsembleme, phantastische Dinge und reine Ornamente. Das Erotische spielt keine so große Rolle, wie allgemein geglaubt wird. Zum Schluß werden die Methoden angeführt, wie Tatauierung zu beseitigen ist, eine vollkommene solche gibt es nicht. Die Tafeln geben sehr interessanten Aufschluß über das im Text Gesagte. Nicht nur Dermatologen, sondern auch Gerichtsmediziner und Volkskundeforscher können aus dem sehr lesenswerten Werke manchen Nutzen ziehen.

L. v. Zumbusch.

Walter v. Brunn: Die Handschrift des Schnitt- und Augenarztes Kaspar Stromayr in Lindau im Bodensee. In der Lindauer Handschrift (P. I. 46) vom 4. Juli 1559. Mit einer historischen Einführung und Wertung von W. v. B. XXVII, 364 S. Großoktav. Idra-Verlagsgesellschaft G. m. b. H., Berlin 1925. Preis 63 M., in Pergament 70 M.

Der von der Bruch- und Starbehandlung handelnde Traktat von Stromayr ist ein medizinhistorisches Unikum ersten Ranges, eine Seltenheit, die vielleicht nur der Fachmann ganz zu würdigen weiß, die aber auch jeden Arzt, der Freude am Werden seines Berufes hat, mit höchstem Interesse erfüllen muß. Ein Lindauer tüchtiger Mann der Praxis, von dem man nicht mehr kennt als den Namen, schreibt ein ausgezeichnetes, ganz originelles Buch über die Anatomie und Behandlung des Bruches und die Therapie des Stars und schmückt es mit dem Leben nachgebildeten Illustrationen von eigener Hand oder vom Pinsel eines unter seiner Anleitung arbeitenden Künstlers mit bunten Farben fernab vom Schema der Tradition, zum ersten Mal ein bis zur Wiedergabe des Schmerzes des Kranken gesteigerter Realismus, eine bildlich genaue Darstellung aller Einzelheiten der operativen Technik mit Instrumentarium, Milieu, Vor- und Nachbehandlung, von einer mitreißenden Wärme, bis zur Porträtähnlichkeit. Dazu ein sauber geschriebener, selbst dem Ungeschulten ohne weiteres verständlicher, bei aller Nüchternheit und Bescheidenheit gelehrter, deutscher Text, eine eigene Arbeit, die den Verf. neben und über die großen zeitgenössischen Chirurgen Pierre, Franco u. a. stellt, von anderen Wundärzten ganz zu schweigen. Das alles wird von v. Brunn mit einer bei aller Kürze ausgezeichneten historischen Einleitung dargeboten und vom Verlag in einer so wundervollen Ausstattung reproduziert, daß man die Anschaffung nicht warm genug empfehlen kann. Ergänzend sei bemerkt, daß auch die Behandlung des Prolapses im Text und in den Illustrationen berücksichtigt wird, die Beckenhochlagerung bei der Bruchoperation ist aber schon viel länger, als v. Brunn annimmt, nämlich sicher schon in Salerno zu belegen. Diepgen-Freiburg i. Br.

Oskar Rosenthal: Wunderheilungen und ärztliche Schutzpatrone. Großoktav. 42 Seiten Text und 102 Tafeln. F. C. W. Vogel, Leipzig, 1925. Ungebunden 20 M.

Aus der unerschöpflichen Fülle des vorhandenen Bildermaterials hat der Verfasser eine Serie medizingeschichtlich und kunsthistorisch bezeichnender Darstellungen ausgewählt und mit kurzem Text versehen. Der Verlag hat ein schönes Bilderwerk daraus gemacht. Ungefähr die Hälfte der Tafeln behandelt die biblischen Heilwunder, die andere Hälfte charakteristische Wunder der Heiligen. Gut ist, daß der Verfasser auch die Kunst des 19. Jahrhunderts berücksichtigt hat; auch ein prachtvolles modernes Blatt von Thylmann ist dabei. Dagegen fallen zwei spätgriechische und eine ägyptische Plastik aus dem Rahmen heraus und würden besser durch Darstellungen aus der romanischen Stilperiode ersetzt, die zu spärlich vertreten ist. Kerschensteiner.

Roths klinische Terminologie. 10. Auflage. 576 Seiten. Georg Thieme, Leipzig 1925. Preis 11,40 M.

Einer höchst dankenswerten Aufgabe haben sich K. Doll sen., Karlsruhe und K. Doll jun., Bad Rippoldsau mit der Herausgabe der zehnten Auflage obiger Terminologie, die bei dieser Gelegenheit eine umfassende Neubearbeitung erfahren hat, unterzogen.

Die Erfahrung und wissenschaftliche Gründlichkeit zweier Generationen, die bei der Arbeit noch den Vorzug ungehemmtesten kritischen Gedankenaustausches hatten, waren hier am Werk, um ein für jeden Mediziner unentbehrliches, vielfach zum Kompendium erweitertes Nachschlagebuch zu schaffen. Bei der Fülle immer neu auftauchender medizinischer Termini und Begriffe ist es dem Einzelnen unmöglich, deren sprachliche Ableitung und wissenschaftliche Bedeutung aus der Lektüre der Originalarbeiten kennen zu lernen.

Einmal entstanden, kehren diese Termini in der ganzen Fachliteratur unbefangen wieder, und ihr Bekanntsein wird als selbstverständlich vorausgesetzt.

Für einen großen Teil der Leser werden dadurch weite Gebiete der medizinischen Literatur einfach unverständlich, und die Lektüre bleibt fruchtlos, wenn man nicht die Möglichkeit besitzt, sich leicht und eingehend über alle unbekannten Termini Aufklärung zu holen.

In diesem Sinne wird jeder an der medizinischen Literatur interessierte Fachmann und Nichtfachmann (Versicherungen, Behörden usw.) in dem vorliegenden Werk einen unschätzbaren Ratgeber finden, der auf keinem ärztlichen Schreibtisch und in keiner medizinischen Bibliothek fehlen sollte. Strübe-Köln.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. Band 258, 3. (Schluß-)Heft.

E. Lauda-Wien: **Ueber die bei Ratten nach Entmilzung auftretenden schweren anämischen Zustände. Perniziöse Anämie der Ratten.** (II. med. Kl.)

Nach Entmilzung erkrankten von 73 Ratten 55, also ungefähr 75 Proz., meist nach wenigen Tagen an einer schweren Anämie, die im erythrozytären Blutbild die Zeichen des perniziös-anämischen aufwies. Gleichzeitig mit der Anämie trat hochgradige absolute und relative Neutrophilie ohne Ausschwemmung von pathologischen Granulozytenformen und eine relative und absolute Monozytose auf. Etwa die Hälfte der Tiere zeigte Erythrophagozytose im strömenden Blut. Die nichterkrankten Tiere hatten nach der Entmilzung dauernd ein normales Blutbild. Die histologische Untersuchung ergab, daß das ganze reticulo-endotheliale System an der Vernichtung der roten Blutkörperchen sich beteiligte, voran die Kupfferzellen, daß also, wie schon aus dem klinischen Verlauf der Anämie und dem Blutbefund geschlossen war, eine hämolytische Anämie vorlag. Im Verlauf der experimentellen Untersuchung gelangt Verf. zu der Ansicht, daß die Milzexstirpation nicht als einziges ursächliches Moment für das Entstehen der Anämie in Frage kommen kann, daß vielmehr noch ein zweiter Faktor erforderlich ist. Beobachtungen epidemiologischer und symptomatischer Natur führen zu der Annahme, daß dieser zweite ätiologische Faktor ein infektiöses Agens sein müsse. Es gelang durch Injektion von Leberextrakt erkrankter Tiere das gleiche Krankheitsbild bei anderen Ratten hervorzurufen. Durch den Nachweis einer mehrfachen Tierpassage kommt Verf. zu dem Schluß, daß die perniziöse Anämie der Ratte — nach Splenektomie — eine Infektionskrankheit ist.

S. M. Zypkin-Moskau: **Ueber aplastische Leukanämie.** (Inst. f. Geschwulstbehandlung u. propädeut. chir. Kl.)

V. Schilling-Berlin: **„Verteilungsleukozytose“ oder „Verschiebungsleukozytose“?** (Bemerkungen zu der Arbeit von J. Hino, dieses Archiv 256, S. 30.)

Verf. wendet sich gegen die Bezeichnung Hinos, der die Verteilung der farblosen Blutzellen im Organismus im physiologischen Zustande wie bei der Infektionsleukozytose und -penie Verschiebungsleukozytose nennt, da er zu Nomenklaturverwirrung mit den Anisoleukozytosen, den Arnethschen Verschiebungsleukozytosen, führt. Im Gegensatz zu diesen Leukozytosen mit Linksverschiebung will Sch. die von Hino untersuchte schwankende Verteilung der vorhandenen Leukozyten auf Peripherie und innere Organe als „Verteilungsleukozytose“ bezeichnen.

Olga Bykowa-Petersburg: **Zur Aetiologie der Lungengangrän.** (Path.-anat. Abt. des staatl. Inst. f. Fortbildung d. Aerzte.)

Auf Grund anatomischer und tierexperimenteller Studien wird die Bedeutung der Spirochäten für das Zustandekommen der Lungengangrän hervorgehoben. Im Tierexperiment werden gangränöse Herde nie in Abwesenheit von Spirochäten erzielt, dabei fanden sich, wie bei den Leichenuntersuchungen, stets fusiforme Bazillen. Fortschreitende Lungengangrän war experimentell nicht zu erzeugen.

S. T. Sörensen und E. Sörensen-Kopenhagen: **Mikroskopische Studien über Vakzine und Variola.**

G. Bakács-Breslau: **Der Verbreitungsweg der tuberkulösen Infektion mit besonderer Berücksichtigung des Lymphdrüsensystems.** (Path. Inst.)

Unter 100 untersuchten Tuberkulosefällen fand sich: bei 67 Fällen fortschreitender Lungentuberkulose von Erwachsenen 66 mal Beteiligung der regionären Drüsen, bei 9 Fällen von fortschreitender Kindertuberkulose 9 mal, in 17 Fällen ausgeheilter Tuberkulose 13 mal, in 5 Fällen hämatogener Miliartuberkulose 5 mal Beteiligung der regionären Drüsen. Nur in 2 untersuchten Fällen waren sowohl Lungen wie Drüsen frei von Tuberkulose.

J. S. Galant-Moskau: **Die hypothyreoid-hypersuprarenale Konstitutionsanomalie.** (Lepjóchin-Gebäranstalt.)

M. H. Kuczynski, E. Tenenbaum und A. Werthemann-Berlin: **Untersuchungen über Ernährung und Wachstum der Zellen erwachsener Säugetiere in Plasma unter Verwendung wohlcharakterisierter Zusätze an Stelle von Gewebsauszügen. (Nebst einem Anhang über den Nachweis der Immunkörperbildung seitens sprossender retikulärer Zellen in der Gewebskultur.)** (Path. Inst., Vergl. path. Abt. und Edwin-Goldmann-Stiftung.)

Bericht über Auspflanzung von Milz und Leber halberwachsener Meerschweinchen in Plasma, dem Pepton-Glykogen-Normosal zugesetzt wurde. Ueber die Erwägungen, die zur Wahl dieser Stoffe führten, wie überhaupt über die vielen wichtigen, mit zahlreichen guten Abbildungen belegten Einzelheiten muß im Original nachgelesen werden. Es ergibt sich, daß für die histiozytären und fibroblastischen Bestandteile die an Stelle von Embryonal- und Knochenmarksauszügen gewählten Zusätze eine ausreichende und vorzügliche Grundlage des Gedeihens in der Kultur abgeben. Bei Leberkulturen verschlechterten sich die Resultate durch Zugabe von

Traubenzucker zum Standardzusatz. Insulin hebt diesen nachteiligen Einfluß völlig auf und wandelt diese Wirkung des Zuckerzusatzes in der Regel in eine deutlich fördernde um. Versuche, in Milzkulturen mit ihrem ausgesprochen guten Wachstum histiozytär fibroblastischer Zellen durch Hammelblutkörperchen und abgetötete Typhusbazillen Immunitätsleistungen, Agglutinine und Hämolysine, zu erhalten, scheiterten.

E. Uehlinger-Zürich: **Ueber einen Fall von diffusem Rhabdomyom des Herzens.** (Path.-anat. Inst.)

N. N. Elansky-Petersburg: **Adenomatöse Wucherungen nach dem Typus Brunnerscher Drüsen in den Rändern chronischer kallöser Magen- und Duodenalulzera.** (Chir. Kl. d. Militär-med. Akademie.)

H. Mathis und H. Angerer-Innsbruck: **Ueber eine amniogene Mißbildung.**

W. M. Hackel-Petersburg: **Zur Kenntnis der Verfettung der Bindesubstanzen bei einigen Intoxikationen.** (Path.-anat. Abt. des Staats-Inst. f. exp. Med.)

Bei der Vergiftung von Kaninchen mit Phosphor und dadurch hervorgerufenem Fetttransport wurde neben der Verfettung der Parenchyme auch die interstitieller Substanzen beobachtet. Es fand sich Verfettung der Kapsel und Trabekel der Milz, der Leberkapsel und kleiner Milzarterien.

R. Neumann-Berlin: **Ueber Härchenbefunde in Kotsteinen, ein Beitrag zur Kenntnis ihrer Entstehung.** (Path.-anat. Abt. Krkhs. Friedrichshain.)

In einem Drittel der Fälle, vor allem bei Kindern bis zum 6. Lebensjahr, wurden in Kotsteinen Haare der verschiedensten Abstammung gefunden.

K. v. Dietrich-Innsbruck: **Ueber Osteochondrolysis traumatica (Osteochondritis dissecans gen. König). Eine klinische und histologische Studie.** (Chir. Kl. u. path.-anat. Inst.)

Klinge, z. Z. Basel.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und exper. Therapie. Band 45, Heft 6, 1926. Fischer, Jena.

Alfons Hilpert-Heidelberg: **Ueber einige Einflüsse auf die Flockungs- und Trübungsreaktionen zum serologischen Luesnachweis.** (Inst. f. Krebsforsch.)

Der Zusatz von Meerschweinchenserum hemmt nach Angaben von Neukirch, die bestätigt werden konnten, die Flockung bei der SGR. Es wurde aber ein zweiter Typ von Seren festgestellt. Es handelte sich um Seren mit langsamem Verlauf der Flockungsreaktion. Hier wurde durch Zusatz von Me.-Serum die Flockung beschleunigt. Es wird vermutet, daß das Me.-Serum unter Umständen die WaR. bei schwach flockenden Seren zu einer negativen machen kann, während daneben die SGR. verstärkt und positiv wird. Die reversiblen Frühflockungen der negativen Seren werden leichter im Hemmungssinne beeinflußt als die Wa.-positiven Seren. Es gab aber Ausnahmen, bei denen die reversible Frühflockung wohl vermindert, aber nicht aufgehoben wurde. Die gleichen Reaktionstypen traten bei Zusatz von Kalziumchlorid zutage, doch wird hier eine größere Zahl von unspezifischen reversiblen Frühflockungen erzielt. Es wurden ferner die Angaben Meinickes bestätigt, daß bei seiner Reaktion inaktive Seren weniger spezifisch als aktive arbeiten und daß Zusatz von 1 Proz. Soda in 10 proz. Kochsalzlösung diese unspezifische Reaktion aufhebt. Dieser Zusatz schwächt aber die spezifisch positiven Reaktionen ab und kann sie aufheben. Hier hat allein der Zusatz von 10 proz. Kochsalzlösung abschwächende Wirkung.

Fr. Sartorius-Münster: **Beiträge zur Säureagglutination der Kolibakterien.** (Hyg. Inst.)

Die Prüfung wurde vorgenommen mit der Michaelis-Beniasch-Reihe und mit Mineralsäuren, vor allem Salzsäure, Salpeter- und Schwefelsäure. Kleine Salzkonzentrationen fördern im allgemeinen die Reaktionsfähigkeit, größere hemmen sie. Auch die Erdalkalisalze entfalten stärkere Hemmungs- und Förderungswirkung. Frisch gezüchtete Kolistämme nehmen nach und nach an Agglutinabilität zu. Dreiwöchiges Altern der Kulturen hat keinen wesentlichen Einfluß auf den Ablauf der Reaktion gehabt. Es sind weitere Untersuchungen nötig, um die Ursachen festzustellen für das verschiedene Verhalten frischgezüchteter Stämme, insbesonders aus derselben Stuhlprobe, bzw. aus verschiedenen Proben desselben Menschen. Die von Küster, Lange und Potthof angegebene Uebertragung der Säureagglutinabilität durch Züchtung inagglutinabler Stämme in abgetöteten Bouillonkulturen von säureagglutinablen Stämmen konnte nicht bestätigt werden.

W. Lehmann und H. Tammann-Göttingen: **Zur immunisatorischen Funktion des retikuloendothelialen Systems.** (Chir. Kl.)

Weiße Mäuse wurden mit 1 proz. Trypanblau gespeichert und ihnen dann Hautlappen transplantiert. Im Gegensatz zu Kontrolltieren gelang die Anheilung. Die histologische Untersuchung zeigte das Fehlen von, bei den Kontrollen nachweisbaren, Reaktionsprozessen.

Hans Schmidt-Marburg: **Ueber einige biologische Eigenschaften von Germanin (Bayer 205).** (Inst. f. exp. Ther.)

Das Präparat hemmt in sehr geringen Mengen die Komplementwirkung bei der Hämolyse. Nach Einspritzung der Maximaldosis bei Meerschweinchen kommt keine Hemmung des Komplements zustande, aber ein Schutz gegen die Folgen eines anaphylaktischen Schocks. Die Angaben von Steppuhn, Zeiß und Brychonenko über Hemmungswirkung auf die Diphtherie- oder Tetanustoxin-Antitoxinbindung wurden nicht bestätigt, auch wurde kein Schutz gegen die Wirkung des Diphtherie- oder Tetanusgiftes festgestellt.

L. K. Wolff-Amsterdam: **Ueber Bakteriophagenwirkung durch Trypsin.** (Pharmakotherap. Lab. d. Univ.)

Aus 7 Trypsinpräparaten konnten 6 Typhusbakteriophagen herausgezüchtet werden. Es ergibt sich die Wahrscheinlichkeit, daß der Bakteriophage schon vorher im Trypsin vorhanden war.

Derselbe: **Bakteriophagenwirkung im Blut.**

Reagensglasversuche mit Typhusbakteriophagen zeigten, daß der Bakteriophage im Blut und Serum eine deutliche Wirkung ausübt, etwas weniger stark als in Bouillon.

Derselbe: **Ueber die Bakterizidie des Blutes bei Patienten mit Staphylokokkenmykosen.**

Bestimmungen der Bakterizidie nach Wright ergaben, daß Kaninchenblut kein, Menschenblut ein starkes bakterizides Vermögen gegenüber Staphylokokken besitzen. Bei akuter und chronischer Furunkulose ist die abtötende Kraft, sowohl den eigenen wie fremden Staphylokokkenstämmen gegenüber, nicht erniedrigt, vielleicht eher etwas erhöht.

I. L. Kritschewski und R. S. Tscherikower-Moskau: **Zur weiteren Erforschung der Thrombozytobarine.** (Wissensch. Inst. f. m. Unters. d. Volksunterrichtskomm. und d. Bakt. Inst. d. II. staatl. Univ.)

Mit Tryp. equiperdum immunisierte Mäuse und mit Spir. Duttoni immunisierte Meerschweinchen bildeten Thrombozytobarine. Diese gegen die Spirochäte gebildeten Stoffe treten in das Serum nach Defibrinierung, nicht nach Gerinnung. Spirochäten, die in ihren Lebensbedingungen geschädigt sind, verlieren die Fähigkeit, sich zu beladen. Weder B. typhi noch Erythrozyten vermögen Thrombozytobarine zu bilden.

Inhaltsverzeichnis. Rimpau.

Zentralblatt für Herz- und Gefäßkrankheiten. Nr. 1 und 2, 1926.

W. Wette-Rostock: **Endocarditis lenta bei angeborenem Herzfehler.**

3 einschlägige Fälle werden mitgeteilt und epikritisch besprochen. Es wird besonders erörtert, ob das Zusammentreffen des angeborenen Herzfehlers mit der Endokarditis ein zufälliges Ereignis war, oder ob sich sonstige Erklärungen für diese Erscheinung geben lassen. Sowohl die hier vorliegenden Beobachtungen, wie andere Fälle aus der Literatur machen wahrscheinlich, daß das Vitium congen. eine gewisse Disposition für die Endocarditis lenta abgibt.

R. Klein-Bad Buzias (Rumänien): **Der permanente arterielle Hochdruck in Verbindung mit Syphilis und seine therapeutische Beeinflussung.**

Die Behandlung auf Lues beruhender Hochdruckfälle ist in der Literatur stiefmütterlich behandelt. Empfohlen ist Neosalvarsan, Mirion. Nach der Erfahrung des Verf.s wurde speziell ersteres nicht gut ertragen, die Kranken wurden aufgeregt, bekamen Schweratmigkeit Brechreiz usf., so daß manchmal der Zustand verschlechtert wurde. Als viel günstiger bewährte sich Salluen, eine Adsorptionsverbindung von Wismut mit Arsen. Verf. gab wöchentlich 2 Injektionen, im ganzen 12, wobei keine Zwischenfälle eintraten, das Allgemeinbefinden sich sichtlich besserte. Verf. hat nur Kranke mit guter Nierenfunktion ausgewählt. Daneben gab Kl. noch Hypotonin intermittierend, das den Blutdruck herabsetzt und die subjektiven Beschwerden mildert.

H. Strauß-Berlin: **Insulin und Herzfunktion.**

Eine Gefährdung des Herzens bei mit Insulin behandelten Diabetikern ist theoretisch aus verschiedenen Gründen, die St. näher erörtert, möglich. Sie liegen bei weitem nicht alle im Insulin, sondern z. B. nicht selten in der gleichzeitigen Arteriosklerose. Verschiedene Beobachtungen des Verf.s sprechen nicht sehr für die Auffassung, daß durch eine Hypoglykämie eine chronische Unterernährung des Herzmuskels geschaffen wird. Eine sehr häufige und intensiv wirkende Ursache für Herzinsuffizienz ist das Insulin nicht, die schließliche Herzschwäche von insulinbehandelten Diabetikern wird wohl durch die diabetische Stoffwechselstörung oder andere Momente bewirkt.

M. Kärcher-Kaiserslautern: **Ueber ein neues Digitalispräparat: Die Digitaletten-Zyma.**

Diese enthalten pro Tablette 0,05 Fol. Digit. titr. 6 damit behandelte Fälle werden angeführt, doch hat Verf. noch eine größere Zahl von chronischen Myokarditiden und anderen Schwächezuständen des Herzens mit den Digitaletten behandelt.

Graßmann-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1926. Nr. 5.

Ernst Müller-Stuttgart: **Ueber subperiostale Frakturen mit irreponibler Dislokation der Fragmente.** (Olgaheilanstalt.)

Bericht über 3 Fälle, in denen die Reposition erst nach Durchtrennung des stark gespannten Periostes möglich war.

Felix Mandl-Wien: **Therapeutischer Versuch bei einem Falle von Ostitis fibrosa generalisata mittels Exstirpation eines Epithelkörperchentumors.** (II. Chir. Kl.)

Bei einem 38jährigen, an generalisierter Ostitis fibrosa leidenden Manne zeigten sich nach Entfernung eines mandelgroßen Epithel-

körperchentumors deutliche Zeichen der Besserung, besonders auch ein Rückgang der Kalkausscheidung von 54 mg-Proz. vor der Operation auf 9,6 mg-Proz.

J. J. Stutzin-Berlin: **Zur Frage der Vasoorchidostomie.**

Der Erfolg dieses Eingriffes ist nicht genügend sichergestellt. Verf. bittet um weitere diesbezügliche Mitteilungen.

Hans Rummel-Kanton (Südchina): **Beitrag zur Frage der sog. Pseudorezidive nach Ektomie der Gallenblase und zur Indikation der Choledocho-Duodenostomie.**

Bei einem 37 jähr. Kranken Rezidivkolik 12 Wochen nach Cholezystektomie und Entfernung eines Choledochussteines mit anschließender Hepatikusdrainage. Bei der Relaparatomie zeigte sich der schon bei der ersten Operation sehr erweiterte Choledochus unverändert weit, jedoch ohne Stein. Choledocho-Duodenostomie. Beschwerdefreiheit seit 1½ Jahren.

Kurt Wahlberg-Hamburg-Eppendorf: **Peritonitis infolge mehrfacher Spontanperforation syphilitischer Dünndarmgeschwüre.** (II. chir. Abt.)

In einem mitgeteilten Falle fanden sich im Magen und Jejunum zahlreiche syphilitische Geschwüre, von denen einzelne durchgebrochen waren und zu einer tödlichen Peritonitis geführt hatten. Die Anamnese hatte keinerlei Anhaltspunkte für Syphilis ergeben. WaR. war negativ.

M. Weber-Minsk: **Zur Frage der postoperativen Dehiszenz der Laparotomiewunden mit Vorfall des Bauchhöhleninhalts.** (Chir Kl.)

Verf. beobachtete den Intestinalprolaps 2 mal nach Laparotomie wegen Ileus, 2 mal bei Karzinomträgern. In allen 4 Fällen Heilung nach Reposition und Sekundärnaht.

J. Steinberg-Odessa: **Ein seltener Fall von erworbener Verstümmelung des Penis.** (Chir.-Prop. Kl.)

Beschreibung und Abbildung eines Falles, in dem die Haut der Vorderfläche des Penisschaftes brückenartig auf die Eichel übergging. Der Zustand war Folge einer fehlerhaft ausgeführten Beschneidung.

Benjamin Chatzkelsohn-Riga: **Zur Behandlung der Koxitis mit der Chatzkelsohnschen Gehschiene und gleichzeitig eine kleine Modifikation in der Extension der Schiene.**

Beschreibung und Abbildung der Schiene.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1926 Nr. 6

N. Temesváry-Breslau: **Der Einfluß des Thymusextraktes auf die Uterustätigkeit und dessen praktische Anwendung in der Geburtshilfe.** (Allerh.Hosp.)

Verf. verwendete Thymoglandol, ferner 3 italienische, 2 ungarische und 3 selbsthergestellte Präparate. Einleitung von Aborten, Frühgeburten oder am Ende befindlichen Schwangerschaften beim Menschen gelang nicht, ebenso nicht mit Kombination von Hypophysen- und Thymusextrakt, dagegen ist die Kombination der beiden Extrakte zur günstigen Beeinflussung der Eröffnungsperiode geeignet.

Ödön Khoór-Oedenburg: **Ueber einen geheilten Fall von Hyperthyreoidismus nach operativer Kastration.** (Elisabeth-Spital.)

Bei einer Kranken mit Basedow, großer Struma und Exophthalmus, welche wegen Fibroma multiplex operiert wurde und bei der wegen zystischer Degeneration auch die Ovarien entfernt wurden, waren 2 Monate nach Operation Struma und Exophthalmus in auffallender Weise verringert, Schlaflosigkeit und Nervosität geschwunden. Erklärung liegt wohl nicht in isolierter Korrelation der beiden Organe, sondern in Korrelation sämtlicher inkretorischer Drüsen.

E. O. Schoch-München: **Heterotope Dezidua in der vorderen Scheidenwand.** (Path. Inst. d. Krkhs. München-Schwabing.)

Am Uebergang der vorderen Muttermundslippe in die Scheidenwand fand sich eine tief dunkelrote erbsengroße Vorwölbung. Nach Exzision ergab sich Dezidua, und zwar Bindegewebsanteil, keine Drüsen. Bei der Kranken war vor einigen Jahren vaginaler Kaiserschnitt vorgenommen und dabei vermutlich ein Endometriumpartikel implantiert worden.

G. Frommelt und L. Motiloff-Leipzig: **Was bedeutet die Blutkörperchensenkungsreaktion für die Gynäkologie?** (Fr.Kl.)

1000 Proben des Jahres 1924 ergeben: Die Reaktion kann allerdings nicht spezifisch sein für entzündliche Erkrankungen des Unterleibs, denn auch interne, chirurgische und urologische Erkrankungen können Senkungsbeschleunigung bewirken. Aber gerade Inkongruenz zwischen SG. und gynäkologischer Erkrankung fordert dazu auf, nach der besonderen Ursache für die Beschleunigung zu suchen (Lues latens, Spitzenaffektion, perniziöse Anämie usw.). Im einzelnen war die SG. bei Lageveränderungen über 2 Stunden in 73 Proz., unter 1 Stunde in 7 Proz. (6 Totalprolapse mit Ulcera, 1 Tuberkulose, 1 schwerer Diabetes, eine starke Anämie). Bei Kystomen war sie in 60 Proz. über 2 Stunden, in 15 Proz. unter 1 Stunde, Ursache in den letzteren Fällen Karzinom, Gravidität, akute Adnexentzündung, Stieldrehung. Meno- und Metrorrhagien senkten in 8,9 Proz. unter 1 Stunde wegen der Anämie. Bei Karzinom ist das Ergebnis unregelmäßig. Ovarialkarzinome zeigten SG. von 60—20 Minuten. Bei entzündlichen Erkrankungen empfiehlt sich, nicht zu operieren, wenn SG. unter 60 Minuten ist, bei Karzinom hat die Probe Wert, um frühzeitig Rezidiv zu finden. Submuköse Myome zeigten beschleunigte SG., einfach nekrotische nicht.

O. Silzer-Nürnberg: **Unsere Erfahrungen über die Brauchbarkeit der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit in der Gynäkologie.** (Städt. Krkhs.)

Indikation zu Operation bei Adnexerkrankungen ist gegeben, wenn SG. nicht unter 90 Minuten ist. Bei diagnostischer Ungewißheit zwischen Tubengravidität und Adnexerkrankung weist SG. unter 50 Minuten auf letztere. Gutartige Geschwülste und nicht entzündliche Erkrankungen des Genitales senken normal langsam.

N. Cukor-Franzensbad: **Die Bedeutung der Blutsenkungsgeschwindigkeit in der konservativen Therapie der Adnexerkrankungen.**

Bei SG. zwischen 1 und 2 Stunden muß die Bädertherapie vorsichtig sein, bei SG. über 2 Stunden kann energisch (Bäder, heiße Packungen, heiße Dauerirrigationen) verfahren werden. Wertvoller Indikator bei der konservativen Therapie.

A. Loeser-Berlin: **Milchsäureentwicklung in der lebenden menschlichen Plazenta und im menschlichen Ovar.** Vorläufige Mitteilung.

O. P. Mansfeld-Pest: **Gynäkologische Klemmzange für Ureteren, Eileiter, Ligg. rotunda und Blutgefäße.**

Die Zange besitzt zwei quere Rinnen zum Fassen der Ureteren bei Wertheimscher Operation, empfiehlt sich aber auch zur Entwicklung der verwachsenen Adnexe.

E. v. Konrad-Szolnok: **Tutokain als Lumbalanästhetikum.** (Fr.Kl.)

Verf. verwendet nur frisch bereitete Lösung, 0,06—0,075 Tutokain auf 3 ccm dest. Wasser, dazu 5 Tropfen Adrenalinlösung, vorher 0,0005 Strychn. nitr. subkutan.

F. Clauser-Padua: **Kritische Bemerkungen zur Frage der Therapie des fieberhaften Abortes.** (Fr.Kl.)

Im Gegensatz zu Winters Grundsatz: „Jeder fieberhaft eingelieferte Abort wird zunächst unberührt gelassen" wird in der Klinik Padua jeder fieberhaft eingelieferte Abort sofort ausgeräumt. „Je rascher die Ausräumung, um so günstiger der Erfolg." Kontraindikation: bestehende Peritonitis oder Sepsis. Bei 264 fiebernden unvollkommenen Aborten 0,75 Proz. Mortalität. Technik: Abortzange und stumpfer Löffel, Spülung mit 2 proz. Lysollösung, Gazedrainage.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 72. Heft 1 u. 2. Januar 1926.

H. R. Schmitt-Bonn a. Rh.: **Zur Frage der Sektion und Resorption des Fruchtwassers und ihrer Störung bei Mißbildungen.** (Fr.Kl.)

Durch histologische Untersuchungen des Amnion wurde nachgewiesen, daß das Amnionepithel ganz verschieden ausgebildet ist, je nachdem das Amnion der Eihäute, das Amnionepithel in der Nähe der Plazenta oder das plazentare Amnion untersucht wird. Letzteres zeigt randständige Kerne und Mehrschichtigkeit und ist daher als wesentlicher Ort der normalen Fruchtwasserbildung anzusehen. Das Hydramnion entsteht in einer Reihe von Fällen mechanisch durch fehlende Resorption bei Verlegung des oberen Verdauungstraktus des Fötus, was an einem einschlägigen Fall gezeigt wird.

Heinrich Eufinger und L. Heimannsberg-Frankfurt a. M. **Adrenalin-Blutdruckkurve und Schwangerschaftsvagotonie.** (Fr.Kl.)

Vergleichende Untersuchungen mit intravenöser und subkutaner Injektion des Adrenalin ergaben eine ausgesprochene Aehnlichkeit der Kurvenbilder und nur einen Unterschied in der Schnelligkeit des Ablaufs. Eine Gesetzmäßigkeit im Ablauf der Blutdruckkurve ist bei normalen Schwangeren in der letzten Schwangerschaftszeit nicht festzustellen. Die Adrenalinblutdruckkurve scheint in der Schwangerschaft nicht geeignet zu sein, ein Zustandsbild des vegetativen Nervensystems zu präzisieren, da in der Schwangerschaft noch andere Faktoren eine Rolle spielen.

Josef Malfatti-Innsbruck: **Zur Frage des Schwangerschaftsileus.** (Fr.Kl.)

Trotz Laparotomie und Kaiserschnitt konnte keine Ursache für den Ileus gefunden werden. Da der Zustand sich nicht besserte, mußte 2 Tage später eine Ileostomie vorgenommen werden, die aber die Frau auch nicht retten konnte. Verf. nimmt daher in seinem Fall das Bestehen eines reinen Schwangerschaftsileus durch den Druck des stark sinistroponierten Uterus auf den Enddarm an.

Robert Zimmermann-Jena: **Zur Frage der Deziduabildung in der graviden Tube.** (Fr.Kl.)

Die Deziduabildung in der graviden Tube ist an sich ein normaler Vorgang, sie ist aber häufig durch entzündliche Veränderungen und deren Residuen in der Tubenschleimhaut gestört und wird daher häufig fehlen. Die Entzündung ist also nicht der Anreiz zur Deziduabildung, sondern eine Ursache zu ihrer Störung und Verhinderung.

L. Weill-Paris: **Zellulare Entwicklungsmechanik.**

Nachtrag zu seinen verschiedenen in dieser Monatsschrift erschienenen Arbeiten.

Hans Hinselmann-Bonn-Altona: **Beitrag zur Kenntnis der Schädigungen der unteren Genitalabschnitte bei Spontangeburten auf Grund systematischer kolposkopischer Untersuchungen an Wöchnerinnen. IV. Mitteilung: Ueber Kolposkopie.** (Fr.Kl. Bonn.)

Durch das neue Instrument können auch kleinere Geburtsverletzungen der Scheide dem Auge zugänglich gemacht und erkannt werden. Ein Fall, bei dem die Geburt unerkannt durch einen Einriß

in der hinteren Zervixwand erfolgt war, wäre im Wochenbett nach der Ansicht des Verfassers auch durch die bimanuelle Untersuchung nicht erkannt worden, wenn nicht vorher durch die Kolposkopie der vollkommen geschlossene, grübchenförmige Muttermund aufgefallen wäre.

B. Liegner-Breslau: **Quecksilbervergiftung von der Scheide aus.**

Statt Spumanstäbchen hatte sich eine Frau 2 Oxyzyanattabletten versehentlich in die Scheide eingeführt. Sie erlag einer allgemeinen Quecksilbervergiftung. Nach Ansicht des Verf. wäre die einzige Möglichkeit zur Rettung der Frau eine möglichst frühzeitige Ausrottung der Scheide und des Rektum gewesen.

Karl Neuwirth-Wien: **Abmahnende Erfahrungen gegenüber der Sterilisation jüngerer, zumal angeblich tuberkulöser Frauen.**

Die mehrfache Erfahrung, daß der Zustand einer lungenkranken schwangeren Frau von zwei Internisten ganz verschieden beurteilt wurde, daß ferner bei Unterlassung der Schwangerschaftsunterbrechungen, die von autorativer Seite als dringend geboten erachtet wurde, gesunde Kinder ohne Schädigung der Mutter geboren wurden, mahnt zur größten Zurückhaltung bei Schwangerschaftsunterbrechungen. Besonders aber ist die gleichzeitige Sterilisation, womöglich noch Kastration, bei allen jüngeren Frauen zu unterlassen.

Herbert Stachow-Berlin: **Erfahrungen über Clavipurin (Gehe) bei intravenöser Anwendung in der Geburtshilfe.** (Wöchnerinnenh. am Urban.)

Durch die intravenöse Injektion von Clavipurin wird eine sofortige Zusammenziehung der Gebärmutter erreicht. Das Mittel wird daher zur Anwendung bei allen atonischen und hypotonischen Blutungen der Nachgeburtsperiode und bei Schnittentbindungen empfohlen.

A. Martin-Berlin: **Zur Mutterschaftspflege.**

Die Gegenüberstellung der segensreichen Tätigkeit der amerikanischen Gesellschaften zur Mutterschaftspflege gegen die verheerende Wirkung der Aufhebung der Abtreibungsparagraphen in Rußland klingt in eine ernste Mahnung aus, der Propaganda zur Aufhebung des Abtreibungsparagraphen in Deutschland energisch entgegenzutreten.

Ludwig Theodor-Rostow am Don: **Röntgenbehandlung akuter und subakuter Entzündungen des weiblichen Geschlechtsapparates.** (Fr.Kl. u. Röntgenkab.)

Durch Röntgenbestrahlung mit ganz kleinen Dosen wurden in ganz kurzer Zeit überraschende Erfolge erzielt. Nach der Bestrahlung trat außerdem eine Verminderung der Leukozyten ein.

Kolde-Magdeburg.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 40. Band. 4. Heft.

A. Fr. Hecht-Wien: **Die Intrakutandermoreaktionen mit Scharlach- und Maserntoxin nach Caronia.** (Kdkl.)

Die an einer Anzahl von Kindern mit dem Scharlachtoxin nach Caronia angestellte Dermokutanreaktion ergab keine eindeutigen Resultate. In 4 Fällen von Scharlach fiel u. a. im weiteren Verlauf der Krankheit die Toxinprobe noch positiv aus; in 3 weiteren Fällen trat nach Jahresfrist noch eine starke Toxinreaktion auf. Zwischen den durchmauserten und nicht durchmauserten Kindern war in ihrem Verhalten gegenüber dem Maserntoxin kein wesentlicher Unterschied erkennbar. Bemerkenswerterweise jedoch fiel die Maserntoxinprobe bei einigen nach Caronia gegen Masern geschützten Kindern negativ aus.

A. F. Tur-Petersburg: **Die Proteinkörpertherapie und ihre Wirkung auf den Organismus des Kindes und der Versuchstiere.** Experimentell-klinische Untersuchungen. (Mil.-Med. Akad.)

Verf. wandte die nicht spezifische Proteinkörpertherapie bei 14 kranken Säuglingen und 7 älteren kranken Kindern an. Ein positiver Erfolg war nur in einem geringen Prozentsatz der Fälle zu verzeichnen; gewöhnlich war die Wirkung nicht klar erkennbar, vereinzelt auch in negativem Sinne einzuwerten. In den erfolgreichen Fällen war eine der Besserung des Zustandes parallel gehende Blutverjüngung festzustellen. Parenterale Einführung von Milch übte einen ungünstigen Einfluß auf das Wachstum junger Ratten aus. Die event. einsetzende Wirkung der Proteinkörpertherapie ist wahrscheinlich auf eine infolge dieser Maßnahme eintretende Verstärkung der Zellenfermente zurückzuführen.

A. F. Tur-Petersburg: **Periodische Schwankungen der Fermentativenergie im Harn einjähriger gesunder oder an verschiedenen Ernährungsstörungen leidender Kinder und das Verhältnis dieser Schwankungen zu verschiedenen Verdauungsphasen.** (Mil.-Med. Akad.)

Die Beobachtungen beschränken sich auf zwei Fermente: die Amylase und das Pepsin. Sie waren im Harn der kleinsten Brustkinder zu finden, doch erwies sich die Fermentativenergie bei kleinen Kindern schwächer als bei älteren. Die von den verschiedenen Verdauungsphasen abhängigen periodisch auftretenden Schwankungen der Fermentenquantität zeigten sich am stärksten bei gesunden größeren Kindern und Brustkindern, weniger ausgesprochen bei Hypotrophikern und waren bei Athreptikern — bei denen auch der Typus der Schwankungen ein etwas anderer war wie bei den beiden vorhergehenden Gruppen — nur innerhalb gewisser enger Grenzen erkennbar. Da die Harnfermente ein Spiegelbild der Blutfermente sind, ergeben sich Differenzen aus den von Verf. erhobenen Befunden und den von Dietrich und Golowatschewa in einer Arbeit über Blutfermente gewonnenen Untersuchungsergebnissen.

S. Weißenberg-Elisabethgrad: **Ueber das Bettnässen und die Rolle der Träume in seinem Bilde.**

Verf. teilt seine an 112 Enuretikern (84 Knaben und 28 Mädchen) gewonnenen Erfahrungen mit und mißt auf Grund dieser vor allem dem Traum eine provokatorische Wirkung bei, der jeweils als auslösende Ursache eine große Rolle spielt. Diese Erkenntnis ist für die Therapie der Enuresis von Wichtigkeit, da wir im Kampfer ein Mittel besitzen, das, abgesehen davon, daß es die Reizbarkeit der Blase herabsetzt, auch die Traumbereitschaft zu vermindern vermag. Diese Eigenschaft des Kampfers macht uns seine in letzter Zeit beobachtete günstige Wirkung bei Enuresis verständlich.

W. Beisken-Düsseldorf: **Aktivieren Masern die Tuberkulose?** (Kdkl.)

Verf. unterzieht die Frage der Aktivierung der Tuberkulose durch Masern erneut einer Prüfung. Er beschränkte sich bei seinen Untersuchungen auf einen Spezialfall der Tuberkulose, die tuberkulöse Meningitis, und fand, daß von 162 an diesem Leiden verstorbenen Kindern nur 56 bereits Masern durchgemacht hatten. Eine direkte Aktivierung der Tuberkulose durch die Masern ließ sich nach Durchprüfung des Materials nicht erkennen, in Uebereinstimmung mit den von Nöggerath und Eckstein gewonnenen Untersuchungsergebnissen.

F. Heißen-Dortmund: **Ueber pathologische Strukturveränderungen an den Leukozyten bei den akuten Durchfallserkrankungen der Säuglinge.** (Kdkl.)

Bei 12 Fällen von Intoxikation und 40 Fällen von Dyspepsie fand Verf. im Blutbild regelmäßig degenerative Strukturveränderungen der Leukozyten und Jugendformen der Zellen der neutrophilen Reihe, deren Zahl der Schwere des klinischen Krankheitsbildes parallel ging. Bei schweren Intoxikationen ließ sich regelmäßig Leukozytose nachweisen, bei leichteren Durchfallserkrankungen war das Blutbild normal. Als ein prognostisch günstiges Zeichen erwies sich das Wiederauftreten von Eo. und Mon., die bei der Intoxikation regelmäßig zu verschwinden pflegen.

R. Geiger-München: **Ueber Endokarditis im frühen Kindesalter.** (Kdkl.)

Verf. behandelt die im Verlauf von 18 Jahren in der Münchener Kinderklinik gesammelten Fälle von erworbener Endokarditis bis zum vollendeten 4. Lebensjahr. Von 38 Fällen von akuter Endokarditis gehörten 8 = 21,05 Proz., von 173 Fällen von chronischer Endokarditis 10 = 5,78 Proz. dem frühen Kindesalter an (der zweiten Ziffer kommt aus hier nicht näher zu erörternden Gründen nur geringe Bedeutung zu). Eine vergleichsweise erhobene Zusammenstellung von 90 in der Literatur veröffentlichten Fällen von erworbener Endokarditis innerhalb der vier ersten Lebensjahre, auf Altersabschnitte verteilt, ergab einen ersten Gipfel der E-Morbidität im 1.—3. Halbjahr (30 Fälle), einen zweiten Gipfel im 4. Lebensjahr (40 Fälle), entsprechend bestimmten ihrer Art und Zahl nach auf die einzelnen Lebensabschnitte ungleich verteilten ätiologischen Faktoren. Im Säuglingsalter war die Mehrzahl der Fälle auf bekanntlich in dieser Periode gehäuft auftretende septische und grippale Infekte zurückzuführen, während vom beginnenden 4. Lebensjahr an in 25 Proz. der Fälle rheumatische Erkrankungen das Hauptkontingent der Grundkrankheit darstellten. Im übrigen lagen — soweit bekannt — ihrer Art und Wertigkeit nach durchaus verschiedene infektiöse Prozesse als auslösende Ursache vor. Die Aetiologie der Münchener Fälle deckte sich im großen und ganzen, auch was den Zeitpunkt des Auftretens anbetrifft, mit den aus der großen Statistik gewonnenen Ergebnissen. Bei rheumatischer E. scheint familiäre Disposition eine Rolle zu spielen. Bezüglich der Prognose lassen sich aus dem kleinen Material keine weitergehenden Schlüsse ziehen. Die relativ günstigste Prognose scheint die im 4. Lebensjahr erworbene rheumatische E. gut konstitutionierter, erblich nicht belasteter Kinder zu geben.

N. M. Nikolajew-Moskau: **Zur Frage der Immunität bei Tuberkulose.** (Forsch.Inst.)

Verf. stellte durch histologische Untersuchung bei Tuberkuloseinfektion den Grad der in verschiedenen Organen sich äußernden Zellreaktion fest. Untersucht wurden insgesamt 25 Fälle von akuter miliarer Tuberkulose und allgemeiner chronischer generalisierter Tuberkulose. Bei Miliartuberkulose der Säuglinge war die Zellreaktion am ausgesprochensten.

H. Orel-Wien: **Statistische Untersuchungen bei Lues congenita.** (Kdkl.)

Verf. berechnete, daß die Abortus- und Frühgeburtenzahl bei Luetikerinnen — auf 351 Graviditäten bezogen — mindestens doppelt so hoch ist, als bei nicht luetischen Graviden. Bei 100 Graviditäten unbehandelter Luetikerinnen kann man seiner Berechnung nach etwa 60 Lebendgeburten erwarten, von denen etwa die Hälfte das 3. Lebensjahr zu erreichen pflegt. Von luesfreien Eltern leben von 100 Graviditäten im 3. Lebensjahr noch etwa 68 Kinder.

H. Ochsenius-Chemnitz: **Ueber Eiweißmilch-Buttermehlnahrung.**

Verf. macht darauf aufmerksam, daß er bereits im Jahre 1919 über an 10 Fällen gesammelte günstige Erfahrungen in der Behandlung von Ernährungsstörungen mit einer Kombination von Eiweißmilch und Buttermehlnahrung berichtete, die neuerdings auf Grund von über 150 Beobachtungen auch von Pogorschelsky empfohlen wurde.

H. Pogorschelsky-Berlin: **Ueber Eiweißmilch-Buttermehlnahrung.** Erwiderung auf die gleichnamige Mitteilung von Ochsenius.

Kleine Mitteilungen und Kasuistik.

J. Smoira-Magdeburg: **Kurze Bemerkung zu der Arbeit von Nobel und Schönberger: „Ueber die Beeinflussung der Masern durch Rinderserum.“** (Krhs. Mdg.-Sdbg.)

Verf. empfiehlt bei schweren Masernfällen die intramuskuläre Injektion von ca. 10 ccm Blut eines gesunden Erwachsenen.

v. Seht-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 111. Heft 1 u. 2.

R. Iwanoff-Gluchowa und A. Sawschinsky: **Untersuchungen der Magensaftsekretion bei Kindern und Verabreichung von Extraktivstofflösungen als Probefrühstück.** (Kinderkl. in Petersburg.)

Die Verff. halten nach ihren Untersuchungen die Prüfung der Magenfunktion mit Hilfe von Extraktivstofflösungen nach ihrem Aufsaugen in die Blutbahn für die bequemste und genaueste Methodik. Die Ausheberung in regelmäßigen Zeitabständen mit der dünnschläuchigen Dauersonde Einhorns gibt die Möglichkeit, die Quantitätsmengen des Saftes genau zu notieren. Der ungetrübte Magensaft, der bei der erwähnten Methode gewonnen wird, erleichtert alle chemischen Manipulationen der Untersuchung. Wegen methodischer Einzelheiten vergl. man die Originalarbeit. „Kohlsaft“ ergibt einen stärkeren Sekretionseffekt und höheren Salzsäuregehalt.

A. B. Wolowik: **Ueber die Sekretionstätigkeit des Magens der Säuglinge während der Verdauung und nach Ablauf derselben.** (Kinderkl. zu Petersburg.)

Aus den Schlußfolgerungen des Verf. sei hervorgehoben, daß nach Verabreichung von „Kohlsaft“ als Probefrühstück beim Säugling im Verlaufe von mehreren Stunden reiner Magensaft zu erhalten ist, wobei Menge und Säuregehalt genau bestimmbar ist. Der Kohlsaft regt sowohl qualitativ als auch quantitativ am stärksten die Sekretionstätigkeit der Magendrüsen an. Bei alimentärer Toxikose, parenteraler Infektion und Neuropathie finden Motilitätsstörungen des Magens, und zwar eine Stauung des Mageninhaltes statt. Die Magensaftabsonderung ist bei alimentärer Toxikose gewöhnlich herabgesetzt. Die Säurewerte scheinen individuell stark zu schwanken.

A. B. Wolowik: **Ueber die Sekretionstätigkeit des nüchternen Magens bei Säuglingen.** (Kinderkl. zu Petersburg.)

Die Absonderung des Magensaftes bei leerem Magen findet bei allen Säuglingen statt. Dabei zeigt die Sekretionskurve des Magensaftes größtenteils einen wellenförmigen periodischen Charakter. Die Absonderung der freien Salzsäure findet bei einigen Kindern permanent statt, bei andern ist sie nur in einer Anzahl der entnommenen Portionen nachweisbar, in der dritten Gruppe fehlt die freie HCl vollkommen. Der Gehalt der freien Salzsäure schwankt größtenteils periodisch. Sie fehlt bald vollkommen, bald tritt sie wieder auf. Die periodisch spontane Magensaftsekretion bei Säuglingen steht wahrscheinlich im Zusammenhang mit dem gesamten intermediären Stoffwechsel.

A. F. Tur: **Das Bild des Blutes und die Verdauungsleukozytose bei verschiedenen Konstitutionsanomalien.** (Kinderkl. in Petersburg.) Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Jenö Vas: **Beiträge zur Pathogenese und Therapie der Idiotia mongoliana.** (Kinderkl. Pest.)

Die Aetiologie der Mongolidiotie ist nicht einheitlich, ihre Pathogenese scheint eine Endokrinasthenie zu sein; in erster Linie spielt dabei eine Hypofunktion der Nebenniere und Keimdrüse eine Rolle, wozu sich noch eine Dysfunktion der Thyreoidea und Hypophysis gesellt. Der Gesichtsausdruck des Mongolidioten ist ein Teilsymptom der allgemeinen Hypotonie. Das vegetative Nervensystem ist vagoton. Der Blutdruck ist auffallend niedrig, die Blutgerinnung scheint verspätet zu sein. Das angewandte „Hormogland“ (Richter-Pest) schien bei längerer Anwendung einen „gewissen Fortschritt“ geistig wie körperlich erkennen zu lassen.

Gustav Jörgensen: **Ueber die Aetiologie der akuten Gastroenteritis bei Säuglingen. Vorkommen des Welsch-Fraenkelschen Bazillus im Darm bei normalen und pathologischen Zuständen.** (Pathol. Inst. u. Inst. f. gerichtl. Med. Kopenhagen.)

Verf. glaubt durch seine Versuche zu dem Schlusse berechtigt, daß der Welch-Fraenkelsche Bazillus eine Rolle für das Entstehen der akuten primären toxischen Gastroenteritis spielt, wobei die Giftbildung nur in zuckerhaltigen Substraten gebildet wird, was therapeutisch wichtig erscheint.

Oskar Göttche: **Intestinaler Infantilismus.** (Kinderkl. in Pécs [Ungarn].)

Verf. sieht neben andern Ursachen die Dysenterie als primum movens an und faßt die Erkrankung in vielen Fällen als postdysenterische Stoffwechselstörung auf.

Bogen und Schmiemann: **Gastrektasie im Kindesalter.** (Kinderkrankenhaus, Südsanator. Bonn.)

Schilderung eines typischen Krankheitsbildes, das nach Ansicht der Verff. in den letzten Jahrzehnten in der Pädiatrie vernachläßigt worden ist. Heilung in 1—3—5 Monaten bei entsprechendem Beginnen und Beseitigung der ätiologischen Faktoren.

Philipp Leitner: **Ueber Verabreichung von Pankreas bei Verdauungsstörungen der Säuglinge und Kleinkinder.** (Mitteilung aus Klausenburg.)

Verf. hat Pankreaspräparate mit sehr günstigem Erfolge angewandt. Bei Ent. follicularis, Kolitis, Dysenterie. Auch bei sog. Verdauungsinsuffizienz, sowie bei Toxikosen und bei schweren Fällen von Atrophie (Dekompositionen) bewährte sich das genannte Mittel. Verwandt wurden die verschiedensten Pankreaspräparate mit gleichem Erfolg.

H. Rikuth: **Beitrag zur Genese und Klinik der Porenzephalie.** (Barmen, Säuglingskrankenhaus u. Pathol. Inst.)

Kasuistische Mitteilung.

Literaturbericht von R. Hamburger-Berlin.

Preisausschreiben „Behandlung der Bronchopneumonie im Kindesalter“.

O. Rommel-München.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. 1925. 83. Band. 1. und 2. Heft.

Reinhold Persch-Frankfurt a. M.: **Ueber die erblichen Verhältnisse in Psychopathenfamilien.**

Die vorliegende Arbeit geht an der Hand von Fällen dem Erbgang der hysterischen und hysteroiden Psychopathie, sowie der haltlosen und süchtigen Veranlagung nach und kommt zu dem Schluß, daß es sich um eine gleichartige und direkte Vererbung handelt, die wahrscheinlich dem dominanten Mendeltypus folgt. Jede einzelne psychopathische Anlage kann für sich übertragen werden, so der Morphinismus, die Narkomanie und in einer Anzahl von Fällen auch die Alkoholsucht. Unter dem gesamten Material ist auffallend der außerordentlich geringe Anteil von schizoiden und zykloiden Psychopathen im Sinne Kretschmers, so daß dessen Ansicht, daß die Psychopathen vorwiegend in diesen beiden Hauptgruppen aufgehen, sich nicht bestätigt. Auch für die Ansichten Bleulers und Kehrers, daß die Hysterie aus einer Legierung zwischen manischer und schizoider Anlage hervorgehe, hat das untersuchte Stammbaummaterial keine Anhaltspunkte ergeben.

Erwin P. Hellstern-Plassenburg-Kulmbach (Bayern): **Vorgetäuschte Geistesstörungen während der Haft.**

Simuliert werden nach des Verf.s Beobachtungen Erregungszustände, Stupor, Verwirrtheitszustände, Wahnbildungen, oft mit paranoischem Einschlag, Erinnerungsfälschungen, „krankhafte Nahrungsverweigerung“, Hungerstreik, theatralische Selbstbeschädigungen, Unschuldsbeteuerungen, Angriffe auf Behörden, Blödsinnsformen, Dämmerzustände und belastende Anamnesen. Es gibt „geborene Simulanten“, die unentwegt ihre Täuschungsversuche immer wieder mit mehr oder weniger Erfolg versuchen. Der Täuschungsversuch wird meist freiwillig aufgegeben, sobald sich seine Aussichtslosigkeit herausstellt. Für die Behandlung derartiger Schwindler empfiehlt sich zunächst ruhiges Zuwarten, wobei der Simulant sich oft sicher fühlt und noch mehr übertreibt. Auch gelegentliche Bemerkungen des Arztes können das Bild beeinflussen und zur Klärung beitragen. Schließlich kann energische Aufklärung unter Hinweis auf die Erfolglosigkeit des Täuschungsversuches, ebenso wohlwollende und ruhige Ermahnung und Aussprache zum Ziele führen. Drastische Abschreckungs- und Ueberrumplungsversuche sind entbehrlich.

L. Daraskiewicz-Winniza (Ukraine): **Zum Rätsel der Paralyse.**

Verf. stellt folgende Behauptung auf: Die Syphilis führt nicht zur Paralyse, solange das betreffende Menschenmaterial nicht mit Kuhpocken durchseucht ist. Kein ungeimpfter Syphilitiker wird paralytisch. Unzivilisierte Völker, bei denen die Syphilis einheimisch ist, blieben nur so lange paralysefrei, bis bei ihnen die Impfung eingeführt wurde. Der Geimpfte wird des absoluten Schutzes vor der Paralyse nicht teilhaftig, den der Ungeimpfte durch die „präventive Fiebertherapie“ der Variola sich erwirbt.

G. Ilberg: **Aus der Geschichte der Pocken und der Impfung.**

Als Entgegnung zu dem Aufsatz von Daraskiewicz weist Verf. auf den ungemein großen Nutzen unserer Impfgesetze hin. Sollten die von Daraskiewicz beobachteten Paralytiker seinerzeit etwa noch mit humaner Lymphe, also von Arm zu Arm, geimpft worden sein, so wäre es ja nicht unmöglich, daß unglücklicherweise Syphilis häufiger übertragen worden wäre. Dann wäre es allerdings kein Wunder, wenn ein Teil der durch humane Lymphe mit Syphilis infizierten Impflinge an Paralyse erkrankt wäre.

v. Einsiedel-Dresden: **Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. L. Daraskiewicz-Winniza: „Zum Rätsel der Paralyse“.**

Die unkultivierten Völker haben die Seltenheit der Paralyse hauptsächlich dem Fehlen des Kulturfaktors der intensiven Syphilisbehandlung, nicht aber dem Mangel am Kulturfaktor der Schutzpockenimpfung zu verdanken. (Vergl. hierzu die Gärtnersche Arbeit in der Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. Bd. 92, ref. d. W. 1921, Nr. 32, S. 1029; ferner Plaut und Jahnel, d. Nr. S. 396.)

Kolb-Erlangen: **Nil nocere! Bemerkungen zur Abhandlung Daraskiewicz.**

Der Zusammenhang zwischen Paralyse und Impfung ist keineswegs bewiesen. Es können gegenwärtig fast ebenso viele Gründe gegen als für die Richtigkeit der Hypothese aufgezählt werden. — Die Gefahr, die dem Wohle unseres Volkes aus einer Beschränkung des Impfschutzes droht, ist unendlich größer als die Schädigung der Volksgesundheit durch die Parasyphilis. — Länder, die der Gefahr der Pockeneinschleppung stark ausgesetzt sind und ungenügende Impfgesetze besitzen, haben unter sonst gleichen Verhältnissen sicher nicht weniger Paralyse als wir.

Karl Wilmanns-Heidelberg: **Kritische Betrachtungen zum Aufsatz des Dr. Daraskiewicz.**

Daß das Ueberstehen einer Infektionskrankheit einen Einfluß auf eine später erfolgende Syphilisinfektion hat oder bei einem Syphi-

litischen eine Paralyseentwicklung verhüten kann, ist nicht bekannt. Zahlreiche Erfahrungen sprechen vielmehr dagegen. Aber auch die andere Theorie leuchtet nicht recht ein: Wenn der Variolavakzine die Fähigkeit zukommt, durch Umstimmung der Körpersäfte für die syphilitische Infektion einen Nährboden zu schaffen, auf dem sich die Paralyse entwickeln kann, warum geht der Variola vera diese Eigenschaft ab? Gegen die Richtigkeit der Anschauung Daraskiewicz' scheinen besonders die Erfahrungen in anderen Ländern zu sprechen: z. B. besteht in gewissen Schweizer Kantonen kein Impfzwang; trotzdem ist die Paralyse unter Berücksichtigung der Verbreitung der Syphilis offenbar nicht seltener als in den anderen. Und andererseits ist der Impfzwang in gewissen Teilen Javas schon seit Generationen eingeführt, und trotzdem ist die Paralyse unter den Eingeborenen, die keine nähere Berührung mit der Zivilisation haben, eine große Seltenheit. — Verf. ist der Ansicht, daß der Faktor X, der mit der Zivilisation verbreitet wird und den Verlauf der Syphilis im Sinne der Entstehung von Metalues beeinflußt, die energische frühzeitige Behandlung der Syphilis mit antiluetischen Mitteln ist, die um die Wende des 18. Jahrhunderts allgemeine Verbreitung im zivilisierten Europa fand und allmählich auch in die unzivilisierten Völker getragen wurde.

E. Kraepelin: **Bemerkungen zu vorstehender Annahme des Dr. Daraskiewicz.**

Es gibt eine solche Menge von sehr gewichtigen Gegengründen, daß nicht eindringlich genug vor einer unbesehenen Zustimmung zu der Vermutung, daß durch die Schutzpockenimpfung eine die Entwicklung der Paralyse begünstigende „Allergieschwäche" der Haut hervorgerufen werden könne, gewarnt werden kann. Immerhin dürfen wir vielleicht hoffen, daß ihre sorgsame Prüfung uns wiederum nach irgendeiner Richtung hin neue Ausblicke für die Lösung der Paralysefrage eröffnen kann.

M. Nonne: **Kritische Ueberlegungen.**

Kritische Ueberlegungen, die im Original nachgelesen werden müssen, veranlassen den Verf. zu der eindringlichen Warnung, die Behauptung Daraskiewicz' als zu Recht bestehend anzuerkennen, um so mehr, als es zweifellos ist, daß die Impfgegner daraus von neuem Kapital schlagen würden für ihre gefährliche impfgegnerische Propaganda.

Galewsky-Dresden: **Bemerkungen zur Arbeit von Daraskiewicz.**

Die Ansicht Daraskiewicz' erweist sich nach den Erfahrungen in Oesterreich und besonders in Bosnien als unrichtig. Wir müssen seine Anschauung bekämpfen. Daß die moderne intensive Behandlung der Syphilis die Entstehung der Paralyse begünstige (Gärtner, v. Einsiedel u. a.) hält Verf. für eine unvorsichtige, auf das energischste zurückzuweisende Behauptung. Die Paralyse tritt hauptsächlich bei unbehandelten oder schlecht behandelten Luetikern auf.

Béla Révész: **Die Stimmung bei Geisteskranken. (Zugleich ein Versuch einer Erklärung der „Mischzustände".)** (Staats-Irrenanstalt Hermannstadt [Rumänien].)

Hans Schmitz: **Die Opiumbehandlung bei Geisteskrankheiten, insbesondere bei Melancholie, ihre Geschichte, ihr heutiger Stand und eigene Erfahrungen.** (Sanat. Rockwinkel, Oberneuland-Bremen.)

Opium wird schon seit Jahrhunderten bei der Behandlung Geisteskranker angewandt. Die Heutesche Opiumbehandlungsmethode (größere Dosen) bei Geisteskrankheiten wurde zuerst von Friedrich Engelken 1764 nach Deutschland verpflanzt, jedoch geheim gehalten. Als erster deutscher Arzt empfahl Reil das Opium in größeren Dosen (Mitte der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts). Die Heutesche Methode fand damals im In- und Ausland ausgedehnte Anwendung. Ende des 18. Jahrhunderts verlor die Methode an Kredit, weil durch wahllose Anwendung offenbar viel Schaden angerichtet worden war. 1844 berichtet H. Engelken zum ersten Male über die bisher in seiner Familie geheimgehaltene Heute-Engelkensche Opiumbehandlungsmethode bei Geisteskrankheiten; große Dosen Opium, bei Melancholie möglichst frühzeitige Anwendung, schon in der Privatpraxis; Erfolge äußerst günstig. Seit dieser Zeit fand die Heute-Engelkensche Methode lebhaften Eingang im In- und Ausland. Die Zahl ihrer Gegner war gering. Nach 1860 ist die Methode allmählich in Vergessenheit geraten. Heute verwendet man vorzugsweise Tinctura opii simplex mehr oder weniger schematisch steigend bis zu einer Dosis, die die maximale Grenze nicht überschreitet. Eine frühzeitige Anwendung in der Privatpraxis findet kaum statt. Die Erfolge sind gering und erstrecken sich lediglich auf eine symptomatische Besserung. Die Heute-Engelkensche Opiumbehandlungsmethode wäre bei Melancholien in ihren ersten Anfängen (Privatpraxis) zu versuchen. Die eigenen Erfahrungen des Verf. mit der Opiumbehandlung bei Melancholien (kleine Dosen) entsprechen den Erfahrungen anderer Beobachter: in vielen Fällen gute symptomatische Wirkung, häufig unangenehme Nebenwirkungen, keine sicheren kausalen Heilungen.

Karl Paasche: **Zur Frage der Therapie bei postenzephalitischen Krankheitsformen.** (Prov.-Heilanstalt Warstein.)

Mit gutem Erfolge wurden 10 ccm einer 1proz. Lösung von Hydrarg. oxycyanat. im Laufe von 20 Tagen intraglutäal injiziert, und zwar jeden 2. Tag 1 ccm. Nach einer Pause von 10—14 Tagen wurde die gleiche Dosis in derselben Weise gegeben. Während der Behandlungsdauer wurde der Urin täglich auf Eiweiß untersucht. Eine Nierenreizung wurde in keinem Falle festgestellt. Von den Kranken wurden die Injektionen subjektiv gut vertragen.

Ortleb: **Mängel der Anstaltsbehandlung und Vorschläge zur Abhilfe.** (Heilanst. Tapiau.)

Für Aufnahmeabteilungen (Heilanstalten) sind kleinere Bauten im Pavillonstil mit mehreren kleineren Wach- und Schlafsälen zu bevorzugen. Für Pfleganstalten sind größere Gebäude vorteilhafter. Ganz unzweckmäßig ist die Anhäufung von unruhigen Kranken in einzelnen Häusern. Auch in unzweckmäßigen Gebäuden kann man die zu großen Räume unter richtiger Ausnutzung des Lichtes und unter Berücksichtigung leichten Ueberblicks teilen. Weiter empfiehlt Verf. den Bau von Wachsälen in Halbkreisform mit in radiär angeordneten Kojen stehenden Betten. Durch die Kojen sollen die gegenseitigen Beunruhigungen fortfallen. Den Insassen ruhiger Abteilungen, also Rekonvaleszenten, Pflegebedürftigen, körperlich Kranken und Arbeitenden, sind nach Möglichkeit kleinere Räume, besonders Schlafräume, zur Verfügung zu stellen. Die kasernenmäßige Unterbringung der arbeitenden männlichen Kranken beeinträchtigt die Arbeitsfreude. In jedem Stockwerk müßte ein freundlich eingerichtetes Zimmer zu Zwiegesprächen mit dem Arzt vorgesehen sein. Isolierräume können nicht ganz entbehrt werden. Sie sollen aber nicht an Gefängniszellen erinnern, sondern freundlich farbig ausgestattet sein. Ueberhaupt sollte man in unseren Anstalten mehr Gebrauch von der Farbwirkung auf die verschiedenen Krankheitszustände machen. Auf Erregungszustände z. B. infolge manischer oder psychopathischer Konstitution, dürften Räume mit abgetöntem Blau, Braun oder Dunkelgrün beruhigenden Einfluß ausüben, auf depressive Zustände aber lichtere Farben, besonders Pfirsichrot oder Hellgrün anregend wirken. Von Spaziergängen, Musik, theatralischen und kinematographischen Aufführungen, Tanz und Spiel sollte man in den Anstalten zum Besten der Kranken viel mehr Gebrauch machen. Eine Selbstverständlichkeit ist die allgemein bekannte und geübte Beschäftigungstherapie. Einer möglichst freien Behandlung ist das Wort zu reden. Das System der offenen Tür und freier Garten wirken auf viele Kranke recht vorteilhaft. Auch freigebigere Gewährung von Urlaub, Frühentlassung und Familienpflege sind von anerkanntem Nutzen für die einschlägigen Kranken.

Was die Aerzte anlangt, so macht nicht die Intelligenz und das Wissen allein den Mediziner zum guten Irrenarzt. Er muß vor allem das Einfühlen und Mitleiden verstehen. Er muß, kurz gesagt, zum Psychiater geboren sein.

Dasselbe gilt für das Pflegepersonal. Der Verkehr des Arztes mit den Kranken, sein Verhalten gegenüber erregten, schimpfenden und gewalttätigen Kranken, das Ueberwachen seiner Anordnungen durch ihn selbst wirken auf das heranzubildende Personal unbedingt eindrucksvoller als lange theoretische Vorträge und Belastung mit auswendig gelernten Weisheiten, die nur allzuschnell vergessen werden. Man soll die theoretische Ausbildung gewiß nicht unterschätzen, aber auch nicht zu viel oder gar alles von ihr erwarten. Durch bessere Bezahlung und Erleichterung des Aufsteigens in höhere Gehaltsgruppen kann man das Menschenmaterial für den Krankenpflegeberuf verbessern.

Das Oberpflegepersonal, von dem für die Leistungen des Pflegepersonals so unendlich viel abhängt, sollte möglichst aus den besseren, gebildeteren Kreisen genommen werden.

8. Jahresversammlung der Pommerschen Vereinigung für Neurologie und Psychiatrie am 23. April 1925 in Stettin. — Kleinere Mitteilungen. — Personalnachrichten. Germanus Flatau-Dresden.

Klinische Wochenschrift. 1926. Nr. 6.

E. Joest-Leipzig: **Vergleichend-anatomische Betrachtungen über Enzephalitis.** Uebersichtsaufsatz.

J. Berberich-Frankfurt a. M.: **Besteht ein Zusammenhang zwischen Fettbefunden im Zentralnervensystem neugeborener Menschen und der Markscheidenentwicklung?**

Es läßt sich feststellen, daß die normale Markscheidenentwicklung in der Medulla obl. mit einem obligatorischen Vorhandensein von Fettkörnchenzellen nichts zu tun hat und daß Verfettungen von Gliazellen in der Med. obl. bei Neugeborenen und Säuglingen eine pathologische Bedeutung haben. Die normale Markscheidenentwicklung geht beim Menschen im ganzen Zentralnervensystem in genau derselben Art und Weise vor sich, wie im verlängerten Mark, d. h. ohne daß hiebei fetthaltigen Zellen irgendwelche physiologische Rolle zukommt.

K. Beckmann-Greifswald: **Ist die Oberflächenspannung des Blutserums eine konstante Größe?**

Schwahn, welcher auf Veranlassung des Verfs. die betr. Untersuchungen anstellte, konnte im Gegensatz zu anderen Autoren feststellen, daß die statische Oberflächenspannung des Blutserums nach Mahlzeiten sehr starke Schwankungen aufweist. Auch bei Oedem der Nierenkranken, bei kardialem und kachektischem Oedem finden sich ähnlich starke Schwankungen im Blutserum und Oedem. Die eingangs gestellte Frage ist also zu verneinen.

I. St. Lorant-Prag: **Zur Frage der Ursache des Coma diabeticum.**

Im Gegensatz zu v. Noorden steht Verf. auf Grund seiner Erfahrungen auf dem Standpunkt, daß die Ketonkörper als Ursache des Coma diabeticum „keinesfalls in Betracht kommen können". Die alte Theorie ist zu verlassen und es sind neue Erklärungsmöglichkeiten zu suchen. Im Laufe seiner Ausführungen kommt Verf. auch zur Folgerung, daß der hohe Blutzuckerwert beim Diabetes mell. „ein sehr nützlicher kompensatorischer Vorgang" ist.

V. M. Kogan, M. J. Kamenew und N. B. Mantz-Charkow: **Die Mehrphasenwirkung der Hormone.**

Die Verff. glauben annehmen zu sollen, daß die Hormone, indem sie die verschiedenen Organe oder deren Systeme beeinflussen, eine Mehrphasenwirkung besitzen, die von der Gesamtheit der Bedingungen, unter denen die Inkrete ihre Tätigkeit zu entfalten haben, abhängig ist, und welche charakterisiert ist durch eine, wenn auch nicht quantitativ, so doch qualitativ verschiedene Reaktion.

A. Ritter und Klingenfuß-Zürich: **Kann das morphologische Blutbild zur Wertbestimmung von Wundbehandlungsmitteln** verwendet werden?

Es ist zu sagen, daß bei allen Reizen, die einen intensiven Gewebsstoffwechsel hervorrufen (aseptische und infizierte Wunde, Aqua destill. usf.) die Blutbilder nur quantitativ verschieden sind. Es ist aber möglich, aus der Komposition und dem Verlaufe des Blutbildes prognostische Schlüsse zu ziehen und therapeutische Hinweise zu erhalten.

W. Unverricht-Berlin: **Die Pleuritis fibrinosa adhaesiva beim künstlichen Pneumothorax.**

Beim Pneumothorax kann sich, abgesehen von der Pleur. exsud., auch eine adhäsive Form durch Fibrinausscheidung entwickeln, entweder ganz ohne Flüssigkeit oder nur mit geringen Mengen solcher. Diese Form ist von vorneherein mit Adhäsionsbildung vergesellschaftet. Entsprechende Röntgenbilder werden wiedergegeben.

Full und Herxheimer-Berlin und Wünsdorf: **Ueber die Alkalireserve bei Sportleuten.**

F. J. Lang, derzeit New York: **Ostitis fibrosa generalisata und Osteomalazierachitis in ihren gegenseitigen Beziehungen.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 7.

Goldscheider, Joachimoglu und E. Rost-Berlin: **Ueber das Wesen der Atemnot.**

Um das subjektive Gefühl der Atemnot zu studieren, wurden Versuche angestellt, durch Veränderung des Kohlensäure- bzw. Sauerstoffgehaltes der Atmungsluft die objektiven und subjektiven Verschiebungen der normalen Respiration aufzufinden.

K. Gutzeit-Jena: **Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der röntgenologischen Oberbauchdiagnostik.**

Gallenblase, Duodenum, Magenschleimhaut mit gastroskopischer Kontrolle. Beigabe guter Bilder.

Mönkemöller-Hildesheim: **Kindliche und jugendliche Psychopathen.**

Affektmenschen, Periodiker, Triebhafte, Haltlose, paranoische Naturen, Zwangskranke, moralischer Schwachsinn.

O. Klein-Prag: **Ueber Insulinbehandlung des Morbus Basedowii.**

An der Erforschung dieses Problems ist die Jaksch sche Schule besonders beteiligt.

G. Herrmann-Prag: **Kasuistischer Beitrag zur Nervenverletzung nach Blitzschlag.** Kopfverletzung.

St. Jellinek-Wien: **Aerztliche Hochfrequenzelektrizität als Explosions- und Brandursache.** Mitteilung von 3 Fällen.

L. Balog-Berlin: **Betrachtungen über die Gonorrhoe des Mannes.**

Zu kurzem Bericht sind die aphoristischen Mitteilungen, die praktisch Bemerkenswertes enthalten, nicht geeignet.

B. Cohn-Charlottenburg: **Magensyphilis.**

Bericht über einen einschlägigen Fall, der unter dem eindeutigen Bild eines Magenkarzinoms verlief, aber durch spezifische Behandlung im Laufe von 8 Wochen symptomlos wurde. 5 Röntgenbilder.

H. Kritzler-Erbach: **Zur Infusionsbereitschaft des Praktikers.**

Die an und für sich aussichtsreiche Maßnahme der Infusion wird vom Praktiker leider vernachlässigt. Daher werden für die subkutane und intravenöse Infusion die notwendigen Vorschriften dargelegt.

C. Papp-Mailand: **Ueber eine neue Methode zur Diagnostik der gestörten Pankreasfunktion.**

An Stelle der Kaseinmethode wird das Carpische Gelatineverfahren als verläßlich und einfach empfohlen. Es kann mit dem Magen- und Dünndarmsaft ebensogut wie mit flüssigen Fäzes ausgeführt werden.

E. Stier-Berlin: **Abbau und Pensionierung.**

Aerztliches Gutachten.

G. Hauffe-Berlin: **Die physikalische Therapie des praktischen Arztes.**

Kritische Temperaturgrenzen bestehen nicht: die Wirkung hängt nur vom Zuwachs in der Zeiteinheit ab. — Die Betrachtung der Blutverteilung zwischen Körperdecke und -höhle muß nach mechanischen Gesichtspunkten betrachtet werden. Hier handelt es sich ausschließlich — ganz gleich was das Ziel der Behandlung und das Mittel ist — um Ortsverschiebung der Blutflüssigkeit.

S.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 1 (nachträgl.) und Nr. 7.

R. Willstätter-München: **Ueber die pankreatische Eiweißverdauung.**

Bericht über neue Methoden und Ergebnisse der Fermentforschung.

C. Hirsch-Bonn: **Ueber Injektionstherapie.**

Unter Hinweis auf die Arbeiten Handovskys betont H. eindringlich die Gefahren der jetzt fast modemäßig und vielfach kritiklos geübten Injektionstherapie, besonders der intravenösen Injektionen, die selbst bei sog. harmlosen Mitteln durchaus kein harmloses Verfahren darstellt und keineswegs immer nützlicher und zweckmäßiger ist, als die orale oder rektale Darreichung.

E. Poulsson-Oslo: **Das fettlösliche Vitamin.**

Referat auf der Tagung der Deutschen Pharmakolog. Gesellschaft. Pathologie der Avitaminose. Vitaminquellen. Chemie, Strahlenwirkung. Diätetische Bedeutung, namentlich des Lebertrans für den Körperaufbau.

H. Curschmann-Rostock: **Die Stoffwechseluntersuchung in der Diagnostik der „Neurosen".**

Verf. zeigt an Krankengeschichten die große diagnostische und differentialdiagnostische Bedeutung des Gasaustausches und besonders der Grundumsatzbestimmungen bei unklaren Thyreosen und den verschiedenen Formen der Fettsucht.

W. Kolle-Frankfurt a. M.: **Experimentelle Studien über die Syphilis- und Rekurrensspirochäte.**

Versuche mit 3 verschiedenen Syphilisstämmen (Truffi, Nichols, Kuznitzky) ergaben bei latent syphilitischen Kaninchen eine Immunität gegen Reinfektion (Primäraffekt) mit dem homologen Stamm, während die Reinfektion mit einem heterologen Stamm meist gelang. Beim latentsyphilitischen Menschen besteht Infektionsimmunität gegen homologe und heterologe Stämme. Bei syphilitischen Menschen, die frühzeitig mit Salvarsan behandelt wurden, dauernd negative Serumreaktion und keine Rezidive aufweisen, kommen typische Primäraffekte nur selten vor. Es bildet sich daher beim Menschen im allgemeinen eine echte Panimmunität aus im Gegensatz zu der Monoinfektionsimmunität des Kaninchens.

Enderlen-Heidelberg: **Zur Behandlung des durchgebrochenen Magengeschwüres und zur Jejunostomie.**

E. berechnet für die Operationen bei durchgebrochenen Magen-Duodenalgeschwüren eine Gesamtmortalität von 40 Proz. Bei Vermutung einer gedeckten Perforation ist Zuwarten gestattet. Sonst hängt die operative Behandlung von dem Allgemeinzustand und von dem Zustand des Peritoneums ab. Die Resektion innerhalb der ersten 12 Stunden ist für E. nicht die Methode der Wahl, schon von der 7. Stunde an sinken die Heilerfolge bei jeder Art der Operation. Die Jejunostomie hat den Vorteil der Gefahrlosigkeit und Einfachheit und hat gute Erfolge, aber auch den Nachteil einer langen für den Kranken beschwerlichen Nachbehandlung. Von Novoproteineinspritzungen wurde in der Ulcusbehandlung abgesehen.

F. B. Hofmann-Berlin: **Zur Deutung des Ventrikelelektrogramms.**

Als Ergebnis der Versuche ist nur kurz zu erwähnen, daß die T-Zacke sicher nicht etwas von der R-Zacke gänzlich Abzutrennendes ist; sie ist der überdauernde Rest der Aktionsströme der Herzbasis.

K. Wessely-München: **Theorie und Praxis in der Behandlung des Ulcus corneae serpens.**

Die Serum- und die Optochinbehandlung haben enttäuscht, auch die Bestrahlung bringt tiefer greifende Prozesse nicht zum Stillstand. Als das beste Verfahren muß die vom Verf. angegebene Dampfkauterisation betrachtet werden. Bei 155 Fällen wurde in 80 Proz. durch einmalige Kauterisation das Fortschreiten gehemmt. Bei 50 Proz. wurde der Visus gebessert, die durchschnittliche Sehschärfe bei der Entlassung betrug fast 0,3. Die Galvanokaustik ist bei allen schwereren Fällen wegen der doppelt so guten Erfolge unbedingt durch die Dampfkaustik zu ersetzen.

E. Kretschmer-Tübingen: **Konstitutionen bei gesunden Ehepaaren.**

Untersuchungen über die Gattenwahl bei 100 gesunden und meist gebildeten Menschen zeigen ein starkes Vorwiegen der Kontrastehen. Je extremer die Temperamente, desto mehr bevorzugen sie die Kontrastehe. Gleichförmige Ehegatten finden sich am meisten bei mittleren, ausgeglichenen Temperamenten. Vergl. den Kongreßbericht M.m.W. 1925 S. 2214.

H. Peiper-Frankfurt a. M.: **Ergebnisse der Röntgendiagnostik der Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks vom Standpunkt der Jodipininjektion.**

Siehe den Kongreßbericht M.m.W. 1925 S. 1944. Mit Abbildungen.

W. Starlinger-Wien: **Ueber die sog. Reversion der Hämolyse.**

Das Wesentliche: die Reversion besteht darin, daß das aus den Blutkörperchen ausgetretene Hämoglobin teilweise in die Stromen zurückkehrt, ohne daß Hämoglobin und Blutschatten eine Aenderung erleiden; die Lackfarbe des Blutes schlägt augenblicklich in die Deckfarbe um. Der Vorgang setzt voraus, daß es nicht zur Stromolyse gekommen war. Er wird ausgelöst durch Zusatz von Basen, Säuren, Neutralsalzen, Schwermetallsalzen und Zucker, nicht ausgelöst und beeinflußt durch Harnstoff, Eiweißkörper und Lipoide. Die bisherigen klinischen Beobachtungen zeigen u. a. gesetzmäßige Veränderungen bei Transfusion und parenteraler Reizkörperzufuhr. Bei der echten Biermerschen Anämie finden sich ungewöhnlich hohe Reversionswerte.

Praktische Therapie:

H. H. Meyer-Wien: **Einleitung.**

P. Trendelenburg-Freiburg i. B.: **Die pharmakologischen Auswertungen von Organpräparaten und ihre Bedeutung für die praktische Therapie.**

H. Strauß-Berlin: **Das Herz als Objekt bei Nierenkrankheiten.**

W. Nonnenbruch-Frankfurt a. O.: **Ueber die Wirkung und Anwendung der Diuretika.**

Heft 7.

J. v. Bokay-Pest: **Ueber den Zeitpunkt der Vornahme operativer Eingriffe bei Krupp und meine Resultate mit der Intubation bei Kindern unter 2 Jahren.**

Siehe Kongreßbericht M.m.W. 1925 S. 2080.

W. Arnoldi und M. Schechter-Berlin: **Zur Pathogenese der Sekretionsstörungen des Magens. III.**

Bei einfacher Hyperazidität (zusammenhängend mit erhöhter Lebertätigkeit) zeigt der Serumfarbstoffgehalt untere und Unternormalwerte, bei einfacher Hyp- und Anazidität (verminderte Lebertätigkeit) obere und Uebernormalwerte. Bei anderen Krankheitsformen, wie z. B. bei Ikterus, perniziöser Anämie und sekundärer Anämie bestehen, aus komplizierteren Ursachen, andere Anomalien des Serumfarbstoffgehaltes.

K. Grunenberg-Berlin: **Ueber die Wiederherstellung geschädigter äußerer Organfunktion von Leber und Pankreas durch die kombinierte Insulin-Traubenzuckertherapie.**

G. berichtet über gute Erfolge bei einem milder verlaufenden Fall von subakuter gelber Leberatrophie, bei einem Fall von Icterus gravis (Diabetes), bei Fällen von einfachem Ikterus und bei Pankreatiden durch die Behandlung mit Insulin und Traubenzucker, wobei auf 10 Insulineinheiten 40 g Traubenzucker, zunächst intravenös, später rektal, weniger gern oral verabreicht wurden.

F. Lange-München: **Erfahrungen mit Cardiazol und Hexeton.**

Die Erfahrungen über das Cardiazol bei schwerer akuter und chronischer Kreislaufschwäche, auch bei Pneumonien (zur Beeinflussung des Atemzentrums) sind durchaus günstig, im allgemeinen auch günstiger als die über das Hexeton, worüber in der M.m.W. 1925 S. 1226 berichtet wurde.

R. Hamburger-Berlin: **Zur Behandlung der Bronchopneumonie der kleinen Kinder.**

Die Erfolge der bisherigen Behandlung (Hautreize, Exzitantien, Expektorantien) sind vielfach unbefriedigend. Empfehlenswert ist häufiger Lagewechsel (Umhertragen), reichliche Zufuhr kühler Luft. Weiter Beruhigung des Nervensystems durch Sedativa (Bromural in Dosen von 0,15, im Tag etwa 0,5—1,0, nach Bedarf auch Kodein gegen den Husten. Die schematische frühzeitige Anwendung von Koffein oder Kampfer stört den Schlaf und ist eher schädlich, erst bei schwerem Kollaps angezeigt. Daneben empfiehlt sich eine Allgemeinbehandlung antirachitischer (Lebertran, Bestrahlungen) und antiskorbutischer Art. Schließlich ist auch die Blutentnahme durch Arteriotomie (Lungenödem) oft noch von guter Wirkung.

Nr. 6 u. 7. J. St. Lorant-Prag: **Ueber das sthenische Coma diabeticum.**

Alle Fälle von Diabetes des asthenischen Typus, die frei von Komplikationen sind, werden bei noch so schwerer Erkrankung durch Insulin gerettet. Nach L. gehören alle, die infolge des Komas trotz Insulin sterben, einem bestimmten Typus (Ueberdruckdiabetes, besser „sthenischer Typus" zu benennen) an. Derselbe ist ausgezeichnet durch den im postkomatösen Zustand trotz normaler Blutzuckerwerte eintretenden Tiefstand des Blutdruckes und durch einen charakteristischen Schwächezustand des Kreislaufapparates, der auf einer präexistenten Funktionsschwäche und damit verbundenen Störung des Kohlehydratstoffwechsels beruht. Als Zeichen des sthenischen Typus sind anzuführen: höheres Alter, sthenischer Habitus, positive Familienanamnese bezüglich Stoffwechselkrankheiten, lange Dauer der Erkrankung, keine oder geringe Ketonurie, Blutdruck über 110 mm, wenn keine Insulinbehandlung vorherging.

St. Kwasniewski und N. Henning: **Monozytenangina.**

8 Fälle dieser fieberhaften, diphtherieähnlichen — prognostisch gutartigen — Angina. Sie ist wahrscheinlich nur eine koordinierte Erscheinung der generalisierten Erkrankung des lymphatischen Apparates. Das Blutbild wird beherrscht von mononukleären Zellen (mit Uebergängen zu den Lymphozyten). Ein Teil der Monozyten ist schwach oxydasepositiv.

G. Denecke-Marburg: **Ueber den Stoffwechsel der Erythrozyten im anämischen Blut.**

M. Borchardt-Berlin: **Zur ambulanten Behandlung der Frakturen des Oberarmes und des Ellenbogengelenkes.**

Angabe eines Schienenapparates mit Abbildungen.

R. Mühsam-Berlin: **Ueber Fistelbehandlung.**

F. Landois-Berlin: **Die Fettembolie.**

K. Specht-Leipzig: **Zur Behandlung des Ulcus cruris varicosum.**

Bergeat-München.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1926. Nr. 1.

H. Sahli-Bern: **Ueber die Auffassung des Blutes als Sekret und ihre Bedeutung für die Antikörpertheorie und die Vererbungslehre.**

Das Blut ist nicht als Gewebe aufzufassen, sondern als Sekret, an dessen Bildung sich sämtliche Körperzellen beteiligen. Die Bildung und Anreicherung von Antikörpern ist auf die physiologischen Gesetze der Blutregeneration zurückzuführen, sie ist nur ein besonderer Fall derselben. Das Blut, als Sekret sämtlicher Körperzellen, enthält die Hormonensumme des ganzen Körpers, die nicht bloß die ontogenetische Entwicklung des letzteren, sondern auch seine Leistungsfähigkeit bis ins Kleinste bestimmt und an Uebung und Anpassung wesentlich beteiligt ist. Die hormonale Erwerbung spezifizierter Funktionen durch Uebung ist gleichzusetzen der Erwerbung spezifizierter Immunitäten. Es ist nun denkbar, daß die den Anpassungen entsprechenden hormonalen Zellvorgänge des elterlichen Organismus in irgendeiner Weise auch auf die Keimzellen wirken und sie im Sinne der Vererbung beeinflussen. Die Keimzellen selbst aber beteiligen sich auch aktiv an der Bildung der Hormone. Die ihnen durch erworbene Eigenschaften der Eltern angezüchtete Hormonbildung lebt nach ihrem Uebergang auf die Zellen des Embryos und des erwachsenen Organismus weiter bis zur späteren Verwendung. Wir fügen durch die Annahme, daß die Keimzellen hormonal umzüchtbar sind, wie jede andere Körperzelle, dem Wunder der Vererbung nur wenig hinzu. Vielleicht beruhen die vermeintlich präformierten Gene der klassischen Erblichkeitslehre in Wirklichkeit ebenfalls auf angezüchteter Hormonbildung, und ist somit die Gesamtheit der Erblichkeitsvorgänge hormonaler Natur. Bei dieser Auffassung der Vererbung sind die zahlreichen Ausnahmen der Mendelschen Regeln leichter zu verstehen als mit der alten Chromosomenlehre.

G. Hotz-Basel: **Zur Behandlung der akuten Appendizitis.**

In den letzten 5 Jahren wurden nur 72 Fälle konservativ behandelt, wegen zu geringer Schwere der Erkrankung oder bestimmten Gegenindikationen. Davon starben 2 an Peritonitis. Die Zahl der Frühoperationen am 1. und 2. Tag ist trotz steigender Frequenz um 25 Proz. zurückgegangen, die Spätfälle sind um 30 Proz. gestiegen. Dies führt Verf. auf die wirtschaftliche Lage und darauf zurück, daß die früher intensivere Aufklärung des Publikums über die Gefahr der akuten Appendizitis nachgelassen hat. Bei 26 Proz. aller Fälle war bei der Aufnahme schon eine jauchige Perforation, fäkulenter Abszeß oder diffuse Peritonitis vorhanden und von diesen 475 Fällen starben 13 Proz. In den letzten Jahren war eine Steigerung der Morbidität und der Bösartigkeit wahrzunehmen, die sehr zur Vorsicht mahnt. Auch nach dem 3. Tag operiert Verf. grundsätzlich, wenn nicht der Prozeß in deutlicher Rückbildung ist. Von 8 Proz. im frühen Kindesalter sinkt die Sterblichkeit auf ca. 1,8 Proz. mit 30 Jahren und steigt dann wieder an auf 20 Proz. nach dem 50. Jahr. In jedem Fall muß rektal untersucht werden, weil bei der Appendizitis pelvina die Palpation des Abdomens keinen Anhaltspunkt gibt und oft nur allgemeine Darmstörungen bestehen.

H. Guggisberg: **Die geburtshilflichen Untersuchungsmethoden.** (Beitrag zur Frage der Rektaluntersuchung.)

Die vaginale Untersuchung sub partu ist für die Hebamme zu verbieten, denn jede normale Geburt läßt sich durch die rektale Untersuchung leiten, jede pathologische erkennen. Ist der Rektalbefund unklar, so ist ein Arzt zuzuziehen, der nur 2 Monate vor der Geburt oder bei Unsicherheit des rektalen Befundes oder vor einem vaginalen Eingriff vaginal untersuchen soll.

H. U. Gloor und M. Gilbert-Genf: **La micro-embolie multiple et répétée non purulente, dans l'endocardite ulcéreuse lente.** (Path. Inst. u. Kantonspital.)

R. Labhardt-Basel: **Zur Frage des Abortparagraphen im eidgenössischen Strafgesetzbuch.**

L. Jacob-Bremen.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 6.

L. R. Müller-Erlangen: **Ueber die Triebe und über deren Zustandekommen.** Gesellsch. d. Aerzte in Wien 22. I. 26.

Th. Barsony-Pest: **Magen-Duodenalgeschwür und Probefrühstück.**

Die Hyperazidität ist nicht charakteristisch für das Magengeschwür, sondern nur in dem kleineren Teil der Fälle vorhanden; zur Diagnose dient der Röntgenbefund, die Vornahme des Probefrühstücks ist dafür nicht notwendig. Beim Duodenalgeschwür besteht oft Hyperazidität, aber auch hier, wie beim Magenkarzinom ist der Röntgenbefund das Wichtige, nicht die Aziditätsbestimmung, die niemals beweisend ist. Ebenso sind die Aziditätsverhältnisse weder für die interne, noch die chirurgische Behandlung maßgebend, sie können nur für eine symptomatische Behandlung dienen. Der Hauptwert des Probefrühstücks liegt auf dem wissenschaftlichen Gebiet, sein praktischer Wert ist gering.

E. Preissecker-Wien: **Ueber die Mathessche Form der Mastitis und über Prophylaxe der Brustdrüsenentzündung.**

Gegenüber Silzer und Meyer (M.m.W. 1925 Nr. 40), welche die Mathessche Mastitis nicht beobachtet haben, grenzt P. die nicht seltene Mathessche Form als eine meist sektorenförmig auftretende, von einer Rhagade ausgehende, hauptsächlich die Haut betreffende Entzündung ab; sie pflegt anfänglich bedenklich auszusehen, aber bald mit oder ohne Behandlung abzuklingen. Zur Prophylaxe empfiehlt P. nur schonendstes Abseifen der Brust ohne Verwendung von Alkohol, alle stärkeren Prozeduren sind zu unterlassen.

J. Matuschka-Klagenfurt: **Ein Fall von genuiner Pellagra in Kärnten.**

Krankengeschichte mit Obduktions- und histologischem Befund.

F. Suchanka-Feldkirch: **Vergiftung und Tod nach einer Wurmkur mit Oleum Chenopodii.**

Der Tod des 20jähr. Mädchens wurde veranlaßt durch das tagelang fortgesetzte Einnehmen von 15 Tropfen des Oels und Versäumen eines Abführmittels. Das Mittel wird am besten in einer gutgeschüttelten Emulsion gegeben: Bei Kindern sollen an 2 Tagen täglich 2—3 mal soviel Tropfen des Oels gegeben werden, als das

Kind Jahre zählt (höchstens 10, bei Erwachsenen 15 Tropfen), dann ist ein Abführmittel zu geben und jedenfalls eine längere Pause (mindestens 14 Tage) zu machen.

Nr. 5 u. 6. K. Groß-Wien: **Zur klinischen und Liquordiagnostik der Rückenmarkstumoren.**

G. betont u. a. den besonderen diagnostischen Wert des Sicardschen Verfahrens.

J. K. Friedjung-Wien: **Ueber schlecht essende Kinder.** Bemerkungen zu dem Aufsatz Peyrers in Nr. 4.

Beilage: St. R. Brünauer-Wien: **Toxische Hautaffektionen.**

Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. 1926. Nr. 1.

L. Aschoff: **Ueber die kausale und formale Genese der Gallensteine.**

E. Finger-Wien: **Unspezifische Therapie der sekundären und tertiären Syphilis.**

Instruktiver Ueberblick über den Gang dieser therapeutischen Bestrebungen. Zunächst unvollkommene Erfolge der Kombination der antiluetischen Behandlung mit Milchinjektionen, Besserung der Erfolge durch Kombination mit verschiedenen fiebererregenden Mitteln, fernerhin durch Kombination mit einer energischen Mirionbehandlung. Entschieden überlegen bezüglich der Sanierung der Wa-Reaktion und der Liquorbefunde erwies sich dann die Behandlung mit Malaria, und nunmehr ist es gelungen (Kyrle) auch die primäre und sekundäre Lues durch eine einzige Salvarsan-Malariakur in vielen Fällen soweit auszuheilen, daß nur ausnahmsweise (bis jetzt innerhalb 3 Jahre) Rückfälle aufgetreten sind. Es läßt sich hoffen, daß die definitive Ausheilung sekundärer Syphilis in der Regel durch eine Kur von 10—12 Wochen erzielt werden wird.

N. Ortner-Wien: **Alte und neuere Gedanken zur Frage nach der Aetiologie der Angina pectoris vera.**

Schluß: Die Angina pectoris beruht auf akuter Ischämie eines größeren oder kleineren Teiles des Herzmuskels infolge Vasokonstriktorenkrampfes der anatomisch gesunden oder in der Regel (an der Aortaabgangsstelle, am Stamme oder in der Verzweigung) erkrankten Kranzarterien. Sie ist verschieden von der Aortalgie, bei welcher gerade die hier genannten Arterienteile sich von Erkrankung frei finden.

C. Pirquet-Wien: **War die Influenzaepidemie des Jahres 1918 ätiologisch identisch mit der des Jahres 1890?**

P. bejaht die Frage auf Grund der Altersverteilung der Todesfälle der englischen Statistik. Die älteren Altersklassen zeigen 1918 eine viel geringere Beteiligung infolge einer 1890 erworbenen Immunität, die den jüngeren abgeht.

R. Kraus-Wien: **Beiträge zur präventiven Medizin.** Vorschlag zur Schaffung von Familiengesundheitskatastern.

Nr. 2. R. Urbantschitsch-Wien: **Ueber die Abkürzung der Behandlungsdauer psychoanalytischer Kuren.**

Bergeat-München.

Französische Literatur.

Archives de l'institut Pasteur de Tunis.

Charles Nicolle: **Beitrag zum Studium der unsichtbaren Infektionen; der unsichtbare Typhus exanthematicus.**

Die Kenntnis der sog. unsichtbaren Infektionen (infections inapparentes) scheint ein neues Kapitel der allgemeinen Pathologie zu eröffnen. Auf den Typhus exanthematicus beschränkt, bildet sie schon einen wichtigen Teil, den man bei unseren Kenntnissen von dieser Krankheit weder verkennen noch vernachlässigen darf. Die Kenntnis von den unsichtbaren Infektionen ist aus dem Studium des experimentellen Meerschweinchentyphus entstanden, wobei die meisten, mit dem Exanthematikusgift geimpften Tiere die charakteristische Fieberkurve, andere ebenso behandelte kein Fieber aufwiesen. Bei diesen letzteren Fällen fehlte zwar jedes klinische Symptom der Infektion, aber das Blut wahrte die Virulenz während des Stadiums der Septikämie (oder des virtuellen Fiebers). Diese Form des Typhus erscheint N. wie ein Stadium, in welchem die Wirksamkeit eines Giftes allmählich wieder zurückgewonnen wird; die Keime vermehren sich im Verlaufe der symptomenlos verlaufenden Krankheit, und zwar in dem Maße, daß bei Ueberimpfung (des Blutes) auf weitere Versuchstiere der typische fieberhafte Typhus wieder entstehen kann. Während beim Meerschweinchen die fieberlose (unsichtbare) Form des Typhus nach der Ueberimpfung die Ausnahme bildet, ist sie bei Ratten und Mäusen nahezu die Regel. Regelmäßig waren im Serum der von unsichtbarem Typhus geheilten Tiere keine präventiven (Heil-) Eigenschaften vorhanden. Es ergeben sich aus der Kenntnis dieser unsichtbaren Infektionsform weitere Folgerungen bezüglich der Art der Konservierung des Giftes in der Natur und der Entwicklung der Epidemien, die aber, noch ziemlich hypothetisch, weiterer bezüglicher Forschungen bedürfen. Die unsichtbare Infektion, eine akute Krankheit mit Inkubation, Entwicklung, Heilung und eine mehr weniger lang anhaltende Immunität zurücklassend, ist streng zu unterscheiden von der latenten Infektion, welche ein subakuter oder chronischer Zustand ist, bei dem der Träger verschieden lange Zeit den Keim einer früher durchgemachten Krankheit in sich trägt, ohne daran zu leiden; dieser Keim ist oder ist nicht fähig, seine frühere Virulenz für den Träger selbst wieder anzunehmen oder auf andere Individuen sich zu übertragen.

Charles Nicolle und Charles Lebailly: **Untersuchungen über die Filtrierbarkeit des Virus** exanthematicum, **eine instruktive Anwendung der Kenntnis der unsichtbaren** Infektionen.

Diese Untersuchungen bestätigen die Tatsache, daß das Virus des Typhus exanthematicus zuweilen, wenn auch nicht regelmäßig, durch die Filtrierzylinder hindurch gelangen kann, und zugleich die in der vorigen Arbeit niedergelegten Schlußfolgerungen; sie zwingen auch künftig beim Studium des Typhus ein negatives Resultat nur dann als gültig anzusehen, wenn das mögliche Vorhandensein einer unsichtbaren Infektion in Rechnung gezogen worden ist (1925 Nr. 2).

Charles Nicolle und Anderson: **Experimentelle Untersuchungen über die Uebertragungsart** von Kala-Azar.

Nachdem in früheren Untersuchungen der Floh als Uebertragungsagens von Kala-Azar nicht erwiesen wurde, war dies in vorliegenden Experimenten ebenso mit den Wanzen der Fall. Wenn durch dieselben gelegentlich ein Virus von Hund auf Hund oder von Hund auf Mensch übertragen wird, so kann die Uebertragung von Kala-Azar nach diesen Versuchen nicht angenommen werden.

Carlos França: **Vergleichende** Pathologie der Tollwut.

Die Tollwut ist beim Menschen und Fleischfresser bezüglich der Symptome und Veränderungen gleichartiger und regelmäßiger als bei den übrigen Tieren; bei den Hunden erreicht die Intensität der Krankheit ihren Höhepunkt. Bei den Nagetieren ist die Empfänglichkeit eine große; die Symptomatologie hat ihre Besonderheiten, wie Konjunktivitis, aber Drüsenveränderungen fehlen immer. Von allen pathologisch-anatomischen Veränderungen der Tollwut ist die einzig konstant vorkommende die Hypertrophie der Neurofibrillen, dann, wenn auch unregelmäßig, die perivaskulären Infiltrationen und die Babesschen Knötchen. Die Veränderung der Mastzellen, hochgradig bei den Fleischessern, unregelmäßig bei den Nagetieren, fehlt beim Igel. Die Eigentümlichkeiten der Tollwut des letzteren haben Aehnlichkeit mit jenen der Vogeltollwut. Die Tollwut muß eine Zoonose der Säugetiere, aber der oberen Säugetiere sein; je weiter man in der Tierreihe heruntergeht, um so mehr beobachtet man längere Dauer der Krankheit (Igel, Vögel), spontane Heilung (sehr selten bei den Nagetieren, häufig bei Igel und Vögeln) und eine Abnahme des Tollwutgiftes (bei Vögeln). Schließlich scheint es, daß die Kaltblüter gegen Tollwut refraktär seien.

Burnet, Masselot, F. Calomida und Ortona: **3 Fälle von Kala-Azar beim Erwachsenen in Tunis.**

Es sind dies die ersten 3 Fälle von Kala-Azar beim Erwachsenen in Tunis (im Alter von 22—39 Jahren), während die übrigen, seit 1904 (bis Dez. 1924) beobachteten (67) Fälle nur Kinder im Alter bis zu 9½ Jahren betrafen (1925 Nr. 3).

Revue médicale de la Suisse romande.

Edwin Ramel (Dermatolog. Klinik Zürich): **Ueber die Beziehungen zwischen den klinischen und** histologischen **Erscheinungen der Allergie bei gewissen chronischen** Infektionskrankheiten.

Bei einer gewissen Gruppe von Infektionskrankheiten, von welchen hier besonders Tuberkulose, Syphilis, Trichophytie und Blastomykose studiert sind, und deren Sitz häufig oder hauptsächlich die Haut ist, bieten die Erscheinungen derselben verschiedene Formen knotigen (tuberkuloiden) Gewebes und man kam nach diesen zu der Annahme, daß zwischen den histologischen Veränderungen und dem Verteidigungszustande des infizierten Organismus ein Zusammenhang bestehe: die tuberkuloide Struktur nur ein Ausdruck der histogenen Allergie sei. Die Allergie, als Verteidigungsmittel des Organismus, ist zuweilen ungenügend wie bei Tuberkulose und Lues, wo sie nur relative Immunität hervorruft, bei anderen Affektionen hingegen, wie Trichophytie und Blastomykosis, genügt sie nicht, um volständige Immunität zu bewirken. All diesen allergischen Infektionsprozessen gemeinsam ist die tuberkuloide Reaktion, während ihre Initialstruktur je nach der Infektion (Lues, Blastomykosis, Lepra) sehr verschieden ist. Nach all diesen Beobachtungen erscheint es R. außer Zweifel zu sein, daß die so bemerkenswerten immunisierenden Eigenschaften der Haut das Resulta einer primordialen Funktion sind, und die Haut ein wesentliches Verteidigungsorgan des Organismus darstellt, schon vom anatomischen Gesichtspunkt aus und noch viel mehr durch ihre biologischen Funktionen (Nr. 5, 25. April 1925).

Gustav Dardel-Bern: **Die Verteilung der beiden Echinokokkusformen in der Schweiz.**

Die Echinokokkenkrankheit, sowohl die alveoläre wie die Zystenform, hat bis jetzt in der Schweiz als außerordentlich selten gegolten, die Diagnose wurde übrigens nur ganz selten gestellt und fast immer handelte es sich um autoptische Befunde. Verfasser stellte nun über die letzten 20 Jahre (1901—1920) in den verschiedenen pathologischen Instituten statistische Untersuchungen an und fand nicht weniger als 170 Fälle. Er glaubt, daß diese nur einen kleinen Teil der wirklich vorhandenen darstellen, viele unter der Rubrik Leberkrebs fungieren und andere selbst bei der Autopsie nicht erkannt werden. Von den 170 Fällen können nur 157 verwertet werden und es ergaben sich 74 alveoläre auf 83 Hydatidenfälle, eine neue und erstaunliche Feststellung. Geographisch zeigen sich einige Zentren der Echinokokkenkrankheit in der Schweiz (Zürich, St. Gallen, um den Genfer See, Schaffhausen, Basel) und die Forschung D.s bringen ihn zu der Annahme, daß die beiden Formen der Echinokokkenkrankheit auf ganz verschiedenen Wegen Eingang in die Schweiz fanden; die Hydatidenform von Südfrankreich her längs des Rhonetales, und zwar in sehr rascher Weise, die alveoläre von den russischen Grenzen über Zentraleuropa viel langsamer.

Nachdem es in der Schweiz besser als anderswo möglich ist, diese beiden Krankheiten in ihren Einzelheiten zu verfolgen, so läge es hier auch daran, dieses wichtige Kapitel der Menschen- und Tierpathologie genau aufzuklären und Richtlinien einer wirksamen Prophylaxe aufzustellen — unter Mitwirkung von Zoologen und Tierärzten. Bis zur Lösung dieses Problems bleibt der alte Rat „cave canem" in Kraft.

P. Demiéville-Lausanne: **Der Muskelrheumatismus.**

Recht interessante Abhandlung über dieses scheinbar so banale Gebiet der Medizin. Therapeutisch erwiesen sich in langjähriger Erfahrung als sehr erfolgreich intramuskuläre Injektionen einer 2proz. Natr. salicyl.-Lösung (2,0, Natr. chlorat. puriss. 0,6, Aqu. dest. coct. 100,0). Alles Nähere im Original (Nr. 6, 25. Mai 1925).

La Presse médicale.

L. Nègre (Institut Pasteur): **Einige epidemiologische Betrachtungen über das Karzinom.**

Gelegentlich einer Untersuchung, welche N. in einem von Karzinom besonders befallenen Stadtteile von Tarn vornahm, ergaben sich einige epidemiologischen Tatsachen, welche zugunsten der Bakterientheorie des Karzinoms sprechen. Es zeigte sich auffallendes Vorherrschen des Karzinoms in alten Häusern und speziell in den feuchten, zu ebener Erde gelegenen, mit dem Boden in Berührung befindlichen Räumen. Diese Beobachtungen verdienten, der Ausgangspunkt einer Untersuchung über die Verteilung des Krebses nach Stockwerken u. ä. m. Die Bedingungen, die sich in den mit dem Erdboden in Berührung stehenden feuchten Wohnräumen finden, sind nicht nur für den Aufenthalt von Insekten, Hausbewohnern wie Motten, günstig, sondern auch gleichzeitig für die Berührung mit den Ratten. Die Nachbarschaft dieser beiden Tiere ermöglicht die Entwicklungsreihe des Gongylonema, eines Nematoden, welcher das Magenkarzinom der Ratte hervorruft. Ob dieser Parasit eine Rolle bei der Aetiologie des menschlichen Karzinoms spielt, muß noch als offene Frage angesehen werden, jedenfalls ist die enorme Häufigkeit des Krebses der Verdauungsorgane, wie sie die letzten Statistiken für gewisse Länder Europas festgestellt haben (70—90 Proz. aller Karzinome), sehr auffallend und müßten weitere Untersuchungen in Krebsgegenden hierüber noch genauer aufklären (1925 Nr. 45).

Leon Blum, M. Délaville und van Caulaert-Straßburg: **Zur Pathogenese der Rachitis, Beziehungen zwischen den Erscheinungen der Verknöcherung und der Entkalkung und dem physikalisch-chemischen Zustand des Blutes.**

Verfasser sahen sich zu diesen Studien veranlaßt in erster Linie durch die Resultate, welche ihnen die Ultrafiltration (mittels sehr feinporiger Filter) beim Studium der Veränderungen der Säftezusammensetzung gebracht hat und dann durch die Befunde, welche sie bezüglich der Mineralienzusammensetzung des Blutes bei Osteomalazie erhoben haben. Sie kamen hierbei zu dem Schlusse, daß die Knochenveränderungen bei der Rachitis des Menschen zwar durch quantitative Verminderung der Mineralsalze bedingt, dieselbe aber nur ein sekundäres Element und der Hauptfaktor Veränderung des Gewebszustromes zu diesen Salzen infolge vermehrter Säurebildung sind. In diagnostischer Beziehung hat der Nachweis dieser Azidose eine bestimmte Bedeutung, indem bei zweifelhaften Fällen negative Azidose Rachitis ausschließen muß und der Grad der Azidose über die Intensität der Krankheit und das Stadium ihrer Entwicklung aufklären kann. Bezüglich der Therapie ergibt sich die Nutzlosigkeit, ja Gefährlichkeit der Darreichung gewisser Kalksalze, wie des Chlorkalzium, welches selbst wieder vermehrte Azidose hervorrufen kann, was man im allgemeinen vermeiden muß. Die gute Wirkung von ultravioletten Strahlen, welche die Azidose verringern und damit einen für die Ossifikation günstigen Zustand schaffen, ist dadurch zu erklären. Schließlich muß man sich fragen, ob es nicht möglich wäre, die Azidose direkt durch Einnahme alkalischer Substanzen zu bekämpfen; zu diesem Behufe müßte man nicht doppelkohlensaures Natrium allein anwenden, sondern in entsprechenderer Verbindung mit doppelkohlensaurem Kalium und Kalzium. Welches das günstigste Verhältnis dieser drei Salze und das geeignetste zur Knochenbildung sei, müßten weitere Versuche lehren (1925 Nr. 48).

Paris médical Nr. 18 (2. Mai) 1925.

Pierre Mauriac und E. Aubertin-Bordeaux: **Der Mechanismus der Insulinwirkung und die Pathogenese des Pankreasdiabetes.**

Verfasser versuchen aus der Summe der bisherigen zahlreichen, wenn nicht zahllosen, Veröffentlichungen und nach ihren Erfahrungen ein Gesamtergebnis über diese aktuelle Frage zu gewinnen. Demnach gibt es sehr wahrscheinlich Nervenzentren, welche die Insulinerzeugung im Organismus regeln; deren Sitz aber noch unbekannt ist. Die innere Sekretion des Pankreas scheint nicht unter der absoluten Herrschaft des Vagus zu stehen, vielmehr der Sympathikus hierbei eine wichtige Rolle zu spielen, wie die durch die Pankreatektomie hervorgerufenen Störungen lehren. Zwischen der Wirkung des Pankreas einerseits und jenen der Nebennieren, der Schilddrüse und Hypophysis andererseits besteht eine Art Antagonismus, indem letztere auf die Glykämie erhöhenden, erstere vermindernden Einfluß haben. Im normalen Zustande besteht eine Art Gleichgewicht zwischen diesen beiden entgegengesetzten Einflüssen und jedes der beiden Systeme kann je nach dem Gehalt an Blutzucker in Tätigkeit gesetzt werden: die Hyperglykämie bringt die Insulin erzeugenden, die Hypoglykämie die Adrenalin absondernden Zentren zur Funktion. Im pathologischen Zustande können zwei Fälle vorkommen: entweder besteht mangelhafte Funktion eines der drei Elemente des thyreo-adrenal-hypophysären Systems und die Störungen der Glykämie können leicht oder gleich Null sein vonwegen des vikariierenden Eintretens der beiden anderen Drüsen. Oder das Pankreas fungiert mangelhaft, in welchem Falle immer Diabetes auftritt, da die innere Sekretion des Pankreas von keiner anderen ergänzt wird. Damit sind zwar recht schätzbare Dokumente zur Wirkungsart des Insulins und zur Pathogenese des Diabetes gewonnen, aber es sind dies nur einzelne Ringe einer Beweiskette, die fest zu schließen der Zukunft noch vorbehalten bleibt.

Journal de médecine de Lyon.

J. Chalien und P. Delore: **Die Rheumatismusnephritis.**

Neben der einfachen, relativ häufigen Albuminurie des akuten Gelenkrheumatismus muß man eine wirkliche, mit dem Rheumatismus zusammenhängende Nephritis, die aber selten ist, annehmen. Ebenso wie die Herzkomplikationen entsteht sie aus der rheumatischen Infektion und nicht aus Sekundärinfektionen, aber sie bildet einen schweren rheumatischen Anfall, den man energisch wird bekämpfen müssen. Albuminurie, mag sie einfach oder mit einer Rheumatismusnephritis akuter oder auch chronischer Art verbunden sein, bildet keine Gegenanzeige gegen Natr. salicyl., dasselbe ist vielmehr das Spezifikum gegen Rheumatismusnephritis, aber seine Darreichung muß sich der Durchgängigkeit der Nieren unterordnen, die man vermittels täglicher Kontrolle der Ausscheidung des Mittels durch die Nieren abschätzen muß (20. April 1925).

Nové-Josserand: **Akuter Gelenkrheumatismus und Tuberkulose.**

Gewisse Formen des akuten tuberkulösen Gelenkrheumatismus haben eine solche Aehnlichkeit mit dem gewöhnlichen Gelenkrheumatismus, daß sie der Arzt leicht verwechseln und nach eingetretener Heilung glauben kann, daß keine Tuberkulose vorliegt — was für späterhin schwerwiegende Folgen haben könnte. Um diesen Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zu begegnen, muß man eine genaue Anamnese aufnehmen, die Wirksamkeit der Salizylpräparate und das Josserandsche Symptom (Akzentuierung des zweiten Herztones am Lungenherde) in Betracht ziehen und möglichst frühzeitig die Lungen radioskopisch untersuchen (Ibidem).

Rollet und Colrat: **Klinische Formen, Entwicklung und Prognose der Iristuberkulose.**

Beschreibung der drei Formen von Iristuberkulose: gewöhnliche Entzündung, die granuläre oder Knötchenform (die beide spontan zur Heilung kommen können) und die Knotenform (Tuberkulom). Die drei Formen können für sich oder bei dem gleichen Kranken in dieser Reihenfolge sich einstellen. Das Tuberkulom endet gewöhnlich mit Perforation und Verlust des Auges. Welches auch die klinische Form der Iristuberkulose sein mag, so kann sie sich mit Meningitis oder Miliartuberkulose komplizieren. Die Iristuberkulose scheint fast immer sekundär nach einer anderen tuberkulösen Erkrankung des Organismus aufzutreten (20. März 1925).

L. Genet: **Ueber Iridochorioiditis suppurativa bei inneren Krankheiten.**

Im Verlaufe zahlreicher Infektionen kann man eitrige Iridochorioiditis beobachten, die inneren Ursachen entspringt und mit Verlust der Sehkraft des angegriffenen Auges endet. Diese Augenkomplikationen werden gewöhnlich unter dem Namen metastatischer Panophthalmie beschrieben (bei chirurgischen, puerperalen und inneren Krankheiten). Der Reihe der Häufigkeit nach trifft man sie von letzteren bei Meningitis cerebrospinalis, bei Luftröhren-Lungenaffektionen und bei Influenza, auch bei den fieberhaften Exanthemen, bei Magendarmaffektionen usf. Man unterscheidet drei Formen: die akute Panophthalmie, gewöhnlich von Streptokokkeninfektionen herrührend, die subakute Form mit Iritis, Hypopyon, gefolgt von Pupillenverschluß usw. und besonders bei Zerebrospinalmeningitis vorkommend, bei der torpiden Form bleibt schließlich die Vorderkammer durchsichtig und läßt eine Narbenbildung des Glaskörpers erkennen, die unter dem Namen Pseudogliom bekannt ist. Die Iridochorioiditis ist meist einseitig. Die Prognose bezüglich der Sehkraft immer sehr schwer. Die prophylaktische Behandlung fällt zusammen mit der Behandlung der kausalen Infektion; lokal hat man intraokuläre Seruminjektionen gemacht. Bei der akuten Panophthalmie kann die Enukleation notwendig, das von Pseudogliom befallene Auge kann belassen werden (Ibidem).

Archives des maladies des reins et des organes génito-urinaires, 1. April 1925.

Nikotin-St. Petersburg: **Die Nierentuberkulose in Form der Pseudolithiasis.**

Diese Form der Nierentuberkulose, die mit Anfällen von Nierenkolik verschiedener Intensität und ziemlich langen Ruhepausen verbunden ist und in hohem Maße an das Bild der Nephrolithiasis erinnert, wurde zuerst von Lanzilotta im Jahre 1923 beschrieben und von N. an 7 Fällen genauer beobachtet. Die Schmerzanfälle können in jedem Stadium der Nierentuberkulose vorkommen und machen die Diagnose besonders am Anfang derselben sehr schwierig, wenn noch keine Urinveränderung vorhanden ist. Zur Diagnose der Nierentuberkulose muß man sowohl alle Methoden der klinischen Untersuchung wie die Zystoskopie, funktionelle Nierenprüfung, Radiographie und Pyelographie, in schwierigen Fällen besonders diese beiden letzteren, heranziehen. Uebrigens haben schon Tuffier (1897) und nach ihm andere Autoren auf diese schmerzhafte Form der Nierentuberkulose, wo die Anfälle bald konstant bald nur periodisch entweder ohne irgendwelche Ursache oder infolge von Ermüdung, Erkältung oder eines Diätfehlers auftreten,

hingewiesen, ohne aber ein eigenes Krankheitsbild hierfür aufzustellen.

Revue de la Tuberculose, 1925 Nr. 3.

M. Guillemonet und Jean Madinier: **Betrachtungen über die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose.**

Abgesehen von früheren Versuchen (Tuffier vor ca. 30 Jahren) haben erst seit 4 Jahren die französischen Chirurgen, angeregt durch die in Deutschland erzielten Erfolge, sich eingehender mit der operativen Behandlung der Lungentuberkulose beschäftigt und die Resultate der Thorakoplastik waren in den hier aufgeführten (36) Fällen ähnlich gute wie auch anderwärts. Die meisten der Kranken waren Kavernenträger und die Folgen der Operation, die hier in ihren Einzelheiten nicht beschrieben werden kann, allmähliche Abnahme des Auswurfs, oft völliges Verschwinden der Tuberkelbazillen aus demselben, Fieberlosigkeit, Besserung des Allgemeinbefindens. Ein Drittel der Fälle kam zu völliger Heilung (32 Proz.), 39 Proz. zu Besserung und bei den übrigen war unmittelbar oder später Mißerfolg eingetreten — Zahlen, die ungefähr auch der von John Alexander aufgestellten Weltstatistik über 1024 wegen Lungentuberkulose ausgeführten Operationen (Thorakoplastik) entsprechen. Die Indikationen der Operation müssen aber in enger Zusammenarbeit mit dem inneren Kliniker genauestens gestellt werden: wichtig ist, daß die Krankheitsveränderungen nur eine Lungenhälfte betreffen, der Zustand des Rippenfells durch wiederholte Insufflationen vorher geprüft, daß bereits spontane Retraktion des Lungengewebes begonnen hat und der Kranke trotz sehr langer Krankheit noch eine gewisse physische Widerstandskraft besitzt. Die Operation sollte in einem Sanatorium vorgenommen und nach derselben noch längerer Aufenthalt in demselben vorgesehen werden. Wenn es sich auch um einen schweren Eingriff handelt, so sollte man immerhin bedenken, daß auch das Leiden ein sehr schlimmes, durch die destruktiven Herde oft sicher zum Tode führendes ist und die Operation sicher ein Drittel der richtig ausgewählten Fälle zur Heilung bringt.

Journal de chirurgie, Mai 1925.

Schiassi-Modena: **Welches ist gegenwärtig die Behandlung der Wahl des Duodenalgeschwürs?**

Verfasser erklärt als die beste Operationsmethode die Resektion der Sympathikus- und Parasympathikusnerven und beschreibt sie genauer. Sie ist aber nur mittels der beigegebenen trefflichen Abbildungen verständlich und in gewissen Fällen noch mit der Gastroenterostomie zu verbinden. Die Vorteile der Operation gegenüber 1. der einfachen Gastroenterostomie, 2. der Resektion des kranken Darmstückes und 3. der Exklusion des Pylorus mit Gastroenterostomie werden genauer auseinandergesetzt.

Revue générale d'ophthalmologie, Mai 1925.

Cosmetattos-Athen: **Ueber einen Fall von Marcus-Gunnschem Phänomen.**

Dieses Symptomenbild besteht in gleichzeitigen unwillkürlichen Bewegungen (Zuckungen) des Oberlids und des Unterkiefers. Es wurde zuerst von Gunn im Jahre 1883, dann genauer von Helfreich im Jahre 1888 beschrieben und wurden bisher etwa 90 derartige Fälle veröffentlicht. Im vorliegenden Falle handelte es sich um einen 18jähr. Mann ohne besondere anamnestische Merkmale. Was die Ursache dieser merkwürdigen Affektion betrifft, so ist sie wahrscheinlich mit abnormen internukleären Verbindungen innerhalb des Gehirns zu erklären. M. Stern.

Auswärtige Briefe.

Danziger Brief.

(Eigener Bericht.)

Die neuen Beamten- und Mittelstandskrankenkassen. — Die Gesundheitswoche. — Berlin und wir.

Ein sehr bekannter Schweizer Arzt, der in Deutschland studiert hat und die deutschen Verhältnisse gut kennt, schrieb mir vor einigen Tagen seine Zustimmung zu Ausführungen, die ich kürzlich in dieser Wschr. (Nr. 3) über das Thema „Arzt und Volksgesundheit" gemacht hatte. Der Kollege faßt sein Urteil über die Auswirkung der sozialen Versicherungen in drei inhaltsschwere Sätze zusammen:

„1. Die Unfallversicherung tötet den Willen zur Arbeit.
2. Die Krankenversicherung lähmt den Willen zur Gesundheit.
3. Die Altersversicherung zerstört den Sparsinn eines Volkes."

Und dann folgt der bitterste Satz: „Deutschland hat den Krieg infolge seines durch die Sozialversicherung geschädigten Nervensystems verloren." Manch einer wird den letzten Satz nicht unterschreiben, zum mindesten ihn für übertrieben halten. Dem aufmerksamen Beobachter aber bestätigt doch jeder Tag, wieviel Wahres in diesen Schlußfolgerungen steckt. Wann wird, so lautet die bange Frage vieler deutscher Herzen, wann wird man auch oben, an den leitenden, verantwortlichen Stellen, einsehen, daß wir auf falschen Wegen wandern? Wann wird man biologische und seelische Gesetze nicht mehr in so grober Weise mißachten, wie es jetzt geschieht?

In unserem kümmerlichen Freistaat haben wir z. Z. 21000 Arbeitslose (die offizielle Zahl, in Wirklichkeit sollen es weit mehr sein) und doch fällt es, z. B. den Hausbesitzern, außerordentlich schwer, Arbeiter für kleine Instandsetzungen zu erhalten. Ein Landarbeiter, der nicht arbeitet und Erwerbslosenunterstützung bezieht, verdient weit mehr als sein Genosse, der die schwere Arbeit verrichtet. Wo soll da der Anreiz zur Arbeit wohl herkommen? Wir steuern auf Zustände hin, die in fataler Weise an das Rom der Verfallzeit erinnern. Wir brauchen z. B. nur einmal das berühmte „panem et circenses" zu übersetzen: „Erwerbslosenunterstützung und Kino", und wir sind im Bilde. Von guten Kennern der Wirtschaft wird glaubhaft versichert, daß mindestens die Hälfte der Erwerbslosen arbeitsscheu ist oder, richtiger, geworden ist.

Nach deutschem Muster sind seit kurzem auch hier in Danzig Mittelstands- und Beamtenkrankenkassen gegründet worden. Was sehen wir? Harmlose Leute, die ruhig ihrer Tätigkeit nachgingen bzw. ihren Lebensabend verbrachten, ohne viel auf die kleinen Narben des Lebens und des Alterns zu achten, überlaufen nun den Arzt; denn sie sind ja versichert, sie haben Zeit, und die Kasse zahlts. Und wo sind heute die Aerzte zu finden, die solche unnötig Kranken abweisen? Man hat es also durchgesetzt, auch in diese bisher ärztlich nicht gestörten Lebensabläufe Unruhe zu bringen, weitere Volksschichten auf den Weg der Neurasthenie und Hypochondrie zu zwingen. Aber das ist nicht alles. Fast jeder dieser neuen Versicherungsträger bittet mich, doch zu bescheinigen, daß es sich um kein altes Leiden, sondern um eine neue Krankheit handelt. Mit anderen Worten, Verleitung zum Betrug. Mir scheint diese seelische Verlumpung viel gefährlicher als die materielle Verarmung unseres Volkes. Und dann die unendlichen Schreibereien, die wieder dem Arzte erwachsen: Berichte, Krankenscheine, Aufrechnungen usw. Immer wieder der alte und so überaus verhängnisvolle Irrtum unserer Gesetzgeber: die Medizin oder wenigstens Teile der Medizin kann man mechanisieren, muß man heute sogar mechanisieren; dem Arzte aber gegenüber wird dies niemals gelingen, ebensowenig wie bei irgendeiner anderen Kunst. Mag man noch so viele Gesetze, Paragraphen, Zentralstellen und Gesundheitsämter schaffen, man wird mit allen noch so gut gemeinten Versuchen in der Heilkunst immer nur Unheil anrichten.

Diese Erkenntnis geht heute unseren leitenden Stellen völlig ab. Eine der schlimmsten Lügen der Revolution war das Versprechen, uns von der Bürokratie zu befreien. In Wirklichkeit haben Bürokratie (und Kapitalismus) unter dem alten verruchten System niemals auch nur annähernd so gewaltig geherrscht wie heute. Doch ich wollte von dem neuen Geist der Medizin sprechen. Vor mir liegen die Richtlinien für die Veranstaltung einer Reichsgesundheitswoche (R.G.W.), nach deren Muster auch wir in Danzig eine solche Festwoche erleben sollen. Die Richtlinien umfassen 19 Punkte: Beginn mit Umzügen der Schuljugend, mit Fahnen, Plakaten, mit Kinderfesten, verbunden mit Bewegungsspielen, Märchenspielen, Theatervorführungen hygienischen Inhalts. Dann geht es weiter: ärztliche Vorträge, Filmvorstellungen, wieder Plakate, Schaufensterpropaganda und zum Schluß Belehrungen durch die Presse. Ich weise unsere Kulturhistoriker dringend auf diese Richtlinien hin. Sie werden einmal ein wichtiges Dokument bilden für den Tiefstand unserer Kultur und für das, was der Aerztestand anno 1926 über sich ergehen lassen mußte. Ich vermisse freilich in diesen Richtlinien noch einige Glanzpunkte, die wohl für spätere Wochen aufgespart werden als Wettbewerb der Kassenlöwen im Verarzten von Kassenkranken (Aufstellung von Schnelligkeits- und Massenrekorden), Ringkampf der Chirurgen, Schönheitswettbewerb der Gynäkologen, Gratisphotographie aller lebenden Mitbürger usw.

Wenn ich diese sinnlose Betriebsamkeit überschaue, die so ganz unserer unruhigen Zeit entspricht, dann fällt mir immer ein kleines Erlebnis ein. Vor vielen Jahren fuhr ich an einem schönen Frühlingsmorgen auf einem kleinen Dampfer zur Obstblüte ins Werder. Noch innerhalb des Weichbildes von Berlin kamen wir dicht an einem vielstöckigen Neubau vorüber, an dessen Dachgerüst gerade gearbeitet wurde. Kaum hatten die Arbeiter unseren kleinen Dampfer erblickt, so schrien sie wie aus einem Munde:

„Musike! Musike!“ Dies Wort fällt mir immer wieder ein, wenn ich das heutige Tamtam und den Betrieb in der Medizin sehe. Das Wort ist aber auch ein gewisser Trost in vielen Dingen, die wir heute aus Berlin vernehmen, z. B. bei all den Phrasen: Durch Arbeit zur Freiheit, Locarnogeist und Rückwirkungen, Paneuropa, Völkerbund und Völkerverbrüderung, ewiger Frieden, Jubel über die Erfüllung unserer Sklaventribute über das Befohlene hinaus, Jubel über die Tatsache, daß unsere Staatsmänner mit den ehemaligen Feinden Kaffee tranken (und dabei gründlich eingeseift wurden) usw. usw. Es ist ein Irrtum vieler Süddeutschen, Berlinertum mit Preußentum gleichzusetzen, ein Irrtum, der die gegenseitige Verständigung der deutschen Stämme sehr erschwert. Wir Preußen lehnen das Berlinertum seit 1890 völlig ab; Berlin ist heute für uns die undeutscheste Stadt. Was jetzt von dort kommt, ist Musike. Man denke nur einmal an die fortgesetzte Mißhandlung unserer Brüder in Polen, in Böhmen, in Südtirol. Berlin stellt sich auf den Boden der gegebenen Tatsachen. Wie vor 120 Jahren klingt von dort bei jeder Regung deutschen Nationalgefühls das klägliche Wort „Ruhe ist die erste Bürgerpflicht“. Wir im Osten kennen noch den preußischen Haß, wir empfinden noch die Worte, die Mussolini vor wenigen Tagen öffentlich sprach, als entehrende Peitschenhiebe eines Sklavenvogts. Wir glauben heute noch, daß das Vorhandensein von 25 Armeekorps die Deutschen im Inlande und im Auslande besser schützte als der Locarnogeist, als unsere Millionen Pazifisten und die wundervollen Reden unserer Staatsmänner. Und unerschütterlich ist unser Glaube: Einst wird kommen der Tag!

Noch sind wir, gerade im Gebiete der Heilkunde, rüstig dabei, biologisch falsche Maßnahmen weiter auszubauen. Immer wieder frage ich mich, weshalb der deutsche Arzt all diesen Betrieb (Musike, Musike!), der mit dem Wesen wahrer Heilkunde nichts zu tun hat, stillschweigend erduldet. Vergeblich habe ich erwartet, daß unsere berufenen Führer, die Hochschullehrer, öffentlich Stellung dagegen nehmen. Heute weiß ich, das ist nicht möglich. Soweit unsere Professoren nicht an ihren gesammelten Werken schreiben, die zu neun Zehntel übergelehrt und daher für den Praktiker wertlos sind, haben sie über und übergenug zu tun mit ihrer Arbeit im Kino und Radiofunk. Die Ursache, daß die Aerzteschaft sich nicht wehrt, sehe ich darin, daß der ärztliche Mittelstand geschwunden ist. Die Schichtung des Aerztestandes vollzieht sich immer schärfer: eine ganz dünne Oberschicht, die aber auch schon halb verbraucht ist, bevor sie ans Ziel ihrer Wünsche kommt (man besuche einmal unsere Kongresse, auf denen die alten, knorrigen, prachtvollen Originale fast völlig geschwunden sind), und dann die unübersehbare Masse des Aerzteproletariats, die in harter Fronarbeit Tag und Nacht sich abquält. Das Aerzteproletariat verdanken wir, von den Folgen der glorreichen Revolution einmal abgesehen, zum Teil auch den sozialen Versicherungen; denn für den Erfolg in der Kassentätigkeit sind nicht allein ärztliche Eigenschaften ausschlaggebend. Ein weiterer Grund ist natürlich die Uebervölkerung im heutigen Deutschland, das zu viel tüchtige Menschen auf einen zu engen Raum zusammendrängt. Und doch ist die Mittelschicht der Aerzte, oder besser gesagt, die geringen Reste, die davon noch übrig sind, Ausgang und Hoffnung einer besseren Zeit! E. L.

Berliner Brief.

(Eigener Bericht.)

Aerztlicher Lehrgang über das Gesamtgebiet der Kurpfuscherei. — Eine Reichsgerichtsentscheidung gegen eine Gesundbeterin. — Anträge des Aerztekammervorstandes zu den Gesetzentwürfen betr. die Aerztekammern und die ärztlichen Ehrengerichte. — Entschließung des Vorstandes des Groß-Berliner Aerztebundes zur Teilung der Berlin-Brandenburger Aerztekammer.

Gegenüber dem immer bedenklicher anwachsenden Kurpfuschereiunwesen und dem immer unbedenklicheren und aufdringlicheren Auftreten ihrer Vertreter hält die sehr rührige „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei“ einen energischen Kampf für notwendig und bedarf dazu in erster Reihe der Mitarbeit der Aerzte. Um ihnen hierfür eine ausreichende Grundlage zu geben, veranstaltete sie einen Lehrgang über das Gesamtgebiet der Kurpfuscherei, an dem über 200 Aerzte teilnahmen. In der Eröffnungsrede sprach der Vorsitzende, Herr Geh. Oberjustizrat Roth, das Bedauern darüber aus, daß ein großer Teil der Aerzteschaft den Bestrebungen der Gesellschaft teilnahmslos gegenüberstehe; der Grund dafür sei Unkenntnis über Wesen und Umfang der Kurpfuscherei. Herr Dr. Meyer-Zachert gab einen Ueberblick über die Ursachen und Formen der Kurpfuscherei. Unter den Ursachen spielt die Leichtgläubigkeit der Menge und der Hang zur Mystik und andererseits die skrupellose Reklame der Kurpfuscher und der suggestive Einfluß ihrer Schlagwörter eine wesentliche Rolle. Die Reklame handhaben sie, wie Dr. Wachtel zeigte, äußerst geschickt unter Ausnutzung angeblicher Heilerfolge, die nicht nachprüfbar sind, durch Propaganda in Vereinen und Versammlungen. Als Mittel gegen die Reklame hat sich in manchen Städten der Rundfunk als wirksam erwiesen, wobei Bemühungen der Kurpfuscher, sich auch ihrerseits des Rundfunks zu bedienen, abgelehnt wurden. Aus den weiteren Vorträgen sind einige statistische Angaben von Interesse. Die Zahl der in Deutschland tätigen Kurpfuscher läßt sich nicht genau feststellen, obwohl sie verpflichtet sind, ihr Gewerbe beim Kreisarzt anzumelden. In Preußen hat sich ihre Zahl seit dem Kriege nicht erheblich vermehrt, desto mehr aber in Sachsen; hier sind über 1900 gemeldet gegen ca. 2300 Aerzte; unter ihnen sind alle möglichen Berufe vertreten, auch viele vorbestrafte und entgleiste Existenzen. In Hamburg sind doppelt soviel Kurpfuscher als im Jahre 1918 vorhanden, darunter viele jugendliche Personen von 17—18 Jahren, so daß der Senat sich veranlaßt sah, das Mindestalter auf 21 Jahre festzulegen. Da die Kurpfuscher der Aufsicht des Kreisarztes unterstehen, hat dieser eine wirksame Waffe in der Hand, ihr gefährliches Treiben einzuschränken. Herr Med.-Rat Kramer-Wilhelmshaven empfiehlt, sie bei der Meldung persönlich vorzuladen, dabei über den betrügerischen Charakter ihres Tuns aufzuklären und über die verbotenen und strafbaren Handlungen zu belehren. Wo sie ein wachsames Auge über sich wissen, wird ihnen der Boden sehr bald zu heiß. In seinem Amtsbezirk von 65 000 Einwohnern hat Herr Kramer nur noch 3 Kurpfuscher. Die Beziehungen der Naturheilbehandlung zum Kurpfuschertum besprach Herr Tobias. Nach einem geschichtlichen Ueberblick erläuterte er die wissenschaftliche Erforschung der hydrotherapeutischen und der anderen physikalischen Heilmethoden. Um ihre Anwendung den ungeschulten Händen zu entziehen und in diejenigen der Aerzte zu legen, müßten diese in den einschlägigen Methoden gründlich ausgebildet und physikalisch-therapeutische Institute an den Universitäten eingerichtet werden unter Leitung fachwissenschaftlich anerkannter Personen. Eine besondere Stellung nimmt nach den neuesten Erörterungen in der Fachpresse die Homöopathie ein. Herr Zimmer berichtete über die Erfahrungen aus der Bierschen Klinik, nach denen Schwefel gegen Furunkulose, Jod gegen Schnupfen, Aether gegen akute Bronchitis und Pneumonie sich in kleinsten Verdünnungen als wirksam erwiesen haben, und wies darauf hin, daß die parenterale Reiztherapie gewisse Analogien mit den Lehren der Homöopathie zeige. Dieser Auffassung trat Herr His entgegen. Bei der Prüfung von Heilmitteln durch die Erfinder spiele immer das subjektive Urteil eine große Rolle; man habe gar zu oft beobachtet, daß Anfangserfolge immer größer erscheinen, als später, wenn der erste Enthusiasmus durch nüchterne Kritik auf das richtige Maß zurückgeführt sei! So habe sich ihm die Aethertherapie der Bronchitis nicht bewährt, und Zieler habe sich gegen die Schwefelbehandlung der Furunkulose ausgesprochen. Unsere Stellung zu dieser Frage könne nur dahin präzisiert werden, daß wir die Hahnemannsche Lehre als unfruchtbar ablehnen, aber die Heilmittel mit aller gebotenen Kritik prüfen, um möglichst eine Bereicherung unseres therapeutischen Rüstzeuges zu gewinnen, ohne uns auf Lehrsätze festzulegen. — In zwei Vorträgen über „Arzt und Kurpfuschertum“ und über „Kurierfreiheit“, in denen der letztere für eine größere Zuhörerschaft von Aerzten und Laien gedacht war, beleuchtete Herr Friedlaender-Frankfurt a. M. in sehr klarer und eindringlicher Form Ursachen, Entwicklung und Gefahren der Kurierfreiheit. Sie ist zurückzuführen auf eine Eingabe der Berliner Medizinischen Gesellschaft aus dem Jahre 1869. Seitdem drängten sich Tausende zur Ausübung des Heilgewerbes, ohne Vorbildung, ohne Ausbildung, ohne Erfahrung, ja ihre Unbildung gewährt ihnen sogar einen

gewissen Schutz gegenüber dem Staatsanwalt. Es darf nicht verkannt werden, daß sie an Menschenkenntnis manchen Aerzten überlegen sind, und es wäre Aufgabe der Hochschulen, die jungen Mediziner mehr als bisher in medizinischer Psychologie zu unterweisen. Die Aerzte aber müssen vorsichtig sein in der Empfehlung neuer Heilmittel und Heilverfahren oder moderner Heilapostel. Die Prießnitz, Kneipp, Coué haben nichts Neues geschaffen, sondern nur längst Bekanntes angewandt, dagegen sind die medizinischen Großtaten nur von Aerzten, Physikern, Chemikern wie Semmelweis, Koch, Röntgen, Ehrlich, Lister, Jenner, Pasteur ausgegangen. Es ist nicht möglich, eine Krankheit zu heilen ohne scharfe Diagnose, zu der komplizierte und schwierige Untersuchungen, z. B. des Stoffwechsels, des Augenhintergrundes nötig sind, die aber dem Kurpfuscher völlig unmöglich sind. Der Vortragende zerpflückte dann die Gründe, die für die Kurierfreiheit ins Feld geführt werden, wie die Gewissensfreiheit, die Willensfreiheit, die Vertrauensfrage, die Gewerbefreiheit, die auf vielen minder wichtigen Gebieten, als es die Gesundheitspflege ist, Beschränkungen erfahren, die im Interesse der Allgemeinheit erforderlich sind. Eine wesentliche Aufgabe in der Bekämpfung der Kurierfreiheit fällt der Presse und den Gerichten zu. Die gerichtlichen Sachverständigen sind, wie Herr Dr. Wachtel ausführte, oft in einer schwierigen Lage, weil Juristen nicht selten der Kurpfuscherei zum mindesten nicht ablehnend gegenüberstehen und deshalb ihre Vertreter als Sachverständige zulassen, während sie den Arzt als Partei betrachten. Das muß unter allen Umständen vermieden werden. Aber der ärztliche Sachverständige muß auch in der Lage sein, die Psychologie des Richters zu berücksichtigen, der Definitionen verlangt und nicht auf naturwissenschaftliches Denken eingestellt ist. Auch die Staatsanwaltschaft hat, wie Herr Staatsanwaltschaftsrat Dr. Latté ausführte, mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen. Steht ein Kurpfuscher im Verdacht, eine strafbare Handlung begangen zu haben, so muß ihm bewiesen werden, daß er selbst sein Gebaren nicht ernst genommen habe. Da die von ihm benannten Zeugen meist überzeugt sind, eine Besserung ihres Befindens erfahren zu haben, so ist dieser Beweis nur selten zu führen. Freisprechungen und Einstellung des Verfahrens wirken aber wie eine Propaganda für die Kurpfuscherei! Da die bestehenden Gesetze sich als eine stumpfe Waffe erwiesen haben, sei eine Aenderung der Gesetze im Sinne eines allgemeinen Kurpfuschereiverbotes anzustreben.

Daß die Gerichte den Gefahren dieser Volksseuche mehr Verständnis entgegenbringen als früher, und daß auch die bestehenden Gesetze immerhin eine Handhabe zu ihrer Bekämpfung bieten, zeigt eine gerade jetzt veröffentlichte Entscheidung des Reichsgerichts, die in diesem Zusammenhang besonderes Interesse biete. Eine Gesundbeterin hatte die Behandlung eines verletzten Knaben übernommen, der dann an Sepsis zugrunde gegangen ist, und war vom Landgericht wegen fahrlässiger Tötung verurteilt worden. Die Revision wurde verworfen mit der Begründung, daß schon die Uebernahme der Behandlung eine Fahrlässigkeit sei, da die Angeklagte mit der Erfolglosigkeit ihrer Kur hätte rechnen müssen. Sie hätte auch wissen müssen, daß die Gefahr einer Infektion mit ihren lebensbedrohenden Folgen nur durch sofortiges ärztliches Eingreifen hätte abgewendet werden können. Dadurch, daß infolge Uebernahme der Behandlung durch sie die rechtzeitige Zuziehung eines Arztes verhindert sei, habe sie den Tod des Knaben verschuldet. Abwegig sei die Auffassung, daß nur bei ärztlicher Behandlung Fachkenntnis vorausgesetzt werden dürfe. Wer überhaupt Kranke gewerbsmäßig behandle, müsse die Voraussetzungen fachgemäßer Behandlung kennen und beachten. Hier ist also vom höchsten Gericht mit dem Grundsatz gebrochen, daß Unkenntnis und Unfähigkeit einen Krankenbehandler gegen die Verfolgung wegen fahrlässiger Gesundheitsschädigung schützen.

Die Gesetzgebung wird sich demnächst auf einem anderen Gebiete mit ärztlichen Standesfragen beschäftigen; dem Preußischen Landtage liegen Gesetzentwürfe betr. die Aerztekammern und die ärztlichen Ehrengerichte vor. Zu diesen Gesetzentwürfen hat der Vorstand der Aerztekammer eine Reihe von Abänderungsanträgen gestellt. Es wird verlangt, daß beamtete Aerzte, die Privatpraxis treiben, für diese Tätigkeit ebenso wie die anderen Aerzte dem Ehrengerichte unterstellt werden, ohne daß, wie im Entwurf vorgesehen ist, die Regierung das Recht hat, die vom Ehrengericht verhängte Strafe zu erlassen und zu mildern. Die Aerzte des Kammerbezirks sollen verpflichtet sein, auf Anfragen des Vorstandes, die in den Geschäftskreis des Vorstandes fallen, Auskunft zu erteilen. Die Sanitätsoffiziere sollen das aktive und passive Wahlrecht haben. Die Verhältniswahl wird abgelehnt und das eigentliche Wahlverfahren soll dem Oberpräsidenten überwiesen werden. Bedenken werden gegen die Bestimmung geltend gemacht, daß für die Beschlußfassung von neuen Fürsorgeeinrichtungen zwei Drittel aller Kammermitglieder erforderlich sein soll, eine solche Bestimmung könnte unter Umständen zur Sabotierung der Fürsorgeeinrichtungen führen; die einfache Mehrheit aller Kammermitglieder sei ausreichend. Schließlich wird noch verlangt, daß die Aerztekammer das Recht habe, Entscheidungen des Ministers oder Oberpräsidenten im Wege des Verwaltungsstreitverfahrens anzufechten.

Der Berliner Aerztekammer droht noch eine andere Gefahr. Bei der Beratung eines Gesetzes über die Teilung der Berlin-Brandenburger Kammer in eine solche für den Stadtkreis Berlin und für die Provinzen Brandenburg und Grenzmark war ein Antrag gestellt worden, der fast die Hälfte des Stadtgebietes Berlin von der neuen Berliner Kammer abtrennen und derjenigen für die Provinzen zuweisen will. Eine Entschließung des Vorstandes des Groß-Berliner Aerztebundes wendet sich energisch gegen diesen Antrag, da er die Einheitlichkeit der Groß-Berliner Aerzteschaft empfindlich stören und die Kräfte der Standesorganisationen schwächen würde. Da die Entwicklung Berlins eine immer stärkere Abwanderung der Bevölkerung und damit auch der Aerzte an die Peripherie zeigt und sicherlich auch in Zukunft zeigen wird, würde die Annahme eines solchen Antrages eine unberechtigte Bevorzugung der Provinzialkammer und eine bedenkliche Schwächung der Berliner Kammer zur Folge haben. M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Februar 1926.

Aussprache über den Vortrag des Herrn Plesch: **Praktische und theoretische Probleme zur Diagnostik der Herzkrankheiten.** Vgl. d. W. Nr. 4, S. 175.

Herr Hans Kohn bestreitet, daß die Rückstoßwelle vom Vorhof bedingt sei, weil der Vorhofsdruck zu gering sei und selbst unter pathologischen Verhältnissen die Semilunarklappen nicht öffnen könne. Ebenso sprechen die zeitlichen Verhältnisse gegen die Pleschsche Deutung.

Herr Plesch (Schlußwort).

Herr **Bätzner: Sportschädigungen und -verletzungen am Bewegungsapparat.**

Der Sport kann eine Reihe von Organen schädigen und es gibt eine eigene Sportpathologie. Beim Bewegungsapparat sind nervös funktionelle und anatomisch organische Schädigungen zu unterscheiden. Sport mit „Höchstleistungen" stellt außerordentliche Anforderungen und bedingt eine überphysiologische Inanspruchnahme, die besonders beim Heranwachsenden Gefahren bietet. Als Folge dieser übermäßigen Beanspruchungen kommt es zu Knorpelablösungen, Bildung von Gelenkmäusen, Hyperostosen, faseriger Gelenkdegeneration etc. Bei diesen langsam sich entwickelnden Prozessen handelt es sich um Dauerschädigungen. Der Wettkampf bedingt einseitige Beanspruchung und ist im ärztlichen Sinne schädlich. Die Jugend und das weibliche Geschlecht vor allem müssen geschützt werden und dürfen nicht in das Vereinsrekordsystem der Körpererziehung hineingebracht werden. Die Durchbildung des Körpers muß eine vielseitige sein, Mittelleistungen sind das Erstrebenswerte unter Ausschaltung von Rekorden, von Spezialisten und Berufsathletentum.

Aussprache: Herr Hahn: Sport soll beim Arbeiter ein Gegengewicht gegen einseitige Berufstätigkeit sein, er darf also nicht einseitig betrieben werden. Auch kleine Unfälle bei Sportsleuten verdienen ärztliche Beachtung. W.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 4. Januar 1926.

Vorsitzender: Herr Nebel. Schriftführer: Herr Goldschmid.

Herr **H. Braun: Die tierexperimentellen Prüfungsmethoden der Wundantiseptika.**

Der Vortragende erörtert zunächst die Gründe, weshalb die Bewertung der Wundantiseptika und Chemotherapeutika in der Klinik

schwierig ist, und aus welchen Gründen die tierexperimentelle Prüfung erforderlich ist. Er unterscheidet mehrere Grade der Wirksamkeit der Wundantiseptika, die prophylaktische, präventive, lokaltherapeutische und allgemein-therapeutische Wirkung, und weist darauf hin, daß sowohl in der Klinik als auch im Experiment auf die verschiedene Wirksamkeit nicht genügend geachtet wird, und daß sehr häufig aus günstigen prophylaktischen Versuchen irrtümlicherweise auch auf eine günstige lokal-therapeutische und allgemein-therapeutische Wirkung geschlossen wird. Dies ist nicht statthaft. B. behandelt dann ausführlich alle die Umstände, die die Wirksamkeit der Antiseptika in der Wunde beeinflussen: 1. Gewebsart, 2. ob nekrotisches oder lebendes Gewebe, 3. ob Oberflächen- oder Tiefenantisepsis wünschenswert ist, 4. um was für einen Erreger es sich handelt. Ein ideales Wundantiseptikum wäre ein solches, das aspezifisch, polyvalent, pantherapeutisch wirksam wäre, wie z. B. die Desinfektionsmittel, die man zur Zimmerdesinfektion benützt. Nachdem der Vortragende einen kurzen geschichtlichen Ueberblick über die Entwickelung der Frage der tierexperimentellen Prüfung gegeben hatte, demonstrierte er kritisch die einzelnen Methoden. Zunächst werden behandelt die Methoden, die mit septischen Erregern (Milzbrandbazillen, Streptokokken, Hühnercholerabazillen usw.) arbeiten. Chemotherapeutika, die mit Sicherheit eine bereits ausgebrochene Allgemeininfektion mit diesen septischen Erregern zu bekämpfen imstande wären, besitzen wir leider noch nicht. Wir müssen deshalb zufrieden sein, wenn wir Mittel haben, die lokal-therapeutisch, prophylaktisch und präventiv wirksam sind. Zur Prüfung dieser Wirksamkeit eignen sich vor allem: 1. die Methode der Erdinfektion der Meerschweinchen von Conrad Brunner, 2. die Methode von Morgenroth und seinen Mitarbeitern der Staphylokokken- und Streptokokkeninfektion der Maus, 3. die intrakutane Infektion der Meerschweinchen mit Staphylokokken von Langer und 4. die Methode der Infektion der Meerschweinchen mit Diphtheriebazillen vom Vortragenden und seinen Mitarbeitern. Vortragender vertritt den Standpunkt, daß die Morgenrothsche Methode für die Wirksamkeit der Antiseptika günstig ist, und daß die mit ihr gewonnenen Resultate sehr kritisch bewertet werden müssen, wenn man sich vor allzu großem Optimismus schützen will. Man muß sich vor Ueberschätzung, aber auch vor Unterschätzung der tierexperimentellen Prüfungsmethoden hüten. Alles aber, was am Tier untersucht werden kann, muß nach Ansicht des Vortragenden zunächst am Tier geprüft werden, bevor die Mittel am Menschen versucht werden. Dieser Grundsatz wird seiner Ansicht nach zur Zeit wenig berücksichtigt. Mit Hilfe der tierexperimentellen Prüfungsmethoden müssen wir nach neuen wirksamen Mitteln suchen. Dabei wird man sich von der reinsten Empirie leiten lassen müssen, da die vielen chemotherapeutischen Theorien und Hypothesen bei der Auffindung neuer Mittel versagen.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Januar 1926.

Herr Weigmann: **Typhus und Paratyphus in Schleswig-Holstein in den Jahren 1920—1924.**

In der Bevölkerung Schleswig-Holsteins wurden in den Jahren 1920—24 1750 Erkrankungen an Typhus abd. festgestellt = jährlich 2,3 auf 10 000 Einwohner. Schleswig-Holstein zeigt somit im Vergleich zu anderen Gegenden Deutschlands eine mittlere Typhusfrequenz. Der Typhus hat sich auch hier in der Provinz von der Stadt aufs Land verschoben. Die Verteilung des Typhus auf Alter und Geschlecht weist ähnliche Zahlen auf, wie sie auch in anderen Gegenden Deutschlands gefunden wurden. Das weibliche Geschlecht ist bedeutend mehr befallen als das männliche, und zwar bezieht sich dieser Unterschied fast ausschließlich auf die Altersklassen der Kriegsteilnehmer. Man hat daraus auf eine Nachwirkung der Typhusschutzimpfung geschlossen. Da dieselbe Erscheinung, nämlich das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes, in den genannten Jahrgängen aber auch beim Paratyphus festzustellen ist, so wird damit diese Annahme sehr unwahrscheinlich, oder man müßte annehmen, daß sich der Typhusimpfschutz auch auf den Paratyphus ausdehnt. Dagegen sprechen experimentelle Untersuchungen und die Erfahrungen des Weltkrieges. Von Paratyphus-B-Erkrankungen (typhöse Form) wurden in Schleswig-Holstein in den Jahren 1920—24 696 festgestellt = jährlich 0,93 auf 10 000 Einwohner. Schleswig-Holstein hat also, verglichen mit anderen Gegenden Deutschlands, eine recht hohe Paratyphusfrequenz. In den genannten 5 Jahren 4 Epidemien, bei allen 4 Epidemien wurden weibliche Dauerausscheider als Quelle festgestellt. Vorzugsweises Befallensein von Frauen und Kindern bei den Milchepidemien wenigstens im Beginn. Akme des Typhus im September, des Paratyphus im August. Dauernde Zunahme des Paratyphus B in den letzten 10 Jahren und Abnahme des Typhus.

Herr Höber: **Ueber die Harnbildung in der Froschniere.**

Zahlreiche Versuche an der isolierten, mit einer modifizierten Ringerlösung durchspülten Froschniere ergaben, daß die osmotische Arbeit der Niere von den Kanälchenwandungen geleistet wird, während die Glomeruli sich anscheinend passiv verhalten. An Cl und Glukose wird Verdünnungsarbeit, nie Konzentrierungsarbeit geleistet; die Arbeitsfähigkeit kann in reversibler Weise durch Narkotika oder Zyanid aufgehoben werden. Säurefarbstoffe, manche N-haltige organische Verbindungen und anorganische Salze werden durch die Kanälchenarbeit konzentriert; dies geschieht aber nicht durch Sekretion in die Kanälchen hinein, sondern durch Rückresorption von Wasser aus den Kanälchen.

Aussprache: Herren v. Möllendorff, Höber.

Herr Mond: **Ueber Ionenantagonismus.**

Referat über Untersuchungen von Dr. Schürmeyer und Dr. Alpern aus dem Kieler Physiol. Institut, die an Eiweißlösungen, Invertase und roten Blutkörperchen die Bedingungen für antagonistische Ionenwirkungen festlegten. An Eiweißlösungen wird aus ultramikroskopischen Bestimmungen der Teilchenzahl die antagonistische Wirkung ermittelt. Sie ist abhängig von der H-Konzentration und auf der alkalischen Seite vom isoelektrischen Punkt für Kationen, auf der sauren Seite für Anionen in bestimmten Reaktionsbereichen nachweisbar. Ungereinigte Hefeinvertase wird durch Salze in ihrer Wirkung gehemmt, durch Salzgemische bestimmter Zusammensetzung wird die Hemmung wieder rückgängig gemacht, während gereinigte Invertase salzunempfindlich ist. Durch Zusatz von Eiweiß bzw. Lezithinemulsion zu gereinigter Invertase läßt sich wiederum Salzempfindlichkeit und antagonistische Salzwirkung erzielen. Die Abhängigkeit von der H-Konzentration kommt deutlich zum Ausdruck. Die Hämolyse wird in bestimmten Salzkombinationen optimal gehemmt, die antagonistische Wirkung verschiedener Ionengemische ist auch hier auf Gebiete gewisser H-Konzentrationen beschränkt.

Aussprache: Herren Bürger, Mond.

Herr Mackuth: **Das histologische Bild von Erregbarkeitsänderungen beim Nerven.**

Ausgehend von den Vorgängen bei der Erregung — Nernstsche Erregungstheorie — werden Bethes Versuche mit Tradescantiazellen beschrieben, wo er im histologischen Bilde einen Ausdruck der Erregung finden wollte. Auf den Nerven übertragen, erscheint bei der Durchleitung eines konstanten Stromes durch einen Nerven im gefärbten histologischen Präparat nach Bethe die Anode farblos, die Kathode stärker gefärbt. Als weitere Eigenschaft scheint nach Ebbecke die Anode Verdichtung, die Kathode Auflockerung zu bedingen. Aehnliche Bilder erhält man auch durch Salze, und zwar durch Kalzium eine Verdichtung, durch Kalium eine Auflockerung. Schilderung der Woronzowschen Versuche, über die Restitution der Kalziumverdichtung durch die kathodische Auflockerung und der Kaliumauflockerung durch die anodische Verdichtung. Es wird versucht, diese Restitution mikroskopisch darzustellen, die an einer Reihe von Präparaten im Sinne der Woronzowschen Versuche auch zu erkennen ist. In den Präparaten sind die durch Kalium aufgelockerten Achsenzylinder unter der Wirkung der Anode teils völlig verschwunden, teils außerordentlich verdichtet, und die durch Kalzium verdichteten Achsenzylinder durch die Kathode wieder aufgelockert, d. h. verbreitert worden. Der Erfolg der physiologischen Restitution war also auch histologisch ein annähernd normaler Zustand.

Aussprache: Herren v. Möllendorff, Frey, Höber, Mackuth. E.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Januar 1926.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr Benedek: **Ueber die artspezifische Behandlung progredienter Staphylomykosen.** Behandelt wurden insgesamt 48 Fälle progredienter Staphylomykosen, namentlich akut auftretende, rasch fortschreitende Karbunkel und Furunkel jeglicher Körperlokalisationen, darunter siebenmal Karbunkel der Wangen, einmal der Unterlippe, die allermeist mit breitem bretthartem rotem Infiltrat, Oedemen, Lymphangitis, Lymphadenitis, vergesellschaftet waren. Die Technik war die von Rieder-Hamburg, welche Vortr. in zwei Richtungen modifiziert hat, erstens durch Verwendung von großen Serummengen (10—30 ccm), zweitens durch Einführung der Serumkompresse. Bei Karbunkeln wurde der einfache Kreuzschnitt ausgeführt, die Inzisionswunde mit in normales Pferdeserum getränkten Gazestreifen locker tamponiert und mit einer Serumkompresse bedeckt. Vorteil der Serumkompresse ist eine nachhaltigere Wirkung des normalen Pferdeserums (NPS.), Beseitigung, bzw. Verhinderung des Auftretens von Tochterfurunkeln. Erfolg der Behandlung: jedwede Progredienz der Staphylomykosen hört wie mit einem Schlage auf; die Spannung im Infiltratgebiet läßt schon nach 2—3 Stunden nach; die Temperatur geht in 24 Stunden auf die Norm zurück; die nekrotischen Massen stoßen sich innerhalb von 12—48 Stunden (je nach der Größe) völlig ab; die Wunden heilen rascher als bei irgendeiner anderen Methode; weiche, zarte Narben bleiben zurück (Vortr. demonstriert histologische Präparate, die die vorzügliche Wirkung des NPS.: rasche Abstoßung der nekrotischen Massen, rasch einsetzende Regeneration gut veranschaulichen). Bei Furunkeln verließ Vortr. die Unter- oder Umspritzung derselben, wie es Rieder angegeben hat, da die Umspritzung stets einen lokalen brennenden Schmerz, in den darauffolgenden 24 Stunden Temperatursteigerungen bis 37,6° C, Kopfweh, Glieder- und Gelenkschmerzen verursacht hat. Die Furunkelfelder sind einfach mit Serumkompresse bedeckt worden. Guter Erfolg, keine Nebenerscheinungen. Der Krankheitserreger — stets nur der Staphyloc. pyog. aur. — konnte aus der sonst rasch heilenden Wunde bis zum Augenblick der vollständigen Ueberhäutung immer in Reinkultur herausgezüchtet werden. Die Initialkulturen (vor der Be-

handlung) und die Zwischenkulturen (während der Behandlung mit NPS.) sind morphologisch, kulturell und biologisch stets identisch gefunden worden. Als Mittel hat Vortr. ausschließlich nur das NPS. der Sächsischen Serumwerke angewandt, verschiedene Operationsnummern waren gleich wirksam. Strikte Ablehnung der Verwendung von Di-Seren als Antistaphylosin (AStLy.), da dasselbe in Neutralisationsversuchen nach M. Neißer-Wechsberg weniger wirksam, klinisch different ist. Eigenblut oder Eigenserum waren als AStLy. vollkommen unwirksam. Nach den Ergebnissen der angestellten, ausgedehnten Versuche in vitro (die Resultate wurden in tabellarischer Zusammenstellung demonstriert) und nach der klinisch-empirischen Beobachtung am Rückgang der nur durch die Staphylotoxine bedingten Nebenerscheinungen, i. e. Infiltrate, Oedeme, Lymphangitis, Lymphadenitis, ist die Wirkung des NPS. als AStLy. nach dem Vortr. hauptsächlich eine antitoxische, in geringem Grade eine bakterizide und eine lokale, gewebsimmunisierende. Auch diejenigen Fälle, die 2 bis 3 Monate oder noch später nach der ersten Behandlung mit NPS. ein 2. oder 3. Mal wegen einer progredienten Staphylomykose wiederholt mit NPS. als unterstützendes Mittel behandelt worden sind, zeigten keine Serumkrankheit, keine Anaphylaxie. Zum Schluß hebt Vortr. zwei wichtige Ergebnisse seiner Untersuchungen hervor: 1. klinisch die Bestätigung der Angaben von Rieder-Hamburg, daß das NPS. als AStLy. jede Progredienz einer rasch fortschreitenden Staphylomykose vom ersten Augenblick an sicher unterbindet; 2. allgemein-pathologisch die wichtige Tatsache, daß das NPS., sollte dasselbe wiederholt und nach großen Zeitabständen bei demselben Individuum lokal verwendet worden sein, keine Serumkrankheit oder Anaphylaxie verursacht. Anregung zur Anwendung des NPS. bei den übrigen, wichtigen Formen der progredienten Staphylomykosen: Osteomyelitis acuta, Mastitis purulenta etc.

Herr Oelze: **Ueber Therapie der Hautsyphilis, insbesondere Dosierungsfragen; Hautaktivierung.** Durch die Einführung des Salvarsans sind wir in der Lage, die Ansteckungsfähigkeit der Kranken sofort zu vernichten und die primäre sero-negative Lues mit großer Wahrscheinlichkeit abortiv auszuheilen. Offenbar ist die ganz frische Syphilis von Arsenobenzolen relativ leicht auszuheilen, bzw. an der Entwicklung weiterer Erscheinungen zu verhindern, dies geht auch daraus hervor, daß es mit der an sich ganz ungenügenden Syphilisbehandlung mit „Albert 102" in der Hamburger Dosierung öfter gelingt, ganz frische Lues zum Verschwinden zu bringen. Reine Salvarsanbehandlung mit Dosierungen von 6—8 g Neosalvarsan pro Kur ergab keine durchweg befriedigenden Resultate. Aus Untersuchungen über das Verschwinden der Oberflächenspirochäten und Spirochäten in geschlossenen Effloreszenzen ergibt sich, daß kleine Salvarsandosen zu vermeiden sind, nach 0,15 g Neosalvarsan gelang es niemals die Spirochäten nach 2 Tagen zum Verschwinden zu bringen, auch bei wiederholter Verabreichung dieser Dosis war das nicht möglich. Auch 0,3 g ergab in etwa der Hälfte der Fälle Versager; bei 0,45 g kann man meist die Körperoberfläche in 2 Tagen sterilisieren, aber erst bei 0,6 g zeigt sich (bei Männern) der volle therapeutische Effekt. Eine weitere Steigerung der Dosierung beschleunigt nicht merkbar den Zerfallsprozeß der Spirochäten, es ist deswegen zu empfehlen, von Anfang an die Dosierung 0,45 g und 0,6 g zu verwenden. Es besteht doch ein großer Unterschied darin, ob die Spirochäten erst durch eine kleine Dosis an das Salvarsan gewöhnt werden, oder ob von vornherein ein energischer therapeutischer Schlag erfolgt. Die Gefahrmöglichkeiten sind nach meiner Auffassung nicht wesentlich größer bei Vermeidung der kleinen Anfangsdosen, man kann auch Fälle mit ausgedehntem Exanthem gleich mit großen Dosen behandeln, wenn man die Kranken psychisch und diätetisch vorbereitet. — Als Kombinationsmittel bevorzugen auch wir das Wismut, wir wenden oft Spirobismol an, das auf Grund seiner Zusammensetzung einen verschiedenartigen therapeutischen Effekt ausübt. Was das Quecksilber anlangt, schätzen wir im Prinzip die Schmierkur am meisten. Nach Untersuchungen aus dem Ludwigschen Laboratorium, über die Lang berichtet, ist Hg. noch 10 Jahre nach erfolgter einmaliger Schmierkur in der Haut des betreffenden Kranken nachzuweisen. Leider stellen sich infolge der Tätigkeit der Kurpfuscher der allgemeinen Anwendung der Schmierkur große Schwierigkeiten heutzutage entgegen. Die Schmierkur übt offenbar nicht nur einen spezifischen, sondern auch einen unspezifischen Einfluß aus. Jahrisch hat 1895 52 Kranke mit florider Syphilis mit einer solchen unspezifischen Schmierkur, die er auch als solche kennzeichnet, behandelt, es wurde der übliche Turnus von Einreibung mit einer Salbe vorgenommen, die in neutraler Grundlage Terpentinöl und Salizylsäure enthielt, die therapeutischen Erfolge waren ähnlich der mit der Hg.-Schmierkur beobachteten. Hübner hat seinen Kranken täglich 10 g Schmierseife auf Brust und Rücken reiben lassen, er konnte dadurch ein viel rascheres Negativwerden der WaR. beobachten, als es bei alleiniger Salvarsan + Hg.-Behandlung der Fall war. Offenbar erfolgt durch eine derartige Anreizung der Haut eine Anfachung ihrer innersekretorischen Kraft, mag man diese mit Bloch auf die Wirkung eines hypothetischen „Dermins" zurückführen oder mit Erich Hoffmann als Esophylaxie bezeichnen. Hoffmann führt für das Vorhandensein eines Esophylaxins 10 Gesichtspunkte an, gegen deren Deutung man zwar im einzelnen Einwände erheben mag, die aber in ihrer Gesamtheit imponieren. Auf diesen Anschauungen, für die aus der älteren und neueren Literatur noch manche Anregungen angeführt werden können, fußend, lasse ich meine Kranken eine „esophylaktische Schmierkur" machen. In der Art der Schmierkur wird die gesamte Körperoberfläche, wobei auch Fußsohlen und Gesicht nicht vergessen werden, mit einer fetten Salbe durchwalkt, welche Terpentin und grüne Seife enthält und der zur Erhöhung der mechanischen Reizwirkung noch Kieselgur zugesetzt wird. Diese Art der Inunktionsbehandlung wird von den Kranken gern und eifrig durchgeführt. Es erscheint vielleicht möglich, durch diese beiden Abänderungen Ausschaltung der kleinen Salvarsandosen und Aktivierung der gesamten Haut durch die esophylaktische Schmierkur, eine Verbesserung der Syphilistherapie zu erzielen.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung am 17. Februar 1926.

Herr Eliasberg: **Ueber zivilrechtliche Begutachtung aphatischer Sprachstörungen nach Schlaganfällen auf Grund des BGB.** (Siehe lauf. Jahrg. d. Wschr. Nr. 1.)

Herr Seif: **Arzt und Psychotherapie.**

Wurde bisher das subjektive Krankheitsbild stiefmütterlich behandelt, so ging das möglicherweise davon aus, daß man über das Wesen nervöser Störungen keine einheitliche Vorstellung hatte. Infolgedessen wurde zuviel Nachdruck auf Diagnosen gelegt. Es wird Zeit, daß wir Aerzte uns mehr auf die Gesamtpersönlichkeit der Kranken einstellen, denn es geht nicht an, daß wir die übergroße Zahl der Nervösen nur vertrösten oder gar ablehnen auf ihre Klagen einzugehen. Wir werden auf diese Art selbst daran schuld, daß die Kranken in steigender Zahl zu Kurpfuschern gehen, weil sie wissen, daß sie dort ernst und als Kranke genommen werden. Vortr. läßt sich über die Unzulänglichkeiten der Freudschen Methode aus und bekennt sich zur Adlerschen Individualpsychologie, deren Gedankengänge er entwickelt.

Aussprache: Herren Bumke, v. Hattingberg, Eliasberg, Weiler, Frau Durand-Wever, Herr Seif.

V. E. Mertens.

Med.-Naturwissenschaftl. Gesellschaft in Münster i. W.

(Medizinische Abteilung.)

Sitzung vom 8. Januar 1926.

Prof. F. Lenz-München a. G. sprach über **„Die Verhütung der Fortpflanzung untüchtiger Rassenelemente."**

Redner hat für München festgestellt, daß auch die Familien der gelernten Arbeiter im Durchschnitt ihren Bestand nicht mehr erhalten; nur diejenigen, aus welchen die Fortbildungsschüler mit der Note V hervorgehen, vermehren sich noch stark und haben mehr als 5 Kinder im Durchschnitt. Auf Grund der Familiengeschichte von 725 schwachsinnigen Münchener Hilfsschülern konnte er berechnen, daß die Familien, aus denen diese stammen, sich um mindestens 55 bis 60 Proz. stärker vermehren, als der Durchschnitt der Münchener Bevölkerung. Die Familien, welche die Schüler der höheren Lehranstalten stellen, erhalten insgesamt nicht mehr ihren Bestand. Der Rückgang der höher gearteten Rassenelemente muß schon in wenigen Generationen zu einem geistigen Tiefstand der Bevölkerung führen. Rein quantitativ ist Deutschland freilich eher als übervölkert zu betrachten; es besteht keine begründete Aussicht, daß der Lebensraum des deutschen Volkes in den nächsten Jahrzehnten so stark erweitert werden könnte, daß eine wesentlich größere Zahl von Menschen, als heute, ein menschenwürdiges Dasein finden könnte. Neben bevölkerungspolitischen Maßnahmen, welche geeignet wären, die Fortpflanzung der tüchtigen Familien zu begünstigen, sind daher auch Maßnahmen zur Hemmung der Fortpflanzung der untüchtigen Rassenelemente angezeigt. Insbesondere die Sterilisierung sollte im weitesten Umfange freigegeben werden. Im deutschen Strafrecht ist die Sterilisierung nicht direkt verboten, doch sind die Ansichten der Juristen über die Rechtslage geteilt. Wenn der Strafrechtsentwurf von 1925 Gesetz wird, nach dem eine mit Einwilligung des Verletzten vorgenommene Körperverletzung nur dann strafbar sein soll, wenn sie gegen die guten Sitten verstößt, ist eine Sterilisierung, die im Interesse der Volksgesundheit vorgenommen wird, in Zukunft nicht strafbar. Eine zwangsweise Sterilisierung wird vom Redner nicht befürwortet. Der Antrag der sächsischen Regierung, daß die Sterilisierung nur bei ausgesprochener Geistesstörung oder verbrecherischer Veranlagung statthaft sein solle, ist als viel zu eng abzulehnen. Die gesetzliche Regelung der Sterilisierung als solche gehört überhaupt nicht ins Strafrecht; es ist zu verlangen, daß das Strafrecht vernünftigen Maßnahmen im Dienste der Rassengesundheit keine Hindernisse in den Weg lege. Mindestens 10 Proz. der Bevölkerung sind als geistig nicht vollwertig zu erachten, mindestens ebensoviele als körperlich minderwertig. Die Sterilisierung aller dieser Bevölkerungselemente läge im Interesse des Volksganzen; und die untüchtigen Rassenelemente selber haben im allgemeinen auch kein Interesse an der Fortpflanzung, ihre Zustimmung zur Sterilisierung dürfte in den meisten Fällen leicht zu erreichen sein. Eine Beeinträchtigung des körperlichen Befindens oder der geschlechtlichen Potenz findet nicht statt, wie z. B. die ausgedehnten Erfahrungen an Personen, die infolge gonorrhoischer Epididymitis bezw. Salpingitis steril sind, beweisen. Der Einwand, daß von minderwertigen Eltern gelegentlich auch vollwertige Kinder erzeugt werden können, könnte nur dann sinnvoll

erscheinen, wenn wir im ganzen zu wenig Menschen hätten. Rein quantitativ wäre aber eher eine Abnahme der Fortpflanzung erwünscht. Nur die wirklich tüchtigen Bevölkerungselemente dürfen und müssen in der Vermehrung gefördert werden. Die Belastung durch die Minderwertigen bedeutet aber eine Hemmung der Fortpflanzung der Höherwertigen. Für einen Hilfsschüler gibt der Staat jährlich ca. 250 M. aus, für einen normalen Volksschüler nur halb so viel. Wenn wirklich einmal ein derartiger Mangel an Nachwuchs eintreten sollte, daß man auch selbst auf die Fortpflanzung der untüchtigen Rassenelemente nicht verzichten könnte, so würde sich die Sterilisierung leicht wieder einschränken lassen, während die Ausdehnung der Präventivtechnik, durch die gegenwärtig leider vorzugsweise gerade höher veranlagte Rassenelemente ausgemerzt werden, viel schwerer wieder rückgängig gemacht werden kann. In Bayern werden bereits über alle Insassen von Strafanstalten rassenbiologische Erhebungen angestellt, um Unterlagen für die Frage ihrer Sterilisierung zu gewinnen. Ebenso sind Bestrebungen hinsichtlich der Hilfsschüler und Fürsorgezöglinge im Gange.

Aussprache: die Herren J. A. Becher, Kehrer, J. A. Becher, Brunzlow, Sticker, Gördes, Krause. Schlußwort: Herr Lenz.

Nachträglicher Zusatz zu der Aussprache nach dem Vortrage des Herrn Pfalz in der Sitzung der medizinischen Abteilung am 14. Dezember v. J. Schlußwort des Herrn Pfalz, welches versehentlich in dem Bericht vom 14. Dezember nicht gebracht worden ist.

Der Prozentsatz richtiger Prognosen widerlegt den Vorwurf Eschs, die Methoden hätten in den entscheidenden Fällen versagt; er ist irrtümlich dadurch entstanden, daß nur die 7 falsch prognostizierten Fälle ausführlich besprochen wurden, um durch Erkenntnis der Ursachen der Fehlprognosen Wege zur Verbesserung der Methoden zu finden. Daß Disposition und Lokalisation bei Infektionen eine der Kokkeninfektion oft ebenbürtige Bedeutung haben, ist uns bekannt; die Ermittlung der Virulenz ist aber gerade darum wertvoll, weil sie überall da prognostische Hinweise gibt, wo Disposition und Lokalisation entweder überhaupt keine oder noch keine Rolle spielen. Die Meinung Eschs, die Kultivierung der gesamten Vaginalmischflora beleidige jedes bakteriologische Empfinden, können wir darum nicht teilen, weil die gesamte saprophytäre Scheidenflora nach spätestens 2 Stunden aus dem Blute verschwunden ist. Dem Einwand Arneths, die Tätigkeit der Leukozyten sei zu wenig beachtet worden, ist zu erwidern, daß wir, wie ich ausdrücklich erwähnte, systematisch bei jeder Untersuchung die Phagozytose beobachteten. Seiner Ablehnung der Virulenzprüfung in vitro allgemein muß entgegnet werden, daß der Sinn und Wert der von uns angewandten Verfahren gerade in einer denkbar getreuen Wiederholung der natürlichen Immunitätsvorgänge besteht.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Januar 1926.

Vorsitzender: Herr Brüning. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr Felke: **Abnorme Haarregeneration nach Röntgenepilation.**

Ein 15 jähr. Kranker wurde am 24. Juni 1924 von 4 Feldern aus wegen eines Nasenrachenfibroms bestrahlt, und zwar lagen 3 Felder 6×8 mm am Hinterhaupt, 1 Feld median im Gesicht. Filterung 0,5 Zink + 1 mm Al., Tumordosis 80 Proz.

Am 1. August sind die Nackenfelder epiliert, Pigment angedeutet. Am 9. Oktober sind wieder feinste Härchen zu sehen. Am 17. XII. 25 sind die Nackenfelder wieder dicht behaart, heben sich aber dunkel aus der Umgebung ab. Das Gros der Haare ist nämlich doppelt so dick wie die übrigen blonden Kopfhaare und stark pigmentiert (Mikrophotogramm). Es handelt sich also um eine offenbar pathologische Ueberregeneration dicker schwarzer Haare bei einem sonst mittelblonden Individuum im Bereiche einer Röntgenepilation.

Herr Eggers: **Ueber die Häufigkeit der Magensenkung in Mexiko und ihre Ursachen.**

Bericht über 300 Röntgenuntersuchungen — und z. T. klinische Untersuchungen Magenkranker in Mexiko City. 33 = 14 Proz. Ulcera, 24 = 10 Proz. Karzinome, 42 = 19 Proz. Funktionsstörungen, 128 = 57 Proz. Ptosen. Von letzteren waren 49 = 38 Proz. Männer und 79 = 62 Proz. Frauen. Die Ptose ist also in Mexiko das häufigste Magenleiden und befällt auffallend viele Männer.

Wichtig ist ferner, daß erst vor kurzer Zeit nach Mexiko gekommene Europäer nicht selten an Magensenkung erkranken. Revision unserer Vorstellungen über die Entstehung der Ptose führt zu dem Ergebnis, daß maternelle, virginelle und konstitutionelle Genese nicht alle Fälle von Magensenkung erklären können und Rassen- und Geschlechtsunterschiede erklären ebenfalls nicht die Häufigkeit der Ptose. Die einseitige morphologische Betrachtungsweise muß daher ergänzt werden durch eine solche, die auch die Funktion berücksichtigt. Es wird der Nachweis — auch an Hand eigener Tierversuche — erbracht, daß Funktionsstörung des Magens unter Umständen zur Ptose führen kann, wie es ja für das Ulcus seit langem angenommen wird. Es wird weiterhin der Nachweis versucht, daß Funktionsstörungen des Magens reflektorisch durch Darminhaltsstauungen ausgelöst werden können, in Mexiko in erster Linie durch die für das Klima charakteristische Obstipation. Diese ist bedingt in erster Linie durch die Trockenheit des tropischen Höhenklimas, dann aber auch wohl oft durch die Ernährung. Obstipation also nicht Folge, sondern Ursache der Senkung. Die Häufigkeit der isolierten Magensenkung ohne Zeichen allgemeiner Enteroptose bei Personen, die erst kurze Zeit im Lande sind, insbesondere auch bei Männern, kann zur Zeit nur auf die angedeuteten funktionellen Zusammenhänge zurückgeführt werden. (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Herr E. Schwarz: **Experimentelle Untersuchungen über die Regeneration quergestreifter Muskelfasern.**

Es wurden bei den Versuchen an der Rektusmuskulatur von Hunden die Bierschen Regeln beobachtet, die Lücke zwischen den Muskelstümpfen stets aufrechterhalten und ein geeigneter Nährboden für die Regeneration geschaffen. An der Hand einer auf diese Weise gewonnenen Serie von Präparaten ließ sich niemals eine Ueberbrückung des gesetzten Muskeldefektes durch Regeneration der quergestreiften Muskulatur nachweisen. Die Muskellücke wurde stets durch Narben- bzw. Bindegewebe ausgefüllt. Demnach gelingt es auch unter Beobachtung der Bierschen Vorschriften heute noch nicht, größere Muskeldefekte durch Regeneration der quergestreiften Muskulatur zu ersetzen. Die Versuchsergebnisse entsprechen den Verhältnissen beim Menschen durchaus, wie an der Hand einer Reihe von Präparaten festgestellt werden konnte.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Januar 1926.

Vorsitzender: Herr Hager. Schriftführer: Herr Mühlmann.

Herr Niesel: **Das Leib-Seele-Problem.**

Das Leib-Seele-Problem, d. h. das metaphysische Verhältnis von Leib zu Seele ist die Grundlage für die Weltanschauung und damit das Welträtsel an und für sich. Leib-Seele-Problem und Weltanschauung haben daher immer entsprechend den Zeitströmungen ihre besondere Deutung gefunden, was an der Hand der Geschichte von Plato bis Fechner und Wundt dargetan wird. Charakteristisch für die Jetztzeit sind die Lehren besonders von Ludwig Klages, Hans Driesch und Theodor Ziehen. Der Arzt kann nur Monist sein, er kennt nur die Einheit Mensch, die psychophysische Person im Sinne von Driesch und William Stern. Zwischen den beiden Gesetzmäßigkeiten des Körpers und der Seele besteht ein Parallelismus des Geschehens (Ziehen), aber gleichzeitig innigste Wechselwirkung, bedingt durch die Zwischensysteme der endokrinen Drüsen und des vegetativen Nervensystems. Die Seele ist an das Gehirn gebunden. Das menschliche Gehirn stellt die höchste Entwicklungsstufe des Nervenapparates dar, der Unterschied zwischen Tierhirn und Menschenhirn bzw. Seele ist vergleichend anatomisch bzw. psychologisch nur ein gradueller. Biologisch betrachtet ist das Gehirn das Beziehungsorgan, es vermittelt die Beziehungen zwischen Körper und Umwelt; die Ausbildung und Entwicklung des Gehirns ist also durch Anpassung der Funktion erklärlich. Sicher geht alles seelische Geschehen nach bestimmten Gesetzen vor sich, wir kennen die Gesetze der Assimilation und Dissimilation mit der Selbststeuerung des Stoffwechsels. „Wie auf einer Zündschnur, so läuft die dissimilatorische Erregung auf dem feingeordneten Netz von Bahnen und Stationen dahin" (Verworn), aber woher der Funke, wie entsteht die bewußte Empfindung, das Bewußtsein überhaupt? — Zwei Grundeigenschaften hat die Seele, das Erleben und das Erkennen. Erleben, vom Gefühl ausgehend und in ihm ausgipfelnd, das Primitive, Kindliche, das beim Erwachsenen, im Künstler den edelsten Ausdruck findet. Erkennen: bis zu einem gewissen Grade gegensätzlich dem Erleben und doch mit dem Erleben zusammengehörig, erst auf dem durch das Erleben Erfahrenen sich aufbauend. Das Erlebte ist wirklich und wahr, aber jeder erlebt nur sich selbst und darum ist das Erlebte wirklich und wahr nur für den Erlebenden selbst. Das von mir Erkannte aber kann von allen erkannt werden; allgemeine Erkenntnisse sind nach Kant allgemeingültig, weil das Denken ein allen Menschen eigenes, nach bestimmten Regeln sich betätigendes Vermögen ist, sinnliche Erfahrungen zu allgemeinen Bewußtseinsinhalten (Begriff, Urteil, Schluß) zusammenzufassen. Nur vom Gesichtspunkte des Erlebnisses aus, des Erlebnisses besonders erlebnisfähiger, also affektiver Persönlichkeiten ist der ganze heutige Mystizismus zu verstehen. Und schließlich, was ist die Seele? Ein psychologischer Begriff, aber ein Begriff, der nicht begreifbar, nicht vorstellbar ist.

Aerztlicher Verein Stuttgart.

Sitzung vom 4. Februar 1926.

Vorsitzender: Herr Gnant. Schriftführer: Herr Bächer.

Herr Steinthal zeigt ein **Rektumkarzinom**, das einige Monate nach Operation eines hochsitzenden **Vaginalkarzinoms** auftrat. Im Septum vaginale waren Vagina und Rektalrohr fest zusammengebacken. Operation durch halbkreisförmige Umschneidung des Analrohrs und Hinüberklappens des Analrings, der erhalten wurde, nach der anderen Seite. Entfernung des Tumors nach Beweglichmachung des Rektalrohrs. Analring wurde wieder in den Schnittrand eingesetzt.

Herr Caesar Hirsch: **Körperstellung und Ohr mit Filmvorführung und Tierexperimenten.**

Nach Einführung in die normale Anatomie und Histologie des Ohres bespricht H. die Ergebnisse der modernen Untersuchungsmethoden des inneren Ohres sowie die Forschungen von Magnus in Utrecht und dessen Mitarbeitern de Kleyn, Dusser de Barenne, Storm van Leeuwen u. a.

Sodann zeigt H. an Lichtbildern und an einem von ihm im Medizin.-kinematographischen Institut der Charitee in Berlin hergestellten Lehrfilm über „Einseitige Labyrinthausschaltung beim Meerschweinchen durch Chloroformeinträufelung in den Gehörgang" die praktischen Ergebnisse der Magnus schen Untersuchungen und eigener Forschungen, die er im pharmakologischen Institut in Dorpat zusammen mit Loewe und Liesel Hirsch gemacht hat.

Zum Schluß werden diese Vorgänge noch durch Versuche an Tauben, Meerschweinchen und Kaninchen erläutert.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

215. Sitzung vom 1. Februar 1926.

Vorsitzender: Herr Gaupp. Schriftführer: Herr E. Vogt.

Herr Birk: **Ueber einige grundsätzliche Fragen des Stickstoffwechsels im Fieber.** (Erscheint anderen Orts.)

Herr Beck: **Ueber die qualitativen Veränderungen des Stickstoffwechsels im Fieber.**

Vortr. berichtet über die Ergebnisse von 8 Stoffwechselversuchen bei Säuglingen im Impffieber, bei Masern und im Windpockenfieber. Quantitativ haben die Versuche die schon länger bekannte Tatsache ergeben, daß Stickstoffverluste in allen Stadien der Erkrankung auftreten können. Daneben wurden in einem Teil der Versuche auch die erst kürzlich von Birk mitgeteilten Stickstoffretentionen während des Infektionszustandes beobachtet. Diese letzteren werden als Beweis dafür angesehen, daß die Veränderungen des Stickstoffwechsels während einer Infektion in der Hauptsache zentrogen und nicht toxogen sind.

Die größten qualitativen Veränderungen erfährt der Ammoniakstickstoff, der in allen Versuchen auf der Höhe des Fiebers und in der Rekonvaleszenz eine mächtige Steigerung erkennen läßt. In einem Teil der Versuche geht dieser Steigerung im Fieber eine präfebrile Verminderung voraus.

In einem gewissen vikariierenden Verhältnis zum Ammoniakstickstoff steht der Aminosäurestickstoff, der sich unter dem Einfluß des Fiebers deutlich vermindert zeigt. Entsprechend der präfebrilen Verminderung des Ammoniakstickstoffs zeigt der Aminosäurestickstoff eine präfebrile Steigerung.

Die absolute Harnstoffausscheidung ist in allen Versuchen während des Fiebers deutlich gesteigert. Die Zunahme beträgt gegenüber der Normalperiode etwa 500—700 mg im Tag. Nicht ganz parallel mit der absoluten verläuft die relative Harnstoffausscheidung. In einem Teil der Versuche zeigt sich der Harnstoffkoeffizient im Fieber erhöht, in einem anderen Teil bleibt er sich gleich. Auch der Harnstoffkoeffizient steht in einem gewissen vikariierenden Verhältnis zum Ammoniakkoeffizienten, indem häufig der präfebrilen Verminderung des Ammoniakkoeffizienten eine Steigerung des Harnstoffkoeffizienten entspricht.

Der Kreatininstoffwechsel zeigte in keinem der Versuche eine Beeinflussung durch das Fieber.

Keine eindeutigen Ergebnisse lieferten die Untersuchungen der Blutstickstoffbestandteile. Der Gesamtstickstoff des Blutes sinkt teils unmittelbar vor teils im Fieber selbst. Der Harnstoffgehalt ließ größere Schwankungen erkennen, die sich mit dem Fieber nur schwer in Zusammenhang bringen lassen. Der Aminosäurespiegel des Blutes blieb sich in allen Stadien der Erkrankung gleich.

Die Steigerung der Ammoniakausfuhr hat ihre Ursache in Veränderungen des Säure-Basengleichgewichts. Entsprechend dem Anstieg des Ammoniakkoeffizienten kommt es zu einem Absinken der p_H-Werte im Harn und in der Gewebsflüssigkeit und zu einem Anstieg der Phosphorsäure, der titrierbaren Azidität, und des Säureüberschusses. In einem Versuch erfolgte entsprechend der Steigerung der Harnazidität eine deutliche Senkung der Kohlensäurespannung des Blutes.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztekammer für die Provinzen Brandenburg und Grenzmark Posen-Westpreußen und die Stadt Berlin.

Außerordentliche Sitzung vom 24. Februar 1926, mittags 1 Uhr, im Landeshaus.

Vorsitzender: Herr Stöter. Schriftführer: Herr Joachim.

Der Vorsitzende teilt mit, daß der Herr Minister des Innern, des Wohlfahrtsamts, der Polizeipräsident und eine Reihe von Landtagsabgeordneten eingeladen und zum Teil erschienen seien. Er gedenkt der Feier des 20jährigen Bestehens des Seminars für soziale Medizin.

Die Tagesordnung enthält nur den einen Punkt: Stellungnahme zu der Eingabe der Vorortsorganisationen Cöpenick, Niederbarnim und Zehlendorf an den Preußischen Landtag auf Zuteilung eines großen Teiles der Stadt Berlin zu der neu zu bildenden Aerztekammer für die Provinzen Brandenburg und Grenzmark Posen-Westpreußen.

Der Berichterstatter, Herr R. Lennhoff, führt aus: Die Aerztekammer hatte sich in ihrer letzten Sitzung, entsprechend einem Gesetzentwurf der preußischen Regierung, für die Trennung der bisherigen gemeinsamen Kammer in zwei getrennte Kammern (Berlin und Provinz) ausgesprochen. Daraufhin haben sich die Vorortorganisationen Cöpenick, Niederbarnim und Zehlendorf an den Landtag mit der Eingabe gewandt, diese zu Berlin gehörenden Bezirke nicht der Berliner Kammer, sondern der Provinzkammer zuzuteilen. Begründet wurde diese Eingabe erstens damit, daß die Versorgungseinrichtungen dieser Vorortbezirke besser geordnet seien als die von Berlin, und daß die Vorortbezirke fürchten, bei Einführung der Altersversorgung in Berlin einer doppelten Besteuerung zu unterliegen. Der zweite Grund, der angeführt wird, ist der, daß die Art der ärztlichen Tätigkeit mehr der ländlichen als der großstädtischen verwandt sei. Beide Gründe sind nicht durchschlagend: Falls Berlin eine ärztliche Altersversicherung einrichtet, so müssen die bereits vorhandenen Einrichtungen selbstverständlich berücksichtigt und übernommen werden. Der „ländliche" Zustand jener Vororte bezieht sich aber nur auf die entferntesten Teile, während in Neukölln, Weißensee, Pankow, Spandau usw. durchaus großstädtische Verhältnisse herrschen, die, sobald wieder mehr gebaut werden wird, immer mehr in die Erscheinung treten werden. In jenen Vorortbezirken wohnen zur Zeit nur 340 Aerzte, von denen nur 146 Aerzte der Versorgungseinrichtung sich angeschlossen haben. Ihr Krankenkasseneinkommen beträgt im Durchschnitt: in Niederbarnim 6000 M., in Cöpenick 8000 M., während für die weit über 3000 Aerzte Berlins der Durchschnitt nur 3000 M. beträgt. Durch die Abtrennung der Vorortbezirke würde die Geschlossenheit der Großberliner Organisation vernichtet. Sie könnte dann nicht mehr im Namen der Stadt Berlin (früher „Groß-Berlin" genannt) verhandeln, sondern es wären dann 2 ärztliche Organisationen vorhanden, die mit den städtischen Behörden und den Krankenkassen zu verhandeln hätten. Auch die Verbindung mit dem Polizeipräsidium werde durch diese Abtrennung gestört. Sachlich formal und persönlich würden durch die Abspaltung der im Weichbild Berlins gelegenen und verwaltungsgemäß zu Berlin gehörenden Bezirke unhaltbare Zustände geschaffen.

Der Berichterstatter beantragt eine Entschließung, die diese Gedankengänge zum Ausdruck bringt und die damit schließt, daß, sollte der Preußische Landtag doch eine solche Abtrennung beschließen, die Aerztekammer auf die von ihr früher beantragte Trennung in 2 Kammern verzichtet und den bisherigen Zustand, gemeinsame Aerztekammer für Berlin und die Provinz, vorzieht.

In der Aussprache sprechen die Herren Rosenthal-Tegel, Schneider-Potsdam, Saling-Adlershof sich für die Abtrennung dieser Vorortbezirke aus, die Herren E. Schlesinger, Scheyer, S. Davidsohn, Engelhardt-Spandau im Sinne Lennhoffs gegen die Abtrennung.

In der namentlichen Abstimmung wird der Antrag Lennhoff mit 70 gegen 24 Stimmen — bei einer Stimmenthaltung — angenommen. Vgl. a. den Berliner Brief S. 425 d. Nr.

R. Schaeffer.

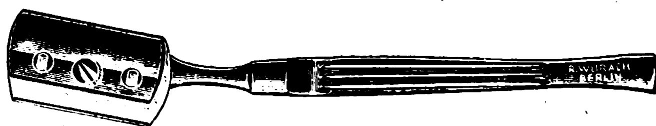
Kleine Mitteilungen.

Die Verwendung von Rasierklingen als Messer in der kleinen Chirurgie.

Von Dr. med. R. Gutzeit, leit. Arzt des Johanniter-Kreiskrankenhauses in Neidenburg, Ostpr.

Das Scharfhalten der Messer ist besonders für den Landarzt mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden. Zum Schleifen gehören Geschick und Zeit; es ist daher nicht jedermanns Sache. Der nächste Schleifer ist auf dem Lande meist nur durch die Post zu erreichen, weshalb gewöhnlich erst eine Sammelsendung reparaturbedürftiger Instrumente abgewartet wird, der die stumpfen Messer beigepackt werden. So kommt es nicht selten vor, daß gerade, wenn der Augenblick es fordert, kein scharfes Messer zur Hand ist.

Ueberall aber, auch im kleinsten Kirchdorf, in dem noch ein Arzt praktiziert, sind Rasierklingen zu haben. Meist fehlen sie auch nicht im Hause des Landarztes, der ja gewöhnlich zu den Selbstrasierern gehört. Es fehlte aber bisher ein geeigneter Halter, um die Rasierklinge als Messer in der kleinen Chirurgie verwendbar zu machen. Auf meine Anregung hat deshalb die Firma R. Wurach in Berlin C 2 einen solchen angefertigt und bringt ihn nunmehr in den Handel (DRGM.). Die Klinge ist, wie die Abbildung zeigt, auf



einer ebenen Platte mittels zwei Halte- und einem Schraubenbolzen, wie üblich, befestigt. Die Platte bildet das Ende eines Messergriffes, dem sie mit einem verjüngten Verbindungsstück unter einem leichten

Winkel ansitzt. Die zweite Schneide der Klinge ist beim Gebrauch der ersten durch die Platte gedeckt, so daß ihre Schärfe nicht leiden kann. Ist die erste Schneide stumpf geworden, so ist nach Lösen des Schräubchens durch Umkehren der Klinge die zweite Schneide leicht einzustellen.

Da sowohl die Rasierklinge als der Halter nur glatte Flächen haben, lassen sich alle Teile leicht durch Einlegen in Brennspiritus desinfizieren.

Wer Wert darauf legt, stumpf gewordene Klingen weiter zu verwenden, kann sie mit einem der gangbaren Schleifapparate, z. B. der „Kirsten" (G. m. b. H. Celle i/H.) selbst in wenigen Minuten schleifen.

Zum Schneiden in der Tiefe eignet sich das Instrumentchen nicht, da es durch seine Breite die Uebersicht stört. In der kleinen und Oberflächenchirurgie, z. B. auch bei langen Hautschnitten, und in der Geburtshilfe bei der Episiotomie, wird es sich mit Vorteil verwenden lassen.

Arzneiliche Ausstattung des Bereitschaftskastens.

(M.m.W. 1926, H. 2, S. 87.)

Auf mehrere Anfragen sei folgende Ausstattung des Bereitschaftskastens empfohlen:

Herzschwäche	je 2 zugeschmolzene Glasröhren mit	Coffeinum-Natrium bencoic.	0,1 g	in keimfreier Lösung von	1 ccm	zu Einspritzungen	unter die Haut
		Digipuratum solutum [1])	0,1 g		1 ccm		unter die Haut od. in die Vene
		Hexeton [2])	0,2 g		2 ccm		in den Muskel (nicht in die Vene!)
		Purostrophan [3]) (Chem. Fabrik Güstrow)	0,00025 g		1 ccm		in die Vene
Lähmung des Atemzentrums		Lobelinum mur. cristallisatum Ingelheim	0,003 g		1 ccm		unter die Haut, in den Muskel od. in die Vene
Erregungszustände		Morphinum mur.	0,01 g		1 ccm		unter die Haut
Gehirnanämie durch Kokain- oder Novokainvergiftung	2 zugeschmolz. Haarröhrchen mit	Amylium nitrosum	3 Tropfen	im Mulltupfer zerdrücken und einatmen lassen			

[1]) Oder ein anderes, wirksam haltbares, lösliches, einspritzbares Digitalismittel.

[2]) Oder ein anderes, wirksam haltbares, lösliches, einspritzbares Kampfermittel. (Oelige Erzeugnisse nicht empfehlenswert, weil sie die Spritze verschmieren und für weitere Einspritzungen nichtöliger Lösungen unbrauchbar machen.)

[3]) Oder ein anderes, wirksam haltbares, lösliches, einspritzbares Strophanthinmittel, z. B. Kombé-Strophanthin (Boehringer Söhne, Waldhof). — Für jede Strophanthinverabfolgung: Vorsicht bei vorherigem Digitalisgebrauche!

Prof. Dr. Georg Schmidt-München.

Neue medizinische Forschungsinstitute in Sowjetrußland.

In jüngster Zeit wurden von der Sowjetregierung zwei neue medizinische Forschungsinstitute errichtet, die sowohl für den Ausbau der theoretischen als auch für den Fortschritt der praktischen Medizin von großer Bedeutung sind.

In Petersburg wurde das Solowjew-Institut für die prophylaktischen Wissenschaften eröffnet. Es ist in einem großen Gebäude untergebracht, das über 80 Räume zählt, und mit der modernsten vollkommensten Apparatur ausgerüstet ist. Das Institut gliedert sich in drei Abteilungen: in die Abteilung für Mikrobiologie und Epidemiologie, an deren Spitze unser berühmter Bakteriologe Akademiker Zabolotny steht; in die Abteilung für allgemeine und Militärhygiene mit Prof. Chlopin an der Spitze und in die für Sozialhygiene, die von Prof. Nikitin geleitet wird. Es sei hier bemerkt, daß seit der Oktoberrevolution die prophylaktische Richtung in der Medizin in der U. d. S.S.R. die vorherrschende ist.

In Moskau wurde an der Kommunistischen Akademie das Institut für die Erforschung der höheren Nerventätigkeit eröffnet. Das Institut setzt sich die weitere Ausdehnung und die Vertiefung der Erforschung der Gehirnfunktionen nach der Methode der bedingten Reflexe von Prof. J. Pawlow zum Ziel. Es besteht aus folgenden Abteilungen: einer physiologischen (Prof. D. Furssikow), einer anatomisch-histologischen (Prof. M. Gurewitsch), einer biochemischen (Prof. Sereisky), einer experimentell-pathologischen (Prof. Bogomolez) und einer experimentell-chirurgischen (Prof. L. Woskressensky). Für das Institut soll ein eigenes Gebäude aufgeführt werden. A. D.

Therapeutische Mitteilungen.

Simaruba-Rinde als Antidiarrhoikum.

H. Kionka erinnert an diese tropische, in Europa schon 200 Jahre bekannte Pflanze, deren Wirkungsweise auf seine Veranlassung geprüft wurde. Die sehr schnell eintretende Wirkung legte den Gedanken nahe, daß es sich nicht um adstringierende Stoffe handeln könne. In der Tat haben die Versuche es sichergestellt, daß der Angriffspunkt im Gebiet des Sympathikus liegt. Simaruba sollte also bei Krankheitszuständen gebraucht werden, in denen die Darmbewegung gesteigert und die Blutzufuhr zum Darm vermehrt ist. Ein Präparat von gleichmäßiger Zusammensetzung ist das Simaran (Degen & Kuth in Düren); dieses von Kionka geprüfte Mittel hat sich in Gaben von 1, auch 2—3 Teelöffeln bereits bewährt. Schädliche Nebenwirkungen sind nicht beobachtet worden. Unangenehm ist nur der bittere Geschmack. (Fortschr. d. Ther. 1926 Nr. 1.) M.

Die Wismut-Arsenverbindung Salluen hat Lucke gute Dienste geleistet, zunächst in Fällen, wo Salvarsan nicht vertragen wurde. Auch gegen gummöse Veränderungen wirkt es gut. Die Technik ist dieselbe wie bei Salvarsan. Ueber Dauerwirkung und Schädigungen müssen noch Erfahrungen abgewartet werden. (Fortschr. d. Ther. Nr. 3.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 3. März 1926.

— Am 19. Februar fand in der ehemaligen Kaiser-Wilhelm-Akademie in Berlin die feierliche Enthüllung zweier Gedenktafeln statt, die die Namen der im Weltkriege gefallenen Angehörigen des Sanitätsoffizierskorps enthalten. Generaloberarzt Prof. Dr. Schultzen hielt die Weiherede.

— Der Verband der Aerzte Deutschlands (Hartmannbund) macht darauf aufmerksam, daß die Arbeiten für das Preisausschreiben des Verbandes über die Bedeutung der freien Arztwahl in der deutschen Sozialversicherung bis zum 1. April d. J. abgeliefert sein müssen. Später eingehende Sendungen können nicht mehr berücksichtigt werden.

— In Frankfurt a. M. ist Anfang 1925 eine „Aerztevereinigung für Zulassung zur Krankenkassenpraxis" gegründet worden, die die nicht zugelassenen und die seit 1. IV. 24 zugelassenen Aerzte in ihren wirtschaftlichen Interessen vertritt. Es ist gelungen, eine Reihe von Erleichterungen durch Verhandlungen mit den örtlichen ärztlichen Organisationen zu erzielen. Aehnliche Vereine oder nicht zugelassene Aerzte werden gebeten, ihre Adressen mit Darlegung der örtlichen Verhältnisse an Dr. Freimann-Frankfurt a. M., Uhlandstr. 60, mitzuteilen.

— Versuche mit der Malariabehandlung der Paralyse sind jetzt in größerem Umfange auch in englischen Irrenanstalten von Aerzten des tropenhygienischen Instituts in Liverpool ausgeführt worden. Prof. W. Yorke berichtet darüber in Lancet, 27. Februar. Das englische Krankenmaterial ist weniger günstig als das Wiener, weil es mehr ältere Fälle umfaßt. Dennoch sind die Erfolge sehr ermutigend. Im ganzen wurden in 5 englischen Anstalten 299 Paralytiker mit Malaria behandelt. Davon wurden 70 (23,4 v. H.) soweit gebessert, daß sie entlassen werden konnten, während früher in den Anstalten nie ein Paralytiker zur Entlassung kam.

— Die starke Zunahme der Pocken in England ruft dort lebhafte Beunruhigung hervor, wie die zahlreichen Anfragen im Parlament über den Stand der Pocken beweisen. In der vorigen Woche gab der Gesundheitsminister Auskunft über die Pockenepidemie in Durham. Das rasche Ansteigen der Pockenziffern dort zeigen folgende Zahlen: in der Woche endend am 24. Januar: 1 Fall; am 25. April 6 Fälle; 25. Juli 20 Fälle; 31. Oktober 42 Fälle; 2. Januar 1926 98 Fälle; 30. Januar 182 Fälle; 6. Februar 213 Fälle. Als Ursachen der Epidemie gab der Gesundheitsminister mangelhafte Impfung und ungenügende Krankenhauseinrichtungen an. In England und Wales ist die Gesamtzahl der Pockenfälle von 311 in 1919 auf 5300 in 1925 gestiegen.

— Nach einer vom englischen Gesundheitsminister im Parlament vorgelegten Uebersicht zeigt die Geburtenhäufigkeit in verschiedenen Ländern Europas folgende Zahlen auf 100 Einwohner (wo nicht andres angegeben für 1924): England und Wales 1,88 (1925: 1,83); Schweden 1,81; Frankreich 1,89; Finnland 2,24; Deutschland 2,04; Dänemark (1923) 2,54; Schweiz 1,87; Holland 2,52; Belgien 1,99; Spanien 2,99; Ungarn 2,68; Tschechoslowakei 1,95; Oesterreich (1923) 2,25; Italien (1923) 2,93.

— Der „Kongreß" der Vereinigten Staaten setzt sich aus 96 Senatoren und 435 Mitgliedern des Abgeordnetenhauses zusammen. Zwei Drittel dieser Kongreßmitglieder sind Rechtsanwälte oder doch Juristen; nur 6 sind Aerzte, davon 5 Mitglieder des Hauses; 3 sind Zahnärzte, davon 2 Mitglieder des Hauses. In früheren Kongressen war der Anteil des ärztlichen Elements etwas größer.

Hochschulnachrichten.

Breslau. Der Lehrstuhl der Hygiene ist dem a.o. Professor Dr. med. Carl Prausnitz in Greifswald angeboten worden. — Dr. med. Richard Gralka, bisher Assistent an der Kinderklinik der Universität Breslau, der erst kürzlich als Privatdozent für Kinderheilkunde in der dortigen medizinischen Fakultät zugelassen wurde, ist zum Chefarzt am Caritas-Kinderheim Marienruhe verbunden mit Jugendlichenabteilung und Lungenheilstätte bei Hammelburg (Unterfranken) berufen worden. (hk.) — Dr. Max Jessner, Privatdozent

für Dermatologie, Oberarzt an der Klinik und Poliklinik für Syphilis und Hautkrankheiten, ist zum nichtbeamteten a.o. Professor ernannt worden.

Gießen. Prof. Kuhn-Dresden hat den an ihn ergangenen Ruf auf den Lehrstuhl für Hygiene als Nachfolger von Prof. Gotschlich angenommen. — Für das Jahr 1926/27 wurde folgende medizinische Preisaufgabe gestellt: Es sollen bei eben erwachsenen weiblichen Personen absolute Hämoglobinbestimmungen und Erythrozytenzählungen durchgeführt werden zur Ermittlung des Hämoglobingehalts eines Erythrozyten und des Hämoglobins pro μ Oberfläche des Erythrozyten. Für den Balserpreis: Die funktionelle Bedeutung der Gallenblase. (hk.)

Königsberg i. Pr. Zum leitenden Arzt der äußeren Abteilung der Städt. Krankenanstalt an Stelle des wegen Alters zurücktretenden Prof. Samter ist Prof. Boit-Kowno gewählt worden. — Der Oberarzt der Hautklinik Dr. Carl Schumacher hat sich für Dermatologie habilitiert. — Der Leiter des Untersuchungsamtes für ansteckende Krankheiten und Assistent am Hygienischen Institut Dr. Walter Blumenberg hat sich für Hygiene habilitiert. — Der Assistent an der Augenklinik Dr. Wolfgang Hoffmann hat sich für Augenheilkunde habilitiert. — Der Assistent an der Mediz. Poliklinik Dr. Wilhelm Ewig hat sich für innere Medizin habilitiert. — Die medizinische Fakultät zählt 189 (davon 34 Frauen), Zahnheilkunde 27 (davon 2 Frauen) Studierende. (hk.)

Leipzig. Geheimrat Prof. Dr. Stoeckel hat den an ihn ergangenen Ruf als Nachfolger des Geheimrat Bumm nach Berlin endgültig angenommen.

Marburg. Zum Nachfolger von Prof. G. Stertz auf den Lehrstuhl der Psychiatrie ist der a.o. Professor und Oberarzt der Nervenklinik in Tübingen Dr. med. Ernst Kretschmer ausersehen. (hk.)

München. Mit Genehmigung des bayer. Kultusministeriums wird der frühere Privatdozent der Universität München Dr. Ernst Edens wieder als Privatdozent für innere Medizin in die medizinische Fakultät ebenda aufgenommen. Gleichzeitig wurde ihm der Titel eines außerordentlichen Professors verliehen. (hk.)

Rostock. Am 27. Februar trat der neue Rektor der Landesuniversität, Prof. Walter Fischer, Direktor des Pathologischen Instituts, sein Amt an mit einer Rede über „Die Krankheitsanschauungen der Romantik". — Die Preisaufgabe der Medizinischen Fakultät für 1926 lautet „Experimentelle Untersuchungen über die Aenderung des Irisbildes durch Eingriffe am Gesamtorganismus".

Würzburg. Dr. Robert Wetzel, Prosektor am anatomischen Institut der Universität, habilitierte sich für das Fach der Anatomie.

Todesfälle.

Am 23. Februar verschied in Halle der a.o. Professor für innere Medizin an der Universität Halle Dr. med. Karl Loening im 49. Lebensjahre. Prof. Loening bekleidete von 1911—1925 die Stelle des leitenden Arztes der inneren Abteilung an der Diakonissenanstalt in Halle. (hk.)

In Dresden starb am 25. Februar Sanitätsrat Dr. Georg Hartung, leitender Arzt der Röntgenabteilung am Stadtkrankenhaus Carolahaus Dresden, einer der ersten Röntgenologen Sachsens.

In Münster i. W. starb am 25. Februar infolge von Blinddarmentzündung der Stadtarzt und Stadtrat Dr. Alexander Luig, der seit etwa 6 Jahren an der Spitze des städtischen Wohlfahrts- und Gesundheitswesens stand. Geboren am 30. Januar 1877 war er von 1914 ab in Münster als Arzt tätig. Nach dem Tode des Stadtarztes Dr. Kreke versah Dr. Luig seit Mai 1917 die Geschäfte des Stadtarztes, dessen Stelle ihm alsdann auch übertragen wurde. 1921 erfolgte seine Wahl zum besoldeten Magistratsratsmitgliede. Als Stadtarzt gehörte der Verstorbene einer Reihe städtischer Kommissionen an. Als Dezernent leitete er auch die verschiedenen Fürsorgestellen. Seine ganz besondere Tätigkeit widmete er der Kinderfürsorge, und das Eigenheim auf der Nordseeinsel Juist, das Walderholungsheim in Wolbeck und die Waldschule auf Gut Insel bei Münster, in denen erholungsbedürftige Kinder untergebracht werden, sind ihm zu verdanken.

In Warnsdorf in Böhmen starb, 67 Jahre alt, Dr. Heinrich Kantor, der unerschrockene Vorkämpfer der Aerzte gegen Kurpfuscherei und Geheimmittelunwesen. Mit seiner von ihm selbst geschmiedeten Waffe, dem „Gesundheitslehrer" hat er 30 Jahre lang einen heißen Kampf gegen diese Krebsschäden gekämpft und die wütenden Angriffe und Verdächtigungen, mit denen man ihm im gegnerischen Lager antwortete, bewiesen, wie gut seine Hiebe saßen. Was in den letzten Jahrzehnten im Kampfe gegen die Kurpfuscherei erreicht wurde, verdankt man in erster Linie Kantor. Die deutschen Aerzte lohnten es ihm. Sie haben den sympathischen, bescheidenen und doch so tatkräftigen Mann geliebt, und als er beim letzten Aerztetag in Leipzig die Tribüne betrat, um sein Referat zu erstatten, da empfing ihn donnernder Beifall, wie er noch keinem auf einem Aerztetag gespendet wurde. Mögen die deutschen Aerzte bedacht sein, daß der Geist Kantors unter ihnen lebendig bleibe.

Berichtigung. In der Arbeit v. Hütten, Behandlung von Furunkulose in Nr. 7 d. W. ist auf S. 279, 1. Sp., Z. 4 v. o. zu lesen: „in der Verdünnung D3 ½ Stunde vor dem Essen".

Briefkasten.

Das Programm des Aerztlichen Rundfunks vom 12. März findet sich im Anzeigenteil d. Nr., auf S. 10.

An alle 70 jährigen oder erwerbsunfähigen Aerzte.

Der Beirat des Hartmannbundes hat in seiner Sitzung vom 21. II. beschlossen, eine Kommission einzusetzen, die sich mit der Abfindung älterer Kassenärzte befassen soll.

Auf die Ende vorigen Jahres erfolgten Anfragen des Verbandes haben sich bisher etwa 400 Aerzte gemeldet. Die Kommission ist der Ansicht, daß sich noch bedeutend mehr Aerzte gemeldet haben würden, wenn der Plan besser bekannt gewesen wäre.

Wir fordern deshalb alle über 70 Jahre alten oder erwerbsunfähigen Aerzte, soweit sie sich noch nicht gemeldet haben, auf, sich mit unserer statistischen Abteilung in Verbindung zu setzen. Die Angaben werden vertraulich behandelt und jedem Arzt steht zu jeder Zeit der Rücktritt frei. Meldeschluß 1. April 1926.

Verband der Aerzte Deutschlands (Hartmannbund).

Fragekasten.

1. Welcher Radioapparat ist für den Landarzt zu empfehlen, der keine technische Unterstützung am Niederlassungsort hat?

Antwort: Um es vorwegzunehmen, sei darauf hingewiesen, daß die Anschaffung eines solchen Apparates Vertrauenssache ist, deshalb fährt gerade der Unerfahrene am besten, wenn er sich an eine bewährte Firma auf dem einschlägigen Gebiete wendet. — Wenn man einen Radio-Empfangsapparat empfehlen soll, muß man vor allen Dingen die örtlichen Verhältnisse kennen und wissen, was von dem Apparat verlangt wird. Wir nehmen an, daß der Fragesteller nicht allein seinen Ortssender hören will, wozu ein einfacher Detektorapparat ausreichen würde, sondern, daß er Gewicht darauf legt, die „Deutsche Welle" (Königswusterhausen, 1300) zu empfangen. — Hierzu ist ein Detektorapparat, selbst in kurzer Entfernung von Berlin, bzw. dem Sender nur unter besonders günstigen Verhältnissen geeignet, z. B. an Orten, die etwa 50—60 km in östlicher bis südlicher Richtung vom Sender liegen. Ist ein Ortssender in der Nähe, so macht die Ausschaltung der einen Wellenart Schwierigkeiten. Daher kommt es, daß man z. B. in Berlin mit einem Detektorapparat theoretisch sowohl den Berliner wie den Königswusterhauser Sender hören kann, wenn aber beide Sender gleichzeitig arbeiten, dann stören die Wellen einander, „man kommt vom Berliner Sender nicht los", d. h. der Apparat ist nicht so fein abstimmbar, daß man nach Belieben die eine oder die andere Wellenerregung ausschalten kann; die stärkere dominiert. Praktisch kommt demnach für den Empfang von Königswusterhausen für alle Verhältnisse nur ein Röhrenapparat in Frage, da dieser bedeutend empfindlicher ist und auch einen in der Nähe befindlichen Ortssender auszuschalten vermag. Bis zu einer Entfernung von etwa 400 km (unter günstigen Verhältnissen 500 km) käme ein guter 3-Röhrenapparat in Betracht, darüber hinaus ein 5-Röhrenapparat. Zu bevorzugen ist, zumal für einen vielbeschäftigten Landarzt, der für komplizierte technische Einrichtungen keinen Sinn hat, ein solcher Apparat, dessen Handhabung möglichst einfach ist, d. h. dessen Einstellmechanismus nicht kompliziert ist. Je mehr Griffe (Skalen) einzustellen sind, desto schwieriger ist es, sie in die günstigste Relation zu bringen. Bezieht man einen besseren Apparat von einer erstklassigen Firma nach vorheriger Beratung, dann wird man so gut instruiert, daß man auch ohne Sachkenntnis zu einem Resultat kommt, und die nächsten paar Versuche führen zur Sicherheit. — Nur nicht zu ängstlich!

2. Ist Zimmerantenne ausreichend?

Antwort: Diese Frage ist ganz besonders schwierig zu beantworten, da sie nicht nur von den örtlichen, sondern auch von den häuslichen Verhältnissen abhängig ist. In einem Hause mit einer eisernen Dachkonstruktion dürfte beispielsweise eine Zimmerantenne fast immer versagen. Im allgemeinen kann man bei nicht zu weiten Entfernungen (bis etwa 100 km) als Zimmerantenne eine „Rahmenantenne" (zusammenklappbar) aufstellen, besser ist für alle Fälle (und reicht auch für größere Entfernungen aus) eine Zimmerantenne, die man sich selbst mit etwa 20—50 m dünnem Draht anfertigt; am besten ist allerdings immer eine Hochantenne, die man sich, wenn irgend möglich, anlegen sollte. Sie ist der Zimmerantenne unbedingt weit überlegen.

3. Was kostet der gesamte Apparat fertig montiert a) mit Zimmerantenne, b) mit Hochantenne?

Antwort: Wie schon aus 1 und 2 ersichtlich, kann man als Preis nicht eine bestimmte Summe nennen. Es seien daher auch hier nur einige Richtlinien gegeben. Eine einfache Zimmerantenne, die man sich selbst macht, kostet 3—5 M., eine Rahmenantenne je nach Größe 50—60 M., eine Hochantenne je nach den örtlichen Verhältnissen etwa 30—60 M., falls besondere Masten aufgestellt werden müßten oder sonst Schwierigkeiten vorliegen, auch darüber hinaus. Für einen guten 3-Röhrenapparat müßte man nahezu 200 M. anlegen, dazu Zubehör (Doppelkopfhörer, Anodenbatterie, Akkumulatoren-, Heizbatterie etc.) 50—60 M. Ein 5-Röhrenapparat stellt sich inkl. Zubehör auf etwa 450 M., man hat aber auch seine Freude dran! — Als allgemeine Bemerkung sei noch hinzugefügt, daß die Installateure in den kleinen Ortschaften, wenn man ihnen die Herstellung einer Hochantenne überträgt, im allgemeinen wohl auch den Apparat ohne besondere Kostenberechnung anschließen. L.

„Die Insel" siehe Seite 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 11. 12. März 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Zum 25 jährigen Bestehen der Uhlenhuthschen Blutuntersuchungsmethode.

Von Dr. G. Hauser in Erlangen.

Fünfundzwanzig Jahre sind verflossen, seitdem Uhlenhuth uns seine Blutuntersuchungsmethode geschenkt hat. Es handelt sich hier um eine wissenschaftliche Tat ersten Ranges, von so umwälzender Bedeutung sowohl für die forensische Medizin, als auch für die Justiz, daß es wohl angebracht erscheint, ihrer bei ihrem 25 jährigen Jubiläum auch in dieser Wochenschrift zu gedenken.

Das Prinzip der Methode besteht bekanntlich darin, daß das Blutserum eines Kaninchens, welchem Blut oder Blutserum eines beliebigen Tieres oder auch eines Menschen eingespritzt worden ist, die Eigenschaft besitzt, in einer mit physiologischer Kochsalzlösung hergestellten Lösung der zur Verwendung gelangten Blutart einen feinflockigen Niederschlag zu erzeugen, während bei Zusatz des spezifischen Serums zu einer Lösung irgendeiner anderen Blutart ein solcher Niederschlag nicht entsteht, vielmehr die Lösung völlig klar bleibt. Diese Eigenschaft des spezifischen Serums bezieht sich freilich nicht nur auf eine Blutlösung, sondern auf eine Lösung von Eiweiß derjenigen Tierart überhaupt, deren Blut zur Einspritzung Verwendung fand (Präzipitinreaktion). Die Uhlenhuthsche Methode beruht daher streng genommen auf einer spezifischen Eiweißreaktion (Tchistowich und Bordet). Es ist deshalb auch, wenn Blut in Frage kommt, bei dem zu untersuchenden Material stets mittels der üblichen Methoden zunächst festzustellen, ob es sich, z. B. bei einem blutverdächtigen Flecken, tatsächlich um Blut handelt. Das Verfahren ist so, wie Uhlenhuth es ausgearbeitet hat, für die Unterscheidung verschiedener Blut- bzw. Eiweißarten, insbesondere auch von Menschenblut und Tierblut, unbedingt sicher, so daß es, abgesehen von der vom Verfasser dieser Zeilen eingeführten Kapillarmethode, welche die Untersuchung selbst minimalster Blutmengen noch ermöglicht, im Lauf der 25 Jahre seines Bestehens keinerlei Einschränkung, Abänderung oder weitere Verbesserung erfahren hat.

Was die Uhlenhuthsche Methode vor allem für die so überaus wichtige forensische Blutuntersuchung bedeutete, erhellt daraus, daß vor Einführung dieser Methode weitaus in der großen Mehrzahl der gerichtlichen Fälle, in welchen eine Blutuntersuchung vorzunehmen war, höchstens eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose über die in Frage kommende Blutart gestellt werden konnte. Man war eben in solchen Fällen meistens ausschließlich auf die Messung der roten Blutkörperchen angewiesen, welche aber bei eingetrocknetem Blut wegen der mit dem Eintrocknen verbundenen Schrumpfung nur ganz unzuverlässige Ergebnisse, keinesfalls eine sichere, höchstens eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestattete. Nur in den seltenen Fällen, in welchen das zu untersuchende Blut noch frisch, d. h. noch nicht eingetrocknet war, konnte auf Grund der verschiedenen Größe der roten Blutkörperchen Menschenblut von Tierblut unterschieden werden, auch konnte, wenn es sich um die Unterscheidung von Menschen- bzw. Säugetierblut und Blut von Tieren mit kernhaltigen roten Blutkörperchen handelte, eine sichere Diagnose wenigstens auf Säugetierblut oder Blut der genannten Tiere wohl gestellt werden.

In der überwältigenden Mehrzahl der Fälle von Körperverletzung, Totschlag, Mord, Wildern usw. war es aber aus den angeführten Gründen nicht möglich, die Herkunft eines an irgendwelchen Gegenständen angetrockneten Blutes auch nur mit annähernder Sicherheit zu bestimmen. Mit einer bloßen Wahrscheinlichkeitsdiagnose vermochte jedoch der Richter nichts anzufangen. Wie deprimierend diese Unzulänglichkeit der früheren Untersuchungsmethoden sowohl auf den mit der Untersuchung betrauten Arzt, wie auch auf den beteiligten Richter wirkte, weiß am meisten derjenige zu würdigen, der, wie auch der Verfasser dieser Zeilen, viele Jahre hindurch als Mitglied eines Medizinalkomitees mit der Vornahme solcher Blutuntersuchungen beauftragt war.

Wie mit einem Zauberschlag trat hier durch die Uhlenhuthsche Blutuntersuchungsmethode eine Wandlung ein. Denn an der Hand dieser Methode gelingt es leicht, die Herkunft jeder Blutart mit Sicherheit zu bestimmen, auch wenn das Blut seit längerer Zeit an beliebigen Gegenständen eingetrocknet, oder auch mit verschiedenen Substanzen, wie Waschwasser, Urin usw., vermengt ,oder selbst bereits in fauliger Zersetzung begriffen ist. Es gibt heute daher auch kein zivilisiertes Land der Erde mehr, in welchem die Uhlenhuthsche Methode nicht ihren Siegeseinzug gehalten und damit die Justiz für die Aufklärung gerade der schwersten Verbrechen nicht eine sichere und mächtige Unterstützung erfahren hätte.

Da nun aber das Uhlenhuthsche Verfahren, wie erwähnt, nicht eine ausschließliche Blutuntersuchungsmethode, vielmehr eine Methode für die Unterscheidung verschiedener Eiweißarten überhaupt darstellt, so gestattet sie auch noch weitere Verwendungsmöglichkeiten. Uhlenhuth hat daher auch ein Verfahren für die Untersuchung von Fleisch und Fleischwaren, sowie anderen tierisches Eiweiß enthaltenden Nährpräparaten ausgearbeitet, welches für die Nahrungsmitteluntersuchung von Bedeutung ist, da mittels dieses Verfahrens mit gleicher Sicherheit festgestellt werden kann, von welchen Tieren Fleisch bei der Herstellung irgendwelcher Fleischwaren Verwendung gefunden hat. So konnte Uhlenhuth z. B, auch nachweisen, daß das im Handel erhältliche Hämatogen (Hommel) und Hämoglobin Rindereiweiß, dagegen der bekannte Fleischsaft Puro, welcher angeblich aus Preßsaft von frischem Ochsenfleisch hergestellt sein sollte, kein solches enthält, vielmehr das in ihm vorhandene Eiweiß aus Hühnereiweiß besteht. Ebenso lassen sich verschiedene Milcharten durch ein entsprechendes Verfahren unterscheiden. Für die Untersuchung von Fleischwaren und ähnlichen Nahrungsmitteln wurde daher auch das Uhlenhuthsche Verfahren in den Nahrungsmittelämtern verschiedener Staaten gesetzlich eingeführt.

Ferner hat die Uhlenhuthsche Blutuntersuchungsmethode bei biologischen Fragen und bei der Behandlung von Problemen auf dem Gebiete des Entwicklungsgedankens bzw. der Abstammungslehre mit Erfolg Verwendung gefunden. Es zeigte sich nämlich die hochinteressante Tatsache, daß das Blut der menschähnlichen Affen die gleiche Reaktion gibt wie menschliches Blut und daß das Blut schon nach ihren äußeren Merkmalen verwandter Tiergruppen, wie z. B. Hund, Wolf und Fuchs oder Kaninchen und Feldhase, nur graduelle und zeitliche Unterschiede in dem Auftreten der Präzipitinreaktion erkennen läßt. So läßt sich also die Blutsverwandtschaft zwischen den menschenähnlichen Affen und dem Menschen, sowie die verschiedener Tiergruppen einwandfrei im Reagenzglase nachweisen.

Auch für epidemiologische Fragen kann die Uhlenhuthsche Methode von Bedeutung sein, indem sie geeignet ist, bei Blutinfektionskrankheiten, welche durch blutsaugende Insekten übertragen werden, in diesen die Herkunft des mit den Infektionserregern behafteten Blutes zu ermitteln und dadurch die Verbreitungsweise solcher Krankheiten festzustellen. —

So hat uns Uhlenhuth ein Verfahren an die Hand gegeben, welches nicht nur in praktisch-forensischer und in volkshygienischer, sondern auch in rein wissenschaftlicher Hinsicht die größte Bedeutung gewonnen hat. Möge es diesem Meister der Forschung, dem wir auch auf anderen Gebieten so viele und große Entdeckungen verdanken und der noch in der Vollkraft der Jahre steht, noch lange vergönnt sein, die Wissenschaft in gleicher Weise zu fördern wie bisher. Ist es doch auch er (nicht Ehrlich!) gewesen, welcher z. B. auf Grund planmäßig und zielbewußt angestellter experimenteller Untersuchungen als erster die große Bedeutung der organischen Arsenpräparate für die Heilung der Syphilis erkannt hat. —

Aus der Inneren Abteilung Sandhof des Städt. Krankenhauses Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. W. Alwens.)

Beitrag zur Aetiologie und Therapie der chronischen Gelenkerkrankungen*).

Von W. Alwens.

Meine Ausführungen verfolgen den Zweck, auf in ätiologischer Hinsicht beachtenswerte Beobachtungen aus dem großen Gebiet der chronischen Gelenkerkrankungen hinzuweisen, welche mir gerade in der jetzigen Zeit wichtig erscheinen. Es sind die Beziehungen der Tuberkulose und der Osteopathien, vor allem der Spätrachitis, zur Entstehung chronischer Arthritiden.

Das klinische Bild des tuberkulösen Gelenkrheumatismus ist zuerst eingehend von Poncet (1897) und seiner Schule beschrieben, wenn auch Kußmaul (1864) von einem ersten derartigen Fall berichtet und Grocco (1892) multiple Gelenkerkrankungen bei Tuberkulösen beschrieben hat. In Deutschland haben dann vor allem Clemens, Elbe, Esau, Franz König, Melchior, Mohr, W. Müller und Schweitzer sich um die Erforschung der verhältnismäßig seltenen Erkrankung verdient gemacht. Die Einteilung Poncets in akute, subakute und chronische Form ist auch von Melchior übernommen worden, während die Trennung in primäre und sekundäre Form nach Poncet von Melchior wohl mit Recht abgelehnt wird. Poncet bezeichnet als primär, wenn in der Gelenkerkrankung die Tuberkulose zum ersten Mal beim vorher gesunden Menschen sichtbar in Erscheinung tritt, als sekundär, wenn schon anderweitig eine Organtuberkulose vorliegt.

1. Die akuten Formen sind nur als Teilerscheinungen der akuten allgemeinen Miliartuberkulose aufzufassen. Die multiplen Gelenkschwellungen können ganz im Vordergrund des Krankheitsbildes stehen. Die tuberkulöse Natur der Erkrankung ist durch den Nachweis von Tuberkeln und Tuberkelbazillen in der Synovialmembran der Gelenke (Cornet) und im subsynovialen Gewebe erbracht worden (Krause, Laveran).

2. Die subakuten Formen zeigen eine gewisse Aehnlichkeit mit der akuten Polyarthritis rheumatica, doch ist der Beginn im allgemeinen wohl etwas weniger akut und die Temperaturerhebungen erreichen nicht die Höhe wie bei akutem Gelenkrheumatismus. Das Allgemeinbefinden ist erheblich beeinträchtigt, die Gelenkschmerzen sind heftig, die Salizylbehandlung versagt vollkommen. Der Verlauf der Erkrankung führt entweder zur vollkommenen Wiederherstellung oder, was das häufigere ist, zur Ankylose in einem oder einigen der befallenen Gelenke, unter Umständen kann sich auch ein echter Tumor albus in einem Gelenk entwickeln (Melchior).

Die Diagnose wird natürlich absolut gesichert durch den Nachweis von Tuberkelbazillen in der Gelenkflüssigkeit, im strömenden Blut und durch den histologischen Befund spezifischer tuberkulöser Prozesse in den Gelenken. Da der Tuberkelbazillennachweis nur in wenigen Fällen erbracht wird, was übrigens eine Analogie zu den Ergebnissen bei den Hauttuberkuliden darstellt, hat Poncet die Auffassung vertreten, daß es sich bei dem tuberkulösen Gelenkrheumatismus um eine Toxinwirkung der Tuberkelbazillen handelt, welche zu einer echten Gelenkentzündung Veranlassung gibt: „entzündliche Tuberkulose (tuberculose inflammatoire)". Da das Vorhandensein echter im Blute zirkulierender Toxine bei der Tuberkulose nicht erwiesen ist, lehnt Melchior die Toxintheorie Poncets ab, was übrigens auch Poncet neuerdings zugunsten einer „bazillären Auffassung" getan hat. Zu derselben Anschauung bekennt sich Gorke auf Grund einer eigenen Beobachtung, der der Ansicht Melchiors zustimmt, wonach der entzündlich exsudative Prozeß in den Gelenken eine allergische, dem Sekundärstadium der Tuberkulose angehörende Erscheinung darstellt. Die Ueberempfindlichkeit des Organismus gegen Tuberkulose in diesem Stadium erklärt, warum schon nur schwach virulente, auf dem Blutwege verschleppte Tuberkelbazillen imstande sind, akut entzündliche Gelenkerscheinungen auszulösen. Eine weitere Stütze dieser Auffassung ist der gelegentliche Nachweis der Tuberkelbazillen im Blut bei tuberkulösen Gelenkentzündungen, den Melchior geführt hat und die Feststellung, daß vereinzelt nach Operationen an Tuberkulösen (Lexer-Lymphdrüsenexstirpation, Ratin-Resektion tuberkulöser Gelenke, Melchior-Tuberkulose des Unterkiefers) anscheinend infolge vorübergehender Ueberschwemmung des Blutes mit Tuberkelbazillen akute Gelenkerscheinungen auftraten. Daß aber auch das Auftreten von rein entzündlichen anatomischen Veränderungen ohne Bildung von typischem tuberkulösem Granulationsgewebe (Orth) durch Tuberkelbazillen möglich ist, im Sinne der Poncetschen tuberculose inflammatoire, beweist das Beispiel der käsigen Pneumonie. Daß der negative Ausfall des Tierversuchs nicht berechtigt, Tuberkulose auszuschließen, hat schon Melchior betont, wobei er sich auf Franz König, der dasselbe für den Hydrops tuberculosus, der dem tuberkulösen Gelenkrheumatismus nahesteht, gefunden hat, beruft. Zur Erklärung des negativen Ausfalls kann an eine abgeschwächte Virulenz der Bazillen, ein nachträgliches Verschwinden derselben aus dem Gelenkerguß oder schließlich an ausschließliche Lokalisation in der Synovialmembran gedacht werden. Auch der anatomische Nachweis spezifischer tuberkulöser Veränderungen (Fälle von Elbe und Melchior) in den Gelenken wird selten geführt werden können. Akut entzündliche Gelenktuberkulose ist nach Liebermeister bis jetzt autoptisch noch nicht veröffentlicht worden; der Grund dafür ist nach Liebermeister darin zu suchen, daß eine akut entzündliche tuberkulöse Arthritis nicht im akuten Stadium zum Exitus führt, bei längerer Dauer der Erkrankung aber sich echte histologische Tuberkulose oder Uebergang in chronisch-entzündliche Tuberkulose einstellt. Liebermeister glaubt für eine Anzahl von Fällen akuter Polyarthritis teils mit teils ohne anderweitige Organerkrankung auf Grund des Nachweises von Tuberkelbazillen im Blut, des Tierversuchs und positiver Tuberkulinprobe eine tuberkulöse Aetiologie als erwiesen annehmen zu können. Als weitere Hilfsmittel zur Stütze der Diagnose werden angeführt der Lymphozytengehalt des Gelenkpunktats, dem erkrankten Gelenk benachbart auftretende tuberkulöse Drüsenschwellungen (Poncet und Leriche) Nachweis anderweitiger Organtuberkulose im Verlauf des Gelenkleidens und positive Herdreaktion nach Tuberkulin mit Schwellung und Schmerzen in den Gelenken (Schäffer u. a.). Auf das häufige Zusammentreffen mit Hauterscheinungen der Tuberkulose (Tuberkuliden) und auf Erhöhung der Hauttemperatur über den erkrankten Gelenken im Gegensatz zur Polyarthritis rheumatica und gonorrhoica wird von einzelnen hingewiesen.

3. Die chronischen Formen, welche Poncet einteilt in chronische deformierende tuberkulöse Polyarthritis, chronische Polysynovitis chronique, trockene senile Arthritis, tuberkulösen ankylosierenden Rheumatismus, sind ein absolut umstrittenes Gebiet. Von ihnen soll hier besonders die Rede sein. Poncet verlangt für diese Gruppe keine spezifischen anatomischen Veränderungen echter histologischer Tuberkulose, da es sich um Manifestationen der entzündlichen Tuberkulose handele. Liebermeister versteht unter der chronischen entzündlichen Tuberkulose die leichteste Aeußerung der tuberkulösen Infektion. Es gelang Liebermeister durch Verimpfung von Organstückchen chronisch entzündliche Tuberkulose auf Meerschweinchen Impftuberkulose hervorzurufen. Melchior hat in seinem Sammelreferat 1909 die Annahme einer tuberkulösen Aetiologie der chronischen Arthritis bei Erwachsenen für völlig unbewiesen erklärt, bei Jugendlichen und Kindern nur als Vermutung gelten lassen. Die deutsche Literatur berichtet nur über einzelne Fälle dieser Gruppe. Bemerkenswert ist, daß Pribram schon 1904 betont, daß die Tuberkulose das Bild des primären chronischen Gelenkrheumatismus im Kindesalter ohne Zweifel kompliziert. Borchardt erwähnt, daß er bei tuberkulösen Kranken mehrfach Gelenkerkrankungen sah, an deren Spezifität er keinen Zweifel hegte. Da sie aber weiterhin unter dem Bilde chronischer deformierender Gelenkkrankheiten verliefen, so scheint er von der Annahme einer tuberkulösen Aetiologie wieder abgekommen zu sein. Der von Valentin beschriebene, autoptisch von B. Fischer untersuchte Fall eines 12 jährigen Mädchens, bei dem eine atypische Tuberkulose histologisch nachgewiesen wurde, ist gekennzeichnet durch auffallend chronischen, mit geringen Schüben ohne Abszedierung einhergehenden Verlauf und, wie der Autor mit Recht betont, als Stütze für die Theorie, daß es sich um eine Infektion mit abgeschwächten Tuberkelbazillen oder um eine Toxinwirkung der Bazillen handelt, anzuführen. Eine ausführliche Beschreibung eines Falles von chronisch-deformierendem Gelenkrheumatismus nach Poncet unter Berücksichtigung der gesamten Literatur gibt Teschendorf aus der Matthesschen Klinik. Die Erkrankung betraf einen 46 jährigen Mann, bei dem sämtliche Gelenke befallen waren mit Steifheit des ganzen Körpers und großen Drüsentumoren an beiden Halsseiten bei initialen geringen Temperatursteigerungen. Dauer der Erkrankung: 3 Jahre. Die Tuberlininjektion hatte deutliche schmerzhafte Reaktion in den Gelenken zur Folge, die Ergüsse in den Gelenken, vor allem in den Knien, waren von häufig wechselnder Intensität. Bei der Autopsie fand sich käsige Tuberkulose der Halslymphdrüsen und chronische exsudative

*) Nach einem auf dem 39. Balneologenkongreß in Bad Homburg am 12. IV. 1924 gehaltenen Vortrag.

und deformierende Arthritis aller Gelenke. Teschendorf bespricht die Aehnlichkeit der vorwiegend im Kindesalter vorkommenden sog. Stillschen Krankheit, welche ebenfalls mit Gelenkschwellungen, Drüsentumoren und Milzschwellung einhergeht, mit dem von Poncet beschriebenen tuberkulösen Rheumatismus. Also auch im vorliegenden Fall ist auf Grund des pathologisch-anatomischen Befundes nur die Auffassung zulässig, daß es sich um tuberkulotoxische Erscheinungen oder eine besondere Avirulenz der Tuberkelbazillen gehandelt haben kann. Diesen vereinzelten Beobachtungen sind noch 8 Fälle von Liebermeister von chronischer Polyarthritis anzufügen, bei denen er die tuberkulöse Aetiologie für sichergestellt hält. In bemerkenswerten Ausführungen „über den tuberkulo-toxischen Begriff" hat Frisch die ursprüngliche Auffassung Poncets, von der oben schon die Rede war und nach welcher die Toxine allein imstande sein sollen, chronisch-entzündliche Tuberkulose (tuberculose inflammatoire) zu erzeugen, als stark erschüttert bezeichnet. Er weist auf die schon von Melchior erwähnte Möglichkeit hin, daß die Tuberkelbazillen in den anfänglich vielleicht miliaren tuberkulösen Herden, um welche eine kollaterale Entzündung sich gebildet hat, nachträglich vernichtet worden sind und deshalb der Tuberkelbazillennachweis nicht mehr gelingt, eine Beobachtung, welche auch von pathologischen Anatomen (Tendeloo) gemacht worden ist. Mit Frisch bin ich deshalb der Ansicht, daß das Studium der chronisch-entzündlichen Tuberkulose auf Grund ihrer erheblichen klinischen Bedeutung von pathologisch-anatomischer Seite mehr Beachtung als bisher verdient.

Meine eigenen Beobachtungen beziehen sich auf 8 Fälle von primärer chronischer Arthritis, bei denen ich, um es vorweg zu nehmen, ohne autoptische Kontrolle und ohne Bazillennachweis, bei 2 mit Sicherheit, bei den anderen mit großer Wahrscheinlichkeit eine tuberkulöse Aetiologie glaube annehmen zu dürfen. Für die Wahrscheinlichkeitsdiagnose solcher tuberkulöser chronischer Gelenkerkrankungen kommen nach meiner Erfahrung in Betracht: Die genaueste Erhebung der Familienanamnese, der Vorgeschichte des Kranken selbst und die genaueste Untersuchung auf überstandene oder vorhandene tuberkulöse Drüsenerkrankung und Lungenprozesse, außerdem der Ausfall der Tuberkulinreaktion und der Erfolg der eingeleiteten (spezifischen) Therapie. Aus dem Röntgenbild läßt sich nach meiner bisherigen Erfahrung kein charakteristischer Befund für diese Form der Gelenkerkrankung ablesen. Die klinische Verlaufsform zeigt sowohl den Typus der chronischen Periarthritis progressiva destruens (Umber), als auch der Osteoarthritis deformans. Neigung zu Schüben mit vorübergehenden Gelenkschwellungen scheinen häufig zu sein. Daß bei genauester, unter Heranziehung des Röntgenverfahrens ausgeführter Untersuchung der Lungen auch bei der chirurgischen Knochen- und Gelenktuberkulose in 80 Proz. der Fälle tuberkulöse, vorwiegend zirrhotische und inaktive Veränderungen der Lungen gefunden werden können, haben meine in Gemeinschaft mit Flesch-Thebesius an dem Material der Schmiedenschen Klinik erhobenen Befunde erwiesen. Für die Erklärung dieser chronischen Gelenkprozesse im Sinne Poncets können die experimentellen Untersuchungen Axhausens über die Entstehung der chronischen Arthritis deformans mit Nutzen herangezogen werden. Axhausen denkt sich auf Grund seiner Experimente die Entstehung der Arthritis deformans durch Zustandekommen einer ossalen bzw. chondralen aseptischen Nekrose, welche durch eine plötzliche Gefäßsperre verursacht wird. Er entscheidet sich unter den verschiedenen Möglichkeiten, die hierfür in Betracht kommen, für eine embolische Gefäßverlegung; die epiphysäre Ernährungsunterbrechung wäre nach diesen Gedankengängen eine blande embolische Nekrose „bei nicht angehender oder rasch überwundener Infektion".

Als Beispiele für solche chronische Gelenkerkrankungen, deren tuberkulöse Aetiologie mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, führe ich folgende Fälle kurz an.

1. Sch. A., 47 Jahre alt. Vorgeschichte: Mutter an Lungenleiden gestorben, sonst Familie: o. B. Selbst als Kind Drüsenschwellung, Halsdrüsenexstirpation. Nie lungenkrank. 1913 Beginn der Gelenkerkrankung ziemlich plötzlich mit Schmerzen im rechten Oberarm und Schultergelenk, später auch an den Hand-, Knie- und Fußgelenken. Häufig Schübe mit kurzdauernden Gelenkschwellungen. Kuren in Salzschlirf und Brückenau ohne Erfolg. Bisherige Therapie: Massage, Elektrizität, Arseninjektionen. Befund bei der Aufnahme: An der rechten Halsseite gut verheilte verschiebliche Narbe. Lungen: Ueber dem rechten Oberlappen leichte Schallabschwächung und bei tiefem Exspirium einzelne giemende Rasselgeräusche, leises, etwas scharfes Vesikuläratmen. Extremitäten: Am Grundgelenk des 4. Fingers halbkugelige, etwa walnußgroße Vorwölbung, welche deutlich fluktuiert. Sämtliche Finger zeigen im Grundgelenk eine ulnarwärts gerichtete Abweichung von der normalen Richtung. Aehnliche Veränderungen an den Fingern der linken Hand, aber nicht so stark ausgeprägt. Auch die Zehengelenke zeigen arthritische Veränderungen. Beiderseits Hallux valgus. Die großen Gelenke zeigen äußerlich keine sichtbaren pathologischen Veränderungen. Temperatur afebril. Röntgenaufnahmen: Thorax: Im rechten Spitzenfeld verkalkte Herde, im rechten Oberfeld bis zur 4. Rippe wolkige, zum Teil konfluierende Verschattungen. Rechter Hilus etwas verdichtet. Links im Mittelfeld eine ziemlich ausgedehnte wolkige Verschattung und ein verkalkter Herd. Ellenbogen: Verdickung der Gelenkkapsel, mäßige Atrophie des Knochens. Hand: Verschmälerung des Gelenkspaltes der Interphalangealgelenke mit leichter Atrophie der angrenzenden Knochenbezirke.

Verlauf: Tuberkulin probatorisch; beginend mit $^{1}/_{100}$ mg; bei $^{3}/_{10}$ mg vermehrte Schmerzen in den rechten Fingergelenken und im linken Fußgelenk. Mehrere Stunden nach der Injektion starke Schwellung der Gelenke mit vermehrtem Schmerzgefühl und Schweißausbruch. Die Schwellungen sind am nächsten Tage nicht mehr festzustellen.

Therapie: Diathermie und Tuberkulinkur mit gutem Erfolg.

2. H. S., 58 Jahre alt. Vorgeschichte: Ein Sohn an Lungentuberkulose gestorben. Selbst: Seit dem 13. Lebensjahr in der Muskulatur des rechten Oberarms kurzdauernde, immer wiederkehrende heftige Schmerzen, vor 6 Jahren ebensolche plötzlich auftretende, rasch vorübergehende Schmerzen in der Muskulatur des rechten Oberschenkels. Nie Fieber, Schwellungen oder Rötung. Vor 3 Jahren zum ersten Mal Gelenkschmerzen, und zwar im Genick. Später auch in den Schulter-, rechten Hüft-, Knie- und Handgelenken. Seit Mai 1920 dauernd ans Bett gefesselt. Befund bei der Aufnahme: April 21: Innere Organe ohne Besonderheiten. Leichte Verdickung der Kniegelenke. Alle Gelenke mit Ausnahme der Fuß- und Zehengelenke bei aktiver und passiver Bewegung enorm schmerzhaft. Starke Schmerzhaftigkeit in der Halswirbelsäule. Der Kopf kann kaum bewegt werden; Pat. kann nicht gehen. Dauernde, bald geringere, bald stärkere spontane Schmerzen in den Gelenken, kein Fieber. Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit: Mittelwert 17 Minuten. Röntgenuntersuchung: Lungen: Beiderseits etwas Hilusverdichtung. Verstärkte Lungenzeichnung, besonders im subklavikularen Lungenfeld. Alttuberkulin probatorisch: nach 1 mg Stichreaktion ++. Allgemeinreaktion + (37,5). Gelenke: starke Schmerzen im linken Hand- und Schultergelenk. Beginn einer Tuberkulinkur in langsam steigenden Dosen, anfangend mit dem hundertsten Teil der Reaktionsdosis. Durchführung der Kur ohne Zwischenfall mit frappierendem Erfolg. Schon während der Kur deutliche Erleichterung und sichtliche Besserung der Beweglichkeit: Der Kopf kann fast frei bewegt werden, Kranke richtet sich im Bett ohne Hilfe auf, kann einzelne Bewegungen, die früher fast unmöglich waren, jetzt gut ausführen. Nach Abschluß der Kur weiterhin gute Besserung. Kranke zeitweise außer Bett. Kann mit Hilfe von 2 Stöcken sich fortbewegen. Nach einer 2. Kur weitere Besserung. Gehen ohne Stöcke möglich. Zeitweise noch starke Schmerzen. Die 2. Kur kombiniert mit Krysolgan. März 23 Beginn einer 3. Kur, ab Juli 23 kombiniert mit Krysolgan. Weitere Besserung. Kranke geht im Garten und Hof umher und ist dauernd außer Bett, hilft auf der Station und wird demnächst nach Hause entlassen. Hervorzuheben ist, daß früher von uns angewendete Radiumtrinkkuren, Milch-, Sanarthrit- und Schwefelölinjektionen ohne Erfolg waren.

3. G. K., 48 Jahre alt. Anamnese: Vater und Mutter an Lungentuberkulose gestorben. 1917 bemerkte Kranke zum ersten Male Veränderungen der Gelenke. Sie hatte Schmerzen in den Finger-, Hand-, Ellenbogen-, später auch Schulter-, Knie- und Hüftgelenken. Die Gelenke wurden steifer und verloren ihre normale Konfiguration. Wärmeapplikation. 1919 Rippenfell- und Lungenentzündung, 3 Monate im Krankenhaus. Radiumtrinkkur. 1923 Bronchitis. 1924 Husten, Auswurf, Nachtschweiße, allgemeine Mattigkeit, Gewichtsabnahme, Hämoptoe. Tuberkelbazillen im Sputum nachgewiesen. Aufnahme ins Krankenhaus. Befund: Lungen: Dämpfung über der linken Spitze. Ueber linker Spitze und Hilus bronchiales Atmen mit vereinzelten feinblasigen klingenden Rasselgeräuschen. Ueber den unteren Partien der linken Lunge vereinzelte bronchitische Rasselgeräusche, in den seitlichen Partien pleuritisches Reiben. Ueber der rechten Spitze verlängertes Exspirium, nach Hustenstößen einzelne trockene Rasselgeräusche. Extremitäten: Sämtliche Gelenke sind stark schmerzhaft. Karpo-Metakarpalgelenke stark geschwollen; die Interphalangealgelenke ebenfalls verdickt und leicht flektiert, Flexion vor allem deutlich an den Grundgelenken der Endphalangen. Am rechten Schultergelenk geringe Schwellung. Beide Kniegelenke werden in Beugestellung gehalten, Deformierung rechts mehr als links. Gehen auch mit Unterstützung unmöglich. Senkungsgeschwindigkeit der roten Bluthörperchen: Mittelwert 5 Minuten. WaR. im Blut: negativ. Temperatur subfebril bis febril. Sputumuntersuchung: Tuberkelbazillen positiv. Röntgenuntersuchung der Lungen: Im Gebiet des linken Lungenfeldes zahlreiche, ziemlich harte, scharf umschriebene Herdschatten. Herz und Mediastinum nach links verzogen. Rechts Hiluszeichnung verbreitert, einige kalkdichte (Drüsen) Schatten in Hilusnähe. Linke Hand: Endphalange I deformiert, zertrümmert. Die Metakarpalia erscheinen stark atrophisch, das 2. Inter-

phalangealgelenk ankylosiert. Die Handwurzelknochen zeigen starke Atrophie, besonders sieht man im Navikulare herdförmige Zerstörungen. Die Gelenkflächen zwischen Radius, Navikulare und Lunare, sowie den Handwurzelknochen untereinander sind stark verschmälert. Linkes Knie: Knochenatrophie. Lateraler Gelenkspalt verschmälert, die Gelenkenden der Tibia erscheinen zugespitzt. Therapie: Alttuberkulinkur mit 10^{-8}, langsam ansteigend bis zu 10^{-6}, Diathermie, kurzfristige Sonnenbestrahlung, Röntgenbestrahlung der Hand- und Kniegelenke. Kranke klagt nur noch über geringe Schmerzen in den Knie- und Fingergelenken, kann sich ohne Stock gut fortbewegen. Temperatur sub- bis afebril, Gewichtszunahme, wenig Husten und Auswurf. Im Auswurf Tuberkelbazillen nur vereinzelt nachgewiesen.

4. E. O., 48 Jahre alt. Anamnese: Familie: o. B. Keine Lungenkrankheiten. 1906 Lungen- und Rippenfellentzündung. Seit 1906 zunehmende Mißbildung beider Füße. 1907 „Wasser im Knie", Punktion. 1910 Lungenspitzenaffektion, Husten mit Auswurf, Nachtschweiße. Kein Fieber, Tuberkelbazillen im Sputum negativ. 1918 bemerkte Kranker eine Versteifung der Wirbelsäule; damals wurde Morbus Bechterew festgestellt, Behandlung mit Bädern und Adrenalininjektionen. 1918 Kieferklemme. 1922 Lungen- und Rippenfellentzündung, seitdem bei feuchtem Wetter immer Husten und Auswurf. Seit Februar 1924 Zunahme der Wirbelsäulensteifigkeit, besonders auch der Halswirbelsäule, keine Schmerzen. Seit Dezember 1924 mehr Husten mit Auswurf, Nachtschweiße, Gewichtsabnahme, Appetitlosigkeit, subfebrile Temperaturen. Mehrfache Go., Lues negiert. Wassermannsche Reaktion angeblich immer negativ. Seit Mitte Dezember 1924 in hiesiger Behandlung. Befund: Thorax flach, eingesunkene Schlüsselbeingruben, bewegt sich kaum bei der Atmung. Leichte Kyphoskoliose nach links. Einschränkung der Beweglichkeit der Wirbelsäule, die fast ganz versteift ist, nur geringe Beweglichkeit der Halswirbelsäule, Kopf wird nach vorne gebeugt gehalten. Lungen: Deutliche Schallverkürzung links hinten oben. Ueber linker Spitze und Hilus mäßig zahlreiche feinund mittelblasige feuchte Rasselgeräusche, die sich auch auf den Unterlappen ausdehnen. Ueber rechter Spitze verlängertes hauchendes Exspirium mit einzelnen feinblasigen feuchten Rasselgeräuschen. Extremitäten: Knirschen in beiden Kniegelenken, Zehen beider Füße verkrümmt und subluxiert. Temperatur subfebril. Im Sputum Tuberkelbazillen bei mehrfacher Untersuchung negativ. Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen ergab im Mittel 20 Minuten. Röntgenuntersuchung der Wirbelsäule und der Lungen: Starke Spangenbildung an sämtlichen Lendenwirbeln, in geringerem Grade auch an einzelnen Brustwirbeln. Die einzelnen Wirbelkörper sind vollkommen durch diese Spangenbildungen miteinander verbunden. Atrophie der Wirbelkörper und Ankylosierung der kleinen Wirbelgelenke (Spondylarthritis ankylopoetica). Erhebliche rechtskonvexe Skoliose der oberen Brustwirbelsäule. Im linken Spitzenfeld dreieckiger, ziemlich dichter, gut umschriebener Herd, im rechten Spitzenfeld kleine zirkumskripte harte Herde. Im Hilus beiderseits einige kleine kalkdichte Flecken. Therapie: Alttuberkulin beginnend mit 10^{-11}, ansteigend auf 10^{-6}. (Schluss folgt.)

Spirochätenbefunde bei mit Malaria behandelten Paralytikern.

Bemerkungen zum gleichnamigen Aufsatz Prof. E. Forsters in Nr. 51 der M.m.W. vom 18. Dezember 1925.

Von Privatdozent Dr. Josef Gerstmann.

In der oben genannten Nummer dieser Wochenschrift hat Forster Mitteilung gemacht über Spirochätenfunde in Gehirnen von drei mit Malaria behandelten Paralytikern, auf Grund der Untersuchung von Hirnzylindern, die er aus dem rechten Stirnhirn dieser Paralytiker mittels Hirnpunktion (nach Neisser-Pollack) gewonnen hatte. Es seien hiezu einige Bemerkungen gestattet.

Es wird sich zunächst empfehlen, diese Fälle kurz zu rekapitulieren.

Im ersten Fall wurde eine Malariakur mit 9 Fieberanfällen durchgeführt, deren letzter am 23. IX. 1925 stattfand. „Nach der Kur zeigte der Kranke das gleiche einfach demente Bild." Bei einer kurz vor der Malariaimpfung vorgenommenen Hirnpunktion sind im Dunkelfeld mehrere lebhaft bewegliche Spirochäten gefunden worden. Bei der am 29. IX. (also 6 Tage nach dem letzten Fieberanfall) erfolgten Hirnpunktion waren keine Spirochäten nachzuweisen.

Im zweiten Falle, der am 20. XII. 1920 aufgenommen worden war und über den in der Krankheitsgeschichte verzeichnet ist: „er verblödete rasch", wurde am 7. VI. 1922 (!) eine Malariaimpfung vorgenommen. Nach 10 Fieberanfällen wurde die Kur unterbrochen. Am 1. VI. 1923 neuerliche Impfung; 3 Fieberanfälle, dann spontan fieberfrei. Im Jahre 1924 lautete die Diagnose: „Endzustand der progressiven Paralyse." Am 27. VII. 1925 neuerliche, aber erfolglose Malariaimpfung. Am 30. IX. 1925 Hirnpunktion. „Im Dunkelfeld in 4 Präparaten reichlich lebhaft bewegliche Spirochäten."

Im dritten Falle Aufnahme in die Klinik am 7. III. 1924. Am 11. III. 1924 Malariaimpfung; 9 Fieberanfälle, dann Chinin. Danach das Bild einer schweren Demenz. Am 3. VII. 1924 nochmalige Impfung; 11 Fieberzacken, von denen 4 unter 38°, 4 unter 39° sich befanden, eine 39° und zwei 39,7° erreichten. „Dann hörte das Fieber spontan auf" (Chinin?). Von Anfang 1925 an Besserung. Am 25. VI. 1925 versuchsweise entlassen. Am 1. X. 1925 erneute Aufnahme. Im Befund steht: Ausgesprochene Sprachstörung, deutlicher Merkdefekt; Urteilsfähigkeit herabgesetzt; keine Größenideen, gelegentlich hypochondrische Klagen. „Am 6. X. 1925 Hirnpunktion. Nach längerem Suchen zwei lebhaft bewegliche Spirochäten." Am 26. X. 1925 erneute Malariaimpfung, die erfolglos bleibt. „Zweifellose Remission."

Forster knüpft an die Mitteilung dieser Fälle folgende Bemerkung: „Man könnte nun sagen, der Nachweis von Spirochäten in zwei Fällen malariabehandelter Paralytiker habe keinerlei wesentliche Bedeutung und spreche nicht im geringsten gegen den Wert der Malariatherapie, da das Material viel zu gering sei und auch von den fanatischsten Anhängern der Malariatherapie niemals behauptet worden sei, daß alle Fälle von Malariaimpfungen zur Heilung führen."

Ich habe in diesem Satz das Wort „könnte" zu beanstanden, es soll eigentlich heißen „muss". Denn Spirochätenbefunde in den Gehirnen von Paralytikern, deren Erkrankung in dem einen Falle mindestens schon 4¾ Jahre gedauert hatte, in dem anderen reichlich 1½ Jahre, und von denen der eine ganz verblödet war, der andere sich in einem Zustande einer sehr unvollkommenen Remission befand, beweisen gar nichts gegen die Wirksamkeit der Malariatherapie. Es ist ja recht interessant, wenn man in solchen Fällen das Vorhandensein von Spirochäten im Gehirne nachweisen kann, aber es war das ungefähr zu erwarten. Dagegen glaube ich nicht, daß das Material Forsters zu klein ist. Denn wenn er von derartigen Fällen auch ein riesiges Material beibrächte, würde dies „nicht im geringsten" gegen den Wert der Malariatherapie sprechen.

Der erste Fall, in dem 6 Tage nach dem letzten Fieberanfalle keine Spirochäten gefunden wurden, ist in schöner Uebereinstimmung mit den Befunden mehrerer Autoren, die in den Gehirnen von Paralytikern, die kurz nach der Malariatherapie gestorben sind, keine Spirochäten nachweisen konnten, und mit einer älteren Angabe von Jahnel, der in den Gehirnen von Paralysefällen, die kurz vor dem Tode eine schwere fieberhafte Erkrankung durchgemacht hatten, keine Spirochäten fand.

Forster hat nun außerdem die durch Hirnpunktion gewonnenen Hirnzylinder histologisch untersucht.

Er fand im ersten Falle vor der Malariaimpfung: ausgesprochene paralytische Veränderungen, mittelstarke Plasmazellmäntel um die Gefäße. Nach der Malariakur: deutliche Paralyse, Plasmazellinfiltrate geringer als bei der ersten Punktion.

Im zweiten Falle fand er: Plasmazellen in den Kapillaren, in den Scheiden der großen Gefäße nur wenig Plasmazellen, schwere Hirnrindenveränderungen, charakteristisches Bild für Paralyse.

Im dritten Falle wurde nur weiße Substanz eingebettet, in der paralytische Veränderungen nicht mit Sicherheit nachweisbar waren.

Forster nimmt diese Befunde zum Anlaß, um gegen die Ausführungen in dem Kapitel meines Buches: „Die Malariabehandlung der progressiven Paralyse", das sich auf die Veränderungen des anatomischen Bildes in Gehirnen von mit Malaria behandelten Paralytikern bezieht, zu polemisieren. Und er tut dies nun unter Hinwegsetzung über jede übliche Beweisführung. Forster wendet sich da eigentlich an eine falsche Adresse. Denn aus meinen Ausführungen geht deutlich hervor, daß ich an dieser Stelle nicht über eigene Untersuchungen berichte, sondern referiere, was Sträußler und Koskinas an diesen Gehirnen gefunden

---

[1]) Siehe: Zur Lehre von der miliaren disseminierten Form der Hirnlues und ihrer Kombination mit der progressiven Paralyse. Mon. f. Psych. u. Neurol. Bd. 19, H. 3, 1904. — Die histopathologischen Veränderungen des Kleinhirns bei der progressiven Paralyse. Jahrb. f. Psych. 27. Bd., 1906. Und andere Publikationen desselben Autors.

und worüber sie ja bereits wiederholt Mitteilung gemacht haben.

Und wenn Forster mir gegenüber seine zwanzigjährige Erfahrung in der Untersuchung von Paralysegehirnen geltend macht (ein in wissenschaftlichen Diskussionen ungewöhnliches Argument), so wird er gegen die noch weiter zurückzudatierende Beschäftigung Sträußlers[2]) mit der Histopathologie im allgemeinen und der des Paralytikerhirns im besonderen mit diesem Argument nicht durchdringen.

Ich kann die Vertretung dessen, was ich referierend in meinem Buche[2]) über das Tatsächliche der anatomischen Befunde am Paralytikerhirn nach Malariabehandlung gesagt habe, beruhigt den Herren Sträußler und Koskinas[3]) überlassen, bie bereits im Januar 1925 über 38 solche Gehirne berichtet haben, ein Material, das gewiß nicht — wie es im Forsterschen Aufsatz heißt — als „ein sehr kleines" angesehen werden kann.

Ich möchte zu diesem Thema aber noch eine Bemerkung machen. Wenn man zugeben kann, daß die Methode der Untersuchung der mittels Hirnpunktion gewonnenen Hirnzylinder gegenüber der am Hirnschnitt beim Spirochätennachweis einen gewissen Vorteil haben kann, so gilt gewiß das Gegenteil bezüglich der Beurteilung histologischer Verhältnisse. Forster konnte in seinen zwei Fällen nur minimale Hirnpartikel untersuchen, während Sträußler und Koskinas von jedem Gehirn eine große Anzahl von Uebersichtspräparaten aus den verschiedenen Hirnpartien und Präparaten für starke Vergrößerungen angefertigt haben.

Zum Schluß noch einige Worte. Forster beschäftigt sich an einer Stelle seines Aufsatzes auch mit meiner Psychologie. Er stellt fest, Gerstmann sei von der Wirksamkeit der Malariatherapie ganz überzeugt und finde „deshalb eine Bestätigung für seine Ansicht in dem anatomischen Material, das ohne diese seine Ueberzeugung ihn niemals zu seinen Schlußfolgerungen hätte bringen können", und ähnliches mehr.

Ich bin allerdings von der Heilwirkung der Malariatherapie überzeugt, aber meine Ueberzeugung ist eine empirisch gewonnene. Ich bin zu dieser Ueberzeugung gelangt durch hundertfältige langjährige eigene Beobachtungen und durch die — wie die einschlägige Literatur zeigt — weitaus überwiegende Uebereinstimmung mit anderen Forschern[4]), die an einem großen Material gearbeitet haben.

Hingegen ist die Einstellung Forsters eine aprioristische. Er hat bereits einmal eine sehr abfällige Kritik über die Malariatherapie, noch dazu in einer Tageszeitung („Berliner Achtuhrabendblatt", Juli 1923), geäußert, zu einer Zeit, als ihm kaum irgendwelche nennenswerte eigene Erfahrungen zu Gebote gestanden sind.

Das ist der Unterschied in unserer psychologischen Stellung zur Malariatherapie. Dieser Unterschied kommt auch bei der Betrachtung unserer Publikationen zum Ausdruck und geht aus dem Tenor des Artikels Forsters deutlich hervor.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses der Stadt Berlin.
(Dirig. Arzt: Prof. Dr. Buschke.)

Die biologische Bedeutung der oligodynamischen Metallwirkung und ihre Beziehung zur Homöopathie.

Von Prof. Dr. A. Buschke, Dr. F. Jacobsohn und Dr. Erich Klopstock.

Es besteht nicht nur keine Veranlassung, sondern es ist geradezu eine Verkennung der Leistungen der wissenschaftlichen, forschenden und abstrahierenden Medizin, daß man die durch moderne, physikalisch-chemische Forschung uns heute geläufigen Tatsachen von der relativen Wirkungsmöglichkeit kleinster Dosen und die auf Virchows Reizlehre basierende Reiztherapie ebenso wie die auf der bakteriologischen Aera beruhende Vakzine- und Serotherapie mit Gewalt auf homöopathische Gedankengänge zurückführen will.

Die Mediziner müssen aufhören, in der Wirksamkeit kleinster Mengen etwas prinzipiell Ungewöhnliches zu erblicken. Gerade die Metalle bieten uns dafür ein gutes Beispiel. Im Organismus sind sie in geringsten Mengen vorhanden. Am Ort ihrer Wirkung sind diese Mengen dann so klein, daß nur noch wenige Moleküle aktiv sind. Das Metall nun, das für den Organismus die größte Rolle spielt, ist das Eisen, dessen Gesamtmenge im Organismus nur etwa 3 g beträgt. Warburg verdanken wir die Erkenntnis, daß alle Oxydationsprozesse, d. h. die Verbrennung des C zu CO_2, des S zu H_2SO_4, des H zu H_2O etc. nur dadurch zustande kommen, daß die den Zellen zugeführten hochwertigen Verbindungen von den festen Bestandteilen (Granulae etc.) adsorbiert und dort durch die Gegenwart von Eisen als Katalysator oxydiert werden. Die fördernde resp. hemmende Gegenwart von Katalysatoren in noch so kleinen Mengen im Organismus ist erforderlich, da die Reaktionsgeschwindigkeit unter den herrschenden Temperaturverhältnissen eine meistens zu geringe, zuweilen auch zu große wäre. Die Funktion der Katalysatoren wird im Organismus im allgemeinen von Fermenten und wohl auch von den Hormonen übernommen. Warburgs Entdeckung der Rolle des Eisens hierbei ist um so höher zu bewerten, als es sich hier um einen anorganischen, chemisch unkomplizierten, genau definierten Körper handelt. Offensichtlich kann nicht jedes Eisen die geschilderte Wirksamkeit entfalten, wie aus den Arbeiten von Baudisch und Web[1]) hervorgeht. Sie konnten nachweisen, daß z. B. in Quellen vorhandenes Fe (OH_3) „aktiv" war, daß aber diese Aktivität erlischt, wenn man Mengen dieses Quellwassers in Gefäßen aufbewahrt. Zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten bedienen wir uns häufig der Metalle, sowohl löslicher wie unlöslicher, besser schwerstlöslicher Verbindungen. Die ersteren werden rasch ausgeschieden, können so wenig Wirkung zeigen. Die schwerstlöslichen geben nur Wirkungen, indem sie von den gesetzten Depots aus in geringsten Mengen in den Kreislauf und von dort sukzessiv und wohl auch im Bürgischen Sinne „zeitpotenziert" an die Krankheitsherde gelangen, wo sie mit den Zellen in physikalisch-chemische Reaktion treten können. Für diese Wirkungsweise besitzen wir ein gutes Modell in der oligodynamischen Wirkung der Metalle und sog. unlöslichen Metallsalze auf der dicht besäten Bakterienplatte. Sie bilden dort in mehr oder minder großem Umkreis einen scharf begrenzten und sterilen Hof. Es besteht nun nach unserer Ansicht ein Parallelismus zwischen dem Inlösunggehen der Metalle und der Abtötung der Bakterien auf der Platte mit dem Inlösunggehen der Metalle in den Körperdepots und ihrer Wirkung auf die Körperzellen. Es ist dies nicht ein ähnlicher sondern ein entsprechender Vorgang.

Im Jahre 1922 hatten wir gelegentlich unserer ersten Untersuchung[2]) über die o. W. des Thallium (Tl.) die Möglichkeit offengelassen, daß mit einem rein chemischen Vorgang das Wesen der o. W. nicht erklärt werden kann. Die Fortsetzung dieser Untersuchungen[3]) lehrte uns indessen, daß die o. W. gleichbedeutend ist einem Inlösunggehen ionisierter Metallverbindungen durch Bildung von Oxydationsstufen, die nur bei Luftzutritt möglich ist. Es entspricht diese Anschauung also derjenigen, wie sie von Spiro und Dörr geäußert wurde. Nur insofern auch derjenigen Herzbergs[4]), als wir die von ihm angenommene O_2-Katalyse nur als sekundären Vorgang auffassen. Das Verdienst, auf die Wichtigkeit des Sauerstoffes für das Zustandekommen der antibakteriellen o. W. als erster hingewiesen zu haben, gebührt (nach Saxl[5]) zit.) Miller. Dann haben 1917 Pfeiffer und Kadletz[6]) in verschiedenen Arbeiten auf die Wichtigkeit der O_2-Gegenwart für die Entfaltung der o. W. hingewiesen. Schon sie konnten durch O_2-Entziehung die o. W. des Kupfers reversibel ausschalten. Aber auch diese Autoren

---

[2]) Die Malariabehandlung der progressiven Paralyse. Verlag Julius Springer, Wien, 1925.

[3]) Weitere Untersuchungen über den Einfluß der Malariabehandlung der progressiven Paralyse auf den histopathologischen Prozeß. Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1925, 97, H. 1/2.

[4]) Vergl. u. a. die psychiatrischen und neurologischen Tagungen der letzten Jahre, insbesondere die gemeinsame Sitzung der Psychiater, Neurologen und Syphilidologen auf der Naturforscherversammlung in Innsbruck vom September 1924.

---

[1]) Naturw. 1925 H. 36.
[2]) D.m.W. 1922 Nr. 26.
[3]) D.m.W. 1925 Nr. 15.
[4]) Zbl. f. Bakt. 1923, I, S. 90.
[5]) J. Springer, 1924.
[6]) W.kl.W. 1917 S. 764 u. S. 1221, Nr. 32 u. 39.

sprechen noch von Oxydationsvorgängen irgendwelcher Art. Sie nehmen anscheinend noch nicht an, daß es Oxydationsstufen sind, die in kleinster Menge größte Effekte auf der Bakterienplatte machen. Wir glauben, unter Anerkennung der Verdienste von Pfeiffer und Kadletz doch, daß wir insofern weitere Klarheit in die Sache gebracht haben, als wir das Beibehalten irgendwelcher Größen „X", wie passive Energiespeicherung bei O_2-Abschluß nicht für nötig halten, sondern eingehend dargelegt haben, daß bei absolutem Luftabschluß eine o. W. der Metalle nicht vorkommt, späteres Hinzukommen von Luft eben die Oxydationsstufen der Metalle bildet und damit die bekannte Wirkung. Wir wollen hier auf die Einzelheiten der von uns erörterten Probleme nicht nochmals eingehen, für unsere Auffassung: keine o. W. von Metallen ohne Ionisation — keine Ionisation von Metallen ohne „Luftzutritt" — möchten wir nur abschließend einige neue Mitteilungen zur Ergänzung hinzufügen:

Versuche mit dem von Pfeiffer angegebenen Fuchsinagar (F.A.), der prinzipiell mit dem Endoagar weitgehende Uebereinstimmung zeigt, durch O_2-Zutritt gerötet, durch O_2-Entziehung entfärbt wird, ließen erkennen, daß auch hier Tl, in metallischen Scheibchen auf die F.A.-Platte gelegt, im Bereich ihrer keimtötenden Wirkung deutlich reduzierend wirkten (Weißfärbung der Umgebung der Tl-Stücke), es findet also ein oxydativer Prozeß des Tl statt, der sich durch O_2-Entziehung und Alkalisierung im Wirkungsfeld äußert. Genau so verhalten sich Tl-Stücke auf Endoagar. Da diese Erscheinungen auf einem anderen Indikatoragar (enthaltend 1 Proz. Methylenblau und Na_2S) von uns bereits näher beschrieben sind, begnügen wir uns hier mit dieser Mitteilung als weiterem Beweis der Oxydationsprozesse am metallischen Tl und der Reduktionsprozesse in seiner Umgebung. Das enorm oxydophile Tl geht sehr rasch in sein Hydroxyd über, das dann seinerseits die Reaktion der Umgebung des Tl-Stückes nach der alkalischen Seite verschiebt. Daher ist zu erwarten gewesen, daß die Werte dieser Tl-Umgebung höher lagen als die auf der übrigen Platte. In der Tat zeigten nun unsere Untersuchungen, daß die Umgebung der Tl-Stücke stets ein p_H von 7,2—7,6 hatten, während der p_H der roten Zone reichlichen Koliwachstums stets bei 6,4—6,8 feststellbar war. Ebenso zeigte ein nicht wirksam gewesenes Tl-Stück p_H von 6,8 bei fehlender Weißfärbung der Umgebung. Wir verwendeten für diese Untersuchungen die Michaelissche Indikatorenreihe nach Verflüssigung der ausgestanzten Agarscheiben und Zufügung von NaCl bis zur möglichsten Entfärbung des roten Agar.

Wenn nun Herr Prof. Pfeiffer in einer Zuschrift an uns darauf hinweist, daß seine Versuche über die o. W., die er an Kupferdrähten hauptsächlich studierte, mit unseren Versuchen in ihren Endergebnissen übereinstimmten, so halten wir es für eine angenehme Pflicht, die Aufmerksamkeit auf seine Arbeiten noch einmal zu lenken. Es geht aus ihnen hervor, daß bei striktem O_2-Abschluß die Bildung von Oxydationsstufen des Kupfers gehemmt wird und nach O_2-Zufuhr sofort wieder stattfindet. Beim Kupfer fehlt die Bildung von basisch reagierenden O-Stufen, in der Zone der Keimtötung haben wir also hier keine Erhöhung des p_H und es kann die Rotfärbung des Agars durch den Luftsauerstoff eintreten. Bei dem mit Fe umwickelten Kupferdraht können Abweichungen der gewöhnlichen o. W. auf die F.A.-Platte dadurch zustande kommen, daß die Ionenwanderung durch das Auftreten von elektrischen Potentialdifferenzen beeinflußt wird und so ganz andere Komponenten die klare Erfassung der Vorgänge komplizieren.

In nicht veröffentlichten Versuchen haben nun Buschke und Peiser dasselbe im Tierversuch feststellen können, wie wir zuvor auf der Bakterienplatte, nämlich, daß Tl-Stücke, die zur Reduktion in Pyrogalluspulver gewälzt waren, viel langsamer ihre bekannte, toxische Wirkung auf Ratten äußerten. Das steht durchaus in Analogie zu den Resultaten, die wir aus unseren Versuchen über die oligodynamische Wirkung des Tl ableiteten. Wie man auch sonst noch in der oligodynamischen Wirkung des Plattenversuches Uebereinstimmungen mit denen des biologischen Versuches findet, zeigen die Untersuchungen von Buschke, Klopstock und Peiser[7]) die eine Alkalose auch im Blut und Gewebe von Ratten, denen Tl implantiert war, feststellen konnten. Sie äußert sich durch Erhöhung des Quotienten $\frac{K}{Ca}$.

Es dürfte von Interesse sein, wenn wir nun kurz den Grad der o. W. der bekanntesten, zur Therapie verwendeten Metallsalze mitteilen, denn die Größe des keimfreien Hofes einer oligodynamisch wirksamen Substanz ist abhängig von der Menge der zur Lösung gelangenden Ionen [Schumacher[8]), Jacobsohn und Langer[9])]. In eiweißhaltigem Medium nicht ionisierte Metallsalze geben hingegen keinen keimfreien Hof, ihre Löslichkeit kann nur eine Lipoidlöslichkeit sein resp. kann eine Desinfektionswirkung bei kolloidalen Substanzen hauptsächlich nur eine Adsorptionswirkung sein.

Hydrarg. salicyl.	großer, scharf abgegrenzter k. H.
Kalomel	wenig kleiner, scharf abgegrenzt
Mercinol	
Bismogenol	kein k. H.
Sorbismal	„ „
Spirobismol	„ „
Salluen	„ „
Bisuspen	„ „
Bi-Yatren	ganz kleiner, unscharfer k. H. (Yatren)
Cadmiol	deutl. k. H., wenn auch kleiner als bei den Hg-Präparaten

Wir sehen also bei den Hg- und Kadmiumpräparaten, den sogenannten „unlöslichen" Salzen, deutliche Bildung keimfreier Höfe, also ein Inlösunggehen ionisierter Verbindungen. Bei allen Bi-Präparaten aber nicht. Es muß hier eine Differenz in der pharmakodynamischen Qualität bestehen, wofür auch manche klinischen Beobachtungen sprechen. Die Bi-Wirkung geht also durch prinzipiell ganz andere Wege als die ihr klinisch ähnliche Hg-Wirkung vor sich. Welche Wege das sind, ist noch nicht einwandfrei geklärt.

Jedenfalls ist durch die Feststellung einer „ähnlichen" Wirkung gar nichts geklärt. Die Feststellung einer Aehnlichkeit zwischen zwei biologischen Erscheinungsformen genügt eben nicht im mindesten unserem Kausalitätsbedürfnis. Das ist auch die Ursache, weshalb die Homöopathie trotz vieler anerkennenswerter Einzeltatsachen, die sich vielleicht als richtig herausstellen mögen, als Lehre eine Irrlehre ist und auf falschem Denken beruht. Die Wissenschaft hat die Aufgabe, zu erklären, welche Kausalität die Erscheinungsformen miteinander verknüpft. Sie muß dabei auf dem Boden der Relativitätstheorie stehen und sich klar sein, daß man immer nur eine Kausa für eine schon bekannte Kausa finden kann. Aber die Kausalitätsforschung zusammen mit der Erkenntnis der Relativität alles dringlichen Geschehens ist das A und O aller Wissenschaft. In dieser Hinsicht ist die Homöopathie nicht Kausalitätsforschung, sondern nur Deskription, ihr Niveau ist nicht höher als das der Gleichheitslehre des Empedokles, der aus der Reihe der auf der Basis der Relativität und Kausalität denkenden altgriechischen Aerzte und Naturphilosophen durch seine teleologische Einstellung auffällt. Seine Theorie der Anziehung des Gleichen durch das Gleiche und die Hahnemannsche Lehre: „Similia similibus curantur" haben beide gemeinsam, daß sie in Verkennung der Relativität ein absolutistisches und teleologisches Dogma aufstellen. Deswegen bleibt es doch ein empirisches und historisches Verdienst der Homöopathen, in der von ihnen angewandten Oligotherapie die Wirksamsmöglichkeit kleinster Dosen gezeigt zu haben. Dabei verkennen sie aber, daß im Organismus die Wirksamkeit kleinster Dosen sehr oft erst durch die Zufuhr größerer ermöglicht wird. So gehen eben Metallsalze von größeren Depots aus in kleinsten Mengen gelöst in den Kreislauf und von dort zu den Zellen. Dieser in Lösung gehende Bruchteil kann oft nur oligodynamisch wirksamen Quantitäten entsprechen. Wir haben gesehen, daß diese Wirksamkeit kleinster Mengen eine katalysatorische, reaktionsbestimmende sein kann. Wir wissen, daß diese Wirkung zutrifft nicht nur für den begrenzten Kreis der Metalle, sondern auch für viele andere Stoffe, sicherlich nicht für alle. Wenn wir damit unsere Therapeutika mehr als „Heilförderer" denn als „Heiler" erkennen, mehr als „Steigerer" der natürlichen Abwehrkräfte, denn als Abwehr- und Vernichtungsstoffe selbst, so sind wir uns doch klar, daß diese Erkenntnisse nicht Wirkungen des heuristischen Wertes der Homöopathie sind, sondern organisch auf dem Boden der Biologie — der sogenannten „Schulmedizin" — entstehen mußten, die als Wissenschaft auf der Grundlage relativistischen Denkens die Kausalzusammenhänge der verschiedenen Erscheinungsformen des bewegten Ausgedehnten zu erforschen strebt.

[7]) M.Kl. 1924.
[8]) Biochem. Zschr. 1922, Nr. 34, H. 1—4.
[9]) Kl. W. 1924 Nr. 39.

Ueber diätetische Nährbodenänderung in der Therapie infektiöser Erkrankungen.

Von H. Finkelstein, Berlin.

Die Mitteilung von Herrmannsdorfer über „Wundinfektion, Wundheilung und Ernährungsart" (d. Wschr. 1924 Nr. 38) sowie die Vorträge im Aerztlichen Verein München am 2. XII. 25 (d. Wschr. 1926 Nr. 2 und 3) über diätetische Behandlungsversuche bei Tuberkulose veranlassen mich zu einigen Bemerkungen.

Nirgendwo treten die engen Beziehungen zwischen Infektion, Infektionsverlauf und Ernährung so sinnfällig zutage, wie in der Klinik des Kindesalters, vor allem dessen ersten Stufen. Und nirgendwo haben dementsprechend das Studium dieser Beziehungen und das Bestreben, sie in günstigem Sinne zu beeinflussen, die Geister mehr beschäftigt, als in der Pädiatrie. Das Problem wurde hauptsächlich in jener Richtung verfolgt, die versucht, durch diätetische Maßnahmen die Abwehrkräfte des Organismus zu steigern. Die fortschreitende Erkenntnis des Stoffbedarfs des gesunden und kranken Kindes in quantitativer und qualitativer Hinsicht, der Sonderleistungen der einzelnen Nahrungsbestandteile, die Ergebnisse der Vitaminforschung gaben hier Anhaltspunkte, durch deren Verwertung in der Praxis der Diätetik prophylaktisch und therapeutisch zweifellose Fortschritte erzielt worden sind.

Es bietet sich aber noch ein anderer Weg zum Ziel, nämlich der, durch besondere Ernährungsformen die Gewebe derart zu verändern, daß sie einen ungünstigen Nährboden für das Wachstum von Krankheitserregern abgeben. Im Gegensatze zur Hebung der Durchseuchungsresistenz könnte man hier gewissermaßen von Erzeugung einer athreptischen Immunität sprechen. Dieser Weg ist noch wenig beschritten. Aber zu mindestens seine erste Strecke ist in der Pädiatrie bereits seit geraumer Zeit abgesteckt.

In seinen Mitteilungen über die von ihm als exsudative Diathese bezeichnete Konstitutionsanomalie des Kindes (1905 und folgende Jahre) hat Ad. Czerny betont, daß die diesem Zustand eigene Neigung zu Schleimhautkatarrhen und Ekzemen in weitem Umfange durch die Ernährungsweise beherrscht werden kann. Als Grundgedanke zieht sich durch seine Darstellung, daß eine knappe, besonders an Milch arme Kost, die steile Gewichtsanstiege ausschließt, die „Konstitution" — d. h. die Zusammensetzung des Körpers so zu verändern vermag, daß die Infektionen immer weniger haften.

In der Folge ist diese Konzeption in mancherlei Richtung verändert und vertieft worden. Um nur das Wesentlichste zu bringen: Der Nutzen der empfohlenen eingeschränkten Diät wird deutlich nur bei solchen Kindern bemerkbar, die durch Sukkulenz der Haut und Schleimhäute und durch abnorm starke Exsudation bei entzündlicher Reizung sich als „Lymphatiker" erweisen. Es dürfte weiter gesichert sein, daß die krankhafte Gewebsbeschaffenheit beim Lymphatismus in einer erhöhten Durchtränkung mit Flüssigkeit und einer vermehrten Quellung der Kolloide besteht. Die Czernysche Kost wirkt im Sinne einer Entquellung. Czerny hat als das Bedeutsame dabei neben der Knappheit im allgemeinen namentlich die Beschränkung oder Streichung der Milch angesehen. Später kam man zu der wohl richtigen Ansicht, daß das Wesentliche in der starken Einschränkung des wasserspeichernden Kochsalzes gegeben ist. Man kann bei sehr verschiedenen Kostformen und auch ohne besondere Niedrighaltung des Kostmaßes Heilwirkungen erzielen, wenn nur darauf geachtet wird, daß kein abnormer Wasseransatz stattfindet; die salzarme Kost ist aber praktisch am leichtesten durchführbar.

Ich habe schon 1907 (Med. Kl. Nr. 37) und noch schärfer 1912 (Lehrb. d. Säuglingskrankh., 1. Auflage, 2. Bd., S. 560) die Ansicht formuliert, daß die Erfolge der salzarmen Kost beim nässenden Ekzem der lymphatischen Säuglinge auf Nährbodenveränderung durch Trockenlegen der Wundflächen beruhen, wodurch die Wachstumsbedingungen für Entzündungserreger verschlechtert werden. Die veröffentlichten Kurven und Krankengeschichten belegen, wie schnell die Sekretion zurückgeht, das Fieber sinkt und die Epitheldecke sich regeneriert. Meine seit 1906 am Ekzem gesammelten Erfahrungen laufen denen parallel, die Herrmannsdorfer über den Einfluß verschiedener Kostformen bei der Wundheilung mitteilt. Sie gelten aber nicht für das Ekzem generell, sondern nur für das Ekzem des Lymphatikers.

Die Beobachtungen an der entzündeten Haut des Säuglings wurden für mich der Ausgangspunkt, die salzarme Kost auch bei anderen Erkrankungen, namentlich auch bei älteren Kindern, zu erproben. Bei ihnen verwenden wir eine Ernährungsform, die der von Noorden für Nephritiker als „zweite Nierenschonungskost" empfohlenen entspricht, aber durch genügende Mengen Eiweißträger — Ei, Fleisch, Quark — vervollständigt wird. Dafür wird die Milch stark beschränkt oder ganz entzogen, weil mir für Kinder ihr Salzgehalt zu hoch erscheint. Ein wesentlicher Unterschied von der Gersonschen Diät besteht sonach nicht. Als Medikament wird Phosphorsäure verabreicht mit der Begründung, daß Säuerung die Quellung der Kolloide behindert.

Indikationsgebiet sind vor allem akute Infektionen der Haut und Schleimhäute, zunächst alle Pyodermien, bei denen die überreichliche Sekretion oder — bei geschlossenen Herden — die ungewöhnliche Hartnäckigkeit gegen äußere Mittel zusammen mit dem Habitus des Kranken und der „lymphophilen" Haut auf lymphatische Konstitution schließen lassen. Ein weiteres dankbares Feld sind diejenigen Anginen — gewöhnliche, skarlatinöse, diphtherische —, bei denen das hochgradige entzündliche Oedem, der pharyngeale Stridor und die profuse Sekretion aus Nase und Rachen den konstitutionellen Anteil verraten. Der Erfolg ist auch hier gewöhnlich deutlich, oftmals ungemein eindrucksvoll. Seit Jahren empfehle ich deshalb in meinen Kursen und Demonstrationen dieses Vorgehen, das ich mit der Trockenlegung eines Sumpfes mit anschließender umwälzender Aenderung der Flora vergleiche, füge aber ausdrücklich hinzu, daß nur lymphatische Individuen ihm zugängig sind.

Bei chronischen Störungen umfaßt das schon von Czerny umgrenzte Gebiet, auf dem man einen allmählichen „Umbau" (Lederer) durch salzarme Kost erhoffen darf, neben den chronisch rezidivierenden Katarrhen der Lymphatiker die torpide Skrofulose. Ihr eigenartiges Bild wird mit Recht als Ausdruck der besonderen Reaktion des Lymphatikers auf das Virus der Tuberkulose gedeutet.

Damit komme ich zur derzeitigen Ansicht der Pädiater über die Frage der diätetischen Nährbodenänderung bei der Tuberkulose überhaupt. Hier soll „die Ernährung derart gestaltet werden, daß dabei der Körper möglichst wasserarm bleibt". Der Gebrauch von Kohlehydraten, namentlich des leicht in Uebermaß genossenen Zuckers ist zu kontrollieren; darnach verlangen die Salze Berücksichtigung. Reichliche Kochsalzzufuhr — beispielsweise in der Form gelegentlicher Soletrinkkuren — ist geradezu bedenklich. Schließlich ist für genügende Zufuhr und genügende Resorption und Retention von Kalk zu sorgen, der als Antagonist der Alkalien einer übermäßigen Quellung der kolloidalen Substanzen entgegenarbeitet (Czerny und Keller: Des Kindes Ernährung usw., 2. Bd., S. 342 ff., 1913).

„Kochsalzentziehung und gleichzeitige Ueberschwemmung des Körpers mit anderen Mineralien ist nach unserer Auffassung das Besondere dieser Ernährungsart", die die Tuberkulose allem Anschein nach auffallend günstig beeinflußt. So Herrmannsdorfer über die Gersonsche Diät. Es scheint, die älteren Ansichten des Pädiaters und die neueren des Chirurgen laufen in derselben Richtung.

Diese Bemerkungen sind geschrieben, um darauf hinzuweisen, daß in der Pädiatrie bereits seit zwei Jahrzehnten Gedankengänge, Beobachtungen und therapeutische Methoden vorhanden sind, die sich berühren mit dem Inhalt der wertvollen und hoffnungserweckenden Veröffentlichungen, die wir Herrn Gerson und der Klinik Sauerbruchs verdanken.

Die Strahlentherapie des Hyperthyreoidismus*).

Von Sanitätsrat Dr. Sielmann-München.

Es ist eine allgemein bekannte Tatsache, daß der Kropf und damit die Basedowsche Krankheit und die Thyreosen im allgemeinen in gewissen Gegenden Bayerns, Tirols, Steiermarks und der Schweiz besonders heimisch sind. In jüngster Zeit wird von Wien aus über Zunahme des Kropfes und des M.B., besonders bei Jugendlichen, berichtet. Wiesel sah häufig bei jungen Mädchen eine Vergrößerung der

*) Nach einem auf der Gründungstagung der Süd- und Westdeutschen Röntgengesellschaft am 18. Oktober 1925 in Heidelberg gehaltenen Referat.

Struma und thyreotoxische Symptome auftreten mit typisch chlorotischem Blutbefund, so daß an Stelle der zur Zeit fast vollständig verschwundenen Chlorose die basedowoide Erkrankung getreten zu sein scheint. Auch aus der Schweiz wird von Bircher über gehäuftes Auftreten von M.B. berichtet, das möglicherweise durch zu große Dosen des jetzt allgemein üblichen Jodsalzes verursacht sein könnte. Ebenso hat in Deutschland sowohl während des Krieges (Schützengraben!) als auch in der Nachkriegszeit (Ernährungsstörungen unbekannter Genese) der Hyperthreoidismus eine bedeutende Zunahme erfahren.

Wir wollen uns zuerst mit dem athyreotoxischen Kropf und dann mit dem Hyperthyreoidismus κατ ἐξοχήν, dem M.B beschäftigen; auch sei der Vollständikeit halber der Röntgentherapie der sog. Struma maligna kurz Erwähnung getan.

Die einzige größere Statistik, die 300 aus der Literatur zusammengestellte Fälle von athyreotoxischem Kropf, der mit Röntgenstrahlen angegangen worden, umfaßt, stammt von Heibel. Nach dieser ist nur in einem ganz minimalen Teile der Fälle Heilung und nur in etwa 25 Proz. Besserung zu erzielen gewesen. Nach dieser Statistik sind die Resultate nicht sehr ermutigend und man muß unbedingt der Indikationsstellung Holfelders beistimmen, die dahin geht, daß der reine Knotenkropf wie der zystisch degenerierte kein geeignetes Objekt für die Röntgentherapie darstellt. Hier ist die Operation sicherlich überlegen. Nur wenn der Kranke dieselbe absolut ablehnt oder wenn aus anderen Gründen eine Kontraindikation besteht, kann ein Versuch mit der Röntgentherapie gemacht werden.

Ein weit erfreulicheres Bild wie die Röntgentherapie des athyreotoxischen Kropfes bietet die mit Hyperthyreoidismus einhergehende Form, die Basedowsche Krankheit. Dieselbe ist bekanntlich gekennzeichnet durch die Trias der Symptome, Struma, Exophthalmus und Tachykardie, wobei eines der Symptome fehlen kann (Forme fruste, Basedowoid). Schwarz sah mehrere Fälle, bei denen Tachykardie das einzige Symptom war, die auf Röntgenbestrahlung der Schilddrüse prompt zurückging. Derselbe Autor berichtet von sich selbst, daß er eine Basedowattake durchgemacht habe und seine durch kein Mittel zu behebende Diarrhoeen, etwa 15—20 Mal am Tage, durch Bestrahlung der Thyreoidea geschwunden seien. Es ist für die Röntgentherapie des M.B. von Wichtigkeit festzustellen, daß diese Erkrankung eine pluriggladuläre ist und neben der Schilddrüse auch noch andere endokrine Drüsen, wie Thymus, Ovarien, Nebennieren und Pankreas eine teils prädisponierende, teils fördernde Rolle spielen. Die neueren Statistiken der Röntgenologen (Fischer-Kopenhagen, Edling-Lund, Nordentoft und Blume-Aarhus, Haudek und Kriser-Wien) ergeben bei der Röntgentherapie des M.B. zwischen 70—90 Proz. Heilung. Ich selbst konnte auf dem Röntgenkongreß in München 1923 über 500 Fälle, die im letzten Jahrzehnt bestrahlt worden waren, berichten, von denen sich 328 zur Nachuntersuchung einstellten. Von diesen sind vollkommen beschwerdefrei 166=50 Proz. (jetzt seit 4—13 Jahren) gebessert 146=44,5 Proz., refraktär verhielten sich 16=5 Proz. Die Zahl der in den letzten 2 Jahrzehnten in meinem Röntgeninstitut bestrahlten Fälle beläuft sich nunmehr auf 1000 und steht zu hoffen, daß bei noch sorgfältigerer Auswahl die Erfolge in Zukunft noch bessere sein werden.

Wenn wir diesen Statistiken bei Röntgentherapie die beiden in jüngster Zeit erschienenen Operationsstatistiken von Hildebrand und Sudeck gegenüberstellen, so dürfen wir mit Genugtuung feststellen, daß ein wesentlicher Unterschied bei den erzielten Resultaten nicht besteht. Dagegen ist und bleibt die Röntgentherapie doch eine viel gefahrlosere Methode, beträgt doch die Operationsmortalität auch in der Hand der geübtesten Chirurgen immer noch bis zu 5 Proz., abgesehen von etwaigen schädlichen Nachwirkungen der Narkose, Rekurrenslähmung, Tetanie u.a. Die von chirurgischer Seite gegen die Röntgentherapie immer wieder ins Feld geführten Verwachsungen dürften ernsterer Kritik nicht standhalten. Ebenso ist die Gefahr etwaigen Myxödems wohl als sehr gering anzuschlagen, zumal bei der jetzt üblichen Bestrahlung mit kleinen Dosen.

Ein nicht zu unterschätzender Vorteil der Röntgentherapie bei Hyperthyreoidismus gegenüber der operativen besteht ferner darin, daß erste ambulant durchgeführt werden kann, während die chirurgische mehrwöchige Bettruhe und damit Fernbleiben vom Berufe erfordert, was in den jetzigen, wirtschaftlich so schweren Zeiten doch in die Wagschale fällt. Im übrigen darf natürlich bei Vergleich der operativen und Röntgentherapie die Frage nicht etwa so gestellt werden: „Ist bei Erkrankung der Schilddrüse die operative oder die Röntgentherapie anzuwenden?" Die Frage hat vielmehr zu lauten: Bei welchen Krankheitsformen der Thyreoidea ist die Röntgentherapie indiziert, bei welchen die operative?

Bezüglich der Dosierung sind wir jetzt zu kleinen und kleinsten Dosen (¼—⅕ H.E.D., im ganzen 4—5 mal in 3 bis 4 wöchigen Intervallen verabfolgt) übergegangen. Ob Leicht- oder Schwerfilter zu bevorzugen ist, scheint noch strittig. Beide Methoden haben dieselben guten Erfolge aufzuweisen. Akute und subakute Fälle reagieren am besten. Je kürzer die bisherige Krankheitsdauer, um so schneller, besser und befriedigender das Endresultat. Die jugendlichen Individuen geben eine bessere Prognose wie die älteren. Die Zahl der refraktären Fälle betrifft meist das höhere Alter und wenn die Krankheit schon lange Jahre bestanden hat. Bei erfolgreicher Bestrahlung gehen zuerst die nervösen Symptome zurück. Oft schon nach der ersten oder zweiten Bestrahlung ist der Kranke frischer und wieder arbeitsfähig; die Pulszahl die bis zu 180 und mehr betragen kann, geht auf die Norm oder wenigstens fast auf die Norm zurück. Mit der Pulsbeschleunigung verschwinden die Schweiße und Diarrhoeen, das Körpergewicht hebt sich oft erstaunlich schnell. Der Halsumfang vermindert sich um mehrere, oft bis zu 6 cm. Als letztes geht der Exophthalmus zurück, vollständig indessen nur in wenigen Fällen, doch hat das auf das gute Befinden nicht den geringsten Einfluß. Rezidive sind weder bei der Röntgentherapie noch bei der Operation zu vermeiden. Sie betragen bei beiden im Durchschnitt ca. 10—20 Proz. Die Zahl der vollständig refraktären Fälle beträgt im Durchschnitt 5 Proz., anscheinend bei beiden Behandlungsarten gleich viel. Bei Versagen der Röntgentherapie bringt die Operation nicht immer den erhofften Erfolg. Dagegen läßt sich manchmal auch nach mehrfach ergebnislos verlaufenden Operationen (wohl weil die Thyreoidea inzwischen kleiner geworden,) durch Röntgentherapie Heilung erzielen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß bei gleichzeitiger Bestrahlung von Thyreoidea und Thymus die besten Erfolge gezeitigt werden.

Es gibt Chirurgen, die der Röntgentherapie bei der Basedowschen Krankheit den Vorzug geben, so z. B. Nordentoft und Blume in Aarhus. Andere, wie Hildebrand und Sudeck wollen nur die Vorbestrahlung der Thymus, besonders beim Status thymo-lymphaticus, gelten lassen. Krecke-München konnte auf diese Weise seine Operationsmortalität auf 2,9 Proz. herunterdrücken. Auch die inneren Kliniker haben sich in letzter Zeit mit der Röntgentherapie mehr befreundet. So berichtet Klewitz über 160 mit Röntgenstrahlen behandelte Basedowkranke außerordentlich günstig und kommt zu dem Schlusse, daß wir in der Röntgentherapie eine wertvolle nicht mehr zu entbehrende Bereicherung unserer therapeutischen Möglichkeiten besitzen, wobei wir uns allerdings in der Auswahl der Fälle an bestimmte Richtlinien halten müssen. Seine Richtlinien decken sich im ganzen mit den bei den Röntgenologen üblichen. Die Röntgentherapie hat sich in den internen Kliniken mehr eingebürgert, seitdem besonders von amerikanischer und englischer Seite die Stoffwechseluntersuchungen bei den mit Hyperthyreoidismus einhergehenden Krankheiten eingeführt wurden. In diesen besitzen wir den wichtigsten und untrüglichsten Indikator, ob Hyperthyreoidismus vorliegt. Boothy und Sandiford haben bei 6000 Untersuchungen von Schilddrüsenerkrankungen gefunden, daß in 98 Proz. der Fälle von Basedow der Grundumsatz vermehrt ist. Ebenso zeigen diese Untersuchungen den erzielten Erfolg an und geben uns damit einen Fingerzeig, ob und wie lange weiter bestrahlt werden soll. In diesem Falle kommt wohl der Grundumsatzbestimmung eine ähnliche Rolle zu wie bei Bestrahlung der Leukämie die Bestimmung der Zahl der weißen Blutkörperchen.

Die refraktären Fälle dürften zum größten Teil pluriglanduläre Erkrankungen aufweisen. Das führt uns zu den Beziehungen, in der die Thyreoidea zu anderen endokrinen Drüsen steht, insbesondere zum Ovar und der Hypophyse. Daß gewisse Beziehungen zum Ovar bestehen, geht schon daraus hervor, daß der M.B. hauptsächlich eine Erkrankung des weiblichen Geschlechtes ist, es erkranken 10 mal soviel Frauen wie Männer. Daher lag der Gedanke nahe, den Hyperthyreoidismus durch Bestrahlung der Ovarien zu beeinflussen, ein Weg, der auch durch Mannaberg-Wien beschritten wurde, aber aus leicht erklärlichen Gründen

wenige Nachfolger gefunden hat. Daß eine gewisse Korrelation zur Hypophyse besteht, geht daraus hervor, daß es mir gelang, allein durch Bestrahlung der Thyreoidea eine Akromegalie zur Heilung zu bringen. Bekannt sind auch die Beziehungen des Pankreas zur Schilddrüse. Salzmann berichtet über einen Fall, bei dem eine wesentliche Besserung thyreogener Symptome durch Bestrahlung der Pankreasgegend erzielt wurde. In der Noordenschen Klinik wurde ferner beobachtet, daß Röntgenbestrahlung eines diabetischen Basedow günstig auf die Kohlehydrattoleranz einwirke. In der allerjüngsten Zeit hat Richter nachgewiesen, daß Einverleibung von Insulin bei derartigen Erkrankungen den Hyperthyreoidismus günstig beeinflusse, ein weiterer deutlicher Beweis für die Beziehungen der endokrinen Drüsen untereinander. Grödel hat durch Bestrahlung der Ovarien eine Struma beseitigt, die zu schwerer Herzinsuffizienz geführt hatte. Ferner erzielte Hammer im Riederschen Institut durch die Bestrahlung der Thyreoidea und Thymus Erfolge bei Sklerodermie. In neuerer Zeit hat Manfred Fränkel die Bestrahlung endokriner Drüsen, auch der Thyreoidea, zur Heilung des Ca mit sogenannten Reizdosen empfohlen, was von Halberstaedter zurückgewiesen wurde. Dagegen dürfte an dem Begriff der endokrinen Arthropathie festgehalten werden, sah doch Curschmann bei M.B., der außer Magenstörungen schwere Gelenkserkrankungen zur Folge hatte, glatte Heilung sowohl des habituellen Erbrechens, wie auch der Arthritis nach Röntgentherapie eintreten.

Daß Veränderungen der Thyreoidea bei vielen Affektspsychosen beobachtet werden, ist seit langem bekannt. Ausgesprochene basedowoide Erscheinungen sind als Begleitsymptome des manisch-depressiven Irreseins und der Dementia praecox nicht selten. Sattler fand unter 150 Fällen von Basedowschen Erkrankungen aus der Literatur nicht weniger als 70 Manisch-Depressive, wobei die manischen Attaken in den Vordergrund traten. Durch die Bestrahlung der Thyreoidea ist bei dieser Erkrankung vielfach Besserung erzielt worden. Bei weiterem Ausbau der Lehre von den endokrinen Drüsen dürften der Röntgentherapie sich hier weitere Perspektiven eröffnen.

Zum Schlusse der Vollständigkeit halber noch ein paar Worte über die Röntgentherapie der Geschwülste der Thyreoidea, besonders der sog. Struma maligna. Nach klinischen Beobachtungen sind 3 bis 5 Prozent aller Strumen maligner Natur. Die Operationsresultate auf diesem Gebiete sind außerordentlich schlecht. Der größte Teil stirbt an den unmittelbaren Folgen der Operation. Von 207 in der Mayoschen Klinik operierten Fällen betrug die durchschnittliche Lebensdauer p. op. bei den Sarkomen 6 Monate, bei den Karzinomen 17 Monate. Diese schlechte Operationsstatistik hat auch die Chirurgen, die sonst der Röntgentherapie nicht sehr freundlich gegenüberstehen, veranlaßt, die Struma malina den Röntgenologen zuzuweisen. Unter diesen befindet sich hauptsächlich der Hamburger Chirurg Sudeck, dem es noch nie gelungen ist, einen Kranken durch die Operation zu heilen. Er empfahl schon im Jahre 1918 bei Struma maligna, ohne den Versuch der chirurgischen Heilung zu machen, den Kranken von vorneherein der Röntgentherapie zuzuführen. In demselben günstigen Sinne äußern sich Klose und Hellwig aus der Schmiedenschen Klinik. Es sind in der Literatur Fälle von Heilung berichtet worden, die schon 8 Jahre und mehr zurückliegen. Auch ich verfüge über einige derartige Fälle.

Ziehen wir aus unseren Betrachtungen das Fazit, so ergibt sich, daß Erkrankungen der Thyreoidea sowohl durch Operation wie durch Röntgentherapie zu beeinflussen sind. Dank unserer 20 jährigen Erfahrung und unter genauester Verwertung und Vergleichung der operativen und röntgentherapeutischen Erfolge sind wir heute in der Lage, in fast jedem Falle entscheiden zu können, ob der operativen oder der Röntgenbehandlung der Vorzug zu geben ist.

Dem Chirurgen zuzuweisen sind alle knotigen und zystisch degenerierten Kröpfe und M.B. mit großen Strumen, die Verdrängungserscheinungen machen, während die parenchymatöse Form Jugendlicher oft auf Röntgentherapie anspricht. Dagegen sind primär (und nicht erst nach Versagen interner Mittel) alle Fälle von Hyperthyreoidismus insbesondere der M.B., Domäne der Röntgentherapie, da die Erfolge mindestens ebensogut wie bei Operationen, doch gefahrloser für den Kranken zu erzielen sind. Versagt hier die Strahlenbehandlung, so ist der Chirurg zuständig. Da bei diesen refraktären Fällen indessen auch der chirurgische Eingriff nicht immer zum Ziele führt, kommt erneut (und zuweilen erfolgreich) Röntgentherapie in Frage.

Ferner ist die Röntgenbestrahlung die Therapie der Wahl bei der Struma maligna, da die Chirurgie hier vollkommen machtlos ist, während die Röntgentherapie in diesen Fällen häufig außerordentlich günstige Erfolge aufzuweisen hat.

Mögen diese kurzen Ausführungen dazu beitragen, der im Auslande mit großem Erfolge geübten Röntgentherapie bei Erkrankungen der Schilddrüse, insbesondere des Hyperthyreoidismus, auch bei uns in Deutschland mehr Eingang zu verschaffen, nicht zuletzt zum Wohle und Heile der uns anvertrauten Kranken.

Literatur.

Holfelder: Lehrbuch der Strahlentherapie, 2. Bd. Die Erkrankungen der Schilddrüse. — Jüngling: Röntgenbehandlung chirurgischer Krankheiten. — Krecke: Beiträge z. prakt. Chirurgie. Bericht über die Jahre 1921 und 1922. — Klewitz: Die Behandlung der Basedowschen Krankheit. Klin. Wschr. 1925 Nr. 36. — Sielmann: a) Röntgentherapie bei Basedow, Strahlenther. Bd. 15; b) Röntgendiagnostik und Röntgentherapie bei einigen Störungen innerer Sekretion, Strahlenther. Bd. 19. — Wiesel: Ueber Zunahme des M. B. und von Thyreosen in Wien. Med. Klin. Wien 1925 Nr. 38.

Aus dem Knappschaftskrankenhaus Eisleben.
(Leitender Arzt: Oberarzt Dr. Harttung.)

Die Bedeutung der alimentären Leukopenie Widals für die Krebsdiagnose.

Von Dr. Karl Rausche, Assistenzarzt.

Neben der Suche nach der Ursache des Krebses steht das Streben nach einem brauchbaren Diagnostikum im Vordergrund des klinischen Interesses. Und mit Recht. Es ist durch die in den letzten Jahren und Jahrzehnten von den verschiedensten Seiten in Angriff genommenen Krebsstatistiken als sicher erwiesen, daß nur durch eine möglichst frühe Diagnose und die hierdurch ermöglichte rechtzeitige Behandlung — sei es eine chirurgische oder strahlentherapeutische — befriedigende Resultate zu erzielen sind. Und diese Erkenntnis hat denn auch zu der erfreulichen Tatsache geführt, daß inoperable Karzinome der äußeren Bedeckungen und der sicht- und abtastbaren Schleimhäute — wozu allerdings auch der weibliche Genitaltraktus gehören sollte! — heute immerhin selten geworden sind, oder doch fast ausschließlich an der Indolenz der betreffenden Kranken selbst liegen. Weit ungünstiger liegen die Verhältnisse jedoch bei den Karzinomen der inneren Organe, die nicht unmittelbar den Sinnen, d. h. der Inspektion und Palpation zugänglich sind. Die klinischen Erscheinungen beginnender Karzinome der inneren Organe sind nun einmal vieldeutig; werden die Symptome erst sinnfällig, dann ist es für eine aussichtsreiche Behandlung meist zu spät. Es hat deshalb nicht an Versuchen gefehlt, für den Krebs, und besonders für den beginnenden, spezifische diagnostische Hilfsmittel herauszuarbeiten. Daß solche zu finden sind, haben die Untersuchungen von Abderhalden, Ascoli und Izar, Brieger, Mertens, Finsterer und Kelling, Freund und Kaminer, Salomon und Saxl, Boyksen und neuerdings von Sellheim bewiesen. Aber alle diese Reaktionen haben sich nicht so recht einbürgern können. Meist blieben sie nur auf den engen Bereich der Klinik beschränkt, teilweise ist auch ihre Fehlergrenze zu hoch und das Resultat so vieldeutig, als daß ihnen bei der Diagnose zweifelhafter Fälle — und gerade auf diese kommt es ja meistens an — eine ausschlaggebende Bedeutung beizumessen wäre. Und so beträgt denn nach neueren und zuverlässigen Statistiken die Zahl der inoperablen Karzinome, welche in die Kliniken und Krankenhäuser gelangen, immer noch 40 bis 50 Proz.; hieran haben auch vereinzelte bessere Prozentzahlen temperamentvollerer Operateure nicht viel ändern können. Und nach Lubarsch entziehen sich etwa 50 Proz. aller Karzinome intra vitam überhaupt jeder Erkenntnis, nach anderen Autoren ist dieser Prozentsatz sogar noch höher.

Es ist deshalb jedes neue diagnostische Hilfsmittel, das uns in der frühzeitigen Erkenntnis des Karzinoms fördert, lebhaft zu begrüßen; und ganz besonders, wenn es einfach und das Ergebnis schnell festzustellen ist.

In der M.m.W. 1924, Nr. 33 hat Simon aus der Döderleinschen Klinik eine Arbeit veröffentlicht, in der Widals alimentäre Leukopenie zur Krebsdiagnose und Beur-

teilung des therapeutischen Erfolges herangezogen wird. Er fand bei 32 mit dieser Methode untersuchten Karzinomen des weiblichen Genitaltraktus in 90 Proz. der Fälle einen positiven Ausfall der Reaktion. Selbst wenn dieser Prozentsatz infolge günstiger Zufälle um einiges zu hoch wäre, so hätte man doch noch — falls Nachuntersuchungen Simons Angaben bestätigen sollten — ein brauchbares diagnostisches Hilfsmittel, das den bisherigen mindestens als gleichwertig, wenn nicht als überlegen anzusprechen wäre, zumal es den nicht zu unterschätzenden Vorteil der Einfachheit hat. Mit Rücksicht auf die ungemein praktische Wichtigkeit dieser Frage und auch aus theoretischem Interesse haben wir eine Nachprüfung von Simons Angaben vorgenommen.

Die Reaktion nach Widal hat ja merkwürdige Wandlungen in ihrer diagnostischen Bedeutung und theoretischen Begründung durchgemacht; und es ist nicht ohne Interesse, ihrer Geschichte in diesem Zusammenhange einmal etwas nachzugehen. Im Jahre 1920 fand der französische Kliniker Widal mit seinen beiden Mitarbeitern Abrami und Jancovesco, daß nach dem Genuß von 200 ccm Milch bei nüchternem Magen ein gewisser und konstanter Symptomenkomplex in Erscheinung tritt, der sich in einer Leukozytose, Steigerung des arteriellen Blutdruckes und Veränderung des Blutserums im Sinne einer Zunahme des Brechungsindex äußert; bei Leberkranken trat ein gegensätzliches Verhältnis auf: Leukopenie, Sinken des arteriellen Blutdruckes und Abnahme des Refraktometerwertes im Blutserum. Als Ursache dieser Erscheinung nahm er an, daß bei Lebererkrankungen gewisse, nicht genügend abgebaute und noch artspezifische Eiweißspaltprodukte das Leberfilter passieren und in die Blutbahn gelangen; die Leber habe also ihre „proteopektische Fähigkeit" eingebüßt. In einer späteren Arbeit vertritt Widal die Anschauung, daß bei Erkrankungen der Leber Leberfermente in die Blutbahn übertreten und dort den oben beschriebenen Erscheinungskomplex hervorrufen.

Bei den ersten Nachuntersuchungen, die sich naturgemäß aus den französischen Kliniken rekrutierten, fand die Widalsche Reaktion begeisterte Zustimmung, zum Teil ging man in der Bewertung der hämoklastischen Krise (wie Widal diesen Erscheinungskomplex nannte) als Leberfunktionsprüfung noch weit über den Entdecker hinaus. Vereinzelte abweichende Befunde, wie positiver Ausfall der Reaktion nach intravenösen Salvarsaninjektionen, Inhalationsnarkosen oder gar nach Abkühlung der Haut wurden gewaltsam in das Schema gepreßt oder als „Grenzfälle" angesprochen. Didier, Philippe und Pöpper führten auch den positiven Ausfall der Reaktion bei Schwangeren auf eine latente Leberschädigung zurück. Mit zunehmenden Erfahrungen, die auch bei bestem Willen nicht mehr nach Widals Anschauungen zu erklären waren, wurde man in der Beurteilung des Wertes der Reaktion wesentlich vorsichtiger. Es war immerhin auffällig, daß bei einem unverhältnismäßig hohen Prozentsatz von sicher Leberkranken (manche Autoren geben über 40 Proz. an) die Reaktion negativ ausfiel; dagegen andererseits häufig beim Fehlen aller klinischen Zeichen einer Leberschädigung die hämoklastische Krise zu erzielen war. Bemerkenswert war ferner, daß die Hämoklasie nicht nur nach Genuß von Milch, sondern auch nach Aufnahme von Tee, Harnstoff, Bittersalz, Bolus, Butter und Zucker auftrat; und zwar häufig auch bei rektaler Zufuhr, also unter Umgehung der Leber. Die Vorstellung der gestörten proteopektischen Funktion der Leber und des Peptonschocks war also nicht mehr aufrecht zu erhalten. Weitere Untersucher, von denen besonders Glaser zu nennen wäre, kamen dann in ihren Arbeiten zu dem Ergebnis, daß der Ausfall der Widalschen Reaktion im wesentlichen vom Zustand des vegetativen Nervensystems abhängig sei, und zwar sei die Hämoklasie ein reiner Vagusreflex. Zwar schränkt Glaser diese Anschauung noch ein, indem er angibt, daß nur bei Ausschluß einer Leberschädigung bei positivem Ausfall der Widalschen Reaktion die Diagnose Vagotonie erlaubt sei. Weit darüber hinaus geht jedoch E. F. Müller, der wohl zu diesem Fragenkomplex die umfassendsten Arbeiten geliefert hat. Er fand, daß nach intrakutanen Injektionen geringer Flüssigkeitsmengen eine vorübergehende starke Verminderung der weißen Blutkörperchen eintritt, eine Erscheinung, welche nach subkutanen und intramuskulären Injektionen ausbleibt. Als Erklärung nimmt er hierfür an, daß durch die intrakutanen Injektionen ein Vagusreflex ausgelöst wird, welcher zu einer Erweiterung der vom Splanchnikus versorgten Gefäße und zu einer Anreicherung der Leukozyten in diesem Gebiet führt mit darausfolgender Leukozytenverarmung in der Peripherie. Die ausschließliche Beteiligung des Vagus für das Auftreten dieser Erscheinung schließt er aus der Beobachtung, daß durch vorausgegangene Atropin- oder Adrenalininjektion die Leukopenie verhindert oder doch mindestens verzögert und abgeschwächt, durch Injektion von Pilokarpin aber hervorgerufen und verstärkt werden kann. Ebenso wie von der Haut, so könne auch vom Darm oder vom Respirationstraktus aus bei von vornherein bestehendem erhöhten Vagotonus der Vagus gereizt werden und hierauf beruhe die Hämoklasie Widals. Nur bei Leberkranken mit bereits bestehender Vagotonie trete ein positiver Leukowidal auf (um den von V. Schilling geprägten kurzen und prägnanten Ausdruck zu gebrauchen), bei fehlendem Reizzustand des Vagus fehle er trotz Lebererkrankung. Der Leber selbst komme für den positiven Ausfall keine Bedeutung zu, und die hämoklastische Krise sei als Leberfunktionsprüfung endgültig abzulehnen.

Obgleich von Hoff und Waller gegen diese Anschauung gewichtige Bedenken gemacht worden sind, haben sich doch fast alle neueren Untersucher E. F. Müllers Erklärungen des Leukowidal angeschlossen. Müllers Theorie hat ja in der Tat etwas Einleuchtendes und erklärt eine ganze Reihe hierhergehöriger Erscheinungen. So konnte Glaser bei Säuglingen eine physiologische Vagotonie nachweisen, bei denen ja nach den Untersuchungen von Schiff und Stransky von vornherein eine alimentäre Leukopenie, also ein physiologischer positiver Leukowidal besteht. Ferner fand Louros an der Bummschen Klinik bei Schwangeren, bei denen ja schon die ersten Nachuntersucher, wie oben erwähnt, einen positiven Leukowidal festgestellt hatten, eine von Monat zu Monat zunehmende Vagotonie.

Der Theorie des Vagusreflexes schließt sich auch Simon in seiner anfangs erwähnten Arbeit an, und zwar glaubt er, daß durch Stoffwechsel- oder sonstige Produkte des Karzinoms der Vagus in einen erhöhten Reizzustand versetzt wird, durch welchen dann der positive Ausfall des Leukowidals bei Karzinomkranken bedingt wird; eine Anschauung, die dem Vorstellungsvermögen keinerlei Schwierigkeiten bietet.

Trotz der differenten Anschauungen in der Erklärung der Ursachen der alimentären Leukopenie sind wir vorurteilslos an eine Nachprüfung der Simonschen Angaben gegangen. Denn theoretische Irrtümer einer Methode schließen noch lange nicht ihre praktische Brauchbarkeit aus, wie ja die Wassermannsche Reaktion eklatant bewiesen hat.

Wir haben 44 Fälle von klinisch diagnostiziertem Karzinom und Karzinomverdacht nach der Methode von Widal untersucht; der weitaus größte Teil der Fälle konnte operativ geklärt werden.

Bei unseren Untersuchungen bedienten wir uns der üblichen Methodik, wie sie auch Simon bei seinen Untersuchungen angewandt hat. Die Kranken bekamen morgens nüchtern nach mindestens 10stündiger Bettruhe 200 ccm Milch, und dann wurden in Abständen von 20 Minuten im Blut aus dem Ohrläppchen die Leukozyten gezählt, nachdem durch 4 voraufgegangene Zählungen die individuelle Leukozytenschwankung festgestellt worden war. Im Interesse einer größtmöglichen Genauigkeit wurden jeweils 4 Zählungen mit der Bürkerschen Kammer vorgenommen, die sich bei früheren Vergleichszählungen mit anderen Kammersystemen als bei weitem am zuverlässigsten erwiesen hatte. Als positiv wurde ein Leukozytensturz um mindestens 20 Proz. vom Ausgangswert innerhalb der ersten 40 Minuten nach der Milchaufnahme angesehen. Die Bewertung des relativen Leukozytensturzes erschien uns zweckmäßiger und zuverlässiger als die Berücksichtigung des absoluten Absinkens um 1000 Leukozyten bei normalen und bis 3000 Leukozyten bei erhöhten Ausgangszahlen, wie es Simon bei seinen Untersuchungen getan hat.

Unsere Untersuchungen erstrecken sich insgesamt auf 60 Fälle; von diesen handelte es sich, wie bereits erwähnt, in 44 Fällen um Karzinome oder Karzinomverdacht, bei 34 von ihnen konnte durch die Operation das Vorliegen eines Karzinoms bestätigt werden. Es zeigten von den 34 Karzinomfällen 27 = 80 Proz. einen positiven, 7 = 20 Proz. einen negativen Leukowidal. Ueber die Verteilung des positiven oder negativen Ausfalls der alimentären Leukopenie gibt die unten folgende Tabelle Aufschluß. Unter den 10 Fällen, bei denen bei der Operation ein Karzinom nicht gefunden wurde, befanden sich 2 Ovarialkystome, beide zeigten einen positiven Leukowidal, obgleich in ihnen karzinomatöse Veränderungen nicht nachweisbar waren. In zwei weiteren Fällen handelt es sich um chronische Cholezystitiden, ein Fall ergab einen positiven Leukowidal, der andere einen negativen, trotzdem seit längerer Zeit ein Ikterus durch Choledochusverschluß bestand. Die übrigen Fälle waren chronische Magenulzera, zum Teil kallöse mit Pylorostenose. Von ihnen reagierten 5 negativ und 1 positiv.

Die 34 Karzinomfälle verteilen sich nach Organsystemen und Ausfall der Reaktion wie aus nachstehender Tabelle ersichtlich.

Zu den Fällen mit negativem Leukowidal sei kurz folgendes bemerkt: Der Speiseröhrenkrebs war bei der Prüfung der alimentären Leukopenie schon wochenlang durch eine Witzelfistel fast ausschließlich mit Milch ernährt worden. Vielleicht war hierdurch eine Abstumpfung des Intestinal-

	Zahl der Fälle	+	−
Ca. des Intestinaltraktus:			
Kiefer	2	2	0
Speiseröhre	1	0	1
Magen	16	15	1
Mastdarm	2	0	2
Bauchfell	1	1	0
Gallensystem	4	2	2
Ca. der Brustdrüse	3	2	1
Ca. des Urogenitalsystems	5	5	0
	34	27 = 80%	7 = 20%

traktus für den erneut durch Milch gesetzten alimentären Reiz eingetreten und so ein positiver Ausfall verhindert worden. Bei dem als Ca. des Bauchfells bezeichneten Fall handelte es sich um eine ausgedehnte Karzinose des Dünndarms und Peritoneums, das Netz war in eine starre Platte verwandelt. Da eine Obduktion aus äußeren Gründen unterbleiben mußte, konnte der primäre Sitz des Ca. nicht festgestellt werden. Beide Fälle von Rektum-Ca. reagierten trotz wiederholter Prüfung der alimentären Leukopenie dauernd negativ, ein Grund hierfür war nicht ersichtlich. Die beiden negativ reagierenden Kranken mit Gallenblasen-Ca. standen mit einem Leukozytensturz von 19,2 und 19,7 Proz. an der Grenze der positiven Reaktion. Bei beiden konnte leider vor der Operation die Prüfung der alimentären Leukopenie nicht wiederholt werden.

Fassen wir das bisherige Ergebnis unserer Untersuchungen zusammen, so ergibt sich, daß von 34 Karzinomkranken 27, d. h. 80 Proz., eine alimentäre Leukopenie im Sinne Widals zeigten; unter Berücksichtigung der beiden an der Grenze des positiven Ausfalls stehenden Fälle erhöht sich das positive Resultat auf 88 Proz. Wir können also nach unseren Erfahrungen die Angaben von Simon bestätigen.

Simon hat ferner den Ausfall der alimentären Leukopenie zur Beurteilung des therapeutischen Erfolges herangezogen. Er fand, daß nach erfolgreichen Bestrahlungen der positive Leukowidal in einen negativen umschlug, und er schließt daraus, daß die betreffenden Kranken nun geheilt, d. h. krebsfrei geworden sind. Bei unseren Fällen ist der Zeitraum seit der Operation noch zu kurz, als daß jetzt schon eine Nachprüfung unter diesem Gesichtspunkt zweckmäßig wäre. Wir werden die Kranken nach angemessener Zeit, soweit es aus äußeren Gründen möglich ist, in diesem Sinne nachuntersuchen und dann darüber berichten.

Nur zwei Fälle seien heute schon aus besonderem Interesse erwähnt:

Im ersten Fall handelte es sich um ein Hypernephrom, das vor der Operation bei der Prüfung der alimentären Leukopenie folgende Leukozytenzahlen zeigt:

7400 — 6300 — 5400 — 7200 = 27 Proz. Leukozytensturz.

Etwa 4 Monate später mußte Kranker wegen Metastasen in der Narbe erneut aufgenommen werden. Der dabei angestellte Leukowidal ergab folgende Werte:

6600 — 4700 — 4300 — 5800 = 35 Proz. Leukozytensturz.

Im anderen Fall lag ein primäres Scheidenkarzinom vor, das total exstirpiert wurde. Die Kranke zeigte trotz klinischer Heilung bei den mehrere Monate später vorgenommenen Nachuntersuchungen wiederholt einen positiven Leukowidal. Aber, wie gesagt, ehe wir über die Bedeutung der alimentären Leukopenie für den Heilungserfolg irgendein Urteil abgeben können, müssen wir weitere Untersuchungen abwarten.

Wie schon eingangs erwähnt, sehen die meisten neueren Untersucher im positiven Ausfall des Leukowidal einen reinen Vagusreflex. Es fiel uns aber auf, daß bei Kranken mit Magenulcus und Magenneurosen, die häufig schon klinisch alle Zeichen eines erhöhten Vagotonus boten: wie stärkere respiratorische Arhythmie, positiven Ausfall des Czermak-, Aschner- und Erbenschen Versuches, der Leukowidal fast regelmäßig negativ ausfiel. Wir haben deshalb bei einem Teil der von uns mit der Methode Widals untersuchten Kranken auch eine pharmakologische Prüfung des vegetativen Nervensystems vorgenommen. Dabei bedienten wir uns der von Dresel angegebenen Methode, welche aus dem Verlauf der Blutdruckkurve nach subkutaner Injektion von 1 mg Adrenalin auf den jeweiligen Erregungszustand des Vagus oder Sympathikus schließt. Trotz einiger Mängel dieser Methode haben wir bei früheren vergleichenden Prüfungen des vegetativen Nervensystems durch Pilokarpin- und Atropininjektionen unter gewissen Einschränkungen ganz brauchbare Resultate erhalten. Der gleichen Methode bedient sich übrigens auch Louros in seiner oben erwähnten Arbeit über die Schwangerschaftsvagotonie.

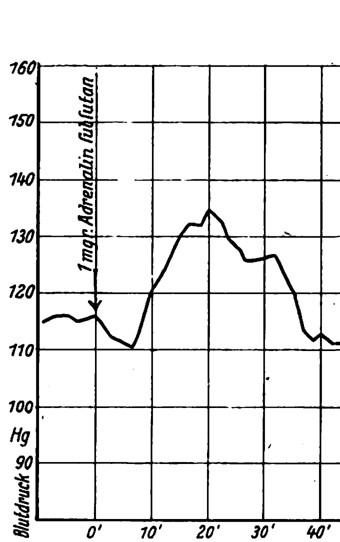
Wir erhielten nun bei 8 Kranken mit Magengeschwür bzw. Magenneurosen nach der Dreselschen Methode eine ausgesprochene Vaguskurve, bei den beiden anderen war der Verlauf der Blutdruckkurve uncharakteristisch. Alle Kranken zeigten aber einen negativen Leukowidal. Hierfür ein Beispiel:

P. W., 18 jähriger junger Mann von grazilem Knochenbau und mittlerem Ernährungszustand, große, glänzende, umschattete Augen. Seit einem halben Jahr häufig anfallsweise krampfartige Schmerzen in der Magengegend unabhängig von der Nahrungsaufnahme, gelegentlich Aufstoßen von saurem brennendem Geschmack, kein Erbrechen, Stuhl obstipiert. Innere Organe o. B. Für Ulcus röntgenologisch kein Anhaltspunkt. Säurewerte 49 : 67, Schichtungsquotient 1 : 2, gute Amylorrhexis, Blut im Stuhl und Magensaft negativ. Respiratorische Arhythmie. Erben, Czermak, Aschner +, Blutbild: Erythroz. 4 600 000, Leukoz. 5200, Eosinoph. 380 = 7,3 Proz., Hb. 88 Proz. Leukowidal: 4800 — 5200 — 5900 — 6300. Pharmakolog. Prüfung mit Adrenalin siehe Kurve 1.

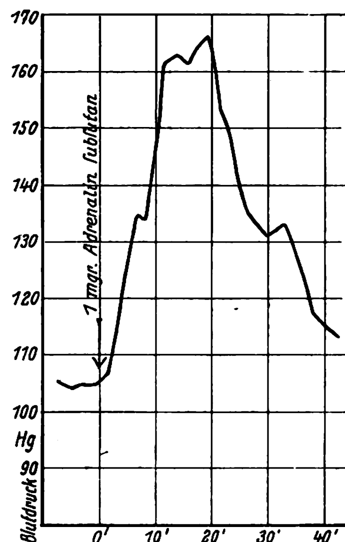
Wir haben dann auch Karzinome, die bei vorheriger Untersuchung einen positiven Leukowidal ergeben hatten, ebenfalls nach der Dreselschen Adrenalinmethode untersucht. Von 6 Fällen ergaben 2 eine Vagus-, 1 eine deutliche Sympathikuskurve, bei den drei anderen zeigte der Blutdruck ein uncharakteristisches Verhalten. Auch hierfür sei ein Beispiel angeführt:

F. P., 52 jähriger Mann in dürftigem Ernährungszustand. Seit ¾ Jahren Appetitlosigkeit, Druckgefühl in der Magengrube, häufig Aufstoßen, gelegentlich Erbrechen. Brustorgane, abgesehen von geringem Emphysem, o. B. Magengrube druckempfindlich, deutliches Plätschergeräusch, Tumor nicht fühlbar. Bei der Ausheberung noch Speisereste vom Tage vorher. HCl-Defizit 11, gebundene Säure 8, Blut im Stuhl und Magensaft +. Röntgenologisch unscharfe Begrenzung der kleinen Kurvatur; 8-Stunden-Rest.

Blutbild: Erythroz. 4 120 000, Leukoz. 9700, Hb. 75 Proz. Leukowidal: 9400 — 8400 — 7200 — 7600 — 6500. Blutdruckkurve nach Adrenalin siehe Kurve 2.



Kurve 1.



Kurve 2.

Durch unsere bisherigen Untersuchungen haben wir den behaupteten Zusammenhang zwischen Vagotonie und positivem Ausfall der alimentären Leukopenie nicht nachweisen können. Weitere Untersuchungen hierüber sind im Gange, und ihre Ergebnisse sollen in einer späteren Arbeit gesondert besprochen werden.

Es sei uns zum Schluß erlaubt, noch einmal das Ergebnis unserer Untersuchungen kurz zusammenzufassen:

Wir haben in 80 Proz. der Fälle beim Karzinom eine alimentäre Leukopenie im Sinne Widals feststellen können und können somit Simons Angaben in dieser Beziehung bestätigen. Der positive Leukowidal ist aber für Karzinome nicht spezifisch und darf nur unter sorgfältigster Berücksichtigung aller anderen klinischen Befunde für die Diagnose Krebs verwendet werden. Ueberdies spricht im Gegensatz zu sonstigen biologischen Reaktionen der negative Ausfall mehr gegen ein bestehendes Karzinom, als der positive dafür.

Die von den meisten Autoren bisher als Ursache der alimentären Leukopenie angenommene Vagusreizung erscheint uns nach dem Ausfall der pharmakologischen Prü-

fung des vegetativen Nervensystems nach Dresel zweifelhaft und bedarf noch weiterer Klärungen.

Nachtrag:

Nach Abschluß unserer Arbeit fanden wir in der M.m.W. 1924 Nr. 49 eine Veröffentlichung von Seidl aus der Graserschen Klinik, in der er im wesentlichen zum gleichen Ergebnis wie wir gekommen ist.

Aus dem Waldsanatorium Davos. (Chefarzt: Geh. San.-Rat F. Jessen.)

Zur Sanocrysinbehandlung der Lungentuberkulose.

Von Dr. H. Jessen, Hausarzt.

Die Erfahrungen, die wir an 20 Fällen von Lungentuberkulose mit Sanocrysin gemacht haben, veranlassen mich, darüber in dieser Wochenschrift kurz zu berichten. Die ausführliche Veröffentlichung mit Krankengeschichten und Röntgenbildern wird demnächst in Brauers Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose erscheinen.

Unser Material setzt sich folgendermaßen zusammen:

Mit Ueberwiegen der exsudativen Komponente	12
„ „ „ produktiven „	4
reiner Kavernenfall	1
Drüsentuberkulosen	2
Polyserositis tbc.	1

Nachdem wir anfänglich nur mit kleinen Dosen gearbeitet hatten, sind wir später auch zu großer Dosierung übergegangen, um ein möglichst genaues Urteil gewinnen zu können.

Mit großen Dosen (über 0,5) wurden 11 Fälle behandelt, 9 mit kleinen Dosen. In der ersten Gruppe zeigten 10 Fälle nennenswerte Reaktionen, in der anderen nur 4. Die Reaktionen, die wir beobachten konnten, bestanden in Zylindrurie und Albuminurie, Temperatursteigerungen, Exanthemen, gastroenterogenen Störungen und Allgemeinsymptomen, wie Uebelkeit, Mattigkeit, Kreuz- und Kopfschmerzen sowie Schlaflosigkeit und Schlafsucht. Wir haben die Beobachtung gemacht, daß die Reaktionen nicht immer von der Größe der Dosis abhängig sind. Wenn man auch sagen kann, daß in all den Fällen, die mehr als 0,5 Einzeldosis erhielten, Nierenschädigungen auftraten, so haben wir andererseits bei 0,05 bereits lästige Exantheme und bei 0,1 schweren Kollaps gesehen. Ein Fall mit exsudativer Tuberkulose des rechten Oberlappens und dauernd subfebrilen Temperaturen reagierte nach der zweiten Dosis von 0,5 mit enormen Temperatursteigerung bis 40,8, schwerstem, urtikariaartigem, stark juckendem Exanthem, profusen Diarrhöen, allgemeiner schwerster Beeinträchtigung, Erscheinungen, die sicherlich als reine Metallvergiftungen zu deuten waren. In einem anderen Fall traten nach 0,5 Eiweiß und Zylinder im Urin auf bei gleichzeitig bestehender unüberwindlicher Schlafsucht und starker, zum Erbrechen führender Uebelkeit. Diese nach unserer Meinung in keiner Weise gleichgültigen Reaktionen lassen sich nicht mit absoluter Sicherheit vermeiden und man kann bei kleinen Dosen schwerste Reaktionen erleben, während andere Dosen von 1,0 ohne wesentliche Schädigung vertragen. Allein auf Grund dieser Beobachtungen sind wir im Lauf der Behandlungen wieder zu kleinen Dosen zurückgekehrt und betrachten 0,5 Einzeldosis als die äußerste zulässige Grenze.

Unsere Erfahrung, daß sich vorwiegend exsudative Fälle für die Sanocrysinbehandlung eignen, deckt sich mit den bisherigen Veröffentlichungen. Wir glauben aber, fiebernde Fälle ausschließen zu sollen, da diese den immer zu fürchtenden Reaktionen unter Umständen nicht gewachsen sein werden. Vorwiegend produktive Tuberkulosen sprechen so gut wie gar nicht auf Sanocrysin an. Ebensowenig konnten wir eine nennenswerte Wirkung auf Kavernen feststellen. Auch unsere Drüsenfälle wurden nicht beeinflußt, einer von ihnen zeigte eine so schlechte Beeinflusssung des Allgemeinbefindens bei kleinen Dosen (0,1), daß die Behandlung abgebrochen werden mußte.

Unsere Ergebnisse drücken sich in folgenden Zahlen aus:

Wesentlich gebessert wurden	4 d. i. 20 Proz.
günstig beeinflußt	7 „ „ 35 „
unverändert blieben	5 „ „ 25 „
verschlechtert	2 „ „ 10 „
gestorben	2 „ „ 10 „

Zu dieser Zusammenstellung muß bemerkt werden, daß von den 11 gebesserten Fällen 5 gleichzeitig mit Pneumothorax behandelt wurden. Da die Beurteilung dieser Fälle nicht ganz objektiv sein kann, habe ich als Kriterium die Zeitverhältnisse gewählt, in denen einmal nur mit Pneumo nur ein gewisser Besserungsgrad erreicht wurde und andererseits unter Hinzufügung von Sanocrysin eine auffallend rasch einsetzende Besserung eintrat. Dabei wurde entscheidender Wert auf die Veränderungen des klinischen und röntgenologischen Befundes, der Temperatur und des Sputums gelegt, während die Gewichtskurve und die Blutbefunde erst in zweiter Linie bewertet wurden.

Von den zwei gestorbenen Fällen ist der eine der Sanocrysintherapie nicht zur Last zu legen. Es handelt sich um einen Fall von Polyserositis tbc., der nach anfänglicher Besserung im Anschluß an eine Laparotomie langsam kachektisch zugrunde ging. Der andere Fall hingegen — ein desolater Fall schwerster doppelseitiger kavernöser Tuberkulose — wurde zweimal mit 0,05 g Sanocrysin reaktionslos behandelt, danach erhielt er 0,1 und reagierte mit schwerstem, zum Exitus führenden Kollaps. Das zur Anwendung gelangte Möllgaardsche Serum blieb absolut ohne irgendeinen Einfluß, so daß wir es nicht mehr angewandt haben.

Wir sind zu der allerdings nicht beweisbaren Auffassung gelangt, daß die Sanocrysinwirkung nicht bakterizider Natur ist, sondern daß es sich um eine reine Metallwirkung handelt. Daß dabei auch biologische Prozesse mitspielen, halten wir für sehr wahrscheinlich. Die Metallwirkung ist aber das Primäre.

Unsere Beobachtungen haben uns zu folgendem Standpunkt geführt:

Das Sanocrysin ist kein Tuberkuloseheilmittel. Das Möllgaardsche Serum ist wertlos. Das Sanocrysin ist in seiner vorwiegenden Metallwirkung ein gefährliches Gift, das unberechenbare, von der Dosierung nicht immer abhängige Reaktionen bewirkt. Für die Praxis ist es durchaus ungeeignet, da eine ambulante Behandlung nicht möglich erscheint. Für nicht fiebernde, vorwiegend exsudative Fälle scheint es in vorsichtiger, langsam einschleichender Dosierung unter Vermeidung großer Dosen und bis zu einer Gesamtdosis von 3 g in einzelnen Fällen Besserungen zu bewirken, wobei über die Dauererfolge heute noch kein Urteil möglich ist. Wir halten es aber für unsere Pflicht, auf die schweren Gefahren hinzuweisen, die mit der Sanocrysinbehandlung verbunden sind.

Aus der Lungenheilstätte Beelitz der L.V.A. Berlin. (Aerztl. Direktor: Generalarzt a. D. Dr. Graeßner.)

Ueber Versuche der Tuberkulosebehandlung durch künstliche Anreicherung der Harnsäure im Blut.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Assistenzarzt Dr. med. Georg Padel.

Die schon im Anfang des 19. Jahrhunderts von dem englischen Arzt Musgrave festgestellte Tatsache seltener Vergesellschaftung von Tuberkulose und Gicht, bzw. des relativ günstigen Verlaufes einer Tuberkulose bei gleichzeitig bestehender Gicht — vgl. Minkowski in Nothnagels Handbuch, Band 7, 2 — gab Anlaß zu eigentlich recht naheliegenden Versuchen, die gichtische Diathese irgendwie im Kampfe gegen die Tuberkulose nutzbar zu machen.

Ausgehend von der allerdings vielumstrittenen Frage des Einflusses einer purinreichen Kost auf Entstehung von Gicht, stellte der Arzt Dr. med. Jacubson ein Präparat her, das er „Acurogen“ *) nannte und wovon er einem, von dem Abteilungsdirigenten Herrn Dr. Aßmann geleiteten Pavillon unserer Heilstätte seit März v. J. Proben zur Verfügung stellte.

Acurogen stellt einen zäh-gelatinösen, bräunlichen, leicht nach Knoblauch riechenden Fleischextrakt dar, der in möglichst reichlichen Mengen, mindestens täglich bis zu 3 Eßlöffeln, verfüttert wird.

Er besteht nach Angaben Jacubsons aus Extrakten von tierischen Organen mit lokaler Immunität gegen Tuberkulose und Zusätzen, teils konservierender, fäulniswidriger Substanzen, wie z. B. Allylsulfid, dem besonders günstige Einwirkung auf tuberkulöse Herde, und einem Derivat, Thiosinamin, dem außerdem eine solche auf die lästigen Nachtschweiße der Phthisiker nachgerühmt wird, teils unter Zusatz von Substanzen, deren Einführung in den tuberkulösen tierischen Organismus eine experimentell nachgewiesene gerbende, gewebsfestigende Wirkung auf das tuberkulöse Gewebe im Sinne einer gesteigerten Proliferation von Bindegewebe

*) Acurogen ist zu beziehen aus dem Organo-therapeut. Laborat. Dr. Jacubson, Charlottenburg, Fritschestr. 38 (Telephon: Wilhelm 2630).

ausüben soll. Die dem Präparat als Konstituens beigegebene Gelatine stellt ferner ein gutes oral gegebenes Adjuvans bei Hämoptysen dar.

Schon wie der Name besagt: Ac-uro-gen ist es Bestimmung des Präparates, Harnsäure im Blut anzureichern oder noch besser: Disposition zur Gicht zu schaffen.

Wie mir Dr. Jacubson mündlich mitteilte, folgert er und strebt er mit dieser Neigung zur gichtischen Diathese einen erniedrigten bzw. gedämpften Stoffwechsel an, der bei der Tuberkulose im Gegensatz zur Gicht erhöht ist. Ferner geht nach Feststellungen aus neuester Zeit die Harnsäurebildung im Körper unter reichlichem Sauerstoffverbrauch vor sich. Vermehrte Harnsäurebildung wird also erhöhte Sauerstoffverarmung des Körpers zur Folge haben: ein Zustand, durch den sich die festgestelltermassen aëroben Tuberkelbazillen möglicherweise in ein für sie durchaus ungünstiges Milieu versetzt sehen müssen.

Inwieweit dieses Experiment der gichtischen Umstimmung der Körpersäfte — klinisch wie physiologisch-chemisch einwandfrei bewiesen — gelingt, muß Sache weiterer Erforschung sein. Tatsache ist bisher der Nachweis einer bedeutenden, allmählich ansteigenden Erhöhung des Harnsäurespiegels im Blute nach längerem Genuß von Acurogen.

Bei der Auswahl der Fälle ließen wir uns, ganz im Gegensatz zu Jacubson, der die Anwendung besonders bei beginnenden Tuberkulosen empfahl, von strengeren Prinzipien leiten, um uns gerade an Hand prognostisch von vornherein ungünstiger Fälle von einer über den üblichen Heilstättenerfolg hinaus erzielten Besserung zu überzeugen.

Es konnte in der uns zur Verfügung stehenden 16wöchigen Anstaltskur bei unserer ersten Versuchsreihe von 9 Bazillenstreuern nicht erreicht werden, sie als geschlossen und völlig inaktiv in ihre Familien zu entlassen, dagegen gelang es in 8 Fällen je 4 mit 50 und 60 Proz. Arbeitsfähigkeit zum größeren Teil als inaktiv ihrem Erwerbsleben zurückzugeben. Die Gewichtszunahme war im allgemeinen eine recht gute, vereinzelt über den Durchschnitt hinausgehend, ebenso in der Mehrzahl der Fälle das subjektive Befinden. Die objektiv erhobenen Befunde ergaben bis auf einen Fall wesentliche Beruhigung des Lungenbefundes.

Magenbeschwerden traten höchstens im Anfang der Kur nach Genuß der ersten Dosen auf; es ist ratsam, die ersten Dosen nicht zu reichlich zu bemessen: man wird sich anfangs mit 3—5 mal täglich einen Teelöffel begnügen müssen, bis Gewöhnung eintritt. Ferner läßt man das Präparat zweckmäßig nicht vor, sondern nach den Mahlzeiten nehmen, und hält die Kranken an, selbst am besten irgendwelche Geschmackscorrigentia (Milch, Schokolade u. ä.) zu wählen.

Nicht unerwähnt sei in einigen Fällen die Beobachtung einer tatsächlich auffallend deutlichen Umwandlung anfangs schlaffen Körpergewebes in derb-festes.

Bei einer ganzen Reihe von den besprochenen Fällen und mehreren solchen, deren klinisches wie biologisches Endergebnis erst noch abgewartet wird, wurde erhebliche Erniedrigung der Sedimentierung des Blutes erzielt, in wenigen außerdem wesentliche und prognostisch gut verwertbare Veränderungen des weißen Blutbildes in günstigem Sinne (die Hämogrammkontrolle lag in den Händen des Herrn Abteilungsdirigenten Dr. Aßmann).

Weitere Versuche mit Acurogen in größerem Umfange, speziell unter dem Gesichtspunkt biologischer Auswertung (Senkungsreaktionen, Hämogrammen etc.) sind im Gange. Ihnen wird es vorbehalten sein, zu entscheiden, inwieweit die sicher festgestellte subjektive wie objektive Besserung der Mehrzahl der mit Acurogen behandelten Fälle den allgemeinen diätetisch-hygienischen Maßnahmen einer Heilstättenkur bzw. neben dieser der Verfütterung von Acurogen und damit vielleicht der Umstimmung des Organismus zur Gichtdiathese zuzuschreiben sein wird.

Praktisch wichtig scheint mir die Leichtigkeit einer ambulant durchgeführten Acurogenkur von längerer Dauer, um so mehr, als bei dem ungeheueren Andrang Tuberkulöser nach Verschickung in Heilstätten nur einem geringeren Teil, nämlich der schwerer Erkrankten, Genüge getan werden kann, während sich in Zukunft wahrscheinlich der größere Teil Leichtkranker mit ambulanter Behandlung wird zufrieden geben müssen.

Kurz zusammengefaßt muß gesagt werden, daß die unsererseits gemachten Erfahrungen mit Acurogen zu weiteren Versuchen, deren Ergebnisse wir später veröffentlichen werden, durchaus ermutigen. Und wenn diese vorläufige Mitteilung genügt, weitere Versuche auf anderer Seite anzuregen, ist ihrem Zweck entsprochen.

Aus der II. med. Abteilung der Wiener Allg. Poliklinik.
(Vorstand: Prof. Dr. Alois Strasser.)

Ueber Subtonin, ein neues, blutdrucksenkendes Mittel.

Von Dr. Eugen Rácz.

Der Blutdrucksteigerung und deren Bekämpfung wurde an unserer Abteilung in den letzten zwei Jahren besonderes Augenmerk zugewendet. Insbesondere der in letzter Zeit als „essentielle Hypertension" bezeichnete Krankheitszustand wurde durch die von uns gepflogene Behandlungsweise recht günstig beeinflußt. Ueber den Enstehungsmechanismus und die Folgezustände dieses recht eigenartigen Krankheitsbildes soll hier keine weitere Erörterung stattfinden. Nur so viel soll gesagt sein: Es wurde die Diagnose „essentielle Hypertension" nur dann gestellt, wenn Nieren, resp. Harnbefund, Augenhintergrund und Wassermannsche Blutreaktion negativ ausfielen, der Blutdruck über 140 mm Hg gesteigert war und über die bekannten, bei dieser Erkrankung vorkommenden Beschwerden geklagt wurde. Ferner wurden in dem Rahmen der Behandlung jene Fälle manifester Arteriosklerose einbezogen, deren Blutdruck ganz offensichtlich über jene durch die Arteriosklerose bedingte Höhe wesentlich hinausging. Versuchsweise wurden immer auch einzelne Fälle von luetischen Gefäßerkrankungen, sowie solche Hypertensionen in unserer Behandlung eingestellt, welche durch eine klinisch nachweisbare Nierenerkrankung (chronische Nephritis, sekundäre Schrumpfniere, Nephrosklerose) bedingt waren. Die Behandlung, über die bereits ausführlicher von Loewenstein und Rácz berichtet wurde, besteht, um es kurz zu wiederholen, in der täglichen oralen Verabreichung von 4 mal 2 Tabletten Subtonin*) bei mäßiger Einschränkung der Flüssigkeits- und Kochsalzaufnahme. Fallweise wurde mit hydrotherapeutischen Maßnahmen — besonders Kohlensäurebädern — unterstützt; bei besonders erregten Kranken wurde einleitend durch einige Tage Brom gegeben. Körperliche und geistige Schonung nach Möglichkeit einzuhalten, wurde empfohlen. Bei dieser Behandlung war nie eine Spitalaufnahme notwendig, die Kranken gingen ihrem Berufe in nur wenig eingeschränktem Maße nach.

Da seit dem letzten Bericht über die Subtoninbehandlung der „essentiellen Hypertension" ein längerer Zeitraum bereits verstrichen ist, so soll im folgenden über weitere 65 wie angeführt behandelten Fälle berichtet werden, wobei ich mich auf vollständig objektive Berichterstattung beschränken will, ohne kritische Erörterungen anzuknüpfen. Ich glaube, daß auf diese Weise jedermann in die Lage versetzt wird, sich über den Wert dieser Behandlungsmethode selbst ein Urteil zu bilden. Ueber die verschiedenen, derzeit üblichen Behandlungsmethoden wurde in kritischer, übersichtlicher Weise von Loewenstein referiert.

Von den 65, längere Zeit in Behandlung stehenden Fällen scheiden 8 aus (materielle Gründe), die übrigen 57 Fälle sind in den beiden Tabellen zusammengefaßt, wobei in der Tabelle 1 die Einteilung nach dem Alter getroffen wurde, in Tabelle 2 nach dem organischen Befund. Hiebei verstehen wir unter „teilweiser Erfolg" eine noch nicht mehr als 3 Monate anhaltende Besserung oder nicht völliges Schwinden einzelner subjektiver Klagen.

Tabelle 1.

Gruppe	Alter	Vollerfolg	Teilweiser Erfolg	Erfolglos	Summe
a	20—30	1	—	—	1
b	31—40	5	—	—	5
c	41—50	7	2	2	11
d	51—60	13	10	2	25
e	über 61	9	5	1	15
	Summe:	35	17	5	57

Tabelle 2.

Gruppe	Organischer Befund	Vollerfolg	Teilweiser Erfolg	Erfolglos	Summe
A	θ	1	1	—	2
B	Herzhypertrophie	3	—	1	4
C	Dilat. u. Elong. der Aorta	1	—	—	1
D	Herz- u. Aortaveränderung	19	8	—	27
E	D. und Niere	3	2	4	9
F	Anginoidklagen	2	1	—	3
G	Diabetes	2	—	—	2
H	Lues	1	1	—	2
	Sonst. Erkrankungen, wie:				
	Emphysem	(1)	(1)		
	Papillaveränderung	—	(1)		
I	Allg. Rheumatismus	(1)	—		
	Arthritis	(1)	(2)		
		3	4	—	7
	Summe:	35	17	5	57

*) Subtonin besteht aus Calcium chloraceticum, Atropin. sulf.**), Theobromin. natr. salicyl. und weiters von Extrakten des Vorderlappens der Hypophyse und Thymus. Diese Zusammensetzung entspricht dem „Subtonin B"; „Subtonin A" weist als wesentlichen Bestandteil Folia digitalis titr. auf (Tagesmenge entspricht einer 0,04 g Fol. dig. titr.).

**) 0,12 mg pro Tablette.

Aus diesen Tabellen geht hervor, daß in 61,4 Proz. volle Erfolge (über 3 Monate Dauer — Klaglosigkeit und Herabsetzung des Blutdruckes) zu verzeichnen sind. In weiteren 29,8 Proz. ist es gelungen, mindestens auf die Dauer von 1—3 Monaten Klaglosigkeit und event. Blutdruckherabsetzung zu erzielen. In 8,8 Proz. blieben sowohl der Blutdruck als auch die subjektiven Symptome vollkommen unbeeinflußt. Wir können also zusammenfassend sagen, daß mit der an unserer Abteilung geübten Behandlungsweise in 91,2 Proz. für mehr oder weniger lange Zeit günstiger Erfolg zu verzeichnen war.

Zur genauen Erläuterung der Tabelle 2 sollen für jede Gruppen schlagwortartig ein bis zwei Krankengeschichten angeführt werden.

Zur Gruppe A gehörend:

Fall 1. S. W., 38jährige Frau. Uterusexstirpation wegen Myom vor 2 Jahren. Klagen über Schwindel, Kopfschmerzen, Herzklopfen und allgemeine Schwäche. 2. Aortenton akzentuiert, Blutdruck RR. 157 mm Hg. 20. III. 1925 Subtonin B, am 3. IV. RR. 144 mm, weitere Behandlung eingestellt. 30. IV. Kontrollversuch: RR. 135 mm, welcher weiterhin unverändert bis 25. X. bestand. Am 6. XI. neuerliche Klagen über Herzdruck. RR. 158 mm, neuerlich Subtonin verabreicht, worauf der Blutdruck wieder auf 135 absank.

Fall 2. R. E., 52jährige Frau. Essentielle Hypertension mit akzentuiertem 2. Aortenton. RR. 280 mm. Am 24. IX. 1924: derselbe konnte auf 220 mm durch dreiwöchige Subtoninverabreichung herabgesetzt werden, seither Blutdruck unverändert. Die Kranke klaglos.

Zur Gruppe B gehörend:

Fall 3. O. M., 40 Jahre, Blutdruck am 3. II. 1925 180 mm, nach 3wöchiger Subtoninverabreichung 140, vollkommen klaglos. Bei weiteren Kontrolluntersuchungen, die Kranke erscheint monatlich, Zustand unverändert gut.

Fall 4. F. M., 59jährige Frau. RR. 175 mm. Nach dreiwöchiger Subtoninverabreichung 130 mm. Schon in der zweiten Woche vollkommen klaglos. Bei den monatlichen Kontrolluntersuchungen schwankt der Blutdruck zwischen 130 und 135 mm.

Zur Gruppe C gehörend:

Fall 5. R. K., 64 Jahre. Klagen schablonartig, somatisch ausgesprochene Elongation und geringe Dilatation des Arcus aortae. Am 17. X. 1924 Blutdruck 170 mm, 3 Wochen Subtonin, RR. 145 mm, seit der dritten Woche vollkommen klaglos. Bei den seither durchgeführten Kontrolluntersuchungen RR. 140 mm, vollkommen klaglos.

Zur Gruppe D. gehörend:

Fall 6. H. I., 56jährige Frau. Seit 4—5 Jahren zunehmend Atemnot, rheumatische Klagen hauptsächlich in den Beinen, Schwindel, Schlaflosigkeit. Somatisch: Herz nach links dilatiert, aortisch konfiguriert; Aortadilatation und Elongation. 21. I. 1925: RR. 200 mm, nach dreiwöchigem Subtonin keine Klage mehr. RR. 165 mm. Seither allgemeines Wohlbefinden bei gleichbestehendem Blutdruck.

Zur Gruppe E gehörend:

Fall 7. C. W., 60 Jahre. Die gewöhnlich angegebenen Beschwerden. Herzdämpfung links verbreitert, Arcus aortae mittelmäßig dilatiert. Am 22. V. 1925 RR. 225 mm, 3 Wochen Subtonin RR. 180 mm, keine Klagen, seither unverändert. Nach der Kur Harn eiweißfrei, einige Leukozyten und Zylinder.

Fall 8. R. H., 69jährige Frau. Nephritis chronica, Hypertension. Vorher mit Theobromin, Agurin und Digitalis, gleichzeitig längere Zeit Behandlung, ohne Erfolg. Blutdruck 230 mm. Am 23. IX. 1925 beginnend 138 Tabletten Subtonin verabreicht, Blutdruck auf 190 mm gesunken. Subjektives Befinden ohne Klage, im Harn unverändert einige Leukozyten und Zylinder, etwas Eiweiß. Am 3. XI. RR. 182 mm, keine Klagen, Harn wie vorher.

Zur Gruppe F gehörend:

Fall 9. S. M., 45jährige Frau, sowie

Fall 10. I. A., 86jährige Frau. Bei beiden Herzdämpfung links verbreitert, geringe Dilatation der Aorta, 2. Aortenton akzentuiert. Neben den üblichen Klagen noch anginöse Beschwerden, welche erst in der vierten Woche der Behandlung gebessert und in dem Fall Nr. 9 zu einer Herabsetzung von 30 mm geführt haben. Der Fall Nr. 10 ist seit 6 Monaten ohne jede Klage, fühlt nur in letzter Zeit — Blutdruck 40 mm geringer als ursprünglich — bei Aufregungen Herzbeklemmungen.

Zur Gruppe G gehörend:

Fall 11. D. G., 25jährige Frau, sowie

Fall 12. Sch. J., 66jähriger Mann. Bei beiden geringe Herzveränderungen, Hypertension und Diabetes mellitus. Bei gleichzeitiger Diät und Subtonin durch 3—4 Wochen wesentliche Besserung, Tension 50 bzw. 25 mm zurückgegangen. Subjektives Befinden der Kranken seit 5—6 Monaten vollkommen gut. Kohlenhydrattoleranz wesentlich gehoben — bei 100 resp. 150 g Kohlenhydrate besteht 0—½ Proz. Harnzucker. Kein Azeton, Blutzucker 120 resp. 130 mg-Proz.

Zur Gruppe H gehörend:

Fall 13. R. C., 67jährige Frau. Ihr Mann an Tabes gestorben. Mesaortitis luetica, positive WaR. Blutdruck am 11. IX. 1925 210 mm, nach dreiwöchiger Subtoninbehandlung stürmt Kranke förmlich in die Ordination, daß sie sich vollkommen wohl befinde, klaglos sei und so schlafe wie noch niemals. Blutdruck 175 mm. Seither unverändert.

Fall 14. M. A., 52jährige Frau. Hypertension mit Mesaortitis luetica und Tabes incipiens. Serum und Liquor WaR. positiv. Am 13. X. 1925 RR. 175 mm, nach 2 Wochen — behandelt mit Subtonin — RR. 145 mm, klaglos. Nach 3 Wochen derselbe Befund, Zustand unverändert.

Diese beiden letzteren Fälle zeigen, daß entgegen den früheren Mitteilungen auch die durch Gefäßlues bedingte Blutdrucksteigerung und die damit verbundene Klage durch Subtonin verbessert werden können. Selbstverständlich wurden diese Kranken nunmehr einer antiluetischen Therapie zugeführt.

Zur Gruppe I gehörend:

Fall 15. B. A., 58jährige Frau. Hypertension — somatisch keine Herzveränderungen, Arthritis, Humero scapularis, weiterhin Neuritis, Plexus brachialis, dextr. Am 16. IV. 1925 RR. 230 mm, Subtonintherapie wurde vorgeschrieben. Am 12. VI. 1925 verständigt Dr. Gallis aus Trentschin-Teplitz, daß Kranke sich vollkommen wohl befindet. Blutdruck laut späteren Mitteilungen des Hausarztes (Bielitz) 170 mm; Kranke vollkommen klaglos, gut gelaunt; Blutdruck unverändert zwischen 170 und 150 mm schwankend.

Fall 16. Diesen Fall habe ich absichtlich zuletzt gelassen. Es handelt sich um einen 80jährigen Mann, der Erscheinungen zerebraler Arteriosklerose (Vergeßlichkeit, kindliches Wesen etc.) zeigt, bei dem auch die Arterien des Augenhintergrundes vielfach geschlängelt sind. Seit einem Jahr kommt er seinem Beruf als Schneider nicht mehr nach. Der objektive Befund ergibt eine Dilatation des Herzens, der Blutdruck ist 180 mm Hg, es bestehen deutliche Insuffizienzerscheinungen von seiten des Herzens. Nach dreiwöchiger ambulatorischer Subtoninbehandlung (das digitalishältige Präparat „A") steigt der Blutdruck auf 200, der Herzdurchmesser im Orthodiagramm wird kleiner, die Zirkulationsverhältnisse wesentlich günstiger. Der Kranke geht seinem Berufe über 10 Monate ohne Medikation wieder nach.

Wir zweifeln nicht daran, daß dieser Erfolg auch durch andere Medikation erreichbar gewesen wäre; wir erkennen auch, daß dieser Fall streng genommen nicht hieher gehört, wir bringen ihn aber, um die vollkommene Unschädlichkeit des Subtonins nachzuweisen und die besonders günstige Zusammensetzung (Kalk plus Digitalis, wenn auch in geringster Menge) für die bei den Hypertensionen so häufig zu beobachtenden Kreislaufinsuffizienten zu betonen.

Aus der Chirurg. Privatklinik Göpel-Hörhammer.

Zur Reposition von Unterkieferluxationen in Lokalanästhesie.

Von Dr. Clemens Hörhammer.

Prof. Kulenkampff empfiehlt in der M.m.W. (1925, Heft 52) zur Einrenkung von Unterkieferluxationen die Lokalanästhesie, welche ihm in zwei Fällen vollen Erfolg brachte. Ich habe mich im Sept. 1925 desselben Verfahrens bedient, bei einem Fall von doppelseitiger, veralteter Luxation des Unterkiefers. Ich würde darüber nicht berichten, wenn der Fall nicht auch klinisches Interesse hätte, denn es gehört schon zu den größten Seltenheiten, daß jemand über ein Vierteljahr eine doppelseitige Luxation des Kiefers erträgt.

Es handelt sich um einen äußerst hinfälligen Mann von 62 Jahren, der schon längere Zeit an schwerer Myokarditis litt und vor 15 Wochen einen Schlaganfall erlitt. Nachher soll er einen weitaufstehenden Mund gehabt haben und der zugezogene Arzt glaubte, es sei nur ein herabhängender, schlaffer Kiefer, der zum Krankheitsbilde des Schlaganfalls gehörte. Da der Kranke auch geistig schwere Defekte zeigte und nur lallend sprechen konnte, so wurde dem Krankheitsbilde keine weitere Beachtung geschenkt, und die Therapie erstreckte sich auf Hebung der Allgemeinkräfte. Durch Zufall wurde von einem Freunde des Kranken ein Zahnarzt, der gerade in der dortigen Gegend weilte, zur Beratung zugezogen. Dieser erkannte, daß es sich um eine doppelseitige Luxation des Unterkiefers handle. Durch eine Röntgenaufnahme wurde die Diagnose noch erhärtet und es gelang schließlich, den sich äußerst sträubenden Kranken zur Aufnahme in die Klinik zu überreden. Bei der Aufnahme bot der Kranke ein Bild des Jammers, äußerster Marasmus, geistig fast dement, der Unterkiefer weit offen, mit dauerndem Speichelfluß. Der Unterkiefer erlaubte kaum ein geringes Federn. Es konnte wegen des elenden Allgemeinzustandes überhaupt nur Lokalanästhesie in Frage kommen, die ich ganz ähnlich wie Kulenkampff vornahm. Payr hat ja schon vor

Jahren darauf hingewiesen, daß man veraltete Luxationen mit Lokalanästhesie durch Dehnung des Kapselschlauches und Anästhesie noch einzurichten vermag.

Die Reposition gestaltete sich bei dem zahnlosen, atrophischen Unterkiefer und der starken Schrumpfung der Kapsel sehr schwierig. Nach längeren, kräftigen Dehnungsversuchen der Kapsel und den üblichen Repositionsmanövern gelang es erst mit Unterstützung des Kollegen den Unterkiefer zu reponieren. Während zwei Hände den Unterkiefer kräftig nach abwärts drängten, hebelten die Hände des Assistenten durch Druck am Kinn nach vorn und oben die Gelenkfortsätze in ihre Pfanne. Die Luxation stellte sich nie wieder ein. Der Kranke erfreute sich zwar nicht lange seines normalen Kieferzustandes, da er nach einigen Wochen an seiner Myokarditis zugrunde ging.

Jedenfalls zeigt dieser Fall, daß man selbst bei schwersten, veralteten Kieferluxationen mit Hilfe der Lokalanästhie zum Ziele kommen kann.

Beiträge zur forensischen Geburtshilfe.

Von M. Hofmeier.

VIII. Untersuchung gegen den praktischen Arzt Dr. Sch. wegen fahrlässiger Tötung.

Die Anzeige geht von dem Ehemann der Verstorbenen aus. Sachverhalt: Frau N., I.-Gebärende; längere Zeit wegen Sterilität und Fluor behandelt; kam nach längerem Kreißen (48 Stunden) am 15. V. 1908 spontan nieder; die Plazenta aber folgte nicht; keine Blutung. Nach 4 Stunden wurden von dem Arzt, Dr. Sch. (nach seiner eigenen Darstellung), ohne vorherige Versuche der manuellen Expression, welche von ihm in einer späteren Vernehmung für „total wertlos" und „überflüssig" erklärt wurde, dreimal intrauterine Eingriffe gemacht, wobei drei verschiedene Stücke der Plazenta herausgebracht wurden. Die Lösung soll überaus schwierig gewesen sein, da die Plazenta sehr fest ansaß, überaus derb und teilweise „verkäst" war. Die Lösung war so anstrengend, daß (nach seiner eigenen Darstellung) ihm der Schweiß nur so herunterlief und er bis zur Erschöpfung ermattet war, so daß er sich nachher mit 6 Glas Bier (!) stärken mußte. Ohne die entfernten Plazentastücke zum Nachweis der Vollständigkeit aneinanderzulegen, machte Dr. Sch. dann eine intrauterine Ausspülung mit 5—6 Liter einer dünnen (?) Sublimatlösung (!).

Es schloß sich schon vom zweiten Tage an eine schwere puerperale Erkrankung an, in deren Verlauf zwei weitere Aerzte hinzugezogen wurden, die schon am 20. Mai Peritonitis und jauchigen Ausfluß (von ihnen auf wahrscheinlich retinierte Plazentarteile zurückgeführt) feststellten und mit intrauterinen Ausspülungen usw. behandelten. Die Obduktion der am 30. Mai Verstorbenen ergab außer allgemeiner Peritonitis an der hinteren Wand des Uterus einen 5 cm im Durchmesser haltenden, festanhaftenden Plazentarrest, rechts daneben einen ebensolchen von 3 cm Länge und 1½ cm Breite, natürlich verjaucht. Das vorläufige Obduktionsgutachten lautete dahin: Tod durch Eitervergiftung infolge jauchiger Zersetzung der zurückgebliebenen Plazentateile. Das Gutachten folgert, daß das Vorgehen des Dr. Sch. den anerkannten Regeln der ärztlichen Kunst zuwider gewesen sei.

Es lagen zwei weitere ärztliche Gutachten vor, ein bezirksärztliches und ein landgerichtärztliches. Das erstere sprach sich dahin aus, daß zwar bei normaler Geburt das Zurückbleiben von Plazentaresten gelegentlich ohne Schaden bleiben könne, nach operativen Entbindungen aber unausbleiblich eine schwere Gefahr einträte. Es betonte weiter, daß durch das Zurückbleiben von Plazentaresten die natürliche Zusammenziehung des Uterus verhindert wäre, und dieser dadurch gegen das Eindringen von Mikroorganismen und ihrer Zersetzungsprodukte wehrlos, und das Zustandekommen der Jauchung dadurch befördert würde.

Das Urteil lautete:

1. Infektion durch den operativen Eingriff (laut Obduktion) (?);
2. Infektion nicht durch die Hebamme;
3. bei spontaner Ausstoßung der Plazenta wäre die Infektion nicht erfolgt.

Das landgerichtsärztliche Gutachten sprach sich etwas vorsichtiger dahin aus, daß Plazentareste auch zurückbleiben können, ohne zu verjauchen; daß hierzu erst eine Infektion dazukommen müsse, und daß es nicht zu entscheiden sei, ob diese Infektion durch den Arzt oder die Hebamme stattgefunden habe. Dem Dr. Sch. wird aber ein Hauptvorwurf daraus gemacht, daß er bei eigener Unfähigkeit zur Ausführung einer solchen Operation nicht einen zweiten Arzt hinzugezogen habe.

Die Frage des Untersuchungsrichters lautete nun dahin:

1. Hat sich der Dr. Sch. gegen die anerkannten Regeln der ärztlichen Wissenschaft vergangen?
2. Hat er durch den Kunstfehler den Tod der Frau N. herbeigeführt?

Das Gutachten lautete folgendermaßen:

1. Daß der Tod der Frau N. durch eine während oder nach der Geburt stattgehabte Infektion erfolgt ist, kann nicht bezweifelt werden. Daß diese Infektion bei der operativen Lösung der Nachgeburt erfolgt ist, ist zwar höchst wahrscheinlich, kann aber nicht mit Sicherheit behauptet werden, da sie auch schon vorher bei den verschiedentlichen Untersuchungen während der etwas lange (48 Stunden) sich hinziehenden Geburt von seiten der untersuchenden Personen erfolgt sein kann. Das Zurückbleiben von einzelnen Nachgeburtsteilen bedingt nicht notwendig, wie dies auch schon in dem Gutachten des Herrn Landgerichtsarztes hervorgehoben ist, eine nachträgliche Verjauchung, so daß erst hieraus die Infektion entstanden wäre; sondern die Verjauchung dieser Teile ist gleichfalls erst die Folge der stattgehabten Infektion. Insofern also ist das Zurückbleiben von Nachgeburtsteilen an sich, wie die praktische Erfahrung hinreichend lehrt, nicht notwendig auch von ihrer jauchigen Zersetzung gefolgt. Diese letztere Gefahr steigt allerdings erheblich, wenn unmittelbar nach der Entbindung Eingriffe irgendwelcher Art in die frisch entbundene Gebärmutter gemacht werden. Sie ist dann aber auch, ohne daß Teile der Nachgeburt zurückgeblieben wären, in hohem Maße vorhanden. Deswegen ist auch gerade die künstliche Lösung der Nachgeburt mit der Hand als einer der in dieser Beziehung gefährlichsten Eingriffe allgemein anerkannt. Es muß deswegen durchaus daran festgehalten werden, daß dieselbe nur dann vorgenommen werden darf, wenn eine absolute Notwendigkeit, bezüglich einer Lebensgefahr für die Entbundene vorliegt, und wenn die Nachgeburt auf andere Weise nicht zu entfernen ist. Eine solche absolute Notwendigkeit, wie sie besonders durch Blutungen gegeben wird, lag hier nicht vor, wenngleich zuzugeben ist, daß es nach 4 stündigem Warten auch im Interesse der Entbundenen sehr wünschenswert ist, daß der ganze Geburtsakt durch die Ausstoßung der Nachgeburt zum Abschluß kommt. Geht also der Arzt unter solchen Umständen, d. h. ohne zwingende Notwendigkeit daran, die Ausstoßung der Nachgeburt zu bewirken, so muß er bei der allseitig bekannten hohen Gefahr der Ausräumung derselben mit der Hand zuerst alle übrigen Möglichkeiten, dieselbe herauszubefördern, erschöpfen, d. h. er muß durch kräftigen äußeren Druck, nötigenfalls unter Zuhilfenahme der Chloroformnarkose versuchen, die Nachgeburt herauszubefördern. Worauf sich die Ansicht des Herrn Dr. Sch. stützt, daß er dies für „aussichtslos" oder „wertlos" gehalten habe, ist nicht ersichtlich, da dies erfahrungsgemäß nach mehrstündigem Abwarten infolge der zunehmenden Lockerung zwischen Nachgeburt und Gebärmutterwand sehr wohl gelingt, auch wenn es gleich nach der Geburt nicht gelungen wäre. Sollte die Entfernung der Nachgeburt auf diese Weise doch nicht gelingen und ein zwingender Grund für eine operative Ausräumung auch jetzt nicht vorliegen, so hätte man sehr wohl noch etwas warten können, ohne daß eine Schädigung für die Frischentbundene oder eine etwaige Erschwerung einer späteren Lösung daraus gefolgt wäre. Nach dem Befund und dem Resultat bei der Operation wären allerdings in diesem Falle die Aussichten auf eine spontane Lockerung auch bei noch längerem Abwarten wohl sehr gering gewesen. Geht man nun aber unter solchen Verhältnissen, d. h. wenn eine zwingende Notwendigkeit nicht vorliegt, doch dazu über, die Nachgeburt mit der Hand zu holen, so darf dies jedenfalls nur nach sorgfältigster Desinfektion der Hand und möglichst nach Bekleidung derselben mit einem sterilen Gummihandschuh und gründlichster Reinigung und Desinfektion mindestens der äußeren Geschlechtsteile der Entbundenen und in der sorgfältigsten und vorsichtigsten Weise geschehen.

Die mehrfach betonten Angaben des Herrn Dr. Sch., daß er sich hierbei so angestrengt habe, „daß ihm der Schweiß von der Stirne gelaufen sei und er bis zur Erschöpfung ermattet gewesen sei", kann an sich als Beweis für ein solches sachgemäßes Vorgehen nicht wohl angesehen werden.

Ob eine gründliche Reinigung und Desinfektion der Entbundenen vor dem Eingriff gleichfalls stattgehabt hat, darüber ist in den Akten allerdings nichts gesagt. Indes würden wir ein Unterlassen derselben nach unseren heutigen Anschauungen um so mehr für einen groben Verstoß gegen die notwendig gebotene Vorsicht erklären müssen, als ein Grund zur Uebereilung oder Ueberstürzung der Operation in keiner Weise vorlag.

2. In dem Vorgehen des Herrn Dr. Sch. bei dem operativen Eingriff selbst vermögen wir — soweit es möglich ist, aus den in den Akten niedergelegten Schilderungen zu urteilen — einen Verstoß gegen die allgemein anerkannten Regeln der ärztlichen Kunst mit Sicherheit nicht zu sehen, da tatsächlich so feste Verwachsungen der Nachgeburt mit der Gebärmutterwand vorkommen können, daß die Lösung in einer Masse sehr schwierig sein kann. Es verdient hervorgehoben zu werden, daß die Frau N. längere Jahre steril verheiratet war und an Gebärmutterkatarrh litt, und daß an der Nachgeburt eine „übermäßige Derbheit" und „teilweise Verkäsung" konstatiert wurde. Gerade bei solchen Verhältnissen kommen derartige Verwachsungen gelegentlich einmal vor, die nur ein stückweises Entfernen der Nachgeburt ermöglichen und auch das Urteil darüber, ob noch kleinere Stücke zurückgeblieben sind, sehr erschweren können. Wir vermögen deswegen auch einen gröberen Verstoß darin nicht zu sehen, daß nach der Ausräumung nicht der Versuch gemacht wurde, durch Aneinanderpassen der entfernten Stücke von der Vollständigkeit der Nachgeburt sich zu überzeugen. Denn es kann bei einer so zerfetzten und zerrissenen Nachgeburt tatsächlich sehr schwer — wenn nicht unmöglich — sein, hierdurch in dieser Beziehung ein bestimmtes Urteil zu gewinnen und man kann sich tatsächlich manchmal besser auf das Gefühl, wie auf das Gesicht verlassen.

3. In dem Verhalten des Herrn Dr. Sch. während der ersten Wochenbettstage vermögen wir gleichfalls einen Verstoß gegen die allgemein anerkannten Regeln der ärztlichen Kunst um so weniger

zu erblicken, als die Angaben über das Befinden der Frau N. während der ersten Tage überaus widerspruchsvoll lauten. Auch muß es zum mindesten als sehr zweifelhaft bezeichnet werden, ob bei einer nachträglichen Entfernung der schon infizierten und in Fäulnis übergegangenen zurückgebliebenen Nachgeburtsteile die allgemeine, tödliche Infektion hätte abgewendet werden können.

Aus der Frauenklinik des Reichsinstituts für ärztliche Fortbildung in Petersburg. (Vorst.: Prof. Dr. R. v. Kiparsky.)

Ein praktischer Neigungsmeßapparat für die Konstitutionsforschung*).

Von Privatdozent Dr. Alexander Mandelstamm, Assistent der Klinik.

Vor kurzem habe ich[1]) einen neuen Beckenneigungsmesser angegeben, vermittels welches nicht nur die Neigung der Conjugata externa gegen die Horizontale (praktisch genannt „Beckenneigung"), sondern auch gleichzeitig deren Größe leicht bestimmt werden kann.

Schon damals habe ich Modifikationen des Apparates vorgeschlagen (Verlängerung des Stativs und dessen Einteilung in Zentimeter) und konnten somit die Körperlänge (Wuchs) der Kranken und die Größe einzelner Körperteile (Oberleib und Unterleib u. a.) berechnet werden.

Auch habe ich anderenorts[2]) darauf hingewiesen, daß bei der Konstitutionsforschung (hinsichtlich der Genitalprolapsfrage) außer der Beckenneigungsmessung andere Untersuchungen von Interesse sind, wie z. B. die Bestimmung des Angulus epigastricus, des Ang. thoraco-vertebralis, der Distantia thoraco-iliaca neben der allgemeinen Charakteristik des Körperbaues (Form des Thorax, des Bauches, des Beckens usw.).

Es haben neuestens auch Flatau und Kirstein[3]) nochmals auf die Bedeutung dieser Messungen (neben der Beckenneigungsbestimmung) hingewiesen und zur Bestimmung der Proportionsbeziehungen einzelner Körperteile, der Größe des Wirbelsäulenrippenwinkels u. a. eine Modifikation des ursprünglichen Beckenneigungsmessers Flataus[4]) vorgeschlagen.

Jedoch ist dieser Apparat wenig handlich, teuer und nehmen die mit ihm auszuführenden Untersuchungen gewisse Zeit in Anspruch, so daß er mehr den Bedürfnissen des Klinikers als des praktischen Arztes entspricht.

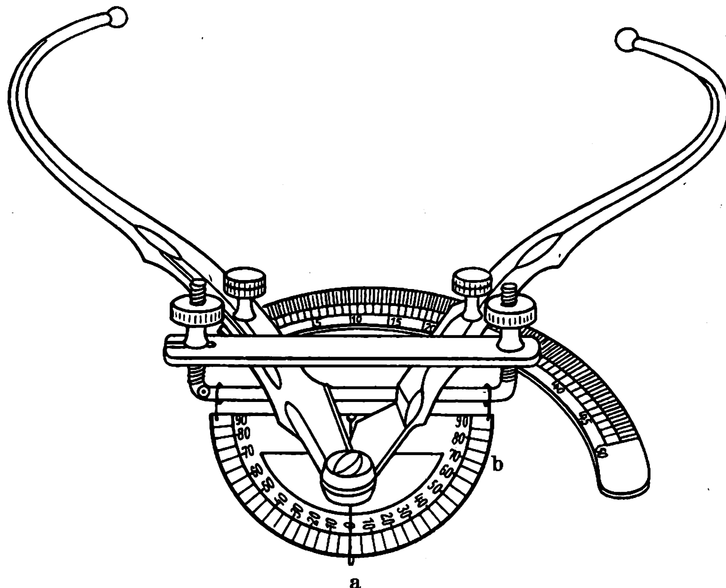


Abb. 1. Neigungsmesser mit Zirkel (Beckenmesser).

Manche Untersuchungen (Schulterbreite, Tiefe der oberen Thoraxapertur) müssen außerdem, wie Flatau und Kirstein selbst angeben, mit einem Zirkel ausgeführt werden.

Bedeutend bequemer und praktischer scheint mir der von mir konstruierte universale Neigungsmesser (Abb. 1), der leicht an jeden Zirkel (Beckenmesser) befestigt werden kann und fast alle uns interessierenden Größen und Neigungswinkel ohne jede Mühe bestimmen läßt.

Die Konstruktion des Apparates ist aus den Abbildungen (1 u. 2) leicht verständlich.

Bei horizontaler Lage des Zirkels zeigt der Zeiger a — 0°, bei senkrechter Lage — 90° usw., Zeiger und Zifferblatt (b) sind leicht beweglich und folgen jeder Neigung und Wendung des Zirkels.

Vermittels dieses einfachen Neigungsmessers läßt sich ohne jeden speziellen Zeitverlust die Beckenneigung, während des Ablesens der Conjugata externa, bestimmen (Abb. 2).

Ebenso leicht ist es, die Neigung der Rippen gegen die Horizontale zu berechnen (Wirbelsäule-Rippenwinkel).

Zur Bestimmung des Angulus epigastricus braucht man nur die Neigung des einen Rippenrandes (Winkel — a) zu berechnen. Die Größe des Angulus epigastricus (A) bekommt man leicht aus der Formel: $A = 180^0 - 2a$.

Der mit dem Neigungsmesser versehene Zirkel ist also ein beinahe universaler Meßapparat für die Konstitutionsforschung, da mit dessen Hilfe fast alle für uns wichtigen Größen (Schulterbreite, Tiefe der oberen Thoraxapertur, Länge des Brustkorbs, querer Durchmesser der unteren Thoraxapertur, Distantia thoraco-iliaca u. a., sowie auch kraniometrische Untersuchungen) berechnet werden können.

Was den Wuchs, die Länge des Oberresp. Unterleibes, der Beine, Hüften usw., den Umfang der Brust, des Bauches u. a. anbetrifft, so braucht man nur eine Zentimeterroulette zu besitzen (oder, außerdem, eine in Zentimeter eingeteilte zusammenlegbare kleine Stange), und ist somit die Ausrüstung des Untersuchers vollendet.

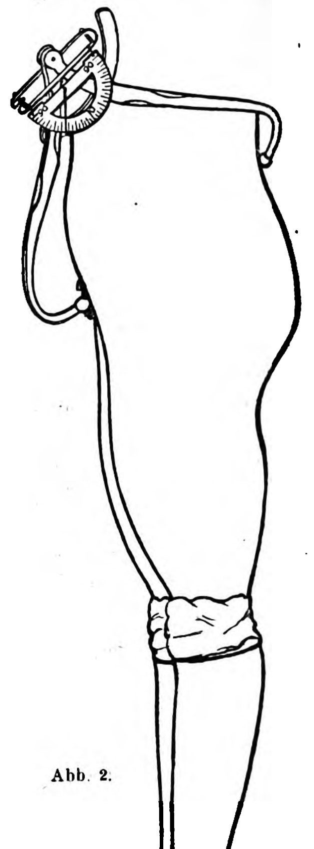


Abb. 2.

Die Messung der Beckenneigung ist von großem Interesse nicht nur bei dem Studium der Prolapsfrage, worauf ich andernorts[2]) kurz eingegangen bin, sondern auch bei der Konstitutionsforschung überhaupt, da bestimmte Variationen der Beckenneigung bei gewissen Typen (hypoplastisch-asthenische, dysplastische, z. T. — Intersexuelle) nachgewiesen werden können.

Darum muß die Beckenneigungsmessung zu den anderen typischen anthropometrischen Untersuchungen mitgerechnet werden, wie sie von Kretschmer u. a. angegeben worden sind.

Wir lernen erst jetzt den großen Wert der konstitutionellen Faktoren kennen und ist es natürlich klar, daß nicht nur für den Gynäkologen, sondern auch für jeden gebildeten Arzt die Beckenneigungs-, Rippenneigungsmessungen nebst anderen Untersuchungen von grundlegender Bedeutung sind.

Mit meinem Instrument wird man mit vielen für die Konstitutionsforschung wichtigen Fragen in einigen Augenblicken fertig.

*) Demonstriert in der Geb.-gyn. Gesellschaft zu Petersburg am 11. Juni 1925. Der Apparat ist zu beziehen von der Akt.-Ges. H. Windler, Berlin.

[1]) Mandelstamm: Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 19.

[2]) Mandelstamm: Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 48; Wratschebnaja Gazetta 1925 Nr. 5 (russisch).

[3]) Flatau und Kirstein: Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 23.

[4]) Flatau: Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 4.

James Israel †.

Mit Professor Dr. James Israel, der am 20. Februar in Berlin verschieden ist, ist einer der letzten dahingegangen, die den Aufstieg der Chirurgie in den letzten Jahrzehnten von Anfang an miterlebt und selbst an diesem Aufstieg in hervorragender Weise mitgearbeitet haben. In Berlin am 2. Februar 1848 geboren, besuchte er dort die Universität vom Jahre 1865 bis 1870. Zu seinen Lehrern zählten Körte, Traube und Langenbeck. 22 Jahre alt promovierte er summa cum laude zum Doktor, um gleich nach der Promotion als Arzt den Feldzug 1870/71 von Anfang bis zum Ende mitzumachen; er erwarb sich das Eiserne Kreuz. 1872 machte er sein medizinisches Staatsexamen und ging zur weiteren Ausbildung nach Wien. 1874 wurde er Assistent von Langenbeck, der damals Chefarzt des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin war. Dieser schickte ihn nach England, um die von dort ausgehende

neue Lehre von der Antisepsis bei Operationen zu studieren. In England hatte Israel Gelegenheit unter dem Nestor der englischen Chirurgen Lister zu arbeiten, er assistierte auch bei Spencer Wells. Nach Berlin zurückgekehrt, übernahm er dort 1875 die ihm trotz seiner Jugend angetragene Stelle eines stellvertretenden Chefarztes am jüdischen Krankenhaus, die Langenbeck infolge seiner Erkrankung nicht mehr versehen konnte. Er hat die Stelle eines Chefarztes bis zur Verlegung des Krankenhauses vor wenig Jahren innegehabt. 1878 gelang Israel der Nachweis, daß die bisher nur bei Tieren bekannte Aktinomykose auch für den Menschen pathogen sei. Durch diese seine wissenschaftliche Großtat gelang es, Mittel und Wege zu finden zur Heilung dieser schweren Erkrankung. Er entfaltete bald eine ausgedehnte chirurgische Tätigkeit in dem Krankenhaus und in seiner Privatklinik, über den Umfang dieser Tätigkeit gibt eine Zusammenstellung aus seiner Privatklinik in der Festschrift zu seinem 60. Geburtstage Zeugnis. Seit 1884 interessierte ihn aber vor allem die Chirurgie der Niere, und der Ausbau der Nierenchirurgie ist sein eigentliches Werk geworden. 1901 erschien sein klassisches Werk der chirurgischen Klinik der Nierenkrankheiten, das rein persönliche Erfahrungen wiedergibt, aber so umfassend ist, daß es noch heute eine unerschöpfliche Fundgrube für jeden ist, der sich mit Nierenchirurgie beschäftigt. Israel wurde „der Nierenchirurg" von Weltruf. Aerzte aus aller Herren Länder kamen, um ihn operieren zu sehen und von ihm zu lernen. Er war kein Rekordoperateur, aber dank seiner anatomischen Kenntnisse hatte man bei all seinen Operationen das Gefühl des planmäßigen sicheren Vorgehens. Besondere Freude machten ihm eine größere Anzahl — schon lange vor dem Weltkrieg — mit gutem funktionellen Resultat ausgeführte Nervennähte, wozu ihm die damals häufigen Progrome in Rußland das Material lieferten. Erstaunlich war die Feinfühligkeit seiner Hände, so diagnostizierte er Nierensteine, die zu fühlen keinem anderen gelang. Man darf nicht vergessen, daß seine Tätigkeit als Nierenchirurg begann, lange bevor die Errungenschaften der modernen Urologie und Röntgenologie vorhanden waren. Es hat lange Zeit gebraucht, bis er dem Uretherenkatheterismus einen unbestrittenen Platz in der Nierendiagnostik einräumte. Nicht daß Israel Neuerungen abhold war, ganz im Gegenteil, er stellte gerne sein klinisches Material und seine Präparatensammlung zur Verfügung, wenn es galt, neue Wege wissenschaftlicher, experimenteller oder therapeutischer Art zu versuchen, aber er nahm nur dann diese selbst auf, wenn er durch eigene Erfahrung den Wert und die Unschädlichkeit der Neuerung festgestellt hatte. Durch sein Vorbild und sein Eingehen auf wissenschaftliche Arbeiten hat er eine Schule Israel geschaffen und es hat ihm sicher Freude gemacht, daß er seine beiden Söhne und seinen Schwiegersohn zu ausgezeichneten Vertretern dieser Schule heranwachsen sah. So vielbeschäftigt er als Vorstand und Chefarzt eines Krankenhauses, als Leiter einer Privatklinik und vielgesuchter Konsiliarius nicht nur in Berlin und in Deutschland, sondern auch im Ausland war (wurde er doch zum Zarewitsch, zum Sultan der Türkei gerufen, der Khedive von Aegypten und der Präsident Castro waren unter anderen hervorragenden Persönlichkeiten seine Kranken), fand er trotzdem noch Zeit zu zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten, zur Herausgabe der Folia urologica. Er war lange Jahre im Vorstand der Berliner medizinischen Gesellschaft, der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, der Deutschen Gesellschaft für Urologie und anderer großen ärztlichen Gesellschaften, die ihn zu ihrem Ehrenmitglied machten. Israel war ein glänzender Redner, der in der Debatte Schärfe nicht vermissen ließ, diese galt aber immer der Sache, nie der Person. Seine hohe, charakteristische Gestalt war in den Versammlungen nicht zu übersehen. Laute Feiern liebte er nicht, seinen 60. Geburtstag feierte er im engsten Familienkreise mit seinen Assistenten; an seinem 70. Geburtstage weilte er fern von Berlin. Israel war übrigens der erste, dem der Professortitel verliehen wurde, ohne daß er an einer Universität habilitiert war.

Kurz vor seinem 70. Geburtstage wäre er beinahe einem Wagenunfall zum Opfer gefallen, doch überwand seine elastische Natur die Verletzungen, später mußte er sich einer Operation unterziehen, doch auch diese und nachher auftretende Komplikationen überstand er, ja, wie so oft nach dem Gelingen dieser Operation (Prostatektomie) trat auch bei ihm eine Steigerung der Lebensenergie ein, er entwickelte weiter eine reiche, ärztliche Tätigkeit, diese Zeit nannte er selbst seiner Umgebung gegenüber seine zweite operative Jugend. Auch das Lehrbuch der Chirurgie der Niere und des Harnleiters, das er im Verein mit seinem Sohne Wilhelm Israel im Jahre 1925 herausgab, zeigt ihn auf dem Höhepunkt des geistigen Schaffens. Nun ist er nach längerem Leiden dahingegangen. Er war ein Arzt, der der ärztlichen Wissenschaft, besonders aber der Urologie unendlich viel gegeben hat. Sein Name wird zusammen mit den großen Aerzten in Deutschland, in der ganzen Welt genannt werden, der bleibende Dank seiner Kranken und seiner Schüler ist ihm sicher.

C. Schneider-Bad Brückenau-München.

Für die Praxis.

Die Nierenkrankheiten in der Praxis.

I. Methoden der Diagnostik für den Praktiker.

Von Prof. C. R. Schlayer, Berlin.

Die tägliche Erfahrung des Nierenspezialisten lehrt, daß derzeit kaum ein Krankheitsgebiet dem Praktiker so unbehaglich ist, wie gerade die Nierenkrankheiten. Auf der einen Seite steht die alte Tatsache, daß Nierenleiden besonders gefährliche und tückische Erkrankungen sind, die erst spät, oft zu spät der Erkenntnis zugänglich werden, auf der anderen Seite die Tatsache, daß die Erscheinungen nach außen oft nur sehr gering sind, die Diagnostik also nicht ganz einfach ist, und endlich die Tatsache, die auch dem Praktiker wohlbekannt ist, daß die innere Medizin sich keineswegs einig über diese Diagnostik resp. die Einteilung der Nierenkrankheiten ist.

Wir werden also über die Einteilung noch einiges zu sagen haben an den dafür bestimmten Stellen. Es ist ja allgemein bekannt, daß an Stelle der früheren Zweiteilung in Nephritiden und Schrumpfnieren eine Dreiteilung getreten ist in Nephritiden, Nephrosen und chronische „vaskuläre" Erkrankungen der Niere. Die Mittel und Wege, sie zu unterscheiden, ruhen in erster Linie in dem gesamten klinischen Bild, in zweiter, oft nicht weniger wichtiger, in dem Funktionsverhalten der Niere. Die Methoden der Diagnostik umfassen also keineswegs bloß die Nieren resp. den Harn, sondern zweifellos den ganzen Menschen.

Wichtig ist schon das Aussehen des Kranken. Daß der chronische Nephritiker ein blaß gedunsenes Aussehen in den vorgeschrittenen Stadien hat, ist alte Erfahrung. Oedeme an den Beinen werden auch kaum übersehen; Oedembereitschaft des Körpers oft genug, zumal die leichten Oedeme an den Kieferwinkeln, die so charakteristisch sind, und die diffuse Oedembereitschaft, welche sich durch das Stehenbleiben des leichten Stethoskop-Drucks auf der Brust manifestiert.

Das Verhalten des Kreislaufs ist von größter Bedeutung für die Diagnostik: hebender Spitzenstoß, dickwandige Arterien, paukender zweiter Aortenton und palpable Erhöhung des Blutdrucks geben sofort der Diagnose bestimmte Richtung; sie sprechen für längerdauernde resp. chronische entzündliche Erkrankung oder chronisch-vaskuläre Erkrankung. Erweiterung des Herzens braucht selbst bei hohem Blutdruck nicht vorhanden zu sein. Der Blutdruck läßt sich durch Uebung in der Praxis auch ohne Blutdruckapparat, zumal bei Männern, ziemlich richtig abschätzen, wenn man sich zur Regel macht, an der Karotis den Widerstand des Pulses gegen Kompression zu prüfen. Bei Frauen ist dies weit schwerer und unsicherer. Die Messung mit dem Apparat bleibt selbstverständlich trotzdem, schon als Kontrolle, unentbehrlich. Die heutigen guten Manometerapparate, von denen ich einen schon seit zehn Jahren in ständigem Gebrauch habe, erlauben das Mitführen auch in der Praxis außer dem Hause. Die Blutdruckmessung geschieht am besten, wenn möglich, vormittags. Eine einzige Messung kann zumal bei nervösen Menschen stark fehlführen: man wird oft den Blutdruck bei der zweiten Messung erheblich niedriger finden, zumal wenn man dem Kranken den ersten Wert nicht mitgeteilt hat, falls er erhöht war; auf geringfügige Steigerung ist nur dann Wert zu legen, wenn sie von anderweitigen Symptomen begleitet ist, die auf

chronische Nierenerkrankung ernsterer Art hinweisen. Au sich ist ein Druck 140—150 Hg in der Sprechstunde bei einem Albuminuriker noch keineswegs ein genügender Grund, eine ernsthafte tiefgreifende Schädigung der Niere anzunehmen.

Die diagnostischen Methoden der Untersuchung des Urins bei den Nierenkrankheiten beschränken sich noch immer vielfach nur auf den Nachweis des Albumens, seine Menge und das Sediment. Es muß von vornherein und immer wieder aufs nachdrücklichste darauf hingewiesen werden, daß diese Hilfsmittel nicht bloß vollkommen ungenügend sind zur Erkennung und Beurteilung von Nierenkrankheiten, sondern daß sie sogar unter vielen Verhältnissen so ziemlich die schlechtesten Unterlagen für die Urteilsbildung darstellen; und endlich sei noch einmal darauf verwiesen, was schon tausendfach gesagt wurde, daß die Beurteilung des Verlaufes einer Nierenkrankheit nach der Menge des Albumens nicht bloß ungenügend, sondern häufig direkt irreführend ist und zu ganz falschen therapeutischen und prognostischen Konsequenzen führen kann.

Was das rein Methodische anlangt, so ist dringend zu raten, in der Praxis von allen „feinen" Eiweißuntersuchungsmethoden abzusehen. Dieser Rat gilt nicht nur ängstlichen und übervorsichtigen Kollegen überhaupt, sondern im besonderen den Aerzten, welche Eiweißuntersuchungen bei ihren eigenen Kindern vornehmen. Sowohl die Sulfosalizylsäure wie das Spieglersche Reagens sind viel zu fein für die Praxis und zeigen Unnötiges und nicht Wissenswertes an. Es ist ja allgemein bekannt, daß eine gewisse Eiweißmenge in jedem Urin enthalten ist; erst die Steigerung und Abartung dieses Eiweißgehaltes ist der eigentlichen Beachtung wert. Daß auch sie noch keineswegs ohne weiteres als pathologisch zu betrachten ist, werden wir in einem besonderen Artikel über gutartige Albuminurie und Pseudonierenerkrankungen sehen.

Für die Praxis genügt die einfache Methode des Kochens mit nachträglichem Zusatz einiger Tropfen von verdünnter Essigsäure. Durchaus ebenso zweckmäßig, vielleicht etwas zu fein, ist die Essigsäure-Ferrozyankaliprobe (Ansäuern mit offizineller verdünnter Essigsäure, einige Tropfen, dann tropfenweiser Zusatz von Ferrozyankalilösung, 5 proz.). Aber sie hat den Vorzug, das Vorhandensein des sogenannten „Essigsäurekörpers" kalt anzuzeigen. Es tritt dann auf einfachen Zusatz von Essigsäure schon eine mehr oder minder starke Trübung des Harns ein. Ueber die Bedeutung dieses Körpers wird später zu sprechen sein.

Die quantitative Bestimmung des Eiweißes geschieht überflüssigerweise noch immer nach der Esbachschen Methode, obwohl von vielen Seiten immer wieder ihre Unzuverlässigkeit betont wird. Viel zweckmäßiger und sehr viel billiger für die Praxis ist das einfache Absitzenlassen des bei der Kochprobe entstandenen Niederschlags. Zwei Stunden genügen meist zur völligen Absetzung. Daß auch diese Methode sehr ungenau ist, ist bekannt, aber sie genügt uns für die Praxis deshalb vollkommen, weil selbst relativ größere Variationen der Menge des vorhandenen Eiweißes völlig belanglos sind für unser praktisches Handeln. Eine feinere Untersuchung des Eiweißes z. B. auf Globuline lohnt sich für den Praktiker heute noch nicht. Daß es zweckmäßig ist, zumal in allen zweifelhaften Fällen, sich nicht nur einen Urin, sondern einen Morgen- (womöglich im Bett entleert) und einen Abendurin geben zu lassen, ist alte Erfahrung.

Für die Erlangung eines richtigen Sediments sind einige technische Bemerkungen erforderlich, die zu wenig berücksichtigt werden. Es genügt keinesfalls, sich Teile einer Einzelportion senden zu lassen; recht oft findet man darin kein Sediment, während eine sorgfältigere Sammlung sehr charakteristisches Sediment zutage fördert; außerdem aber werden bei längerem Stehen des Sediments sowohl die Erythrozyten, wie auch besonders die Zylinder durch den Pepsingehalt des Harns, wohl unter Mithilfe der Kolibakterien, zerstört.

Ich gebe deshalb meinen Kranken die geschriebene Anweisung mit: „An einem beliebigen Abend von 5 Uhr abends bis anderen Morgen um 8 Uhr allen Urin sammeln, zwei Stunden absitzen lassen, dann vorsichtig abgießen bis auf eine Bodenschicht von 1 cm Höhe, diesen Rest einsenden."

Zur Erhaltung des Sediments genügt Kühlstellen resp. bei weiterer Entfernung einige Tropfen Chloroform.

Ueber die Bedeutung der einzelnen Sedimentbestandteile sind einige Worte erforderlich: aus den Epithelien läßt sich praktisch nicht viel diagnostizieren. Es lohnt für unsere Zwecke kaum, sich um ihre Spezialdiagnostik zu bemühen.

Die hyalinen Zylinder sind bei sorgfältiger Sammlung eine ungemein häufige Erscheinung, besonders bei Männern. Aus ihnen und dem Vorhandensein von Albumen allein eine tiefergreifende Nierenschädigung zu diagnostizieren, geht nicht an; wir brauchen dazu immer noch weitere Stützungsmomente.

Die granulierten Zylinder werden nach meiner Meinung in den Kreisen der Praktiker noch erheblich in ihrer Bedeutung überschätzt. Sie finden sich auch bei Zuständen, die keineswegs eine ernste Prognose hinsichtlich der Niere bieten. Jedenfalls erlauben sie allein einen trüben prognostischen Schluß nicht.

Sehr viel bedeutungsvoller wird das ganze Sedimentbild, wenn sich dauernd und gleichzeitig oder schubweise Erythrozyten finden. Dies entspricht, sofern es sich um Blut aus den Nieren handelt, allermeist einer ernsthaften und tiefgreifenden Schädigung, entweder entzündlicher oder arteriosklerotischer Natur. Ausnahmen werden bei der gutartigen Albuminurie besprochen werden. Ob die Erythrozyten aus der Niere kommen oder aus den ableitenden Harnwegen, bleibt oft ein Problem; meist wird es durch das gleichzeitige Vorhandensein von verschiedenen Arten von Zylindern vereinfacht; daß das ausgelaugte Aussehen der Erythrozyten für renales Herkommen spricht, trifft wohl zu, jedenfalls sprechen frisch aussehende vereinzelte Erythrozyten dagegen.

Die Leukozyten sind von fast ebenso großer Bedeutung wie die Erythrozyten: ihre deutliche Vermehrung kann sowohl auf frischer toxischer renaler Erkrankung beruhen, wie auf einer solchen des Pyelons. Sind reichliche Bakterien in frischem Urin und ist gleichzeitig der zumal bei Koli charakteristische Geruch des infizierten Urins vorhanden, so spricht die Differentialdiagnose mehr zugunsten der Pyelitis. Es ist entschieden nicht berechtigt, bei starker Leukozytose einen erheblichen Albumengehalt von einigen Promille ohne weiteres auf eine Beteiligung der Niere zu beziehen. Anatomisch mag eine solche recht oft unter solchen Umständen vorhanden sein, aber dies ist klinisch nicht von erheblicher Bedeutung, wenn nicht andere Zeichen auf eine schwere Erkrankung resp. Infektion der Niere hinweisen. Eine heftige akute Pyelitis kann auch ohne nennenswerte Beteiligung der Niere beträchtliche Albuminurie hervorrufen, die über die einfache Proportion zwischen Leukozyten und Albumen hinausgeht, wie sie in den Lehrbüchern angegeben wird; bis zu 4 Prom. Albumen beobachtet man gelegentlich dabei.

Sehr wesentlich zumal für die Art und Genese der Albuminurie können begleitende Kristalle sein, z. B. Oxalurie, Harnsäure, falls sie sich konstant gleichzeitig finden.

Für den Praktiker ist die Harnfarbe oft ein gutes und zu wenig benutztes Differenzierungsmittel: ein gut konzentrierter, hochgestellter Urin wird uns im allgemeinen rasch darüber unterrichten, daß keine Niereninsuffizienz vorliegt; nur die akute Nephritis kann ihn bei Insuffizienz aufweisen; die anderen Nierenerkrankungen zeigen bei Insuffizienz immer den bekannten gleichmäßig hellen und dünnen Urin, der auch bei komplizierendem Fieber und Herzinsuffizienz bestehen bleibt.

Die Harnmenge kann diagnostisch von großer Bedeutung sein; sie muß deshalb gesammelt werden. Aber sie ist nur von Wert, wenn gleichzeitig einigermaßen die Größe der Zufuhr festgestellt wird; das ist ganz leicht zu erreichen, wenn man dem Kranken für alle Getränke nur ein bestimmtes Trinkgefäß zur Verfügung stellt, dessen Inhalt bekannt ist, z. B. eine Tasse (gewöhnlich 150—200 ccm) und ihn auch die Suppe daraus nehmen läßt und gleichzeitig Frischobst entweder verbietet oder abgewogen (z. B. ½ Pfund pro Tag) erlaubt. Man tut gut, Frischobst voll als Wasserzufuhr zu rechnen; die Zahl der geleerten Tassen ergibt in praktisch genügend genauer Annäherung die Flüssigkeitszufuhr; die wirkliche Flüssigkeitszufuhr pflegt um ca. ein Drittel größer zu sein (durch Gemüse, Kartoffeln, Fleisch etc.). Die Zufuhr verhält sich zu der Ausfuhr normal nicht etwa gleich, sondern durch Haut und Atmung geht ca. ein Viertel bis ein Drittel der Zufuhr verloren, so daß die Urin-

menge immer etwa nur ein Drittel bis drei Viertel der Zufuhr beträgt. Aus der festgestellten Menge werden vielfach ganz falsche Schlüsse gezogen: Oligurie ist noch keineswegs ein Zeichen von ernster Nierenerkrankung, auch bei vorhandenem Albumen und Hypertonie etc. nicht. Erst die Beschaffenheit des oligurischen Urins entscheidet, ob eine solche vorliegt. Normale Urinmenge ist keineswegs nur ein Zeichen normaler Nierentätigkeit: sie findet sich oft bei recht schweren Nierenerkrankungen. Auch hier klärt erst die Beschaffenheit des Urins darüber auf.

Vermehrte Urinmenge ist keineswegs immer ein gutes Zeichen resp. ein Zeichen besonders guter Nierentätigkeit. Sie kann vielmehr erstes Zeichen einer beginnenden, ja Zeichen einer fortgeschrittenen Nierenerkrankung sein, wie ja bekannt.

Daraus geht hervor, daß die Bestimmung der Harnmenge allein, so wichtig sie ist, nicht genügt für unsere Zwecke. Wir brauchen noch die nähere Kenntnis über die Beschaffenheit der einzelnen Urinportionen. Hierfür genügt in der Praxis die Bestimmung des spezifischen Gewichts in diesen Einzelportionen. Sehr handlich für diesen Zweck, bequem in der Tasche mitzuführen, ist das kleine Besteck von Felix Schlagintweit. Es braucht nur kleine Urinmengen und erlaubt rasche Messung von sechs Portionen nebeneinander.

Am besten läßt man an einem beliebigen Tage unter Beibehaltung der bisherigen Kost zu rascher Orientierung den Kranken zweistündlich Urin entleeren resp. von jeder gelassenen Portion etwas aufbewahren, und bestimmt in diesen, im Laufe eines Tages gelassenen Portionen das spezifische Gewicht. Sind die so gewonnenen spezifischen Gewichte hoch resp. variieren sie in der Breite zwischen 1030 und 1010, so ist eine schwere Nierenerkrankung im Sinne der drohenden Niereninsuffizienz unwahrscheinlich; bleiben jedoch die spezifischen Gewichte zwischen ca. 1005—1012, so ist eine weitere Untersuchung besonders dann erforderlich, wenn gleichzeitig die Flüssigkeitszufuhr und die Urinmenge gering waren.

Diese weitere Untersuchung kann in der Praxis im allgemeinen nur in der Verdünnungs- und Konzentrationsprobe bestehen. Sie beruht bekanntlich auf der Tatsache, daß die normale Niere entsprechend dem Flüssigkeitsangebot den Urin verdünnen resp. konzentrieren kann, während die der Insuffizienz nahe Niere dies nicht mehr vermag, sondern einen ziemlich gleichmäßig konzentrierten Urin zwischen 1005—1012 ausscheidet. Die Verdünnung und Konzentration wird also durch Zufuhr einer größeren Wassermenge einerseits, durch Entziehung der Flüssigkeit anderseits durchgeführt. Für die Praxis genügt es vollkommen, beides an einem Tage abzumachen: man gibt morgens innerhalb einer Stunde 1 Liter Tee neben dem gewohnten ersten Frühstück, läßt stündlich Urin sammeln bis 11 Uhr, von da ab gibt es nur noch Festes oder ganz Dickbreiiges zu essen, am besten Brot resp. Makkaroni, Kartoffeln, getrocknetes Obst und Fett, und es wird zweistündlich (wegen der geringeren Urinmenge) gesammelt. Diese Probe ist keineswegs harmlos; sie kann erheblichen Schaden anrichten, vor allem bei Herzinsuffizienz, aber auch bei hypertonischen Plethorikern, Zerebralsklerotikern und bei Oedematösen.

Die Deutung der Resultate ist da einfach, wo sich die geschilderte Stabilität des spezifischen Gewichts zeigt; dann wird man an eine schwere Erkrankung des nephritischen Typus resp. chronisch-vaskuläre Art denken müssen. Ebenso ist sie nicht schwer, wenn nur die Verdünnungsfähigkeit erhalten ist, aber die Konzentrationshöhe nicht über 1015—1016 zu treiben ist; meist handelt es sich dann um eine gleichartige, aber noch weniger fortgeschrittene Erkrankung. Wenn aber bei erhaltener Verdünnungsfähigkeit die Konzentration nur 1020—1022 erreicht und keine höheren Werte, so darf daraus nicht zu viel gefolgert werden. Das kann eine beginnende ernste Erkrankung sein, kommt aber auch unter normalen Verhältnissen vor. Gleichmäßig hohe Konzentration von 1025—1030, also Verlust der Verdünnungsfähigkeit kommt vor bei schwerer akuter Nephritis, aber auch aus rein extrarenalen Ursachen. Der übrige Befund entscheidet dies meist leicht.

Absichtlich war bisher nur von der Beurteilung aus den spezifischen Gewichten die Rede; denn die Größe der Wasserausscheidung im Laufe eines solchen Probetages steht an Wichtigkeit, entgegen der geläufigen Ansicht in der Praxis, zurück. Sie ist von zu vielen extrarenalen Einflüssen abhängig, als daß sie ein irgendwie zuverlässiges Maß für die Nierenleistungsfähigkeit abgeben könnte, ohne gleichzeitige Heranziehung der spezifischen Gewichte. Aus kleinen Schwankungen der Wasserausscheidung (Verlangsamung z. B.) während des Verdünnungs- und Konzentrationstags große Schlüsse auf die Niere ziehen zu wollen, wie dies oft auch in wissenschaftlichen Zeitschriften versucht wurde, führt nur zu Täuschungen. Auch hier gilt das oben Gesagte: normale, ja überschießende Ausscheidung der Wasserzufuhr in den ersten vier Stunden kommt auch bei schwerer Schädigung der Niere vor. Wichtiger ist die Verschiebung der Ausscheidung in die Nacht hinein; am Vormittag kleine, erst nachmittags langsam ansteigende Urinmengen, nachts die größte Menge: dies entspricht meist sehr schwerer Erkrankung entzündlicher resp. chronisch-vaskulärer Art.

Ist nun eine Niere gesund, welche die Verdünnungs- und Konzentrationsprobe gut überstanden hat? Keineswegs: der negative Ausfall sagt nur, daß keine fortgeschrittene schwere Nierenschädigung im Sinne einer drohenden oder vorhandenen Insuffizienz augenblicklich vorliegt, nicht mehr.

Die genauere weitere Beurteilung darüber hinaus scheint mir in der Praxis nur für den besonders Geübten möglich. Im allgemeinen muß unter solchen Verhältnissen dann die spezialistische Untersuchung einsetzen, wenn dies aus den übrigen Befunden erforderlich scheint.

Die feineren Spezialuntersuchungen, wie die Prüfung der Kochsalz- und Stickstoffausscheidung, die besonderen Belastungsproben durch Diät etc. scheinen mir wegen der Schwierigkeit der Deutung nicht in die Praxis zu gehören, ebensowenig die körperfremden Substanzen, auch das Phenolphthalein nicht. Eigene Untersuchungen haben uns darüber belehrt, daß diese Substanzen nicht etwa reine Nierenprüfungsmittel sind, die ein direktes Ablesen des Grades der Nierenschädigung gestatten, sondern einen sehr komplizierten, stark extrarenal beeinflußten Ausscheidungsmodus haben. Das gleiche gilt auch für Methylenblau, Jodkali und Uranin.

Dagegen sind noch einige Worte über die diagnostischen Methoden vom Blute aus zu sagen: sie werden wohl selten vom Arzt selbst ausgeführt werden können, bedürfen also meist der Ausführung durch ein diagnostisches Institut etc. Immerhin ist eine kurze Orientierung über die Deutung der Resultate am Platze.

Alle bisherigen Methoden dieser Art sind Methoden, welche eine vorhandene Retention eines Stoffes im Blut nachzuweisen streben, Harnstoff, Indikan etc. Sie sind also insofern Spätmethoden, als sie erst anzeigen, wenn die Niere schon ernsthaft und ziemlich tiefgreifend geschädigt ist. Sie sind trotzdem oft sehr wertvoll zu rascher Beurteilung, ob eine renale Insuffizienz droht oder nicht. Aber sie dürfen nicht falsch bewertet werden: die normalen Reststickstoffwerte gehen bis ca. 50 mg-Proz., bei Herzinsuffizienz bis 70—80, die normalen Harnstoffwerte bis ca. 60 mg-Proz., bei Herzinsuffizienz bis 80—90 mg-Proz. Fieber und Karzinom etc. steigern die Zahlen auch ohne jede Nierenerkrankung. Kleine Schwankungen dieser Spiegel von 10—30 mg-Proz. bei wiederholten Untersuchungen lassen, zumal bei deutlich erhöhtem Gehalt des Blutes, weder einen diagnostisch noch einen prognostisch sicheren Schluß zu. Einfache Erhöhungen der Werte in geringem Grade, ohne gleichzeitige Störung der Verdünnungs- und Konzentrationsfähigkeit im Urin, dürfen allermeist nicht als Zeichen einer ernsten Nierenerkrankung gedeutet werden.

Wichtiger kann vielleicht für die Praxis die von Becher angegebene Xanthoproteinprobe im Blute werden, welche die Höhe der im Blute retinierten aromatischen Stoffe anzeigt; sie ist auch leicht ausführbar, aber noch sind die Erfahrungen darüber zu gering.

Noch ein letztes Wort über die Ambardsche Konstante: Auf Grund ausgedehnter Erfahrung rate ich dem Praktiker, sich nicht auf sie zu verlassen; sie kann, für sich allein gewertet, gröblich fehlführen; bestenfalls ist sie im Rahmen der übrigen Untersuchungsergebnisse dann verwertbar, wenn auch die anderen Erscheinungen von seiten des Kreislaufs, Urins etc. in ihrem Sinne sprechen.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Belastung unserer Kinder durch die Schule.

Ein Aufruf von Prof. Dr. G. Junge, Studienrat a. D.

Im Jahre 1836 schrieb der Medizinalrat Lorinser in Oppeln einen Aufsatz: „Zum Schutze der Gesundheit in Schulen." Es war eine der ersten Ueberbürdungsklagen. Diese sind nämlich so alt wie unsere höheren Schulen. — Der preußische König bekam die Schrift in die Hände und erklärte sich „in der Hauptsache einverstanden". Die Folge war, daß die Behörde sich mit der Sache befassen mußte. Es ergingen einige Anfragen und Verfügungen — und am Ende blieb alles beim alten.

Wer will entscheiden, ob die Belastung des einzelnen Schülers vor 50 oder 100 Jahren schlimmer war als heute? Wahrscheinlich ist der Unterschied nicht groß. Aber sicher hat sich das Uebel seitdem ausgebreitet, es erfaßt heute einen viel größeren Teil des Volkes. Kein Jahr vergeht, in dem nicht für diesen oder jenen Beruf die „Vorbildung" auf der Schule heraufgesetzt wird. Zahnärzte, Apotheker und Landmesser brauchten früher das Zeugnis für Prima. Jetzt ist das Abitur „erforderlich". Post, Eisenbahn und Verwaltung verlangen heute das Abitur für viele Stellen, wo früher Volksschulbildung genügte. Warum? Der Stand soll gehoben werden. Vielleicht der folgenschwerste Schritt ist der, daß Preußen und danach die meisten deutschen Staaten die höhere Mädchenschule der Knabenschule angeglichen haben. Es war ein Sieg der Blaustrümpfe über das stillere Geschlecht der Hausfrauen und Mütter. Die gelehrten Damen haben ihre Forderungen durchgesetzt. Sie haben erreicht, daß schon jetzt in gebildeten Kreisen auch die Frau ihre Schädigung durch die Schule als traurige Mitgift in die Ehe einbringt.

Wie lange sollen die Dinge noch so weitergehen? Wollen wir eine neue Schulkonferenz abwarten? Noch niemals sind auf einer solchen Aerzte oder Hygieniker zugezogen worden. Die Fachleute haben das Wort, neben den Schulmännern die Vertreter der Schulfächer unter den Universitätsprofessoren. Jedes Fach hält fest zusammen und erstrebt eine höhere Stundenzahl auf der Schule. Wenn die Schulverwaltung wirklich die bessere Einsicht hatte, so hat sie doch bisher nie vermocht, sie gegen die Fächer zu behaupten und die so nötige Abrüstung im Lernbetrieb durchzusetzen. — Ja bisweilen geht es auch ohne Schulkonferenz „vorwärts". Die Musiker haben kürzlich erreicht, daß die preußischen Primaner, in dem Alter, in dem Leibniz Doktor der Rechte war und eine Professur ablehnte, gezwungen sind, Woche für Woche den Gesangunterricht mitzumachen, ob sie musikalisch sind oder nicht!

So wirken die Fächer der Schule ganz ähnlich wie die Berufsgruppen: unaufhörlich schrauben sie die „Bildung" in die Höhe, unbekümmert um das Kind, um das Volk und die deutsche Zukunft.

Es wird so weitergehen, bis die Eltern sich weigern, mitzumachen. Im vorigen Jahre hat sich eine „Vereinigung von Freunden der Schuljugend" gebildet, zu deren Vorstand der Schreiber dieser Zeilen gehört. Wir wissen wohl, daß der eigentliche Fehler unserer Schulen sehr tief liegt, nämlich in der völligen Verkennung der Gesetze geistigen und körperlichen Wachstums. Dieser Fehler kann nicht schnell, sondern nur durch jahrelange aufklärende und erzieherische Arbeit gebessert werden. Was sofort abgestellt werden kann, das ist aber die Ueberlastung durch die Schule, wenigstens in ihren schlimmsten Fällen.

Aber auch diese durchzusetzen, wird nicht leicht sein. Wir brauchen dazu vor allem eine Fülle unanfechtbarer Tatsachen, und solche zu beschaffen und zu ergänzen ist der Zweck dieses Aufrufs. Jeder Arzt, der schulpflichtige Kinder hat und an diesen Ueberbürdung zu beobachten glaubt, mache einige Tage lang, am besten über alle Tage einer Woche, Aufzeichnungen über die Dauer der Schularbeiten. Ebenso willkommen ist uns jede andere Feststellung und jedes Urteil von ärztlicher Seite über die Schule, höhere wie niedere. Wem Erfahrungen an eigenen Kindern fehlen, der hat doch wohl aus der selbst erlebten Schulzeit etwas zu berichten oder aus der ärztlichen Praxis an Kindern und Jugendlichen. Mancher hat vielleicht Erfahrungen mit freieren Schulen gemacht, die zeigen, daß es auch anders geht, wenn man nur den Mut hat. Der Verfasser hatte kürzlich die Freude, unter Führung von Herrn Geheimrat Bier dessen Schule für tuberkulöse Kinder besuchen zu dürfen; hier lernen die Kinder bei weniger als der halben Stundenzahl dasselbe wie die gewöhnlichen Volksschüler! — Alle Mitteilungen werden erbeten an Prof. Dr. G. Junge, Lichterfelde O., Zeisigweg 8.

Bücheranzeigen und Referate.

Henke-Lubarsch: Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. IV. Band: Verdauungsschlauch. I. Teil. XIV und 1127 Seiten mit 377 zum großen Teil farbigen Abbildungen. Julius Springer, Berlin 1926. Brosch. 156.— M., geb. 159.— M.

In diesem Band hat Dietrich-Köln Rachen und Tonsillen, Fischer-Rostock die Speiseröhre, Koch-Berlin die Mißbildungen, Merkel-München die durch Gifte hervorgerufenen Erkrankungen, Fischer-Rostock die Kreislaufstörungen des Magendarmkanals behandelt. Hauser-Erlangen hat das schwierige Kapitel der peptischen Läsionen des Magens, der Speiseröhre und des Duodenums, Borrmann-Bremen die Geschwülste des Magens übernommen. Eine Darstellung der Erkrankungen des Bauchfells von Gierke-Karlsruhe beschließt das stattliche Werk. Zahlreiche, zu allermeist sehr gute Abbildungen sind den einzelnen Kapiteln beigegeben. Die Literaturverzeichnisse sind zum Teil von überwältigendem Ausmaße: 42 Seiten zum Kapitel peptische Läsionen, 39 Seiten zum Kapitel Geschwülste des Magens.

Der sehr verschieden große Raum, den die einzelnen Abschnitte einnehmen, erklärt sich nicht nur aus verschiedener Wichtigkeit und Bedeutung der behandelten Krankheitsprozesse und Zustände, sondern auch daraus, daß die handbuchmäßige Art der Darstellung hier voll gewahrt, dort nicht deutlich angestrebt ist. Gewiß ist es zu begrüßen, daß das Magengeschwür und der Magenkrebs eine besonders ausführliche Besprechung erfahren haben (430 und 204 Seiten). Aber es ist doch kein richtiges Verhältnis, wenn die übrigen Kapitel nur etwa ein Drittel des ganzen Bandes ausmachen. Diese Bemerkung nach der rein quantitativen Seite hin soll nichts über die Qualität der einzelnen Abschnitte aussagen. Denn es kann ja ein Gebiet kurz und doch unter Berücksichtigung aller wichtigen Fragen klar und anregend geschrieben sein, und wenn der eine der Autoren mehr als der andere auch der Beziehungen der anatomischen Befunde zu den klinischen Erscheinungen gedenkt, so liegt das zum Teil auch in dem jeweiligen Thema begründet. Ganz besonders ausführlich und nach allen Richtungen gleichmäßig, überall auf eigene Erfahrungen zurückgreifend und ausgezeichnet illustriert ist der Abschnitt Hausers über die peptischen Läsionen. Man muß dem auf diesem Gebiete so hoch verdienten Forscher ganz besonders dankbar sein, daß er sich bereit erklärt hat, diesen Teil des Handbuches zu übernehmen. Sehr begrüßenswert ist auch die am Schluß des Kapitels gegebene Zusammenfassung der Ansichten des Verfassers über die peptischen Läsionen und deren Genese. Dieser Abschnitt ist zweifellos der Höhepunkt des ganzen Bandes. Hervorzuheben ist auch Merkels Darstellung der Vergiftungen des Magendarmkanals. Dieses Kapitel ist durch Hineinbeziehung von Krankengeschichten und tier-experimentellen Erfahrungen interessant und anregend gestaltet, abgesehen davon, daß ihm auch sehr zahlreiche gute Abbildungen beigegeben sind. In Borrmanns Geschwulstkapitel ist der Magenkrebs nach der anatomisch-histologischen und genetischen Seite so ausführlich behandelt, daß für die übrigen Geschwülste wenig Raum mehr bleibt. Wiederholungen, wie in der Frage des Ulcuskarzinoms, hätten sich vielleicht vermeiden lassen. Von den übrigen Abschnitten möchte ich als besonders gelungen die Kapitel Rachen und Tonsillen bzw. Mißbildungen hervorheben.

Man muß angesichts dieses neuen Beweises deutscher Arbeitsfreudigkeit und wissenschaftlicher Gründlichkeit, wie ihn der vorliegende 4. Band des Henke-Lubarschschen Handbuches liefert, bedauern, daß die Zeitläufte so ungünstig sind und es nicht gestatten, daß ein so bedeutendes Werk zu einem Preise hergestellt wird, der eine allgemeine Anschaffung ermöglicht. Borst.

Oppenheimer und Weiß: Grundriß der Physiologie für Studierende und Aerzte. **I. Teil: Biochemie** von C. Oppenheimer. Fünfte neubearbeitete und vermehrte Auflage. 376 Seiten mit 7 Abbildungen. Preis 12 M. **II. Teil: Biophysik**

von O. Weiß. Dritte vermehrte Auflage. 324 Seiten mit 180 Abbildungen und einer farbigen Tafel. Preis 10.80 M. Verlag Georg Thieme, Leipzig 1925.

Die schnelle Folge der neuen Auflage beweist die gute Brauchbarkeit dieses Grundrisses der Physiologie. Es sei bemerkt, daß die neue Auflage auch jetzt wieder, den Fortschritten der Wissenschaft folgend, eine sorgfältige Umarbeitung und Ergänzung erfahren hat, ohne daß der Umfang des Buches erheblich geändert ist. Die zahlreichen Abbildungen, namentlich im Teil der Biophysik, tragen wesentlich zur Veranschaulichung und Erleichterung des Verständnisses bei. H. Schade-Kiel.

E. S. London-Petersburg: **Experimentelle Physiologie und Pathologie der Verdauung (Chymologie) in 30 Vorlesungen.** 197 S. Mit 16 Abbildungen im Text. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1925. Preis 9 M., geb. 10,80 M.

Die vorliegenden 30 Vorlesungen haben nach dem Vorwort des Verf.s die Hauptaufgabe, nachzuweisen, welche Probleme der Verdauung mit Hilfe der operativen Experimentalmethodik bereits gelöst worden sind und welche Fragen noch einer Lösung harren. Es ist unmöglich, den ungewöhnlich reichlichen Inhalt in der für eine Anzeige gebotenen Kürze wiederzugeben. Es muß genügen, auf die Reichhaltigkeit des beigebrachten experimentell-physiologischen und -pathologischen Materials, das im wesentlichen den Arbeiten des Verf.s entstammt, aufmerksam zu machen. Die Beurteilung des Wertes des Werks wird aber durch verschiedene Umstände etwas erschwert. Verf. sagt selbst im Vorwort, daß die Vorlesungen „weder irgendwelche Beifügungen noch literarische Zitate enthalten, um nach Möglichkeit eine Ueberlastung des Vortrags durch Eigennamen zu vermeiden“. Weiter sagt er: „es entstand ein Buch, welches weder als Lehrbuch oder als Handbuch noch als Leitfaden bezeichnet werden kann.“ Als was das Buch aber eigentlich bezeichnet werden kann, wird leider nicht gesagt. Im Interesse des Werks ist aber der Mangel an Literaturangaben, wenn auch solche überhaupt in Vorlesungen nicht selten fehlen, sehr zu bedauern. So sind die Gründe, aus denen die Darstellung von dem gegenwärtig geltenden Standpunkt der Lehre von der Verdauung in manchen Punkten abweicht, nicht recht zu erkennen. Um nur ein paar Beispiele anzuführen, so fehlt in der Zusammensetzung des Speichels das wichtige Kalzium, bei der Tätigkeit des Speichels wird die, wenn auch geringe, so doch bestehende Umwandlung des Rohrzuckers in Dextrose negiert; das Duodenum soll nach Londons Meinung den Speisebrei aus dem Magen absaugen u. a. m. Die Beurteilung des Buches wird andererseits durch das mangelhafte Deutsch, das oft geradezu Rätsel aufgibt, außerordentlich erschwert. Eine Ueberarbeitung, um nicht zu sagen Uebersetzung, in gutes Deutsch wäre sehr erwünscht. Trotz dieser Schwierigkeiten, die einem bequemen Studium entgegenstehen, können die Physiologen an dem reichen, in dem Buch niedergelegten experimentellen Material nicht achtlos vorübergehen. F. Penzoldt.

Nakano: **Atlas der Harnsteine,** zugleich eine kristallographisch-chemische Studie über deren Entstehung. 46 Seiten mit 12 Figuren im Text und 364 Abbildungen, auf 20 kolorierten und 10 schwarzen Tafeln. Verlag Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1925. Preis 30 M.

Nakano, Professor der Dermato-Urologie der Universität Tokio berichtet in dem vorliegenden Werk über eine Beobachtungreihe von mehr als 600 Harnsteinen. Er bekennt sich zur Auffassung, daß diese Steine aus organischen und anorganischen Bestandteilen aufgebaut sind. Dabei ist er aber, im Gegensatz zu vielen anderen Forschern, überzeugt, daß das anorganische Gerüst nicht primär erzeugte Substanz, sondern ein Eiweiß sein kann, das bei der Auskristallisation der Harnstandteile „angeheftet“ ist. Die chemischen, kristallographisch-mineralogischen Untersuchungen an diesen Steinen, vor allem aber der in seiner Vollständigkeit alles übertreffende Atlas der Steinkrankheiten, sind als wertvolle Ergänzung und Illustration zu den bisher bekannten europäischen großen Werken über die Lithiasis zu begrüßen. Kielleuthner-München.

F. Munk: **Grundriß der gesamten Röntgendiagnostik innerer Krankheiten.** 3. verbesserte Auflage. 297 Seiten mit ebensoviel Abbildungen. Verlag Thieme, Leipzig 1926. Preis 14.50 M., geb. 16.50 M.

In der neuen Auflage hat jedes der einzelnen Kapitel eine den klinischen und röntgenologischen Fortschritten der letzten Jahre entsprechende Erweiterung und Ergänzung erfahren. Bei der Besprechung der Pathologie des Herzens, der Lungentuberkulose und der Magenerkrankungen fanden die konstitutionellen Gesichtspunkte und Erkenntnisse eine eingehende Berücksichtigung. Die Kapitel über Gelenkerkrankungen sind reichlich mit guten Röntgenbildern ausgestattet. Auch wird versucht, eine röntgenologische Symptomatologie für eine Einteilung der Gelenkerkrankungen zu schaffen, die sich dem Verfasser seit Jahren bewährt habe. Aus dem Büchlein ist ein Buch geworden. Seine Vorzüge sind von den früheren Auflagen her bekannt und brauchen nicht wiederholt zu werden. Ein ganz vorzügliches Papier läßt die feinsten Einzelheiten der Autotypieabbildungen erkennen. Alban Köhler-Wiesbaden.

Grundzüge der Trinkwasserhygiene. Kurzer Abriß für den Praktiker. Unter Mitwirkung von J. Behr, M. Beninde, B. Bürger, C. Reichle, R. Kolkwitz, H. Klut. Herausgegeben von der Preuß. Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene zu Berlin-Dahlem. 216 Seiten mit 95 Abbildungen. Verlag von Laubsch & Everth, Berlin SW 68. Preis 6.50 M.

In der Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene in Berlin-Dahlem sind seit einigen Jahren Kurse und Lehrgänge für Brunnenbauer abgehalten worden, die einen Leitfaden für den Unterricht für Schüler und Lehrer notwendig machten. Im Hinblick hierauf haben der Präsident der Anstalt und seine Mitarbeiter vorliegendes kleine Werk herausgegeben, das als ausgezeichnetes Hilfsbuch für diese Zwecke angesprochen werden muß. Es ist sicher richtig, wie im Vorwort angeführt wird, daß wegen der ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse die Trinkwasserversorgungen sich in nächster Zeit wohl mehr als bisher auch auf einfachen Formen aufbauen werden, da kostspielige Zentralanlagen zur Zeit nicht möglich sind. Um so mehr muß auch das Verständnis für Brunnenbauten bei den Leuten gefördert werden, die praktisch dabei tätig sind. Dazu gehört jedoch der ganze Apparat von Hydrologie, Chemie, Bakteriologie, Geologie, Biologie und hygienischer Wissenschaft, die wenigstens in ihren Grundzügen darzustellen waren. Alle diese Gebiete sind in sehr anschaulicher und auch für den Laien verständlicher Weise von Spezialfachleuten und zwar von Reichle, Klut, Bürger, Behr und Kolkwitz bearbeitet worden. Für Bakteriologie, Chemie und Biologie werden die Kurse selbst die nötigen Demonstrationen liefern, während die Kapitel über Geologie, Hydrologie und Hygiene mehr der theoretischen Belehrung dienen. Beim Studium des Buches findet man nicht nur alles, was der Brunnenbauer wissen muß, sondern bei weitem mehr. Es werden auch alle Praktiker und Angestellte von Wasserwerken daraus lernen können und nicht zuletzt alle Aerzte und Studierenden der Medizin. Insbesondere empfehle ich das Buch der jüngeren Generation der Hygieniker zur Lektüre, die in den Kapiteln der Geologie, Hydrologie und Hygiene sehr viel Neues und Anregendes finden wird. Zur Erläuterung enthalten die einzelnen Aufsätze gut gewählte Abbildungen. Am Ende des Buches haben auch die gesetzlichen Bestimmungen, von Beninde bearbeitet, Aufnahme gefunden. Wir begrüßen das Buch und glauben bestimmt, daß es sich viele Freunde erwerben und beim Gebrauch in ähnlichen Kursen sehr nützlich sein wird. R. O. Neumann-Hamburg.

W. Stempell: **Zoologie im Grundriß.** 1. und 2. Lieferung. Gebr. Bornträger, Berlin 1925. Preis 160 S. 6,60 M., resp. 176 S. 6,90 M.

Das Buch von W. Stempell beabsichtigt eine Lücke auszufüllen, die wohl jeder Naturwissenschaftler und Mediziner der jüngeren Generation empfindet: Die Lehrbücher älteren Stils legen das Hauptgewicht auf Anatomie, Entwicklungsgeschichte, Systematik und Abstammungslehre, wobei die modernen Richtungen leicht zu kurz kommen, und die neueren, der Zeitrichtung entsprechend wesentlich physiologisch und entwicklungsmechanisch orientierten Zusammenfassungen vernachlässigen und schematisieren wiederum häufig die Formenlehre, die doch nun einmal die Grundlage jeder zoologischen Forschung bilden muß, der-

artig, daß man manchmal gar nicht mehr das Gefühl hat, es mit lebenden Organismen zu tun zu haben.

Ob es dem Verf. gelingt, diese Lücke auszufüllen und aus den verschieden orientierten Richtungen ein einheitliches Ganzes zu gestalten, muß erst die Zukunft lehren. Die beiden ersten Lieferungen behandeln den Bau und die Gestaltung der Tiere; wenn die späteren Fortsetzungen, die sich mit den Lebensleistungen, den Lebensbeziehungen und der Stammesgeschichte der tierischen Organismen beschäftigen sollen, inhaltlich und gedanklich den bisher erschienenen Abschnitten äquivalent sind, dürfte das gesteckte Ziel erreicht werden. W. Goetsch-München.

Julius Jörimann: Frühmittelalterliche Rezeptarien. Heft 1 der Beiträge zur Geschichte der Medizin von H. Sigerist. 180 S. 8⁰. O. Füßli, Zürich 1925.

Zwei große Rezeptsammlungen der karolingischen Zeit aus der Stiftsbibliothek St. Gallen und eines aus derselben Zeit in Bamberg werden veröffentlicht und ausführlich bearbeitet. Sie entstammen in letzter Linie griechischem Wissen, enthalten aber auch viel Hausmittel und Volksmedizin. Aus den Anweisungen und den Heilmitteln gelingt es Jörimann eine hochinteressante, sehr eingehende spezielle Pathologie und Therapie des frühen Mittelalters zusammenzustellen und unser Wissen über diese wenig bekannte Periode dadurch wesentlich zu erweitern. Die ausgezeichnete Arbeit ist eine wertvolle und gediegene Fortführung der Sigeristschen Forschungen.

Kerschensteiner.

Paul Diepgen: Hahnemann und die Homöopathie. 32 Seiten, groß 8⁰. Speyer & Kaerner, Freiburg 1926. Preis 90 Pfg. ungeb.

Die fesselnd geschriebene Biographie giebt eine Einführung in die so umstrittene Lehre und ihre Entstehung und ein lebensvolles Bild von der Persönlichkeit ihres Begründers, das gerade in diesen Tagen vielen sehr erwünscht sein wird. Kerschensteiner.

Wilhelm Huber: Die junge Frau. Betrachtungen und Gedanken über Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. 4. Auflage. 272 Seiten. J. J. Weber, Leipzig 1925. Preis 5.50 M.

Drei Jahre nach dem Tode des Verfassers erscheint dieses beliebte Buch für junge Mütter in der 4. Auflage. Geheimrat Werner v. Noorden übergibt es der Oeffentlichkeit. Es enthält in anregender, anschaulicher Form alles Wissenswerte über die Frau in ihrer körperlichen Eigenart und über ihre hohe Bestimmung. Lediglich das Kapitel über die Menstruation bedarf noch einer unseren heutigen Kenntnissen entsprechenden Umarbeitung. Das sympathische, allgemeinverständliche Werk verdient es, recht vielen Wißbegierigen empfohlen zu werden. Saenger-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 149. Band. 3. bis 6. Heft.

H. Curschmann-Rostock: **Zur Nosologie und Symptomatologie der myotonischen Dystrophie.** (Med. Kl.) (Mit 1 Abbildung.)

Der vorliegende Fall von Dystrophia myotonica „sine myotonia" zeigt, daß die Myotonie im Rahmen dieser Heredodegeneration eben nur ein koordiniertes Glied in der langen Kette der dystrophischen Stigmata ist, das, zwar relativ am konstantesten, gelegentlich auch fehlen kann. Trotzdem kann auch in diesem „amyotonischen" Falle die Diagnose aus dem Zusammentreffen einer Reihe in der ganzen Pathologie in dieser Vereinigung nie wieder vorkommender Symptome gestellt werden, und zwar aus den im Bulbärgebiet und den distalen Gliedmassen lokalisierten Atrophien, der Hodenatrophie, dem Kümmerwuchs mit obligater Kachexie, der prämaturen Katarakt, der Stirnglatze, Prognatie und gewissen Störungen des Stoffwechsels und Kreislaufes.

A. Schmincke-Tübingen: **Beitrag zur traumatischen Aetiologie der Arteriosklerose.** (Path. Inst.)

Ein 45jähriger Fuhrmann, bisher völlig arbeitsfähig, erlitt einen heftigen Deichselstoß gegen die linke Brustwand, besonders die Herzgegend und war sofort einige Minuten bewußtlos. Er litt seitdem dauernd an Herzbeschwerden, so daß er keine Stiegen mehr steigen konnte, und starb nach ½ Jahr an akuter Herzinsuffizienz. Die Sektion ergab einen Verschluß des vorderen absteigenden Astes der l. und des umgreifenden Astes der r. Herzkranzarterie, Schwielen der Kammerwand sowie der Wand des rechten und linken Ventrikels, die Aorta zeigte vom Isthmus bis zu ihrer Durchtrittsstelle durch das Zwerchfell, also in ihren hinter dem Herzen gelegenen Partien arteriosklerotische Veränderungen. Diese schweren Veränderungen des Herzens und der Aorta sind Unfallfolgen, da die Arteriosklerose dort lokalisiert war, wo das Trauma eingewirkt hatte.

Kl. Gollwitzer-Meyer-Greifswald: **Ueber den Nachweis von Veränderungen im Säuregehalt des Blutes.** (Med. Kl.)

Zu kurzem Referate ungeeignet.

E. Jürgensen-Bad Kissingen: **Mikrobeobachtungen der Schweißsekretion der Haut des Menschen** unter Kontrastfärbung. III. Mitteilung. (Mit 4 Abbildungen.)

Durch Kontrastfärbung läßt sich das Oberflächenrelief der Haut in allen Einzelheiten mikrophotographisch darstellen, was auch für die Daktyloskopie von Bedeutung ist. Der gesunde Körper beantwortet jeden an irgendeiner Stelle auf ihn wirkenden Reiz (z. B. Nadelstich) mit mikroskopisch erkennbarer Haut- (= Schweiß-) Sekretion. Diese Sekretion ist der Ausdruck einer Allgemeinreaktion des Organismus. Krankhafte Aenderungen der Gleichgewichtslage im Körperhaushalt waren bei den verschiedensten Affektionen zu beobachten (Biermerscher Krankheit, Enzephalitis, Diabetes mellitus etc.). Bei perniziöser Anämie zeigte sich die Sekretion auffallend herabgesetzt, da eben das Grundleiden zu einer Erschöpfung des Gesamtorganismus führt und so auch zu einer Ermüdungsreaktion mangels einer hinreichenden Durchblutung des Zentralnervensystems. Der Schweißdrüsenapparat als solcher erscheint intakt. Beim Diabetes mellitus findet sich im Frühstadium eine deutliche Ueberreaktion im Sinne einer Hyperhydrosis. Die Schweißdrüsen sprechen außerordentlich leicht und nachhaltig an, alles deutet auf einen Erregungszustand der gesamten für den Wasserhaushalt in Betracht kommenden Organsysteme hin, als Folge der hormonalen Gleichgewichtsstörung durch die Pankreaserkrankung. Im Spätstadium des Diabetes zeigt sich eine ausgesprochene Ermündungsreaktion als Ausdruck der Erschöpfung des Organismus.

A. Engelhard und H. Sielmann-Hamburg: **Zur Chlorausscheidung der Nieren nach Röntgenbestrahlung.** (Röntgeninstitut Allg. Krkh. St. Georg.)

Der Chlorstoffwechsel zeigte nach Röntgenbestrahlung unabhängig von der Körperregion und im Rahmen der gebräuchlichen Therapiedosis fast durchweg eine Chlorretention im Organismus. Ein zwingendes Parallelgehen zwischen Chlorretention und Katererscheinungen war nicht festzustellen.

K. Beckmann-Greifswald: **Ueber die Beziehungen zwischen Blutdruck, Kapillardruck und Nierenveränderungen im Tierexperiment.** (Med. Kl.) (Mit 3 Abbildungen.)

Nach Injektion von Adrenalin synthet. und von d-Suprarenin erfolgt bei Kaninchen ein völlig parallelgehender Anstieg und Wiederabfall des Blutdrucks und Kapillardrucks. Langdauernde Injektionsbehandlung mit d-Suprarenin erzeugt eine geringe, aber deutliche Hypertension mit gleichzeitiger Kapillardruckerhöhung ohne Nierenerscheinungen. Bleiintoxikation erzeugt eine erhebliche, jedoch vorübergehende Blutdrucksteigerung mit geringen Nierenerscheinungen. Der Kapillardruck wird sehr erheblich und langdauernd verändert. Die Blutdrucksteigerung bei Bleiintoxikation ist nicht renal bedingt. Bei experimentellen Nephritiden durch Diphtherietoxin und Urannitrat fand sich ein auffälliger Parallelismus zwischen Nierenerscheinungen und Druckänderungen, vor allem denen des Kapillardrucks. Die renale Entstehung der Druckänderungen ist nicht abzulehnen. Immerhin besteht auch die Möglichkeit, daß Nierenerscheinungen und Erhöhung des Blutdrucks und Kapillardrucks koordinierte Symptome darstellen.

Ph. Klee und L. Lange-München: **Weitere Untersuchungen über Erbrechen und Brechmittelwirkung.** (I. med. Kl.)

Die Versuche wurden an Katzen mit dem zentral wirkenden Apomorphin und dem reflektorisch vom Magen wirkenden Kupfersulfat angestellt. Die interessanten Einzelergebnisse müssen nachgelesen werden.

W. Mobitz-München: **Ueber Versuche Aktionsströme zu verstärken.** (I. med. Kl.)

Mit Hilfe der Radiotechnik (Niederfrequenzverstärker von 3 Elektronenröhren) ist es möglich, die im Körper entstehenden Ströme so zu verstärken, daß sie mit wenig kostspieligen Apparaten wahrnehmbar sind. So lassen sich auch manche auskultatorische Herzbefunde klären, z. B. bei frequentem Rhythmus mit Geräuschen, deren Zugehörigkeit zur Systole oder Diastole oft schwer zu bestimmen ist, oder das präsystolische Geräusch bei Mitralstenose.

Fr. W. Bremer-München: **Ueber die Sensibilitätsstörungen bei Seitenstrangläsion.** (I. med. Kl.) (Mit 9 Abbildungen.)

Bei 5 Rückenmarkskranken (3 Fälle von Hämatomyelie, 2 Fälle von Syringomyelie) schnitten die Sensibilitätsstörungen in querer segmentalen, zirkulären Grenzen ab. Auffallend war, daß die Störungen der Schmerzempfindung in ihrer Ausbreitung absolut gleichmäßig waren, während die Störungen der Thermosensibilität häufig proximalwärts immer schwächer wurden. Dieses Abklingen erfolgt aber nicht allmählich, sondern sprung- oder stufenweise, wobei sich stets zirkuläre Zonen nachweisen lassen.

H. Straub und Chr. Kroetz-Greifswald: **Zur Kritik der Pulsuntersuchung. Der Einfluß der Koppelungsstelle auf das Ergebnis der Messung.** (Med. Kl.) (Mit 5 Kurven.)

Der für die Blutdruckmessung, die Pulsschreibung und die sog. dynamische Pulsuntersuchung wichtige Einfluß der Koppelungsstelle auf das Meßergebnis wurde experimentell geprüft, indem die Art. brach. bzw. radial. mit abgestuften pneumatischen Drucken komprimiert und die Volumverschiebungen der Koppelungsstelle

optisch aufgezeichnet wurden. Die Kurven zeigen respiratorische Schwankungen in der Größe der Oszillationen, die bei der palpatorischen Druckmessung wegen der geringen Empfindlichkeit der palpatorischen Methode nicht nachweisbar sind. Mit wachsendem Manschettendruck vergrößert sich die Gipfelzeit der aus der Oberarmmanschette registrierten Pulskurven gegenüber dem Sphygmogramm zunehmend und erheblich. Für die Wegbahnung der Pulswelle unter der Manschette ist also eine erhebliche Zeit erforderlich im Gegensatz zu der Annahme von Recklinghausen. Die Recklinghausensche Oberarmmanschette ist zu breit und ergibt einen grundsätzlichen Fehler, der Wert für den Maximaldruck fällt stets zu niedrig aus. Das Verhältnis der Amplituden der verschiedenen Wellen des Arterienpulses ändert sich mit wechselndem Manschettendruck, die Ausschläge des Sphygmogramms sind also dem Druck nicht proportional. Das klinische Pulsvolumen und das dynamische Diagramm fällt bei derselben Versuchsperson grundsätzlich verschieden aus, je nachdem es von der Brachialis oder Radialis abgeleitet wird. Beide Werte hängen also von den zufälligen Eigenschaften des Registriersystems und den peripheren Kreislaufverhältnissen viel mehr ab als von der Herzarbeit.

H. Weiß - München: **Zur Kenntnis der Porphyrinkrankheiten.** (I. med. Kl.)

Bei einer 27 jährigen Kaffeeköchin wurden in mehrfachen Anfällen die Erscheinungen der akuten Porphyrie beobachtet. Neben Porphyrinausscheidung in Stuhl und Urin fand sich die charakteristische Symptomentrias: hartnäckige Obstipation, Leibschmerz, Erbrechen. Im 5. Anfalle starb die Kranke, bei der noch zuvor ein Abort m. III eingeleitet worden war, unter den Erscheinungen einer aufsteigenden Lähmung. Die Entstehung des Porphyrins ist noch ungeklärt (Blutfarbstoff? Muskelfarbstoff?), jedenfalls sind die Porphyrine nicht als primär krankmachende Stoffe, sondern als Begleiterscheinungen, als Symptom einer Erkrankung aufzufassen. Anhangsweise wird noch über einen ähnlichen Fall berichtet, bei dem die Anfälle mit den Menses bzw. Gravidität zusammenfielen. Die Kranke war übrigens an gleicher Stelle tätig wie die oben erwähnte Kaffeeköchin, was den Verdacht auf eine evtl. exogene Komponente bei der Entstehung der Porphyrie wachruft.

W. v. Kapff - München: **Ueber die Leberpulsation. I. Der normale Leberpuls.** (I. med. Kl.) (Mit 4 Abbildungen.)

Der Leberpuls ist seinem Wesen nach ein Venenpuls, hat aber durch die ihm mitgeteilten Herzbewegungen vieles mit dem Kardiogramm, namentlich mit der epigastrischen Pulskurve gemeinsam. Man muß sich vergegenwärtigen, daß das Herz, das durch das Zwerchfell getrennt auf der Leber ruht (impressio cardiaca hepatis), ihr seine Bewegungen mitteilen muß. Beim Herzgesunden ist ein deutlicher, wohlausgeprägter aurikulärer Leberpuls festzustellen, wenn auch die durch Verschiebung der Leber bedingte Senkung im Pulsbild dominiert. Bei kompensierten Mitralvitien oder mäßiger Stauung ändert sich der Leberpuls nicht wesentlich. Herzen, deren rechte Kammer und rechter Vorhof vergrößert sind, zeigen die einzelnen Wellen und Zacken des Leberpulses deutlicher, weil die Bewegungen des der Leber mehr angelagerten vergrößerten Herzens sich der Leber besser mitteilen.

W. H. Veil - München: **Weitere Beobachtungen am hypochlorämischen Diabetes insipidus.** (I. med. Kl.) (Mit 2 Kurven.)

Aehnlich, wie man von einem hypo- bzw. hyperglykämischen Diabetes mellitus spricht und sein ärztliches Handeln darnach bestimmt, so muß man auch einen hypo- und hyperchlorämischen Diabetes insipidus unterscheiden. Die besonderen Kennzeichen des hypochlorämischen Diabetes insipidus, der keine Nierenkrankheit, sondern eine Stoffwechselerkrankung darstellt, sind Hypochlorämie, Stabilität der HO-Bilanz, Erhaltung des H_2O im Durstversuch, gute NaCl-Bilanz und Neigung zur Hyperchlorurie, schwache Hypophysinreaktion, negative Wirkung der NaCl-armen Kost, gute Urinkonzentrierung, gestörter Grundumsatz, erhebliche Erhöhung des Grundumsatzes durch gesteigerten Wasserumsatz, daher Gewichtszunahme im Durstversuch, Wirksamkeit des Atropins, das im vorliegenden Falle nach 3 mal 0,5 mg eine Einschränkung der fortdauernd überschießenden Diurese ergab, nach 4 mal 1 mg wurde das normale Ausscheidungsverhältnis erreicht.

A. E. Lampé, G. A. Weltz, H. Heinrich und M. Straubel: **Beobachtungen und Untersuchungen an Berufsringkämpfern.** (I. med. Kl.) (Mit 2 Abbildungen.)

Die Untersuchungen wurden anläßlich des Ringkampfes um die Weltmeisterschaft der Berufsringer 1925 an 21 Berufsringern durchgeführt. Ihre Größe schwankte zwischen 1,72 und 2,02 m, das Gewicht zwischen 90 und 128 kg. Dieses übermäßige Gewicht verlangt wohl die erfolgreiche Ausübung des Ringerberufes. Die meisten waren früher in Berufen tätig, die große körperliche Anforderungen stellen, und zugleich Schwerathleten, daher die massige Muskulatur. Andere hatten ausgesprochen leichtathletisch trainiert, waren aber in bezug auf Kraftentwicklung, sowie Ausdauer und Leistungsfähigkeit durchaus ebenbürtig, die Muskelmasse an sich ist also nicht entscheidend. Bei fast allen bestand eine rheumatische Erkrankung im linken Musc. pectoralis, wofür sich eine befriedigende Erklärung nicht fand. Unter dem Einfluß des Kampfes trat bei allen Kämpfern ein Herabrücken der Lungengrenzen ein, verschieden nach Schwere und Dauer des Kampfes, bis zu 2 Interkostalräumen; diese akute Lungenblähung war nach 20—24 Stunden verschwunden. Vor dem Kampfe hatte ⅓ der Ringer Herzklopfen, das nach dem Kampfe verschwand; diese Ringer zeigten ausgesprochen abdominale Fettsucht (mit Blähung des Darmes und Hoch- und Querlagerung des Herzens); nach dem Kampfe wesentliche Abnahme des Bauchumfanges, Tieferrücken des Herzens und Rückgang der Beschwerden. Zwei Herztypen ließen sich vor dem Kampfe unterscheiden: 1. das straffe, gut tonisierte Herz mit gewölbtem l. Ventrikel, 2. das schlecht tonisierte, schlaffe Herz (= Sportherz der älteren Literatur), dem Zwerchfell breit, zerfließend aufsitzend, „Pfannkuchenherz". Die durchschnittliche Herzgröße bei Berufsringern ist größer als allgemein angenommen wurde und in der Hauptsache durch Hypertrophie, nicht Dilatation bedingt. Während der 4 wöchigen Kämpfe ließen sich 3 Perioden der Herzgröße unterscheiden: 1. Periode des mangelhaften Trainings, wobei das Herz zunächst noch größer war, als in der 2. Periode; 2. zunehmender Training mit Herzverkleinerung; 3. schwere Entscheidungskämpfe = Uebertraining mit langdauernder Herzvergrößerung bei guter Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden der Kämpfer. Nach dem Kampfe fand sich Verkleinerung des Herzens = Zunahme des Tonus in 57 Proz., Vergrößerung der Herzschattengröße = Abnahme des Herztonus in 42,5 Proz. Es gibt aber für jedes Herz Bedingungen, die zu einer Vergrößerung oder Verkleinerung führen (Training, psychische Verfassung, Leistung). Die Verwertung der Herzmaße nach Sportsleistung in prognostischer Hinsicht ist nur mit großer Vorsicht möglich. Das Herz ist ein lebendiger Muskel mit natürlichen Tonusschwankungen, die Zahlen der Herzmaße dürfen in ihrer Bedeutung nicht überschätzt werden hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Herzmuskels. Nach 24 Stunden war Verkleinerung bzw. Vergrößerung des Herzens nach dem Kampfe behoben. Der Puls war stets stark beschleunigt nach dem Kampfe. Verkleinerung des Herzens bei erniedrigtem Blutdruck und Vergrößerung des Herzens mit Blutdrucksteigerung stellen die ersten Anzeichen einer Ueberforderung von Herz und Kreislauf dar. Ein nach dem Kampfe beobachtetes Abfallen der alveolaren Kohlensäurespannung ist durch Ueberventilation infolge forcierter Atmung bedingt.

Fr. W. Bremer - München: **Ueber die Unterempfindlichkeit gegenüber Atropin bei den chronisch-amyostatischen Enzephalitiskranken.** (I. med. Kl.) (Mit 11 Abbildungen.)

Bei Kranken mit der chronisch-amyostatischen Form der Encephalitis epidemica fand sich recht geringe Empfindlichkeit gegenüber Atropin (auch gegenüber Pilokarpin), was vielleicht zum Teil mit der Adsorption des Serums solcher Kranken dem Atropin gegenüber zusammenhängt.

E. Kylin - Schweden: **Ueber den K-Ca-Gehalt und K/Ca-Quote im Blutserum bei physiologischen und gewissen pathologischen Zuständen. Zugleich X. Mitteilung: Zur Frage der Adrenalinreaktion.** (Militärkrkhs Eksjo, Schweden.)

Bei 119 Fällen von gleichzeitiger Untersuchung von Blutkalium und Blutkalzium fand sich, daß der Kaliumgehalt zwischen 14,3 bis 38,3, der Kalziumgehalt zwischen 9,1—12,9 variiert. Die niedrigsten Werte der K/Ca-Quote fanden sich bei Diabetes und Basedow, also bei innersekretorischen Störungen, die höchsten K/Ca-Quotenwerte fanden sich bei Asthma, Ulcus ventriculi, Hypertonie, also bei funktionellen Neurosen. Adrenalin zeigt eine doppelphasige Hormonwirkung, z. B. nach 0,01 mg intravenös erfolgt eine primäre Blutdrucksteigerung oder -senkung, oder Blutzuckersteigerung oder -senkung, ähnlich verhält sich Insulin in kleinen Dosen. Demnach reizt ein Hormon Zellen und Gewebe zur Reaktion, ob aber die Reaktion nach der einen oder anderen Richtung erfolgt, positiv oder negativ, das wird nicht vom Hormon bestimmt, sondern von einem 2. Faktor, der die Richtung der Zellenreaktion bestimmt, durch die Elektrolyten Kalium und Kalzium. Je höher der relative Blutkalkgehalt, desto ausgesprochener ist der sympathikotone Faktor in der Adrenalinreaktion, je höher der relative Kaliumgehalt, desto ausgesprochener ist der vagotone Faktor der Adrenalinreaktion. Bei den Krankheiten, bei denen die Adrenalinreaktion vagoton ist, überwiegt also Kalium im Blute; bei sympathikotoner Adrenalinreaktion findet sich ein Ueberwiegen von Kalzium im Blutserum. Der Mechanismus der Entstehung solcher Krankheiten, bei denen sich eine vagotone Adrenalinreaktion findet (Ulcus ventriculi, Asthma, Hypertonie, die sich besonders bei „Nervösen" finden), dürfte über das vegetative System gehen; die nervöse Reizung bringt eine Verschiebung der Elektrolytenkonstellation hervor, und diese ruft ihrerseits die Zellwirkung hervor.

N. N. Pissarewsky - Petersburg: **Zur Frage über Blutgerinnung beim Skorbut im Zusammenhang mit dem Endothelialsymptom.** (Med. Kl.)

Die Blutgerinnung ist beim Skorbut nicht verzögert, öfters beschleunigt, selten normal, sowohl Anfang als Ende derselben.

W. Weitz - Tübingen: **Bemerkungen zur Kardiographie.** (Zugleich Erwiderung auf Eggerts Arbeit „Ueber das Kardiogramm des der Brustwand anliegenden Herzens im 147. Bd. dieses Archivs, S. 329.)

W. stellt eingangs seiner Ausführungen ein technisches Mißverständnis Eggerts richtig, hält seine Auffassung über die Entstehung der Anspanungswelle aufrecht und betont seine Zufriedenheit mit den Ergebnissen der Frankschen Kardiographie.

Bamberger - Kronach.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Band 46 Heft 1. Fischer, Jena, 1926.

W. Böhme - Dresden: **Diphtherieschutz durch Jennerisierung mit lebender Diphtherielymphe.** (Sächs. Serumwerke.)

Böhme hat zusammen mit Riebold in der M.m.W. 1924 Nr. 8 zuerst über Versuche berichtet, durch Hauteinreibungen mit

vollwertigen lebenden Di-B. aktiv zu immunisieren. Die bisherigen Impfungen an fast tausend Kindern bestätigen, daß „die Inunktion hochkonzentrierter, massiver Kulturgemische in der menschlichen Haut streng lokalisiert und ohne die geringsten lokalen oder allgemeinen Schädigungen abläuft". Die Lymphe, „Diphkutan" genannt, ist mindestens 6 Wochen haltbar. Schnitte durch behandelte Hautstellen von Meerschweinchen zeigen eine ebenso rasche, als mächtige funktionelle Abwehr unter enger Beschränkung auf den Impfbezirk, bei alsbaldiger Vernichtung der Di-B. Diese Feststellungen veranlassen den Verfasser zu kritischen Betrachtungen über die Toxin-Antitoxinlehre und ihre Anwendung bei der Schick-Reaktion, vor deren Ueberschätzung gewarnt wird, und zu der Annahme einer erneuten Diskussion über die „empfindsame Frage" nach der ätiologischen Rolle des Löfflerschen Bazillus. Die Fragen der Di-Aetiologie sind allein auf dem Wege möglichst vergleichend zu führender Epidemiologieforschung zu lösen.

T. Saito-Bern: **Untersuchungen über Immunitätsreaktionen bei Geflügelpocken.** (Inst. z. Erforsch. d. Infekt.Krankh.)

Bei Versuchen mit Taubenpocken mißlang zwar der Nachweis von Präzipitinen, Paragglutination und Komplementbindung, dagegen war der Manteufelsche Versuch positiv (Virus + Immunserum immunisiert, bei i. m. Injektion nicht), so daß angenommen wird, daß das Immunserum Stoffe enthält, die im Tierkörper das Virus zur Erzeugung einer Immunität unwirksam machen. Bei Mischung im Reagenzglase ist das Immunserum nicht viruluzid, außer, wenn Komplement zugesetzt wird, und zwar ist Komplement der Taube wirksamer als das des Meerschweinchens. Manganbehandlung verstärkt die Viruluzidie, eine passive Uebertragung der Immunität gelingt bei Anwendung großer Mengen von Immunserum. Hierdurch ist die bisher zweifelhafte Beteiligung von Antikörpern nachgewiesen.

H. Dold, O. Flößner und F. Kutscher-Marburg: **Biologische Untersuchungen über die Linsen-Eiweißkörper.** (Inst. f. exper. Therapie v. Behring.)

Es gelang nicht, durch Präzipitation das α- und β-Kristallin und Albumoid (C. Th. Mörner) der Linse vom Schwein und Pferde zu trennen.

K. A. Jensen-Kopenhagen: **Die fördernde Wirkung einiger Metallsalze auf das Bakterienwachstum im besonderen Hinblick auf die Züchtung von Tuberkelbazillen.**

Mit der Methode von Oerskow wurde nachgewiesen, daß Mn, Cu, Ag, Au und Pt am stärksten von den wirksamen Metallsalzen das Bakterienwachstum beschleunigten und zwar hinsichtlich des Keimungsprozentes und der Wachstumsgeschwindigkeit. Die Stimulation ist bei Laboratoriumsstämmen größer als bei gleichaltrigen frisch isolierten Stämmen. Da bei letzteren, als 18 Stunden-Kultur, das Keimungsprozent ca. 100 ist, läßt sich hier keine größere Stimulation der Keimfähigkeit erwarten. Bei Reinzucht von Tbc.-B. aus Sputum erfolgt keine nennenswerte Abkürzung der Latenzzeit im Gegensatz zur Züchtung von Laboratoriumsstämmen. Das Wachstum des Typus bovinus wird auf Petroff-Nährboden durch Zusatz von Metallsalzen gefördert. Rimpau.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. 62. Bd., H. 5. 1926.

Ernst Ruhemann-Freiburg i. B.: **Der akzessorische oder Nebenphrenikus beim Tier und seine praktische Bedeutung.** (Anat. Inst.)

Auch bei den gebräuchlichen Versuchstieren (Kaninchen, Katze, Hund) variiert der Phrenikus, wie beim Menschen.

Ernst Ruhemann-Freiburg i. B.: **Die Verletzbarkeit des Gefäß- und Lymphgefäßsystems bei den verschiedenen Methoden der operativen Zwerchfellähmung.** (Anat. Inst.)

Die im Original nachzulesende Arbeit will dem Praktiker die anatomischen Grundlagen an die Hand geben, die für ihn bei der Beurteilung von Verletzungen des Gefäß- und Lymphgefäßsystems von Wert sein können.

Walter Blumenberg-Magdeburg: **Die Tuberkulose des Menschen in den verschiedenen Lebensaltern auf Grund anatomischer Untersuchungen. I.** (Städt. Path. Inst.)

Ausgedehnte, im Original nachzulesende Untersuchungen, die sich zunächst mit dem Kindesalter befassen. Neben einer Reihe von vorwiegend bestätigenden, daneben ergänzenden pathologisch-anatomisch interessanten speziellen Ergebnissen werden einige allgemeine Anschauungen ausgesprochen: Die Häufigkeit der Kindertuberkulose ist unbekannt und weit geringer, als die auf den Ausfall sowohl der anatomischen Untersuchungen als der Tuberkulinreaktionen gestützte Mitteilungen angeben. Die thorakale Kindertuberkulose nimmt mit dem Fortschritt des Alters Formen an, die im Gegensatz zu denen des Säuglings- und Kleinkindesalters stehen und als der Erwachsenentuberkulose zukommend bekannt sind. Diese Eigenart der Tuberkulose des späteren Kindesalters beruht nicht auf der Nachwirkung einer Ausheilung im frühen Kindesalter. Für das Reifungsalter kann Verf. das Cornetsche Lokalisationsgesetz nicht bestätigen. Als häufigste Form findet er die chronische Lungentuberkulose mit Beteiligung der regionären Drüsen durch Tuberkel. Eine voraufgegangene, abgeheilte Tuberkulose ist selten und ohne erkennbaren Einfluß auf die Tuberkulose des Reifungsalters.

Paul Schürmann-Dresden: **Ueber einige Besonderheiten im anatomischen Bild der Tuberkulose bei protrahierter progressiver Durchseuchung. (Path. Inst. Friedrichstadt.)**

Beschreibung und eingehende Erörterung einer eigenartigen Kavernenform und der geringen von ihnen ausgehenden intrakanalikulären Metastasierung.

W. Pagel-Waldhaus Charlottenburg: **Ueber eine eigentümliche Erscheinungsform des mutmaßlichen „Superinfektionsherdes" der Lunge bei Tuberkulose.** (Städt. Tuberkulosekrankenhaus Sommerfeld.)

Beschreibung eines Falles, in dem ein Kreideherd zugleich Merkmale eines Primär- und Reinfektionsherdes (Pichl) trägt. Es ist wahrscheinlich, daß die Beseitigung von Primär- oder mutmaßlichem „Superinfektionsherd" eine anatomisch „geheilte" Kaverne hinterlassen kann.

Kurt Brünecke-Sülzhayn: **Klinische Beiträge zur Pathogenese der Bronchiektasen.** (Hamburgische Kinderheilstätte.)

Die Erfahrungen B.s bestätigen die Anschauungen Brauers, wonach die ersten Anfänge der Bronchiektasen schon im frühesten Kindesalter beginnen. Die Aetiologie ist in bronchopneumonischen Prozessen zu suchen, die vorwiegend im Gefolge von Masern und Keuchhusten, seltener von Grippe entstehen. Die Beteiligung der Pleura ist sekundär. Da die übliche Behandlung fast durchweg versagt, so erscheint die chirurgische Therapie berechtigt.

A. V. v. Frisch-Wien: **Ueber Prognostik der Lungentuberkulose.** (II. Med. Kl.)

Verf. gibt eine ausführliche systematische Beurteilung der Frage der Prognose auf Grund des Bard-Piéryschen Einteilungsschemas. Während bei der Nachuntersuchung nach 11—14 Jahren alle (20) Fälle von Phthisis caseosa und von 150 an Phthisis fibrocaseosa Erkrankten 101 verstorben waren, zeigte die „abortive Tuberkulose" nur 2 von 73 Kranken als an Tuberkulose verstorben. Unter den 22 Fällen von Tuberculosis fibrosa densa sind nur 2 ad exitum gekommen. Die prognostische Bedeutung des positiven Sputumbefundes erhellt daraus, daß von 183 Offentuberkulösen 145, von 145 Geschlossentuberkulösen nur 24 gestorben waren. Als wichtigstes Ergebnis möchte Verf. die Tatsache der Gutartigkeit der juvenilen Tuberkulose auffassen, die seines Erachtens nicht das Anfangsstadium der chronischen Lungenphthise darstellt.

Hellmuth Deist-Schömberg: **Behandlungsversuche mit dem Möllgaardschen Sanocrysin (experimentelle Studie).** (Neue Heilanstalt für Lungenkranke.)

Ablehnung des Mittels, von dem D. keine therapeutische Gold wirkung, sondern nur eine Goldschädigung sah.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 139, Heft 1*).

W. Braeucker-Hamburg-Eppendorf: **Die experimentelle Erzeugung des Bronchialasthma und seine operative Beseitigung.** (Anatomisch-chirurgische Studie.)

In diesem 2. Teil seiner Arbeit bringt B. die Ergebnisse seiner eigenen Untersuchungen. — Er weist nach, daß der Brustvagus durch die Anlagerung eines ungefähr gleich starken Sympathikusanteils an den Vagusstamm entsteht. Ebenso enthält das Lungengeflecht gerade soviele Sympathikus- wie Vagusfasern. Das experimentelle Ergebnis ist also bestätigt, daß die spinale bronchomotorische Bahn über den Brustsympathikus zur Lunge verläuft. — Das experimentelle Asthma wird erzeugt über die bronchomotorischen Bahnen, die vom Stamm des Brustvagosympathikus in die Rr. bronchiales postt. eintreten und zu den Bronchiolen verlaufen. Die Unversehrtheit dieser Rr. postt. ist Bedingung für das Zustandekommen des Asthmas.

L. Bitter und W. Löhr-Kiel: **Zur Bakteriologie des Magens und der oberen Darmabschnitte bei chirurgischen Magenerkrankungen (beim Magen-Duodenalulcus, Magenkarzinom usw.).** (Chr. Kl. u. Hyg. Inst.)

Verff. haben mehrere Jahre gemeinsam das Ziel verfolgt festzustellen, welche Bakterien in den genannten Gebieten als pathogen anzusprechen sind, welche nicht. Es wurde daher zunächst die Flora der gesunden Organe, dann die unter allerlei abweichenden Verhältnissen studiert. — Es zeigte sich die ausschlaggebende Bedeutung der Magensalzsäure für das Bakterienwachstum im Magen und im obersten Dünndarm, sie desinfiziert schnell und gründlich. Bei Mangel an Salzsäure kommt die Dickdarmflora langsam hoch, um bei völliger Achlorhydrie auch in den Magen zu gelangen und dort „hemmungslos zu wachsen". Dabei verhält sich die reinigende Wirkung proportional der Konzentration der Salzsäure.

Gulcke-Jena: **Ueber die schnappende Schulter.**

Bericht über einen Fall, der geheilt wurde: ein Fascia lata-Streifen wurde um den Humeruskopf geführt und auf dem Rabenschnabelfortsatz befestigt.

Siedamgrotzky-Berlin: **Zur Röntgenbehandlung chirurgischer Tuberkulose.** (Chr. Kl. Char.)

In der Hildebrand-Klinik wurden von 360 Lymphomen 85 Proz. geheilt, 14,5 Proz. wesentlich gebessert, 0,5 Proz. blieben unbeeinflußt. Die sonstigen chirurgischen Tuberkulosen werden aufgeführt; darunter waren sekundäre Fisteln, in deren Behandlung die Röntgenstrahlen nach S. „unbedingt dominieren". Die Erfahrungen an 730 Fällen ergeben folgende Sätze: Die Röntgenbehandlung ist die Methode der Wahl für alle Arten von tuberkulösen Lymphomen,

*) Der vor längerer Zeit erschienene 138. Band enthielt den Bericht über die vorjährige Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Spina ventosa und Fisteln. Ferner für spongiöse Knochen und kleine Gelenke, nicht aber für große Gelenke. Die Bestrahlung setzt wahrscheinlich die Resorption der tuberkulösen Giftstoffe herab und verschafft so den Abwehrkräften des Körpers das Uebergewicht.

F. Fuchs-Wien: **Zur chirurgischen Anatomie des juxtaduodenalen Choledochusabschnittes.** (II. Chr. Kl.)

F. hat das fragliche Gebiet an 50 Leichen erwachsener Menschen präpariert und überaus wechselnde Verhältnisse gefunden. — Der Operierende muß daran denken, daß die Gefahr einer unkontrollierbaren Pankreasverletzung besteht, sobald bei einer transduodenalen Choledochotomie die muskuläre Duodenalwand überschritten wird. Unter nicht geringen Schwierigkeiten kann es glücken, auf retroduodenalem Wege den Choledochus ohne Pankreasverletzung freizulegen. Die Untersuchungen sprechen zugunsten des an der Klinik Hochenegg beobachteten Verhaltens: am juxtaduodenalen Choledochus wird von einer supraduodenalen Oeffnung aus hantiert, oder diese Gegend wird durch supraduodenale Choledochoduodeno-Anastomose überhaupt umgangen.

H. Wildegans-Berlin: **Die Lebensdauer direkt transfundierter Erythrozyten.** (II. chir. Abt. u. chem. Abt. am Urban.)

Die ausführliche Arbeit bespricht den Stoff nach allen Richtungen und kommt zu dem Schluß: Die transfundierten Erythrozyten erhalten sich mehrere Wochen in den Gefäßen des Empfängers und verhalten sich zum großen Teil wie das bereits vorhandene Blut, sie beteiligen sich am Gaswechsel und tragen zur Vergrößerung der Atemoberfläche bei. — W. benutzt die Oehleckersche Technik und wendet die Transfusion an bei großen Blutverlusten, bei chronisch sekundären Anämien, als Vorbereitung für eingreifende Operation und nach solchen.

Fu-Yin-Pan-Berlin: **Die Zerstörung des Lexerschen Bolzens im Gelenkspalt.** (Chr. Kl.)

Nach seinen Versuchen an Hunden nimmt Verf. an, daß zur Erklärung sowohl die Biersche wie die Lexersche Auffassung in Betracht kommen. Der Bolzen wird an der Gelenkoberfläche durch Granulationsgewebe angenagt (Lexer), während der im freien Gelenk befindliche Teil durch die Synovia chemisch beseitigt wird (Bier).

Fritz Schulze-Berlin: **Zur Diagnose des gutartigen solitären Magenpapilloms.** (Chr. Kl.)

Bericht über einen Fall. Klinisch läßt sich die Diagnose nicht stellen. Von Bedeutung ist die normale Form und Lage des Magens in Verbindung mit dem durch das Röntgenverfahren ermöglichten Nachweis der Lage der Geschwulst im Magen.

J. Vigyázó-Pest: **Experimentelle Studien zur Magengeschwürsperforation.** (Phys. Inst. u. Chir. Polikl.)

Die an Hunden ausgeführten Versuche ergaben, daß als Deckorgan eintraten Leber, Pankreas, Gallenblase, Lig. hepatogastricum, überraschenderweise aber niemals das große Netz. Praktisch wichtig aus den vielfachen Ergebnissen ist die Feststellung, daß Geschwüre der kleinen Krümmung im Falle eines Durchbruches häufig gedeckt werden. Der freie Durchbruch eines Geschwürs an dieser Stelle ist also weniger zu fürchten, als an einer anderen.

Breitländer-Rostock: **Röntgenbehandlung des „Basalfibroid", typischen Nasenrachenfibroms.** (Chr. Kl.)

2 Fälle (ein 15 jähr. und ein 18 jähr. Kranker) wurden mit sehr gutem Erfolge der Röntgenbehandlung unterworfen. Der Rückgang der Geschwulst hielt auch nach Beendigung der Bestrahlung an. Es wird geraten, in jedem Fall mit Bestrahlung zu beginnen.

L. Hirsch-Würzburg: **Ueber den feineren Bau der Nerven der großen Extremitätengefäße. Ein Beitrag zur Frage der periarteriellen Sympathektomie.** (Anat. Inst.)

Die Untersuchungen wurden an menschlichen Gefäßen ausgeführt. Die mit klaren Zeichnungen erläuterten anatomischen Ergebnisse müssen in der Arbeit eingesehen werden. Praktisch ergab sich: „Auch die histologischen Befunde der Nervenelemente ergeben ebensowenig wie die präparatorischen eine Erklärung der Wirkungsweise der p. S., warum in der Peripherie der Extremität nach der Operation Hyperämie auftritt. Es scheint nicht einmal sicher erwiesen, ob der Erfolg in der Entfernung der sympathischen Fasern beruht und die Benennung zu Recht besteht. Wohl kennt man einige nervöse Formelemente der Gefäße, über den funktionellen Zusammenhang dieser Elemente wissen wir fast nichts. Daher ist eine begründete Indikationsstellung zur Operation zur Zeit gar nicht möglich."

Cl. Lagemann-Berlin: **Ein Fall von künstlich erzeugter Chylurie.** (2. chir. Abt. R.-Virchow-Krh.)

Der 40 jähr. Kriminalbeamte entleerte milchweißen Harn, in dem Casein nachgewiesen wurde. Nachdem beiderseits Verweilkatheter in die Ureteren eingeführt waren, entleerte sich 24 Stunden klarer Harn. Die Katheter hatten den Mann sehr belästigt, der Harn blieb fortan klar! Trotzdem es nicht gelang, ihn zu überführen, wurde angenommen, daß der Mann sich heimlich Milch in die Blase gebracht hat.

Edith Peritz-Berlin: **Scheinbar primäres Melanom des Dünndarms.** (2. chir. Abt. R.-Virchow-Krh.)

Eine 64 jähr. Frau hatte in der Blinddarmgegend einen hühnereigroßen schwarzen Knoten und eine Aussaat kleiner und kleinster Knötchen im Bauch. Blutiger Aszites. Bei der Sektion fanden sich noch weitere Metastasen. Als Ausgangspunkt wird nämlich ein 2 Jahre vorher entferntes braunes Muttermal einer Wange angenommen.

V. E. Mertens.

Zentralblatt für Chirurgie. 1926. Nr. 6.

Zur Verth-Hamburg: **Prothesenrandknoten und Prothesenrandabszesse.**

Dieselben sind als Fremdkörpergranulome aufzufassen und entstehen dadurch, daß Teilchen der Ledereinfassung der Prothesen in die Haut eingerieben werden.

J. Osawa und G. Usami-Osaka: **Verhütung der nach Unterbindung der Arteria poplitea drohenden Gangrän des Unterschenkels durch Resektion des lumbo-sakralen Grenzstranges des Nervus sympathicus.** (I. Chir. Kl.)

Mitteilung eines Falles, in dem durch Resektion der unteren 3 Lumbal- und oberen 3 Sakralganglien und des Grenzstranges die drohende Gangrän des Unterschenkels verhütet wurde. 1 Abbildung.

Karl Borszéky-Pest: **Wiederholter Durchbruch eines Duodenalgeschwüres nach 2 Jahren in die freie Bauchhöhle.** (Allg. Krh.)

Die Perforation war an derselben Stelle, wie vor 2 Jahren erfolgt, wie aus zwei zu beiden Seiten der linsengroßen Perforationsöffnung vorhandenen Seidenligaturen ersichtlich war.

G. Wolff v. d. Sahl-Hannover: **Katheterisierung oder intravenöse Urotropininjektionen bei postoperativen Harnverhaltungen?**

Verf. schätzt die Gefahr einer intravenösen Injektion nicht minder hoch ein als die eines Katheterismus. Injektion möglichst prophylaktisch gleich nach der Operation.

Felix G. Meyer-Berlin-Schöneberg: **Zur Behandlung des freiperforierten Magen-Duodenalgeschwürs.** (Auguste-Viktoria-Krh.)

Verf. reseziert im allgemeinen nicht, sondern übernäht und legt eine hintere G.E. an.

A. Sorkin-Jekaterinoslaw: **Die Rolle und die Bedeutung der leukozytären Formel bei chirurgischen Krankheiten.** (II. Chir. Kl.)

Verf. weist auf die diagnostische und prognostische Bedeutung der Blutuntersuchung hin.

Hermann Plagemann-Stettin: **Nachtrag zu der in Nr. 45 erschienenen Mitteilung: Eine neue Skoliosenoperation.**

Genauere Angabe der Technik der Operation und Abbildung des zur Verkoppelung der Schulterblätter nötigen Instrumentariums.

W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 72. Heft 3 und 4. Februar 1926.

H. Kamniker-Wien: **Klinik und Aetiologie der Deflexionslagen.** (I. Fr.Kl.)

Nach Besprechung der Entstehung und der Geburtsdauer der Deflexionslagen wird über die Therapie der I. Wiener Frauenklinik, die nach Möglichkeit konservativ ist, berichtet. Die inneren Handgriffe zur Umwandlung der Deflexionslagen werden abgelehnt. 51,5 Proz. aller Vorderhauptslagen, 46 Proz. aller Stirnlagen und 98 Proz. aller Gesichtslagen wurden spontan entbunden. Die mütterliche Gesamtmortalität war 1,8 Proz., die Morbidität 17 Proz., die kindliche Mortalität aller Deflexionslagen war einschließlich der in den ersten 8 Tagen gestorbenen Kinder 5,16 Proz.

Georg Heinrich Schneider-Bamberg: **Zur Differentialdiagnose chronischer Adnexentzündung, subchronischer Appendizitis, Gallertkarzinom des Wurmes und Pseudomyxoma peritonaei.** (Fr.Kl. Frankfurt a. M.)

Auf dem Boden einer vorhergegangenen alten gonorrhoischen Adnexentzündung wurde eine schleichende, subchronische Appendizitis beobachtet, die eine sulzig-gallertige Resistenz mit diffusen Verwachsungen gebildet hatte. Die Differentialdiagnose Gallertkarzinom, Karzinoid des Wurmfortsatzes oder Pseudomyxoma peritonaei konnte erst histologisch ausgeschlossen werden.

H. Montag-Bochum: **Ueber die Gefährlichkeit der manuellen Plazentarlösung unter besonderer Berücksichtigung der Aortenkompression.** (Landes-Fr.Kl.)

Bei fieberfreien Fällen ist die manuelle Plazentarlösung eine verhältnismäßig gefahrlose Operation. Bei Fieber und starkem Blutverlust birgt sie aber große Gefahren. Die Aortenkompression vermindert durch Blutersparnis die Gefahr der manuellen Plazentarlösung und setzt die Zahl der Fälle, bei denen die Plazenta manuell gelöst werden muß, herab.

W. Nettesheim-Köln: **Ueber Dysostosis cleidocranialis.** (Fr.Kl.)

Die mangelhafte Bildung der Schädelknochen mit gleichzeitigem Defekt der Schlüsselbeine konnte in einem Fall als erbliche Mißbildung durch 4 Generationen festgestellt werden, wobei mit einer Ausnahme nur weibliche Mitglieder befallen waren.

L. Zeitlin-Petersburg: **Probepunktion des hinteren Douglas bei Extrauteringravidität.** (Geb.-gyn. Kl.)

Die Probepunktion des Douglas von der Mittellinie des hinteren Scheidengewölbes ist eine ungefährliche Untersuchungsmethode und führt bei Vorhandensein eines Blutergusses in 90 Proz. der Fälle zu einem positiven Ergebnis. Der Hauptwert der Probepunktion besteht darin, daß man beim Befunde von Eiter oder Zeichen der fauligen Zersetzung statt der geplanten Laparotomie sich mit einer hinteren Kolpotomie begnügen kann.

Ed. Martin-Elberfeld: **Der Bardenheuersche Schnitt.**

Geringe Blutung, gute kosmetische und funktionelle Resultate sind die Vorteile der Bardenheuerschen Schnittführung in schweren Fällen von Brustdrüsenentzündung. In 2 Fällen kam es nach Ausheilen der Brustdrüsenentzündung wieder zur reichlichen Milchabsonderung, so daß das Kind angelegt werden konnte.

S. v. Wachenfeldt-Lund: **Intrakardiale Adrenalininjektionen als Hilfsmittel bei Wiederbelebungsversuchen von scheintoten Neugeborenen.** (Fr.Kl.)

In 2 Fällen von schwerer Asphyxie der Neugeborenen konnte durch intrakardiale Adrenalininjektion die Herztätigkeit wieder in Gang gebracht werden, doch mußte außerdem noch längere Zeit die künstliche Atmung fortgesetzt werden.

Carl Doerffer-Danzig-Langfuhr: **Ein Fall von Phokomelie.** (Staatl. Fr.Kl.)

Bei der beschriebenen Mißbildung, die 2 Monate lebte, handelte es sich neben anderen Mißbildungen um das Fehlen der Oberarm- und Unterarmknochen sowie der Unterschenkelknochen, während Hände und Füße ausgebildet waren.

G. Schubert und Olga Steuding-Beuthen (O.S.): **Die Menstrualgiftfrage.**

Auf Grund von sehr zahlreichen Tier- und Pflanzenversuchen wird das Bestehen eines Menstrualgiftes als Irrtum abgelehnt.

W. Raaflaub-Bern: **Beitrag zur Kasuistik und Behandlung der Unfallverletzungen der äußeren Genitalien, der Scheide und der Abdominalwandungen.** (Ger.-med. Inst. Zürich.)

Ausführlicher Bericht über 17 Fälle aus dem Material von Schweizer Unfallversicherungsgesellschaften.

Ernst Puppel-Jena: **Beiträge zur Klinik der Pyelitis.**

Bericht über 60 Fälle. Ursächlich ist neben dem hämatogenen der lymphogene, der aszendierende und der Infektionsmodus durch Stauung bei Gravidität möglich. Therapeutisch steht an erster Stelle die Nierenbeckenspülung und tägliche Blasenspülung mit Arg. nitr. 1:1000. Intravenös hat sich Jodonascin bewährt.

Hans Oppenheim-Berlin-Dahlem: **Versuche mit einem neuartigen Resorbens (Ichthyol-Isapogen).**

Empfehlung dieser neuen Verbindung einer Jodkampferseife mit Ichthyol zur Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Genitalien. Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 7, 1926.

A. Heyn-Kiel: **Ueber Grundumsatzbestimmung bei Dysmenorrhöe.** (Fr.Kl.)

Verf. kann die Erhöhung des Grundumsatzes bei Dysmenorrhöe, wie sie Schmitt fand, auf Grund von 11 Versuchen der Kieler Klinik nicht bestätigen. Die Fälle wiesen Zeichen von Ovarialinsuffizienz wie Regelstörung, Hypoplasie, auf. Auch feste Beziehung zwischen Schilddrüse und Dysmenorrhöe fand sich nicht, während Schmitt bei 90 Proz. seiner Dysmenorrhöen, vermutlich infolge besonderer Verbreitung der Struma in jener Gegend, Kropf gefunden hatte. Kein Einfluß der einzelnen Phasen des Menstruationszyklus auf Grundumsatz. Kroghscher Respirationsapparat.

M. Henkel-Jena: **Ein kritisches Wort zur modernen Publizistik.** (Fr.Kl.)

Entgegen der Berichterstattung Bocks haben sich auf dem Kongreß mehrere Redner für die Parametrienabklemmung ausgesprochen und nur zwei, welche ohne eigene praktische Erfahrung waren, dagegen. Auch Johannsen urteilt ohne praktische Erfahrung. Nur durch Schaffung von Tatsachen, nicht durch Aussprechen von Meinungen wird die Wissenschaft gefördert. Das einfache Herabziehen des Muttermundes kann bei atonischen, nicht aber bei Rißblutungen helfen.

A. Calmann-Hamburg: **Hohe Zange und Kaiserschnitt.**

Verf. hat schon vor 1½ Jahren zweimal nach mehreren Traktionen bei hoher Zangenanlegung wegen noch deutlich hörbarer Herztöne durch Sectio lebende Kinder entwickelt, während man allgemein auf mißlungene Zange die Perforation folgen läßt. Es geht daraus hervor, daß trotz mehrstündiger Herztöneverlangsamung noch lebende Kinder erzielt werden können, ferner daß in engen Grenzen die hohe Zange vor Sectio versucht werden kann; ähnlich L. Fraenkel.

P. Steinberg-Köln: **Ueber Narbenruptur des graviden Uterus nach abdominaler Schnittentbindung.** (Priv.Kl. Samuel.)

Verf. fand in einem Falle, wo zum zweitenmal Sectio gemacht wurde, zwar die Serosa intakt, unter ihr aber einen handtellergroßen blutgefüllten Raum, in dem die Muskularis auseinandergewichen war. Er empfiehlt daher, bei Wiederholung der Sectio wegen Rupturgefahr schon bei Wehenbeginn zu operieren, sowie bei Einverständnis der Kranken die Tubensterilisierung zu machen.

H. O. Neumann-Marburg: **Gonoblennorrhoe bei Kaiserschnittskind.** (Fr.Kl. d. Med. Ak. Düsseldorf.)

Bei gesprungener Blase und Fruchtwasserinfektion kann die Gonorrhöe intrauterin erworben werden und ist wegen der hohen Temperatur im Uterus besonders bösartig. In einem derartigen Fall wurde die Gonoblennorrhoe durch stündliche Spülungen mit Kal. permang. und stündlichem Einträufeln von 5proz. Protargol sowie Touchieren der Conj. palp. nach Bedarf mit ¼proz. Arg. nitr. geheilt.

H. Gertler-Salzburg: **Beitrag zur „Sectio caesarea bei Vulvaödem."** (Fr.Kl.)

Vulvaödem ist kein unüberwindliches Geburtshindernis, bringt aber die Gefahr großer Zerreißungen und damit konsekutiver Infektion im Puerperium mit sich, Verf. empfiehlt daher mit Hoehne die Schnittentbindung.

W. Liepmann-Berlin: **Vulvaekzem und Placenta praevia als Indikation zum abdominalen Kaiserschnitt.**

Verf. machte wegen eines nässenden streptokokkenhaltigen Ekzems sowie Verdachts auf Placenta praevia den abdominalen Kaiserschnitt.

F. J. Melhuba-Schlesisch-Ostrau: **Extraperitoneale Schnittentbindung nach Kocherscher Exohysteropexis.** (Gyn. Abt. d. Staatl. Krkhs.)

Die Kochersche Methode wird warm empfohlen, da sie auch bei lang bestehenden Riesenprolapsen Arbeitsfähigkeit und sichere Rezidivfreiheit erzielt. Im beschriebenen Falle riefen sehr starke Wehen am Ende der Gravidität Rupturgefahr hervor, daher entband Verf. mittels Korpusschnittes; der Uterus blieb in starker Anteflexionsstellung exohysteropexiert. Technische Einzelheiten.

E. Noltmann-Berlin: **Sectio caesarea in mortua mit lebendem Kind.** (Rud.-Virch.-Krkhs., gyn. Abt.)

Bei einer infolge Embolie 3 Tage vor dem erwarteten Entbindungstermin plötzlich Verstorbenen machte Verf. 7 Minuten nach dem Exitus Sectio und rettete das stark asphyktische Kind. Man entferne auch stets die Plazenta! Ferner machte er bei einer schwer Herzkranken, die hochdyspnoisch mit Trachealrasseln und ausgedehntem Lungenödem eingeliefert wurde, so daß schon flachere Lage ein Aussetzen der Atmung bewirkte, im Sitzen in Lumbalanästhesie die Schnittentbindung. Mutter und Kind wurden gerettet.

H. Hellendall-Düsseldorf: **Zur Aetiologie der Sarggeburt.**

Von zwei supravaginal amputierten, in Formalinwasser aufbewahrten Uteri trat beim einen vollkommener Spontanabort ein, beim andern 24stündige erfolglose Wehentätigkeit, bestehend in Spannungen der Fruchtblase.

St. Liebmann-Pest: **Kaiserschnitt wegen Eklampsie.** (II.Fr.Kl.)

Die in Schwangerschaft, Puerperium sowie während der Geburt auftretenden Eklampsien werden konservativ (Stroganoff, ev. Aderlaß), nur die am Ende der Austreibungsperiode oder sich verschlimmernden werden aktiv behandelt. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Bd. 33. 2. Heft.

Hugo Custer-Zürich: **Zur Kenntnis des Teratoms der Schilddrüse.** (Path. Inst.)

3 Tage altes Mädchen, bei dem ein großes Teratom der Schilddrüse Larynxstenose verursachte. Operative Entfernung der Geschwulst mit Erfolg. Den Hauptteil des Tumors bildet Glia, daneben verschiedene Abkömmlinge des Mesenchyms und wenig Plattenepithel. Der Tumor wird von versprengten Teilen des Urmundes abgeleitet und wegen seiner Gewebsreife als koätan angesehen.

B. Walthard-Zürich. **Zur Dopafrage.** (Path. Inst.)

Die Dopareaktion ist sicher ein spezifischer oxydativer fermentativer Prozeß, der in den basalen Zellen der Epidermis, in den Zellen der Naevi pigmentosi, in den Zellen des Melanoms den Grad der Pigmentbildungsfähigkeit angibt. Die Stärke des Ausfalls der Reaktion geht im allgemeinen parallel mit dem Grade der natürlichen Pigmentierung. Chromatophorenpigment gibt die Dopareaktion nicht, ebenso negativ verhält sich das braune Pigment und das Pigment der Dickdarmmelanose. Die Reaktion eignet sich auch zur Darstellung der oxydativen Fermente der Leukozyten, zumal sie Dauerpräparatherstellung gestattet.

W. Pagel: **Ueber Beteiligung des Zwölffingerdarms am Sekundärstadium der Tuberkulose.** (Städt. Tubkrh. Waldhaus-Charlottenburg zu Sommerfeld Osthavelland.)

In einem Fall von zirrhotischer Tuberkulose eines 62jähr. Mannes mit ausgedehnter miliarer Tuberkulose findet sich eine ausgedehnte hämorrhagische Nekrose der Schleimhaut und Submukosa des Duodenum, verursacht durch eine tuberkulöse Endarteriitis der entsprechenden Gefäße.

G. Krediet und W. H. Schultze-Utrecht: **Der Zusammenhang zwischen der Agenesis einer Niere, der gehemmten Entwicklung des Genitalapparates und dem Fehlen des hinteren Beines an derselben Seite.** (Inst. f. Anatomie d. Tierärztl. Hochschule.)

Robert Hanser-Ludwigshafen a. Rh.: **Tod als Folge eines vor nahezu 15 Jahren erlittenen Unfalls.** (Path. Inst. d. Krh.)

Sturz vor 15 Jahren. Seit der Zeit Schmerzen in der Lendenwirbelsäule und im Rücken, Bewegungen des Rumpfes verlangsamt und vorsichtig, Wiederaufrichtung aus gebeugter Stellung nur durch Aufstemmung der Arme auf den Oberschenkel möglich. Zuletzt setzt noch eine Rektumstenose ein, die Verdacht auf Karzinom erweckt. Die Sektion der nach Wochen exhumierten Leiche ergab eine ausgedehnte Schwielenbildung im Bereich des knöchernen Beckens, zahlreiche Exostosen auf dem Becken als Folgen der chronischen Entzündung, Durchbruch der Schwartenmassen durch das Foramen obturatorium. Das Rektum ist in die Schwielenmassen eingemauert. Maligne Geschwulst ist trotz der schlechten Erhaltung des Gewebes ausgeschlossen, es wird eher angenommen, daß eine dem Trauma folgende ausgedehnte Blutung den Ausgang der Schwielenbildung veranlaßte. Der Zusammenhang mit dem Unfall wird als sicher angenommen.

Ella Fastenau-Bremen: **Beitrag zur Lehre von den Steinkindern. (Fall von Lithokelyphopädion.)** (Path. Inst.)

Hans Grünberg-Göttingen: **Ueber drei ungewöhnliche Fälle von chronischer Orchitis unter dem klinischen Bilde eines Hodentumors.** (Path. Inst.)

In allen drei Fällen handelt es sich um ältere Männer, bei denen der Beginn der Hodenschwellung schmerzlos, einer Hodentuberkulose ähnlich war. Histologisch liegt eine uncharakteristische chronische Entzündung von Hoden und Nebenhoden vor, bei dem vor allem die tumorartige Wucherung von Plasmazellen auffallend ist. Ursache unklar.

Annemarie Grünberg-Göttingen: **Ein Fall von chronischer Thyreoiditis mit vorwiegender Beteiligung von Plasmazellen.** (Path. Inst.)

40jähr. Frau; das eigentümliche Bild wird als Frühstadium einer Riedelschen eisenharten Struma angesehen.

G. Töppich-Königsberg: **Der Zottenkrebs des Adergeflechtes der Rautengrube.** (Path. Inst.)

2jähr. Knabe. Allmähliche Entwicklung schlaffer Lähmung mit Atrophie der Beine. Reflexe bis auf die oberen Bauchdeckenreflexe erloschen; ebenso fehlt Sensibilität bis zum 10. Dorsalsegment. Incontinentia urinae et alvi. Klinische Diagnose: Myelitis transversa. Die Sektion ergibt pflaumengroßen Tumor der Rautengrube mit ausgedehnten subarachnoiden Metastasen im Gehirn und Rückenmark, letztere mit Markkompression. Die Ausbreitung des Tumors erfolgte hier offenbar auf dem Liquorwege.

A. v. Albertini-Zürich: **Ueber lokales Amyloid der Urethra.** (Path. Inst.)

Ausgedehnte Amyloidinfiltration der Pars scrotalis urethrae. Hierdurch Urethralstenose. In der Umgebung der Amyloidmassen massenhaft Bildung von Fremdkörperriesenzellen. Es wird als Ursache eine einer gonorrhoischen Jugendinfektion folgende Urethritis angesehen.

Fritz Groß-Augsburg: **Endometrioide Heterotopie am Colon sigmoideum im Stadium klimakterischer Rückbildung.** (Chir. Abt. d. Krh.)

Neben einem Rektumkarzinom fand sich bei der 62jähr. Frau am Sigmoid in Zehnpfennigstückgröße eine Serosaeinziehung, in deren Bereich und bis in die Muskularis hinein kleine Zystenbildungen schon makroskopisch sichtbar waren. Je nach der Ausbildung des zytogenen Gewebes ist das Epithel dieser Gänge und Zysten bald hochzylindrisch, bald flach. Die Epithelheterotopie wird vom Zölomepithel abgeleitet.

Eugen Kirch und Ernst Stahnke-Würzburg: **Die heilungsverzögernde Wirkung der Muskelzerstörung im chronischen Magengeschwür auf Grund tierexperimenteller Untersuchungen.** (Path. Inst. u. Chir. Kl.)

Durch künstliche Defektbildung der Magenwand von innen bis zu Serosa beim Hund können Geschwüre mit allen Merkmalen des chronischen kallösen peptischen Geschwürs mit geringer oder fehlender Tendenz zur Heilung erzeugt werden. Damit wird bewiesen, da oberflächlichere Substanzdefekte sehr rasch heilen, daß am meisten für die geringe Heiltendenz der chronischen Geschwüre das Fehlen der Muscularis propria wirkt. Die Experimente zeigen auch, daß intakte Magenserosa von innen her verdaut werden kann. Die Frage, warum die Muscularis propria bei der Ulcusbildung so oft zugrunde geht, ist noch nicht gelöst.

Ernst Lehmann-Berlin, Moabit: **Ueber Aetiologie, Pathogenese und histologische Struktur von Varizen.** (Path. Inst.)

Uebersicht über die Literatur und genaue histologische Beschreibung eines Falles. Oberndorfer-München.

Klinische Wochenschrift. 1926. Nr. 7.

W. Frey-Kiel: **Das Vagusherz.** Uebersichtsaufsatz.

S. J. Thannhauser und H. Schaber-Heidelberg: **Ueber die Beziehungen des Gleichgewichtes Cholesterin und Cholesterinester im Blut und Serum zur Leberfunktion.**

Bei 11 Kranken mit Leberparenchymschädigung wurde durchwegs im Gesamtblut und im Serum ein absolutes oder relatives Ansteigen des freien Cholesterins beobachtet und gleichzeitig ein Zurückgehen, bei manchen Kranken ein vollständiges Schwinden des Estercholesterins festgestellt. Die Verff. sehen die Ursache hiervon jedenfalls nicht in einer mechanischen Behinderung des Gallenabflusses.

Else Bucka-Breslau: **Die Notwendigkeit der Kohlenhydratzufuhr bei der Behandlung des diabetischen Komas mit Insulin.**

7 Fälle aus der Breslauer Klinik werden aufgeführt, aus welchen hervorgeht, daß es möglich ist, mit Insulin ein diabetisches Koma auch ohne Zufuhr von Kohlehydraten zu beseitigen. Die Behebung der Azidose gelang bei der Insulinbehandlung mit und ohne Zucker. Verf. gibt eine theoretische Erklärung für die angeführten Beobachtungen.

F. Piccininni und E. Lombardi-Neapel: **Ueber den Ursprung der Oxalsäure. Beitrag zur Pathogenese der Oxalurie.**

Es ergab sich, daß sich in der Darmflora von Oxaluriekranken eine spezielle Rasse des B. coli findet, die imstande ist, Oxalsäure zu bilden. Bei richtiger Isolierung und Züchtung liefert dies B. coli in vitro reichlich Oxalsäure. Dieser Keim, per os verabreicht, ist imstande, bei Individuen, die keine Oxalurie aufweisen, eine Oxalurie verschiedenen Grades zu erzeugen.

F. Munter und H. Steinitz-Berlin: **Hämoglobinurie und Nephritis bei Neosalvarsan-Wismutkur.**

Der betr. Fall, welcher tödlich ausging, bot als Einleitung zu einer schweren Nierenschädigung das Bild einer schweren Blutschädigung, nämlich einer Hämolyse in vivo und einer mehrtägigen Hämoglobinurie. Epikrise des Falles, welcher unter dem Bilde eines urämischen Herztodes zum Ende kam.

A. Klopstock und A. Hilpert-Heidelberg: **Die Bedeutung der gleichzeitigen Ausführung mehrerer Methoden für den serologischen Luesnachweis.**

Für die Praxis der Serodiagnostik dürfte es sich empfehlen, die WaR. mit den Flockungs- oder auch Trübungsreaktionen kombiniert auszuführen. Isolierte Ergebnisse mit einzelnen Methoden wird man bei vorhandener Luesdiagnose im therapeutischen Sinn verwerten dürfen. In bezug auf die Diagnostik wird aber der übereinstimmende Ausfall mit mehreren Methoden von um so größerer Bedeutung sein müssen.

P. Sippel-Berlin: **Das Transplantationsmaterial bei der homöoplastischen Ovarientransplantation.**

Das betr. Material wird in der Universitäts-Frauenklinik in Berlin Frauen im geschlechtsfähigen Alter entnommen, bei welchen wegen Extrauteringravidität, beginnendem Zervixkarzinom, myomatöser Entartung des Uterus oder inneren Erkrankungen die Ovarien ganz oder teilweise entfernt werden müssen. Verf. setzt sich mit etwaigen Bedenken auseinander, welche in einzelnen solchen Herkünften vielleicht erblickt werden könnten.

M. Jessner-Breslau: **Zur Therapie der Röntgenteleangiektasien.**

Verf. führt eine Behandlung mit der Doramadsalbe durch, welche Alphastrahlen abgibt und auch bei häufiger Anwendung so gut wie nie Schädigungen hervorruft.

Leven-Elberfeld: **Die eidetische Anlage der Jugendlichen.**

Bemerkungen zur Arbeit von Karger im Jg. 4, Nr. 47, S. 2247 d. Wschr.

Lüttge und v. Mertz-Halle a. S.: **Untersuchungen mit der modifizierten Abderhaldenschen Reaktion nach Lüttge und v. Mertz.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Herzfeld, Kretschmer und Wittenberg im Jg. 4, Nr. 48, S. 2302 d. Wschr.

Erwiderung der letztgenannten Autoren.

F. H. Lewy, E. Fränkel und H. Kuttner-Berlin: **Encephalitis lethargica und spontane Tierenzephalitis.**

T. Gordonoff-Bern: **Ueber die Zeitpotenzierung.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Medizinische Klinik. Heft 8.

C. Bruhns-Charlottenburg: **Ein Beitrag zur Frage: Wie viele Syphilitiker erkranken später an Aortitis? nebst einigen therapeutischen Bemerkungen.**

Untersuchungen an 200 Syphilitikern, die sich vor 4—40 Jahren infiziert hatten und jetzt im wesentlichen gesund erschienen. Es fand sich in rund 25 Proz. eine sichere Aortenerkrankung. Man sollte also Syphilitiker, die lange in Behandlung stehen, von Zeit zu Zeit daraufhin untersuchen, ehe Beschwerden auftreten. Prophylaxe und Therapie ist aussichtsvoll.

Goldscheider, Joachimoglu und E. Rost-Berlin: **Ueber das Wesen der Atemnot.**

Kammerversuche und pharmakologische Beobachtungen. Im ganzen scheint das Beklemmungsgefühl nicht durch die Lunge usw. ausgelöst zu werden, sondern ein Muskelgefühl zu sein. Dafür sprechen auch die erwähnten pharmakologischen Versuche.

P. Hecht-Stuttgart: **Tuberkulose, Kohlehydratstoffwechsel und Diabetes.**

Beim chronisch Tuberkulösen findet sich fast stets eine Störung des Kohlehydratstoffwechsels. Ob diese mit dem Parainsulin des tuberkulösen Gewebes zusammenhängt, ist ungewiß. Die Diät muß jedenfalls auf diese Verhältnisse Rücksicht nehmen.

Th. Brugsch und H. Rothmann-Berlin: **Die Bedeutung der Keimdrüsenpräparate für die Klinik.**

Das Oophorin ist nach klinischer und biologischer Prüfung ein gut wirksames Ovarialpräparat und geeignet für die Behandlung der ovariellen Ausfallserscheinungen und des M. Basedow.

J. Löwy-Prag: **Ueber eine lokale Toxikose nach Verletzung mit Kakteenstacheln.**

Trophische Störung am infiziert gewesenen Finger.

F. Reiche-Hamburg: **Die Funktionsprüfung der Leber mit Tetrachlorphenolphthalein.**

Von brauchbarem Wert sind nur die positiven Reaktionen. Die Ausscheidungsverhältnisse des Mittels sind noch nicht ganz geklärt, so daß ein endgültiges Urteil noch unmöglich ist.

E. Czyhlarz und E. Pick-Wien: **Zur physikalischen Untersuchung der Lungenspitzen.**

In Einzelheiten werden weitere Ergebnisse der Lungenspitzenperkussion mitgeteilt.

H. Schwerdtner-Wien: **Die Ausdrucksbewegungen im Dienste der Psychotherapie.**

In den Gebärden kann sich niemand verstellen; wenn sie unecht sind, werden sie als solche erkannt. Darauf beruht der Wert der Gymnastik als analytische und kathartische Methode.

R. Joachimovits-Wien: **Menstruationsstörungen bei Heufieber, eine Studie über anaphylaktisches Geschehen am Uterus.**

W. Löwenberg und D. Kwilecki-Berlin: **Ueber die praktische Bedeutung des Nachweises chininresistenter Lipasen im Blutserum für die Diagnostik der Abdominalerkrankungen.**

Die positiven Befunde sind von theoretischem Interesse; wieweit sie für die Differentialdiagnose nutzbar gemacht werden können, läßt sich noch nicht klar übersehen.

J. Ritter-Hamburg: **Strahlenpilzerkrankung (Aktinomyzes) der Lungen als Dienstbeschädigung bei einem Eisenbahnbeamten.**

Jordan-München: **Zur Behandlung der Hyperaziditätsbeschwerden mit dem Schaumkörper Otreon.**

Kohlensaure Salze und Papaverin in einem Schaumkörper.

L. Gelpke-Liestal: **Die Bekämpfung der Disposition.**

Der Straßenstaub des neuzeitlichen Verkehrs muß bekämpft werden. S.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 8, 1926.

H. Finkelstein-Berlin: **Ueber Vakzinetherapie im Kindesalter.** Vortrag Berliner Verein f. inn. Med. u. Kinderhlk. 25. I. 26.

S. Löwe, F. Lange, W. Faure-Dorpat: **Ueber weibliche Sexualhormone.**

Die Verff. stellen fest, daß das weibliche Zyklushormon bei Mäusen auch peroral gegeben wirksam ist, die Dosis muß aber etwa 20 mal größer sein als die subkutane Dosis. Für eine Wirkung beim menschlichen Weibe kämen daher nur sehr bedeutende Dosen in Betracht, exakte Bestimmungen fehlen, daher die unsichere Wirkung der im Handel befindlichen Ovarialpräparate.

E. Meyer-Königsberg: **Zur Malariabehandlung der progressiven Paralyse.**

Die Erfolge (135 Fälle, 14 Todesfälle während der Malariabehandlung) sind zwar nicht so günstig wie in Wien und Hamburg, doch ist jedenfalls diese Behandlungsart die beste. Die Prognose der Paralyse ist damit bedeutend gebessert. Wesentliche Besserung und längere Wiederherstellung der Berufsfähigkeit kann in vielen Fällen in Aussicht gestellt werden.

Scholz-Königsberg: **Bericht der Universitätsgruppe Königsberg über ihre Untersuchungen betreffend die Haffkrankheit.**

Aus den zahlreichen Einzelforschungen ergibt sich noch keine befriedigende ätiologische Erklärung der Krankheit. Eine Vergiftung durch flüchtige Arsenverbindungen liegt allem Anschein nach nicht zugrunde. Auch die Annahme, daß es sich um eine Vergiftung mit Aalfleisch handelt, ist bis jetzt nicht erwiesen.

E. Stern-Gießen: **Ueber den Einfluß künstlicher Sauerstoffatmung im Hochgebirge.**

Fortgesetzte Versuche (vergl. M.m.W. 1925 S. 1007) ergaben bei Gesunden, die ins Hochgebirge kommen, deutlichen Fingertremor, der auf Sauerstoffzufuhr zurückgeht, Verlängerung der Reaktionszeit auf akustische Reize, Sauerstoffzufuhr verkürzt die Reaktionszeit. Bei Tuberkulösen verhält sich der Tremor ebenso, die Reaktionszeit wird durch Sauerstoffzufuhr verkürzt. Bei Gesunden bewirkt Sauerstoffzufuhr Steigerung der Muskelhärte, bei Tuberkulösen oft Herabsetzung.

M. Händel und E. H. Rosenzuaig-Wien: **Milz, Retikuloendothel und Entgiftung.**

Die Versuche sprechen dafür, daß das Retikuloendothel an der Entgiftung der Alkaloide (Kokain) beteiligt und diese Entgiftungsfunktion nicht auf die Leber beschränkt ist.

D. Iwasa-Osaka: **Die antisyphilitische Wirkung von Glutinkupfer.**

Vorläufige Versuche sprechen für eine antisyphilitische Wirkung des Glutinkupfers, namentlich bezüglich der WaR.

H. Küstner-Halle: **Ist Selbstmordgefahr eine Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung?**

Erwiderung auf Niedermeyers Einwände in Nr. 42, 1925. Selbstverständlich ist für die Unterbrechung der Schwangerschaft ein begründetes psychiatrisches Gutachten Voraussetzung.

G. Boenninghaus-Breslau: **Ueber hysterische Sprachlähmung des Gaumensegels nach Diphtherie.**

Fall einer Frau, wo nach abgeheilter diphtherischer Gaumensegellähmung in Zwischenräumen für einige Zeit eine hochgradige typische Sprachstörung eintrat und plötzlich wieder verschwand. Erfolgreiche suggestive Behandlung.

A. Engel-Pest: **Isolierte Fraktur des Os pisiforme.**

2. Fall der Literatur. Mit Röntgenbildern.

Determann-Wiesbaden: **Diathermie bei Dysbasia angiosclerotica.**

Die Diathermie ist die beste Behandlungsweise, erst bei ihrem Versagen kommt operatives Eingreifen in Betracht.

E. Kaufmann-Berlin: **Ueber die Verwendung von Gyneclorina bei der Behandlung der Scheidenausflüsse.**

Gyneclorina (parfümiertes Chloramin), 1—2 Tabletten zu 0,5 g auf ½ Liter Wasser eignet sich gut zur Spülungs- und Tamponbehandlung des Fluors (auch des gonorrhoischen).

Polixa-Hamburg: **Sedacao, ein neues Beruhigungs- und Schlafmittel.**

Ein gutes Beruhigungsmittel bei nervöser Schlaflosigkeit.

V. Nagel-Halle: **Ueber die gute Verträglichkeit des Veramons.**

N. betont die geringe Giftigkeit des Veramons.

Wegener-Kückenmühl: **Erfahrungen mit Noctal.**

Gute Wirkung (1—2 mal 0,1 g) bei Erregungszuständen.

Kritzler-Mannheim: **Ein verbessertes selbsthaltendes geburtshilfliches Spekulum.** Mit Abbildung.

E. Kantorowicz-Berlin: **Ein neues Blutentnahmeglas.**

Verbessertes Modell. Abbildungen. Bergeat-München.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 7.

L. Hofbauer-Wien: **Physiologische und klinische Bedeutung der äußeren Nase.**

J. Eisenklam-Wien: **Ueber diffuse luetische Infiltration des Magens.**

Beschreibung eines Falles, der unter dem Verdacht eines Pyloruskarzinoms operiert wurde. Obduktions- und histologischer Befund. Uebersicht über die Pathologie der Magenlues.

Th. Moisescu-Wien: **Ueber eine schwere, spontan ausgeheilte Pankreasnekrose.**

Die den größten Teil des Pankreas betreffende, unter Abkapselung ausgeheilte Pankreasnekrose wurde als Nebenbefund bei der Obduktion (Leberabszesse, eitrige Peritonitis) festgestellt und war vermutlich vor 2½ Monaten im Anschluß an eine Cholezystektomie (Gallensteine) aufgetreten.

Nr. 6/7. K. Hochsinger-Wien: **Ueber die sog. „Vierte Krankheit" Scarlatinella.**

H. begründet in ausführlicher Weise die Anerkennung der von Thomas (1864), weiter von Filatow als scharlachähnliche Form der Röteln, von Dukes als „vierte Krankheit" beschriebenen Erkrankungsform als eigene exanthematische Infektionskrankheit, die er als Scarlatinella zu bezeichnen vorschlägt. Sie pflegt unter die Fälle von „leichtem Scharlach" eingereiht zu werden, unterscheidet sich aber in verschiedenen Punkten deutlich vom Scharlach: u. a. das Fehlen des initialen Erbrechens und der intensiven generellen Veränderung der Mund-, Rachen- und Zungenschleimhaut, das Fehlen des zweiten Krankheitsstadiums und der — bei ungebadeten Scharlachfällen stets auftretenden — Desquamation, die kurze Dauer des nach 24—36 Stunden voll entwickelten, hellrosaroten Exanthems. Das Ueberstehen der Scarlatinella schützt nicht vor Scharlach. Von den Rubeolen unterscheidet sich die Scarlatinella durch das Fehlen der bei Rubeolen sehr charakteristischen prodromalen Schwellung der Nacken- und Okzipitaldrüsen und der katarrhalischen Erscheinungen und durch die Art des Exanthems.

G. Schapringer: **Ueber die Verwendung von nicht rostendem Stahl zu ärztlichen Instrumenten.**

Von verlässigen Spezialfirmen werden Instrumente aus „nicht rostendem Stahl" hergestellt, die tatsächlich nicht rosten. Solche Instrumente müssen gut poliert sein, keine rauhen Stellen haben. Der nicht rostende Stahl empfiehlt sich besonders für Instrumente, die starker Abnützung unterliegen. Die Sterilisierung soll abgesondert von gewöhnlichen Instrumenten erfolgen.

F. Kazda-Wien: **Die Anästhesie beim Kleinkind.**

Zu dem Aufsatz von Erlacher (Nr. 4) betont K. die allgemeinen Bedenken gegen das Chloräthyl.

Beilage: E. Herrmann-Wien: **Ergebnisse der Hormontherapie in der Gynäkologie und Geburtshilfe.**

Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 3 (zum 60. Geburtstag E. Redlichs).

O. Pötzl-Prag: **Ziliarneuralgie als epileptisches Aequivalent.**

Krankengeschichte eines Falles mit Rückschlüssen auf die kortikale Vertretung der Tiefensensibilität des Auges und des peripheren Sehens.

O. Albrecht-Wien: **Zur Therapie extrapyramidaler Bewegungsstörungen.**

Fall von einseitiger extrapyramidaler (multilokularer) Bewegungsstörung vorwiegend athetotischer Art, anschließend an Angina bei einer 15jährigen, 3 Monate bestehend. Heilung in 3 Wochen, anfänglich täglich 5 ccm 40proz. Urotropinlösung, dann jeden 3. Tag 0,5—8 ccm Yatren-Kaseinlösung intravenös. Nachbehandlung mit Kakodylinjektionen. Langsamere und weniger vollkommene Erfolge auch bei ähnlichen Fällen von Encephalitis lethargica. Bei vorgeschritteneren Fällen versagt die Methode.

G. Bonvicini-Wien: **Die Aphasie des Malers Vierge.**

Einzigartiger Fall des 1904 verstorbenen Künstlers.

C. v. Economo-Wien: **Studien über den Schlaf.**

A. Fuchs-Wien: **Weiterverlauf der Epilepsie nach schweren Schädelschußverletzungen.**

F. konnte einige der schwersten Fälle mit größten Defekten der Schädelkapsel weiter verfolgen. Infolge einer intensiven Antialkoholpropaganda ist in Oesterreich die Zahl der Epileptischen unter solchen Verletzten besonders gering. Kopfschmerzen sind häufig, aber nicht ausgesprochen hemikranisch, wenn auch vereinzelt echte ophthalmische Migräne vorkommt. Bei vielen bestehen zeitweise vorübergehend geringere endokranielle Drucksteigerungen, die Pulsation an den Defekten ist meist gering. Das Auftreten ausgesprochener Jackson-Anfälle spricht für das Erhaltensein motorischer und sensibler Regionen, wenn auch der Befund dies oft kaum annehmen läßt. Bemerkenswert ist, daß in keinem Fall psychisch-epileptische Veränderungen aufgetreten sind, sogar vielmehr eine Tendenz zur fortschreitenden Besserung der Epilepsie: die Anfälle werden seltener und leichter, allgemeine Konvulsionen und Bewußtseinsverlust können ganz ausbleiben, so daß nur rudimentäre kortikale Insulte fortbestehen. Damit wird der gesamte Zustand erträglicher, wenn auch die Hemiplegien sich wenig ändern. Nur bei hochgradigem Alkoholismus tritt eine Verschlechterung ein. Im ganzen scheint es, daß gerade die schwersten Hirnverletzungen dieser Art mehr zu einer gesteigerten „epileptischen Reaktionsfähigkeit" als zu einer epileptischen Veränderung (im Sinne Nothnagels) führen. Daraus ergeben sich Gesichtspunkte für ein möglichst radikales Vorgehen der Hirnchirurgie bei solchen Verletzungen.

J. Gerstmann und P. Schilder-Wien: **Ueber eine besondere Gangstörung bei Stirnhirnerkrankungen.**

Mit 2 Krankengeschichten. Die Gangstörung zeigt eine charakteristische Unfähigkeit, die Beine vom Boden zu erheben („Festwurzeln" der Beine im Boden).

M. Pappenheim-Wien: **Trigeminusneuralgie durch Druck der arteriosklerotisch veränderten Arteria basilaris auf den Trigeminusstamm.** Krankengeschichte. Obduktionsbefund.

A. Pilcz-Wien: **Ueber einen ungewöhnlichen Fall von Ventrikelblutung bei angeborener Hypoplasie des Arteriensystems.**

R. Raimann-Wien: **Bemerkungen eines Gerichtsarztes zum Thema: Psychologie und Strafrecht.**

G. Stiefler-Wien: **Ueber zwei weitere Fälle von Narkolepsie nach Encephalitis lethargica.**

Beide Fälle sprechen für eine Störung der subkortikalen Ganglien. Bergeat-München.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1926. Nr. 3 u. 4.

Th. Wyder-Schaffhausen: **Ueber Thrombose und Lungenembolie in der geburtshilflich-gynäkologischen Praxis.** (Schluß folgt.)

E. Lüscher-Bern: **Ueber Radiumtherapie der malignen Tumoren in der Otolaryngologie.** (Un.-Ohrenkl.)

Bericht über 56 Fälle von malignen Tumoren, die an der äußeren Haut, an Ohr, Nase und Nebenhöhlen, Pharynx, Tonsillen, Larynx und Oesophagus lokalisiert waren. 19 Fälle blieben länger als 4 Monate rezidivfrei, 39 kamen zum Exitus. Alle operablen Tumoren sind sobald wie möglich zu operieren, nicht vorher zu bestrahlen; ausgenommen sind nur die Hautkarzinome. Kommt Operation aus irgendeinem Grund nicht in Frage, so ist die Radiumtherapie auch bei schlechtem Allgemeinzustand anzuwenden, trotzdem vereinzelte Fälle schlecht reagieren.

W. Gloor-Zürich: **Klinische Erfahrungen mit den Ipecopan-Malztabletten „Sandoz".** (Med. Klin.)

Die Tabletten enthalten 0,003 g Ipecopan, was 0,125 Pulv. Dosen entspricht. Der Emetingehalt beträgt 0,5 mg und der Morphingehalt ist weniger als 0,2 Proz. Die Versuche an 40 Kranken ergaben wesentliche subjektive Erleichterung und namentlich bei Influenza-Bronchitis gute und rasche Lösung des Katarrhs und Erleichterung der Expektoration.

Nr. 4.

Th. Wyder-Schaffhausen: **Ueber Thrombose und Lungenembolie in der geburtshilflich-gynäkologischen Praxis.** (Schluß.)

Ausführliche kritische Darstellung der Literatur und ausgedehnter eigener Erfahrungen.

F. Merke-Basel: **Die Jodbehandlung der Hyperthyreosen.** (Chir. Klin.)

Verf. beschreibt ausführlich 4 eigene Fälle und kommt zu dem Ergebnis, daß Jod in der Mehrzahl der Fälle anfangs (Optimum nach 8 Tagen!) überraschend günstig wirkt auf die nervösen, die Magen-Darmsymptome, den Puls und Grundumsatz, daß aber diese Wirkung vorübergehend ist und nach Unterbrechung der Jodzufuhr in eine bedeutende Verschlimmerung umschlägt. Eine kurze intensive Jodbehandlung ist ein gutes Hilfsmittel für die operative Behandlung, weil sie das Operationsrisiko vermindert. Je mehr Drüsengewebe bei der Operation zurückbleibt, um so stärker ist beim Weglassen des Jods das erneute Auftreten der Basedowsymptome. Für die konservative Therapie ist und bleibt das Jod ein zweischneidiges Schwert. Bestimmung des Grundumsatzes ist dabei unbedingt nötig.

E. Ziegler-Zürich: **Das Keuchhustenbild.** (Kinderklin.)

Typisch ist Leukozytose mit relativer und absoluter Lymphozytose, maximal in den ersten Tagen des Konvulsivstadiums, in 5—6 Wochen allmählich zurückgehend. Diagnostisch wichtig ist der Blutbefund im Frühstadium (70—80 Proz. positiv), im Konvulsivstadium, wenn gerade kein Anfall auslösbar ist, zur Unterscheidung von grippöser Pseudopertussis und Bronchialdrüsentuberkulose. Das Verschwinden der Lymphozytose zeigt wohl den Uebergang an vom infektiös-toxischen ins psychogen-neurotische Stadium.

E. H. Place-Boston und A. Bourcart-Genf: **Réaction de l'organisme humain à la toxine scarlatineuse de Dick en fortes doses.**

L. Jacob-Bremen.

Dänische Literatur.

Fr. Bang: **Klinische und experimentelle Studien über Krebs in Narbengewebe.** (Hospitalstidende 1925 S. 915.)

Nach Erwähnung früherer Beobachtungen über Krebsbildung in Narbengewebe macht Verf. darauf aufmerksam, daß einerseits ein Krebs akut in frischen Wunden entstehen kann, andererseits ein solcher latent in einer Narbe durch viele Jahre bestehen kann. Verf. konnte in 2 Fällen bei weißen Mäusen ein spinozelluläres Karzinom durch eine Verbrennung der Haut hervorrufen. In einem Fall trat schon 3 Wochen nach der Verbrennung eine Geschwulstbildung in der Narbe auf, die im Laufe eines Monats ein typisches Ulcus rodens zeigte; im anderen Fall bildete sich im Laufe von 1½ Jahren ein Papillom und ein spinozelluläres Karzinom in einer Verbrennungsnarbe.

Th. Oldenburg: **Ueber die Frage: Erythema nodosum und Tuberkulose.** (Hospitalstidende 1925 S. 564.)

Nach Untersuchungen des Verf. gibt das Erythema nodosum keine Tuberkulinreaktion, steht aber doch in einem gewissen Verhältnis zur Tuberkulose, indem nach kutanen oder subkutanen Tuberkulininjektionen eine Aussaat von Knötchen entstehen und die Krankheit nach Tuberkulininjektionen rezidivieren kann. Er faßt die Krankheit als eine toxische spontane Tuberkulinreaktion auf; sie ist aber nach dieser Auffassung ein Symptom der Tuberkulinüberempfindlichkeit, das Exanthem selbst der Ausdruck einer lokalen Ueberempfindlichkeit der Haut.

Hexthausen: **Eine eigentümliche Ausstrahlung des Lebertran und ihre mögliche Beziehung zur antirachitischen Wirkung.** (Hospitalstidende 1925 S. 585.)

H. hat gefunden, daß beleuchteter Lebertran eine ausgesprochene Wirkung auf die photographische Platte hat; es scheint ein gewisser Parallelismus zwischen der photographischen und der antirachitischen Wirkung des A-vitaminreichen Fettstoffes zu sein. Auch das Hautfett wirkt nach Beleuchtung auf die photographische Platte, und Verf. sieht in einer Umbildung des Hautfettes während des Lichtbades die Ursache seiner Wirkung bei Rachitis, eine Wirkung, die sich sonst nur schwer erklären läßt.

Sören Christensen: **Pneumokokkentypen und Prognose bei kruppöser Pneumonie.** (Hospitalstidende 1925 S. 605.)

Bei Untersuchungen und Typenbestimmung an 150 Kranken mit Lungenentzündung konnte Verf. keine prognostischen Schlüsse ziehen trotz Kenntnis des Typus in den einzelnen Fällen.

Knud Secher: **Experimentelle Untersuchungen über das Körpergewicht bei Ratten während Trainierung.** (Hospitalstidende 1925 S. 640.)

Bei Ratten, die zur Trainierung 6—8 Kilometer täglich laufen, findet man keine Abnahme des Gewichts; die bei den Tieren gefundene relative Gewichtszunahme hat also ihre Ursache nicht in der Abmagerung.

Jes Jessen: **Untersuchungen über Urannephritis.** (Hospitalstidende 1925 S. 656.)

Uranylazetat 3 Monate lang durch kontinuierliche subkutane Tropfeninstallation bei Kaninchen gegeben ruft eine typische Nephritis hervor, lokalisiert zum 3. und 4. Teil in den Tubuli contorti I. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen zeigen sich an zerstreuten, niedrigen, gekuppelten Zellen an einer sonst exakten Basalmembran. Später entsteht Bindegewebe- und Lymphozyteninfiltration zwischen den veränderten Kanalpartien, und nach 3 Monaten beginnen die degenerierten Kanalabschnitte zu schrumpfen oder ganz zu schwinden.

Ed. Polack: **Diastasebestimmung in Serum und Urin.** (Hospitalstidende 1925 S. 681.)

Bei 100 Kranken sind Diastasebestimmungen in 90 Fällen im Serum gemacht und 10 im Harn. Die Proben wurden vom Hungernden genommen. Es zeigte sich bei 37° und einer Reaktionszeit von 1 Stunde, daß die normalen Zahlen zwischen 4 und 16 liegen. Unter 4 ist sicher pathologisch, ebenso im wesentlichen über 16—20. Die gefundenen Werte sind etwas niedriger als die meisten früher mitgeteilten.

Hecht, Johansen und Warburg: **Die medikamentöse Behandlung der infektiösen Harnwegsleiden (Bedeutung der Wasserstoffionenkonzentration).** (Hospitastidende 1925 S. 745.)

Bei Untersuchungen über die Wirkung des Hexamethylentetramins wurde gefunden, daß die saure Reaktion des Harns bei Bekämpfung der Koliinfektionen eine große Rolle spielt. Verff. untersuchten deswegen, welche Wirkung man aus einer sauren Reaktion allein bekommt. Es wurde Kalziumchlorid in einer Lösung von 90—300 gegeben, davon 1 Teelöffel dreimal täglich bis 1 Eßlöffel sechsmal täglich. Man konnte dabei p_H bis 5 oder etwas niedriger erzielen. In 5 von 21 Fällen wurden die Kranken symptomenfrei, ohne daß der Harn doch steril war. Bei 12 Fällen war der Harn steril geworden. Eine in einigen Fällen während der Behandlung entstehende Zylindrurie ist nach Aufhören der Kalziumdarreichung spontan wieder geschwunden.

C. E. Bloch und F. Faber: **Das Licht und der antirachitische Faktor.** (Ugeskrift f. Laeger 1925 S. 392.)

Das Licht hat eine allgemein aktivierende Wirkung auf den Organismus und kann dabei eine heilende Wirkung auf Rachitis und Tetanie zeigen. Lebertran hat eine dem Licht gleichzustellende Wirkung auf Rachitis, eine Wirkung, die doch nicht an den A-Vitaminstoff gebunden ist, die aber in den ultravioletten Strahlen des Lichtes zu suchen ist.

Olaf Bang: **Der Einfluß des Goldsalzes auf experimentelle Tuberkulose.** (Ugeskrift f. Laeger 1925 S. 469.)

Verf. hat Untersuchungen mit Natriumaurothiosulfat (identisch mit dem Möllgaardschen Sanocrysin) angestellt bei Kaninchen mit experimenteller Tuberkulose, durch Impfung von spontaner Viehtuberkulose entstanden. Bei solcher Infektion konnte das Salz weder die Entwickelung einer Tuberkulose hindern, noch die Infektion heilen. Eine spezifische Wirkung des Sanocrysins kann Bang nach diesem nicht annehmen.

L. E. Walbum: **Metallsalztherapie.** (Ugeskrift f. Laeger 1925 S. 517.)

Es wurden außerordentlich zahlreiche Verbindungen bezüglich ihrer Wirkung auf die Antitoxinbildung geprüft. Es zeigte sich, daß mehrere Salze einen sehr starken Einfluß auf die Antitoxinbildung besitzen. Die Wirkung war in einigen Gruppen (wie z. B. die Kalziumgruppe) steigend mit steigender Atomzahl; in anderen (wie die Magnesium- und Silbergruppe) war das Verhältnis umgekehrt. Das Baryllíumchlorid war das für die Koliagglutination wirksamste aller untersuchten Salze. Es wurde eine gute Uebereinstimmung zwischen den zwei Immunstoffen, Agglutininen und Ambozeptoren, gefunden. Die Konzentration spielt eine große Rolle, und die maximale Wirkung wurde bei einer Dosis von 1 ccm einer 0,001 molekulärer Lösung pro Kilo gefunden. Bei Strepto- und Staphylokokkeninfektion konnten kleinere Manganmengen das Vermögen des Organismus, Toxine unschädlich zu machen, vermehren. Kalzium und Iridium konnte Mäuse vollständig gegen Ratin immun machen. Bei mit Tuberkulose infizierten Mäusen wurde das interessante Verhältnis gefunden, daß die Metallsalzkonzentrationen, die günstig auf die infizierten Tiere wirken, niedriger liegen als die, die einen

stimulierenden Einfluß auf das Wachstum der Tuberkelbazillen haben.

Axel v. Neel: **Der Gehalt der normalen Zerebrospinalflüssigkeit an Zellen und Eiweiß, nebst Bemerkungen über die Bedeutung kleiner Vermehrungen dieses Gehaltes.** (Ugeskrift f. Laeger 1925 S. 609.)

Die normale Zellenzahl ist 0—⅓ Zelle pro Kubikmillimeter. In 120 Fällen fand Verf. bei 13 ⅓ und ²/₃ bei zwei Zählungen, und in diesen Fällen wurde auch eine Eiweißverschiebung gefunden in Verbindung mit einem sicheren organischen Leiden. Die normale Eiweißzahl muß als 6 geschätzt werden (i. e. positive Hellerreaktion bei einer Verdünnung von 1—6); schon Reaktion in Verdünnung 1—7 muß als verdächtig angesehen werden.

A. Kißmeyer-Kopenhagen.

Ophthalmologische Literatur.

J. Ohm-Bottrop: **Das Wundgeschwür der Bergleute und seine Behandlung.** (Zschr. f. Aughlk. 1925, 56, H. 1, S. 1—21.)

In den Jahren 1922—1924 sah O. 125 Wundgeschwüre der Hornhaut. Nach Besprechung des klinischen Bildes und Verlaufes einzelner Gruppen, insbesondere des kleinen Pneumokokken- und Diplobazillengeschwüres und eines Ulcus malignum geht O. ausführlich auf die Behandlung ein. Jedes Geschwür wird bei Eintritt in die Behandlung genau skizziert, um jede Veränderung sofort erkennen zu können. Die Tränenwege werden mit Presojod auf Wegsamkeit durchgespült, Geschwürsgrund, Bindehautschleim und Tränensackeiter im Grampräparat untersucht. Als beste Behandlung des Geschwüres hat sich O. seit 1920 die mehrmals tägliche Betupfung mit Jodtinktur mittels dünn ausgezogenen Glas- oder Platinstäbchens ergeben. Nur der fortschreitende infiltrative Rand wird mit der Glühschlinge vorsichtig weggebrannt. Der eiterige Tränensack wird entfernt oder durch die Totische Operation abgeleitet. Bei fortschreitendem bösartigen Ulcus wird die Parazentese am Limbus ausgeführt und nach Bedarf wiederholt, nie die Sämischsche Schlitzung des Geschwürsgrundes gemacht.

H. A. Goslich-Hamburg-Barmbeck: **Ueber vorbereitende Maßnahmen von Glaukomoperationen.** (Zschr. f. Aughlk. 1925, 56, H. 1, S. 40—43.)

Hertel hatte schon 1913 nachgewiesen, daß der Augendruck durch osmotische Vorgänge und durch Veränderung der Konzentration des Blutes beeinflußt wird und deshalb orale oder intravenöse Gaben von konzentrierter Kochsalzlösung empfohlen. G. berichtet über Erniedrigung des Augendruckes bei mehreren Glaukomkranken durch solche Gaben. Besonders gut war der Erfolg bei chronischem Glaukom. Zugleich wurde Pilokarpin gegeben. Die notwendige Glaukomoperation wird dadurch erleichtert und gefahrloser. Interessant ist der auch durch diese Methode erwiesene innige Zusammenhang zwischen Blut- und Augendruck.

Ignaz Sommer-Wieden: **Die Behandlung mit dem Thermokauter von Wessely.** (Zschr. f. Aughlk. 1925, 56, H. 2, S. 90—105.)

S. empfiehlt den Thermokauter von Wessely, dessen Metallstift von strömendem Wasserdampf erhitzt wird, bei Ulcus serpens und anderen nicht so progredienten Geschwüren der Hornhaut, bei ekzematösen Hornhauterkrankungen und infizierten Operations- und Verletzungswunden. Bei trachomatösem Pannus und Infiltraten befriedigten die Erfolge damit nicht. Bei Ulcus serpens genügte, wenn das Geschwür nicht zu weit fortgeschritten war, meist die einmalige Anwendung, um Heilung und einen guten Visus zu erzielen.

E. Bachstez-Wien: **Ueber eine isolierte Ablösung des Rectus superior nach stumpfem Trauma.** (Zschr. f. Aughlk. 1925, 56, H. 3/4, S. 174/179.)

Ein 11 jähriger Knabe fiel im Turnsaal gegen einen in der Wand befestigten Ring, der zum Durchziehen eines Seiles diente. Seitdem Tiefstand des linken Auges mit höhendistanten Doppelbildern bei Blick nach oben und links. In der Augenbraue und am Bulbus, an der Stelle des normalen Ansatzes des Rectus superior je eine lineare Wunde, die glatt vernarbte. Orbita auch röntgenologisch normal. Bei der Operation fand sich der linke Rectus superior 3 mm rückwärts und 2 mm exzentrisch nach außen vom alten Ansatz am Bulbus angewachsen. Er wird hier abgelöst und an der Stelle seiner richtigen Insertion, die etwas narbig verdickt war, wieder angenäht. Sehr guter Erfolg.

Shin-ichi-Funaishi-Mukden: **Ueber das Zentrum der Sehrichtungen.** (Graefes Arch. 1925, 116, H. 1, S. 126—134.)

Hofmann-Berlin: **Ueber die Sehrichtungen. Bemerkungen zur Abhandlung von Prof. Funaishi.** (Graefes Arch. 1925, 116, H. 1, S. 135—142.)

Die außerordentlich interessanten Ergebnisse von Zeigeversuchen unter Leitung des Gesichtssinnes sind: Die Richtung nach einem Objekte hin ist konstant beim direkten wie beim indirekten, beim monokularen wie beim binokularen Sehen und bei verschiedenen Blickrichtungen, und sie ändert sich auch nicht bei einer Wendung des Gesichtes, insofern man in derselben Körperstellung bleibt und sich nicht etwa absichtlich einen besonderen Ausgangspunkt (etwa die Augen) vorstellt. Alle Richtungslinien vereinigen sich in einem kleinen Bezirk, der dem Wendungsmittelpunkt des Gesichtes in der Gegend der Kopfgelenke entspricht. Dieser Punkt ist der Ausgangspunkt der Richtungslokalisation, welcher ohne bewußte Ueberlegung beim gewöhnlichen Sehen verwendet wird. Ihm entspricht im subjektiven Sehraum das Zentrum der Sehrichtungen. Tanaka bestätigte unabhängig von Funaishi dies Ergebnis. Hofmann, auf dessen Anregung F. arbeitete, wiederholte F.s Versuche in etwas anderer Anordnung und fand für sich den Schnittpunkt der Zeigerichtungen in einem Bezirk, der im Mittel 4—5 cm unter dem Netzhauthorizont und etwa 2—4 cm hinter den Augen lag. Vielleicht war diese abweichende Lage des Zentrums für die Richtungslokalisation bei F. und H. darauf zurückzuführen, daß F. und T. Emmetropen, H. Myop von —5 D war.

Takehira Takahashi-Sendai: **Ueber die Funktionsstörung der Leber bei Pigmentdegeneration der Netzhaut.** (Graefes Arch. 1925, 116, H. 1, S. 143—152.)

Erfahrungsgemäß wissen wir, daß eine Lebererkrankung mit oder ohne Ikterus nicht selten die Netzhaut in Mitleidenschaft zieht, wobei der Kranke in der Regel zuerst über Hemeralopie klagt. T. ist umgekehrt der Frage nachgegangen, ob bei der Pigmentdegeneration der Netzhaut (Retinitis pigmentosa) die Leberfunktionen gestört seien. Er hat dazu bei 12 Kranken mit R. p. die verschiedensten Funktionsprüfungen (hämoklasische Krise Widals, Ausscheidung von Methylenblau und Azorubin durch die Galle, alimentäre Hyperglykämie und Glykosurie, Lävulosurie, Nachweis von Bilirubin, Urobilin, Urobilinogen, Gallensäuren und Cholesterin im Harn, Blutserum und Stuhl) herangezogen und bis auf den Nachweis der Gallenbestandteile fast immer positiv befunden. Er schließt hieraus auf einen latenten Hepatismus bei der R. p. Außerdem fand er fast immer bei der R. p. die Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems gesteigert, was auf eine Funktionsstörung der Blutdrüsen hinweist, zu denen auch die Leber gehört.

Walter Dieter-Leipzig: **Ueber den Zusammenhang zwischen osmotischem Druck, Blutdruck, insbesondere Kapillardruck, und Augendruck nach neuen experimentellen und klinischen Untersuchungen.** (Arch. f. Aughlk. 1925, 96, H. 3/4, S. 179—264.)

Die Hauptergebnisse dieser sehr eingehenden Habilitationsschrift D.s sind: Die intraokularen Kapillarwände sind für Kristalloide in beiden Richtungen durchgängig, so daß sich Konzentrationsunterschiede zwischen Blut- und Augenflüssigkeiten nach den Gesetzen der Osmose rasch ausgleichen müssen. Für Kolloide sind die Kapillarwände praktisch undurchlässig. Als treibende Kräfte sind für den Flüssigkeitswechsel im Auge außer hydrostatischen nur osmotische Kräfte nachweisbar. Die Verteilung der Ionen diesseits und jenseits der Kapillarwände erfolgt im Auge nach dem von Donnan aufgestellten Gesetz. Zu beiden Seiten der Kapillarwand befinden sich die wirksamen Kräfte im Gleichgewicht. Die Ursache der Steigerung des intraokularen Druckes beim primären Glaukom, das Kardinalsymptom dieser Erkrankung, ist stets in einer absoluten oder relativen Steigerung des intraokularen Kapillardruckes nachweisbar. Hierbei ist die Kapillardrucksteigerung die primäre Veränderung. Die gesetzmäßigen Beziehungen zwischen dem Druck in den Kapillaren und dem kolloidosmotischen Druck des Blutes haben auch bei pathologischen Fällen nachweislich volle Gültigkeit. Nach fistelbildenden Operationen (Trepanation nach Elliot) bleibt der intraokulare Kapillardruck verhältnismäßig hoch, so daß ein ständiger effektiver Filtrationsdruck vom Inneren der Kapillaren nach dem Auge und von diesem ins subkonjunktivale Gewebe vorhanden ist. Als Ursache der Hypotonie beim Coma diabeticum ist eine Senkung des intraokularen Kapillardruckes anzunehmen, diese beruht auf einer sichtbaren Erweiterung der Kapillaren. Da die präkapillaren Arteriolen zusammen mit den Kapillaren die hauptsächlichsten Regulationseinrichtungen für die Druck- und Strömungsverhältnisse im Gebiete der Kapillaren darstellen, so sind hier auch die Störungen (Arterio- und Arteriolosklerose, Lues, Toxine, Alkohol, Tabak, vasomotorische Störungen) zu suchen, die eine funktionelle Minderwertigkeit des intraokularen Gefäßapparates bedingen und dadurch eine Aenderung des intraokularen Kapillardruckes herbeiführen. Nur bei normalen Strömungsverhältnissen und gesundem Gefäßapparat wird die systolische Pulswelle so weit abgedrosselt, daß im Kapillargebiet für den Stoffaustausch optimale Verhältnisse herrschen. Auch die meisten Arzneimittel, welche den Augendruck beeinflussen (Adrenalin, Kokain, Atropin, Pilokarpin, Eserin und Amylnitrit) greifen am Gefäßapparat an.

W. Löhlein-Jena: **Experimentelle Untersuchungen zur Keratitisfrage.** (Arch. f. Aughlk. 1925, 96, H. 3/4, S. 265—330.)

L. will 3 Fragen beantworten: 1. Handelt es sich bei der Zellvermehrung in der entzündeten Hornhaut vorwiegend um zugewanderte Leukozyten? 2. Finden sich Anhaltspunkte dafür, daß auch histiogene Wanderzellen in das entzündete Hornhautgewebe eindringen, in dem sie im entzündungsfreien Zustande nicht gefunden werden? 3. Ergeben sich Beweise für die Grawitzsche Auffassung, daß die Zellvermehrung bei Keratitis nicht auf Zelleinwanderung, sondern auf Neubildung von Zellen durch Ausschmelzung aus der interzellulären Grundsubstanz beruht? Als Entzündungsreize für die Hornhaut dienten Elektrolyse, Einpflanzung von Kupfersplittern, interlamelläre Injektion von Diphtherietoxin, Partialantigenen menschlicher Tuberkelbazillen oder Lezithin und die intrakorneale Impfung mit Bacillus pyocyaneus, Pneumokokken oder dem Typus bovinus des Tuberkelbazillus. Zur Beantwortung der drei Fragen wurden am 1. und 2. Tage der Entzündung histologisch untersucht: die lebende Hornhaut des leukozytenhaltigen Trypanblautieres; die lebende Hornhaut des durch Mesothorium leukozytenfrei gemachten Trypanblautieres; die tote Formolhornhaut, die dem leukozytenhaltigen und leukozytenfreien Trypanblautiere eingepflanzt war. Das Ergebnis seiner Untersuchungen faßt L. in folgende Sätze zusammen: 1. Die bei experimenteller Entzündung verschiedenster Aetiologie in der Hornhaut zu beobachtende Zellvermehrung beruht zum mindesten in den ersten Tagen auf einer

Einwanderung weißer Blutzellen, die im allgemeinen in der Form eosinophil granulierter, meist polymorphkerniger Zellen auftreten. Eine Vermehrung der bodenständigen Zellen der Hornhaut spielt in diesem Stadium offenbar keine Rolle. 2. Eine wesentliche Beteiligung der durch Vitalfärbung gekennzeichneten Histiozyten an der Infiltration der entzündeten Hornhaut konnte in den ersten 40—50 Stunden nicht nachgewiesen werden. 3. Die geschilderten Befunde lassen sich mit der Grawitzschen Lehre, wonach in die entzündete Hornhaut keine weißen Blutzellen einwandern, sondern die Zellvermehrung ausschließlich auf Ausschmelzung junger Zellen aus der Grundsubstanz beruht, nicht vereinbaren.

R. Thiel-Jena: **Die physiologischen und experimentell erzeugten Schwankungen des intraokularen Druckes im gesunden und glaukomatösen Auge.** (Arch. f. Aughlk. 1925, 96, H. 3/4, S. 331—354.)

Das gesunde Auge kann sich bis zu einem gewissen Grade den durch physiologische und willkürliche Veränderungen des Blutdruckes, der Blutverteilung und des Füllungszustandes der Augeninnengefäße bedingten Druckschwankungen in seinem Gefäßbezirk durch die normale Funktion seiner Gefäße anpassen. Das Glaukomauge hat diese Anpassungsfähigkeit eingebüßt. Sein primär minderwertiges oder im Laufe der Krankheit sekundär geschädigtes Gefäßsystem gibt dem erhöhten Blutdruck nach (Drucksteigerung in der Nacht). Durch die Aufschwemmung des lockeren Aderhaut-Gefäßpolsters wird der Raum innerhalb der Bulbuskapsel für die durchsichtigen Medien zentripetal und nach der Iriswurzel zu verkleinert, und das Irisdiaphragma nach vorne geschoben. Wegen der erhöhten Durchläßigkeit der Gefäßwände können jetzt augenscheinlich leichter auch solche Substanzen in den Glaskörper eindringen, die ihn zur Quellung zu bringen suchen. Und damit beginnt ein Circulus vitiosus. Die Druckdifferenzen zwischen Morgen- und Abendmessung, die im normalen Auge fast vollständig fehlen, können, selbst wenn der Hochstand noch innerhalb der Normalgrenze liegt, als Zeichen einer glaukomatösen Disposition bewertet werden. Beim Glaukomauge sinkt der Druck vom höchsten Wert zwischen 5 und 7 Uhr morgens in zwei Stufen bis zum Abend ab, um in der Nacht wiederum in zwei Stufen anzusteigen. Ergibt die Tonometermessung Druckunterschiede zwischen beiden Augen, oder steigt der Druck nach Koffein, Kopfstauung oder Tieflagerung des Kopfes an, so besteht der Verdacht einer Glaukomerkrankung und fordert dazu auf, solche Augen unter Druckkontrolle, Prüfung der Sehschärfe und des Gesichtsfeldes sorgfältig zu überwachen.

Marcell Falta-Szegedin: **Ueber die Abrasio conjunctivae in der Trachombehandlung.** (Arch. f. Aughlk. 1925, 96, H. 3/4, S. 432 bis 436.)

Mit der digitalen Expressions- und Massagebehandlung der trachomatösen Bindehaut gelangt man nicht immer oder erst nach wiederholter Anwendung zu einem Heilerfolge. Die Abschabung der mit F.s Lidextensor ausgebreiteten und mit 2 proz. Novokain anästhesierten Bindehaut befreit den Kranken schnell und schmerzlos von der Granulose, da sie jeden Winkel zugänglich macht. Sie eignet sich auch zur Massenbehandlung, kürzt die Dauer der Behandlung ab und schützt vor Rückfällen. Der unkomplizierte Pannus bildet sich danach von selber zurück. Harte papilläre Wucherungen werden mit dem „Glätter“, dicke Infiltrationen mit der Preßrollzange bearbeitet.

W. R. Heß-Zürich: **Ueber die Bedeutung der Fusion für die motorische Koordination der Augen.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 75, Sept.-Oktoberheft, S. 289—294.)

Auf einer mattschwarzen Filztabelle sind Fixierpunkte in Form roter Marken gleichmäßig verteilt. Der zu Untersuchende erhält einen Zeigerstab in die Hand, durch welchen er ein grünes Fadenkreuz auf der Filztabelle hin und her bewegen kann. Er erhält die Anweisung, die einzelnen roten Marken der Reihe nach mit dem Fadenkreuz zu überdecken. Vor das eine Auge erhält er ein Rotfilter, vor das andere ein Grünfilter, so daß er die roten Marken und das grüne Fadenkreuz immer nur mit einem Auge, also nie binokular sehen kann. Bei dieser Ausschaltung der Fusion wurde unter einer großen Zahl von Einzelbestimmungen nie eine vollkommene Koinzidenz der Visierlinien beider Augen beobachtet. Die binokulare optische Kontrolle erwies sich also als wichtige Vorbedingung einer vollendet genauen binokularen Koordination. Unter den Abweichungsrichtungen der Visierlinien überwog die Divergenz. Trotzdem wäre es nicht angebracht, jede Exophorie als eine Insuffizienz der Konvergenz aufzufassen und optisch zu korrigieren, da kein Grund besteht, den Fusionsakt seiner normalen Betätigung zu entheben. Die Treffsicherheit der fusionsfreien koordinierten Bewegungsinnervation ist in den mittleren Gebieten des Blickfeldes bedeutend besser als in der Peripherie, weil sich hier die Feineinstellung beider Augen rascher vollzieht als bei schief gerichtetem Blick.

A. Maria Rosenstein-Mährisch-Ostrau: **Beitrag zu den beiderseitigen Verdunkelungen des Sehvermögens mit vorübergehendem ophthalmoskopischen Befund bei Herzklappenfehlern.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 75, Sept.-Oktoberheft, S. 357—363.)

R. hatte Gelegenheit, einen 28 jährigen Mann mit kompensierter Mitralinsuffizienz, der seit 8 Jahren oft 3—4 mal am Tage Verdunkelungen bis zu 45 Minuten Dauer bekam, während eines Anfalls zu ophthalmoskopieren. Der Augenhintergrund zeigte ein Bild, wie beim Verschluß der Zentralarterie, nur der kirschrote Fleck in der Makula fehlte. Die Zentralvene war verengt, alle anderen Gefäße fast blutleer, die Papillen sehr blaß. Die Pupillen waren während des Anfalls weit und reaktionslos. Der Anfall wird von Schwindelgefühl eingeleitet und endet mit Schmerzen im Nacken, den Schläfen und Augen und Erbrechen. Während des Anfalls waren die Bindehäute, Gesicht und Hals ganz blaß wie bei einem Toten. Nach den Anfällen stellte sich das Sehvermögen stets wieder vollkommen her. Die Ursache der Verdunkelung ist eine Krampfischämie der Netzhaut- und Papillengefäße wahrscheinlich zentraler Ursache.

P. Wätzold-Berlin: **Gefahren für den Kunstaugenträger.** (Klin. Mbl. f. Aughlk. 1925, 75, Sept.-Oktoberheft, S. 446—454.)

W. berichtet über 6 innerhalb eines Jahres beobachtete Fälle spontanen Springens oder Platzens von Kunstaugen, das für den Träger mit Druck-, Schlag- und Schmerzempfindungen einhergehen kann und nicht selten mit einem lauten Knall verbunden ist. Entsteht dabei ein Loch in der Prothese, so kann die Schleimhaut in das Protheseninnere aspiriert werden und dort so fest haften, daß die Prothese sich nur unter großen Schwierigkeiten aus dem Bindehautsack entfernen läßt. Stets handelte es sich um die doppelwandigen Reformaugen, welche einen stark verdünnten Luftraum umschließen. Bei starker Abkühlung geben die dünnen Stellen der Prothese dem äußeren Luftdrucke nach und platzen. In manchen Fällen können auch der Druck der Lider und die allmähliche Arrosion des Glases durch die Sekrete des Bindehautsackes für die Entstehung der Sprünge von Bedeutung sein. Durch sorgfältige Herstellung der Kunstaugen und langsame Kühlung wird sich das für den Träger sehr unangenehme Platzen wesentlich einschränken lassen.

Fredrik Berg-Göteborg: **Beitrag zum klinischen Bilde der Fuchsschen Irisheterochromie.** (Acta ophthalmologica 1925, 2, H. 4, S. 361—373.)

Der Heterochromia iridum mit Deszemetpräzipitaten, Glaskörpertrübungen und Katarakt in dem pigmentärmeren (hypochromen) Auge liegt wohl immer eine Erkrankung der Uvea zugrunde. Es ist daher nicht auffallend, daß es in solchen Augen wie bei sonstiger Iridozyklitis zu Drucksteigerungen und ausgesprochenen Glaukomanfällen kommen kann, die natürlich, ebenso wie die Heterochromie selbst, nur einseitig auftreten. B. berichtet über eine ganze Anzahl solcher Fälle und weist auf die Wichtigkeit der Beachtung der Heterochromie für die Diagnose und Prognose des Glaukoms hin.

Oskar Heinonen: **Ueber Schielen und Konstitution.** (Acta ophthalmologica 1925, 3, H. 1/2, S. 78—92.)

Die Erblichkeitsforschung hat für die meisten Fälle von Strabismus concomitans ergeben, daß er eine polymer bedingte rezessive Anomalie sei, bei deren Vorkommen mehrere Vererbungsfaktoren mitwirken, von welchen wohl diejenigen die wichtigsten sind, die der Fusion und Refraktion der Augen zugrunde liegen. Schielen ist ferner häufig mit Linkshändigkeit, Stottern und nervösen Störungen zusammen beobachtet. Zur Erforschung der Konstitution der Schielenden hat H. das Material der Volksschulpoliklinik in Abo herangezogen und festgestellt, daß die Schielfälle in bezug auf Körperbau, Ernährungszustand, Morbidität und angeborene Fehler einen wesentlich ungünstigeren Wert aufweisen als die Normal- und reinen Refraktionsfälle. Auch zeigt sich bei den Schielenden eine größere Variabilität der anthropologischen Maße im Gegensatz zu der größeren Konstanz der Normalen. Danach ist H. auch geneigt, den Refraktionsanomalien einen weit geringeren Einfluß auf die Entstehung des Schielens einzuräumen als der Fusionsunfähigkeit, die als Störung im Zentralnervensystem aufzufassen ist. R. Gutzeit-Neidenburg.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus Moskau.

(Eigener Bericht.)

Moskau, im Januar 1926.

Säuglings- und Mutterschutz in Sowjetrußland.

Vor kurzem fand in Moskau eine Reichskonferenz für Mutter- und Säuglingsschutz statt. Dem Tätigkeitsbericht der Abteilung für Mutter- und Säuglingsschutz am Volkskommissariat des Gesundheitswesens entnehmen wir folgende kurze Angaben:

1. Säuglingsheime. In ihnen werden Säuglinge von der Geburt bis zum Alter von 1 Jahr untergebracht und aufgefüttert (Ammenmilch und künstliche Ernährung). Aufnahme finden Waisen, Findlinge und Kinder unversorgter alleinstehender Frauen. Das Personal besteht aus Aerzten, Pflegeschwestern und Wärterinnen. Derartiger Säuglingsheime gab es am 1. Oktober 1925 in der U. d. SSR. 433.

2. Kinderheime für Kinder im Alter von 1—3 Jahren. Aufgenommen werden Kinder von Eltern, die nicht in der Lage sind, ihnen gebührende Pflege und Erziehung zuteil werden zu lassen. Das Personal setzt sich aus Aerzten, Erzieherinnen und Pflegerinnen zusammen. Kinderheime gab es am obenbezeichneten Zeitpunkt in der U. d. SSR. 101.

3. Beratungsstellen für stillende Mütter und Säuglinge. Aerztliche Beratung, Unterweisung in Pflege und Ernährung, Versorgung mit Medikamenten, einwandfreier

Milch und sonstigen Nährmitteln. 1923 gab es 137 derartige Beratungsstellen, am 1. Oktober 1925 hingegen 521.

4. Beratungsstellen für Schwangere. 1923 waren ihrer 28, am 1. Oktober 1925 dagegen 276 vorhanden.

5. Beratungsstellen für schwangere und stillende Mütter auf dem Lande. Ihrer gab es am bezeichneten Zeitpunkt 378.

6. Kleinkinderbewahranstalten auf dem Lande, die während der Feldarbeiten in Betrieb sind. Derartige Einrichtungen gab es im Sommer 1925 insgesamt etwa 2500.

7. Krippen in Städten für den Tagesaufenthalt der Kinder von Arbeiterinnen und weiblichen Angestellten. 1923 waren ihrer 447 vorhanden, Ende 1925 dagegen 778.

Die Verpflegung, Erziehung, Behandlung und Beratung in all den genannten Einrichtungen und Anstalten ist völlig unentgeltlich.

Abgesehen von der Ausübung ihrer unmittelbaren Funktionen entfalten alle diese Anstalten auch eine großzügige Tätigkeit auf dem Gebiet der Belehrung und der Aufklärung. In 88 Proz. der Gouvernements der U. d. SSR. werden systematische Vorträge über Säuglingspflege, -ernährung und Kindererziehung gehalten. In einzelnen Gouvernements erreicht die Anzahl der Vorträge an die 1650 im Jahr.

Wir sind uns dessen vollkommen bewußt, daß die angeführten Zahlenangaben sämtlich nur von relativer Bedeutung sind. In anderen Kulturländern mag es absolut weit mehr und vielleicht auch weit besser eingerichtete Anstalten für den Säuglings- und Mutterschutz geben. Man muß jedoch bedenken, daß es im zarischen Rußland derlei Einrichtungen fast gar nicht gab. Vor der Oktoberrevolution waren nur vereinzelte Findelhäuser mit einer erschreckenden Sterblichkeit unter den Kindern, einige wenige Krippen und Beratungsstellen vorhanden. Das ganze große, verhältnismäßig dichte Netz der obengenannten Anstalten ist die ureigene Schöpfung der Sowjetregierung.

Und welches sind die greifbaren Ergebnisse? Die Säuglingssterblichkeit ist fast überall auf die Hälfte heruntergegangen. Nach den Ausweisen des Volkskommissariats des Gesundheitswesens betrug die Kindersterblichkeit im Alter bis zu 1 Jahr im Gouvernement Moskau 1913 27,6 Proz., im Jahre 1923 hingegen 13,7 Proz., im Gouvernement Petersburg 1913 23,0 Proz., im Jahre 1923 dagegen 12,9 Proz., im Gouvernement Nischni-Nowgorod 34,3 Proz. im Jahre 1913 und 17,3 Proz. im Jahre 1923 usw. Mögen auch die Zahlenangaben für das Jahr 1923 nicht ganz exakt, nicht völlig zutreffend sein, so unterliegt doch der Rückgang der Säuglingssterblichkeit in der U. d. SSR. seit der Machtergreifung durch die Bolschewisten wohl keinem Zweifel.

Die Arbeiterschutz- und Versicherungsgesetze der U. d. SSR. enthalten zahlreiche Vorschriften über den Gesundheitsschutz der Frau und der werdenden Mutter. Frauen, die physische Arbeit verrichten, werden für 8 Wochen vor der Entbindung und für 8 Wochen nach derselben von der Ausübung der Berufsarbeit befreit, Frauen hingegen, die sich mit Kontor- und geistiger Arbeit beschäftigen, für 6 Wochen vor und 6 Wochen nach der Niederkunft. In dieser Beziehung den Frauen, die physische Arbeit verrichten, gleichgestellt sind: 1. Telephonistinnen und Telegraphistinnen, 2. Stenotypistinnen, 3. Hebammen, 4. Pflegeschwestern, 5. Masseusen, 6. Aerztinnen, Heilgehilfinnen und Wärterinnen der psychiatrischen Heilanstalten, Aerztinnen und Heilgehilfinnen für Krankenfahrten auf dem Lande, für Krankenbesuch in den Städten, der chirurgischen und Infektionskrankenhäuser und der Gebäranstalten, Zahnärztinnen der Ambulatorien, 7. Leiterinnen und Erzieherinnen in Kinderheimen, Kindergärten und Ferienkolonien, in Erziehungsanstalten für geistig defektive Kinder, Dorfschullehrerinnen u. dgl., 8. Schauspielerinnen, Opernsängerinnen, Artistinnen des Ballets und des Zirkus, soweit sie öffentlich auftreten, 9. alle Frauen, die ständig Nachtarbeit verrichten usw. Nach einem Abort, gleichviel ob er vom Arzt ausgeführt wurde oder nicht, wird die betreffende Frau, falls sie physische Arbeit verrichtet, für 3 Wochen und, falls sie sich mit Kontor- oder geistiger Arbeit beschäftigt, für 2 Wochen von der Ausübung der Berufspflichten entbunden. Näherinnen und Schneiderinnen, die an Nähmaschinen mit Fußbetrieb beschäftigt sind, sowie Plätterinnen werden während der Menstruation für 2 Tage von der Arbeit befreit. In sämtlichen obenbezeichneten Fällen erhalten die von der Berufsarbeit befreiten Frauen von der Versicherungskasse eine Vergütung wie im Fall vorübergehender Arbeitsunfähigkeit.

Arbeiterinnen und weibliche Angestellte, die ja in der U. d. SSR. sämtlich versicherungspflichtig sind, und Ehegatten versicherter Männer erhalten im Fall einer Niederkunft von der zuständigen Versicherungskasse eine einmalige Unterstützung im Betrage von 14—18 Rubel für die Anschaffung von Pflegeartikeln für das Neugeborene, sowie 9 Monate lang ein Stillgeld im Betrage von 3.50—4.50 Rubel monatlich. Stillenden Müttern, die in Betrieben oder Verwaltungen beschäftigt sind, wird mindestens alle 3½ Stunden eine Stillpause von wenigstens einer halben Stunde Dauer gewährt, wobei diese Stillpausen in die Arbeitszeit mit eingerechnet werden. Schwangere und stillende Frauen dürfen keinesfalls Nachtarbeit verrichten oder Ueberstunden leisten. Die Nachtarbeit von Frauen ist überhaupt verboten, mit Ausnahme des Telegraphen-, Telephon- und Verkehrsdienstes, wo sie provisorisch gestattet ist. Ebenso ist die Beschäftigung von Frauen in besonders schweren und gesundheitsschädlichen Berufen, sowie unter Tage untersagt.

Alle diese Gesetze und Verordnungen sind durchaus nicht, wie die Feinde der Sowjetmacht gern behaupten, rein deklarativer Natur, sie stehen nicht nur auf dem Papier, sondern werden in der Praxis streng eingehalten. Darüber wachen die Betriebs- und Angestelltenräte, die gewerkschaftlichen Organisationen, die staatlichen Aufsichtsbehörden, die Sanitätsinspektoren, die Frauenabteilungen an den Parteiorganisationen. Zuwiderhandelnde werden unnachsichtig zur gerichtlichen Verantwortung gezogen.

Kann man nach alledem mit gutem Gewissen mit Karl Kautsky behaupten, daß „die Sowjetregierung seit Jahren hauptsächlich damit beschäftigt ist, das Proletariat ... Rußlands zu knechten, zu korrumpieren, zu entnerven, zu verdummen", daß „ihre Methoden und Gedeihen der Volksmassen miteinander unvereinbar" sind?

Dr. A. Dworetzky.

Vereins- und Kongressberichte

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Februar 1926.

Richter: Ein Fall von **chronischer Laryngitis** mit völliger Aphonie einhergehend ohne die klinischen Symptome einer Tuberkulose.

Ringel: Milzruptur als Sportverletzung (beim Rodeln entstanden). Bericht über 2 Fälle. Die klinischen Symptome waren bei beiden außerordentlich bedrohlich, neben der Anämie bestand stärkste Bauchdeckenspannung, kleiner Puls, enorm starke Schmerzen. Bei beiden brachte die Laparotomie und die Exstirpation der Milz völlige Genesung. Am Krankenhause St. Georg kamen 89 Fälle von Kontusion der Bauchhöhle zur Laparotomie, davon waren 25 Milzrupturen, 15 heilten glatt, 10 starben. Von diesen Fällen waren 4 mal die Leber, 1 mal Leber und Darm verletzt. Die Schwere der Verletzung ist im Kindesalter sehr unsicher zu beurteilen, am ehesten wird hier die Operationsindikation nach dem Hb.-Gehalt gestellt werden.

Kümmell jr.: Pneumatosis intestinalis als Nebenbefund bei einem Ulcus ventriculi, das zur Resektion kam. Demonstration des Präparates und histologischer Präparate. Ferner Demonstration eines torquierten Netzes. Der Fall kam unter den Symptomen einer stürmischen Appendizitis zur Aufnahme, wurde laparotomiert. Es fand sich blutiges Exsudat in der Bauchhöhle. Das große Netz war völlig torquiert und hämorrhagisch infarziert. Eine Bruchpforte bestand nicht. Resektion des großen Netzes. Heilung.

Zarnikow: Demonstration eines **Choanalpolypen** und Prinzipielles zur Frage der Choanalpolypen.

Hahn: Ein Fall von Lepra nervorum kombiniert mit Tuberkuliden der Haut, der durch Salvarsanbehandlung günstig beeinflußt wurde.

Gerlach: Demonstration der histologischen Präparate dieses Falles, die ihm nur die Diagnose Tuberkulose zu stellen gestatten.

Aussprache: **Arning:** Es handelt sich hier sicher um eine reine Lepra, keine Tuberkulose. Das Fehlen der Leprabazillen hat man sonst allerdings nur bei der makulo-anästhetischen Form; A. vermißt aber zur Stellung der Diagnose Tierexperiment und Pilokarpininjektion.

Unna jr.: Klinisch stellt der Fall unweigerlich eine reine Lepra dar.

Oehlecker: Die Nierendekapsulation bei der Lipoidnephrose erzielte in 2 Fällen günstige Resultate. Nach einleitenden Bemerkungen über die Unterbringung der Lipoidnephrose im Schema nach Volhard-Fahr Bericht über die beiden Fälle. Beim ersten Fall

kam es nach doppelseitiger Dekapsulation zur völligen Ausschwemmung der Oedeme und zur Verringerung der bestehenden hohen Albuminurie. Beim zweiten, einem 17jährigen jungen Menschen, kam es, nachdem erst die eine, dann auch die andere Niere dekapsuliert war, ebenfalls zu Temperaturabfall und zur klinischen Besserung. Eine Kontrolluntersuchung nach 3—4 Monaten ergab normalen Urinbefund. Die histologische Untersuchung zeigte neben den spezifischen der Lipoidnephrose para- und epinephritische Prozesse. In beiden Fällen wurden aus dem umgebenden Gewebe Pneumokokken gezüchtet.

Diskussion zum Vortrag Lienau: 1. Weygandt, 2. Rovsing, Schlusswort Lienau.

Weygandt: Ueber die Pathogenese des Mongolismus. (Mit Kranken- und Lichtbilderdemonstration.)

Anscheinend ist die Degeneration in Zunahme begriffen. Neben typischen Fällen treten auch atypische, nicht voll entwickelte auf, mit leidlicher Intelligenz, Muskelkraft, Sexualität, auch Fälle von 45 und 55 Jahren. Das Problem der Ursache, Stoffwechselstörung und Hirnveränderung, ist ungelöst.

Babonneix, Blum, Sémelaigne glauben aus chronischer Aortitis zweier Fälle auf Lues schließen zu können, Riddel und Stewart schließen das gleiche aus der unsicheren Goldsolkurve in 55 Fällen. Clemenz findet bei 15 von 18 Fällen Luessymptom, besonders an Augen und Zähnen. Ein Fall des Vortragenden erschien durch einseitige Pupillenstarre der sonst gesunden Mutter besonders beweiskräftig für Lues in 3. Generation. Auch entzündliche Züge der Rindenarchitektur neben den embryonalen weisen darauf hin.

Gegen Lues spricht allerdings Auftreten in kinderreichen Familien. Die erwähnten Zahnveränderungen und die Goldsolkurve sind nicht hinreichend beweiskräftig. Daß England wesentlich mehr Mongoloide hat als Deutschland, spricht auch nicht für Lues.

7 Fälle wurden eingehend hämatologisch untersucht. Viermal waren die Erythrozyten beträchtlich vermehrt. Oefter waren die Weißen vermehrt, einmal auf 18000. Stark vermehrt waren allgemein die Neutrophilen, allein 3mal auf 80 und mehr Prozent; Hypereosinophilie. Die Senkungsgeschwindigkeit war öfter beschleunigt, die Plasmalabilität parallel damit erhöht. Nach Abderhaldens Dialysierverfahren besteht mehrfach Abbau von Hirnrinde und Hypophyse. Alle Liquorreaktionen waren negativ; nur eine kleine Zacke der Goldsolkurve, ebenso einmal Andeutung einer Mastix- und Paraffinkurve.

Kongenitale Lues zeigt öfter eunuchoiden Längenwuchs, also endokrine Störung. Möglicherweise ergibt Lues in 3. Generation pluriglanduläre Störung. Wichtig sind weitere Studien, namentlich von Serum und Liquor, möglichst aber auch bei den Eltern der Fälle.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 2. Februar 1926.

Herr Waldschmidt-Leitz-München (a. G.): **Ueber die spezifischen Wirkungen proteolytischer Enzyme.**

Die Bedeutung enzymatischer Untersuchungsmethoden für die Konstitutionsermittlung unerforschter Naturprodukte, speziell der Eiweißkörper, sowie die Richtlinien und die Entwicklung der modernen Enzymchemie werden kurz besprochen. So beruhen auch die Fortschritte in der Erkenntnis der spezifischen Wirkungen proteolytischer Enzyme auf der Verbesserung der analytischen und der präparativen Methoden, nämlich der Ausarbeitung quantitativer Enzymbestimmungen und der Anwendung der von Willstätter eingeführten Adsorptionsmethoden, mit deren Hilfe die Auflösung des enzymatischen Systems der Pankreasdrüse in seine Komponenten durchgeführt wurde. So ist durch Adsorption mit Tonerde einerseits die Zerlegung des aktivierten pankreatischen Trypsins in inaktives Enzym und Enterokinase, anderseits auch die Abtrennung des begleitenden Pankreaserepsins erreicht worden, das sich mit dem Darmerepsin als identisch erwiesen hat. Weiterhin hat die Untersuchung der sog. spontanen Aktivierung des Trypsins in der Pankreasdrüse ergeben, daß bei diesem Vorgang ein Aktivator aus einer Vorstufe in der Drüse selbst gebildet wird, der identisch ist mit Enterokinase. Die Absonderung von „Pro-Kinase" und Erepsin im Pankreassaft scheint der primäre, ihre Aufnahme in die Darmschleimhaut und nochmalige Sekretion nach der Umwandlung in den fertigen Aktivator der sekundäre physiologische Vorgang zu sein. Die spezifischen Wirkungen von Trypsin und Erepsin ferner, deren Beschreibung unsicher und entstellt war, sind jetzt mit Sicherheit zu unterscheiden. Die Wirkung des Erepsins beschränkt sich nämlich auf die Hydrolyse der Polypeptide, deren natürlich vorkommende Vertreter ohne Ausnahme angegriffen werden, während das Trypsin nur die Proteine selbst und ihre höheren Abbauprodukte zu spalten vermag, und zwar in gewissen Fällen, bei Pepton, Protamin und Histon, auch ohne den Aktivator Enterokinase. Das nichtaktivierte Trypsin ist also kein unfertiges Enzym, kein Zymogen, wie man früher annahm, die Enterokinase besitzt vielmehr nur die Rolle eines Hilfsstoffs für die Spaltung höhermolekularer Proteine. Daraus ergibt sich eine Unterscheidung von 4 Gruppen proteolytischer Enzyme, die durch Pepsin, Trypsin-Enterokinase, Trypsin und Erepsin repräsentiert werden und deren Zusammenwirken beim Eiweißabbau im tierischen Verdauungstrakt bis zur Stufe der Aminosäuren erforderlich ist. Die Beziehungen zum Papain, das durch Blausäure eine spezifische Aktivierung erfährt, ebenfalls unter Erweiterung seines spezifischen Wirkungsbereichs, und das sich dieser Einteilung einfügt, werden erörtert. Die spezielle Wirkungsweise der einzelnen einheitlichen Proteasen, die geprüft wurde, läßt erkennen, daß sie in allen Fällen in der Auflösung von Säureamidbindungen, von Gruppen NH-CO besteht. Dies steht in Widerspruch zu der Annahme von Troensegaard einer Pyrrolstruktur des Eiweißmoleküls oder zu den Vorstellungen von Herzog, Abderhalden und Bergmann, wonach der Eiweißabbau in einem wesentlichen Teile ein Desaggregationsvorgang wäre.

Aussprache: Herren A. Kossel, Thannhauser, Edlbacher, Waldschmidt-Leitz.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Februar 1926.

Herr Gundel: **Antagonismus von verschiedenen Krankheitserregern.**

Es werden zunächst kurz die antagonistischen Eigenschaften der Kolibakterien auf Staphylokokken besprochen (s. M.m.W. 1925). In Versuchen, die sich mit den Wachstumsverhältnissen, Keimzählungen und Bestimmungen der Wasserstoffionenkonzentration in flüssigen Nährmedien beschäftigten, konnte der auf festen Nährböden zunächst beobachtete Antagonismus ebenfalls nachgewiesen werden. Vortr. hat dann in gemeinsam mit Herrn Habs durchgeführten Untersuchungen die Frage geprüft, ob sich die Kolibakterien auch den Milzbrandbazillen gegenüber antagonistisch verhielten. Es wurde gefunden, daß auf den verschiedensten festen Nährböden sich regelmäßig ein Antagonismus nachweisen läßt. Versuche in flüssigen Nährmedien zeigen die gleichen Verhältnisse. Aus einer großen Reihe von Versuchen resultiert, daß eine Abtötung der Milzbrandbazillen durch die Kolibakterien erfolgt. Auch die bisher durchgeführten etwa 90 Tierversuche an der weißen Maus bestätigen diese Annahme. Zur Erklärung des Antagonismus von Kolibakterien auf Milzbrandbazillen werden die verschiedenen Möglichkeiten besprochen.

Aussprache: Herren Demme, Schade, v. Starck, Bürger, Anschütz, Schittenhelm, Heyn, Gundel.

Herr Held: **Zur Frage der pluriglandulären Insuffizienz.**

Mitteilung eines Falls von „pluriglandulärer Insuffizienz" bei einer 50jährigen Frau im Anschluß an Gravidität. Histologisch fand sich: Atrophie des Hypophysen-Vorderlappens, der Schilddrüse und Nebennieren mit sekundärer Bindegewebsentwicklung. Die Ovarien, an sich histologisch nicht verschieden von normalen klimakterischen Organen, waren, wie aus präklimakterischer Amenorrhoe und hochgradiger Uterusatrophie hervorgeht, ebenfalls sicher beteiligt. Im übrigen Körper: Ausfall der Scham- und Achselhaare, teigige Anschwellung um die Augenlider, trophische Störung der Zähne. Es wird eine primäre Systemerkrankung der Schilddrüse angenommen, da nachzuweisen ist, daß die sekundäre Atrophie in den Blutdrüsen nach Ausfallserkrankung einer primär erkrankten Drüse histologisch anders verläuft und aus anderen Gründen. Als Aetiologie wird konstitutionelle Minderwertigkeit angenommen, da für den primären Parenchymuntergang exogene Gründe nicht vorlagen, und weil bei analogen, histologisch gleichwertigen Einzelerkrankungen der Blutdrüsen (z. B. idiopathischer Nebennierenatrophie usw.) die konstitutionelle Grundlage aus anderen Gründen hervorgeht. Da „pluriglanduläre Insuffizienz" ein klinischer Begriff ist und aus anderen Gründen wird der Name „pluriglanduläre Dystrophie" vorgeschlagen.

Aussprache: Herren Schittenhelm, Schröder, Anschütz.

Herr Wagner: **Zur Kenntnis der Veränderungen im Arteriensystem bei chronischer Streptokokkensepsis.**

An Hand mehrerer Fälle von embolisch-mykotischen Aneurysmen, einigen Fällen von Endokarditis ulcerosa mit offenem Ductus Botalli, Septumdefekten u. dgl. und besonders eines Falles einer isolierten Thromboendarteriitis der kongenital stenosierten Aorta bei einem 7jährigen Knaben, der ausführlich mitgeteilt wird, kommen Entstehungsweise, Form und Schicksal der Arterienveränderungen bei chronischer Streptokokkensepsis unter besonderer Berücksichtigung der Dietrich-Siegmundschen Tierexperimente zur Darstellung.

Aussprache: Herren Schittenhelm, Jores, v. Möllendorff, Schulz, Schittenhelm.

Herr Trendtel: **Elastometrische Untersuchungen an Kindern.**

Im Jahre 1912 wurde durch Schade die Messung der Hautelastizität eingeführt, als exaktes quantitatives Maß für den Kolloidzustand des Bindegewebes. Die intravitale Messung erfaßt nicht nur das Bindegewebskolloid, sondern ein komplexes Gebilde, das Hautbindegewebe einschließlich der darin enthaltenen Flüssigkeitsräume des Blutes und der Lymphe. Da das große Schadesche Elastometer für Kinder zu empfindlich ist, konstruierte Schade einen kleinen Taschenapparat (Fa. Zwickert, Kiel), mit dem Messungen zur Hautelastizität vor und nach dem Ostseeaufenthalt gemacht wurden. Verf. konnte mit dem Apparat Aenderungen der Hautelastizität im Verlaufe einer Krankheit und bei sonstigen Anlässen feststellen. Die Elastizitätsgrenze liegt bei Kindern bei einer Belastung von 125 g. Eine herabgesetzte Hautelastizität wird nach 6wöchigem Ostseeaufenthalt erhöht, die Gewebsfüllung stärker

und die Elastizitätsgrenze heraufgesetzt. Die Haut am Handgelenk, Sternum und Oberschenkel zeigt in bezug auf Einsinktiefe und Reparationswerte größere Unterschiede. (Arbeit erscheint ausführlich in Zschr. f. exper. M. Bd. 49.)

Aussprache: Herren Schade, Kluge. E.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Februar 1926.

Vorsitzender: Herr Reiner Müller. Schriftführer: Herr Fischer I.

Herr **Hering**:

1. Demonstration des **Klappenspiels am toten Ochsenherzen** nach Gad mittels intraventrikulärer elektrischer Beleuchtung.

2. Demonstration des automatischen Schließens und Oeffnens der **Atrioventrikularklappen am toten Herzens** nach Smirnow.

Während diese Methoden das Klappenspiel am toten Herzen demonstrieren, hat Vortragender 1904 eine Methode angegeben, das Klappenspiel am lebenden Herzen zu beobachten (s. Pflügers Arch. f. d. ges. Phys. Bd. 106 S. 6).

Herr **Koch I: Ein Nervmuskelpräparat vom Warmblüter.** (Mit Demonstration.)

Zur allgemein-physiologischen Untersuchung der Muskeln und der peripheren Nerven wurde bisher fast ausschließlich das Nervmuskelpräparat vom Frosche benutzt. Ein handliches Präparat vom Warmblüter (Kaninchen) läßt sich folgendermaßen herstellen: Nach Entfernung der Haut werden sämtliche Muskeln des Oberschenkels vom Knie aus nach dem Becken zu abgetragen, was bei vorheriger Unterbindung der Art. glutaea inf. und der Seitenäste der Art. femoralis ohne größere Blutung möglich ist. Der von Muskeln vollständig befreite Femurknochen wird in der Hüfte exartikuliert oder hart am Trochanter durchsägt und mit einer Klammer an einem Gestell befestigt. Der Unterschenkel ist dann nur noch durch die Art. und Ven. femoralis, sowie durch den Nerv. ischiadicus mit dem Körper in Verbindung. Da der distale Teil des Ischiadikus vom Knie her mit Blut versorgt wird, so kann der Nerv etwa in der Oberschenkelmitte durchtrennt werden, ohne daß dadurch die Blutzufuhr aufgehoben wird.

Die bisherigen Untersuchungen an diesem Präparate haben ergeben, daß die Anspruchsfähigkeit des Nerv. ischiadicus für faradische Reizung sich bei Aenderungen der Blutversorgung gleichsinnig mit dem Längs-Querschnittstrome ändert: Bei vollständigem Absperren des arteriellen Blutes steigt sie zunächst innerhalb einiger Minuten stark an und sinkt dann ab. Bei Wiederfreigabe des Blutstromes findet eine sehr rasch eintretende Erholung statt, die sich in einem steilen Anstiege der Anspruchsfähigkeit äußert.

Herr **Hochrein: Ueber die Wirbelströme in den Sinus Valsalvae.**

Bezugnehmend auf Untersuchungen über die Funktion der Semilunarklappen, wobei gezeigt worden war, daß durch die Kraft der Wirbelströme in den Sinus Valsalvae bei großer Ausflußgeschwindigkeit des Blutes aus dem Herzen die Klappenstellung enger ist als bei geringer Stromgeschwindigkeit, wurde die Physik der Wirbelströme unter besonderer Berücksichtigung der dynamischen Verhältnisse des Herzens besprochen. Von den Methoden zur Sichtbarmachung der Wirbelströme wurde nur auf die von Rynbeck näher eingegangen, die demonstriert und erklärt wurde. Mit den bisherigen Methoden lassen sich die Strombewegungen im Aortenbulbus nicht zeigen, auch erwecken sie verschiedentlich falsche Vorstellungen.

Es wird folgende Methode angegeben, um ein Modell zu konstruieren, das genau die physikalisch-anatomischen Verhältnisse des Herzens wiedergibt. Ein Schweineherz sofort nach der Schlachtung, im diastolischen Zustand entnommen, wird nach Magnus-Alvsleben systolisch kontrahiert. Bei geschlossenen Semilunarklappen wird in die Aorta ein Metallring eingebunden, der mit einem Stopfen, der zwei Bohrungen besitzt, verschlossen wird. Mit 20 proz. Gelatinelösung und 2 proz. Formolzusatz wird der Aortenbulbus bei einem Druck von 120 mm Hg. gefüllt. Unter diesem Druck nimmt die Aorta die Dimensionen an, die ihr unter physiologischen Bedingungen zukommen. Ist die Aortenfüllung erstarrt, so wird sie mit einem breiten Troikart durchbohrt, bis man durch die Semilunarklappen in den Ventrikel gelangt. Nun werden Vorhof und Ventrikel ohne Druck ebenfalls mit Formolgelatine gefüllt. Ist diese Füllung auch erstarrt, so legt man einen Schnitt durch das Herz, und zwar so, daß das Aortensegel der Mitralis, die Mitte eines Sinus und die Aortenachse getroffen wird. Diese Schnittfigur, die einen physiologischen Herzzustand wiedergibt, wird auf eine Glasplatte kopiert und dann in einer Dicke von 0,4 cm mit Plastilin modelliert. Die durch den Schnitt getroffene Semilunarklappe wird durch einen Kondomstreifen dargestellt. Das Modell wird dann mit einer zweiten Glasplatte bedeckt und mit einem Zu- und Abflußrohr versehen. Als Durchströmungsflüssigkeit wird Wasser, in dem Holzmehl suspendiert ist, benützt. Die Bewegung der Teilchen wird mit dem Projektionsapparat sichtbar gemacht. Außerdem kann man die Wirkungsweise der einzelnen Strombahnen noch durch Kondomfähnchen, die an der Aortenwand befestigt sind, zeigen. Beim Durchströmen bildet sich an der Sinusseite des Bulbusschnittes ein Wirbel aus. Im Wirbelgebiet sind die Fähnchen nach dem Herzen, im übrigen Gebiet mit dem Strom nach der Peripherie gerichtet. Die Klappe zeigt bei geringer Stromgeschwindigkeit eine weite Oeffnungsstellung, die bei Zunahme der Geschwindigkeit enger wird. Wird der Zustrom unterbrochen, so wird die Klappe durch die noch einige Zeit fortbestehenden Wirbelströme der Schlußstellung genähert.

Mit dieser Methode wird das Stromfeld eines Aortendurchmessers gezeigt. Die Summe aller Stromfelder ergibt als Resultate die wahren Strombahnen im Aortenbulbus.

Aussprache: Herr Hering: Die Demonstration zeigt recht hübsch die Wirbelbildung, wie sie bekanntermaßen erfolgt, wenn Flüssigkeit aus einem engen in ein weites Rohr fließt, wie es z. B. durch die Aneurysma gegeben ist. Jene Anordnung benützt man schon seit langer Zeit zur Demonstration der Wirbelbildung in einem Aneurysma.

Inwieweit man jedoch die am toten Material zu beobachtenden Erscheinungen verwenden darf, um den Semilunarklappenschluß zu erklären, muß auch nach den Ausführungen des Vortragenden noch sehr dahingestellt bleiben. Jedenfalls darf man die am künstlich durch Formol, Wärme, Strophanthin u. a. systolisch kontrahierten Herzen zu beobachtenden Verhältnisse nicht ohne weiteres zur Erklärung der Verhältnisse bei dem normalen Kontraktionsablauf des Herzens verwenden. Die bekannte Angabe, daß das Ostium arteriosum der linken Kammer am systolischen Herzen spaltförmig sei, rührt vom künstlich starr gemachten Herzen her. Uebertr man dies auf die Systole des lebenden Herzens, so darf man den natürlichen Kontraktionsablauf an der Kammer nicht vergessen, und demnach nicht vergessen, daß eine solche Verengerung des Ostium arteriosum im besten Falle am Ende der Systole erfolgt, aber nicht während der Austreibungszeit. Es erschiene auch sehr unzweckmäßig, wenn sich die Kammer die Austreibung des Blutes dadurch noch erschwerte, daß sie die Austreibungsöffnung zur Zeit der Austreibung möglichst verengte. Ein solches Mißverhältnis zwischen der Enge des Ostium bei der Systole und der Weite der Aorta, wie es der Vortragende zur Erklärung des Semilunarklappenschlusses annimmt, besteht in Wirklichkeit nicht.

Es sei auch darauf aufmerksam gemacht, daß man vielleicht kinomatographische Aufnahmen der in Frage stehenden Wirbelbildung am schlagenden Herzen in der Weise ausführen könnte, daß man mit Hilfe der Röntgenstrahlen und geeigneten Partikelchen (vielleicht aus Aluminium) die Bewegungen der letzteren sichtbar macht.

Außerdem die Herren: Moritz, Schott, Koch I.

Herr Hochrein (Schlußwort): Die Existenz der Wirbelströme in den Sinus Valsalvae auf Grund der physikalischen Bedingungen, wonach in der Systole das Blut sich aus einer engen (Herz) in eine weite (Sinus Valsalvae) Röhre ergießt, gilt seit den Untersuchungen von Ludwig, Geradini, Krehl und Hesse als gesicherter Bestand unseres Wissens. Wir finden diese Anschauung auch durch Untersuchungen am noch erregbaren ausgeschnittenen Herzen und durch Dehnungsprüfungen an den großen Arterienstämmen bestätigt. Unsere Versuche zeigen nicht filmartig den Ablauf der Systole an den Semilunarklappen, sondern gehen aus von einem physiologischen Zustandsbild des Herzens, nämlich der vollendeten Systole. Durch Variation der an den Klappen wirksamen Kräfte werden nach mathematischen Gesetzen Folgerungen über den Einfluß dieser Kräfte auf die Funktion des Klappenschlusses gezogen. Der Einwand, daß ein Engersein der Ausflußöffnung gegenüber der Sinusweite unzweckmäßig sei, entspricht physikalisch nicht den von uns gemachten Erfahrungen.

Herr **Hopmann: Ueber die Beziehungen der galvanischen Muskelerregbarkeit zur allgemeinen vegetativen Uebererregbarkeit.**

Nach Besprechung der theoretischen Grundlage und der Experimentalergebnisse (Behrend und Hopmann), welche den Einfluß der Elektrolytverschiebungen in den Geweben (des Kalzium-, Kalium-, des Säure-Basengleichgewichts) auf die indirekte galvanische Muskelerregbarkeit zeigen, in analoger Weise, wie derartige Elektrolytverschiebungen auch auf die glatte Muskulatur und die vegetative Steuerung kontraktiler Organe einwirken, wird vom klinischen Standpunkt aus die Frage aufgeworfen, ob das Symptom der muskulären Uebererregbarkeit verwandtschaftliche Beziehungen auf der Grundlage einer bestimmten Elektrolytlage bei allen jenen Krankheitsformen nachweisen läßt, welche man als Krankheiten mit Kampfbereitschaft zusammenfassen kann, also neben der Tetanie auch bei der Epilepsie, der Anaphylaxie, der vegetativen Neurose. In der Tat finden sich auch bei diesen Krankheitszuständen charakteristische Steigerungen der muskulären Erregbarkeit, sei es von vorübergehender Art (Epilepsie, Anaphylaxie) oder als dauernde konstitutionelle Eigentümlichkeit. Eine Uebersichtstabelle mit den Resultaten von 40 Gesunden und 40 Kranken unter der Diagnose Organneurose (Kardiospasmus, spastische Obstipation, Blasenneurose, Vasoneurose usw.), geordnet nach den Graden der Schwellenwerte, zeigt den Schwerpunkt des Feldes der Gesunden bei 9 Mill.-Amp., der Neurosen bei 6,5 Mill.-Amp. Ein Drittel aller Fälle aus beiden Kategorien vereinigt sich im mittleren Feld bei 7—9 Mill.-Amp. Die dispositionelle Eigentümlichkeit der Neurosen offenbart sich also in einer im Durchschnitt gesteigerten Erregbarkeit gegenüber den Gesunden. Dem Symptom der muskulären Uebererregbarkeit kommt bei derartigen Fällen zwar nicht ohne weiteres Krankheitswert im Sinne der Diagnose Organneurose als Krankheit zu, noch wird hierdurch (durch die spezielle dem Symptom supponierte Elektrolytkonstellation) das Wesen der Organneurose definiert. Dies liegt auf einem anderen Gebiet. Das Symptom erscheint vielmehr

in theoretischer Hinsicht bedeutsam, weil durch dasselbe die verwandtschaftlichen Beziehungen der obengenannten Krankheitszustände untereinander demonstriert werden, ferner der Erregbarkeitsgrad als solcher einigermaßen quantitativ erfaßbar und seine Beeinflussung durch Experiment und Therapie zu verfolgen ist.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. Januar 1926.

Herr Otten: **Zur Klinik der Herzklappenfehler.**

Vortr. bespricht die Diagnostik und Prognose der häufigsten Herzklappenfehler. O. macht besonders auf das häufige Vorkommen der Mitralstenose aufmerksam. Während die Mitralinsuffizienz viel zu oft diagnostiziert werde, werde die Mitralstenose sehr oft übersehen. Dabei sei die rechtzeitige Diagnose gerade dieses Herzfehlers von größter Bedeutung, besonders hinsichtlich der Erlaubnis zur sportlichen Betätigung und beim Eintritt einer Gravidität. Die Mitralstenose führe gern zu Embolien, besonders post partum, und zu akutem Lungenödem. Bei der Besprechung der Aorteninsuffizienz macht O. besonders darauf aufmerksam, daß die beginnende Aorteninsuffizienz oft nur im Liegen wahrnehmbar sei; man müsse daher stets sowohl im Stehen wie im Liegen auskultieren.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

Sitzung vom 20. Januar 1926 in der Chirurgischen Klinik.
Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Herr Läwen: **Demonstrationen:**

1. **Progredienter Oberlippenfurunkel.** 35 jähriger Mann. T. 39,1, Puls 100. Umspritzung mit 125 ccm Eigenblut. Operative Oeffnung des furunkulösen Infektionsherdes. Von der Inzisionswunde aus Durchtränkung mit Rivanollösung, 50 ccm 1:1000. Rascher Temperaturabfall. Außerordentlich schnelle Reinigung und Granulation ohne Nekrose. Sekundärnaht. Zweck dieses Verfahrens ist 1. Abriegelung des hochvirulenten Herdes, 2. Zerstörung der Infektionserreger im abgeriegelten Herd durch das Rivanol. Die Wirkung und ihre Zeitdauer werden durch den Blutwall gesteigert, weil die Resorption des Rivanols eingeschränkt wird. Das Abriegelungsverfahren und seine Verbindung mit der gesteigerten Wirkung eines „Tiefenantiseptikums" stellt eine neue selbständige Methode dar und hat andere Voraussetzungen als die intravenöse oder intramuskuläre Wiedereinführung des Eigenblutes. Die postoperativen Pneumonien stellen für die Erprobung der Wirkung der intravenösen Eigenblutinjektionen und der Einspritzung anderer Substanzen eine ungeeignete Erkrankung dar, weil ihr Fieberverlauf je nach Ausdehnung des bronchopneumonischen Prozesses nach Form und Dauer ganz uncharakteristisch ist und daher Täuschungen über die Wirkung der eingespritzten Substanzen zuläßt. Die Verbindung von Eigenblutabriegelung mit der Rivanoldurchspritzung wird in der Klinik auch bei frischen schwerinfizierten Wunden und hochvirulenten umschriebenen Infektionsherden an anderen Körperstellen erprobt.

2. **Leukoplakie der Wangenschleimhaut** bei 50 jährigem Mann. Resektion eines kleinhandtellergroßen Bezirkes der Wangenschleimhaut und Deckung des Defektes durch einen Epidermisstreifen nach Thiersch, der durch Randnähte an den Defekträndern fixiert und durch Seidennähte, die, durch die Wange gelegt, über Tupfern geknüpft werden, an die Unterlage angepreßt wurde. Die Haut ist zum größten Teile angeheilt.

3. **Kardio-Oesophagospasmus** bei 26 jähr. Mann, seit 8. Lebensjahr bestehend. Operation nach Heller. Nur vordere Durchschneidung der Längs- und Ringmuskularis bis auf die Mukosa. Darauf ein nach außen geführter Querschnitt durch die gleichen Schichten, Abpräparieren eines oberen und unteren Serosa-Muskularislappens und Resektion der Spitzen dieser Lappen. Vorläufig gutes Resultat.

4. Vorstellung von 6 Kranken, bei denen ein **Rektumkarzinom** durch die **abdomino-perineale Operation** mit Anlegung eines **Bauchafters** entfernt worden ist. In 5 Fällen Gewichtszunahme um 16, 18, 30, 35 und 50 Pfund. Vorteile der Operation: 1. Ausschaltung der Kranken mit Lebermetastasen von der Operation; 2. radikale Entfernung des Rektumkarzinoms mit den Drüsenmetastasen; 3. rasche Heilung der großen durch Knochenoperation nicht komplizierten Dammwunde; 4. Wegfall der Sorge um die Ernährung des als After verwendeten Kolonendstückes; 5. Möglichkeit einer bequemen Pflege des Bauchafters durch den Kranken ohne Beschmutzung der Beinkleider. Nachteile: 1. größere Operation mit höherer Mortalität, 2. verhältnismäßig nicht selten postoperativer Ileus.

5. Demonstration des Kranken, bei dem vor 1½ Jahr ein mit dem Rektum verwachsenes **Prostatakarzinom** unter gleichzeitiger kombinierter Entfernung des Rektums und Anlegung eines Bauchafters exstirpiert worden ist. Dammwunde fest verheilt. Kein Rezidiv. Kranker ist inkontinent für Urin.

6. **Lymphogranulomatöse Dünndarmgeschwüre** mit **Perforation** und Peritonitis, geheilt durch Darmresektion bei 30 jähr. Mann. Dem gleichen Kranken wurde 1920 vom Vortr. ein tumorartiges Gebilde durch Dünndarm-Harnblasen-Resektion entfernt, das den Dünndarm an einer Stelle fest an die Harnblase fixierte. Damaliges Präparat: Atypisches großzelliges Granulationsgewebe mit eingestreuten Riesenzellen vom Sternbergschen Typus, so daß die Diagnose Lymphogranulom wohl die nächstliegende ist.

7. **Kongenitale Muskellücke** in der mittleren Partie des Musc. deltoideus zwischen klavikularer und spinaler Portion und Lockerung der Sehne des langen Bizepskopfes im Sulcus intertubercularis bei 20 jähr. Mann. Schmerzen seit ½ Jahr. Bei Drehbewegungen fühlt man die sich bewegende krepitierende lange Bizepssehne. Freilegung dieser Stelle. Naht der Muskellücke im Deltoideus. Befund 4 Monate nach der Operation. Schmerzen geschwunden. Krepitierende Bewegungen der Bizepssehne nicht beeinflußt. Hinweis auf die Befunde von Muskellücken und Defekten von Muskelbündeln im Deltamuskel von Testut.

8. **Malazie des Os lunatum.** Vorstellung von 4 Männern im Alter von 17, 21, 27 und 36 Jahren, alle 4 Handarbeiter. In 3 Fällen operative Entfernung des Mondbeins mit Besserung, aber nicht vollständiger Wiederherstellung der Funktion des Handgelenks. Bei der Operation fand sich im Gelenk ein kleiner Erguß, starke Schwellung und Rötung der Synovialis und Granulationsbildung in der Umgebung des malazischen Mondbeines. Histologisch im Mondbein Knochennekrosen bei erhaltenem Knorpel. Mondbein sehr weich, frakturiert bei der Entfernung.

9. **Coxa vara sinistra** bei 16 jährigem Mann. Die starke Hemmung der Abduktion wird durch **Vereisung des l. Nervus obturatorius** gebessert.

10. Demonstration von 2 Fällen **schwerer Kniegelenkseiterung** bei Osteomyelitis der Tibia. Arthrotomie und **horizontale Resektion beider Femurkondylen** nach der vom Vortr. angegebenen Methode. Heilung. Bein gut gebrauchsfähig.

Herr Burckhardt:

1. **Geheilter Fall von durchgebrochenem Ulcus pepticum jejuni mit Peritonitis.**

2. **Fall von sog. perforationsloser galliger Peritonitis.**

Bezüglich der Entstehung der galligen Peritonitis ging B. von seiner durch experimentelle Arbeiten gestützten Ansicht aus, daß die sog. perforationslose gallige Peritonitis in Wirklichkeit durch Auslaufen der Galle aus einem feinem Loch irgendwo im Bereiche des Gallensystems dann zustandekommen kann, wenn vorübergehend (etwa nur durch Sphinkterkrampf) zugleich ein Choledochusverschluß besteht. Die Oeffnung braucht keineswegs in der Gallenblase zu sein. Hört die Gallenstauung auf, so kann das kleine Loch in kürzester Zeit so heilen, daß es unauffindbar ist (auch bei Autopsie). Deshalb hat B. bei dem 65 jährigen Manne zwar die einen Stein enthaltende Gallenblase entfernt, besonders aber die Choledochusdrainage gemacht. Perforationsöffnung wurde nicht gefunden. Die herausgenommene Gallenblase war wasserdicht. Heilung.

Denecke.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung am 24. Februar 1926.

Herr Reich (a. G.): **Aus meinen Erlebnissen als holländischer Regierungsarzt auf Java.** (Mit Lichtbildern.)

Auch dort regen sich die Eingeborenen mächtig, um ohne die Europäer auszukommen. Die europäische Wissenschaft nehmen sie zwar eifrig an, aber die Männer von dort her sind unerwünscht. Ein einmal errungener Posten wird gegen Fremde zäh und mit allen Mitteln behauptet. An zwei Aerzteschulen werden 300 Studierende beiderlei Geschlechts ausgebildet; etwa 30 werden jährlich fertig. Der Bedarf an fremdstämmigen Aerzten muß also schnell abnehmen. — Die Hauptaufgabe des Vortr. bestand in der Bekämpfung der Frambösie. Er besprach ferner eine große Reihe von Krankheiten, so die Malaria, die eine ungeheure Ausbreitung hat. Er erwähnte die Gehirnmalaria, unter der die Leute akut zusammenbrechen, und bei denen man dann die Gehirnkapillaren mit Plasmodien vollgestopft findet. Es wurde auf die Tatsache hingewiesen, daß es malariafreie Gegenden nur solange gibt, bis der Mensch hinkommt; er bringt sie mit. Die Pest ist auf Java eine Bergkrankheit; eingeschleppt wird sie zwar durch die Häfen, zur Auswirkung gelangt sie nur oben, in den kühleren Gegenden. Eine große Rolle spielen Lepra, Pocken, Amöbendysenterie, Tuberkulose (ausgenommen die chirurgische). Als Antikonzipiens wird künstliche Retroflexio herbeigeführt; es gibt viele Abortivmittel, trotzdem ist das Land sehr kinderreich. Die Syphilis ist verhältnismäßig selten, vielleicht wegen der Durchseuchung der Bevölkerung mit Frambösie. Paralyse wird beobachtet. Bösartige Geschwülste kommen nicht weniger vor als in Europa, dagegen scheinen Myome seltener zu sein. — Große Künstler sind die Javanen in der Massage und in der Bereitung von Giftzusammenstellungen, die ihre Opfer unter dem Bilde landläufiger Erkrankungen hinwegraffften.

V. E. Mertens.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Januar 1925.

Herr Kraus: **Demonstrationen.**

1. **Kolobom des Oberlides** bei einem 9 Wochen alten Kind. Annähernd rechteckiger Defekt, ca. 2,5 : 9 mm. Die wagrechte Begrenzungslinie ist leicht nach unten gebaucht durch eine in der Haut gelegene Verdickung. Nirgends sonst am Körper Missbildungen.

2. 12 jähriger Junge, der angeblich ohne vorausgegangenes Trauma folgenden Befund zeigte: Vom Optikusrand ziehen bogenförmig nach außen sowie nach nasal weiße Streifen, die der Grenze einer früheren Ablatio entsprechen. Nur durch eine schmale, scheinbar normale Zone gehemmt, jedoch nicht im ganzen Verlaufe der beschriebenen weißen Streifen chorioditische Herde in etwas breiteren Streifen angeordnet. Von da ab nach unten immer stärkere Netzhautablösung. **In der Mitte der Macula kreisrunder weißlicher Herd**, der nicht als Folge eines vielleicht nicht beachteten früheren Traumas aufgefaßt wird, sondern als Folge der auch jetzt noch in der Maculagegend bestehenden seichten Abhebung. Der Durchmesser des runden Herdes beträgt ungefähr ¼ des horizontalen Papillendurchmessers **(Haabsche Macula?).**

3. **Holzspan unter dem Orbitaldach der Orbita sitzend**, herrührend von einer Verletzung beim Arbeiten an der Kreissäge (18. XI. 25). Die Wunden waren damals vernäht worden. Später bildete sich eine tumorartige derbe Anschwellung, deren Ursache der nicht bemerkte, ca. 1½ cm lange Holzspan war.

4. **Gruppenförmiges Syphilid** bei einem noch nicht 2 Jahre alten Kinde. Bei Eintritt in die Behandlung am 24. XII. 25 nur leichte ziliare Injektion des linken Auges. Im unteren, äußeren Quadranten ist ein Sektor von gelblichen, konfluierten Knötchen eingenommen, vom Pupillenrand bis in den Kammerwinkel reichend. Das Kind selbst und die Mutter waren bereits früher wegen Lues behandelt worden. Behandlung des Auges neben lokalen Atropineinträufelungen und Einstreichen von Hg-Salbe ins Auge, intern Kal. jod. Nach 8 Tagen trat eine hauchartige Trübung der Kornea, besonders der unteren Hälfte auf, gleichzeitig Zunahme der ziliaren Injektion. Nach 2 Tagen war die Kornea wieder klar. Durch vermehrte Vaskularisation hatte sich jetzt die Farbe der höckerigen Geschwulst verändert, sie ist jetzt schmutzig-grau-rötlich. Seit einigen Tagen Abnahme der Geschwulst. Die Erkrankung ist im Kindesalter sehr selten.

5. **Plötzlich aufgetretenes Schielen mit Doppelbildern** bei einem 4 jährigen Kind. Abduzensparese. Gegen postdiphtheritische Lähmung spricht die Einseitigkeit, für Lues anamnestisch kein Anhaltspunkt.

Herr **Bloch: Degenerative Hornhauterkrankungen.**

1. **Arcus lipoides corneae senilis.** Bericht über die neuen Untersuchungsergebnisse von Versé und Rohrschneider, wonach es sich beim Arcus senilis nicht um fettige Degeneration, sondern um Fettspeicherung in der Hornhaut handelt. Hinweis auf die Aehnlichkeit der Veränderungen bei der Arteriosklerose und auf gewisse Zusammenhänge im Auftreten von Arcus senilis und Arteriosklerose.

2. **Dystrophia epithelialis corneae (Fuchs).** Demonstration eines 56 jährigen Mannes mit degenerativen Veränderungen der Hornhaut, die durch das Fuchssche Krankheitsbild am besten charakterisiert werden.

Herr **Johannes Müller** bringt ausführlich die Krankengeschichte eines an **Geschwulstthrombose der Vena cava**, vom Hypernephrom der Niere ausgehend, gestorbenen Mannes. (Demonstration des Präparates durch Herrn Eichler a. G.) Bei der Sektion fand sich ein erweichter Tumor der Leber, ein Rezidiv an der Operationsstelle (im Vorjahre Hypernephrom exstirpiert) mit Fortsetzung in Kava, rechte Vena renal. Fortsetzung bis in die Vena hepat. — erweichter Tumor der Leber — und weitere Fortsetzung der Geschwulst bis ins rechte Herz. Die Erkrankung verlief unter Fiebersteigerungen. Der bei der Einlieferung bestehende Ikterus wird aus einer Ernährungsstörung im Leberparenchym infolge der Verlegung der Venae hepaticae erklärt.

Herr **Barabo: Röntgenologische Demonstrationen zur Shentonschen Linie.**

Voigt.

Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz.

Sitzung vom 17. Januar 1926 in Löbau.

Vorsitzender: Herr Heß.

Herr **Wanke: Demonstrationen:**

1. **Schwere Kreissägenverletzung** des rechten Unterarms; es ist nur noch eine kleine Hautbrücke von ca. 3 cm erhalten. Naht der Nerven, Sehnen und Knochen. Infolge von Gangrän stoßen sich der distale Teil des Radius und der Ulna und die meisten Handwurzelknochen ab. Arm muß um 10 cm verkürzt werden. Nach 3 bis 5 Jahren war die Sensibilität vollständig und ein großer Teil der Ulnarisfunktion wieder eingetreten.

2. **Röntgenspätschädigung** nach 3 Jahren, bei voller Arbeitsfähigkeit in der Zwischenzeit. Es handelte sich um Coxitis tbc. mit Abszeßbildung. 1919 wurden 30 Proz. der damaligen Erythemdosis gegeben und alle 4 Wochen wiederholt, dazwischen Punktion der Abszeßhöhle und Einspritzen von Jodoformglyzerin; diese kombinierte Behandlung dürfte die Schuld an der Röntgenschädigung tragen. Durch Operation nach 5 Jahren und Eigenblutspritzungen heilte die Schädigung ab. Es wird davor gewarnt, Röntgenbestrahlung mit Injektionen von Jodoformglyzerin zu kombinieren.

Herr **Lobeck** berichtet über einen Fall, bei dem ein **perforierter Ulcustumor des Pylorus** wegen Atmungsstillstandes nicht entfernt werden konnte. Nach Uebernähung der Perforation und Gastroenterostomose bildet sich nach Heilung in der Anastomosenschlinge des Jejunums ein mit den Bauchdecken verwachsener Ulcustumor. Entfernung der ganzen Anastomosenschlinge bis zur Braunschen Anastomose; am Magen und Pylorus wurde nichts Krankhaftes mehr gefunden. Nach 6 Monaten traten wieder dieselben Erscheinungen auf wie vor der ersten Operation.

Aussprache: Kästner.

Herr **Bremme** berichtet über einen zur Sektion gelangten Fall von **traumatischer Zwerchfellhernie**, die im Anschluß an eine stumpfe Gewalteinwirkung auf den Brustkorb entstanden war, und bei welcher nach 8 Wochen leidlichen Befindens, und ohne daß die richtige Diagnose gestellt wurde, die letale Inkarzeration plötzlich eintrat. Bei Besprechung der Diagnosenstellung wird besonders darauf hingewiesen, bei allen Gewalteinwirkungen auf die seitliche untere Thoraxwand, namentlich plötzliche Kompression der Basis, auch an Zwerchfellriß „zu denken", besonders wenn in unmittelbarem Anschluß an die Verletzung dyspnoische Erscheinungen bestehen und nach Abklingen der ersten Beschwerden Magen- und Darmstörungen auftreten.

Aussprache: Heß, Kästner.

Herr **Schneider: Aktinomykose des Mundbodens**, hervorgerufen durch Eindringen einer Granne; chronische, schmerzlose Entwicklung im Verlaufe von 4 Monaten. Vom Stadium der bretthарten Infiltration Uebergang in Abszeßbildung; im Eiter reichlich Aktinomyces.

Aussprache: Kästner.

Fräulein **Kaiser: Ueber Pneumokokkenmeningitis.**

Die früher fast vollkommen infauste Prognose der Pneumokokkenmeningitis ist durch Anwendung des Optochins gebessert worden. In der Literatur sind bisher ca. 10 Fälle von Heilung bekannt. Ein weiterer Fall wird angeführt; und zwar handelte es sich um einen 22 jährigen Mann, bei dem wegen zunehmender Beschwerden infolge Otitis media chron., die vor Jahren radikal operiert worden war, wieder geöffnet werden mußte und Granulationsgewebe abgetragen wurde. Im Anschluß an die Operation kam es zu einer diffusen eitrigen Pneumokokkenmeningitis, die mit 18 Spülungen des Lumbalkanals und mit nachfolgender Injektion von 0,03 : 10 Optochin behandelt wurde. Völlige Heilung. Es wird der Wert der chirurgischen und Optochinbehandlung der Pneumokokkenmeningitis auch otogener Aetiologie besprochen und betont.

Aussprache: Starck, Kästner, Heß.

Herr **Mühling**-Ebersbach: **Ueber Entstehung von Oedemen.** Der Wasserhaushalt ist vom Vagus und Sympathikus sowie von zentralen Zentren abhängig. Die Wasserbewegung im Körper vollzieht sich durch Quellungs- und Entquellungsvorgänge. Die Flüssigkeit ist als Quellungswasser an Kolloide gebunden. Der Säftestrom vollzieht sich innerhalb der geformten Elemente. Eine Störung in diesem relativen Gleichgewicht führt zu verstärkter Kolloid- und Gewebsquellung, zum Prädem und schließlich zum Oedem. Durch Stoffwechselvorgänge ist die Zahl der in Lösung befindlichen Teilchen ständig im Steigen begriffen, was einen Zustrom von Wasser aus den Geweben zur Folge hat. Das Sinken des osmotischen Druckes verhindert die Wasserabgabe durch Niere, Lunge, Darm und Haut. Der Austausch der Flüssigkeit zwischen Blut und Gewebe ist bedingt durch die Kapillaren. Ihr Bau, ihre Funktion, ihre Verteilung und ihr Gesamtquerschnitt läßt einen Schluß auf die Physiologie des Wasseraustausches und die Größe der bewegten Wassermengen zu. Hierbei kann es sich nicht um einen reinen Filtervorgang handeln, denn zum Durchtritt von Wasser müßte der dynamische größer sein als der kolloid-osmotische Druck des Blutes; die Wasser anziehende Kraft des Gewebes ist zweifellos hierfür ein wesentlicher mitbestimmender Faktor. Zum Durchtritt eiweißhaltiger Flüssigkeiten ist der Zustand der Kapillarwand und ihre Durchlässigkeit, die abhängig ist von der Weite des Kapillarrohres, von entscheidender Bedeutung. Gleiche Wirkung wie das Pituitrin hat das Histamin und andere Abbauprodukte des intermediären Eiweißstoffwechsels (Amine); in geringer Menge lösen sie eine toxische Wirkung im Sinne einer Erweiterung der Kapillarwand aus. Fördernd auf die Oedembildung wirkt weiterhin Hydrämisierung. Die Resorption eiweißhaltiger Gewebsflüssigkeit ist ebenfalls von dem Zustand der Kapillarwand und dem kolloidosmotischen Druck abhängig. Bei Myxödem liegt eine Störung in der Quellbarkeit und Entquellbarkeit des Gewebes vor. Die Wasseranziehungskraft des Gewebes und der kolloid-osmotische Druck des Blutes sind auf ein anderes Niveau als beim gewöhnlichen Menschen eingestellt.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Februar 1926.

Tagesordnung:

Begrüßung des Gastes Herrn Prof. Couto aus Rio de Janeiro (Brasilien).

Herr **Minkowski**-Breslau (Ehrenmitglied) und Herr **F. Umber: Insulinbehandlung.**

Herr **Minkowski**-Breslau: In der Mehrzahl der Diabetesfälle ist der Funktionsausfall der Bauchspeicheldrüse die zugrunde liegende Ursache. Das Insulin ist für zahlreiche Diabetiker lebensrettend und erspart ihnen Hunger- und Unterernährungskuren. Indikationen und Art der Insulinanwendung sind noch nicht endgültig fixiert. Die wirksame Substanz ist trotz aller erfolgreichen Reinigungsversuche in dem Präparat nur in minimalen Mengen enthalten. Das Insulin ist wahrscheinlich eine Albumose und hat gewisse Beziehungen zum Adrenalin und Thyrotoxin. Vielleicht gelingt ein-

mal die synthetische Darstellung des Insulins. Es ist reich an Schwefel, das alle bisher dargestellten Ersatzmittel nicht enthalten, die übrigens wegen ihrer Nebenwirkungen therapeutisch nicht verwendbar sind. Die Ausnutzung des Pankreas für die Insulingewinnung ist heute schon so vollkommen, daß die Insulinproduktion allen Ansprüchen genügt. Insulin findet sich in allen Organen, besonders in der Leber, jedoch ist es nicht imstande einen Ausfall der Pankreasfunktion auszugleichen.

Das heute fabrizierte Insulin ist frei von Nebenwirkungen und beeinflußt nur den Stoffwechsel. Die Herstellung von Trockenpräparaten bedeutet einen technischen Fortschritt. Die Prüfung des Insulinwertes (Titration) erfolgt unter Mitwirkung der Hygienekommission des Völkerbundes, welche ein Standardpräparat zur Verfügung stellt. Die Titerstellung bietet gewisse Schwierigkeiten, weil der Organismus auf Insulin verschieden reagiert. So wirkt Insulin im diabetischen Organismus länger und stärker als im normalen, weil der normale Organismus bei Insulinzufuhr seine Produktion einschränkt. Bei gewissen Glykosurien, und zwar bei solchen, bei denen die Nahrung ohne Einfluß auf die Glykosurie ist, ist das Insulin ohne Wirkung (sog. paradoxe Fälle ohne nennenswert erhöhte Blutzuckerwerte). Es wird dann der Begriff des „harnfähigen" Zuckers auseinandergesetzt und von der sog. Insulinresistenz gesprochen. Es ist also die Bestimmung des Blutzuckers nicht unter allen Umständen wichtiger als die der Zuckerausscheidung im Harn.

Der Diabetes kann eine pluriglanduläre Erkrankung sein und unter Mitbeteiligung der Nebennieren oder Thyreoidea verlaufen. Gewöhnung an Insulin gibt es nicht, jedoch gibt es „insulinresistente" Perioden. Bei gleicher Diät kann es vorkommen, daß man die Insulindosen steigern muß, nämlich dann, wenn der Diabetes fortschreitet. Durch Insulin kann u. U. die Kohlehydrattoleranz gesteigert werden. Eine Restglykosurie kann darauf beruhen, daß die Zufuhr von Insulin zeitlich nicht richtig erfolgt. Interkurrente Infekte können die Insulinwirkung stark beeinträchtigen, vielleicht indem das Insulin sofort durch autolytische Fermente im Blut schon abgebaut wird. Bei Lungentuberkulose und besonders bei Fällen mit Pneumothorax ist die Insulinwirkung eine sehr günstige.

Die Endergebnisse der Insulinbehandlung sind noch nicht zu übersehen, ebenso kann man noch nicht die Frage beantworten, ob man leichte Diabetesfälle der Insulinbehandlung unterwerfen soll.

Herr **Umber**: Die Diät-Insulinbehandlung macht den Diabetiker voll leistungsfähig. Nicht jede Zuckerausscheidung soll man mit Insulin behandeln, sondern nur die Diabetesfälle. Etwa 5 Proz. der Zuckerausscheidungen entfallen auf „extrainsuläre" Glykosurien, die auch ohne jede Behandlung gutartig verlaufen. Bei Nebenniereninsuffizienz ist der Kranke der hypoglykämischen Reaktion gegenüber wehrlos.

Coma diabeticum und schwerer azidotischer Diabetes oder Diabetes mit Komplikationen sind für Insulinanwendung indicatio vitalis. Bei leichtem Diabetes entlastet das Insulin den Inselapparat und unterstützt die Diätbehandlung.

Ein Kranker ist am besten in der Klinik auf seinen Nahrungsbedarf einzustellen: als Grundlage gelte 20—25 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht, davon ¾ g Eiweiß pro Kilogramm, 500 bis 1000 g Gemüse, des Rest als Fett. Die orale Insulindarreichung ist wertlos, die perlinguale viel zu schwach. Bei Besserung des Zustandes kann man die Nahrung bis zu 30 Kalorien pro Kilogramm des Körpergewichts steigern. Azetonspuren bei steigender Kohlehydratresistenz sind ohne praktische Bedeutung. Beim Koma muß man spätestens 6 Stunden nach seinem Einsetzen mit der Insulinbehandlung beginnen, die Alkalibehandlung kann man dabei im allgemeinen entbehren. Der hypoglykämische Komplex ist meist nicht mehr zu fürchten, salzarme Diät wirkt der Wasserretention entgegen. Vor Reizkörpertherapie, auch in Kombination mit Insulin, ist beim Diabetes zu warnen. W.-E.

Sitzung vom 3. März 1926.

Vor der Tagesordnung.

Herr **van den Velden**: **Beeinflussung des Blutzuckers.**

Unter dem Einfluß tiefer Hypnose wird im Leerversuch und nach Kohlehydratzufuhr der Blutzuckergehalt geprüft. Bei Lustgefühlen steigt der Blutzucker, bei Unlustgefühlen sinkt der Blutzucker. Beim Diabetiker hatte Scheinfütterung keinen Effekt, wohl aber bewirkte Zuckerdarreichung eine starke Erhöhung des Blutzuckergehalts.

Herr **Axhausen**: **Demonstration zur Oesophagusplastik.**

Die Lage Oesophagusstrikturierter nach Verätzungen war beklagenswert, da sie aus der menschlichen Gesellschaft so gut wie ausgeschlossen waren. Die Neubildung der Speiseröhre vermag diesen Unglücklichen zu helfen. Der untere Teil wird aus einer verlagerten Dünndarmschlinge, der obere Teil aus subkutan verlagerter Haut gebildet. Ein vor 10 Jahren operierter Fall ist z. Zt. in völligem Wohlbefinden. Die Operationsakte lassen sich in etwa 3 Monaten durchführen. Die früher vorhandene Neigung zur Schrumpfung des Endes der neugebildeten Speiseröhre wird durch eine zweistielige Lappenplastik überwunden.

Aussprache: Herr v. Eicken: In einem derartigen Fall künstlicher Speiseröhre trat eine Verlegung der Speiseröhre durch einen Kirschkern ein, der durch Wassertrinken explosionsartig entfernt wurde.

Tagesordnung.

Herr **I. H. Schultz**: **Narkolyse und autogene Organübungen. Zwei neue psychotherapeutische Methoden.**

Die Schwierigkeit der Psychoanalyse liegt in der monate- und jahrelangen Zeit, welche die Behandlung erfordert, besonders bei den Menschen, welche sich vollkommen verschließen. In der Narkose wird oft eine „Aufschließung" erreicht, welchen Vorgang er „Narkolyse" nennt. Er teilt 3 Beobachtungen mit: einen Fall von „Situationszittern", der im postoperativen Dämmerzustand ein Jugenderlebnis aus dem 5. Lebensjahr mit seinem Vater reproduzierte und nun geheilt wurde.

Ein zweiter Fall eines Menschen, der ganz ohne Verkehr lebte und sexuell nur Ipsation (Onanie) trieb. In Narkose kam ein Kindheitserlebnis mit einem Dienstmädchen zum Vorschein, welches die Umstellung der Persönlichkeit eingeleitet hat.

Ein dritter Fall betrifft eine Dyspareunie, bei dem ein Stuprum im 5. Jahr zum Vorschein kam.

Die Methode, kritisch durchgeführt, bedeutet u. U. eine Abkürzung der psychoanalytischen Behandlungsdauer. An Stelle von Aether wird jetzt immer Chloräthyl verwandt.

Die Hypnose darf nicht in die Hände von Pädagogen und Theologen übergehen, da sie nur auf biologischer Basis zu Erfolgen führen kann. Bei der Hypnose tritt zunächst Müdigkeit, dann Schwere (Hypotonie) und Wärmegefühl (durch Gefäßerweiterung) auf.

Es entsteht die Frage, ist es möglich, durch Hypnose körperliche Wirkungen auszulösen, also, schlagwörtlich gesprochen, zum Fakir zu machen. Er nimmt an, daß die Hypnose eine Regression auf phylogenetische Zustände ist, die im Leben schon überwunden sind. Es werden zuerst die Muskeln, dann der Gefäßapparat entspannt, was meist in 3 Wochen gelingt. Der betr. Mensch kann dann die Wärmestrahlung vermehren und vermindern, was mit dem Zeißschen Strahlungsmesser festgestellt wurde.

Die Resonanzdämpfung ist eine Gegenwirkung gegen die „Spannungserziehung", unter der wir in Europa leben.

Unter „autogenen Organübungen" ist das Problem zu verstehen, normalen und kranken Versuchspersonen durch systematische rationelle Uebungen autosuggestive Herrschaft über sonst dem Willen entzogene Organsysteme zu verschaffen. Ohne sich prinzipiell mit einer einseitigen Stellungnahme hinsichtlich der Bedeutung physiologischer Geschehnisse mit James-Lange zu identifizieren, sondern vielmehr in absoluter Betonung der biologischen Persönlichkeit erschien es dem Vortragenden im Anschluß an Oskar Vogt unerläßlich, für die Darstellung echter autosuggestiver Vorgänge einen Zustand erhöhter Aufnahmefähigkeit und Empfänglichkeit zu schaffen, der am besten durch das Stichwort „Versenkung" angedeutet werden kann. Systematische, vom Zentrum her schichtweise zunächst den gesamten Muskelapparat, dann fortschreitend auch das Gefäßsystem entspannende autosuggestive Uebungen erlauben in der Tat nicht nur die Erreichung leichter Versenkungen ohne Bewußtseinsumschaltungen, sondern bei konsequentem Ueben auch weitgehende Beherrschung verschiedener Organsysteme, besonders des Gefäßsystems. Echte kataleptische Erscheinungen sind ohne weiteres darstellbar. Das Grundprinzip ist einmal in der „Generalisierung" gelegen, indem die zunächst nur eine Extremität betreffenden Uebungen allmählich mehr und mehr den ganzen Organismus erobern, analog wie in dem bekannten Beispiel der inneren Uebereinstimmung von Hand- und Fußschrift. Der innere Sinn der Arbeit ist vor allen Dingen auch nach restloser Entspannung gegeben, die bei gut durchgeführtem Training so weitgehend zur Verfügung steht, daß Innenvorgängen, besonders affektiver Art, die zu Spannungsäußerungen drängen, diese Realisierung entzogen und ihre Macht gebrochen werden kann (Prinzip der „Resonanzdämpfungen"). Praktisch ist dem Trainierten jede der bekannten suggestiven Leistungen zugänglich; prophylaktische Erholungen, Automatisierung des Lebensrhythmus, Schmerzabstellungen usw. Bei richtiger Leitung ergibt die Versenkung objektive Innenschau und wertvolle Beiträge zur Persönlichkeitsgestaltung. Messungen mit dem Zeißschen Wärmestrahlungsmesser ergaben deutliche weitgehende Schwankungen der Wärmestrahlungen der Haut in der von der Versuchsperson eingestellten Richtung. Die Methode ist nicht nur für pathologische Fälle verwertbar, die im Gegenteil häufig erst nach einer psychotherapeutischen Durcharbeitung in der Lage sind, erfolgreich in die gemeinsame Arbeit einzutreten, sondern namentlich als Ausgleich der allzu sehr spannungs-, disziplin- und zwangsmäßigen europäischen Erziehung von Belang, ohne selbstverständlich deren unersetzlichen Wert an richtiger Stelle zu verdunkeln. Das prinzipiell Neue an dem Verfahren ist das auf psychophysiologischer Basis schrittweise und systematisch vorgehende Trainieren, das einen doppelten Zweck erfüllt, indem es einmal zur Beherrschung sonst freischwebender Organsysteme führt, zum anderen auf demselben Wege gefahrlos zu der für echtes autosuggestives Arbeiten unerläßlichen Versenkung führt.

Aussprache: Herr G. Klemperer: Unser Leben verläuft im Zwiespalt zwischen Denken und Fühlen. Tiefe Gefühlserregungen, nicht der Wille, setzen Ichkernbewegungen in Tätigkeit, also gerade die Ausschaltung des bewußten Denkens. Durch Inbrunst und Versenkung setzen sich die in Frage kommenden Mechanismen in Bewegung.

Herr Moll hält die Ausführungen des Vortr. für sehr optimistisch, jedoch kann man sich nicht äußern, bevor man die Versuche gesehen und geprüft hat. Die Ausführungen von Herrn Klemperer müssen zurückgewiesen werden. Der bewußte Wille regiert die Bewegungen und die Vorstellungen. Das „Biologische" kann nicht an Stelle des „Psychologischen" treten.

Herr Hallauer bestreitet die theoretischen Voraussetzungen des Vortr. Die lange Dauer der Psychotherapie spricht gegen die kausale Spezifität des Verfahrens. Es ist weniger wichtig, die Komplexe freizulegen, als sie einzukapseln oder sie zu verdrängen.

Herr Schultz: Schlußwort. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Februar 1926.

Herr Prof. **Miquel Couto** aus Rio de Janeiro spricht im Hörsaal der I. med. Klinik der Charitee über **Herzsymptome bei Tropenkrankheiten.**

Herr Prof. Couto, Direktor der mediz. Klinik und Präsident der Academia de medicina von Brasilien, ist in seinem Lande hochangesehen und um die Pflege der deutsch-brasilianischen Beziehungen auf das höchste verdient; er wird durch den Vorsitzenden (Prof. His) und den Dekan begrüßt und hält dann den angekündigten Vortrag.

Bei Beriberi, Malaria, Ankylostomiasis, Chagaskrankheit und Gelbfieber treten häufig kardiovaskuläre Symptome in den Vordergrund. Bei Beriberi ist häufig Tachykardie im Anfang, dann kommt es zu Atemnot und Angina anterior. Viele Autoren glauben an eine Erkrankung der Herznerven.

Bei Malaria ist das Herz schwer affiziert, besonders bei den tropischen Formen. Die Parasiten sitzen zahlreich in den Koronargefäßen: es kommt zu fettiger granulärer Degeneration des Myokards.

Bei der Ankylostomiasis sickert das Blut im Darm dauernd, wo die Würmer gesaugt haben, weil das Gift wie beim Blutegel die Gerinnung hindert. Es kommt zu schwererAnämie und Herabsetzung der Erythrozytenresistenz. Das Aussehen des Knochenmarks erinnert an die Befunde bei der perniziösen Anämie.

Bei der Chagaskrankheit lokalisieren sich die Parasiten, wie dies Chagas kürzlich in Berlin demonstriert hat, in allen Teilen des Herzens, außer in den Klappen, und erzeugen herdförmige Myokarditiden.

Gelbfieber ist in Brasilien jetzt ausgerottet, bei ihm kommt es zu akutester Herzmuskelverfettung, etwa wie bei chronischer Alkoholvergiftung.

Der Vortr. erörtert ausführlich die Methoden der Herz- und Gefäßdiagnostik, deren Bedeutung Herr His in seinem Schlußwort nochmals hervorhebt. W.-E.

Sitzung vom 1. März 1926.

Herr **Ernst Unger** (a. G.): **Sanduhrmagen und Spätresultate nach Operationen.** (Mit Projektion.)

Es wurden 49 Fälle von organischem Sanduhrmagen bei Frauen, 3 bei Männern operativ behandelt. Es bestanden Erbrechen, Hyperazidität und Blutbrechen, röntgenologisch waren die typischen Bilder vorhanden gewesen. Therapeutisch führt in solchen Fällen weder die innere Therapie noch die Gastroenterostomie am oberen oder unteren Sackteil, noch die Verbindung beider Säcke zum Ziel, sondern nur die Querresektion des Magens an der Stelle der Stenose oder die Magenresektion nach Billroth I. Doch wird hierbei viel vom Magen geopfert, ohne daß Rezidive sicher verhindert werden. Von 9 nach Billroth I operierten Fällen starben 3. Auch kann oberhalb der Stenose das Ulcus fortbestehen, und darum zieht Vortr. die Querresektion vor, die in 42 Fällen mit 4 Todesfällen zur Anwendung gelangte. Von 31 später Nachuntersuchten waren 23 beschwerdefrei und röntgenologisch lag in den günstigen Fällen der abführende Darmschenkel an der tiefsten Stelle des Magens.

Aussprache: Herr Fürbringer betont die diagnostische Verwertbarkeit der alten Methoden, die Auffüllung und Aufblähung des Magens etc.

Herr Unger: Schlußwort.

Herren **Unger** und **Heuß: Frühdiagnose der akuten Pankreasnekrose.**

Die Diagnose der akuten Pankreasnekrose kann nach der Methode von Rona durch Prüfung der Lipase im Serum oder der Diastase nach Wohlgemuth im Serum oder Urin erbracht werden. Die Anwendung der letzteren Methode ergab in 10 Fällen ein Resultat, das durch Operation oder Sektion bestätigt wurde. Unter diesen Fällen waren 3 klinisch als Vergiftung, 2 als Ileus, 1 als perforiertes Magengeschwür erschienen. Jedoch muß man wissen, daß ein eingeklemmter Choledochusstein Oedem des Pankreas hervorrufen kann und auf diese Weise ebenfalls eine Erhöhung der Diastasewerte im Urin und Serum herbeiführen kann. Die Operationsindikation hängt vom klinischen Bild ab. 60 Diastaseeinheiten bilden die obere Grenze des Normalen. Die Erhöhung der Urindiastase hat für die Diagnose der Pankreasnekrose die größte Bedeutung.

Aussprache: Herr Fürbringer hebt hervor, daß die Diagnose der Pankreasnekrose früher fast immer unrichtig war.

Herr Unger hebt hervor, daß die beschriebene Methode in zweifelhaften Fällen für das chirurgische Eingreifen richtunggebend ist.

Herr Simon hat in 30 Fällen die genannten Methoden als die einzig verwertbaren gefunden.

Herrn Markus gab die Lipasebestimmung nach Rona stets positive Befunde, während die Diastasebestimmung in 1 Fall von Pankreasnekrose negative Resultate gab.

Herr Wohlgemuth berichtet, daß ein völliges Fehlen der Diastase noch niemals beobachtet worden wäre, nicht einmal beim Tiere nach Pankreasexstirpation.

Herr **I. Zadek: Demonstration zur Sanocrysinbehandlung.**

Im Anschluß an die Diskussion zu Klemperers Vortrag „Ueber Sanocrysin" hatte Herr Sonnenfeld über die Heilung einer Spitzenkaverne berichtet, und war das demonstrierte Bild angezweifelt worden. Der Vortr. demonstriert heute die Originalplatte.

Aussprache: Herr F. Klemperer meint, daß in gleicher Zeit auch Spontanheilungen von Kavernen eintreten können.

Herr Zinn sah nach Sanocrysinanwendung mitunter auffallende Besserungen des Röntgenbefundes.

Herr Zadek: Schlußwort.

Demonstrationen aus der I. medizinischen Klinik.

Herr Bernhard demonstriert als Testobjekt für Schilddrüsenwirkung das Axolotl. Läßt man Thyreoidin gleichzeitig mit Kalzium einwirken, so verschwinden in 14 Tagen die Kiemen, das Axolotl wird also als ein Wassertier zu einem Landtier. Läßt man das Tier in einem kaliumhaltigen Milieu leben, so wird die Wirkung zum mindesten stark verzögert. W.-E.

(Berichtigung.) Herr Dr. Friedr. Wertheim ersucht um die weitere Feststellung, daß der durch Sanocrysin geschädigte Kranke zu ihm mit der Bitte um Friedmann-Behandlung gekommen war, daß er aber, obwohl er das Friedmann-Verfahren seit Jahren mit sehr gutem Erfolge anwende, diesen Fall nur deshalb nicht mit dem Friedmannschen Mittel behandelt habe, weil er bereits zu vorgeschritten war.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Januar 1926.

Demonstrationsabend der Chirurgischen Klinik (Vorstand: Hofrat Dr. Haberer).

Herr **Zipper:**

a) Demonstration eines 21jährigen Mannes mit einer **Hernia ing. congenita.** Bei der Herniotomie zeigt sich eine örtliche Trennung eines Hodens von seinem Nebenhoden auf eine Distanz von 4 cm. Für die bekannte Aetiologie Kryptorchismus ließ sich kein Anhaltspunkt finden.

b) 30jähriger Mann mit typischen Erscheinungen von Ulcus duodeni kommt zur **Gastroenterostomie** mit Naht der Serosa und Mucosa. 4 Stunden nach der Operation werden 2—3 l frischen Blutes erbrochen. Kochsalz und Kalziumgelatine. Nach 1½ Stunden neuerliches **Blutbrechen** im gleichen Ausmaß. Hierauf Relaparotomie mit Umstechungsnaht, sowie Koagulen lokal und später subkutan. Blutung steht. Kranker hat also scheinbar ²/₃ seiner Gesamtblutmenge verloren. Da dieser Verlust unter gewöhnlichen Umständen als tödliche Blutung zu bezeichnen ist, erscheint in diesem Fall die Annahme berechtigt, daß sich beim erbrochenen Blut eine ziemliche Menge von Magensaft befunden haben muß. Kranker, der sich gegenwärtig, am 25. Tag nach der Operation, relativ wohl befindet, zeigt eine starke Hemmung der Blutgerinnung.

Herr **Haberer:**

a) Fall mit ausgesprochener Nierensteinanamnese zeigt beim Ureterenkatheterismus einseitige Harnsekretion. **Nephrektomie** ergibt **Infarkt** mit starker Blutung ins Nierenlager.

b) Fall von **Nierentuberkulose** mit anschließender Nephrektomie, bei der die Funktionsprüfung nach Pregl die Lokalisationsdiagnose gestattet.

c) Drei Fälle von **Thorakoplastik** betreffend kavernöse **Phthisen,** bei denen gleichzeitig teils proliferative teils exsudative Prozesse der anderen Seite bestanden. Beim letzten Fall sogar geringfügige spez. Larynxaffektion. H. leitet sein Verfahren mit einer Phrenikusexhairese ein, aus deren Wirkung er die Indikation für die zweizeitig durchgeführte Thorakoplastik ableitet. Die 3 Fälle stehen unmittelbar nach bzw. während des operativen Verfahrens, so daß ein bindender Rückschluß auf den Operationserfolg nicht erlaubt ist.

d) Fall von **Echinokokkus der Lunge,** wahrscheinlich während der russ. Kriegsgefangenschaft erworben. Klinisch bot der Kranke Zeichen der Infiltration eines Unterlappens. Gelegentlich einer Hämoptoe wurde eine Echinokokkusmembran ausgehustet. Eine vor der Hämoptoe angestellte Reaktion mit Echinokokkusantigen fiel negativ aus. Nach Resektion der Rippen 11—5 Inzision des Abszesses, Ausräumung der Tochterblasen und der Membran. Heilung.

e) Ein Fall von **Lungenabszeß,** der operativ gleich a) behandelt wird, kommt wegen einer durch das Weiterschreiten des Abszesses bedingten Arrosionsblutung ad exitum.

f) Versorgung eines nach Gewehrdurchschuss aufgetretenen **arteriovenösen Aneurysmas** betreffend die V. anonyma und die

A. subclavia. Die sehr bemerkenswerten Einzelheiten in der zu erwartenden Publikation.

Herr **Zipper**: Zwei Fälle von **jugendlichem Ulcus duod.** mit jahrelang anhaltenden Beschwerden. Beide Fälle kommen zur Pubertätszeit zur Operation. Heilung.

Herr **Haberer**:

a) Inzision eines **Leberabszesses** bei einem 3 jährigen Kinde, dessen Entstehung H. auf eine **Askaridiasis**, ein der Häufigkeit und Schwere nach gegenwärtig zunehmendes Leiden, zurückführen zu müssen glaubt.

b) Bei Ileus durch **Carc. recti** mit exzessiver Ausdehnung, betreffend einen ca. 45 jährigen Mann, Kolostomie. Trotz Ablehnung der Tumorexstirpation wegen ausgesprochener Inoperabilität wird auf ausdrücklichen Wunsch des Kranken an die Ausräumung des mit dem knöchernen Becken verwachsenen Tumors gegangen. Die Technik der Ausräumung folgt daher mehr obduktorischen als chirurgischen Grundsätzen. Gegen jede Erwartung erholt sich Kranker sichtlich.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzungen vom 11. und 18. Dezember 1925, 8. und 15. Januar 1926.

Springer: 1. Zur Operation doppelseitiger Kryptorchien. Herunterlagerung der Hoden in ihr Fach ohne Resektion der Samenstränge, Annäherung mit einer nur die Albuginea beider Hoden fassenden Naht auf 1 cm zueinander; außerdem Naht durch das parafuniculäre Gewebe an das Schambeinperiost. Bei 6 Fällen 5 ausgezeichnete Erfolge. 2. Entfernung zweier mittels **Endoskopie** festgestellter verschluckter **Einkronenmünzen aus dem Oesophagus.**

Jaksch-Wartenhorst: Dermoidzyste in der linken Pleurahöhle bei einer 38 jährigen Frau; klinisch sichergestellt. Symptome seit 5 Jahren.

P. Klein: Primäre Schnittentbindung bei 38 jähriger Erstgebärender wegen großer Fettleibigkeit (118 kg Gewicht). Das Cor adiposum ist fortgesetzten Preßwehen nicht gewachsen und kann unter der Geburt vollständig versagen, wie ein vor 3 Jahren beobachteter ähnlicher Fall von Fettleibigkeit (110 kg Gewicht) gezeigt hat, bei dem die wegen drohender Erschöpfung der Mutter und intrauteriner Asphyxie des Kindes vorgenommene Sectio caesarea den Tod der Mutter nicht mehr aufhalten konnte.

Pamperl: Bericht über die seit 3 Jahren an der Klinik Schloffers geübte chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose: Phrenikotomie, Phrenikusexhairese, paravertebrale Rippenresektion nach Sauerbruch. Im ganzen 19 Eingriffe am Phrenikus ohne Zwischenfall; 22 Thorakoplastiken, jedesmal ausnahmslos in einer Sitzung. Die Hälfte der Behandelten ist praktisch geheilt, ferner 5 Kranke gebessert, teilweise bis zur Berufsfähigkeit. 4 Todesfälle, 2 im Anschluß an die Operation nach mehreren Tagen, 2 an Tuberkulose. 5 in den letzten 6 Monaten operierte Fälle noch in Beobachtung.

Guth-Aussig: **Indikation für die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose.** Dazu erforderlich: Beachtung aller Umwelteinflüsse sowie Unterstützung und Förderung der dem Körper innewohnenden Tendenz „in aufsteigender Linie". Für den Eingriff gelten folgende Schlußsätze: bei inaktiven Prozessen entsprechender Ausdehnung bedingt erforderlich; bei stationären, aber aktiven, sehr erfolgverheißend, ebenso bei langsam progredienten; bei rasch progredienten Erfolg nicht sicher.

Hirsch: Meningitis Weichselbaum. 36 jährige Frau. Klinisch bestanden Störungen in den sog. Schlafzentren: Lethargie, Schlafstellung der Bulbi, Ptosis. Für die klinisch vermutete Enzephalitis im Bereich der Commissura posterior, der Vierhügel und der Augenmuskelkerne ergab der Sektionsbefund eines eitrigen Belages auf dem Vierhügel, an der Basis der Brücke und mächtiger Rötung der Plexus chorioidei eine gewisse Stütze. Hinweis auf die Wahrscheinlichkeit der der Meningitis tuberculosa ähnlichen Genese für die Meningitis Weichselbaum im vorliegenden Falle.

Ziel: Stellung der Aerzte zur Sozialversicherung.

Jaksch-Wartenhorst: Röntgenphotogramme, die die fortschreitende und endgültige **Heilung einer tuberkulösen Lungenkaverne** bei einem jungen Manne zeigen. Hinweis auf Fälle mit größeren Kavernen, die durch Kollapstherapie, entsprechende Ernährung, Luft und Licht restlos zur Ausheilung gebracht wurden.

E. J. Kraus: Sektionspräparate. 1. **Chronische eitrige Cholezystitis, Pericholezystitis, Cholelithiasis mit Gallenblasenpylorusfistel und querem Geschwür des Pylorus an der Fistelmündung.** Klinisch wurde stenosierender Pförtnerkrebs angenommen. 2. **Primärer Gallenblasenkrebs mit zapfenartigem Einbruch ins Duodenum und Colon transversum** und mit fester Verwachsung der Gallenblase mit den genannten Darmabschnitten.

Spät: Zur Bewertung der Typhusschutzimpfung. Auf Grund eigener Erfahrung im Kriege und kritischer Beurteilung anderer Statistiken wird ein günstiger Einfluß der Impfung auf Morbidität und Mortalität geleugnet. Es hat sich sogar eine Schädlichkeit der Vakzination im Sinne einer gesteigerten Empfänglichkeit in den ersten 3 Monaten nach der Impfung ergeben. Diese gesteigerte Krankheitsbereitschaft wird durch den infolge der Impfung vermehrten Serumgehalt an Bakteriolysinen erklärt, welche zum raschen Abbau der Bazillenleiber und zur Endotoxinüberschwemmung des Organismus führen.

Walko hat in mehreren tausend Fällen während des Krieges die wesentlich mildernde Wirkung der Impfung auf den Verlauf der Krankheit erfahren. Auch bei der Schutzimpfung während der Inkubation zwar sehr rasches Einsetzen des Typhus, aber gleichfalls günstigerer Verlauf.

E. Pick: Universelle Salvarsandermatitis im Anschluß an die 5. Neosalvarsaninjektion bei einem 19 jährigen Zigeuner, mit hochgradiger Pigmentierung der ganzen Haut, die nicht als Arsenmelanose sondern als durch die Entzündung bedingt aufgefaßt wird, da bei pigmentreichen Individuen Entzündungen verschiedenster Aetiologie mit starker Pigmentierung ausheilen.

Elschnig: Operative Heilung eines mutmaßlichen **Chorioidealtuberkels dicht an der Macula** bei einer 44 jährigen Frau nach Freilegung des hinteren Bulbusabschnittes und Entfernung von 4 kleinen Chalazionlöffeln fibrinhaltigen Detritus. Aufhellung des früher stark getrübten Glaskörpers. Narbe am ursprünglichen Krankheitsherd. S — $^{6}/_{36}$.

Terplan: Primärer Bronchialkrebs bei 46 jährigem Manne **mit generalisierten Metastasen in allen Lymphknotengruppen des Körpers.** Außerdem Metastasen in zahlreichen anderen Organen, besonders in Gehirn und Pankreas. Leber und Knochen frei. Klinisch das Bild einer Systemerkrankung des lymphadenoiden Gewebes.

J. Löwy: Bedeutung beruflicher Schädigungen für die Störungen biologischer Gleichgewichtszustände auf Grund kasuistischen Materials von Gasvergiftungen, Nerven- und Infektionskrankheiten. Berufliche Schäden können 1. zu der echten Berufskrankheit führen; 2. eine Teilursache für die Auslösung einer anderen Krankheit sein, z. B. durch Resistenzverminderung des Organismus; 3. zu atypischen Frühsymptomen führen, indem die berufliche Schädigung einen spezifisch lokalisatorischen Einfluß nimmt und anfangs das Bild beherrschen kann.

Schloffer: Aerztliche Irrtümer bei der Diagnose von Tumoren. Aus seinem reichen Erfahrungsmaterial erörtert Vortr. eingehend die durch nichtspezifische chronische Entzündungen vorgetäuschten malignen Krankheitsbilder, besonders auch die sog. Ligaturtumoren in der Bauchdecke oder nach Mammaoperation, die schwierige Differentialdiagnose zwischen Riedelscher Strumitis und malignen Tumoren der Schilddrüse, chronischem kallösem Magenulcus und Krebs, chronischer adhäsiver Pericholezystitis auf Basis von Steinbildungen, der indurativen Pankreatitis, Sialoadenitis und schließlich den entzündlichen Tumoren am Darm (Periappendizitis, Perikolitis) und malignen Tumoren der genannten Organe. Erwähnung von 2 Fällen, wo an der Klinik wegen Ileus bei einem vermuteten hochsitzenden Rektumkrebs Kolostomie vorgenommen wurde und später die Tumoren spurlos verschwunden waren. Auch spastische Zustände können Tumoren vortäuschen, die in einem beobachteten Falle durch eine Fissura ani bedingt waren.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Februar 1926.

Herr **W. Denk** stellt einen 25 jähr. Mann vor, den er mit Erfolg mit **Antitrypsinserum** behandelt hat. Der Kranke wurde im Dezember des v. J. mit der Diagnose Dünndarmileus eingeliefert. Bei der Laparotomie wurde ein Strang gefunden, der von einem Dünndarmdivertikel zur Flexura sigmoidea ging und durch Abschnürung des Dünndarms den Ileus hervorrief. Bei der Ablösung des Stranges riß das Divertikel ein und der gestaute Darminhalt ergoß sich in die Bauchhöhle. Die Bauchhöhle wurde mit Preglscher Lösung gespült, weil die von Schönbauer zur präventiven Impfung gegen Durchbruchsperitonitis empfohlene Pepsinsalzsäurelösung nicht zur Hand war. Symptome von Peritonitis traten nicht auf; doch stellte sich nach Schließung der Bauchwunde durch Naht ein sehr hartnäckiger paralytischer Ileus ein. Es wurde das von Schönbauer empfohlene, mit Antitrypsin angereicherte Serum verwendet. Heilung.

Herr **H. Schlesinger** demonstriert eine Frau, bei der ein **Rückenmarkstumor** entfernt wurde, dessen Höhenlokalisation schwierig war. Die Kranke hatte seit 2 Jahren Schmerzen; es trat eine aufsteigende Paraparese auf, vorübergehend auch der Brown-Sequardsche Symptomenkomplex. Es entwickelte sich eine Sensibilitätsstörung am Rumpfe, sowie eine Blasenmastdarmparese. Die Sensibilitätsstörung reichte bis zum 8. Zervikalsegment. Bei der von Eiselsberg ausgeführten Operation wurde in der Höhe des 8. Thorakalsegmentes ein Endotheliom auf der ventralen Seite des Rückenmarks gefunden. Eine Nervenwurzel mußte geopfert werden. Die Rückbildung erfolgte rasch, seit 3 Wochen kann die Kranke gehen. Vortr. weist auf die Wichtigkeit der Lipiodolprobe hin. Hätte man höher oben operiert, so wäre nur eine Meningitis serosa gefunden worden.

Herr **L. Schönbauer** berichtet über Versuche, die **Genese der Symptome der Commotio cerebri** zu erklären. Bei 8 Hunden wurden nach Füllung der Hirnventrikel mit Luft und Röntgenaufnahme des Kopfes Verhämmerungsversuche angestellt. In 2 Fällen trat auf Verhämmerung keine röntgenographisch nachweisbare Veränderung

auf. In 5 Fällen rückte der Ventrikel tiefer und der durch die Luftfüllung des Ventrikels bedingte Fleck wurde kleiner.

Herr **H. Kutscha-Lißberg** berichtet über die Wirkung der **Jejunostomie bei Magenkrankheiten.** Die Kranke konnte nicht essen, weil nach der Nahrungsaufnahme Schmerz und Erbrechen auftraten. Es wurde ein Ulcus an der Kurvatur gefunden. Die Kranke wurde mit der Absicht, die Resektion vorzunehmen, operiert. Man fand ein Ulcus hoch oben neben dem Oesophagus. Die Resektion wäre wohl technisch möglich gewesen, doch wäre ein Mißverhältnis der Größe des Eingriffes zur Größe der erkrankten Fläche entstanden, da mehr als neun Zehntel der Magenschleimhaut normal waren. Da der Zustand der Kranken ein sehr schlechter war, wurde die Jejunostomie vorgenommen. Die Kranke, welche durch die Dünndarmfistel ernährt wird, hat um 9½ kg an Gewicht zugenommen; vor der Operation 53 Aziditätsgrade, jetzt 18. Das Röntgenbild zeigt, daß der Magen kleiner geworden ist.

Herr **A. Eiselsberg: Erfahrungen bei Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren.** 250 Kranke wurden mit dauerndem Erfolg reseziert, davon 153 nach Billroth II. Wo keine Resektion möglich ist, erscheint die Jejunostomie die Operation der Wahl. Vortr. wünscht, daß die interne Medizin Methoden finden möge, welche die Resektion überflüssig machen. Trotz der befriedigenden Resultate der operativen Behandlung würde der Chirurg die Behandlung des Ulcus ventriculi und des Ulcus duodeni sehr gern dem Internisten überlassen. K.

Kleine Mitteilungen.

Geschlechtskrankheitenbekämpfung.

Der zur Zeit dem Reichstag wieder vorgelegte und in Beratung befindliche Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten enthält unter anderem die Bestimmung, daß jeder Arzt, der einen Geschlechtskranken behandelt, diesen (resp. bei Kindern usw. die für den Kranken verantwortliche Person) auf die Gefährlichkeit des Leidens aufmerksam machen muß, und ihn darüber zu belehren hat, daß Geschlechtsverkehr solange mit Gefängnis strafbar ist, bis der Arzt den Kranken als nicht mehr ansteckend freigegeben hat; der Arzt soll sich vom Kranken (Aufsichtsberechtigten) schriftlich bestätigen lassen, daß er ihn in diesem Sinne belehrt hat.

Da diese Bestimmung sehr nützlich ist, hat der Zweigverein Bayern der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten Formulare herstellen lassen, die aus zwei, durch Perforation trennbaren Teilen bestehen. Der eine Teil enthält die Empfangsbestätigung des Kranken und ist auszufüllen und mit der Unterschrift des Kranken zu versehen. Er bleibt in der Hand des Arztes. Der andere Teil ist ein Merkblatt über die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten und enthält Verhaltungsmaßregeln usw., er ist dem Kranken zu übergeben.

Die Vordrucke werden auf schriftliche Anforderung von der Geschäftsstelle des Zweigvereins, München, Pettenkoferstr. 8 a, II. Stock, Zimmer 308 unentgeltlich in der verlangten Zahl abgegeben, resp. zugeschickt.

Die Bekämpfung der Tollwut.

Min.-Rat Prof. Dr. v. Ostertag-Stuttgart bespricht im Reichsgesundheitsblatt Nr. 9 neue Maßnahmen, die in Württemberg rasches Erlöschen der Tollwut herbeigeführt haben. Als besonders wichtig haben sich erwiesen:

1. die Anordnung nicht nur der sofortigen Tötung aller den Vorschriften zuwider umherlaufenden Hunde, sondern auch der Nachholung der Tötung, falls diese aus äußeren Gründen nicht sofort ausführbar war;

2. die Anordnung der Einsperrung der Kettenhunde in den Tollwutsperrbezirken im verschlossenen Haus- oder Hofinnern bei Nacht (die in offenen Höfen angeketteten Hofhunde hatten sich als reine Köder für tollwutkranke Hunde erwiesen);

3. die innerdienstliche Anweisung an die Landjäger, in den Tollwutsperrbezirken regelmäßig außerordentliche Streifen (an verschiedenen Wochentagen) in den benachbarten Dienstbezirken mit dem Zwecke vorzunehmen, jeden bestimmungswidrig angetroffenen Hund sofort zu töten.

Durch die strenge Anwendung dieser Maßnahmen, die jetzt durch das Reichsministerium des Innern sämtlichen Ländern als Normativbestimmungen für bezirkspolizeiliche Anordnung zur Bekämpfung der Tollwut zur Anwendung mitgeteilt worden sind, ist es gelungen, die neuen Einschleppungen der Tollwut nach Württemberg auf ihren Herd zu beschränken und die Seuche trotz der vielfachen Einschleppungen in kurzer Zeit zu tilgen. Da das Wiederaufleben der Tollwut in vielen Gegenden Deutschlands im Jahre 1925 durch die unter dem Druck der Bevölkerung und der Presse zu früh erfolgte Aufhebung der strengen Sperrmaßregeln bewirkt wurde, gewinnen folgende Sätze O.s Bedeutung: Es ist bekannt, daß in Bezirken, in denen die Tollwut längere Zeit herrscht, die Bevölkerung der strengen Durchführung der Maßnahmen immer größeren Widerstand entgegensetzt, und daß darunter die wirksame Bekämpfung der Seuche leidet. Nachdem es sich aber gezeigt hat, daß durch Anwendung der neuen Normativbestimmungen zur Bekämpfung der Tollwut die Seuche rasch unterdrückt werden kann, sollte überall nach Aufklärung der Bevölkerung, insbesondere der führenden Personen in Hundezuchtvereinen, erneut Anlaß genommen werden, die Maßnahmen mit rücksichtsloser Strenge durchzuführen unter Hinweis, daß bei strenger Durchführung dieser Maßnahmen unter Unterstützung der Hundebesitzer die Unterdrückung bald gelingt und damit gleichzeitig die von den Tierbesitzern als außerordentlich lästig empfundenen Sperrmaßnahmen entfallen. Dieses Ziel muß erreicht werden und kann bei zielbewußtem Vorgehen, jedenfalls im Binnenlande, erreicht werden. Dann tritt wieder der Zustand wie vor dem Kriege ein, daß die Tollwut nur in den Grenzbezirken des Reichs herrscht, wohin sie durch Hunde aus dem benachbarten Ausland, die über die Grenze wechseln, immer wieder verschleppt wird. Die Erreichung dieses Zieles darf nicht durch falsches Mitleid mit dem Hunde gehemmt werden, weil es sich bei der Tollwut um eine Krankheit handelt, die vom Tier auf den Menschen übertragbar ist und trotz der im allgemeinen ausgezeichneten Wirkung der Schutzimpfung in einem Teil der Fälle zum Tode führt, ganz abgesehen von den unangenehmen Zwischenfällen, die sich im Anschluß an die Impfung selbst ereignen können (Impflähmungen). Es ist deshalb auch enges Zusammenwirken zwischen Tierarzt und Arzt bei der Bekämpfung der Tollwut eine wichtige Aufgabe.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. Januar 1926. (Auszug.)

Pest: In den Seehäfen sehr geringe Verbreitung, in Indien vom 20. IX. bis 14. XI. in der Präsidentschaft Bombay und in Mysore Zunahme. Der Jahreshöhepunkt scheint auf Java überschritten zu sein (13. IX. bis 10. X.: 1403 T., 11. X. bis 7. XI.: 1174 T.). Während in Aegypten und im Mittelmeer nur wenige Er. vorkamen und in Uganda und Kenya eine Abnahme der Epidemie erfolgte, häuften sich die Er. auf Madagaskar. (Dezember 400 Er. 91 Proz. Letalität.)

Cholera: Die asiatischen Seehäfen Kalkutta, Madras und Bangkok sind vor allem befallen. Indien ist weiterhin weniger als im Vorjahr befallen, nur in der Präsidentschaft Bengale starke Zunahme. In Siam nimmt die Epidemie zu.

Pocken: In den drei Monatshälften Dezember bis Mitte Januar wurden in England 259, 358, 458 Er. gemeldet, hauptsächlich aus Durham und Yorkshire. In Algier und Tunis geringe Zunahme. Abnahme der Epidemie auf Java und der Erkrankungen in den Vereinigten Staaten.

Unterleibstyphus: In Europa sehr günstiger Stand, ebenso in Japan und Australien. In den Ver. Staaten, nach einer größeren Verbreitung im Herbst, Rückkehr zur Norm.

Influenza: In England keine Veränderung des Standes der Influenza, dagegen seit zweiter Dezemberwoche Abnahme der allgemeinen Sterblichkeit und der Sterblichkeit an Pneumonie, an anderen Erkrankungen der Luftwege und an Herzerkrankungen. Dasselbe für Paris und 46 Städte in Deutschland festzustellen.

Masern: Zunahme der Erkrankungen in fast allen nördlichen Ländern der gemäßigten Zone.

Anhangsweise ist ein Auszug aus dem Jahresbericht der Gesundheitsbehörden von Palästina vom Jahre 1924 beigefügt. Die seßhafte Bevölkerung betrug 681 245 Einwohner, die nicht seßhafte Beduinenbevölkerung 103 331. Diese verteilen sich auf Muselmänner: 505 000, Juden: 95 000, Christen: 74 000. Es wurden 34 955 Geburten = 51,3 auf 1000 Einwohner festgestellt; es starben 17 672 = 25,9 auf 1000 Einw. Es wanderten 13 553 Menschen ein und zwar aus Polen 5702, Rußland 1900, Deutschland 552 usw. Die hauptsächlichsten Seuchen sind Malaria und Trachom, gegen beide ist 1924 der Kampf erfolgreich weitergeführt. Außerdem ist ein Quarantänedienst auf der Hedschas- und Sinai-Bahn geschaffen für die mohamedanischen und christlichen Pilger. In den 33 Ambulatorien, wo 250 000 Kranke behandelt wurden, ist der Anteil der Malariakranken von 7,2 Proz. i. J. 1922 auf 3,9 Proz. i. J. 1924 gesunken. Zwecks Trachombekämpfung wurden 50 000 Schulkinder unter ärztliche Beobachtung gestellt, 60 Proz. hatten Trachomerscheinungen. Es kamen 5998 Erkrankungen und 824 T. = 13,7 Proz. an Masern vor, in Fortsetzung der schweren Epidemie des Jahres 1923. Tuberkulose ist in deutlicher Zunahme begriffen. Genaue schulärztliche Untersuchungen von 10 577 Schulkindern ergaben bei 4,7 Proz. Sehstörungen, bei 1,9 Proz. schlechte Zähne, bei 3,6 Proz. Milzvergrößerung, bei 0,4 Proz. Tuberkulose, bei 0,5 Proz. andere Lungenleiden. R.

Beim Desinfizieren der Rekordspritzen und Kanülen mit Alkohol rosten die Kanülen sehr leicht, besonders die ganz dünnen Nummern werden sehr schnell undurchgängig und müssen fortgeworfen werden. Ich benutze daher seit Jahren nicht mehr Alkohol, sondern Hydrargyrum oxycyanatum, eine der käuflichen Tabletten auf 1 Liter Wasser. Es greift das Metall in keiner Weise an und setzt die Kanülen viel weniger dem Rost aus, als der Alkohol. Ein Durchspritzen vor und nach dem Gebrauch genügt neben dem Aufbewahren der Spritze in geschlossener Schale. Auch für die Besuchstasche ist eine kleine Flasche mit Oxyzyanatlösung, die nur zur besseren Entnahme einen weiteren Hals haben muß, sehr geeignet. Ein Auskochen der Spritzen ist viel seltener erforderlich, ein Umstand, der sehr ins Gewicht fällt, da durch das Auskochen am ehesten ein Bruch des Glases vorkommt. Ich kann diese Methode besonders den praktischen Landärzten sehr empfehlen.

Dr. K. Fr. Kuhn-Baden.

Therapeutische Mitteilungen.

Die diätetische Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs bespricht Al. Jarotzky, Professor an der Universität Moskau. Sie gründet sich auf die physiologischen Untersuchungen der Pawloffschen Schule und verbietet strenge die Milch und Milchspeisen, weil das Kasein der Milch im Magen gerinnt, der Uebergang geringster Mengen von Milch in das Duodenum Schluß des Pylorus und Milchretention im Magen bewirkt und die Milch eine große Menge von Substanzen enthält, die übermäßige Magensaftabsonderung hervorrufen. Um den Magen in Ruhe zu bringen, läßt J. die Kranken nur Eierweiß und Butter, und zwar gesondert, in großen Zwischenpausen genießen. Das Eierweiß geht durch den Pylorus hindurch, ohne sich im Magen aufzuhalten, hat die Eigenschaft, die Salzsäure des Magensaftes zu binden und ist völlig frei von Substanzen, welche die Säuresekretion anregen; das Weiße des Eies muß den Kranken roh, ohne Salz und nicht geschlagen gegeben werden. Das Eigelb muß sorgfältig entfernt werden, da es, wie Sokoloff, ein Schüler Pawlows, gezeigt hat, eine sehr reichliche Magensekretion hervorruft. Außer dem Eiereiweiß erhält der Kranke nur frische, ungesalzene Butter, welche den Vorteil hat, in geringer Menge viel Kalorien zu enthalten und, wie das Fett, die Eigenschaft, die Absonderung des Magensaftes zu verringern. Um dies weiterhin zu bewerkstelligen, schreibt man den Kranken völlige Wasserenthaltsamkeit für die ganze Dauer der 10—12 Tage währenden Kur vor; weder per os noch per rectum noch mit Injektionen physiologischer Kochsalzlösung darf ihm Wasser gegeben werden. Diese Diät ist so wirksam, daß medikamentöse Behandlung überflüssig wird. Diese Behandlungsart des Magengeschwürs ist eine sehr einfache: der Kranke erhält am ersten Tag morgens ein Eiweiß und 20 g (einen Eßlöffel) Butter (nach 3 Uhr nachmittags) und jeden Tag wird diese Menge um je 1 Eiweiß und 20 g Butter vermehrt, so daß am achten Tag die Menge von 8 Eiweiß und 150 g Butter erreicht wird und man als höchste Menge 10 Eiweiß und 180 g Butter annimmt. Die Folgen dieser Diät sind Aufhören der heftigen Schmerzen, die sogar wiederholte Morphiuminjektionen nicht stillen konnten und verminderte Auftreibung des Leibes (der Magengegend), was in hohem Maße die Vernarbung des Geschwüres begünstigt. Die Kranken werden dieser Diät höchstens 18 Tage lang unterzogen, dann werden verschiedene, nur in Wasser gekochte Grützesuppen verordnet, Kartoffel- und Gemüsepürees, aber alle ohne Salz, Kompotte usf. Ebenso wie Salz sind während der ganzen Dauer der Behandlung den Kranken mit Hypersekretion Milch- und Milchprodukte mit Ausnahme von Butter im allgemeinen verboten. Die bedeutend verringerte (auf etwa 100 ccm reduzierte) Urinmenge gibt ein Urteil darüber ab, ob die Kur richtig durchgeführt wird; bei der scheinbaren Schwierigkeit derselben wird man sie auf die schwersten Fälle beschränken und bei den anderen gewisse Erleichterungen zulassen. Außer in Rußland hat in den Vereinigten Staaten von Amerika diese Behandlungsmethode des Magengeschwürs Verbreitung gefunden und Verfasser wünschte, daß sie sich auch anderwärts einbürgere. (La Presse médicale 1925 Nr. 77.) St.

Die Behandlung der Verletzungen des Meniskus, die viel häufiger seien als gewöhnlich angenommen wird, bespricht Bressot-Konstantine. Neben den schweren, Zertrümmerungsverletzungen, relativ selten vorkommend, gibt es zahlreiche partielle Verletzungen der Kniescheibe, die nur durch charakteristischen Schmerz und wiederholt auftretenden Hydrarthros gekennzeichnet sind. Bei diesen in ihren Folgen oft recht verhängnisvollen Verletzungen ist die Behandlung der Wahl die totale Meniskektomie, welche in geübten Händen eine gefahrlose Operation ist. Will man das Ligamentum laterale schonen, so kann sie wegen mangelnder Uebersicht über das hintere Drittel des Knorpels weniger einfach sich gestalten. Die Resektion des Ligamentum laterale hingegen erleichtert in hohem Maße die Totalexstirpation, und weit entfernt, der schließlichen Konsolidierung des Gelenks zu schaden, vermindert sie bei richtig ausgeführter Technik (der Operation) die vor der Operation festgestellten seitlichen Bewegungen; bei 5 von den 6 seit längerer Zeit durch B. Operierten war der Erfolg ein derart günstiger. (La Presse médicale 1925 Nr. 69.) St.

Karyon bei Tuberkulose.

Kuthy erinnert wieder (vgl. 1925 S. 622) an dieses Mittel und betont besonders die gute Wirkung bei extrapulmonaler Tuberkulose. Berichte mit Abbildung über ein tuberkulöses Geschwür am Knie und tuberkulöse Episkleritis. Hebung der Eßlust, Besserung des Schlafes, günstige Beeinflussung des Fiebers bei Lungenfällen werden hervorgehoben. Die Präparate, deren es drei in verschiedenen Stärken gibt, werden unter die Haut gespritzt. (Hersteller: Richter in Pest.) (Fortschr. d. Ther. Nr. 4.) M.

Erfahrungen mit Quinisal in der Grippetherapie.

Dieses aus Chinin und Diplosal zusammengesetzte Mittel hat sich J. Lindke vorzüglich bewährt. Es beseitigt das Fieber sehr schnell, verhindert die so lästige wochenlange Abgeschlagenheit nach der Krankheit. Rechtzeitig genommen läßt es die Krankheit gar nicht erst zur Auswirkung kommen. Man gibt 3mal täglich 1—2 Tabletten. Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. (Fortschr. d. Ther. Nr. 4.) M.

Assistenten- und Studentenbelange.

Ein Preußischer Landtagsausschuß für Leibesübungen.

Dem Vorgehen des Deutschen Reichsausschusses für Leibesübungen ist ein weiterer Erfolg beschieden worden. Seinem Antrage zufolge, den er gemeinschaftlich mit der Zentralkommission für Arbeitersport und Körperpflege und dem Verband für Deutsche Jugendherbergen gestellt hat, beschloß der Aeltestenausschuß des Preußischen Landtages die Fraktionen zur Benennung von je einem Mitglied für einen Interfraktionellen Ausschuß für Leibesübungen aufzufordern.

Internationaler Studentenkongreß.

Der Aktionsausschuß der Internationalen Studentenförderation, der in Bordeaux tagte, hat beschlossen, den nächsten Studentenkongreß vom 18. bis 28. August 1926 in Prag abzuhalten. (hk.)

Studienreise schweizerischer Studenten nach Ungarn.

Vom 16. bis 29. März d. J. veranstaltet das Auslandsamt des Verbandes der Schweizerischen Studentenschaften eine Studienreise nach Ungarn. (hk.)

(Berichtigung.) In Nr. 9 d. Wschr. ist auf S. 391 eine „Entschließung der Assistentenverbände zur Ambulatoriumsfrage" abgedruckt. Ich bemerke ausdrücklich, daß die Angriffe, soweit meine Person in Frage kommt, mich nicht treffen können, da ich an keinem Ambulatorium tätig bin, sondern die Leitung der Frauenklinik und Entbindungsanstalt „Cecilienhaus" habe, die übrigens von den Aerzteorganisationen noch nie gesperrt war. Wilhelm Liepmann.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 10. März 1926.

— Der Haushaltsausschuß des Reichstags erhöhte in der vorigen Woche den zur Förderung des Turn- und Sportwesens ausgeworfenen Betrag von 400 000 M. auf 1 Million Reichsmark. Außerdem wurde eine Entschließung angenommen, worin die Reichsregierung ersucht wird, ungesäumt zu prüfen, ob und in welcher Höhe für die Errichtung von vorbildlichen Anlagen auf dem Gebiete des Turn- und Sportwesens Reichsmittel zur Verfügung gestellt werden können, und gegebenenfalls diese Mittel im Nachtragsetat anzufordern. Der Haushaltausschuß nahm ferner einen Antrag an, den Beitrag für die Anstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit von 60 000 M. auf 180 000 M. zu erhöhen.

— Wie in den Aerztl. Mitt. berichtet wird, hat der Vorstand des Hartmannbundes in Gemeinschaft mit dem Aerztevereinsbunde dem Reichsministerium des Innern die Bitte unterbreitet, mit Rücksicht auf die Wirtschaftslage und die fortschreitende Arbeitslosigkeit die für die zweite Hälfte des Monats April in Aussicht genommene Reichsgesundheitswoche abzusagen und ihre Veranstaltung auf günstigere Zeiten zu verschieben. Nachdem die Vorbereitungen für die RGW. schon weit vorgeschritten sind, ist anzunehmen, daß eine Verlegung nicht mehr in Betracht gezogen werden kann.

— Der Bericht über die Sitzung des Preußischen Landesgesundheitsrates vom 10. X. 25 „über die Einfügung einer Gewissensklausel in das Reichsimpfgesetz" ist jetzt als 199. Heft der Veröff. a. d. Gebiete der Medizinalverwaltung erschienen bei Richard Schoetz, Berlin. Wir haben die Ergebnisse dieser Sitzung seinerzeit schon gebracht (1925, S. 1993 u. 2087): die Gewissensklausel wurde abgelehnt, die Einführung der Entschädigungspflicht des Reiches bei nachgewiesener Impfschädigung empfohlen. Das Heft enthält auf 121 Seiten die Verhandlungen ausführlich. Man wundert sich immer wieder, wo die Impfgegner den Mut hernehmen, uns mit der Gewissensklausel beglücken zu wollen, angesichts der Verhältnisse in England. Ein alter Impfgegner (S. 86 des Berichtes) behauptet zwar, es sei Tatsache, gegen die man nichts machen könne, daß die Pocken in England abnehmen, während die Impfungen auf 30 v. H. zurückgingen. Der englische Gesundheitsminister ist aber anderer Ansicht. Nach ihm (S. 431 d. Wschr.) ist die Gesamtzahl der Pockenfälle von 311 (1919) auf 5300 (1925) gestiegen, was er auf mangelhafte Impfung zurückführt. Das genügt wohl für Unbefangene.

— Laut Mitteilung der Facharztgruppe der Berliner Dermatologen- und Urologengruppe beim Groß-Berliner Aerztebund hat in den letzten zwei Jahren die Syphilis in Berlin ganz erheblich abgenommen. Dieselbe Beobachtung wurde auch im September d. J. in Dresden auf dem Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft von den Universitätsprofessoren berichtet. Auch aus Bremen ist ein Rückgang der Syphiliserkrankungen seit 1919 zu berichten; die Abnahme beträgt von 27,4 auf 1000 im Jahre 1919 auf 15 auf 1000 Einwohner im Jahre 1925. Das ist ein Rückgang um 45 Proz.

— Dem berühmten Arzte und Hygieniker Johann Peter Frank soll in seinem Geburtsorte Rodalben in der Rheinpfalz ein Denkmal errichtet werden durch Erbauung eines kleinen Ortskrankenhauses, das den Namen „Johann Peter Franksches Hospital" erhalten soll. Der Elisabethenverein Rodalben

der sich der Angelegenheit angenommen hat, besitzt bereits ein Haus für ambulante Krankenpflege; dieses soll nun zu dem genannten Zwecke ausgebaut und erweitert werden. Die nötigen Baugelände sind vorhanden; ebenso einiges dem Verein gehöriges Kapital; außerdem haben die bayer. Staatsministerien des Innern und für soziale Fürsorge finanzielle Unterstützung zugesagt. Der Hauptteil der erforderlichen Gelder ist aber durch freiwillige Beiträge aufzubringen. Zu diesem Zwecke soll demnächst ein Aufruf an die deutsche Aerzteschaft ergehen.

— Der Neubau der Lupusheilstätte in Gießen wurde durch einen feierlichen Akt, bei dem Prof. Jesionek die Festrede hielt, eingeweiht. Die Anstalt kann jetzt 90—100 Kranke aufnehmen.

— Am 22. Januar 1926 ist in Neuenbürg, württembergischer Schwarzwald, der Verein für Tuberkulösensiedlungen (V. f. T.) e. V., Sitz Schömberg, unter dem Vorsitz des Herrn Dr. E. Dorn, ärztlicher Leiter der Volksheilstätte Charlottenhöhe, gegründet worden. Der Verein bezweckt die Schaffung von Siedlungskolonien für Offentuberkulöse, die überall in Deutschland an klimatisch günstigen Orten im Anschluß an bestehende Lungenheilstätten gegründet werden sollen. Die Versammlung wählte zu Vorstandsmitgliedern einstimmig Dr. Dorn-Charlottenhöhe und Fabrikant Doherr-Pforzheim. In den Siedlungen sollen Offentuberkulöse, vor allem Kriegsbeschädigte, nicht nur Heilung von ihrem Leiden, sondern auch angemessene Arbeits- und Verdienstmöglichkeit finden. Zugleich soll durch die Siedlungen die große Gefahr der Ansteckung Gesunder weitgehend verringert werden.

— Auf Befehl der britischen Besatzungsbehörden wurden Mitte Januar die von der französischen Behörde in Wiesbaden eingerichteten Bordelle unverzüglich geschlossen.

— Geheimer Med.-Rat Prof. Dr. Braun, Leiter und Anstaltsbezirksarzt des Staatl. Krankenstifts Zwickau i. Sa., früherer Generalarzt à la suite des Kgl. Sächs. San.-Korps, wurde zum Ehrenbürger der Stadt Zwickau ernannt. Der Aerztl. Bezirksverein Zwickau-Stadt hat das Ministerium ersucht, den hochverdienten Chirurgen in seiner Stellung als Leiter des Krankenstifts über sein Pensionsalter hinaus zu belassen.

— Der 41. Balneologenkongreß wird vom 7.—10. April in Aachen tagen. Die Grundthemata sind: „Balneotherapie der Erkrankungen der Gelenke und Muskeln“ und „Indikationen der Schwefelquellen“.

— Die Tagungen der Gesellschaft für Heilpädagogik, der Deutschen Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde und des Verbandes der Hilfsschulen Deutschlands treffen heuer in den Tagen vom 30. Juli bis 4. August in München zusammen. Alle Auskünfte besorgt die gemeinsame Geschäftsstelle (Erwin Lesch) München, Klenzestr. 48.

— Das Turiner Institut für Krebsforschung tritt mit einer größeren Sammelarbeit an die italienischen Aerzte heran. Die 116 Seiten starke Nummer vom 30. XII. 1925 der Zeitschrift Minerva Medica wird in 30000 Stücken verteilt. In 22 Aufsätzen wird die Frühdiagnose der einzelnen Organe besprochen, wobei die Herausgeber die Ueberzeugung leitet, daß mangels eines Heilmittels den Aerzten wenigstens die rechtzeitige Erkennung des Krebses erleichtert werden müsse.

Hochschulnachrichten.

Düsseldorf. Geh. Rat Prof. Dr. Arthur Schloßmann, Ordinarius für Kinderheilkunde an der Medizinischen Akademie, ist zum zweiten geschäftsführenden Vorsitzenden des Kuratoriums ernannt worden. (hk.)

Königsberg i. Pr. Der Direktor des Anatomischen Instituts Prof. Dr. Heiß ist von der Kaiserlich deutschen Akademie der Naturforscher in Halle zum Mitgliede gewählt worden.

München. Der Direktor der Anatomischen Anstalt in München, Geheimrat Prof. Dr. S. Mollier, und der Leiter der dortigen Abteilung für experimentelle Biologie, Prof. Dr. B. Romeis, wurden zu Mitgliedern der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zu Halle ernannt.

Tübingen. Der a.o. Professor und Oberarzt der Klinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten in Tübingen, Dr. med. Ernst Kretschmer, erhielt den Ruf als Nachfolger von Prof. Stertz auf den Lehrstuhl der Psychiatrie der Universität Marburg.

Basel. Priv.-Doz. Lüdin wurde zum Oberarzt der Institute für Röntgendiagnostik und Physikalische Therapie ernannt.

Wien. Als Privatdozenten zugelassen: Dr. Herbert Fuhs für das Fach der Dermatologie und Syphilidologie und der Regierungsrat Dr. med. et phil. Hermann Schrötter-Kristelli für das Fach der inneren Medizin. (hk.)

Todesfall.

Im Alter von 66 Jahren starb in Pest nach langer Krankheit der ordentliche Professor und Direktor der I. gynäkologischen Klinik Dr. Johann Barsony. (hk.)

Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Großstädten über 100000 Einwohner.

Die durchschnittliche allgemeine Sterbeziffer (im Jahr und auf 1000 Lebende berechnet) für die deutschen Großstädte über 100000 Einwohner betrug in der 41. mit 44. Jahreswoche 1925 (ohne ortsfremde Gestorbene): 10,1.

Um mehr als 20 Proz. über diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in Erfurt und München mit je 12,4, Braunschweig und Augsburg mit je 13,6.

Um mehr als 20 Proz. unter diesem Durchschnitte lag die allgemeine Sterbeziffer in Bremen und Mannheim mit je 7,9, Buer mit 7,2, Wiesbaden mit 6,1.

Witwenkasse des Invalidenvereins.

Gabenverzeichnis, zugleich Quittung.

Vom 9. Januar bis 28. Februar eingelaufene Geschenke: Stix-Fürth 20 M. Dörnhofer-Tauberzell 10 M. Städtler-Feuchtwangen 20 M. H. v. Schuh-Nürnberg 50 M. Gilmer-München 30 M. Gustav Horn-München 50 M. Guggenheimer-Neustadt a. S. 20 M. Cetto-München 10 M. Brettner-Plattling 10 M. Aerztl. Bez.-Verein Dachau 50 M. Aushilfsfond der Notgemeinschaft Deutscher Aerzte 150 M. Kees-Aschaffenburg 20 M. H. Heinemann-Sumatra 50 holl. Gulden 84.25 M. Blumm-Hof 10 M. F. W. in P. 21 M. Christ-Kempten 10 M. Frau Kihn-Würzburg 50 M. Schroedter-Biberach-Riß 20 M. Zieler-Würzburg 10 M. Aerztl. Kreiskammer Niederbayern 500 M.

Allen Spendern herzlichsten Dank!

Die Witwenkasse des Invalidenvereins.
Postscheckkonta nur 6080 Nürnberg.
San.-Rat Dr. Hollerbusch-Fürth.

Korrespondenz.

Berliner ärztliche Kurortkommission.

Die Berliner ärztlichen Standesvereine hatten 1915 eine Kurortkommission eingesetzt, die alljährlich durch Fragebogen festzustellen suchte, welche Beobachtungen und Erfahrungen hinsichtlich hygienischer Einrichtungen beim Besuch deutscher und ausländischer Kurorte und Sommerfrischen von Aerzten gesammelt wurden. Die Ergebnisse der Rundfragen wurden wiederholt — zuletzt 1914 — nach kritischer Sichtung in einem als Manuskript gedruckten „Bäderalbum“ zusammengestellt. Viele Kurortverwaltungen haben mit Anerkennung diese Tätigkeit begrüßt und Anregungen aus den Berichten gewonnen. Der Krieg unterbrach das Unternehmen. Jetzt hat die „Kurortkommission“ (Vorsitzender: San.-Rat Dr. Jutrosinski, Schriftführer: Dr. V. Meutberger, Geschäftsstelle: Bureau der Aerztekammer, Berlin W 62, Nettelbeckstraße 4) ihre Arbeit wieder aufgenommen. Einstweilen hat sie 480 Fragebogen an Kurorte und Sommerfrischen versandt, um zu erfahren, wie sich 1926 die Preise in den verschiedenen Zeiten des Jahres für Kurtaxe, Bäder und andere Kurmittel, besondere Abgaben, Preise der Zimmer und Pensionen gestalten werden. Die Kommission beabsichtigt, die Antworten, die bis spätestens zum 1. April 1926 eingehen sollen, im Frühjahr in geeigneter Weise zu veröffentlichen.

Fragekasten.

Wie kann man einen Fall von Mastdarmfistel, der schon einmal operiert wurde und zu einer zweiten Operation nicht zu bewegen ist, unblutig behandeln?

Antwort: Eine unblutige Behandlung der Mastdarmfisteln gibt es nicht. Die einzige anerkannte Behandlung ist die Operation. Wenn der betr. Kranke erfolglos operiert worden ist, muß er, wenn er geheilt werden will, sich einer nochmaligen Behandlung unterziehen. Kr.

---

1. Seit 23. XI. 25 behandle ich einen 60 jähr. Mann mit kompliziertem Unterschenkelbruch. Die Wunde ist heil. Die Schienbeinbruchenden berühren sich zu einem Drittel. Es scheint noch keine genügende Konsolidation eingetreten zu sein. Ist das normal? Wie könnte man die Festigung beschleunigen?

Antwort: Es handelt sich bei dem 60 jähr. Kranken anscheinend um verzögerte Kallusbildung, eine im höheren Lebensalter bei Unterschenkelbrüchen nicht seltene Erscheinung, die bisher feste Konsolidierung verhindert hat. — Wir empfehlen zwecks Anregung der Kallusbildung Beklopfen der Bruchstelle, ausgiebige Massage, auch Einspritzungen von 20—60 ccm Eigenblut oder von 5 ccm verdünnter Jodtinktur in den Kallusbereich. Ferner wäre bald mit Belastung des Unterschenkels je nach seiner Festigkeit im Gehgipsverbande oder in einer Wasserglashülse zu beginnen.

Chir. Klinik München.

2. Gleiche Verletzung 4 Wochen später bei einem 20 jährigen. Die Knochen sind längst fest, aber die Wunde eitert. Wann soll der Sequester entfernt werden? Darf trotz der Wunde belastet werden?

Antwort: Wenn genügende Festigkeit der Bruchstelle eingetreten sein sollte, darf man den Unterschenkel, zunächst vielleicht noch in Wasserglashülse, trotz absondernder Fistel ruhig belasten und den Verletzten herumgehen lassen. Der Sequester wäre, falls er sich nicht von selbst abstoßen sollte, 4—6 Monate nach dem Unfalltage zu entfernen.

Chir. Klinik München.

„Die Insel“ siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 12. 19. März 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Die Verantwortlichkeit der Abortbehandlung*).

Von Hugo Sellheim.

In der Abortbehandlung ist gegen früher eine Aenderung eingetreten. Der Umschwung findet seinen Grund erstens in einer Veränderung der Zahl und Art der sich der Behandlung anbietenden vorzeitigen Geburten. Zweitens ist eine Veränderung in der Behandlungsweise eingetreten, die — obwohl an sich zuverlässig — in unvollkommener Weise in die allgemeine Praxis zu übertragen gesucht wurde. Schließlich ist eine Wandlung in der Person des die Aborte behandelnden Arztes selbst eingetreten. Wir wollen diese Punkte der Reihe nach erörtern.

Zunächst hat sich die Zahl der vorzeitigen Schwangerschaftsunterbrechungen vergrößert. Früher kam kaum einmal ein Abort vor. Auf 10 rechtzeitige Geburten war eine unzeitige zu rechnen. Heute zählen die Statistiken großer Kliniken (z. B. Bumm-Berlin) und größerer Städte (z. B. Schottelius-Hamburg) auf zwei Geburten einen nachgewiesenen Abort. Dabei ist aber die große Zahl der sich der Kontrolle entziehenden Aborte nicht einmal mitgerechnet.

Außer der Zunahme der Zahl hat sich auch die Art derselben in charakteristischer Weise verändert. Von dieser großen Zahl der vorzeitig gebärenden Frauen gestehen 90 Proz. (Bumm) ganz freiwillig ein, daß bei ihnen die Schwangerschaft künstlich unterbrochen worden ist.

Mit diesen „angetriebenen" Aborten hat es aber eine besondere Bewandtnis hinsichtlich der Gefährlichkeit. Schon die Sterblichkeit der spontan und kunstgerecht eingeleiteten Aborte ist doppelt so hoch wie die Geburtensterblichkeit der Frauen (Labhardt). Aus einer Statistik, freilich vom Jahre 1902 (von Maygrier), dürfen wir entnehmen, daß der Prozentsatz der Todesfälle für kriminelle Aborte (56,81 Proz.) um etwa das Hundertfache höher ist als der spontan erfolgten (0,57 Proz.). Das ist insofern doch wohl besser geworden, als auch die Abtreiber gelernt haben, ihre Stricknadel etc. vor dem Gebrauche auszuglühen.

Um die Tragik voll zu machen, werden auch in vielen Fällen Versuche von Schwangerschaftsunterbrechung vorgenommen, in denen Schwangerschaft nur vermutet, aber in der Tat gar nicht vorhanden war. Von diesen Frauen endigt etwa ein Drittel mit dem Tode (Neugebauer).

Durch diese gewaltige Zunahme der Aborte und das Ueberhandnehmen der von unberufener Hand künstlich angetriebenen Aborte ist die Gefahr für die Frauen ins ungeheure gestiegen.

Mit der Zahl der angetriebenen Aborte hat sich nämlich eine praktisch sehr bedeutsame Begleiterscheinung, die Verletzung und Infektion des weiblichen Genitaltraktus und die damit häufig verbundene besonders bedenkliche Verletzung von Nachbarorganen, insbesondere Harnblase, Mastdarm, Netz, Dickdarm und Dünndarm beträchtlich vermehrt. Der zur Behandlung hinzugezogene Arzt muß gewärtig sein, daß ihm die Verletzungen und Infektionen zur Last gelegt werden, wenn er beide nicht schon bei der Uebernahme der Behandlung als aus der Vorbehandlung stammend konstatierte.

Zu den Verletzungen, welche die abortierenden Frauen vom Abtreiber mitbringen, kommen noch diejenigen, welche den Aerzten bei allen Arten der von ihnen behandelten Aborte selbst passieren.

Damit sind wir bei dem Punkte angelangt, in welchem die Verantwortung des Arztes bei der Abortbehandlung gegen früher ungeheuer gestiegen ist: Die Verletzungen.

Zunächst erhebt sich bei dieser Erscheinung die Frage: Welche Ursachen hat die zunehmende Häufigkeit der durch den Arzt gesetzten Verletzungen bei Aborten?

Die Beantwortung dieser Frage steht mit der Ergründung der Veränderung in Zahl und Art der Aborte, der verschobenen Behandlungsweise und dem Umschwung in der Person des Arztes in unmittelbarem Zusammenhange.

Die Art der Aborte von heutzutage hat eine für viele von den dabei hilfeleistenden Aerzten fast unmerklich vor sich gegangene Erschwerung der Situation mit sich gebracht. Es ist eine Wandlung in der Eigenart der zur Behandlung kommenden Fälle eingetreten.

Dieser bemerkenswerte Umschwung wird am besten durch einen kurzen Rückblick gekennzeichnet. Früher, beim Spontanabort, hatte man noch ein Gefühl dafür, daß er eine Spielart der Natur sei, der man am besten ihren natürlichen Ablauf, soweit es ginge, beließe. Die Blutungen ängstigten einen nicht. Man beruhigte die Gebärende und ihre Umgebung über sie als natürliches Begleitsymptom der vorzeitigen Geburt![1])

Die Schmerzen mußten früher gleichfalls als eine naturgemäße Erscheinung hingenommen werden.

Man wußte, daß Fieber nicht eintrat, solange man die Finger davon ließ.

So wartete man ab. Die Geduld wurde durch einen spontanen Ablauf ohne schweren Blutverlust, ohne Infektion, ohne Verletzung und ohne Nachkrankheit belohnt. Das könnte heute bei spontanen Aborten vielfach noch geradeso sein, wenn uns das Erinnerungsbild an das selbständige Zuendegehen einer vorzeitigen Entbindung nicht verblichen und die notwendige Geduld nicht so gut wie verloren gegangen wäre.

Allzu lang hinausgezogener Verlauf mit sehr starker einmaliger, besonders aber mit immer wiederkehrender Blutung ließ selbstverständlich auch früher schon den Geduldsfaden einmal reißen. Doch machte man damals nur Gebrauch von weniger eingreifenden Mitteln, die heute fast in Vergessenheit geraten sind.

Als vorzügliche Methode, der Blutung sofort ein Ende zu bereiten, den Uterus zur Erweiterung des Ausführungsganges mit Ausstoßung des Eies innerhalb 12—24 Stunden langsam aber sicher zu bewegen, wurde die feste Tamponade von Uterushöhle, Uterushals und Scheidengewölbe mit Vorliebe verwendet (Abb. 1a bis e). Zu einer festen Plombe vereinigter Tampon und Ei (Abb. 1b) gelangten, wie unsere Figurenserie zeigt, von selbst zur Austreibung (Abb. 1e). Oder man fand das aus dem Fruchthalter ausgetriebene Ei nach geraumer Zeit hinter dem Tampon in der Scheide liegen (Abb. 1d). In hartnäckigen Fällen konnte man wenigstens die jetzt gewonnene bequeme Zugänglichkeit zur Uterushöhle und die eingetretene Lockerung des Eies der Ausräumung mit den Fingern dienstbar machen (Abb. 1c).

Abortzangen und Küretten gab es auch schon; aber von ihnen wurde wegen des vor ihnen bestehenden Respektes

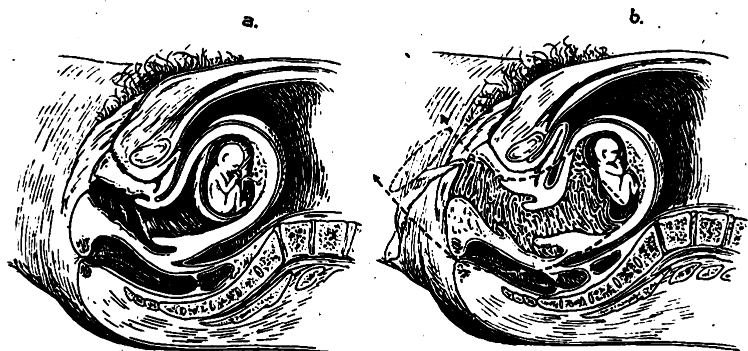
*) Fortbildungsvortrag auf der Herbstversammlung des Bezirksvereins der Aerzte im Regierungsbezirk Merseburg am 21. und 22. November 1925 in Halle a/S.

[1]) Hier müssen unsere Anschauungen vielleicht doch einer Korrektur unterzogen werden. Wenn ich auch im allgemeinen nach früheren, besonders in meiner Lernzeit empfangenen Eindrücken auf dem Standpunkt stehe, daß eine tödliche Blutung bei einem unkomplizierten Spontanabort nicht leicht vorkommt, so kann eine hinzutretende Komplikation doch zweifellos den Tod an Verblutung herbeiführen. Zu solchen Zwischenfällen gehört z. B. das vorzeitige Manipulieren an der Plazentarstelle des noch nicht zum Ausräumen reifen Abortes, insbesondere wenn die Plazentarstelle sehr tief sitzt, oder, wie ich es gesehen habe, es sich um eine ausgeprägte Placenta praevia handelt.

und wegen der meist bequemeren Zugänglichkeit der Uterushöhle für die Finger beim spontanen Abort wenigstens nicht so oft und nicht so riskiert Gebrauch gemacht.

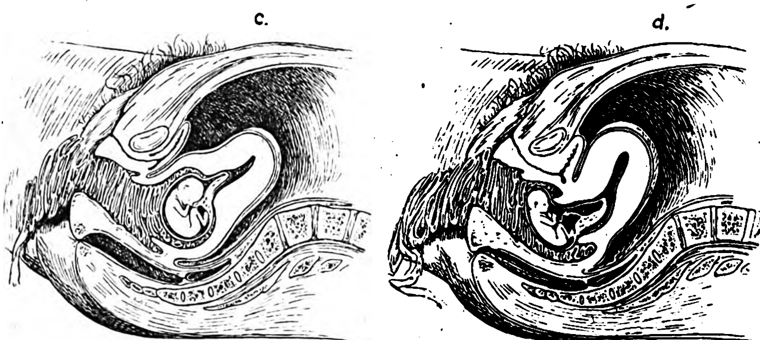
Jedenfalls waren Verletzungen des Genitaltraktus, dank der Gefügigkeit des spontan abortierenden Fruchthalters, gegenüber einem den natürlichen Vorgang nur beschleunigten sanften Zwange mittels der Tamponade noch Seltenheiten.

Abb. 1a bis e. Aborterledigung durch feste Tamponade von Uterushöhle, Uterushals und Scheidengewölbe.



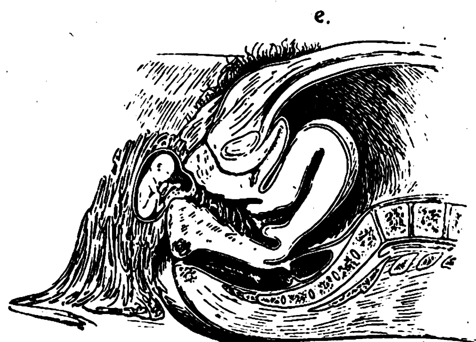
a) Abortierender Uterus.

b) Feste Tamponade von Uterushöhle, Uterushals und Scheidengewölbe. Zur festen Plombe vereinigter Tampon plus Ei gelangen — wie die weitere Figurenserie zeigt — von selbst zur Ausstossung entlang einer von der Basis des Tamponkeiles vorgeschriebenen Geburtsbahn.



c) Erster Grad des erreichten Vorteils. Die Ausräumungsbedingungen sind äußerst günstig.

d) Zweiter Grad des erreichten Vorteils. Das Ei liegt hinter dem ausgetriebenen Tampon in der Scheide.



e) Dritter Grad des erreichten Vorteils. Tampon plus Ei liegen aus der Scheide ausgetrieben vor den äußeren Genitalien.

Seitdem die Fälle des Praktikers aber viel schwerer zu behandeln geworden sind, weil es jetzt nur noch ausnahmsweise spontan in Gang gekommene und dadurch mit gewisser Neigung zu freiwilligem Sichfügen ausgezeichnete vorzeitige Geburten gibt, es sich vielmehr in der Regel um künstlich angetriebene, nur mit Widerstreben die Unterbrechung des natürlichen Zustandes duldende Aborte handelt, haben auch die ganz außerordentlich gefährlichen Nebenverletzungen, vor allen Dingen des Darmes, in aufsehenerregender und besonders die Aufmerksamkeit des Staatsanwaltes auf sich ziehender Weise zugenommen.

Der zweite Grund, der die Verantwortung des Arztes in der Abortbehandlung steigerte, wurde durch den ersten, die Erschwerung der Behandlung durch die Zunahme der Schwierigkeiten der zu behandelnden Fälle, in gewissem Grade bedingt. Man wandte sich einer anderen Behandlungstechnik zu.

Diese Wandlung in der Behandlungstechnik hat in dem Aufkommen oder wenigstens in dem Häufigerwerden einer ganz besonderen Sorte von vorzeitiger Schwangerschaftsunterbrechung ihren Grund.

In der — wenn ich so sagen darf — abwartenden passiven Abortbehandlung, als deren wesentlichstes Unterstützungsmittel die Tamponade galt, trat durch die Ausbildung einer flotten Technik der „künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung" in den im Operieren sich mehr und mehr vervollkommnenden Kliniken ein Umschwung ein. Die Veranlassung zu diesem neuen, oder wenigstens immer häufiger zur Anwendung kommenden Eingriff gaben lebensbedrohende Erkrankungen der Mutter.

Die Technik der Uterusentleerung profitierte von dem gewaltigen Aufschwung der gynäkologischen Operationslehre. Man erweiterte den Uterushals, räumte das Ei aus, verband mittels Tamponade, alles mehr oder weniger in einem Zuge. Die Schwangerschaftsunterbrechung erhielt den Charakter einer in mehrere Akte zerfallenden Operation mit konsequenter typischer Durchführung des einmal begonnenen Operationsplanes. Es lag in der Natur des Eingriffes, daß der Uterus, der nicht die geringsten Geburtsbestrebungen zeigte, einfach zur Erweiterung des Uterushalses und zur Hergabe des Eies in kürzester Zeit gezwungen wurde.

Von da zur vorzeitigen Entbindung des Uterus durch Schnitt per vaginam oder per laparotomiam, wie man sie mit der tubaren Sterilisation heute mit Vorteil und Vorliebe verbindet (Sellheim u. a.), war nur noch ein kleiner Schritt, der die Schwangerschaftsunterbrechung vom Abwarten einer vorzeitigen Spontangeburt zu einer operativen Entfernung des Eies durch glatten Schnitt führte und die Uterusentleerung auch in dieser Richtung unter die gynäkologischen Operationen einreihte. Damit war der Charakter der „Abortoperation" in aller Form gesichert.

Der Unterschied gegen früher ist aber auch bei der stumpfen „Aborterzwingung" bedeutend.

Dieses Tun der Kliniken erregte bald das Interesse der Praktiker. Der damit vollzogene prinzipielle Umschwung ist ihnen aber vielfach nicht voll zum Bewußtsein gekommen. Das Abwarten der spontan in Gang gekommenen vorzeitigen Geburt, unter Umständen mit mäßiger Beschleunigung durch Tamponade, ist ein von innen heraus sich von selbst entwickelnder und zu Ende gehender, ziemlich freiwilliger, bei der notwendigen Geduld meist spielend und mit dem geringsten Zwange sich vollendender, natürlicher Vorgang.

Die schnelle künstliche Erweiterung des Uterusausführungsganges dagegen mit der nachfolgenden Ausräumung ist eine gewisse Vergewaltigung der Natur, der sie sich nur widerwillig fügt. Dem künstlichen Entleeren des Uterus haftet gegenüber der spontanen Ausstoßung des Eies etwas „Gezwungenes" an. Der Eingriff ist durchaus nicht leicht und mit aller Schonung durchzusetzen. Er darf nur bei striktem Einhalten aller Regeln der Kunst in der Hand des Geübten unter günstigen Umständen als unbedenklich gelten. Dort ist aber auch, wie wir sehen werden, selbst die schwierigste Ausräumung eines Abortes zu einer typischen Operation geworden.

Zweifellos hat mit Recht von der Entwicklung der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung zur typischen Operation auch alsbald die Technik der Behandlung des spontan in Gang gekommenen oder mehr oder weniger angetriebenen Abortes in der Klinik gelernt. Die forcierten Handgriffe, die beim gänzlich erzwungenen Aborte sich so gut bewährt hatten, ließen sich gelegentlich noch leichter bei dem von selbst in Gang gekommenen Abort in Anwendung bringen.

Die Therapie ist aber unmerklich noch weiter gegangen. Man hat einfach die Technik der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung ganz und gar auf den spontan in Gang gekommenen oder angetriebenen Abort übertragen. Sobald man die Ueberzeugung gewonnen hatte, daß der Vorgang sich doch nicht mehr aufhalten lasse, kürzte man durch das Erzwingen der zögernden Erweiterung und durch Erzwingen der zögernden Ausstoßung den Verlauf wesentlich ab. Einmal war eine Narkose doch notwendig, also nutzte man sie möglichst zur gesamten Erledigung des Abortes in einer Sitzung aus. Dadurch gewann die Behandlung der gewöhnlichen vorzeitigen Geburt etwas Gewaltsames.

Das beschleunigte Verfahren stach aber in die Augen. Es enthob die Gebärende bei sachgemäßer Ausführung der Schmerzen, der Blutungen und der Infektionsgefahr; es ersparte ihr oft ein langes Zubettliegen und kürzte die Zeit der Arbeitsunfähigkeit ab.

Der Vorteil lag klar zutage. Aber die Nachteile meldeten sich bei einer Verallgemeinerung des Verfahrens auch. Das Bezwingen der Natur, das sich in der Hand des Geübten zu einer typischen und unbedenklichen Operation entwickelt hatte, zeitigte bei der Uebertragung in die allgemeine Praxis schon bei den spontan in Gang gekommenen Fällen allerlei unerwünschte Erscheinungen, unter welchen die Verletzung der Gebärmutter beim Zwange zur Eröffnung und beim Zwange zur Entleerung, sowie die sich daran anschließenden Nebenverletzungen von Nachbarorganen den größten Schrekken verbreiteten.

Die Uebertragung der in der Klinik bewährten Fortschritte der Abortbehandlung in die allgemeine Praxis wäre an sich durchaus zu begrüßen, wenn es sich wirklich um eine lückenlose Uebertragung handelte und — wie die Verhältnisse liegen — handeln könnte und nicht bei diesen Uebertragungsversuchen beträchtliche und bedenkliche Lücken in der Technik gelassen würden.

Wenn der Praktiker auch noch so sehr bestrebt ist, die in der Klinik bewährte Form der Abortoperation in die allgemeine Praxis überzuführen, so bleibt der Unterschied zwischen der Abortbehandlung in der Klinik und in der Praxis doch ein gewaltiger. Aus meinen Ausführungen dürfte klar hervorgegangen sein, daß ein beträchtlicher Umschwung von der alten protrahierten Abortbehandlung mit Abwarten der spontanen Eröffnung und spontanen Ausstoßung, bestenfalls unter Unterstützung durch Tamponade und Ausräumung im geeigneten Momente zu der modernen, konsequent von der künstlichen Erweiterung zur künstlichen Entleerung und künstlichen Wundversorgung fortschreitenden Abortoperation in der Klinik eingetreten ist. Es ist an Stelle der Behandlung zur gegebenen Zeit, wie es dem Arzte gerade paßt, wie er gerufen wurde, und wie es dem Stande der in einigermaßen flottem Tempo spontan fortschreitenden Abortes entsprach, eine Operation getreten, bei welcher für das bequeme Zugänglichmachen des Operationsfeldes und für die optimalen Bedingungen zur mehr oder weniger erzwungenen Ausräumung ganz bestimmte Zeitabmessungen einzuhalten sind, wenn das Beste auf die sicherste, schnellste und schonendste Weise geleistet werden soll. Mancherlei Verfahren müssen kombiniert werden. Alle Erleichterungsmittel, gutes Instrumentarium und Material, gute Beleuchtung, Assistenz, Narkose, große Uebung und Gewandtheit im Operieren können für das gute Gelingen zum mindesten in schweren Fällen auch in der Klinik den Ausschlag geben.

In der Praxis ist das alles ganz anders. Die Abortoperation wird zwar zu übernehmen gesucht, sie wird aber als sehr schwieriger operativer Eingriff viel zu wenig respektiert. Diese Art der Verallgemeinerung führt natürlich oft genug zu nichts Gutem. Jeder glaubt sich dazu berufen, die Abortbehandlung nicht nur unter den schwierigsten Umständen auszuführen, sondern hält sich auch, wie die tagtägliche forensische Erfahrung zeigt, für berechtigt, von bewährten und scharf umrissenen Behandlungsregeln abzuweichen. Dieser Leichtsinn wird leider von der viel zu geringen Präzision und der viel zu geringen Einigkeit in den Grundsätzen der Abortbehandlung unterstützt.

Ich will hier nur einige regelmäßig wiederkehrende Fehler andeuten: So wird z. B. immer und immer wieder angefangen auszuräumen, ehe ein wirklich bequemer Zugang der Finger und der Instrumente zum Operationsfelde erreicht worden ist. Das ist derselbe Unsinn, wie eine Geschwulst durch eine zu kleine Operationsöffnung herauszwingen zu wollen. Man soll erst an die Ausräumung gehen, sobald die Zugänglichkeit der Uterushöhle ins richtige Verhältnis zu der Masse des auszuräumenden Inhalts gebracht worden ist. Die Erweiterungsmanöver müssen so lange fortgesetzt werden, bis ein Finger ganz bequem mit einem Instrument daneben oder noch besser zwei Finger eingeführt werden können. Für die Bequemlichkeit des gewonnenen Zuganges kommt es aber nicht nur auf die Weite des Zervikalkanals, sondern auch auf dessen Länge und Zusammenschiebbarkeit über dem eingeführten Finger an. Weiterhin wird nur allzuoft bei einem stark vergrößerten Uterus mit engem Hals die Entleerung mit der Kürette, einem dafür gänzlich ungeeigneten Instrumente, versucht. Das Auskratzen gilt im Munde des Volkes, das dieses Treiben mit ansieht, als die Methode der Schwangerschaftsunterbrechung. Ebenso schlimm ist es, mit der mit Mühe und Not hereingezwängten Abortzange im Uterus herumzufassen.

Mögen diese Verfahren durch den Zeitpunkt, an dem sie vorgenommen werden, weil er dem vielbeschäftigten Praktiker gerade in sein Tagesprogramm hereinpaßt, noch so sehr veranlaßt sein und der Arzt den dringenden Wunsch haben, der Frau aus ihrer peinlichen Situation so schnell wie möglich herauszuhelfen, so müssen doch alle diese Rücksichten — wenn ein Unglück nicht heraufbeschworen werden soll — zurücktreten hinter dem Erzielen der optimalen Ausräumungsbedingungen und der vernunftmäßigen Abgrenzung der Ausräumungsverfahren.

Ein Arzt, der sich vor etwas anderem als den bewährten Vorschriften beugen zu sollen glaubt — und seien es die edelsten Motive — braucht sich nicht zu wundern, daß er durch solche Kompromisse bei der Abortausräumung leicht in eine schwere Kollision der Pflichten gerät.

Auch dafür einige Beispiele. Was will er machen, wenn er mit der bis zur vermeintlichen Uterusgrenze vorgeführten Sonde den Eindruck gewinnt, keinen Widerstand mehr zu finden? Soll er glauben, wie es vorkommt, den Widerstand nicht zu bemerken, weil er in der Tat noch nicht bis zur Uteruswand vorgedrungen oder diese etwas ausgestülpt hat und dementsprechend seine Abortbehandlung ruhig fortsetzen? Oder soll er, von der Angst gepeinigt, die Uteruswand durchstoßen zu haben, die Frau sofort unter der Signatur einer Schwerverletzten — nota bene einer durch ihn Schwerverletzten — ins Krankenhaus schaffen?

Wie will er die Erweiterung des Uterushalses fortsetzen, wenn infolge allzu brüsken Verfahrens gleich bei der ersten Dilatation mit Hegarstiften die Zervix zerplatzt ist?

In welche Schwierigkeiten gerät der Arzt, der die Kürette in den noch vollen schwangeren Uterus im 3. bis 4. Monat hineinzwängt, dabei im höchsten Falle einen Striemen Rükkenhaut des Fötus zutage fördert und im übrigen eine Blutung aus der Plazentarstelle anfacht; vor allen Dingen, wenn zu dem unvollkommen bleibenden Eingriffe noch Fieber und Sepsis sich hinzugesellen?

Wer die Abortzange durch einen engen Hals einzwängt, muß der Kontrolle des Fingers entraten. Er läuft Gefahr, beim blinden Zupacken die Gebärmutterwand zu verletzen und ein Darmstück herauszuziehen. Wer von der Regel abweicht, unter Leitung des Fingers erst die nach Ablassen des Fruchtwassers im unteren Uterusabschnitte sich präsentierende Frucht zu packen und erst nach ihrer Entfernung an die Lösung der Plazenta zu gehen und zunächst blindlings an dem Mutterkuchen mit der Abortzange reißt, kann durch solch verkehrte Reihenfolge eine ungewöhnlich starke Blutung hervorrufen. Er wird vielleicht dadurch so sehr geängstigt werden, daß er die vom nachtastenden Finger unkontrollierten Manöver mit der Zange — nunmehr noch in aufgeregtem Zustande — so lange fortsetzt, bis ein Unglück passiert ist.

Wer nicht bedenkt, daß die Plazentarstelle auch bei völliger Entfernung der Nachgeburt naturgemäß gewisse Rauhigkeiten aufweist und mit Abortzange oder Kürette übertriebene Glättungsversuche macht, wird immer tiefer in die Muskelschicht geraten, die Rauhigkeiten vermehren und in Verzweiflung über das Mißlingen des Vorhabens die Zerfleischungsprozeduren so lange fortsetzen, bis die Perforation vollkommen und die Gefahr der Darmverletzung akut geworden ist.

Man wird es keinem Arzte an sich verdenken, wenn er in solcher Kollision der Pflichten, z. B. in dem Gefühle, durch Abbrechen des Eingriffes die Frau weiter zu gefährden, sich verleiten läßt, den Eingriff unter geringer Abweichung von den Schulregeln so schnell wie möglich zu beendigen und damit auch die Gefahr der Blutung zu bannen. Er glaubt, das Beste für seine Kranke zu tun. Weil damit aber ein gewisses Risiko verbunden ist, bleibt solches Tun doch eine Kopflosigkeit. Es kann sich nur zu leicht rächen.

Der kluge Arzt baut vor. Alle die angedeuteten und ähnliche Verwicklungen lassen sich zum größten Teile oder vollkommen vermeiden, wenn man sich an die Schulregeln hält [2]).

Bei den künstlich angetriebenen Aborten muß man manchmal mit den Vorbereitungen noch etwas weiter gehen, als für gewöhnlich ausreicht. Es gibt sogar Fälle, in welchen man guttut, nicht nur den Zervikalkanal genügend zu erweitern, sondern auch dem Scheideneingang und der

---

[2]) Ich freue mich zu konstatieren, daß ich mich mit meinen Ausführungen mit der Auffassung von v. Franqué (Abortbehandlung, M.Kl. 1925 Nr. 12 S. 425) in Uebereinstimmung befinde.

Scheide selbst eine derartige Vorbereitung zuteil werden zu lassen. Ich erinnere mich an eine Schwangerschaftsunterbrechung aus Gesundheitsrücksichten bei einer jungen Frau mit infantilem Charakter, bei der die Schwangerschaft nur durch Annäherung des Mannes an die äußeren Genitalien zustande gekommen sein sollte. In der Tat bestand ein völlig intakter Hymen, ein sehr schwer zugänglicher Scheideneingang und eine sehr enge und lange Scheide. Es war wohl wegen des Infantilismus keine entsprechend höhere Weiterstellung der Scheide erfolgt. Trotz genügender Erweiterung der Zervix wäre wegen dieses Hindernisses im Scheideneingang und in der Scheide die Ausräumung auf die größten Schwierigkeiten gestoßen, wenn ich nicht durch starke Tamponade der Scheide gleichzeitig mit der Halserweiterung künstlich eine genügende Weiterstellung von Introitus und Vagina herbeigeführt hätte. Mit der Einführung eines Ballons wäre vielleicht noch mehr und in kürzerer Zei zu erreichen gewesen. (Forts. folgt.)

Aus der Probandenabteilung des Militärspitals zu Odessa.

Zur Symptomatologie der Pericarditis exsudativa.

Von P. M. Kamenetzky und J. S. Rabinowitsch.

Die Diagnose der Herzbeutelentzündung ist keineswegs in sämtlichen Fällen mit Leichtigkeit zu stellen.

Sie bietet keine Schwierigkeiten, falls man die Krankheit vom Zeitpunkt des perikarditischen Reibens an verfolgt, zu welchem die typische Dämpfung hinzutritt: am Herz-Leberwinkel beginnend und sich allmählich nach beiden Seiten und nach oben ausbreitend, um schließlich einem Dreieck mit der Basis nach unten und mit der breiten abgerundeten Spitze nach oben gerichtet zu gleichen. Der Herzstoß ist dabei an seinem gewöhnlichen Ort wahrzunehmen, jedoch befindet er sich nach innen von der linken Grenze der Herzdämpfung. Ueber den Lungen findet man an der Grenze der Herzdämpfung einen tympanitischen Perkussionsschall.

Allzu oft vermissen wir jedoch das Reibegeräusch, dies kardinale und allein pathognostische Zeichen der Herzbeutelentzündung. Alle anderen Symptome dürfen nicht als entscheidend gelten.

Was die Dämpfungsform anbelangt, so erachtet z. B. Curschmann keineswegs das Dreieck als charakteristisch, sondern ein Viereck mit „aufsitzendem Schornsteine". Gemäß Rosenbach ist die perikarditische Dämpfung schürzenförmig, bei stärkerer Ausprägung ähnelt sie der senkrechten Schnittfläche eines abgestumpften Kegels, dessen Basis nach unten gerichtet ist, während die abgestumpfte Spitze sich in der Gegend des Ursprungs der großen Gefäße befindet.

Strümpell erklärt mit Recht, daß man mit der Aufstellung besonderer Formen der Herzdämpfung bei der Perikarditis nicht zu schematisch verfahren darf.

Aus diesen Gründen wird es mitunter recht schwierig, zu entscheiden, ob die festgestellte große Herzdämpfung durch eine Perikarditis oder durch eine beträchtliche Herzerweiterung bedingt ist. Denn eine stärkere Herzdilatation kann zu einer Dämpfung in Gestalt eines Vierecks Anlaß geben. Desgleichen kann man bei einer Herzdilatation ebenso wie bei der Herzbeutelentzündung schwache Herztöne und einen schwachen Puls vorfinden. Auch der Herzstoß mag in beiden Fällen abgeschwächt sein oder gänzlich fehlen.

Romberg hat nachgewiesen, daß eine durch den erweiterten und hypertrophischen rechten Ventrikel erzeugte Erschütterung der Brustwand den Spitzenstoß vortäuschen kann. Dieser falsche Spitzenstoß ist nach innen von der linken Grenze der Herzdämpfung gelegen und kann eine Perikarditis vermuten lassen.

Auch die bei der Pericarditis exsudativa beobachtete Atelektase der an die Herzdämpfung grenzenden Lungenteile wird bei einer beträchtlichen Herzerweiterung gefunden.

Fernere diagnostische Schwierigkeiten entstehen durch eine interlobäre Pleuritis und durch die abgekapselten Ergüsse, welche zwischen dem linken Oberlappen und dem Perikard gelegen sind; durch Neubildungen der Lunge mit oder ohne abgekapseltem Erguß; durch einen Lungen- oder Brustfellechinokokkus.

Die Durchleuchtung hat bisher für die Diagnose der Perikarditis nichts Entscheidendes geleistet. Brauer meint, daß es für die Pericarditis exsudativa keine sicheren röntgenoskopischen Zeichen gäbe. Die Ansichten der Autoren über die Form des Herzschattens bei der Herzbeutelentzündung stimmen bei weitem nicht überein. Während Grunmach, Leube, Brugsch-Schittenhelm u. a. m. das Dreieck als charakteristisch erachten, beschreiben Dietlen, Schwarz und Brauer eine Rasierbeckenform, Lorey und Pletnew — die Form eines Tabakbeutels. Der dreieckige Herzschatten soll bei Mitralklappenfehlern und beim stark erweiterten Herzen öfter vorkommen als bei der Perikarditis.

Zuweilen ist es sehr schwer zu entscheiden, ob dem großen Herzschatten eine Perikarditis, ein kombinierter Klappenfehler, oder ein stark dilatiertes Herz mit einer Insuffizienz der Trikuspidalklappen entspricht.

Bei dieser Sachlage ist es verständlich, daß jegliches Zeichen willkommen ist, welches die Diagnose der Perikarditis in Abwesenheit des Reibegeräusches sichern kann. Solch ein Zeichen glauben wir in der abnormen Verschieblichkeit der Herzdämpfung und in der Veränderung ihrer Form bei Lagewechsel des Kranken gefunden zu haben. Diese Erscheinungen sind perkutorisch mit Leichtigkeit festzustellen; recht eindrucksvoll wirkt ihre Darstellung am Röntgenschirm.

(Die Durchleuchtung unserer Kranken wurde durch den ehem. Röntgenologen des Militärspitals Dr. A. A. Chrennikoff ausgeführt, welcher zur röntgenologischen Interpretation und Klärung unserer Befunde sehr viel beigetragen hat. Wir gestatten uns, ihm unseren verbindlichsten Dank auszusprechen.)

Die Lageänderung des Kranken geschieht am besten im Stehen, indem er seinen Rumpf möglichst weit nach rechts und nach links beugt. Auch für die Durchleuchtung ist diese Stellung am besten geeignet.

Während wir nun bei Gesunden und bei Herzkranken (mit Ausnahme des Cor pendulum) größere Exkursionen der Herzdämpfung stets vermißten und Formänderungen der Dämpfung nicht begegneten, haben wir diese Erscheinungen bei fünf Perikarditiskranken mehr oder weniger deutlich ausgeprägt gefunden.

Die abnorme Verschieblichkeit und die Formänderung der Dämpfung bei der Perikarditis kann nur durch die Form- und Lageänderung des Ergußes erklärt werden.

Curschmann betont ausdrücklich, daß das Herz gut fixiert und sehr wenig verschieblich ist. Durch die Fixation ist der rechte Teil des Herzkegels beinahe unbeweglich, und nur der nach links gelegene größere Teil ist bei passiven Bewegungen relativ verschieblich.

Determann folgert aus seinen Feststellungen an den Leichen gesunder und kranker Menschen, sowie aus seinen experimentellen Untersuchungen an Tieren, daß das Herz sich in der rechten Seitenlage bis zu 1,5 cm nach rechts, in der linken Seitenlage bis 2,5 cm nach links verschiebt, indem es zugleich nach oben rückt.

Goldscheider berichtet über eine beträchtliche Verschiebung des Herzens nach links in der linken Seitenlage bei der Hypertrophie der linken Kammer. Bei der Aortensklerose hat bereits Traube in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts dieselbe Erscheinung festgestellt.

Ueber beträchtliche Exkursionen des sog. Wanderherzens (Cor pendulum) berichteten im Anfang dieses Jahrhunderts Rumpf, Hoffmann und Determann.

Die Literaturangaben über eine Verschiebung der Herzdämpfung bei der Perikarditis sind außerordentlich spärlich. Ottomar Rosenbach ist der einzige Autor in der uns zugänglichen Literatur, welcher diese Erscheinung beobachtet und ihre Bedeutung gewürdigt hat. Auch Strümpell erwähnt flüchtig der Verschiebung der perikarditischen Dämpfung in der Seitenlage.

Nach Abschluß unserer Arbeit (welche im Januar 1923 im Aerzteverein des Militärspitals zu Odessa verlesen worden ist) erschien eine Sammlung klinischer Vorträge des Prof. Glintschikoff-Petersburg, welcher ebenfalls eine Verschiebung der perikarditischen Dämpfung in beiden Seitenlagen beschreibt. Weder Rosenbach und Strümpell, noch Glintschikoff berichten über eine Formveränderung der Dämpfung und des Herzschattens.

Im folgenden berichten wir in aller Kürze über das von uns festgestellte Phänomen.

In den Jahren 1921—1922 haben wir unter den Probanden des Militärspitals zu Odessa 7 Fälle von Pericarditis exsudativa beobachtet.

In 2 Fällen bot die Diagnose dank dem Reibegeräusche keine Schwierigkeiten. In den übrigen 5 Fällen half die vermehrte Verschieblichkeit der Dämpfung bei Lagewechsel

und die Formänderung der Dämpfung die Diagnose zu stützen. In den meisten Fällen wurde die Diagnose röntgenologisch nachgeprüft und bestätigt.

Dagegen blieb in einem Fall, in welchem Puls, Herzstoß und die Gestalt der Dämpfung den Gedanken an eine Perikarditis wachriefen, die Verschiebung der Dämpfung beim Beugen des Kranken nach rechts und links aus. Deswegen wurde eine Perikarditis ausgeschlossen und in der Tat ergaben Auskultation und Durchleuchtung das Vorhandensein eines Klappenfehlers.

Folgender Fall mag als prägnantes Beispiel des in Frage stehenden Phänomens angeführt werden.

I—w, Soldat der Roten Armee, 22 Jahre alt, klagt über Herzklopfen, Brustschmerzen und Kurzatmigkeit beim Gehen. Gelenkrheumatismus vor 8 Jahren.

Mittlerer Körperbau, Ernährung unter der Norm, Integument und sichtbare Schleimhäute blaß. Der Puls ist klein, zuweilen fadenförmig, die Frequenz beträgt 140—160 Schläge in der Minute. Von Zeit zu Zeit setzt eine Pulswelle aus. Im Liegen ist der Puls größer und weniger beschleunigt als im Stehen. Die Herzdämpfung reicht nach rechts beinahe bis zur rechten Mammillarlinie, nach links überschreitet sie um ein weniges die linke Mammillarlinie; nach oben erstreckt sie sich bis zum zweiten Interkostalraum. Der Spitzenstoß ist an seinem gewöhnlichen Orte sehr schwach fühlbar. Am Corpus sterni und rechts davon hört man ein diastolisches Geräusch, welches sich beim Aufdrücken des Hörrohrs verstärkt. Im Liegen wird das Geräusch schwächer; wenn sich der Kranke vornüber beugt, verstärkt es sich. Der erste Herzton ist unrein. An der Lungenarterie ist der zweite Ton verstärkt.

Beugt man den Kranken nach der linken Seite, so verschiebt sich die linke Grenze der Herzdämpfung beträchtlich nach links und erreicht die mittlere Axillarlinie. Dabei hellt sich der Perkussionsschall am Brustbein auf.

Wenn man den Kranken nach der rechten Steite neigt, so verschiebt sich die Herzdämpfung bedeutend nach rechts, weit über die rechte Mammillarlinie hinaus; dabei hellt sich der Perkussionsschall in der linken Mammillarlinie auf. Die Form der Dämpfung ändert sich, wenn sich der Kranke nach der rechten Seite geneigt hat: die rechte Grenze der Dämpfung verläuft dann schräg von rechts unten nach links oben.

In der rechten und in der linken Seitenlage des ruhenden Kranken nimmt man dieselben Verschiebungen der Herzdämpfung wahr, jedoch sind sie weniger deutlich ausgeprägt. Im Liegen rückt die Herzdämpfung nach oben und ihre Exkursionen sind geringgradig im Vergleich mit der aufrechten Stellung.

2 Wochen später hat die Dämpfung nach links und nach oben etwas abgenommen; nach rechts erreicht sie die rechte Mammillarlinie.

Die Durchleuchtung des Kranken ergibt folgendes:

1. Im Sagittaldurchmesser, Kranker steht mit dem Rücken zum Röntgenschirm gekehrt: Herzschatten nach links mäßig verbreitert, nach oben unbedeutend verbreitert. Der Pulmonalbogen ist deutlich ausgeprägt, die großen Gefäße bieten keine Abweichungen von der Norm. Nach rechts ist der Herzschatten bedeutend verbreitert. In der Mitte des rechten Randes sieht man einen Bezirk mit unscharfen Konturen, der Herzschatten ist hier etwas aufgehellt. Der Herzschatten liegt dem Zwerchfell auf und nimmt an seinen Atembewegungen teil. Die Herzspitze ist nach links abgerundet.

2. Kranker steht mit dem Gesicht zum Röntgenschirm gekehrt: Der Herzschatten fällt mit dem Wirbelsäulenschatten bei einem Winkel von 45° zusammen (Bordets Winkel). Der Herzschatten wölbt sich nach links mehr als nach rechts vor.

Wenn der Kranke sich nach rechts beugt, bildet der Herzschatten einen Vorsprung in der Gestalt einer scharfen Nase, welcher sich weit nach rechts erstreckt.

Beugt sich der Kranke nach links, so verschiebt sich der Herzschatten weit nach links und erreicht die Thoraxwand. Bei maximaler Beugung nach links erscheint zwischen Wirbelsäule und Herzschatten ein schmaler senkrechter heller Streifen: dies kommt bei Gesunden nie zum Vorschein.

Bei dem mit dem Rücken zum Schirm gekehrten Kranken sieht man beim Beugen nach rechts und nach links dieselben Veränderungen, jedoch sind sie minder deutlich ausgeprägt.

3. Die Durchleuchtung im schrägen Durchmesser ergibt eine beträchtliche Hervorwölbung des Herzschattens nach hinten, welche beinahe das ganze Mediastinum ausfüllt.

In den übrigen 4 Fällen wurden ebenfalls beträchtliche Verschiebungen der Herzdämpfung bis zu 4—6 cm bei maximaler Seitenbeugung nach rechts und nach links festgestellt. Deutliche Formänderungen der Herzdämpfung und des Herzschattens boten diese Fälle nicht.

Einer bedeutenden Verschiebung der Herzdämpfung nach links kann laut den oben erwähnten Beobachtungen von Traube und Goldscheider eine Hypertrophie der linken Kammer oder eine Aortensklerose zugrunde liegen. Aber bei einer bedeutenden Verschiebung nach rechts, wie sie in unseren Fällen festgestellt worden ist, kann es sich nur um eine Umlagerung des Ergusses handeln, denn die feste Fixation des Herzens rechterseits gestattet ihm keine größeren Exkursionen in dieser Richtung. Es ist dagegen wohl denkbar, daß der Perikardialerguß einen durch die entzündlichen Veränderungen erschlafften Herzbeutel weit nach rechts ausbuchtet.

Die Verschiebung des Herzens nach links erklärten Traube und Goldscheider durch die Aortenelongation bei der Sklerose und durch das große Gewicht der hypertrophischen linken Kammer. In unseren Fällen muß auch die Verschiebung nach links durch den Lagewechsel des Ergusses verursacht worden sein. Als Zeichen einer hochgradigen Erschlaffung des gesamten Fixationssystems des Herzens sehen wir im Falle I...w das Erscheinen eines hellen Längsstreifens zwischen Wirbelsäule und Herzschatten bei maximaler Beugung nach links an.

Auch die Gestaltsänderung der Dämpfung und des Herzschattens wird allein durch die Umlagerung des Ergusses im erschlafften Herzbeutel verständlich. Im Falle I...w glauben wir in den unscharfen Konturen des rechten Randes des Herzschattens und in seiner umschriebenen Aufhellung einen Beweis für die entzündlichen Veränderungen des Herzbeutels gefunden zu haben. Es ist leicht verständlich, daß das Perikard an solch einer Stelle seine Widerstandskraft eingebüßt hat und bei Lagewechsel des Kranken dem Drucke des Ergusses nachgibt.

Die Gestaltsänderung der Herzdämpfung und des Herzschattens müssen wir als pathognostisch für die Herzbeutelentzündung erachten. Was die große Verschieblichkeit der Herzdämpfung nach beiden Seiten anbelangt, so begegnen wir ihr auch beim Wanderherzen (Cor pendulum). Jedoch kommt dieses differentialdiagnostisch nicht in Betracht, denn das Cor pendulum ist klein oder es hat normale Dimensionen, während die perikarditische Dämpfung stets vergrößert ist. Auch die übrigen klinischen Symptome lassen keine Verwechslung zu.

Es versteht sich von selbst, daß eine vermehrte Verschieblichkeit bloß in denjenigen Fällen von Perikarditis beobachtet wird, in denen es keine festen Verwachsungen mit den Nachbarorganen gibt. Beim Vorhandensein von Verwachsungen ist das Herz im Gegenteil wenig oder gar nicht verschieblich. Diese Tatsache haben bereits Leube, Huchard und Romberg ausdrücklich betont.

Zusammenfassung:

Eine vermehrte Verschieblichkeit der Herzdämpfung und des Herzschattens beim Lagewechsel des Kranken, besonders beim Beugen des Rumpfes nach rechts und nach links, erscheint uns als ein wichtiges Zeichen der Pericarditis exsudativa. Es ist pathognostisch, wenn Herzdämpfung und Herzschatten dabei eine Gestaltsänderung erleiden.

Eine Nachprüfung an großem klinischen Material ist sehr erwünscht.

Literatur.

Laënnec: Traité de l'auscultation médiate. 4. Aufl., S. 453. — Leube: Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten, Bd. 1, 1911. — H. Curschmann: Die deutsche Klinik, Bd. 4, Vorlesung 14, S. 411. — O. Rosenbach: Grundriß der Pathologie und Therapie der Herzkrankheiten, 1899, S. 58, 59 u. S. 105. — Derselbe: Die Krankheiten des Herzens, 1897, S. 105. — Schwartz: Die Röntgenuntersuchung des Herzens und der großen Gefäße, 1911. — L. Brauer: Die Röntgendiagnose der Erkrankungen des Perikards. Röntgendiagnostik, herausgegeben von Fr. M. Groedel, 1922. — Lorey: zitiert nach L. Brauer. — D. D. Pletnew: Handbuch der Röntgenologie in Gemeinschaft mit P. P. Lasareff, 1913 (russisch). — Goldscheider: D.m.W. 1906 Nr. 41. — Traube: Ges. Beitr. z. Pathol. u. Physiol., 1878, Bd. 3, S. 179. — Aug. Hoffmann: D.m.W. 1900 Nr. 19.

Aus der Kinderabteilung (Oberarzt Dr. Kochmann) des Stadtkrankenhauses im Küchwald zu Chemnitz (Direktor: Prof. Dr. Clemens.)

Die Behandlung der Bronchopneumonie im Säuglings- und Kleinkindesalter mit Pneumokokkenserum.

Von Dr. W. Brand und Dr. R. Kochmann.

An Stelle des Sommergipfels der Säuglingssterblichkeit, der durch die Fortschritte der Ernährungstechnik und die Maßnahmen der Fürsorgetätigkeit zum Verschwinden gebracht worden ist, ist in den letzten Jahren ein Wintergipfel getreten, auf dessen Bedeutung L. F. Meyer in letzter Zeit mehrfach hat hinweisen lassen. Dieser winter-

liche Anstieg der Sterblichkeit bezieht sich auf das Säuglings- und Kleinkindesalter und beruht auf dem epidemieartigen Anschwellen der Infektionskrankheiten in den kalten Monaten.

Der Umschwung der Sterblichkeitszahlen zeigt sich in folgenden Statistiken (nach Wiese [15]):

Von 1000 Lebendgeborenen starben in Berlin:

	1912	1913	1922	1923
an Ernährungsstörungen . . .	87	87	57	50
„ Grippe und Pneumonie . .	43	48	117	75
„ Infektionskrankheiten . . .	18	15	81,4	27,6

Von 100 Todesfällen im Säuglingsalter entfielen auf:

	1912	1913	1922	1923
Ernährungsstörungen	35,2	55,9	24,8	26,9
Grippe und Pneumonie . . .	26,8	30,5	51	37,8
Infektionskrankheiten . . .	11,4	9,8	18,1	14,8

Die Pneumonie spielt in diesen Mortalitätsstatistiken die Hauptrolle, da sie nicht nur im Verlaufe der Grippe und als primär auftretende ihren Einfluß ausübt, sondern auch die bei weitem häufigste Todesursache im Gefolge der Masern- und Keuchhusteninfektion ist. Die höchste Morbidität und Mortalität findet man wegen der erhöhten Expositionsgefahr und der ungenügenden Resistenz der Anstaltskinder in den Anstalten (Schloßmann, Baginsky, Finkelstein). Selbst in der musterhaft eingerichteten und geleiteten Charlottenburger Anstalt berechnet Landé [9] auf jeden Säugling im Durchschnitt mindestens 5 Grippeerkrankungen im Jahre.

Die schlechte Prognose der Bronchopneumonie in den ersten 2 bis 3 Lebensjahren war von jeher bekannt. Die ältesten Arbeiten geben eine Sterblichkeit von 50 bis fast 100 Proz. an (O. Wyß in Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten). Holt [6] fand für die einzelnen Lebensjahre folgende Sterblichkeitszahlen: 1. Jahr 66 Proz., 2. Jahr 55 Proz., 3. Jahr 33 Proz., 4. Jahr 16 Proz., 5. Jahr 0 Proz. und Finkelstein [2] glaubt noch in der zweiten Auflage seines Lehrbuches der Säuglingskrankheiten, daß nur ⅓ bis höchstens die Hälfte der Säuglinge mit Bronchopneumonie zu retten sind.

Auch Gottstein [5] hat auf die hohen Mortalitätszahlen im Säuglingsalter hingewiesen.

Unsere wichtigste Waffe im Kampfe gegen die Bronchopneumonie ist und wird immer sein die Prophylaxe in Form der allgemein hygienischen Maßnahmen. Aber wir wissen, daß selbst bei idealen Verhältnissen die Pneumonie und selbst Pneumonieepidemien in Anstalten nicht ganz verhindert werden können. Wir müssen also auch gegen die Krankheit selbst den Kampf aufnehmen.

Wesentliche Fortschritte in der Behandlung der Bronchopneumonie sind seit Jahrzehnten nicht zu verzeichnen. Nur die konsequente Freiluftbehandlung darf als ein Fortschritt bezeichnet werden; über ihren Einfluß auf die Mortalität ist aber noch nichts bekannt. Die Behandlung mit Optochin hat man wegen der Gefährlichkeit der Verbindung wieder aufgegeben. Gewisse Erfolge sind bei der Behandlung mit Chinin-Urethan nach Aufrecht (Friedberg [3], Kovács [8]) zu verzeichnen.

Die Serumtherapie der Pneumonie ist von den Untersuchungen G. und F. Klemperers [7] ausgegangen. Sie haben im Tierversuch das Pneumokokkentoxin nachgewiesen und im Blut der geimpften Tiere auch das spezifische Antitoxin zu finden geglaubt. Weiter gelang ihnen die passive Immunisierung beim Tier und beim Menschen. Diese Untersuchungen wurden leider zu wenig beachtet. Erst Jahrzehnte nachher kam neue Anregung zu dem Problem aus Amerika, wo nachgewiesen wurde, daß mehrere in ihrer Pathogenität unterschiedliche Pneumokokkenstämme existieren. In Rücksicht auf diesen Befund versuchten deutsche Forscher nunmehr ein polyvalentes Pneumokokkenserum herzustellen (Römer, Neufeld und Händel [12]).

Mit diesen Seren wurden bisher nur kruppöse Pneumonien Erwachsener behandelt (Beltz [1], Reuß [13], Géronne [4] u. a.). Die Mortalität wurde aber nicht wesentlich beeinflußt. Nur die Abkürzung der Krankheitsdauer wird von den meisten bestätigt.

Die Bronchopneumonie des Säuglings und Kleinkindes ist bisher mit Serum nicht behandelt worden, wahrscheinlich weil über die Pathogenese der Erkrankung noch keine Klarheit herrscht. Nach den vorliegenden bakteriologischen Untersuchungen wurden in der Mehrzahl der Fälle von Bronchopneumonie Pneumokokken im Blut bzw. post mortem in der Lunge gefunden. Für das Ueberwiegen der Pneumokokken spricht auch, daß bei metapneumonischen Erkrankungen (Empyem, Peritonitis, Meningitis usw.) meist Pneumokokken gefunden werden (Widowitz [14]). Wo bei der Pneumonie Pneumokokken nicht gefunden wurden, handelte es sich meistens um Streptokokken, deren Stammeseinheit mit den Pneumokokken gerade bei der Pneumonie durch Morgenroth [11] und seine Mitarbeiter neuerdings nachgewiesen wurde.

Theoretisch ist also die Behandlung der Säuglingspneumonie mit Pneumokokkenserum berechtigt.

Das Neufeld-Händelsche Serum, das im sächsischen Serumwerk hergestellt wird und das wir benutzten, ist polyvalent. Die serumspendenden Pferde sind mit einem Gemisch von mehr als 20 Pneumokokken- und mehreren Streptokokkenstämmen geimpft.

Wir haben bisher 39 Fälle von Bronchopneumonie mit diesem Serum behandelt; davon waren 17 Pertussispneumonien.

21 Kinder standen im ersten, 16 Kinder standen im zweiten, 2 Kinder standen im dritten Lebensjahr.

Sämtliche Fälle wurden röntgenologisch kontrolliert.

Von diesen sind 4 gestorben (d. h. ungefähr 10 Proz.), eines davon hat nur eine einzige und wahrscheinlich zu kleine Dosis erhalten. Ein zweiter Fall von diesen war durch Empyem und Perikarditis kompliziert; auch die beiden anderen Fälle waren ungewöhnlich schwer.

Das Vergleichsmaterial war dem Alter, Ernährungszustand und der Schwere der Erkrankung nach etwa gleichartig, eher noch etwas günstiger. Die Allgemeinbehandlung (Freiluft und Herzgefäßmittel) war in beiden Gruppen die gleiche. Von den 42 Vergleichsfällen wurden außerdem noch 9 mit Chinin-Urethan behandelt. In der zweiten Gruppe waren 8 Pertussispneumonien.

19 Kinder standen im ersten, 16 Kinder standen im zweiten, 4 Kinder standen im dritten, 3 Kinder standen im vierten Lebensjahr.

Von diesen Kindern starben 22 (d. h. etwa 52 Proz.).

Erschwerende Momente, wie Pertussis, Lues congen., Anämie und besonders Rachitis waren bei den mit Serum behandelten Fällen häufiger (mit Serum: 18 Rachitiker, ohne Serum: 12 Rachitiker).

Die Krankheitsdauer der Ueberlebenden war bei den mit Serum behandelten Fällen durchschnittlich etwas länger. Das erklärt der Umstand, daß eine Reihe von Fällen, erst auf der Höhe der Erkrankung eingeliefert, relativ spät gespritzt wurden; bei diesen wurde die anfangs infauste Prognose erst langsam durch mehrere Seruminjektionen gebessert. Je früher die Serumbehandlung einsetzte, um so leichter verlief die Erkrankung.

Bei der großen Mehrzahl genügten 1 bis 4 Injektionen in täglicher Folge. In einzelnen Fällen, bei denen der Prozeß sich lange hinzog bzw. von einem Lungenlappen zum anderen wanderte, wurde bis zu zehnmal Serum injiziert. Allerdings ist die Wirkung in diesen verschleppten Fällen weniger sicher. Drei von den vier Todesfällen betrafen Kinder, die mit mehr als fünf Injektionen behandelt wurden.

Die Einzeldosis soll nach Neufelds Untersuchungen groß sein, da die unter dem Schwellenwert liegenden Dosen nicht etwa proportional schwächer wirken, sondern absolut unwirksam sind. Als wirksame Einzeldosis fanden wir bei Säuglingen 3 ccm, bei Kleinkindern 4—5 ccm.

Neufeld empfiehlt intravenös zu injizieren, da alles auf die stärkste Konzentration der Antikörper im Blut ankommt. Morgenroth [10] hält aber die intramuskuläre Injektion für ausreichend wirksam. Diese haben wir vorgezogen, da es meist schwierig ist, in die kollabierten Venen der kranken Säuglinge so große Dosen zu injizieren. In einem Fall spritzten wir das Serum intravenös und erlebten einen schweren anaphylaktischen Schock, obwohl das Kind angeblich vorher nie Serum erhalten haben sollte.

Sonst haben wir keine Schädigungen durch die Seruminjektion gesehen. Zweimal traten nach wiederholten Injektionen flüchtige Serumexantheme auf (4 bzw. 7 Tage nach der letzten Injektion).

Der klinischen Beobachtung zeigte sich die Serumwirkung in einem starken Temperaturabfall nach jeder In-

jektion. Das Allgemeinbefinden, besonders die Dyspnoe und die Zyanose wurden auffallend günstig beeinflußt. Senfpackungen waren in keinem der mit Serum behandelten Fälle notwendig.

Ob die Wirkung des Pneumokokkenserums eine rein spezifische ist, wagen wir nicht zu entscheiden. Wir halten für wahrscheinlich, daß eine unspezifische Komponente mitspielt. Wir haben 3 Fälle mit sogenanntem Leerserum behandelt. Alle 3 sind gestorben. Wir hatten darnach nicht den Mut, nur des Experimentes halber weitere Fälle mit Leerserum zu spritzen.

In Anbetracht der schweren Gefahr, die unseren Säuglingen und Kleinkindern von seiten der Bronchopneumonie droht, und in Anbetracht dessen, daß wir gegen diese Gefahr noch keine wirksame Waffe besitzen, haben wir es für angezeigt gehalten, unsere an Zahl noch geringen Erfahrungen mit der spezifischen Behandlung mitzuteilen. Die Erfolge sind so überraschend gut, daß sie weitere Prüfung wohl verdienen.

Literatur.

1. Beltz: D.m.W. 1912 Nr. 1. — 2. Finkelstein: Lehrbuch der Säuglingskrankheit, 2. Aufl., 1921. — 3. Friedberg: Arch. f. Kinderhlk. Bd. 71, 1922, S. 264. — 4. Géronne: B.kl.W. 1912 Nr. 36. — 5. Gottstein: Zschr. f. Säuglingsschutz 1919 S. 450. — 6. Holt: zit. nach v. Pirquet, Krankheiten der Respirationsorgane, in Feer. Lehrb. d. Kinderhlk., 5. Aufl., 1919. — 7. G. u. F. Klemperer: B.kl.W. 1891 Nr. 34 u. 35. — 8. L. Kovács: ref. im Zbl. f. d. ges. Kinderhlk. Bd. 18, H. 14, S. 563. — 9. L. Landé in Beitr. z. Physiol., Pathol. u. soz. Hyg. d. Kindesalters, herausg. v. Langstein, Berlin, 1919. — 10. Morgenroth: zit. nach Neufeld und Händel, B.kl.W. 1912 Nr. 15. — 11. Morgenroth und Mitarbeiter: Zschr. f. Immun.Forsch. 1925 H. 3; D.m.W. 1925 S. 675 u. 1317. — 12. Neufeld und Händel: B.kl.W. 1912 Nr. 15. — 13. Reuß: D.m.W. 1914 Nr. 22. — 14. Widowitz: Arch. f. Kinderhlk. Bd. 70, 1922. — 15. Wiese: Kl.W. 1925 Nr. 22.

Aus dem Universitätsambulatorium und der Abteilung für orthopädische Chirurgie im Allgemeinen Krankenhause in Wien.

Experimentelle und klinische Beiträge zur Unterbrechung der motorischen Nervenleitung.

Von Jul. Hass und Ferd. Winkler.

Die Versuche zur temporären Unterbrechung peripherer sensibler und motorischer Leitungswege sind entsprechend der praktischen und theoretischen Bedeutung der Frage von verschiedenen Autoren zum Ausgange interessanter Arbeiten gemacht worden, und der Vortrag, den Philipp Erlacher auf der Grazer Tagung der orthopädischen Gesellschaft[1]) gehalten hat, zeigte in instruktiver Weise die Beeinflussung, welche thermische, chemische und mechanische Einwirkungen auf die Leitung in peripheren Nerven üben. Die Untersuchungen erwiesen, daß thermische Mittel nur dann sicher zu einer Leitungsunterbechung führen, wenn durch die Hitze oder durch die Kälte ein Zerfall des Markes und des Achsenzylinders eingetreten ist, und daß die Durchfrierung zwar zur zeitweiligen Ausschaltung vorzüglich geeignet, aber zur dauernden Elimination der Funktion unverwendbar ist. Unter den chemischen Mitteln sind Kochsalzlösungen, das Kokain und seine Ersatzprodukte wie Novokain und Eukain[2]) zweifellos für eine vorübergehende Leitungsunterbrechung geeignet, und nach unsern klinischen und experimentellen Erfahrungen ist auch das Psikain ein vorzügliches Mittel zur vorübergehenden Leitungsunterbrechung: wir können auch die Angaben Erlachers bezüglich der Karbolsäure und des Karbolkamphers bestätigen, wie wir auch mit Kreosot und besonders mit Guajakol recht befriedigende Resultate erzielt haben; insbesonders ist das Guajakol ein nicht zu unterschätzendes Mittel, und seine von dem einen von uns angegebene Verbindung mit Jodoform[3]) ist sicherlich berufen, in der orthopädischen Therapie eine Rolle zu spielen. Die aus der Zahnheilkunde bekannte zerstörende Wirkung des Arsens wurde von uns in gleichem Sinne wie von Erlacher verwendet, und es gelang uns, durch Verwendung organischer Arsenverbindungen, wie des Arsazetins und des Salvarsans, recht günstige Resultate zu erzielen. Die bekannte Tatsache, daß durch Alkoholeinspritzungen sowohl in sensiblen wie in motorischen Fasern eine Unterbrechung der Leitung zustande kommt, wurde von uns durch die Feststellung ergänzt, daß die Alkoholwirkung wesentlich verstärkt wird, wenn im Alkohol gewisse Farbstoffe zur Lösung gebracht worden waren und daß zu diesen Farbstoffen besonders Sudan und Amidoazotoluol gehören. Weiters konnten wir feststellen, daß die schon vor drei Dezennien zur Ischiasbehandlung empfohlene Osmiumsäure[4]) auch auf die motorische Nervenleitung im Sinne einer dauernden Unterbrechung wirkt, und daß eine ganze Reihe von antineuralgisch wirkenden Mitteln, wie Antipyrin[5]) und salizylsaures Natron, bei Injektion in die Nervenscheide eine vorübergehende Lähmung der sensiblen und der motorischen Leitung zu veranlassen vermag.

Die von Erlacher festgestellte Wirkung des lipoidlösenden Saponins konnte von uns bestätigt werden und es zeigte sich tatsächlich, daß die Saponininjektion zu einer Neurolyse führen kann; in ähnlicher Weise wirken auch andere fettspaltende Mittel, wie die Lipase und das Steapsin und andere Pankreaspräparate, sowie das Ferment aus den Rizinussamen. Nach den Angaben von Erlacher eignet sich auch das Formalin zum Unterbrechen der Nervenleitung, weil es dort, wo es mit dem Nervengewebe unmittelbar zusammentrifft, dieses in situ abtötet und histologisch fixiert.

Wir dehnten unsere Untersuchungen über das von Erlacher betretene Gebiet der Lipoidlösung aus und verwendeten eiweißfällende Mittel zur Unterbrechung; unter den benützten Mitteln haben sich Pikrinsäure, Sulfosalizylsäure, Tannin und Karminsäure als sehr verwendbar erwiesen; auch die schon von Erlacher beobachtete günstige Wirkung des Sublimats ist auf die Eiweißfällung zurückzuführen.

Auffallend gute Resultate lieferten Chloroform und die Chloräthylene, besonders Dichloräthylen und Monochloräthylen; man kann mit diesen Mitteln sowohl Neuralgien wie auch spastische Kontrakturen sehr günstig beeinflussen, und die Erfahrungen von Gino Simonelli[6]) über die Ausschaltung des Labyrinths durch Chloroforminjektionen in das innere Ohr stehen mit unseren Versuchen am peripheren Nerven in überraschender Uebereinstimmung. Die von uns ausgeführten experimentellen Untersuchungen zeigen, daß bei großen Dosen des eingespritzten Chloroforms eine Degeneration des Nerven zustande kommt und daß relativ rasch eine elektrische Entartungsreaktion auftritt; bei geringeren Dosen aber tritt eine Leitungsunterbrechung ein, ohne dass eine erhebliche Degeneration entstünde, und dies scheint den Angaben von Bethe[7]), daß Ammoniakdämpfe eine Leitungsunterbrechung ohne Degeneration hervorrufen, an die Seite gestellt werden zu dürfen. Der Erfolg der klinischen Verwendung des Chloroforms bei spastischen Kontrakturen in der Art, daß man ¼ ccm Chloroform in jeden spastischen Muskel eingespritzt und in Intervallen von einigen Tagen die Einspritzungen mehrfach wiederholt, ist überraschend genug.

Durch lokale Applikaion von Kurare und von kurareartig wirkenden Stoffen, wie Methylatropin und Methylguanidin, gelingt es, wohl infolge direkter Einwirkung auf die motorischen Nervenendigungen in den Muskeln, die Beeinflussung von Spasmen und von Kontrakturen zu erreichen, und die Verfolgung dieses Weges, dessen Betreten uns schon sehr interessante Ergebnisse geliefert hat, wird es möglich machen, diese Erfahrungen, die wir bis nun beim Menschen nur sehr vor-

[1]) Philipp Erlacher: Unterbrechung und Wiederherstellung der Leitung im peripheren Nerven durch thermische und chemische Mittel. Arch. f. orthop. Chir. 23, 1924, 287. — Derselbe: Ueber die Grundlagen der Wiederherstellung der Nervenleitung. Arch. f. orthop. Chir. 23, 1925, 380.

[2]) Frankenthal: Exper. Untersuchungen über die Wirkungsweise der Injektionstherapie bei Neuralgien. 3. Tagung der Mitteldeutschen Chirurgenvereinigung, Leipzig, 10. Juni 1923; Ref. Zbl. f. Chir. 1923 S. 1787. — Vgl. Guido Engelmann: Zur Therapie des spastischen Plattfußes. W.kl.W. 1924 Nr. 22.

[3]) Ferdinand Winkler: Die antituberkulöse Wirkung des Guajakoljodoforms. D.m.W. 1893 Nr. 32.

[4]) Vgl. Eulenburg: Zur Therapie der Ischias. Ther. d. Gegenwart 1899 S. 435.

[5]) Vgl. Kühn: Ueber die Anwendung von Antipyrin bei Ischias. Allg. med. Zentralztg. 1898 Nr. 20.

[6]) Gino Simonelli: Un methodo di distribuzione chimica del labirinto. Arch. di fisiologia 21, 1923, 231.

[7]) Zitiert bei Erlacher, S. 299.

sichtig und tastend gewonnen haben, allgemein klinisch zu verwerten.

Eine wichtige Methode der Ausschaltung der Nervenleitung liegt in der Einspritzung mechanisch wirkender Substanzen. Spritzt man in einen spastischen Muskel Paraffin ein, so wird der Muskel aus seiner Arbeit ausgeschaltet und bleibt so lange ausgeschaltet als das Paraffin unresorbiert vorhanden ist; in vielen Fällen wird durch das Paraffin eine Bindegewebsreizung hervorgerufen und durch diese die Muskulatur funktionell im Sinne einer Verminderung der Hypertonie beeinflußt. Eine ähnliche Wirkung hat die Einspritzung von Agarschleim und anderen Schleimarten, wie Cydoniaschleim oder dem Schleim von Caroba. Auch die Einspritzung von Fett, besonders von gehärtetem Fett, wirkt ausschaltend auf die Nervenleitung, ebenso wie es manchmal möglich ist, durch Fetttransplantation in einen spastischen Muskel die Kontraktur dauernd zu beseitigen; auch die Wirkung der Einspritzung von Jodipin und von Bromipin in den Muskel ist hieher zu rechnen, wenn sich hier auch die mechanische Wirkung mit der chemischen verbindet.

In vielen Fällen ist es nötig, mehrere dieser Methoden zu vereinigen; es ist so mitunter zweckmäßig, eine Auflösung von Fett in Dichloräthylen oder eine Auflösung von Paraffin in Chloroform einzuspritzen, um einerseits die Chloroformwirkung zu erhalten oder andererseits ein Fettdepot zu setzen; manchmal ist es auch gut, einen mit leukotaktisch wirkenden Substanzen versetzten Agarschleim einzuspritzen, um die Durchwachsung der spastischen Muskulatur mit Bindegewebe zu beschleunigen; als solche leukotaktisch wirkende Medikamente haben sich Jodoform und Aleuronat erwiesen: auch die Einspritzung von Leukofermantin in den Muskel hat sich als nutzbringend gezeigt.

In weiteren Mitteilungen werden die Wirkungen auf die feine histologische Veränderung der Nerven dargestellt werden; es soll damit der Versuch gemacht werden, die Verbindung der Orthopädie mit der Neurologie pharmakologisch zu begründen.

Die klinische Diagnose der Gastritis chronica.

Von Dr. Rudolf Schindler, Facharzt für innere Krankheiten in München.

Eine größere Arbeit von Korbsch[1]) über die Gastritis chronica schließt mit dem Satz: „Ueberblicken wir zum Schluß die diagnostischen Möglichkeiten für die Erkennung der Magenerkrankungen, welche uns klinische Untersuchung, Röntgendurchleuchtung und Gastroskopie an die Hand geben, so müssen wir unumwunden zugestehen, daß die Gastroskopie allen anderen Untersuchungsmethoden bei weitem überlegen ist; denn sie hat in kurzer Zeit wie keine andere tief umgestaltend und erweiternd auf unsere Kenntnis von den Erkrankungen des Magens eingewirkt..." So verhält es sich in der Tat. Im Augenblick, wo ein Organ der Besichtigung durch das Auge zugänglich wird, treten trotz unseres funktionellen Denkens die funktionellen Methoden gegenüber den anatomisch-optischen für die Praxis sehr in den Hintergrund. Statt mühselig zu erschließender, oft unsicherer Krankheiten entrollt sich eine bunte Menge pathologisch-anatomischer Bilder, die plötzlich die Diagnose zu einem Kinderspiel machen; und die genaue Kenntnis der Klinik eines Organs — sei es nun das Auge, der Kehlkopf, der Mastdarm oder die Blase — beginnt stets in dem Augenblick, wo wir gelernt haben, es mit dem Auge zu betrachten. Gewiß war für den Magen durch die Röntgenoskopie unendlich viel gewonnen, aber der Gewinn kam vorwiegend dem nischenbildenden Ulcus und dem Karzinom zugute, während die zahllosen diffusen Veränderungen der Magenschleimhaut, die wir mit dem Sammelnamen der Gastritis bezeichnen, der klinischen Erkennung nicht zugänglich waren. Jede Abhandlung über die Gastritis zeugte von der Verlegenheit, in der man sich befand; ihre sichere Abgrenzung gegenüber den Neurosen einerseits, gegenüber den schwereren organischen Erkrankungen andererseits war eben unmöglich, weil sie — wenn man die Diagnose zu stellen wagte — nicht kontrolliert werden konnte. Die pathologisch-anatomische Untersuchung war nur bei einem geringen Teil der Fälle möglich, meist noch dazu unsicher, weil der Magen an der Leiche die raschesten Veränderungen aufweist. — Wenn auch die pathologisch-anatomischen Verhältnisse der Gastritis — vor allem durch Stoerk[2]) — gut geklärt waren, die klinische Erkennung der diffusen Magenerkrankungen wurde erst durch die Gastroskopie mit Sicherheit möglich. Unabhängig voneinander kamen pathologisch-histologische Untersuchung und gastroskopische Beobachtung zu den gleichen Resultaten. Die Gastroskopie aber vermittelte die Umgestaltung der Klinik — Diagnostik, Prognose und Therapie —, daher ist dem zitierten Satz von Korbsch durchaus beizustimmen. Und es gereicht mir zur besonderen Genugtuung, daß meine Nachuntersucher — Rahnenführer[3]), Hohlweg[4]) und Korbsch[5]) — meine Beobachtungen bestätigten, meine Systematik anerkannten und manches Wertvolle neu hinzufügten.

Im Gegensatz zu Korbsch fürchte ich allerdings, daß die Gastroskopie noch immer nicht klinisches Allgemeingut werden kann. Nicht die Tatsache, daß die Magenschleimhaut nicht immer in vollem Umfang übersehen werden kann, hindert daran — das wäre gerade für die Gastritis unwichtig —, auch nicht die Schwierigkeit der Methode — ein geschickter Techniker wird sie erlernen können —, aber die Forderung der „absoluten Ungefährlichkeit", die Boas[6]) aufstellt, ist nicht erfüllt und wird wohl nie erfüllt werden. Denn jede Endoskopie hat ihre Gefahren, die Zystoskopie kann Verletzungen und Infektionen, die Rektoskopie Perforationen bewirken, von der Oesophagoskopie ganz zu schweigen. Nun halte ich zwar die Gastroskopie in der Hand des durchaus dafür Qualifizierten — niemand anders ist zu ihrer Ausübung berechtigt (vgl. mein Lehrbuch der Gastroskopie[7]) S. 30) — allerdings für nicht gefährlicher und auch nicht schwieriger als die für den Kranken weit lästigere Oesophagoskopie; der Unterschied liegt aber in der so sehr viel größeren Krankenzahl; die Oesophagoskopie ist selten anzuwenden, die Gastroskopie wäre ungemein häufig, die Zahl der Magenkranken mit unsicherer Diagnose ist Legion. Da ist es freilich schwer, immer den ganz geübten Techniker heranzuziehen, der — wie es Rahnenführer verlangt — seinen Ehrgeiz allein darin suchen wird, eine Schädigung des Kranken unter allen Umständen zu vermeiden. Die anderen Forderungen Boas' — geringe Lästigkeit und diagnostische Brauchbarkeit — können heute als erfüllt gelten.

Zum mindesten aber kann die gastroskopische Untersuchung als Forschungsmethode dazu benutzt werden, die Klinik der Gastritis besser auszugestalten, als sie es bisher war. Hierin habe ich den Anfang gemacht und Korbsch hat meine Ergebnisse in überaus wertvoller Weise jetzt bereichert. Zu seinen Ausführungen ganz kurz Stellung zu nehmen und meine eigenen in 5 Jahren gewonnenen Erfahrungen niederzulegen, ist der Zweck dieser Arbeit.

Die Differentialdiagnose der Gastritis chronica ist zu stellen gegenüber dem Ulcus, dem Karzinom und den „Magenneurosen", d. h. den — bewußt oder unbewußt — an den Magen neurotisch fixierten, also krankhaft psychisch bedingten Sensationen und Funktionsstörungen, die in der Oberbauchgegend lokalisiert und in der Regel mit dem Akt der Nahrungsaufnahme verknüpft sind. Diese letztere Differentialdiagnose halte ich für die schwierigste und wichtigste. Im Fall der Gastritis bedarf der Magen der Schonung und Behandlung, im Fall der noch nicht veralteten Psychoneurose darf er nicht beachtet werden, sondern es hat Psychotherapie Platz zu greifen, wenn nicht der Kranke schwerem, oft jahrelangem Siechtum entgegengeführt werden soll. Hier schwer zu sündigen, wird jeder gewissenhafte Arzt in jedem Fall chronischer Magenbeschwerden von neuem befürchten. — Die Wichtigkeit der Differentialdiagnose gegenüber dem Karzinom ist bekannt; ziemlich unbekannt ist dagegen, daß es akut exazerbierende Fälle von

---

[1]) Korbsch: Zur Kenntnis der chronischen Gastritis usw. Arch. f. Verdauungskrankh. 1925, S. 210.

[2]) Störk: Ueber Gastritis chron. W.kl.W. 1922 S. 855.

[3]) Rahnenführer: Die diagnostische Bedeutung der Magenspiegelung. M.m.W. 1924 S. 465.

[4]) Hohlweg: Beobachtungen und Betrachtungen auf Grund von 100 Gastroskopien. M.m.W. 1924 S. 506.

[5]) Korbsch: Ueber Hämatemesis bei chronischer Gastritis. M.m.W. 1925 S. 1558.

[6]) Boas: Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Leipzig 1925.

[7]) Schindler: Lehrb. u. Atlas d. Gastroskopie. München 1923.

Gastritis gibt, die im Verlauf eine außerordentliche Aehnlichkeit mit dem echten Ulcus simplex aufweisen. (Korbsch glaubt in Uebereinstimmung mit Konjetzny[8]), daß aus diesen Fällen von Gastritis ulcerosa ein echtes Ulcus entstehen könne. Ich kann diese Möglichkeit nicht ableugnen, stehe aber gerade auf Grund meiner gastroskopischen Beobachtungen im allgemeinen auf dem Standpunkte der v. Bergmannschen spasmogenen Theorie und möchte die gastritischen Ulzerationen vom Ulcus simplex streng geschieden wissen.)

Zunächst wiederhole ich noch einmal meine von allen Nachuntersuchern anerkannte Systematik der chronischen Gastritis, wie ich sie 1922 gegeben habe, die sich für Prognose und Therapie vorzüglich bewährt hat. Ich unterschied:

1. Catarrhus chronicus mucosae ventriculi,
2. Gastritis hypertrophicans,
3. Gastritis atrophicans.

Ich hatte damals noch Zweifel ausgesprochen, ob die Gastritis ulcerosa, wie ich es tat, unter die Gastritis hypertrophicans zu subsumieren sei oder ein Krankheitsbild sui generis darstelle; dieser Zweifel ist inzwischen behoben. Ich stimme Korbsch zu, der diese wichtige und nicht seltene Erkrankung bei der Gastritis hypertrophicans beläßt. — Korbsch versucht jetzt, eine Parallele zwischen der Säuresekretion und den gastroskopischen Bildern herzustellen. Ich habe Gesetzmäßigkeiten, wie er sie beschreibt, niemals feststellen können und halte es daher für bedenklich, die sichere endlich gewonnene pathologisch-anatomische Position zugunsten der höchst unsicheren funktionellen wieder preiszugeben.

Die Anamnese der Gastritis bietet bekanntlich so wenig Charakteristisches, daß sie niemals entscheidend zur Diagnose beigetragen hat. Mit Korbsch möchte ich mit größter Entschiedenheit betonen, daß die Blutung, auch die abundante, durchaus nicht für Ulcus und gegen Gastritis spricht. Auch ich habe schwere gastritische Blutungen gesehen, habe selber den Begriff der Gastritis haemorrhagica aufgestellt.

Was für klinische Befunde zeigen nun die gastroskopisch sichergestellten Fälle von Gastritis?

1. Palpation des Abdomens.

Der Druckempfindlichkeit des Magens wird im allgemeinen kein großes Gewicht beigelegt. Für die Mehrzahl der Fälle mit Recht. In einigen Fällen von Gastritis hypertrophicans und besonders bei den akuten Exazerbationen mit Ulzeration der Schleimhaut (G. ulcerosa) findet sich eine höchst charakteristische druckempfindliche Zone, die 1 bis 2 Querfinger unter dem Nabel beginnt, auf der rechten Seite bis zur Nabelhöhe reicht, auf der linken in der Breite von 4 Querfingern sich bis zum Rippenbogen erstreckt. Diese Figur dürfte wohl dem Magen selbst entsprechen (s. unter 5). Findet man sie in ausgesprochener Weise, so kann man sofort die Diagnose auf Gastritis stellen. Verwechslungen mit Headschen Zonen (Pancreas, linke Niere) dürften kaum möglich sein.

2. Untersuchung des Mageninhalts.

Die Untersuchung des Mageninhalts, z. B. nach Probefrühstück, bietet meist ein uncharakteristisches Bild. Insbesondere sind die Säureverhältnisse zur Abgrenzung gegenüber der Neurose, dem Ulcus oder dem Karzinom nicht verwertbar. Eher ist die Anwesenheit von Schleim zur Diagnose des Catarrh. muc. ventr. zu verwenden, wenn man Uebung genug besitzt, Beimengung von verschlucktem Schleim auszuschließen. Auch wenn man der Herkunft des Schleims aus dem Magen sicher ist, gestattet er allein noch nicht die Diagnose der Gastritis, da wir wissen, daß schleimbildende Drüsen auch ohne Entzündung — auf nervöse Reize hin (Colica mucosa!) — Schleim in übermäßiger Menge bilden können. Hierzu gehören höchstwahrscheinlich die Kuttnerschen Fälle von Myxorrhoea gastrica. Lassen sich aber in sicherem Magenschleim reichliche Leukozyten mit dem Mikroskop nachweisen, so ist die Diagnose des Cat. muc. ventr. mit ziemlicher Sicherheit zu stellen. Die kritische mikroskopische Untersuchung bildet also den wichtigsten Teil der Mageninhaltsuntersuchung. — Bei den beiden anderen Hauptgruppen der Gastritis findet man keinen Schleim.

[8]) Konjetzny: Zbl. f. Chir. 1923 Nr. 26 u. 52.

3. Stückchendiagnose nach Boas.

Der Wert der pathologisch-histologischen Untersuchung erbrochener oder mit der Schlundsonde entleerter Schleimhautfetzen wurde früher von Boas sehr betont; in der letzten Auflage seines Lehrbuches spricht er die Meinung aus, ihn früher überschätzt zu haben. Meines Erachtens stellt der von einem geübten Pathologen gefundene, sehr kritisch erhobene positive Befund von Schleimhautveränderungen das nächst der Gastroskopie beste Mittel zur Diagnose der Gastritis dar. Darum wird der Praktiker es keinesfalls versäumen dürfen, solche Fetzchen, die man sehr häufig findet, dem Pathologen einzusenden. Dieser wird sich bewußt sein, daß nur der ausgesprochene positive Befund dem Kliniker weiterhilft und weder auf einen zweifelhaften, noch auf einen negativen Befund hin eine Diagnose stellen[9]). Früher glaubte man, daß solche Schleimhautfetzen fast überhaupt nur bei Gastritis gefunden würden. Das ist sicher nicht richtig. Aber häufig findet man auch histologisch unveränderte Schleimhaut bei klinisch sicherer Gastritis. Folgender Fall ist dafür instruktiv:

47 jähriger Schlosser. Seit Jahren Schmerzen in der Magengegend, vom Essen nicht abhängig, Erbrechen, schlechter Appetit. Ist im Rentenstreit. Gastritis oder Rentenneurose? — Magensaft: Fr. HCl. 0, Ges.Az. 9; Stuhl: Sanguis positiv. Zahllose neurotische Symptome. Röntgenologisch: Ulcus duodeni (?). Gastroskopie: Hinterwand und Korpushöhle zeigt schwere Veränderungen. In ihren Buchten überall weißer Schleim. Die Schleimhaut ist aufgelockert und blutet bei Lufteinblasung sehr leicht. In der Nähe der großen Kurvatur eine kleine gelbe, dunkelrot umrandete Erosion. — Also sichere Gastritis. Bei häufigen Magenspülungen entleert sich jedesmal eine Unzahl kleiner Schleimhautfetzchen, die histologisch stets ohne Veränderungen sind! Erst nach einem halben Jahre entleert sich aus der Sonde ein Stückchen Pylorusschleimhaut und hier finden sich nun auch histologisch ausgesprochene Entzündungserscheinungen. Die Trichterregion zeigt Schlängelung, ihr Interstitium weist ziemlich viel eosinophile und polymorphkernige Leukozyten auf. Auch besteht an einzelnen Stellen stärkere Leukozytenwanderung des Epithels. Die Drüsen selbst sind rarefiziert, zwischen ihnen ist das Interstitium bald stärker, bald schwächer von Leukozyten durchsetzt. An einzelnen Drüsen sind Degenerationserscheinungen und Zerfall zu sehen.

Im ausgeheberten Magensaft sind die Schleimhautfetzchen stets leicht an ihrer blutigen Tinktion zu erkennen.

4. Urinuntersuchung.

Mit Recht hat Korbsch auf die große Bedeutung der Urobilinogenreaktion für die Diagnose der Gastritis aufmerksam gemacht. Wegen ihrer großen Einfachheit ist sie für den beschäftigten Praktiker von eminenter Bedeutung. Ist sie in Kälte stark positiv, so ist die Neurose auszuschließen. Die Abgrenzung gegen Ulcus (besonders des Duodenums) und gegen Karzinom (besonders bei Lebermetastasen) gestattet sie nicht. Nach Zusatz des Aldehydreagens muß der Urin lebhaft rot in durchfallendem Licht werden. Leichte rötliche Färbung bei auffallendem Licht ist nicht zu verwerten. Ich fand die Reaktion sehr häufig positiv bei hypertrophischen Formen der Gastritis, während sie beim einfachen Katarrh und bei den atrophischen Formen fehlte. Da die G. hypertrophicans den Antrumteil bevorzugt, liegt es nahe, zur Erklärung an Mitbeteiligung des Duodenums und der Gallenwege zu denken. Korbsch denkt sogar an primäre Duodenitis.

5. Röntgenuntersuchung.

Auf die Röntgenuntersuchung legt Korbsch besonderen Wert. Auf Grund ausgiebiger Vergleichung mit gastroskopischen Bildern gibt er vier charakteristische Symptome an: 1. Gesteigerter Tonus; 2. sehr lebhafte Peristaltik mit tiefeinschneidenden Wellen; 3. Unruhe zeigende Zähnelung der großen Kurvatur; 4. ausgesprochene Druckempfindlichkeit der kontrahierten Magenteile. — Ich muß gestehen, daß ich mich von dem pathognomonischen Wert der drei ersten Symptome bisher nicht sicher überzeugen konnte. Von außerordentlicher Wichtigkeit erscheint mir aber das vierte. Aehnlich wie bei der Palpation (s. u. 1) gelingt es, dem Kranken die Grenzen seines Magens bei vorsichtigem Palpieren mit dem Distinktor von der Peripherie her zum Bewußtsein zu bringen. Sowie der Distinktor an die schwarze Silhouette rührt, zuckt der Kranke schmerzlich

[9]) Herrn Prof. Dr. Oberndorfer bin ich für histologische Untersuchung zahlreicher Schleimhautfetzen zu großem Dank verpflichtet.

zusammen. Leider ist das, wie oben erwähnt, nur bei manchen — aber durchaus nicht ganz seltenen — Fällen der Gastritis hypertrophicans ulcerosa der Fall. Ich habe es häufiger erlebt, daß sich der ganze Magen als druckschmerzhaft erwies, als nur ein kleiner, etwa der kaudale Teil, wie es Korbsch beschreibt.

6. Gastroskopie.

Es ist unbestritten, daß die Gastroskopie allein eine genaue Diagnose ermöglicht. Art, Sitz, Ausdehnung und Heilung der Erkrankung vermag natürlich sie allein festzustellen. Während nach dem Ulcus in der schwer übersehbaren Magenhöhle oft vergeblich gesucht wird, können diffuse Veränderungen dem Blick nicht entgehen. Freilich muß der Beobachter das Bild des normalen Magens sehr genau kennen.

Beim Cat. muc. ventr. findet man — vornehmlich in der Korpushöhle — fleckförmige und streifige Rötung, reichlichen Schleimbelag, ev. auch kleine Erosionen; bei der G. hypertrophicans schwammige Auflockerung der Schleimhaut, mit Riß- und Felderbildung[10]) (G. verrucosa), mit zahlreichen Blutungen G.-haemorrhagica), mit Erosionen (G. ulcerosa), mit feiner Körnelung (G. granulosa), mit Bildung von Pseudopolypen (G. polyposa), mit blasenartigem Oedem (G. bullosa, zuerst von Hohlweg beschrieben); bei der G. atrophicans zeigt die Schleimhaut fleckenförmige Verdünnung und graugrüne Verfärbung.

Die Differentialdiagnose gegenüber dem Ulcus wird dem Praktiker häufig nicht wichtig sein, er wird in beiden Fällen den Magen schonen; die gegenüber dem Karzinom wird sich oft — durchaus nicht immer! — auch mit anderen Methoden stellen lassen. Aber wenn die unter 1—5 angeführten Untersuchungen versagen, wird die Unterscheidung der Gastritis von der Neurose unmöglich. Früher war sie vielleicht nicht so wichtig, auch beim Neurotiker wurde das scheinbar erkrankte Organ behandelt. Heute, wo wir annehmen, daß die Neurosen mindestens in der ersten Zeit ihres Bestehens z.T. rein psychisch bedingt sind, wo wir wissen, daß psychische Behandlungsarten heilen, wo wir wissen, daß wir das vermeintlich erkrankte Organ nicht behandeln dürfen, wenn wir im Kranken nicht die Vorstellung von der Erkrankung seines Organs fixieren wollen — heute ist diese Differentialdiagnose zwischen der Gastritis und der Neurose von höchster Wichtigkeit. Ihretwegen kämen die meisten Gastroskopien zustande, wenn die Gastroskopie nicht eben noch eine so schwierige und seltene Untersuchungsmethode wäre. Welche dieser Kranken wird nun der gewissenhafte Praktiker, der keinesfalls eine psychogene Krankheit körperlich behandeln möchte, der aber auch seine Kranken keinesfalls einer Gefahr aussetzen will, zur Gastroskopie überweisen? Er wird vor allem die Kranken ausschalten, bei denen die Gastroskopie kontraindiziert ist (Oesophagusstenosen, Wirbelsäulenverbiegungen, Aneurysma, schwere Blutung, peritoneale Reizung, Dyspnoe, Fettleibigkeit, Altersschwäche, Herzschwäche, Kachexie), ferner aber auch Kranke mit besonders gedrungenem Körperbau, apoplektischem oder emphysematösem Habitus, auch alle sehr empfindlichen, überängstlichen und unverständigen. Dagegen wird er die Gastroskopie unbedenklich denen seiner Kranken anempfehlen, die — wie so häufig bei Magenleiden — asthenischen Habitus, grazilen, schmalen Körperbau aufweisen, die ruhig, vernünftig und willig sind. Der wirklich schwer Leidende läßt sich ja gerne untersuchen — selbst der Rentenneurotiker! — und man muß ihn oft warnen, allzu heftig auf der Durchführung der Untersuchung zu bestehen, die bekanntlich in 5—10 Proz. der Fälle nicht gelingt.

Zusammenfassung:

Erst die Gastroskopie hat uns die Gastritis chronica mit Sicherheit erkennen gelehrt. Sie hat uns einige Symptome finden lassen, durch die es möglich sein kann, die Abgrenzung der Gastritis von den Neurosen, dem Ulcus, dem Karzinom vorzunehmen. In manchen Fällen gelingt es, durch Palpation des Abdomen, durch die mikroskopische Untersuchung des Mageninhalts, durch die Boassche Stückchendiagnose, durch die Urobilinogenreaktion im Harn, durch die Röntgenoskopie zur Stellung der Differentialdiagnose zu kommen. — Aber all diese Methoden stehen an Leistungsfähigkeit weit hinter der Gastroskopie zurück, die in unklaren Fällen bei dazu durchaus geeigneten Kranken nicht unterlassen werden sollte.

Wegen der Einzelheiten muß ich auf mein Lehrbuch, weiterhin auf die Arbeiten von Hohlweg und Korbsch hinweisen.

[10]) Den von Störk als nicht krankhaft beschriebenen warzenähnlichen Zustand (Etat mamelonė) konnte ich gastroskopisch niemals sehen.

Aus der Medizinischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Allerheiligen Breslau. (Primärarzt: Prof. Dr. Ercklentz.)

Nachprüfungen des Kauffmannschen Versuches.

(Modifikation nach Heilbronner.)

Von Dr. Karl Brucke, Assistenzarzt.

„Eine für ärztliche Zwecke maßgebende zuverlässige Funktionsprüfung des Herzens ist noch unmöglich. Trotzdem ist es eine Hauptaufgabe der Diagnostik, das Verhalten der Herzfunktion soweit wie möglich festzustellen. Die Untersuchung des Herzens sagt wenig oder gar nichts darüber, wie weit es seine Schuldigkeit als Motor des Kreislaufes tut." Wenn Kenner des Herzens wie Romberg, desgleichen Magnus-Alsleben so urteilen, muß es das Bestreben der ärztlichen Wissenschaft sein, eine brauchbare einfache Methode zu finden.

Es schien uns daher angebracht, die einfache Methode von Friedrich Kauffmann zur Funktionsprüfung des Kreislaufes nachzuprüfen. Theoretisch gründet sie sich auf Gedankengänge von Asher, Volhard und Eppinger, nach denen es bei Herzschwäche durch die verlangsamte Strömung von schlecht arterialisiertem Blut zur Asphyxie der Endothelien kommt; infolge der hierdurch behinderten Funktion derselben kommt es zuerst zu latenten (geringfügige Wasseransammlung in den intrazellulären Räumen), später zu sichtbaren Oedemen. Kauffmann will die latenten Oedeme durch ihre Ausschwemmung bei Beinhochlagerung (Besserung der hydrostatischen Verhältnisse) und somit eine Kreislaufinsuffizienz nachweisen. Die Technik war folgende: Ab 7 Uhr bekommt der Kranke stündlich 150 ccm Wasser zu trinken, muß am Ende jeder Stunde urinieren, um 11 Uhr wird das untere Bettende stets gleich hochgestellt und noch 2 Stunden so verfahren. Die stündlichen Urinportionen der Vorperiode (8—11 Uhr) und Hochlagerungsperiode (11—1 Uhr) und ihr spezifisches Gewicht werden miteinander verglichen; bei einem positiven Ergebnis kommt es in der Hochlagerungsperiode zu einer Mehrausscheidung.

Kauffmanns Resultate lassen sich dahin zusammenfassen, daß bei Gesunden immer ein negatives, bei leichten und latenten Oedemen kardialen Ursprungs ein positives Ergebnis sich findet. Bei hochgradigen kardialen Oedemen kommt es zu keiner vermehrten Diurese; Nierenkranke verhalten sich ähnlich wie Herzkranke.

Pfeffer und Rehberg prüften an Herzkranken zugleich die Webersche Plethysmographie und den Kauffmannschen Versuch; sie bestätigen die Ergebnisse von Kauffmann und fanden immer ein gleichsinniges Verhalten beider Methoden.

Heilbronner modifizierte den Versuch. Er legte den Anfang des Versuches später, da nach Quincke in den Morgenstunden physiologischerweise eine vermehrte Diurese auftritt, und betrachtet die Stundenmittelwerte der Vor- und Hochlagerungsperiode und deren Vergleich als leitende Gesichtspunkte. Von einem positiven Ergebnis spricht er, wenn im Mittel in der Hochlagerungsperiode mehr als 30 ccm mehr ausgeschieden werden. Die Zahlen von 30—50 ccm berücksichtigt er nur dann, wenn die Stundenwerte sehr klein sind, oder in der Hochlagerungsperiode eine auffallende Verdünnung des Urins eintritt (Restharn in der Blase bei Prostatikern und Schwerkranken). Fälle mit verzögerter Diurese und solche, welche sich nicht im Kochsalz-Gleichgewicht befinden (nach persönlicher Mitteilung), müssen ausscheiden. Auch Heilbronner gelangt bei Herzkranken zu den gleichen Ergebnissen wie Kauffmann, wobei es gleichgültig ist, auf welchen Grundlagen die Insuffizienz des Herzens beruht. Bei Nierenkranken fand er im allgemeinen einen negativen, bei Kachexien, schwerer Lungentuberkulose, ausgenommen die allerschwersten Fälle, einen positiven Versuch. H. ist der Ansicht, daß es sich um eine Funktionsprüfung des Herzens handelt.

Diese Bezeichnung ist ebenso wie die von Kauffmann „Funktionsprüfung des Kreislaufes" nicht ganz zutreffend,

denn es wird nicht die Funktion geprüft, d. h. das, was das Herz leisten kann, sondern nur, ob es insuffizient ist oder nicht. Wir halten daher die Bezeichnung „Methode zur Prüfung der Dekompensation“ für angebrachter.

Bei 90 Kranken der Abteilung wurde die Kauffmannsche Methode in der Heilbronnerschen Modifikation nachgeprüft. Als Beispiel einen positiven und negativen Versuch:

	negativ	positiv
1. Stunde	150/1010	85/1010
2. „	150/1011	145/1008
3. „	160/1011	100/1005
4. „	150/1011	125/1003
5. „	160/1011	250/1007
6. „	130/1010	265/1008

Stundenmittelwerte:

	negativ	positiv
Vorperiode	152	116
Hochlagerungsperiode	145	257

Bei Gesunden war manchmal der Stundenmittelwert der Hochlagerungsperiode größer als der der Vorperiode, aber höchstens bis 45 ccm, bei Stundenwerten von 205/250 ccm, in einem Teil der Fälle waren beide Stundenmittelwerte gleich, sehr oft wurde im Mittel in der Vorperiode mehr ausgeschieden, bis ½ des Stundenmittelwertes der Nachperiode. Fehlerquellen wie vermehrte Transpiration in den Mittagstunden im Sommer kommen nicht in Betracht. Daraufhin betrachten wir im Einklang mit Heilbronner den Versuch nur dann als positiv, wenn der Stundenmittelwert der Hochlagerungsperiode den der Vorperiode um 30 ccm übersteigt, mit den schon oben erwähnten Einschränkungen.

In der nächsten Versuchsreihe wurden Kranke mit Myodegeneratio cordis dem Versuch unterworfen. Diejenigen, die Zeichen einer leichten bis mäßigen Dekompensation, wie leichte Knöchelödeme, bzw. Stauungskatarrh, vergrößerte Leber oder auch nur Urobilinogen im Urin aufwiesen, zeigten bei Hochlagerung eine vermehrte Diurese. Bei hochgradigen Oedemen hatte die Hochlagerung keinen Einfluß auf die Diurese. Auf Grund dieser Erfahrungen zogen wir Personen mit Myodegeneratio cordis ohne Insuffizienzerscheinungen zum Versuch heran und erhielten manchmal ein positives Resultat. Da die Methode bei Dekompensationen sich als so zuverlässig gezeigt hatte, wurden diese Fälle als Herzinsuffizienz im Sinne der latenten Oedeme betrachtet. Durch folgende Tatsachen wurde diese Annahme bestätigt. Bei denselben Personen wurde entweder nach einer Digitaliskur oder auch nur nach Bettruhe und Fasttagen später bei wiederholter Prüfung immer ein negatives Ergebnis gefunden. Eine kleine Anzahl von den Kranken, bei denen der Versuch positiv ausgefallen war, ohne klinische Dekompensationserscheinungen, wurden ohne Therapie außer Bett gelassen. Nach einiger Zeit trat Stauungskatarrh, Nykturie, Urobilinogenurie usw. auf.

Hiervon ausgehend diente uns manchmal der Kauffmannsche Versuch zur Herzüberwachung, besonders da wir manchmal Schwankungen im Zustande desselben Kranken finden und frühzeitig eingreifen konnten.

Klappenfehler jeder Art, Endokarditiden verhielten sich wie die muskulären Erkrankungen. Bei 3 Kranken mit Verdrängung des Herzens ohne klinische Insuffizienz war der Versuch positiv, bei Herzneurose negativ.

Bei Nierenerkrankungen ergab die Methode ein wechselndes Bild. Meist war bei Hochlagerung die Diurese nicht vermehrt, gleichgültig, wie das klinische Bild (Oedeme, Eiweiß im Urin, Blutdruck usw.) oder die Form der Nierenerkrankung war. Auch Wiederholungen nach längerer Zeit, als sich das Zustandsbild vollkommen gewandelt hatte, ergaben keine Klarheit. Infolgedessen lehnen wir die Möglichkeit, bei Nierenerkrankungen wie bei den Herzaffektionen durch den Kauffmannschen Versuch einen tieferen Einblick zu gewinnen, ab.

Bei Lungentuberkulose antworteten Kranke mit proliferativ-zirrhotischen und zirrhotischen Formen auf Beinhochlagerung nicht mit einer Steigerung der Diurese, während dies bei exsudativen Formen, ausgenommen die allerschwersten, öfters eintrat. Dann fanden sich klinisch meist Dekompensationserscheinungen, bzw. sie traten später auf. Ohne weiteres kann dies Resultat auf toxische Schädigungen des Herzmuskels, die autoptisch oft gefunden werden (Töppich), zurückgeführt werden. Da in den allerschwersten exsudativen Fällen (Kachexie, Austrocknung, geringe Diurese) der Versuch negativ verlief, so sagt nur der positive Ausfall mit Sicherheit eine Schädigung an, während ein negativer nur mit Berücksichtigung aller klinischen Daten zu verwerten ist.

Oedeme auf anderer Grundlage, wie Leukämie, Tumoren im Abdomen mit Druck auf die Vena cava, zeigten nach Hochlagerung keine Ausschwemmung.

Ebenso wie Heilbronner sehen wir in dem Kauffmannschen Versuch nach den obigen Ergebnissen und Ausführungen eine Methode, die mit größter Wahrscheinlichkeit das Herz prüft. Die Einfachheit der Durchführung ohne komplizierte Apparate, die nach einiger Schulung in Hände von Pflegerinnen usw. gelegt werden kann, ermöglicht es jedem Arzte, bei Herzkranken genau festzustellen, ob noch eine Herzdekompensation vorliegt oder nicht, und seine Therapie darnach einzurichten. Besonders bei Myodegeneratio alter Leute, die ja meist einer langdauernden Digitalistherapie unterzogen werden müssen, möchten wir sie zur Kontrolle dringend empfehlen. Von großem Wert wird der Versuch für Gutachter sein, die durch ihn bei Klagen über Dekompensationsbeschwerden ohne sonstigen klinischen Befund sicherer als bisher ihr Urteil fällen können, desgleichen bei Herzneurose.

Zusammenfassung:

1. Bei Gesunden findet sich bei Beinhochlagerung keine gesteigerte Diurese (negativer Kauffmannscher Versuch).
2. Bei Herzkranken wird Dekompensation, mit Einschluß der latenten Oedeme, außer den allerschwersten Fällen, durch vermehrte Diurese nach Beinhochlagerung mit Sicherheit angezeigt.
3. Bei Nierenerkrankungen ist die Methode nicht zu verwerten.
4. Bei Tuberkulose ergibt die Methode bei exsudativen Formen teilweise einen positiven Ausfall.

Nachtrag bei der Korrektur: A. v. Torday: Der Wert der Kauffmannschen Wasserprobe bei Herzfehlern, W.kl.W. 1925, 934, kam bei Herzgesunden und Herzkranken zu demselben Ergebnis wie Heilbronner und wir. Er findet die Methode brauchbar zum Nachweis beginnender Herzinsuffizienz.

Literatur.

1. Eppinger: Pathologie und Therapie des menschlichen Oedems. Springer, 1917. — 2. Heilbronner F.: Untersuchungen des Kreislaufes nach der Methode von F. Kauffmann. D.m.W. 1924, 18. — 3. Fr. Kauffmann: Zur Diagnose des latenten Oedems. D.Arch. f. klin. M. 137. — 4. Derselbe: Ueber den Diureseversuch unter Hochlagerung und seine diagnostische Bedeutung. B.kl.W. 1921, 1247. — 5. Magnus-Alsleben: Ueber Funktionsprüfung des Herzens. Kl.W. 1924, 1. — 6. Pfeffer und Rehberg: Die plethysmographische Kurve bei latentem Oedem. Zschr. f. klin. M. 95. — 7. Romberg: Lehrbuch der Herzkrankheiten. — 8. Töppich Gerhard: Beiträge zum Verhalten des Myokards bei Tuberkulose. Virch. Arch. 249. — 9. Volhard: in Mohr-Stähelin, Handb. d. inn. M. 3, H. 2.

Bemerkungen zu G. Winter: Der künstliche Abort*).

Von A. Döderlein.

In einem ärztlichen Abtreibungsprozeß machte der Verteidiger zugunsten seines Klienten geltend, daß die Schuld an solchen Vergehen der Aerzte die geburtshilfliche Wissenschaft trage, weil sie die Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft nicht genau festlegen wolle und namentlich der Ref. sich stets geweigert habe, derartige Richtlinien für die Aerzte aufzustellen. Ich wies seine Behauptung scharf zurück, wies darauf hin, daß ich im Jahre 1917 in d. Wschr. (Nr. 29) für die Aerzte die Indikationen zur Schwangerschaftsunterbrechung im Auftrage des Aerztlichen Vereins München mitgeteilt habe, und daß auch unsere Wissenschaft eifrig bestrebt sei, die Anzeigen für die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft immer schärfer herauszuarbeiten. Um so willkommener muß es begrüßt werden, daß der auf diesem Gebiete besonders erfahrene Verfasser vorliegender Monographie, G. Winter, dieses schwierige Kapitel lehrbuchmäßig behandelt hat, unter Bezug-

*) G. Winter-Königsberg: Der künstliche Abort. Indikationen, Methoden. Rechtspflege. Für den geburtshilflichen Praktiker. Stuttgart, Enke, 1926.

nahme auf seine vor 8 Jahren erschienene Monographie: „Die Indikationen zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft“, in der er die wissenschaftlichen und klinischen Unterlagen für dieses Buch vorlegte.

Die gerichtliche Erfahrung lehrt, daß von den Aerzten als häufigste Veranlassung zur Beseitigung einer Schwangerschaft zwei Indikationen genommen werden: 1. die Tuberkulose, 2. Herzerkrankungen.

Winter zeigt auf Grund der Darlegungen der in der Literatur von Internisten und Gynäkologen niedergelegten Erfahrungen über die Einwirkung der Schwangerschaft und ihrer Unterbrechung auf die Lungentuberkulose klipp und klar, daß der künstliche Abortus bei den latenten Formen der Lungentuberkulose prinzipiell abgelehnt werden muß. Das ist der springende Punkt; denn die weitaus meisten Fälle, die bei gerichtlicher Verfolgung der Aerzte zutage treten, liegen so, daß der Betreffende, der die Unterbrechung vornimmt, sich zur Rückendeckung ein Zeugnis von seiten eines Kollegen ausstellen läßt, der in der Sprechstundenuntersuchung irgendeine leichte Veränderung einer Lungenspitze auskultatorisch oder perkutorisch nachgewiesen zu haben glaubt, darnach z. B. auf einem Rezept die Zustimmung zur Unterbrechung gibt: „Concedo“. Der Sachverständige kann niemals auf Grund seines Eides vor Gericht ein derartiges Gebaren und eine derartige Feststellung der Tuberkulose für die Unterbrechung der Schwangerschaft als berechtigt anerkennen. Man lese, wie Winter diesen Ausspruch begründet.

Anders liegt die Sache bei der manifesten Tuberkulose, die er als Grund für die Beseitigung der Schwangerschaft anerkennt, aber nur bis zum 7. Monat der Schwangerschaft, da in den letzten 3 Monaten das Interesse des Kindes über das der ohnehin verlorenen Mutter zu stellen ist. Wenn somit die scharfe Trennung der latenten von der manifesten Tuberkulose ausschlaggebend für das Verhalten der Aerzte einer Schwangerschaft gegenüber ist, so hat dies weiterhin die Pflicht zur Folge, diese beiden Formen im einzelnen Falle gut zu trennen. Das ist nicht so leicht, daß dazu eine einfache, in wenigen Minuten durchgeführte Sprechstundenuntersuchung genügt, so daß dieses symbiotische Verhalten zweier Aerzte, wie es immer wieder vor Gericht erscheint, nicht anerkannt werden kann. Winter zeigt ausführlich, welche Untersuchungsmethoden dazu angewandt werden müssen und verlangt vor allem in jedem Falle eine klinische Beobachtung von 8 Tagen mit Anwendung all der hier in Betracht kommenden klinischen, biologischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden.

In allen Fällen von Larynxtuberkulose ist die Unterbrechung der Schwangerschaft bis zum 6. oder 7. Monat vorzunehmen, dagegen die künstliche Frühgeburt als erfolglos zu unterlassen.

Auch die Stellung der Herzerkrankungen gegenüber der Unterbrechung der Schwangerschaft ist keineswegs so, daß man ohne weiteres bei irgendeiner Störung der Herzfunktion berechtigt ist, die Schwangerschaft zu unterbrechen. So weist Winter vor allem die Unterbrechung der Schwangerschaft bei den kompensierten Klappenfehlern von vornherein ab, einschließlich der Mitralstenose. Auch die prophylaktische Indikation auf Grund früherer Kompensationsstörungen ist nicht anzuerkennen, solange nicht Kompensationsstörungen bestehen. Objektiv nachweisbare Kompensationsstörungen verlangen die Unterbrechung, wenn sie anderweitiger Behandlung trotzen oder nach vorübergehender Besserung bald wiederkehren, wenn sie bei Mitralstenose auftreten und wenn sie zu bedrohlichen Erscheinungen der Insuffizienz führen. Frische Endokarditis erfordert die Unterbrechung; Komplikationen mit extrakardialer Erkrankung, Reizleitungsstörungen mit totalem Herzblock bei sonst krankem Herzen, Myokarditis verlangen die Unterbrechung.

Ich habe diese beiden Indikationen, Tuberkulose und Herzerkrankungen ausführlicher referiert, weil sie die Hauptrolle bei der Indikationsstellung der Aerzte spielen. Ebenso gewissenhaft und sorgfältig prüft nun Winter alle anderen Indikationen, die ich hier nicht näher ausführen möchte, so die Schwangerschaftstoxikosen, die Erkrankungen des Eies, die Erkrankungen der anderen Organe des Körpers, namentlich Nierenerkrankungen, Blutkrankheiten, Störungen der inneren Sekretion, Krankheiten des Gehirns, Rückenmarks und der peripheren Nerven, der Sinnesorgane, der weiblichen Genitalorgane. dann die Gefahren bei bevorstehender Geburt. Als abzulehnende medizinische Indikationen bezeichnet er Varizen, selbst sehr ausgedehnte, die durch Schonung und Hochlagerung der Beine bekämpft werden können, Hernien, Bauchtumoren, Appendizitis, Cholezystitis und Cholelythiasis, allgemeine Schwächezustände. Ebenso werden abgelehnt soziale und eugenetische Indikation und die Notzuchtsindikation.

Winter stützt sich bei seinen Ausführungen nicht nur auf eine erschöpfende Literaturkenntnis, sondern er hat — und das erhöht den Wert seines Buches — auch durch Umfrage die Meinung der einzelnen deutschen Gynäkologen über die verschiedenen Streitpunkte eingeholt, so daß das Buch wirklich den Ausdruck des Standpunktes der gegenwärtigen Wissenschaft bringt und Aerzten und Juristen wohl alle Fragen, die dabei auftauchen, einwandfrei beantwortet. Daß nicht in allen Punkten Uebereinstimmung herrscht, ist klar; Winter ist unparteiisch genug, auch andere Meinungen zur Geltung zu bringen.

In den Schlußkapiteln werden die Methoden für die Unterbrechung der Schwangerschaft und die Rechtspflege behandelt.

Ref. ist überzeugt, daß das Buch der Ratgeber sein wird, dessen die Gegenwart bei der außerordentlichen Verbreitung auch der ärztlichen Abtreibungen dringend bedarf.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Marienkrankenhauses Berlin.

Targesin in der Chirurgie.

Von San.-Rat Dr. Scheuer.

Es ist verwunderlich, daß die bei Gonorrhoe gemachten guten Erfahrungen mit Targesin nicht schon die Idee aufkeimen ließen, das Mittel, nachdem es von Gutzeit mit Erfolg in die Ophthalmologie eingeführt war, auch bei chirurgischen Erkrankungen zu benutzen. Es war mir daher interessant, das Targesin auch bei chirurgischen Erkrankungen zu versuchen. Auf experimentelle und wissenschaftliche Versuche habe ich nach den umfassenden Arbeiten von Steinbiß, Loewe und Lange, Jacobsohn und Langer verzichtet und mich auf klinische Versuche beschränkt. Leider war das Material in dieser Hinsicht in letzter Zeit, z. B. Sepsis, nicht sehr günstig. Ich kann aber berichten, daß das Targesin in den angewandten Fällen sich gut bewährt hat. Es wurde in Lösung, als Pulver, Salben, Pasten und Zäpfchen angewendet.

Wir benutzten das Mittel zunächst zur Spülung der Harnblase bei Zystitis; nach anderweitigen Erfahrungen bei Cystitis gonorrhoica waren ja Erfolge zu erwarten. Wir haben die gleichen günstigen Resultate auch bei anderen Infektionsquellen bestätigt gefunden, so z. B. bei Prostatahypertrophie oder Erkältungszystitiden. Verwendet wurden ½—1 proz. Lösungen. Ganz besonders zu bemerken ist, daß die Einverleibung reizlos und nahezu völlig schmerzlos ist, und daß im Gegensatz zum Argentum nitricum, dessen Lösungen infolge Harndranges meist sehr bald wieder ausgeschieden werden, Targesinlösungen stundenlang in der Blase gehalten werden können, wodurch eine protrahierte Wirkung erzielt wird. Das Resultat war dann auch meist, daß schon nach wenigen täglichen Spülungen ein klarer Urin erzielt wurde und die sonstigen Symptome der Zystitis dauernd schwanden.

Das Targesin in der Behandlung von Wunden wurde überall da erprobt, wo sonst die bisher gebräuchlichen Mittel, wie Dermatol, Jodoform u. a., Verwendung fanden. Ueberall, wo man eine desinfizierende Wirkung ausüben will, ist Targesin gut zu gebrauchen. Ich gestehe, daß ich persönlich in bezug auf die Möglichkeit einer Desinfektion infizierter Wunden skeptisch bin und schätze die bakteriologischen Versuche in vitro bei ihrer Anwendung auf die biologischen Verhältnisse nicht allzu hoch ein. Das Targesin ist in bezug hierauf den anderen Mitteln (Pulvern und Lösungen) mindestens gleichwertig und ist wegen seiner absoluten Reizlosigkeit sehr angenehm. Es ist anzunehmen, daß die keimtötende Kraft des Targesin den Eitererregern gegenüber nicht sehr groß ist. Es hat aber, wie Steinbiß nachgewiesen hat, eine ausgesprochene Fähigkeit der Entwicklungshemmung, was viel wichtiger als direkte Desinfektionskraft ist. Daraus erklären sich wohl auch meine Erfolge bei der Wundbehandlung.

Ein Gebiet, auf dem ich das Targesin sehr schätzen gelernt habe, ist das der Behandlung der Ulcera cruris. Targesin scheint hier eine gewisse spezifische Wirkung zu haben. Ich bevorzuge einen öfteren Wechsel der zu applizierenden Heil-

*) Zur Herstellung von Targesinsalben eignet sich am besten Eucerin. Wenn die frisch hergestellte Salbe auch mitunter kleine Targesinpartikelchen enthält, so lösen diese sich doch bald in dem im Eucerin enthaltenen Wasser.

mittel bei jedesmaligem Erneuern des Verbandes. Ich habe auch gerade hierbei oft bemerkt, daß die Verbände mit 5 proz. Targesin-Eucerinsalbe bessere und schnellere Reinigung der oft scheußlich verschmierten Geschwüre bewirkten, als z. B. solche mit der bekannten schwarzen Argentum-nitricum-Perubalsam-Salbe oder mit den neuerdings so stark reklamehaft angepriesenen anderen Wundsalben. Selbstverständlich wird die bisher übliche Behandlung, anfänglich Bettruhe und feuchte Verbände, nicht vernachlässigt. Auch wurden später Zinkleimverbände mit Aussparung der Ulcera und Applikation von Targesin direkt auf das Ulcus gemacht. Es schwebt mir ganz besonders ein Fall vor, der monatelang von einem Facharzt für Beinleiden ohne jeden Erfolg behandelt wurde und in scheußlichem Zustande mit stinkenden Belägen der handtellergroßen Ulcera und ausgedehntem Ekzem des Unterschenkels zu uns kam. Schon nach etwa 8 Tagen begann die Reinigung, der Fötor hörte auf und von Verband zu Verband verkleinerte sich das Geschwür rasch, so daß nach 6 Wochen der Kranke mit nur noch kleinen, gut granulierenden oberflächlichen Stellen entlassen werden konnte.

Einige Male habe ich das Mittel bei schlecht granulierenden Wunden benutzt, wobei die Targesinsubstanz, wie sie von der Fabrik geliefert wird, direkt auf die Wundfläche ohne jeglichen Schaden gestreut wurde. Speziell ein Fall war in dieser Hinsicht instruktiv. Es handelte sich um eine 30 jährige, sehr dekrepide Frau, bei der im Anschluß an eine Pyosalpinxoperation ein großer Abszeß mit 10 cm breiter Dehiszenz des Pfannenstielquerschnitts entstanden war, wie ich es kaum je gesehen habe. Die Wunde wollte sich nicht verkleinern. Einige in großen Abständen angelegte Nähte rissen bald durch. Erst die Anwendung des Targesinpräparates brachte frische Anregung der Granulationsbildung und schnelle Heilung.

Bemerken will ich noch, daß 10 proz. Targesinsuppositorien sich mir sehr gut bewährt haben, bei Hämorrhoiden, Fissura ani usw.

Die Kranken bevorzugen die Behandlung mit Targesin, weil sie die absolut schmerzlose und wirkungsvolle Anwendung im Gegensatz zu anderen Mitteln sehen.

Zur Behandlung von intraartikulären Ergüssen, z. B. im Knie, habe ich mich nicht entschließen können, obwohl ich glaube, daß Targesin sicher keine schädlichen Nebenwirkungen ausübt. Bei schweren septischen Prozessen würde ich keine Bedenken haben, Gelenke oder Eiterhöhlen jeder Herkunft auszuwaschen.

Zusammenfassend möchte ich das Urteil abgeben, daß das Targesin in der Chirurgie sehr gut zu verwenden ist. Seine absolute Reizlosigkeit und Unschädlichkeit schafft keine Risiken. In der Wundbehandlung steht es mit den bisher üblichen Mitteln mindestens auf derselben Basis und zeitigt häufig Erfolge, wo diese Mittel versagen. Bei Ulcera cruris und Zystitis ist es den anderen Mitteln fraglos überlegen.

Literatur.

Gutzeit R.: D.m.W. 1925 Nr. 16. — Harry Felix: M.m.W. 1924 Nr. 43. — Jacobsohn F. und Langer E.: Kl.W. 1924 Nr. 39. — Langer E. und Peiser B.: D.m.W. 1924 Nr. 42. — Loewe S. und Lange F.: Kl.W. 1925 Nr. 21. — Mattissohn und Jacobsberg D.: Ther. d. Gegenw. 1925 Nr. 7. — Oelze F. W.: D.m.W. 1925 Nr. 27. — Schapiro B.: M.Kl. 1925 Nr. 23. — Siebert C. und Cohn Henryk: D.m.W. 1923 Nr. 36. — Steinbiß: Derm. Wschr. 1923, Bd. 77, Nr. 42. — Vogel W.: M.m.W. 1925 Nr. 14. — Wiener K.: Fortschr. d. Ther. 1925 Nr. 13.

Aus der Orthopädischen Heilanstalt von Prof. Dr. August Blencke in Magdeburg.

Zur Frage der Dosierung des „Mirion" bei der Behandlung der chronischen Gelenkerkrankungen.

Von Dr. med. Hans Blencke, Oberarzt der Anstalt.

Bei meinen folgenden Ausführungen beziehe ich mich auf meine Mitteilung über Reizkörperbehandlung mit Mirion bei Arthritis deformans in Nr. 23, 1925 d. Wschr. Unsere günstigen Erfahrungen mit Mirion bei chronischen Gelenkerkrankungen haben sich seitdem vermehrt und stützen sich heute auf 160 durchbehandelte Fälle. Auch weiter haben wir den günstigen Eindruck von dieser schonenden und erfolgreichen Reiztherapie gewonnen, so daß wir das Mittel empfehlen, wo wir es für angebracht halten.

Das Indikationsgebiet des Mirion sind nach unseren Erfahrungen die echten chronisch deformierenden Gelenkerkrankungen, ferner die postrheumatischen, die klimakterischen und die sog. trockenen Gelenkentzündungen. Bei tuberkulösen, luetischen, gonorrhoischen und neuropathischen Gelenkaffektionen wandten wir das Mirion bisher nicht an, weil bei diesen Arten der Gelenkerkrankungen nach unserem Dafürhalten eine Reiztherapie vielleicht unerwünschte Nebenwirkungen geben und vielleicht zu einem Wiederaufflackern des im Abflauen befindlichen Krankheitsprozesses beitragen könnte.

Besonders erwähnen will ich, daß wir bisher bei annähernd 1000 Mirioninjektionen keine Erscheinungen von Anaphylaxie und keine Arzneiexantheme gesehen haben, während wir beispielsweise nach Atophanyl ein solches zu sehen bekamen.

Wie ich in meiner ersten Veröffentlichung berichtete, führt die Reiztherapie mit Mirion in etwa je ¼ der Fälle zur Heilung der subjektiven Beschwerden, zur erheblichen Besserung und zur Linderung derselben, während sich etwa ¼ der Fälle refraktär verhalten.

Zur Gewinnung der bereits mitgeteilten Erfahrungen haben wir als Therapie der geeigneten Arthritiden lediglich die Mirioninjektionen verabfolgt und auf jede andere Behandlung verzichtet, weil wir ein klares Bild der Mirionwirkung bekommen wollten, welches sonst verschleiert und überlagert worden wäre, wenn wir neben dem Mirion noch andere Mittel angewandt hätten.

Wir pflegen jetzt in der Praxis so zu verfahren, daß wir an eine Mirionkur, die nicht den gewünschten Erfolg gebracht hat, eine Heißluft- oder Diathermiebehandlung anschließen und außerdem innerlich Schwefel in geringer Dosis geben, wie es kürzlich in d. Wschr. von anderer Seite empfohlen wurde (10 proz. Lösung von Ammoniumsulfoichthyolicum 3 mal tgl. 15 Tropfen). Wir haben den Eindruck, daß in solchen Fällen die vorausgegangenen Mirioninjektionen, auch wenn sie allein nicht wesentlich gewirkt hatten, so doch günstigere Vorbedingungen geschaffen hatten, damit die anderen, bisher üblichen Behandlungsmethoden eine schnellere und bessere Wirkung entfalten konnten.

Und nun zur Frage der Dosierung. Hier haben sich unsere Erfahrungen wesentlich erweitert, wozu die angeregte Diskussion in der medizinischen Presse beitrug, die sich anschließend an die bekannten Arbeiten Biers über die Homöopathie entwickelte.

Auch wir hatten, wie andere Autoren von anderen Reizkörpern berichteten, die Beobachtung gemacht, daß in einzelnen Fällen die ersten Mirioninjektionen eine günstige Reizwirkung auf die befallenen Gelenke ausübten und daß mit einem Steigen der Dosis plötzlich die vorher günstige Wirkung umschlug und wieder eine erhebliche Verschlimmerung des Krankheitsbildes auftrat, die auch durch eine Fortsetzung der Injektionen nicht geändert wurde. Wenn vielleicht in einzelnen Fällen äußerlich erkennbare Gründe für das Umschlagen der Gelenkempfindungen vorlagen, z. B. plötzlicher Witterungswechsel, starke Anstrengungen des erkrankten Gelenkes bei der Arbeit, die „große Wäsche" bei Hausfrauen u. dgl., so hatten wir doch bei einigen Fällen das Gefühl, daß wir vielleicht den Reiz zu stark gesetzt hatten und Ueberdosierung die entgegengesetzte Wirkung ausgelöst habe.

Ich berichtete bereits in meiner ersten Veröffentlichung über unsere Versuche mit verschiedenprozentigem Mirion. Wir hatten außer dem gewöhnlichen Mirion mit 2 Proz. Jodgehalt von der Alpinen Chemischen A.-G. Kufstein Schaftenau auch 6 proz., 10 proz. und 15 proz. Lösungen zur Verfügung gestellt bekommen. Unsere Versuche mit diesen ergaben erheblich stärkere allgemeine Reizwirkungen, aber durchaus keine günstigere Beeinflussung der Gelenkerkrankungen. Wir beobachteten, daß den stärkeren Allgemeinreaktionen durchaus nicht der Erfolg parallel ging, sondern daß die Heilerfolge vollkommen unabhängig von den Reizerscheinungen der befallenen Gelenke und des Gesamtorganismus waren. Wir verzichteten deshalb auf die höherprozentigen Lösungen und verwenden seitdem ausschließlich das gewöhnliche Mirion mit 2 Proz. Jodgehalt.

Die Versuche der Bierschen Klinik, mit der Dosierung des Reizmittels möglichst herunter zu gehen, um die Gefahr zu starker Reize mit ihren schädigenden Wirkungen zu vermeiden, veranlaßten auch uns, allmählich die Dosis des injizierten Mirions zu vermindern, zumal auch wir, wie ich oben berichtete, Anzeichen von Ueberdosierungen bei Miriongaben von 5 ccm und darüber in wenigen Fällen gesehen zu haben glauben.

Wir setzten zunächst die Anfangs- und Enddosis von 3,0 und 5,0 um je 1 ccm auf 2,0 und 4,0 herab und machten es uns seitdem zum Grundsatz, die Injektionen sofort abzubrechen, wenn ein guter Erfolg erreicht war, manchmal bereits nach der dritten Injektion ,und nicht schematisch

weiter zu spritzen, bis die Kur von 6 Injektionen durchgeführt ist.

So bekamen wir bei einem 59 jähr. Kranken mit doppelseitigen trockenen Kniegelenksentzündungen nach drei intraglutäalen Injektionen von 2,0, 3,0 und 4,0 2 proz. Mirions eine so entschiedene Besserung der Knieschmerzen, daß wir die Kur abbrachen. Bei einem anderen Kranken von 42 Jahren mit deformierender Kniegelenksentzündung hatten wir nach nur 2 Injektionen von 2,0 und 3,0 ccm eine wesentliche Besserung des Knies, das auf Berührung nicht mehr empfindlich war wie vorher und auch wesentlich besser bewegt werden konnte.

Diese günstigen Erfahrungen in der Herabsetzung der Dosierung ermutigten uns, auf dem beschrittenen Wege fortzufahren, und wir verminderten die Anfangsdosis allmählich auf 1 ccm, auf 0,75 ccm, auf 0,5 ccm und schließlich auf 0,25 ccm, eine Stufe, auf der wir stehen blieben und wohl auch in Zukunft stehen bleiben werden. Die erste Injektion 0,25 ccm 2 proz. Mirions enthält nur noch 0,005 g Jod und ruft noch bei den allermeisten Kranken eine deutliche Wirkung hervor. Um Irrtümer zu vermeiden, hebe ich hervor, daß neben dieser fast homöopathischen Joddosis im Mirion noch reizauslösende Kolloide enthalten sind.

Als Beispiel führe ich eine 38 jähr. Kranke an, die an einer Arthritis des Akromioklavikulargelenks und einer Tendovaginitis der langen Bizepssehne litt.

29. IX. 25. 1. Mirioninjektion 0,25 ccm intraglutäal.

2. X. 25. Hatte nach der Spritze Kopfschmerzen und etwas Schwindel gehabt. 2. Injektion 0,5 ccm intraglutäal.

9. X. 25. Nach der zweiten Spritze zunächst Zunahme der Schmerzen, dann aber plötzliches Aufhören derselben, so daß sie in der erkrankten Schulter nichts mehr spürt. Da noch Gelenkgeräusche fühlbar waren, 3. Injektion 0,75 ccm intraglutäal.

16. X. 25. Fühlt sich sehr wohl und geht ihrer Arbeit nach. Von dem Brennen und Fressen in der Schulter verspüre sie nichts mehr. Könne auch des Nachts auf der Schulter liegen und ungestört schlafen, während sie früher dabei erhebliche Schmerzen hatte.

Nach diesem vollen Erfolge setzten wir die Mirionkur aus nach nur 3 Injektionen! Anfangsdosis 0,25, Enddosis 0,75 ccm! Seitdem haben wir bereits über 20 Kranke mit diesen herabgesetzten Dosen behandelt. Eine Zusammenstellung der ersten 20 auf diese Weise durchbehandelten Fälle zeigt, daß auch wie bei der früheren Dosierung je ¼ geheilt, wesentlich gebessert und gelindert wurden, während ¼ jede Wirkung vermissen ließen.

Unter den geheilten Fällen befinden sich 2 junge Mädchen mit hartnäckigen Kiefergelenksentzündungen, die lange Zeit unter einer teilweisen Kiefersperre, Kaubeschwerden und Kieferknacken zu leiden gehabt hatten und nach wenigen Injektionen verblüffend schnell von ihren Beschwerden befreit wurden. In diesen Fällen kombinierten wir die Mirionbehandlung von vornherein mit Heißluft-Föhn-Duschen, da wir nicht mit einem schnellen Erfolge gerechnet hatten, waren aber um so angenehmer überrascht, als nach anfänglicher Steigerung der Beschwerden eine auffallend schnelle Heilung erfolgte.

Noch einmal das Wesentliche über die Miriondosierung zusammengefaßt, gehen wir heute folgendermaßen vor:

Anfangsdosis 0,25 ccm 2 proz. Mirion intraglutäal. Wenn die der Injektion folgende Reaktion vollständig abgeklungen ist, meist in dreitägigem Abstand, folgen die nächsten Injektionen, um je 0,25 ccm gesteigert bis auf die Enddosis von 2 ccm. Die Injektionskur wird abgebrochen, sobald eine wesentliche Besserung eingetreten ist. Erscheinungen von Ueberdosierung haben wir seitdem noch nicht wieder gesehen.

Weitere Mitteilungen über die Dauer des Mirionerfolges sollen einer späteren Veröffentlichung vorbehalten bleiben. Einstweilen bitten wir um Nachprüfung der oben angegebenen Dosierungsmethode.

Aus der Medizinischen Klinik in Halle (Prof. Volhard).

Die „entgiftende" Wirkung des Aderlasses bei Niereninsuffizienz.

(Bemerkungen zu der Arbeit von Nonnenbruch: Ueber den Aderlaß, d. Wschr. 1925, Nr. 47.)

Von Erwin Becher.

Dem Aderlaß wird immer noch, besonders bei Niereninsuffizienz und echter Urämie, eine entgiftende Wirkung zugeschrieben, trotzdem zahlreiche Forscher darauf hingewiesen haben, daß eine Abnahme des Blut-Rest-N nach einer Blutentziehung nicht eintritt. Man kann natürlich den Einwand machen, daß der Eiweißschlackengehalt des Blutes deshalb nicht absinkt, weil eine an abiuretem Stickstoff reiche Flüssigkeit aus den Geweben ins Gefäßsystem nachströmt. Um diese Dinge zu prüfen, habe ich beim Hund das Verhalten des Muskel-Rest-N vor und nach großen Aderlässen untersucht. Ich konnte feststellen, daß ein Auswaschen der Gewebe nicht stattfindet [1]). In den letzten Jahren habe ich Beobachtungen über die Wirkung des Aderlasses auf die Höhe der Darmfäulnisprodukte im Blut angestellt, da eine Reihe von Tatsachen dafür sprechen, daß den retinierten Darmfäulnisprodukten eine besondere Bedeutung für die Pathogenese der echten Urämie zukommt [2]). Eine Abnahme von aromatischen Darmfäulnisprodukten im Blut tritt nach dem Aderlaß nicht auf.

Nonnenbruch hat in einer kürzlich in dieser Wochenschrift (1925, Nr. 47) erschienenen Arbeit „Ueber den Aderlaß" zu meinen früheren Versuchen über die entgiftende Wirkung der Blutentziehung Stellung genommen. Nonnenbruch sagt:

> „Becher hat aber nachzuweisen gesucht, daß diese günstige Wirkung nicht besteht, sondern daß im Gegenteil der Aderlaß bei derartigen Zuständen sehr nachteilig und steigernd auf den Eiweißstoffwechsel wirkt, indem er bei Hunden, denen die Nieren entfernt waren, den Rest-N in der Muskulatur vor und einige Stunden nach dem Aderlaß bestimmte. Dabei bekam er nach dem Aderlaß meist deutlich höhere Rest-N-Werte, die er als den Ausdruck eines durch den Aderlaß bedingten toxischen Eiweißzerfalles deutet. Dies würde auch mit der grundumsatzsteigernden Wirkung des Aderlasses übereinstimmen, die wir bei Nierenkranken gefunden haben.
>
> Bei unserem besonderen Interesse für die Frage haben wir die Becherschen Versuche nachgeprüft, haben dabei aber Kontrollversuche gemacht, in denen wir ohne Aderlaß den Rest-N der Muskulatur im Abstand von 2 Stunden bestimmten. Dabei ergab sich, daß schon ohne Aderlaß der Rest-N in dieser Zeit, vielleicht begünstigt durch den Eingriff der ersten Muskelentnahme, anstieg, und daß dieser Anstieg durch die Kombination der Versuche mit einem Aderlaß nicht merklich geändert wurde.
>
> Es ist also nicht erwiesen, daß der Aderlaß unter den pathologischen Bedingungen der Niereninsuffizienz einen toxischen Eiweißzerfall macht. Ob es allerdings von therapeutischem Wert ist bei diesen Urämiefällen und wie dieser Effekt evtl. zu erklären ist, möchte ich noch offen lassen. . . . ."

Nähere Angaben über die Versuche und insbesondere über die Größe der Blutentziehung fehlen.

Die Ausführungen Nonnenbruchs sind geeignet, Ziele und Resultate meiner Aderlaßstudien etwas anders erscheinen zu lassen, als sie sind. Die Hauptveranlassung zu meinen Untersuchungen war keineswegs die Prüfung der Frage, ob nach dem Aderlaß der Eiweißstoffwechsel gesteigert ist, sondern „die Frage, ob die von einigen Autoren hypothetisch angenommene Ausschwemmung von retinierten Eiweißschlacken aus den Geweben ins Blut tatsächlich stattfindet" [3]). „Gerade die Frage der Auswaschung der Gewebe von Retentionsprodukten durch Nachströmen ins Blut interessierte mich" [4]). Zum Studium von Veränderungen des Eiweißstoffwechsels nach dem Aderlaß sind nephrektomierte Tiere nicht geeignet, da man kein ganz sicheres Bild über die gesamten retinierten Schlakken durch Untersuchung eines Muskelstückchens bekommt. Ich habe auf Grund meiner Resultate und Beobachtungen es für „wahrscheinlich" erklärt, daß nach den ungewöhnlich großen Aderlässen bei den Tieren eine verstärkte Produktion von N-haltigen Schlacken stattfand. Als Hauptresultat meiner Versuche habe ich hingegen mehrfach ausgesprochen, daß „eine deutliche Entgiftung des Muskelgewebes, welche man, wenn man sie überhaupt vermutete, bei diesen großen Aderlässen hätte erwarten können, ebensowenig eingetreten war, wie eine solche des Blutes" [5]). Auf Grund meiner Tierversuche glaubte ich „das eine sicher sagen zu können, daß eine nennenswerte Entgiftung der Organismus nicht stattfindet und nicht stattfinden kann" [6]).

Die Behauptung Nonnenbruchs, daß ich die „nach dem Aderlaß meist deutlich höheren Rest-N-Werte" als „den Ausdruck eines durch den Aderlaß bedingten toxischen Eiweißzerfalles" gedeutet habe, trifft in dieser Form nicht zu. Ich habe eingehend berücksichtigt und bei meinen Berechnungen mit beachtet, daß beim nephrektomierten Tier auch ohne Steigerung des Eiweißzerfalles nach dem Aderlaß eine weitere Retention von Eiweißschlacken stattfindet. Ich habe bei dem weiteren Rest-N-Anstieg in Blut und Muskulatur nur dann an vermehrte Bildung gedacht, wenn die Zunahme nach dem Aderlaß noch größer war, als nach dem vor dem Aderlaß erfolgten Anstieg zu erwarten war. Beim Studium des Gewebs-Rest-N beim nephrektomierten Tier habe ich mich ebenfalls davon überzeugt, daß zwischen zwei Entnahmen auch ohne Aderlaß eine Verstärkung des Rest-N-Anstieges im Muskel eintreten kann. Es ist im Einzelfalle schwer zu sagen, worauf eine Zunahme im Rest-N-Anstieg in der Muskulatur nach einem Aderlaß zu beziehen ist. Nonnenbruch schreibt dem Eingriff der ersten Muskelentnahme eine Bedeutung bei und meint, daß dadurch der Rest-N-Anstieg „vielleicht begünstigt" würde. Ich habe darüber Untersuchungen ausgeführt; der Eingriff an sich braucht den Eiweiß-

[1]) Becher: M.Kl. 1918 Nr. 33 und Becher: Zschr. f. klin. M. Bd. 90.
[2]) Vergl. Becher: Zbl. f. inn. M. 1925 Nr. 17.
[3]) Becher: Zschr. f. klin. M. Bd. 90 S. 10.
[4]) Becher: M.Kl. 1918 Nr. 33 S. 814.
[5]) Becher: M.Kl. 1918 Nr. 33 S. 815.
[6]) Becher: Zschr. f. klin. M. Bd. 90 S. 27.

zerfall nicht zu steigern. Die Beeinflussung des Eiweißstoffwechsels kann von der Art des Eingriffes, der Größe des Aderlasses, dem Stadium der Acotämie, welche an sich schon zu einer Steigerung des Eiweißzerfalles führt und unter Umständen auch von der Nähe oder dem Stadium des prämortalen Eiweißzerfalles (beim nephrektomierten Tier) abhängen.

Jedenfalls sprechen die Versuche Nonnenbruchs in erfreulicher Uebereinstimmung mit meinen eigenen früheren Tierexperimenten dafür, daß eine Entgiftung und Auswaschung der Gewebe bei Acotämie durch den Aderlaß nicht stattfindet. Da auch die Darmfäulnisprodukte durch eine Blutentziehung nicht beeinflußt werden, sollte man endlich aufhören, von einer direkten entgiftenden Wirkung des Aderlasses zu sprechen.

Zu ähnlichen experimentellen Resultaten über die Aderlaßwirkung kommt übrigens auch Gänßlen mit der Blasenmethode. Nach den Untersuchungen dieses Forschers ändert der Aderlaß im Endstadium der Niereninsuffizienz „nicht das geringste, ja der Rest-N steigt sogar (wohl infolge vermehrten Abbaus von körpereigenem Eiweiß) weiter rasch an“ [7]).

H. Kahler [8]) benutzt den Blutdruckabfall, der unmittelbar nach einem Aderlaß von 100 ccm eintreten kann, zur Abgrenzung der Formen von Blutdrucksteigerung, die durch toxisch vasotonisierende Stoffe bedingt sind. Durch den Aderlaß sollen solche Stoffe aus dem Blut entfernt werden. Was geschieht denn eigentlich durch Entziehung von 100 ccm Blut? Der Kranke hat vielleicht $^1/_{50}$ weniger Blut wie vorher. Die Konzentration der Blutbestandteile ist unmittelbar nachher genau dieselbe wie vorher. Die Aderlaßhydrämie tritt zwar rasch, aber doch nicht momentan auf. Wenn aus den Geweben eine giftfreie Lösung ins Gefäßsystem nachströmen würde, würden die Blutgifte im Verlauf einer verschieden langen Zeit — es kann Stunden dauern, bis die Blutmenge wieder dieselbe ist — um $^1/_{50}$ verdünnt. Dabei trifft es jedenfalls für die Niereninsuffizienz sicher nicht zu, daß die nach einem Aderlaß aus den Geweben ins Blut nachströmende Flüssigkeit frei von Stoffwechselschlacken ist. Davon habe ich mich im Experiment öfter überzeugen können.

Den experimentellen Erfahrungen entspricht auch die klinische Beobachtung. Wenn wir von der Beeinflussung des Kreislaufes und von anderen Aderlaßwirkungen, die auch bei Niereninsuffizienz in Betracht kommen könnten, absehen, zeigt die klinische Erfahrung keine Beeinflussung der Symptome der Harnvergiftung, die im Sinne einer Entgiftung gedeutet werden könnten.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei der echten Urämie in bezug auf die Lumbalpunktion. Wenn die Schranke an den Liquorbildungsstellen für die retinierten Gifte einmal durchgängig geworden ist [9]), kann die Entziehung von einigen Kubikzentimeter Liquor bei der relativ raschen Bildung desselben auch nichts mehr nützen. Bekanntlich sprechen auch die klinischen Erfahrungen mit der Lumbalpunktion bei echter Urämie ganz in diesem Sinne.

Zusammenfassung.

Die experimentellen Resultate sprechen in Uebereinstimmung mit der klinischen Erfahrung gegen eine entgiftende Wirkung des Aderlasses bei Niereninsuffizienz und echter Urämie.

Ein Absinken der intermediären Eiweißabbauprodukte und der Darmfäulnisprodukte tritt im Blut nicht ein.

Aus der Inneren Abteilung Sandhof des Städt. Krankenhauses Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. W. Alwens.)

Beitrag zur Aetiologie und Therapie der chronischen Gelenkerkrankungen.

Von W. Alwens.

(Schluß.)

Als besonders bemerkenswert und wertvoll für die Diagnosenstellung in meinen Fällen darf nochmals hervorgehoben werden, die familiäre tuberkulöse Belastung, die tuberkulöse Vorgeschichte der Kranken selbst (Drüsen- und Lungenerkrankung) der positive Ausfall der Tuberkulinreaktion und vor allem der Erfolg der eingeleiteten spezifischen Therapie. Wichtig ist ferner das schlechte Ansprechen auf Salizylpräparate. Die Koinzidenz mit anderweitiger Organtuberkulose ist auch in meinen Fällen festzustellen, wobei besonders hervorgehoben werden muß, daß es sich bei der Mehrzahl der Kranken nicht um eine aktive, klinisch deutlich in die Erscheinung tretende Tuberkulose gehandelt hat, sondern um tuberkulöse Veränderungen, die zur Zeit der Beobachtung und Behandlung ganz in den Hintergrund traten. Wir werden also wohl mit Recht eine chronisch verlaufende, larvierte tuberkulöse Infektion anzunehmen haben.

[7]) Gänßlen: M.m.W. 1923 Nr. 41 S. 1272.
[8]) H. Kahler: Die Blutdrucksteigerung, ihre Entstehung und ihr Mechanismus. Ergebn. d. inn. M. u. Kinderhlk. Bd. 25, 1924.
[9]) Vergl. Becher: M.m.W. 1925 Nr. 4.

Was die Bewertung des Ausfalls der Tuberkulinreaktion anlangt, so bin ich mir wohl bewußt, daß die Frage der Spezifität derselben nach Einspritzung von Alttuberkulin sehr umstritten ist. R. Schmidt ist in bemerkenswerten Ausführungen der Anschauung entgegengetreten, welche in einer Herdreaktion erkrankter Gelenke nach Injektion von Alttuberkulin einen Beweis der spezifischen Natur der Erkrankung sehen will. Er konnte feststellen, daß es bei sicher nichttuberkulösen Gelenkprozessen gelingt, mit 1 mg Alttuberkulin Herdreaktionen auszulösen, in der gleichen Weise, wie dies nach Einspritzung von Milch in Dosen von 0,5 bis 2 ccm der Fall ist. v. Hayek hat sich in seinem Buch „Das Tuberkuloseproblem“ mit der Auffassung von R. Schmidt eingehend auseinandergesetzt. Er hat darauf hingewiesen, daß abgesehen von der experimentellen Widerlegung der Annahme, die Tuberkulinreaktion komme durch die Giftwirkung nichtspezifischer Albumosen zustande (Krehl und Matthes), durch Zieler, Lüdke und Sturm, Bessau u. a. bei den Ueberlegungen, welche R. Schmidt anstellt, die außerordentlich großen Verschiedenheiten in der Reaktionsempfindlichkeit gar nicht in Betracht gezogen sind. v. Hayek führt aus, daß die Reaktion nach einer Dosis von 1 ccm Milch mit der Reaktion nach einer Dosis von 1 mg Alttuberkulin (wie dies R. Schmidt tut) nicht vergleichbar ist, da der Gehalt an Proteinsubstanzen in 1 ccm Milch 30 mg beträgt, während 1 mg Alttuberkulin 0,03 mg Proteinsubstanz enthält. „Um die Milchproteinwirkung mit der entsprechenden Menge Tuberkulinprotein zu vergleichen, müßte man also die Wirkung von 1 ccm Milch der Wirkung von etwa 1000 mg Alttuberkulin gleichsetzen“ (v. Hayek). R. Schmidt hält demgegenüber für die Beurteilung der Spezifität bzw. Nichtspezifität der Herdreaktion diese großen Unterschiede in der Reaktionsempfindlichkeit nicht für das ausschlaggebende, sondern stellt die Frage, ob bei den Tuberkulinpräparaten „infolge der besonderen bakteriellen Provenienz der Eiweißkörper zum Unterschied von anderen Eiweißkörpern (Milch) eine pyrogenetisch und phlogistisch besonders hohe Potenz“ vorliegen könne. Daß dieser hohen Potenz an und für sich kein Beweis für Spezifität zukommt, glaubt er aus den Versuchen mit pflanzlichen Eiweißkörpern, z. B. Abrin und Rizin, welche schon in Bruchteilen eines Milligramms bei tuberkulösen Meerschweinchen schwere Vergiftungen bewirken (Kaznelson) schließen zu dürfen. Auch diesen Einwand von R. Schmidt lehnt v. Hayek ab mit der Begründung, daß diese pflanzlichen Eiweißkörper auch auf das nichttuberkulöse Meerschweinchen stark toxisch wirken. 1 mg Abrin oder Rizin können beim Menschen den Tod herbeiführen, während nach Engel und Bauer 20 000 mg Tuberkulin vom tuberkulosefreien menschlichen Säugling und nach Ruppel 50 000 mg Tuberkulin vom tuberkulosefreien Meerschweinchen, nach Weichardt und Schittenhelm 5—26 g Alttuberkulin vom gesunden Hund und Kaninchen ohne jede Schädigung vertragen werden. Neuere vergleichende Untersuchungen von Sons und v. Mikulicz-Radecki mit Tuberkulin und Proteinkörpern haben gezeigt, daß keine Abhängigkeit der Reaktion des tuberkulösen Organismus vom N-Gehalt des Reizkörpers besteht und der Proteinkörpergehalt der Tuberkuline für den Ausfall der Reaktion nicht ausschlaggebend ist. Da die Warmblütertuberkuline mit absoluter Gesetzmäßigkeit eine elektive Reizwirkung auf den tuberkulösen Organismus ausüben, glauben Sons und v. Mikulicz-Radecki an das Vorhandensein von „spezifisch-immunisatorischen“ Vorgängen. Weitere Versuche von Hagemann haben diese Ergebnisse bestätigt und trotz der äußerlichen Aehnlichkeit der Tuberkulin- und Proteinkörperreaktion eine Ueberlegenheit des Tuberkulins über die Eiweißkörper in den beiden wichtigsten Punkten ergeben: „In dem gesetzmäßigen Ueberschreiten der Reizschwelle unter Umständen auch mit kleinsten Dosen unabhängig vom N-Gehalt und der stärkeren Affinität zum spezifischen Herd.“ Selter bezeichnet auf Grund experimenteller Versuche das Tuberkulin als einen Reizstoff, „der auf ein entzündungsbereites Gewebe einwirkt und es zur Entzündung bringt, ohne daß das Tuberkulin hierbei gebunden wird.“ Aus Untersuchungen von Selter und Tancré ergab sich, daß nicht nur Tuberkulin, sondern auch andere Reizstoffe und Bakterienproteine ein solchermaßen empfindliches Gewebe zur Entzündung zu bringen imstande sind. Wenn auch äußerlich eine große Aehnlichkeit beider Reaktionstypen besteht, so durfte doch für den inneren Mechanismus eine Gleichsinnigkeit nicht angenommen werden auf Grund des verschiedenen Verhaltens der alten Injektionsstellen. Die alten Tuberkulinstichstellen flammten bei Wiederholung der Tuberkulininjektion (nach ca. 8 Tagen an einer anderen Stelle) wieder auf, während dies bei den anderen nicht der Fall war. Diese Versuche sind durch die obenerwähnten von Sons und v. Mikulicz-Radecki bestätigt worden. In Uebereinstimmung mit Bessau glaubt deshalb Selter, „daß durch das Tuberkulin in einem tuberkulinempfindlichen Organismus tuberkulöses Gewebe entsteht, daß dagegen andere Körper nur in unspezifischer Weise ein leicht zur Entzündung neigendes Gewebe zur Entzündung bringen“. Aehnlich wie v. Hayek betont auch Selter, daß, um eine gleich starke Reaktion auszulösen, von Dysenterietoxin mindestens die hundertfache, von Pepton die mehr als zweihundertfache Menge im Vergleich zum Tuberkelbazillenprotoplasma notwendig war. Der auf Grund seiner Versuche gebildeten Auffassung Selters, daß eine erworbene spezifisch tuberkulöse Allergie, welche in spezifischer Weise durch Tuberkulin, in unspe-

zifischer durch Bakterienproteine und andere Reizstoffe ausgelöst wird, beim Menschen vorhanden sei, widerspricht Zieler, indem er darauf hinweist, daß nach dem Ergebnis seiner Untersuchungen die erworbene spezifisch tuberkulöse Allergie nur durch Tuberkuline ausgelöst wird und nicht auch durch Bakterienproteine und andere Reizstoffe. Die durch die letztgenannten Substanzen hervorgerufenen Reaktionen verhalten sich nach Zieler bei Tuberkulösen und Nichttuberkulösen vollkommen gleich. Zieler stimmt der von Selter oben gegebenen Definition des Tuberkulins als eines „Reizstoffes" mit dem Zusatz bei, daß das Tuberkulin als ein „spezifischer Reizstoff" zu bezeichnen ist, da nur solches Gewebe, das zur tuberkulösen Entzündung bereit ist, durch Tuberkulin entzündlich erregt wird. Die zweite Art von Allergie, welche Selter bei Menschen annimmt, und die er von der ersten Art trennt, eine natürlich vorhandene, unspezifische gegen Bakterienprotein, beruht nach Zieler in erster Linie auf einer primären Giftwirkung der betreffenden Proteine und findet sich in gleicher Weise bei Tuberkulösen und Tuberkulosefreien.

Für unsere Betrachtung vom klinischen Gesichtspunkte aus erscheint es mir wichtig, darauf hinzuweisen, daß zwar Selter sowohl wie v. Hayek es nicht für berechtigt halten, eine Reaktion in einem erkrankten Gelenk nach einer Tuberkulineinspritzung als „tuberkulös" anzusprechen, Selter aber der Ansicht von Rolly und R. Schmidt nicht beipflichten kann, wonach eine Ueberempfindlichkeit gegenüber Milchinjektionen etc. möglich sein soll infolge anderer Erkrankungen (gonorrhoische oder rheumatische Arthritiden, nicht tuberkulöse Infektionen etc.) bei Nichtvorhandensein einer tuberkulösen Allergie. Selter warnt deshalb ausdrücklich vor der Verbreitung der von R. Schmidt vertretenen Theorie von der Gleichartigkeit der Proteinkörper- und Tuberkulinwirkung. Mit v. Hayek kann ich auf Grund meiner therapeutischen Ergebnisse annehmen, daß eine Tuberkulindiagnose sich im Verlaufe einer eingeleiteten und richtig durchgeführten spezifischen Reizbehandlung in meinen Fällen hat stellen lassen. Lasse ich schließlich den Streit der Meinungen, ob eine Herdreaktion nach kleinen Dosen von Tuberkulin als spezifisch anzusprechen sei oder nicht, ganz beiseite, so liegt für mich der sicherste Beweis, daß es sich in den vorliegenden Krankheitsfällen um spezifische Gelenkerkrankungen gehandelt habe, in dem Erfolg der spezifischen Behandlung. Während zuerst angewendete unspezifische Reizkörper in entsprechenden Dosen, Proteinkörper, Sanarthrit, Schwefel und Radium wohl auch ausgesprochene Reaktionen zur Folge hatten, ohne aber eine Heilwirkung zu erzielen, konnte durch die Tuberkulintherapie eine deutliche fortschreitende Besserung herbeigeführt werden. Mit diesen Ergebnissen befinde ich mich im Einklang mit Selter, wenn er sagt, daß es zwecklos erscheine, bei tuberkulösen Erkrankungen Proteinkörpertherapie zu treiben, „da z. B. Pepton viel ungleichmäßiger und erst in weit stärkeren Dosen wirkt als Tuberkulin, dessen Wirkung im Körper bei den einzelnen Stadien der Tuberkulose in jahrelangen Beobachtungen gründlich erforscht ist". Was die Einzelheiten der Therapie anlangt, so habe ich durchweg Alttuberkulin, beginnend mit kleinsten Dosen (1 Zehnmillionstel mg — Liebermeister) langsam ansteigend, unter Vermeidung jeder stärkeren Reaktion verabfolgt. Außerdem hat sich neben der üblichen Allgemein- und klimatischen Behandlung die Kombination mit Krysolganinjektionen und Sonnen- und Röntgenbestrahlungen in einzelnen Fällen gut bewährt. Ueber das von den Franzosen empfohlene Kryogenin stehen mir keine Erfahrungen zur Seite.

Ich bin mir wohl bewußt, mit meinen Ausführungen kein vollkommen in sich abgeschlossenes Krankheitsbild Ihnen vorgeführt zu haben, glaube aber mit Bestimmtheit, daß die tuberkulöse Aetiologie der chronischen Gelenkerkrankungen in Deutschland mehr Beachtung als bisher verdient. Ich bin weit entfernt, mich den m. E. viel zu weitgehenden Schlußfolgerungen der Lehre Poncets anzuschließen, der z. B. jede Gelenkerkrankung bei tuberkulösen Individuen als auf tuberkulöser Natur beruhend angesehen wissen will. Ich glaube außerdem auch, daß der echte tuberkulöse Gelenkrheumatismus lange nicht so oft vorkommt, als die Poncetsche Schule annimmt; vor allem gilt dies sicherlich für die chronischen Formen, die zweifellos eine seltene Erscheinungsform sein werden. Immerhin wird man jede Bereicherung unserer ätiologischen Erkenntnis begrüßen dürfen, zumal bei frühzeitiger Aufdeckung solcher Fälle auch die Therapie aussichtsreich sein kann.

In Beziehung auf einen zweiten ätiologischen Faktor, der bei der Entstehung von Gelenkerkrankungen eine Rolle spielt — es handelt sich hierbei wohl ausschließlich um Osteoarthritis deformans der großen Gelenke, in erster Linie der unteren Extremitäten — kann ich mich ganz kurz fassen. Er beansprucht deshalb aktuelles Interesse, da die Osteopathien im Krieg und in der Nachkriegszeit eine erhebliche Zunahme erfahren haben. Den Gedanken, daß ein Zusammenhang zwischen den Kriegsosteopathien und den chronischen Gelenkerkrankungen sehr wohl vorliegen könne, haben mir die statistischen Erhebungen an meiner Krankenhausabteilung nahegelegt. S. Hirsch konnte eine ganz erhebliche Steigerung der chronischen Gelenkerkrankungen in der Nachkriegszeit feststellen. Im Jahre 1919 wurden von uns 32 schwere deformierende Gelenkerkrankungen behandelt, im Vergleich zu 14 Fällen in den Jahren 1900—1917. Fromme hat als erster auf die Beziehungen zwischen Spätrachitis und chronischer Gelenkerkrankung hingewiesen und glaubt, daß eine erhebliche Zunahme chronisch deformierender Gelenkprozesse zu erwarten ist. Seine Annahme stützt sich auf eigene Untersuchungen, nach denen „die endochondrale Ossifikation an der Knorpelknochengrenze der Gelenkknorpel auch nach Abschluß des Wachstums, anscheinend während der ganzen Lebensdauer fortbesteht". Es unterliegt nach Frommes Untersuchungen und Beobachtungen wohl keinem Zweifel, daß unter dem Gelenkknorpel genau dieselben Verhältnisse wie am Epiphysenknorpel mit allen rachitischen Störungen sich abspielen. Man kann sich also wohl vorstellen, daß beim Auftreten einer rachitisch-malazischen Erkrankung z. B. im Adoleszentenalter infolge einer Störung der Kalkeinlagerung in den Gelenkknorpel nach Hinzutreten mechanischer und funktioneller Ueberinanspruchnahme die Grundlage für deformierende Gelenkprozesse gegeben ist. Zur Ergänzung der Beobachtungen, welche Fromme in seiner zusammenfassenden Arbeit über die Spätrachitis kurz anführt, erwähne ich als Beispiel folgenden Fall:

P. J., 32 Jahre. Vorgeschichte: Als kleines Kind englische Krankheit, hat erst mit 3 Jahren laufen gelernt, erste Menses mit 14 Jahren. 12 Jahre als Schwester tätig. In den letzten 10 Monaten in der Waschküche beschäftigt. Seit Herbst 1923 Schmerzen in beiden Knien, besonders rechts. Röntgenaufnahme der Knie: beiderseits deutliche, etwas verbreiterte Epiphysennarbe, vor allem an der Tibia. Am Kondylus medialis des Femur beiderseits deutliche periostale Auflagerungen (Osteophyt), leichte streifige Atrophie des Knochens. Die Gelenkenden an der Tibia sind nicht abgerundet, sondern zeigen feine Spitzen. Diagnose: Residuen von Spätrachitis und beginnende Arthritis deformans.

Die Beachtung der spätrachitischen ätiologischen Möglichkeit deformierender Gelenkerkrankungen dürfte in der jetzigen Zeit von besonderer Wichtigkeit sein, da die Therapie solcher Gelenkveränderungen sich naturgemäß in erster Linie auf das Grundleiden einzustellen haben wird. Vermeidung schwerer Arbeit und günstige hygienische Lebensbedingungen mit reichlicher Ernährung sind anzustreben. Licht-, Bädertherapie und Phosphorlebertran erzielen bekanntermaßen sehr günstige Heilungsergebnisse. Zu diesen bekannten therapeutischen Maßnahmen kommt das von Lehnerdt in seiner intensiven formativen Wirkung auf das osteogene Gewebe experimentell erforschte und von mir in die Therapie der Hungerosteopathien eingeführte Strontium wegen seiner Ungiftigkeit als wertvolles weiteres Heilmittel hinzu. Seine Darreichung kann peroral und intravenös erfolgen. Da auf Grund der experimentellen Untersuchungen von Boruttau und Graßheim dem Strontium auch eine analgetische Wirkung zukommt, ist seine Anwendung bei schmerzhaften Gelenkprozessen ganz besonders indiziert. Seit Ende 1923 verwende ich es für diese Erkrankungen in Form des Strontium salicylicum (10 ccm einer 5 proz. Lösung) intravenös, während für die orale Verabreichung dem Strontium lacticum der Vorzug zu geben ist und bei sehr starken Schmerzen das Strontiumbromid intravenös zur Anwendung zu empfehlen ist.

Da in letzter Zeit die Strontiumtherapie auch andernorts Eingang zu finden scheint — so haben z. B. Kayser u. a. Strontium salicylicum unter dem Namen Strontisal zur Behandlung gichtischer und rheumatischer Erkrankungen empfohlen —, erscheint es wohl am Platze, an dieser Stelle die Entwicklung der von mir inaugu-

rierten Strontiumtherapie noch einmal kurz zu skizzieren. Die experimentellen Ergebnisse von Lehnerdt, welche später von amerikanischen Autoren (Kinney und McCollum) bestätigt und erweitert wurden, waren der Anlaß, das Strontium vermöge seines intensiven formativen Reizes auf das osteogene Gewebe zur Behandlung der Hungerosteopathien im Jahre 1919 heranzuziehen. Die auffallend rasche und günstige Wirkung auf die Knochenschmerzen der Kranken ließ die Annahme berechtigt erscheinen, daß dem Strontium außerdem noch eine direkte Wirkung auf das Nervensystem zukommen müsse. Diese Annahme wurde durch die von meinem früheren Mitarbeiter Graßheim unternommenen Versuche bestätigt. In einer eingehenden experimentellen Arbeit wurde von Boruttau und Graßheim die herabsetzende Wirkung des Strontiums auf die Erregbarkeit der sensiblen und motorischen Stämme des peripheren Nervensystems nachgewiesen. Durch diese Untersuchungen hat die aus der Empirie hervorgegangene intravenöse Anwendungsweise von Strontiumverbindungen bei Schmerzzuständen verschiedenster Genese ihre wissenschaftliche Grundlage erhalten. Während zur Behandlung von Neuralgien, Neuritiden, Krisen und lanzinierenden Schmerzen der Tabiker u. dgl. in erster Linie das Strontiumbromid in Betracht kommt, hat sich das Strontium salicylicum vor allem bei chronischen Gelenkerkrankungen nicht nur auf spätrachitischer Grundlage, sondern auch aus anderweitiger Ursache besonders bewährt. Dieser kurze Ueberblick mag genügen, um den Gedankengang, der mich bei Einführung der Strontiumtherapie geleitet hat, aufzuweisen und zugleich darzulegen, daß es sich hierbei um eine wissenschaftlich wohlbegründete Behandlungsmethode handelt, welche seit mehreren Jahren an einer großen Anzahl von Kranken durch Hunderte von Injektionen geprüft und erprobt ist. Einzelheiten sind in den verschiedenen Arbeiten von meinen Mitarbeitern und mir nachzulesen.

Zusammenfassung:

Auf Grund eigener Beobachtungen wird auf die ätiologische Bedeutung der Tuberkulose und der Osteopathien, vor allem der Spätrachitis, für gewisse Fälle von chronischen Arthritiden hingewiesen.

Der in Deutschland von vielen Autoren vertretene ablehnende Standpunkt in Betreff des Zusammenhanges von Tuberkulose und chronischer Arthritis bei Erwachsenen ist nicht berechtigt, wenn auch zuzugeben ist, daß die Lehre Poncets, der z. B. jede Gelenkerkrankung bei tuberkulösen Individuen, als auf tuberkulöser Grundlage beruhend, angesehen wissen will, zu weitgehend ist. Wie autoptische Kontrollen gezeigt haben, braucht bei diesen Gelenkprozessen keine echte histologische Tuberkulose vorzuliegen, sondern es kann sich um Manifestationen der chronisch entzündlichen Tuberkulose handeln. Die ätiologische Erkenntnis solcher Gelenkprozesse wird gefördert durch genaueste Berücksichtigung der Familienanamnese und der Eigenanamnese des Kranken (überstandene Drüsen- und Lungentuberkulose), sie wird gesichert durch den mittels einer richtig durchgeführten spezifischen Reizbehandlung erzielten Erfolg, in deren Verlauf sich, um mit v. Hayek zu reden, eine Tuberkulindiagnose stellen läßt. Als unterstützende therapeutische Maßnahmen kommen neben der Allgemein- und klimatischen Behandlung, Sonnen- und Röntgenbestrahlungen in Betracht.

Die Annahme, daß ein Zusammenhang zwischen den Osteopathien, vor allem der Spätrachitis, und der Entstehung chronischer Gelenkerkrankungen bestehen könne, wurde durch statistische Erhebungen an dem Material meiner Krankenhausabteilung, welche eine erhebliche Zunahme sowohl der Osteopathien, als auch der chronischen Arthritiden in der Kriegs- und Nachkriegszeit ergaben, gestützt. Die Untersuchungen und Beobachtungen von Fromme haben dieser Vorstellung eine wissenschaftliche Grundlage gegeben. Außer der Anamnese gibt das Röntgenbild in der Erkennung solcher Gelenkveränderungen wertvolle Aufschlüsse. Die Therapie hat sich dem Grundleiden anzupassen. Vermeidung schwerer körperlicher Arbeit und günstige hygienische Lebensbedingungen mit reichlicher Ernährung sind anzustreben. Neben Licht-Bäderbehandlung und Phosphorlebertran leistet das Strontium vermöge seines intensiven formativen Reizes auf das osteogene Gewebe gute Dienste.

Literatur.

Alwens: D.m.W. 1924 Nr. 17. — Alwens und Flesch-Thebesius: Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1923, Bd. 54, H. 4, S. 299. — Axhausen: Arch. f. klin. Chir. 1923, Bd. 126, S. 573; Bd. 94, S. 381; Bd. 99, H. 2; Bd. 104, S. 301 u. S. 581. — Derselbe: M.m.W. 1922 Nr. 24 S. 881. — Borchard: Handbuch d. prakt. Chirurgie 1923, 6, S. 661. — Elbe: M.m.W. 1908 S. 828. — Engel und Bauer: Beitr. z. Klin. d. Tbc. Bd. 13 H. 3. — Frisch: W.kl.W. 1925 Nr. 6 S. 163. — Fromme: Ergebn. d. Chir. u. Orthop. 1922. — Gorke: M.Kl. 1922 S. 499. — Graßheim: Klin. Wschr. 1925 Nr. 39. — Hagemann: Klin. Wschr. 1922 Nr. 41. — v. Hayek: Das Tuberkuloseproblem. Springer, 1921. — Derselbe: Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1922, Bd. 53, S. 327. — Derselbe und Wieser: W.kl.W. 1923 Nr. 10 S. 183. — S. Hirsch: M.m.W. 1920 Nr. 38. — Derselbe: Kl.W. 1923 Nr. 23. — Kayser: M.Kl. 1925 Nr. 5. — Franz König: Die Tuberkulose der menschlichen Gelenke, der Brustwand und des Schädels. 1906, Berlin. — Liebermeister: Tuberkulose etc. Berlin, Julius Springer, 1921. — Derselbe: Ueber Tuberkulintherapie. Sammlung diagnostisch-therapeutischer Abhandlungen für den praktischen Arzt H. 15. — Melchior: Zbl. f. d. Grenzgeb. d. M. u. Chir. 1909, 12, Nr. 21—23. — Derselbe: Ther. d. Gegenw. 1908, Okt., S. 444; 1909, April, S. 181. — Derselbe: Mitt. a. d. Grenzgeb. d. M. u. Chir. 1911, 22, S. 346. — Derselbe: B.kl.W. 1921 S. 634. — W. Müller: Zbl. f. Chir. 1910 S. 1222. — Orth: zitiert nach Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1920, 43. — Pribram: Chron. Gelenkrheumatismus u. Arthrits deformans. Wien, 1903. — Ruppel: M.m.W. 1910 Nr. 46 S. 2393. — R. Schmidt: D. Arch. f. klin. M. 1920, Bd. 131, S. 1. — Selter: D.m.W. 1921 Nr. 11 S. 285; 1922 Nr. 2 u. 21. — Sons und v. Mikulicz-Radecki: D.m.W. 1921 Nr. 26. — Teschendorf: Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1920, 43, S. 560. — Tobias: Kl.W. 1922 Nr. 52. — Valentin: Zschr. f. Tbc. 1922, 36, S. 336. — Weichardt und Schittenhelm: Zschr. f. exp. Path. u. Ther. 1912, 11.

In memoriam Dr. K. v. Kügelgen.

Von Ragnar Berg, Weißer Hirsch bei Dresden.

Für die meisten seiner Freunde ganz unerwartet verschied in Dresden in den Morgenstunden des 6. Februars der bekannte Arzt und Menschenfreund Dr. med. K. v. Kügelgen, der Großneffe des berühmten Malers und Dichters. Eine an sich unbedeutende akute Darmerkrankung mit starken Blähungen führte zu einer plötzlichen Pankreatitis schwersten Grades, die eine augenblickliche Operation notwendig machte. Diese verlief unter den Händen von Prof. Noeßke im Carolahaus in Dresden glücklich, und es schien der seltene Fall eintreten zu wollen, daß trotz der schweren Zerstörungen, die die Krankheit schon verursacht hatte, doch eine Heilung möglich sei. Eine Eiterembolie im Gehirn führte jedoch einen Schlaganfall herbei, dem der Kranke nach schwerstem, mit wahrhaft philosophischer Ruhe getragenen Leiden schließlich erlag. Mit ihm schied aus dem wissenschaftlichen und künstlerischen Leben Dresdens eine markante Persönlichkeit, die trotz der verhältnismäßig kurzen Zeit ihres hiesigen Wirkens einen sehr großen Kreis von Freunden und dankbaren Kranken um sich gesammelt hatte.

Als Sohn des Herausgebers der St. Petersburger Zeitung in Petersburg geboren, hat er in Rußland und später in Basel und Kiel Medizin studiert und sein Staatsexamen als Arzt abgelegt. Mit seinem Lehrer Prof. v. Düring ging er dann nach dem Lahmannschen Sanatorium auf dem Weißen Hirsch bei Dresden, das er aber schon 1910 beim Abgang Dürings verließ, um dann die Leitung der Kindererholungsstätte Wyk auf Föhr zu übernehmen. Hier wie in den folgenden Stellungen, als leitender Arzt eines Sanatoriums in Bad Salmünster und als Leiter des bekannten Sanatoriums Monte Bré in Lugano, war er auf dem rechten Platz, wo er in zusagender Beschäftigung zeigen konnte, was er als menschlich denkender und wissenschaftlich hochgebildeter Arzt leisten konnte. Nach Kriegsausbruch siedelte er mit seiner Familie nach Blasewitz bei Dresden über; er selbst stellte sich trotz eines angeborenen schweren Herzfehlers als Freiwilliger und hat die Kriegsjahre nachher in Polen in stetem Kampf mit der dortigen sprichwörtlichen Wirtschaft, mit dem Schmutz und der Verseuchung verbracht. Mit dem allerletzten Truppenzug verließ er Polen in dem unglücklichen Oktober 1918 und hat nach seiner Entlassung eine Praxis in Blasewitz angefangen. Diese wuchs rasch, so daß er sich genötigt sah, seine Wirkungsstätte mehr zentral, in die Pragerstraße in Dresden, zu verlegen. Gleichzeitig wurde er leitender Arzt in der Heilstätte für männliche Trinker Seefrieden bei Moritzburg, welcher Anstalt er einen großen Teil seiner seelischen und körperlichen Kräfte in treuer Arbeit gewidmet hat. Durch die ungewöhnliche Gewissenhaftigkeit, womit er seinen Beruf auffaßte, wurde ihm aber die Arbeit zu schwer; sie führte in den letzten Jahren eine Ueberarbeitung herbei, die wohl in letzter Hand die Ursache ist, weshalb sein sonst so leistungsfähiger Körper nicht dem Ansturm der Krankheit gewachsen war.

v. K. war ein begeisterter Anhänger der modernen therapeutischen Bestrebungen und hat sich besonders der physikalisch-diätetischen Heilweise zugewandt, auf welchem Gebiet er oft geradezu wunderbare Erfolge hatte. Viele seiner Beobachtungen hat er in einer kleinen Schrift über „die Mangelkrankheiten" zusammengefaßt, die einen weiten Leserkreis gefunden hat. Aus seinem besonderen Arbeitsgebiet heraus hat er außerdem in dem „Aerzte-Volksbuch" von Dr. Meng Kapitel über die Hausapotheke, über die Mangelkrankheiten, über Gicht und Zuckerkrankheit bearbeitet, in denen er seine Erfahrungen niedergelegt hat.

Unterstützt wurde er in seinen Bemühungen durch eine wahrhaft christliche Liebe zu der leidenden Menschheit, die ihm, dem wahren Arzte, persönlich manche bittere Stunde verursachte, wo er dem Leiden machtlos gegenüberstand. Instinktiv fühlten die Kranken dieses liebevolle Interesse heraus und immer mehr wuchs der Kreis der Hilfesuchenden um ihn. Nicht wenig trug hierzu eine ruhig-heitere Lebensauffassung bei, die selbst in den schwersten Lagen für den Kranken ein ermunterndes Wort fand. In dem Freundeskreis, der ebenso rasch anwuchs, machte sich besonders seine dichterisch-künstlerische Veranlagung bemerkbar, anscheinend ein Erbstück derer v. Kügelgen. Sein Hinscheiden reißt in diesen Kreis eine große Lücke, die schwer ausgefüllt werden kann. Persönlich verliere ich in ihm einen geliebten Freund und treuen Mitarbeiter, desgleichen ich wohl kaum wieder finden werde.

Auswärtige Briefe.

Eindrücke von einer hygienischen Studienreise nach Jugoslavien.

Von Prof. Dr. Abel, Jena.

Die Hygienesektion des Völkerbundes veranstaltet von Zeit zu Zeit internationale hygienische Studienreisen. Sie haben den Zweck, die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsorganisation des bereisten Landes kennen zu lernen oder bestimmte Gebiete, wie z. B. die Pflege der Gewerbehygiene oder dergleichen in mehreren Staaten vergleichend zu prüfen. Im Sommer 1925 wurde eine Studienreise von etwa 2 Monate Dauer nach Jugoslavien unternommen, und zwar auf Einladung und größtenteils auf Kosten der dortigen Regierung, die ihre gesamte Arbeit im Bereiche der Hygiene Sachverständigen des Auslandes vorzuführen und deren Kritik einzuholen wünschte. Neben 14 Vertretern verschiedener europäischer und außereuropäischer Länder, sämtlich beamteten Aerzten, nahmen auch zwei Deutsche an der Reise teil, Herr Medizinalrat Dr. Fresenius vom hessischen Gesundheitsministerium und der Schreiber dieser Zeilen. Die Reisegesellschaft versammelte sich in Belgrad und blieb dort eine Woche, um Vorträge über Verfassung und Gesundheitswesen des jugoslavischen Staates zu hören und die hygienischen Einrichtungen der Hauptstadt und ihrer Umgebung in Augenschein zu nehmen. Dann teilte sie sich in Gruppen von 5—6 Teilnehmern, die verschiedene Teile des Landes unter sachkundiger Führung bereisten. Die beiden Deutschen schlossen sich der Gruppe an, deren Ziel Teile des ehemaligen Südungarn, Bosnien, die Herzegowina und Dalmatien waren. Eine für Spezialstudien freigelassene Zeit von 10 Tagen benutzten sie, um auch Montenegro zu besuchen und die Malariabekämpfung in Dalmatien genauer zu besichtigen. Alle Mitglieder der Studienreise kamen dann wieder in Agram zusammen, bereisten Kroatien und Slovenien und gingen schließlich nach Genf, wo im Gebäude des Völkerbundes drei Tage lang ein Meinungsaustausch über das auf der Reise Gesehene stattfand.

Die ganze Reise war von der jugoslavischen Regierung auf das Glänzendste organisiert. Ueberall fanden die Teilnehmer liebenswürdigste Aufnahme und bereitwilligste Erfüllung ihrer Wünsche, wenn sie diese oder jene Einrichtungen über das schon Gezeigte hinaus noch zu sehen und erläutert zu haben begehrten. Schriftliche und bildliche Darstellungen der hygienischen Anlagen wurden in großer Fülle dargeboten. Die Verständigung war für die Deutschen sehr leicht, da fast alle Aerzte und sonstige akademisch Gebildete des Landes auf österreichischen Universitäten studiert haben und daher des Deutschen mächtig sind, während sie die bei Vorträgen usw. offiziell angewandte französische Sprache nur zum Teil oder gar nicht beherrschten. Von irgendwelcher Deutschfeindlichkeit war nirgends die Rede, und es ist ein barer Unsinn, wenn ein belgischer Reisender von den Jugoslaven schreibt: „C'est en crispant les poings qu'ils parlent de l'Allemagne." Auch der Verkehr zwischen den deutschen Reiseteilnehmern und denen aus ehemals feindlichen Ländern vollzog sich in höflichsten kollegialen Formen, weil Takt beide Teile jede Berührung politischer Fragen vermeiden ließ, ihre wissenschaftlichen Interessen aber gleicher Art waren.

Eine kurze Schilderung unserer hygienischen Reiseeindrücke an dieser Stelle möge dadurch gerechtfertigt werden, daß die Verhältnisse Jugoslaviens, eines großen und mächtig aufstrebenden Landes, in Deutschland überhaupt zu wenig beachtet werden, besonders aber die sehr bemerkenswerten Unternehmungen des Landes zur Hebung seiner gesundheitlichen Zustände in deutschen Aerztekreisen kaum bekannt sind.

Um ein paar Worte über das Land selbst vorauszuschicken, so ist Jugoslavien, oder, wie es eigentlich heißt, das Königreich der Serben, Kroaten und Slovenen, im Dezember 1918 hervorgegangen aus dem Zusammenschluß des alten Serbien mit Teilen von Mazedonien, mit Montenegro, Dalmatien, Bosnien, der Herzegowina, Kroatien, Slavonien, Teilen von Krain, Steiermark und Südungarn. Bei 249 000 qkm Bodenfläche ist das Reich wenig kleiner als Preußen (295 000 qkm im heutigen Umfange) und über dreimal größer als Bayern (76 000 qkm), bevölkert aber nur von 12 Millionen Einwohnern, gegen 37 Millionen in Preußen und 7 Millionen in Bayern. 83 Proz. der Bevölkerung gehören den slavischen Stämmen an, die dem Lande den Namen geben. Sie sind geeint durch ein starkes Nationalgefühl und die Gleichartigkeit der Sprache, die nur bei den Slovenen dialektisch abweicht. Die in der Tagespresse auch bei uns viel erörterten Streitigkeiten zwischen den Serben einerseits, den Kroaten und Slovenen anderseits sind rein innerpolitischer Art, gegen eine gewisse, aus der Entstehung des Reichs verständliche Vorherrschaft der Serben gerichtet. Nach außen ist das Zusammengehörigkeitsgefühl der schon vor Jahrhunderten lange geeint gewesenen drei Stämme ausgesprochen. Von den fremdstämmigen Staatsangehörigen zählen die Deutschen 4,3 Proz. (über 500 000 Köpfe), meist im Norden des Landes, die Ungarn 3,9 Proz., die Albaner 3,7 Proz., die Italiener dagegen nur 0,1 Proz. — Das Land ist ganz überwiegend agrarisch, 85 Proz. der Bevölkerung gehören der Landwirtschaft an, die nach Aufteilung des Großgrundbesitzes durch eine Agrarreform meist in kleinbäuerlichen Wirtschaften betrieben wird. Die Industrie ist wenig entwickelt, doch ist das Land sehr reich an größtenteils noch nicht ausgebeuteten Bodenschätzen (Erzen usw.). Die intellektuelle Oberschicht ist verhältnismäßig klein, die Bevölkerung vielfach sehr ärmlich, ungebildet, abergläubisch, selbst in den früher zur Donaumonarchie gehörigen Landesteilen.

Die Versorgung mit Aerzten ist in den größeren Städten ausreichend, auf dem Lande aber sehr schlecht. Es gibt Bezirke von 50 000 bis 80 000 Einwohnern ohne Arzt. Viele ungarische und österreichische Aerzte sind nach dem Kriege abgewandert. Das alte Serbien hat im Kriege die Hälfte seiner 300 Aerzte, zum großen Teil durch eine riesige Fleckfieberepidemie, verloren. Der Nachwuchs aber ist stark. Auf den drei Universitäten Belgrad, Agram und Laibach, an denen übrigens wichtige Lehrstühle noch unbesetzt sind und wovon Laibach nur die vorklinischen Fächer besitzt, sollen zur Zeit etwa 1500 Mediziner studieren. Die Ausbildung umfaßt wie in Deutschland 10 Studiensemester, denen ein praktisches Jahr folgt.

Alsbald nach Errichtung des jugoslavischen Reiches wurde außer einem Ministerium für Soziale Fürsorge, das u. a. das Wohnungswesen, den Kinderschutz und die Sozialversicherung bearbeitet, auch ein Gesundheitsministerium mit einem Arzte an der Spitze geschaffen*). Von den verschiedenen Abteilungen dieses Ministeriums hat namentlich diejenige für Hygiene eine außerordentlich rege Tätigkeit entfaltet und schon jetzt ganz Vorzügliches geleistet. Ihr Leiter, Dr. Stampar, im Nebenamt Professor für soziale Hygiene in Agram, ein noch junger, jetzt erst etwa 40 jähriger Arzt, in Wien gebildet, hat in begeistertem Idealismus und mit bewundernswerter Selbstlosigkeit, unterstützt von einem immer wachsenden Stabe gleichgesinnter tüchtiger Mitarbeiter die Hebung der Volksgesundheit in Angriff genommen.

In der richtigen Erkenntnis, daß nicht mit einem Male auf dem ganzen Felde der praktischen Hygiene mit der Arbeit begonnen werden könne, hat Professor Stampar zunächst die Bekämpfung der Infektionskrankheiten und die Durchführung sozial-hygienischer Maßnahmen in Angriff genommen. Es sind das außer dem Kampfe gegen die großen chronischen Volkskrankheiten, die Tuberkulose und die Lues, wozu in Jugoslavien noch Trachom und Malaria kommen, besonders die Unterdrückung des Alkoholismus, die Gesundheitsfürsorge für Säuglinge, Klein- und Schulkinder und nötigenfalls sogar die Einrichtung unentgelt-

*) Der Etat des Gesundheitsministeriums belief sich im Haushaltsjahre 1925 auf 38—39 Millionen Mark (288 Millionen Dinar), der Etat der preußischen Gesundheitsverwaltung im gleichen Jahre auf 7,8 Millionen Mark.

licher ärztlicher Hilfe überhaupt. Angestrebt wird ferner weitestgehende hygienische Aufklärung und Belehrung des Volkes.

Zur Verwirklichung dieser umfassenden Pläne mußten gesetzliche Unterlagen geschaffen werden; sodann aber war die Errichtung zahlreicher Institute, Fürsorgestellen usw. nötig; ein für seine Sonderaufgaben geschultes ärztliches und Hilfspersonal mußte erzogen werden, und schließlich bedurfte es einer eigenen Verwaltungsorganisation für den staatlichen Gesundheitsdienst. Alle diese Vorbedingungen sind in der kurzen Zeit seit dem Kriege bereits in weitem Ausmaße erfüllt worden und an ihrer Ausgestaltung wird fortgesetzt mit großer Tatkraft gearbeitet.

Ein dem Ministerium unmittelbar unterstehendes Institut für soziale Medizin in Belgrad bearbeitet neben anderen Aufgaben besonders die Gesundheitsstatistik und ist die Zentrale für die hygienische Volksbelehrung. Ein ähnliches großes Institut in Agram ist soeben vollendet. Ihm ist eine Schule für Gesundheitsfürsorgerinnen mit 2½ jährigem Lehrgange, wie eine gleiche auch in Belgrad besteht, und eine Desinfektorenschule angeschlossen. In Belgrad ist ferner ein hygienisches Zentralinstitut errichtet, zu dem auch drei neue Gebäude für Infektionskranke gehören und das sowohl Forschungs- und Untersuchungszwecken wie auch der hygienischen Ausbildung von Aerzten gewidmet ist. 7 größere hygienisch-epidemiologische und 23 kleinere bakteriologische Institute sind über das ganze Land verteilt. Ein prachtvolles tropenhygienisches Institut in Üsküb (Skoplje) ist 1925 fertig geworden; in Trau (Trogir) bei Spalato findet sich ein Zentralinstitut für die Malariabekämpfung in den Westprovinzen. Fürsorgestellen und Polikliniken sind in großer Zahl entstanden. Sie werden, wie die anderen kurz erwähnten Institute, bis auf wenige von Gemeinden oder Vereinen betriebene, aus Staatsmitteln unterhalten. Alle Fürsorgestellen üben, und das ist ein Unterschied gegenüber den deutschen Verhältnissen, auch Behandlung der Ratsuchenden und zwar unentgeltlich aus.

Zur Gewinnung der nötigen Zahl von Spezialärzten für hygienische und fürsorgerische Zwecke hat der Staat viele Aerzte zu ihrer Ausbildung für mehrere Jahre ins Ausland entsendet. Das Streben geht dahin, die für staatliche Gesundheitszwecke tätigen Aerzte von der freien ärztlichen Praxis loszulösen. Indessen hat sich diese Absicht noch nicht ganz verwirklichen lassen, weil die Besoldung der staatlich angestellten Aerzte zu gering ist bis auf diejenige der in der Seuchenbekämpfung tätigen, die für ihre gefährliche Arbeit eine besondere Zulage empfangen. Erklärlicherweise hat der durch die freie unentgeltliche Behandlung in den Fürsorgestellen und Polikliniken erfolgte Eingriff des Staates in die Tätigkeit der frei praktizierenden Aerzte Abwehrmaßnahmen von deren Seite zur Folge gehabt. Sie fürchten eine allmähliche Sozialisierung des gesamten Aerztestandes beim weiteren Ausbau der eingeführten Maßnahmen und haben damit nicht Unrecht. Jedenfalls beraubt sich der Staat durch seine Gesundheitspolitik der wichtigen Mitarbeit der praktischen Aerzte, auf die wir in Deutschland so großen Wert legen. Es wird angesichts ähnlicher Bestrebungen zur Umwandlung des freien Aerzteberufs in einen Stand ärztlicher Beamter bei uns wichtig sein, zu verfolgen, wie sich die Dinge in Jugoslavien entwickeln werden. Zu weit geht man nach unseren Begriffen in Jugoslavien auch, wenn man die jungen Mediziner schon im praktischen Jahre sich entschließen läßt, ob sie sich später der freien ärztlichen Tätigkeit oder dem staatlichen Gesundheitsdienste zuwenden wollen. Im letzteren Falle dürfen sie ihr praktisches Jahr in hygienischen oder sozialhygienischen Anstalten ableisten. Wir halten sicher mit gutem Grunde eine Spezialisierung erst nach voller ärztlicher Ausbildung für richtig.

Die Organisation der Gesundheitsverwaltung ist derart getroffen, daß das Land in 10 Sanitätsinspektorate aufgeteilt ist, deren Leiter dem Gesundheitsministerium unmittelbar unterstehen und ihrerseits die Verfügung über alle Institute, Fürsorgestellen und Medizinalbeamte in ihrem Bereiche haben. Die bei den Bezirksverwaltungen angestellten Medizinalbeamten sind dagegen den Verwaltungschefs dieser Behörden untergeordnet und damit auch einem anderen Ministerium, dem des Innern. Es wird sich noch zeigen müssen, ob diese Zwiespältigkeit in der Organisation nicht doch Schwierigkeiten im Gefolge hat, die der sachlichen Arbeit nachteilig sind.

Für die Bekämpfung der Infektionskrankheiten bildet eine Verordnung über deren Anzeigepflicht die Grundlage. Sie ähnelt in ihren Vorschriften den in Deutschland gültigen. Auf Tuberkulose und Geschlechtskrankheiten erstreckt sie sich nicht. Daß auch Masern, Keuchhusten, Mumps meldepflichtig sind, geht nach unseren Anschauungen zu weit. Der Aerztemangel verzögert heute noch oft genug selbst die Anzeige wichtigerer Krankheiten, so daß die Bekämpfung nicht immer rechtzeitig einsetzen kann. Die Anzeigen gehen an den beamteten Arzt. Die Seuchenbekämpfung ist aber in der Hauptsache Aufgabe der bakteriologischen Institute, deren Tätigkeitskreis damit viel weiter gezogen ist als bei den gleichnamigen Instituten in Deutschland. Die Leiter der Institute in Jugoslavien haben Autos, fahrbare Laboratorien und Desinfektionsapparate mit dem nötigen Hilfspersonal, auch Sera und Impfstoffe zur Verfügung und bekämpfen die Seuchen an Ort und Stelle nach modernen Grundsätzen. Notfalls werden praktische Aerzte als besondere Epidemieärzte angenommen, für die dann bei Gesundheitsschädigung oder Tod durch staatliche Pensionen gesorgt wird. Wir hatten Gelegenheit, u. a. die Bekämpfung eines Fleckfieberausbruches in einer ganz abgelegenen Gegend, in Bergdörfern, die nur auf Saumpfaden erreichbar waren, zu beobachten und konnten uns überzeugen, wie gründlich mit Haus-bei-Hausbesuchen zur Auffindung Kranker, mit Entlausungen, Einrichtung eines Notlazaretts und Beschaffung von Behandlungs- und Pflegepersonal vorgegangen wurde. — Alle Desinfektionen erfolgen auf öffentliche Kosten.

Die Erfolge im Kampfe gegen die schweren akuten Infektionskrankheiten, die nach dem Kriege zum Teil weit verbreitet waren, sind recht gut. Es sanken von 1919 zu 1924 die Erkrankungs- (Sterbe-) Fälle an Pocken von 5278 (1100) auf 330 (64), an Fleckfieber von 12 198 (1499) auf 319 (22), an Ruhr von 17 532 (3100) auf 3110 (345). Die Pockenschutzimpfung ist gesetzlich vorgeschrieben; ein vorzüglich eingerichtetes Staatsimpfinstitut befindet sich in Agram. Häufig ist noch der Typhus; 3969 (579) Fällen 1919 standen 5999 (697) Fälle 1924 gegenüber.

Weit verbreitet und teilweise in recht schwerer Form herrscht die Malaria in Jugoslavien. Man schätzt die Zahl der Kranken auf mehr als eine Million. In den südwestlichen Provinzen überwiegt die Tertiana, doch kommt auch Quartana, zum Teil in Form besonderer Herde, vor. In Serbien und Mazedonien ist auch Tropika vorhanden. Der Kampf gegen die Krankheit ist kräftig eingeleitet worden, wobei deutsche Forscher (Nocht, Mühlens) mitgewirkt haben. Mehrere Institute sind eigens für diesen Zweck errichtet. Man sucht sowohl die Erkrankten zu heilen, wie die Malariamücken auszurotten. Zahlreiche Ambulatorien in den verseuchten Gegenden untersuchen und behandeln die Kranken. Das Chinin dazu wird vom Staate geliefert. Durchuntersuchungen von Schulen und ganzen Ortschaften stellen die Verbreitung fest und führen zur Behandlung solcher Kranker, die nicht von selbst in die Ambulatorien und Institute kommen. Die Aufklärung der Bevölkerung über die Verbreitungsweise der Malaria wird durch Vorträge, Belehrungsschriften, Unterricht in den Schulen, an öffentlichen Stellen ausgehängte Bilder lebhaft betrieben. Die Unterdrückung der Fiebermücken durch Sanierungsarbeiten, wie Regulierung von Flüssen und Gräben, Trockenlegung von Sümpfen, Petrolisieren größerer Wasserflächen, Aussetzen larvenvertilgender Fische schreitet fort. Natürlich wird die Wirkung solcher Maßnahmen im allgemeinen erst allmählich sich zeigen können. Doch sind z. B. in Mitteldalmatien schon ganze Ortschaften insofern saniert, als neue Fälle nicht mehr vorkamen, nachdem die einzige Wasserbezugsquelle der Ortschaft, die in dem wasserarmen Lande zugleich auch den Anopheles die einzige Brutgelegenheit bot, aus einem Tümpel (lokva) in einen tiefen Brunnen verwandelt worden war oder in ein kleineres Becken, dessen Oberfläche nötigenfalls noch mit Petroleum überschüttet wurde. Im Haushaltsjahre 1924/25 waren allein für die Malariabekämpfung nicht weniger als 1,4 Millionen Mark staatlicherseits ausgeworfen. Rund 220 000 Malariakranke wurden im Jahre 1924 untersucht und behandelt.

Auch das Trachom ist eine in Jugoslavien noch stark herrschende Volksseuche. Einen vollkommenen Ueberblick über seine Verbreitung im Lande hat man noch nicht. Wo es augenscheinlich in zahlreichen Fällen und in schwerer Form auftritt, ist jedoch bereits eine staatliche Bekämpfung

in die Wege geleitet worden. Es bestehen 18 Ambulatorien für Körnerkranke, eine besondere Krankenanstalt für sie in einem ehemals ungarischen Landesteil (in Prelog bei Varaszdin) und eine Schule zur Ausbildung von Trachomhelferinnen.

Die Tuberkulose fordert in Jugoslavien viele Opfer. Am schlimmsten liegen die Verhältnisse wohl in Mazedonien und Montenegro, wo man die jährliche Sterbeziffer an Tuberkulose auf 40 von 10000 Lebenden schätzt. In Bosnien gibt es ebenfalls sehr viele Tuberkulöse, namentlich in den Familien der Mohammedaner. Am wenigsten Fälle scheinen Dalmatien und Slovenien zu haben. Wegen des niedrigen Kulturzustandes großer Bevölkerungsteile und des Mangels an Aerzten ist der Kampf gegen die Tuberkulose recht schwierig. Man verspricht sich viel von hygienischer Volksaufklärung und Erziehung zu gesundheitsgemäßer Lebensweise. Bis Ende 1924 waren 32 Tuberkuloseambulatorien geschaffen, die neben Feststellung und Behandlung der Kranken auch Familienfürsorge und allgemeine Belehrung auszuüben haben. Besonders ausgebildete Schwestern stehen den Aerzten der Ambulatorien zur Seite. 1924 belief sich die Zahl der in den Ambulatorien beratenen Fälle allerdings erst auf 16500, die Zahl der Hausbesuche auf 14500. An Heilanstalten und Heimen für Tuberkulöse besteht noch Mangel, doch ist die Einrichtung neuer Anstalten, zum Teil in Schlössern des Landadels, die infolge der Bodenreform von ihren Besitzern verkauft werden mußten, in Vorbereitung. Von den schon im Betrieb befindlichen Anstalten seien erwähnt (außer zwei für Kriegsinvaliden bestimmten) das Kinderheim mit 150 Betten auf der früher dem österreichischen Kaiserhause gehörigen Insel Lacroma bei Ragusa, ein Sanatorium für Skrofulöse im Bade Lipik (Kroatien), eine Heilstätte für etwa 200 Erwachsene und Kinder in Topolschütz (Slovenien), eine Freiluftschule in Neusatz und die Heilstätte der Landesversicherungsanstalt in Brestovac bei Agram. Schwere Fälle finden auch in den allgemeinen Krankenhäusern Aufnahme. In drei Städten gibt es Vereine zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, die nach dem Kriege wie anderswo so auch in Jugoslavien zugenommen haben, sind ebenfalls Ambulatorien eingerichtet worden, jetzt bereits 51 an Zahl. Ihre Inanspruchnahme wächst; 1924 wurden schon über 35000 Fälle in ihnen behandelt, wiederum auf Kosten des Staates. Den Ambulatorien liegt ob, möglichst auch die Infektionsquellen aufzuspüren und ihre Träger ebenfalls der Behandlung zuzuführen. Ebenso haben sie die ärztliche Ueberwachung der Prostituierten vorzunehmen, die an manchen Orten, so z. B. in Serajewo, in Bordellen kaserniert sind, anderwärts frei ihr Gewerbe treiben, da eine einheitliche Regelung der Prostitution noch fehlt. Weiterhin ist den Ambulatorien die Aufklärung des Volkes über die Gefahren der Geschlechtskrankheiten zur Pflicht gemacht. Für die älteren Schüler der höheren Schulen werden aufklärende Vorträge gehalten. Die Forderung ärztlicher Gesundheitserzeugnisse vor der Eheschließung steht zur Erwägung.

Von anderen Infektionskrankheiten seien noch kurz erwähnt die Lepra, die in Zahl von etwa 200 Fällen besonders in Bosnien noch vorhanden sein soll und keine Neigung zum Umsichgreifen zeigt Sodann die Tollwut, die bei Tieren noch häufig ist, so daß eine Reihe bakteriologischer und epidemiologischer Institute für die Schutzimpfung verletzter Menschen Einrichtungen erhalten haben. Auch Milzbrand kommt vielfach vor, gelegentlich sogar in Form von Endemien beim Menschen mit Verbreitung von Person zu Person. Maltafieber tritt anscheinend nicht sehr häufig auf, Pappatacifieber dagegen zu gewissen Jahreszeiten, z. B. in Bosnien, der Herzegowina und Dalmatien, außerordentlich stark.

Der Alkoholismus soll in Jugoslavien ziemlich verbreitet sein, obwohl der Fremde selten Betrunkene in der Oeffentlichkeit sieht. Schon das Bestehen von 41 Vereinen gegen den Alkoholismus spricht für erhebliche Mißstände auf diesem Gebiete. Der Staat hat ihnen bisher mangels gesetzlicher Unterlagen zu eigenem Vorgehen die Bekämpfung der Trunksucht überlassen und unterstützt nur ihre Bestrebungen mit Geldmitteln. Staatlich verboten ist der Ausschank starker geistiger Getränke von Samstag nachmittags bis Montag vormittags, die Abgabe aller Alkoholika an Kinder unter 16 Jahren und der Genuß von Alkohol im Dienst für das Eisenbahn- und Schiffspersonal. Trinkerfürsorgestellen gibt es vorerst nur in Belgrad und Agram.

Der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge dienen ähnlich wie in Deutschland Fürsorgestellen, die von Staat, Städten oder Vereinen unterhalten werden. Institute, die dem Schutze von Mutter und Kind gewidmet sind und das Studium der einschlägigen Fragen pflegen, sind in Laibach und Agram gegründet worden. Doch fehlt selbst der Universität Belgrad noch eine Kinderklinik, nur eine Poliklinik besteht dort bisher. — Ein Jugendfürsorgegesetz vom Jahre 1922 hat dem Minister für Soziale Fürsorge die Aufsicht über alle Kriegswaisen und alle sonst hilfsbedürftigen Kinder übertragen. Einweisung in Familien wird der Unterbringung in Anstalten vorgezogen.

Für Schulkinder ist die ärztliche Untersuchung beim Eintritt in die Schule vorgeschrieben. Sie wird meist von den Distrikts- oder Kommunalärzten durchgeführt. Fast alle höheren Schulen haben schon Schulärzte, für die Volksschulen gibt es solche bisher nur in den größeren Städten, so 5 in Belgrad. Hier sind auch 3 Schulpolikliniken vorhanden, die sehr gut eingerichtet sind und auch spezialärztliche Behandlung bei Zahn-, Hals-, Nasenkrankheiten usw. gewähren; ähnliches leisten auch schon andere größere Städte. In den Lehrerbildungsinstituten ist Hygieneunterricht eingeführt. Recht mangelhaft beschaffen sind jedoch noch vielfach die Schulgebäude.

In Gewerbebetrieben ist der Achtstundentag gesetzliche Bestimmung, doch kann mit vier Fünftel Mehrheit der Arbeiter eine längere Arbeitszeit vereinbart werden. Kinder unter 14 Jahren dürfen gewerblich nicht beschäftigt werden, Jugendliche unter 18 Jahren und Frauen nicht nachts. Wöchnerinnen haben 2 Monate vor der Entbindung und ebensolange bis zu einem Jahre nachher Anspruch auf Urlaub. Die Industrie hat Stillstuben und bei mehr als 25 Arbeiterinnenkindern eine Krippe vorzusehen. Gewerbeaufsicht ist eingeführt. Die Sozialversicherung ist ähnlich wie in Deutschland geregelt, erstreckt sich aber nicht auf die Landarbeiter, umfaßt bei der geringen Entwicklung der Industrie also nur einen kleinen Teil der gesamten Arbeiterschaft.

Wenig Pflege haben, wie schon oben erwähnt wurde, im jugoslavischen Staate bisher die Einrichtungen der allgemeinen Hygiene gefunden. So liegt das Wohnungswesen noch vielfach recht im argen, namentlich auf dem Lande, doch hat man wenigstens Musterpläne für neue Ansiedelungen aufgestellt. Wasserleitungen besitzen nur einige größere Städte. Aber selbst in Belgrad ist die Wasserversorgung schlecht, da die alten Grundwasserfassungen nicht mehr ausreichen, ihre verfallene Enteisenungsanlage erst jetzt erneuert wird und zum Ersatz ungereinigtes Savewasser mit Chlorzusatz in die Leitung gepumpt wird. Auch die Beseitigung der Abfallstoffe ist vielfach mangelhaft. In einer kleinen Hafenstadt des alten Kulturlandes Dalmatien gab es überhaupt nur einzelne Klosetts; wo die Fäkalien blieben, war nicht zu ermitteln, doch erweckte der Gestank der Wasserläufe gewisse Vermutungen. An Krankenhäusern fehlt es noch sehr, wenn man von den größeren Städten absieht, unter denen besonders das aus österreichischer Zeit stammende umfangreiche Landesspital in Serajewo hervorsticht. Für Infektionskranke gibt es besondere Abteilungen oder auch Isolierspitäler. Die Trennung der verschiedenen Infektionskrankheiten ist indessen für unsere Begriffe unzureichend; man sieht Fälle von Typhus, Milzbrand, Erysipel, Malaria, Meningitis usw. Bett an Bett im gleichen Saale liegen.

Mit um so größerem Eifer hat sich dagegen das jugoslavische Gesundheitsministerium der Popularisierung der Hygiene, der gesundheitlichen Volksbelehrung angenommen und darin Ausgezeichnetes hervorgebracht. Sie wird geleitet von den beiden Instituten für soziale Hygiene in Belgrad und Agram. In sehr großer Zahl und weit aufs flache Land hinaus werden aufklärende Vorträge von besonders dazu bestellten Rednern oder den Leitern der verschiedenen Institute und Fürsorgestellen gehalten. Ein reiches Bildermaterial und 200 Bildstreifen, für deren Aufnahme das Ministerium eine eigene Einrichtung besitzt, stehen dafür zur Verfügung. Hygienische Wanderausstellungen mit guten, leicht verständlichen Darstellungen allgemeiner Art oder aus Sondergebieten durchziehen das Land. Ständige Hygienemuseen entwickeln sich in Neusatz, Belgrad und Agram. In den Theaterferien werden Schauspielergruppen gebildet, die hygienische Propagandastücke aufführen (Les Avariés von Brieux u. a.). In den Schulen

werden Kasperlvorstellungen mit hygienischem Einschlag gegeben. In allen öffentlichen Gebäuden wimmelt es von hygienischen Plakaten und Bildern in oft recht drastischer und daher einprägsamer Form. Merkblätter und größere Schriften werden kostenlos verteilt, eine Zeitschrift des Ministeriums wird an Interessenten umsonst versandt.

Ein anderes sehr wirkungsvolles Propagandamittel ist die Errichtung von Gesundheitsstationen in abgelegenen, ärztearmen Gegenden. Es sind dies einfache Gebäude, in denen eine Fürsorgeschwester oder auch ein Arzt wohnt, wo Sprechstunden für Kranke abgehalten, Arzneien ausgegeben, Vorträge veranstaltet werden, wo auch wohl Bade- und Desinfektionseinrichtungen vorgesehen sind. So entstehen kleine Zentren, von denen Aufklärung und hygienische Kultur ausgeht auf darin noch tiefstehende Gebiete.

Angesichts dieser so regen und umfangreichen hygienischen Arbeit in Jugoslavien, die mit ihrem Ausbau immer reichere Früchte bringen wird, muß man sich natürlich fragen, woher der doch keineswegs reiche Staat mit seinen wenig günstigen Währungsverhältnissen die Mittel zur Erfüllung so weitgesteckter Aufgaben nimmt. Da ergibt sich denn, daß große Beihilfen für den Bau von Instituten usw. von der Rockefellerstiftung geliefert werden. Ganz besonders aber sind es die deutschen Reparationsleistungen an Jugoslavien — das erste Dawesjahr 1924/25 z. B. führte dem Lande über 31 Millionen Mark zu —, die der öffentlichen Gesundheitspflege dort zugute kommen. Viele Institute berühren den Deutschen auf den ersten Blick heimatlich: es sind fertig gelieferte deutsche Holzgebäude; die Ambulatorien, die Isolierbaracken sind vielfach deutsche Pavillonbauten. Die Mikroskope und sonstigen Instrumente in den Laboratorien, die Desinfektionsapparate bis hinauf zu denen für ganze Eisenbahnwagen, die fahrbaren Laboratorien und vieles andere mehr, sind fast durchweg deutsche Erzeugnisse. Auch in den Fabriken sieht man überall deutsche Maschinen. Selten ist nur das deutsche Buch, weil es zu teuer ist, weit teurer als das mit geschickter Reklame vertriebene französische, und weil die heranwachsende Generation kaum noch deutsch lernt. Wie an so vielen anderen Orten in der Welt spielt auch in Jugoslavien der Kampf zwischen deutscher und französischer Kultur. Zweifellos überwiegt zur Zeit der französische Einfluß ganz, mindestens im öffentlichen Leben. Unmittelbar hiergegen etwas zu tun, ist für Deutschland bei seiner bedrängten Lage gewiß schwierig. Wenn wir nun noch sehen, wie so viele Erzeugnisse deutscher Tüchtigkeit, für die wir selbst die beste Verwendung hätten, ohne Ersatzleistung über die Grenze gehen, so ist das nur gar zu sehr dazu angetan, das Unbehagen des vaterländisch Empfindenden noch zu verstärken. Aber vielleicht ist es auch hier wieder so, daß die Kraft, die das Böse will, doch Gutes schafft. Die vorzügliche deutsche Ware, die man uns nimmt, wird auch in Jugoslavien eine wirksame Reklame für uns sein. Man wird sich dort an sie gewöhnen, für Verschleiß und Ergänzung sie wieder beziehen, und so wird, wenn einmal die unseligen „Reparationen" ihr Ende erreicht haben, der deutschen Industrie ein Markt für ihren Absatz in Jugoslavien erhalten geblieben sein. Daß auch die deutsche hygienische Wissenschaft den Vorrang vor der französischen in Jugoslavien behaupten wird, ist bei ihrem hohen Stande nicht zu bezweifeln.

Bücheranzeigen und Referate.

Henke-Lubarsch: Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. XII. Band. XII und 802 Seiten, 640 Abbildungen. Springer, Berlin 1926.

Dieser Band behandelt die pathologische Anatomie des Gehörorganes. Der beanspruchte Raum erscheint unverhältnismäßig groß. Aber man wird es trotzdem begrüßen, daß dieses, einigen Spezialforschern vorbehaltene Gebiete einmal in voller Ausführlichkeit und zusammenhängend dargestellt worden ist. Als Fachherausgeber hat sich bei diesem Band K. Wittmaack verdient gemacht.

Die pathologisch-anatomische Untersuchungstechnik und die normal-histologischen Grundlagen sind von Eckert-Möbius behandelt. Es ist sehr dankenswert, daß die besondere Technik der histologischen Untersuchung des Gehörorgans eine so ausführliche Darstellung gefunden hat, und daß die Orientierung an Serienschnitten, sowie auch die artefiziellen und postmortalen Veränderungen des häutigen Labyrinths berücksichtigt worden sind. Zahlreiche instruktive Abbildungen sind diesem Teil beigegeben, in welchen bei der Schilderung der normalen Histologie auch der wechselnden Zustände in den einzelnen Altersstufen gedacht wird.

Wittmaack behandelt die entzündlichen Prozesse. Er hat damit den wichtigsten Teil des Buches übernommen. Nach einer kurzen Darstellung der entzündlichen Prozesse im äußeren Ohr wird die Mittelohrentzündung sehr ausführlich besprochen. Diese Besprechung fußt auf einer neuen Grundlage. Sie geht aus von den charakteristischen Umwandlungen, welche die Mittelohrschleimhaut im Säuglingsalter unter pathologischen Bedingungen erfährt. Diese Vorgänge vermitteln ein Verständnis für die weitere variable Entwicklung der Schleimhaut und des pneumatischen Systems und damit auch für die verschiedenen anatomischen Formen der Mittelohrentzündungen im späteren Leben. Dementsprechend wird getrennt: 1. zwischen den Mittelohrentzündungen im Säuglingsalter und deren Folgezuständen, besonders den pathologischen Pneumatisationen, und 2. den Mittelohrentzündungen im späteren Leben. Bei beiden Formen werden die extrakraniellen und extralabyrinthären Komplikationen eingehend erörtert. Bei der Einteilung aller dieser Entzündungen wird nicht nur nach akuten und chronischen Prozessen, sondern auch nach dem Charakter der Entzündung, ob vorwiegend exsudativ oder vorwiegend proliferativ-hyperplastisch, unterschieden. Der Frage nach der Abhängigkeit der entzündlichen Prozesse von der Konstitution der Schleimhaut, von den pneumatischen Zuständen, von der Infektion und von allgemeinen Zuständen ist ein eigener Abschnitt gewidmet. Es folgen die spezifischen Mittelohrentzündungen, und endlich wird der Mittelohreiterung der Versuchstiere gedacht. Weiterhin behandelt Wittmaack die entzündlichen Erkrankungen des inneren Ohres (des Labyrinths und des Hörnervenstammes), wobei zuerst die verschiedenen Ueberleitungswege und dann die einzelnen Formen der Entzündungen, einschließlich der spezifischen, besprochen werden. Zahlreiche gute Abbildungen beleben die ausgezeichnete Darstellung. Aus Wittmaacks Feder stammt auch die Schilderung der endokraniellen und septikopyämischen Komplikationen der Entzündungen des Gehörorgans einschließlich deren Ueberleitungswege.

Es folgen nun die regressiven und dystrophischen Prozesse des Gehörorgans. Diese Kapitel sind von Wittmaack (äußeres Ohr und Mittelohr), W. Lange (Labyrinth) und O. Steurer (inneres Ohr) geschrieben. Die Autoren betonen die engen Beziehungen der als regressiv bezeichneten Prozesse zu den Entzündungen, aus welchen sich die Regressionen als Dauerzustände ergeben. Den in diesem Sinne aufgefaßten regressiven Vorgängen werden wegen der anatomischen Verwandtschaft und der differentialdiagnostischen Beziehungen die rein degenerativen und dystrophischen Vorgänge beigefügt. So kommen in diesem ganzen Kapitel einerseits die Rückstände von Entzündungen, anderseits die Miterkrankungen des Gehörorgans bei allgemeinen Knochenerkrankungen, die Otosklerose, die primären und sekundären Degenerationen des nervösen Apparats zur Besprechung. Auch diesem Abschnitt sind zahlreiche, gute Abbildungen beigegeben, von welchen besonders diejenigen über Neuroepithel- und Kochleardegenerationen auch den Nichtfachmann interessieren werden.

H. Marx bringt eine Darstellung der Geschwülste des Ohrs. Mit hineingenommen sind hier auch die geschwulstartigen Hyperplasieen. Zahlreiche Abbildungen, darunter auch seltene Bilder von Geschwulstwucherungen im inneren Ohr, illustrieren die Ausführungen des Verfassers. Für die besondere Einteilung in diesem Kapitel sind wohl auch klinische Gesichtspunkte maßgebend gewesen.

W. Lange bespricht die Verletzungen des Gehörorgans, wobei auch die Schädigungen durch Luftdruckschwankungen und Umdrehungen unter Beigabe interessanter Abbildungen Berücksichtigung finden. Die Mißbildungen des Ohres und deren Genese werden von H. Marx, unter Beigabe zahlreicher Bilder, dargestellt. Fremdkörper und Parasiten des Ohrs sind in einem kurzen Artikel von M. Koch behandelt.

Von ganz besonderem Wert und dem Leitmotiv des Handbuches entsprechend ist der Abschnitt von H. G.

Runge, welcher die Beziehungen der pathologischen Befunde zur Ohrfunktion behandelt. Physiologische Vorbemerkungen über die Theorie des Hörens und die Theorie des Vestibulapparates leiten dieses Kapitel ein, welchem sich dann pathologisch-physiologische Betrachtungen über die Beziehungen der krankhaften Veränderungen des äußeren Ohrs, des Mittelohrs, der Labyrinthkapsel, des Innenohrs und des Vorhofbogengangapparates zur Ohrfunktion anschließen.

Im ganzen ein gelungenes Werk, welchem man seinen großen Umfang gerne verzeiht. Borst.

H. Eppinger und P. Walzel: Die Krankheiten der Leber mit Einschluß der hepatolienalen Affektionen. 16. Heft der „Diagnostischen und therapeutischen Irrtümer und deren Verhütung" von J. Schwalbe. 134 S. Groß 8°. Thieme, Leipzig 1926. Ungeb. 5.70 M.

Die Auffassung der Leberkrankheiten hat im letzten Dezennium sehr große Wandlungen erfahren, unsere Kenntnisse über die parenchymatösen Lebererkrankungen haben sich vermehrt, die Leberzirrhosen erscheinen uns in anderem Lichte, die Lehre vom hämolytischen Ikterus ist ausgebaut worden. Die Duodenalsondierung hat sich ihren gesicherten Platz erworben, Pneumoperitoneum und Röntgenverfahren leisten immer mehr zur Diagnostik der Leber-Gallenblasenerkrankungen, im Laboratorium haben sich die Methoden Heymans v. d. Bergh Eingang verschafft. Wer sich über alle diese Dinge und ihre Bedeutung für den praktischen Arzt die notwendigen Kenntnisse verschaffen will, der kann nichts Besseres tun, als dieses Heft des ausgezeichneten Schwalbeschen Unternehmens durchzuarbeiten. Es bringt ihm in aller Kürze die gewünschte Belehrung. Das Buch ist ausgezeichnet disponiert, klar geschrieben mit steter Berücksichtigung des für den Praktiker Wichtigen. Ueberall macht sich die feine Beobachtungsgabe, die nach wie vor der Ruhm der Wiener Schule ist, bemerklich. Sehr angenehm wird das Kapitel Laboratoriumsuntersuchungen empfunden werden. Im Kapitel Therapie, das mit anerkennenswerter Kritik verfaßt ist und die Legion der neuen Arzneimittel kaum erwähnt, ist auf den Wert der alten Kalomelkuren mit Recht aufmerksam gemacht und die Traubenzuckerbehandlung mit gleichzeitiger Insulindarreichung bei schweren Ikterusformen gelobt.

Kerschensteiner.

E. Bircher-Aarau: Die Technik der Magenchirurgie. 114 Seiten. Enke, Stuttgart 1925. Preis 12 M., geb. 15 M.

Auf Grund von mehr als 1500 Operationen hat Bircher seine Erfahrungen über Magenchirurgie zusammengestellt. Die Technik der einzelnen Operationen ist in sehr genauer Weise geschildert. Die von Bircher erreichte systematisch-anatomische Durchbildung der einzelnen Eingriffe, besonders der Resektion, muß wohl als vorbildlich bezeichnet werden. Unterstützt wird die Darstellung durch eine große Reihe von neuartigen guten Zeichnungen, die von dem ehemaligen Assistenten Birchers, Balmer, nach der Natur angefertigt sind.

Neben den gewöhnlich ausgeführten Magenoperationen beschreibt Bircher auch die von ihm zuerst empfohlene Vagusresektion, die dazu dienen soll, die neurotische Komponente in der Entstehung des Magengeschwürs zu beeinflussen, und die Resektion der Kardia.

Jedem Abschnitt sind besondere Ausführungen über die Vorbehandlung, über die Nachbehandlung, zumal die diätetische, und über die Gefahren des Eingriffes beigegeben. Besonders sympathisch berühren die Ausführungen des Verfassers über die seelische Vorbereitung des Kranken, die uns in dem trefflichen Chirurgen auch den warmfühlenden Menschen erkennen lassen. Krecke.

Aladár Farkas: Ueber Bedingungen und auslösende Momente bei der Skoliosenentstehung. (Versuch einer funktionellen Skoliosenlehre.) Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1925. Preis 20.— M.

Die Arbeit Farkas, welche in der Biesalskischen Klinik Berlin entstand, wurde von Instituto Rizzoli, Bologna mit dem Preis: „Premio Umberto I" ausgezeichnet, als beste orthopädische Arbeit, die innerhalb der letzten 5 Jahre erschien." Zweifellos ist dies mit Recht geschehen. Farkas hat das Problem der Skoliose gründlich studiert unter der Betrachtung der Gesamtfunktion des Rumpfes und des ganzen Körpers. Was er über die Mechanik und Funktion des vertebralen Rippenendes als Sicherungsorgan für Haltung und Bewegung der Wirbelsäule, über die Rumpfdrehung als unbedingt notwendiges, auslösendes Moment der Skoliose und was er insbesondere über den Gang als bestimmenden Faktor für die Entstehung der Skoliosen sagt, ist ebenso neu als einleuchtend. Farkas reißt manches Gebäude bisheriger Anschauung nieder, z. B. das über die physiologische Skoliose, gibt aber dafür neue Erklärungen mit bezwingender Beweiskraft. Nicht nur der Orthopäde, sondern auch der Chirurg, insbesondere der Lungenchirurg, wird aus der Arbeit Farkas viel Anregung schöpfen.

Man läuft beim Lesen der Arbeit nicht Gefahr, bei dem sonst trockenen Thema der Skoliose zu ermüden; je weiter man sich in die Arbeit vertieft, um so mehr gerät man in den Bannkreis der Farkasschen Ideen.

Wer heute das Problem der Skoliose von Grund auf studieren will, kann an der Arbeit Farkas nicht mehr vorbeigehen. R. Pürckhauer-München.

Ladislaus Benedek: Der heutige Stand der Behandlung der progressiven Paralyse. Abhandlungen aus der Neurologie, Psychiatrie, Psychologie und ihren Grenzgebieten. Herausgegeben von K. Bonhoeffer. Heft 34. 219 Seiten. S. Karger, Berlin 1926. Preis 15 M.

Den Impuls zur Niederschrift der vorliegenden Arbeit, zu der er seit anderthalb Jahrzehnten Daten gesammelt hat, verdankt Benedek dem Auftrag des ungarischen Psychiatertages von 1924, ein Referat über den heutigen Stand der Behandlung der progressiven Paralyse zu halten. Benedek hat nicht nur die große, für den einzelnen kaum übersehbare Literatur zu sichten und sammeln versucht, sondern er ist vor allem auch bestrebt gewesen, das Bild, das ihm eigene experimentelle und praktische Erfahrung zum Thema gegeben haben, noch durch die Eindrücke zu ergänzen, die ihm der Besuch großer Kliniken und Anstalten in Ungarn und Deutschland verschaffen konnte. Durch das Zusammenflechten dieser Erfahrungen gewinnt seine Darstellung sehr an Lebendigkeit.

Die moderne Infektionsbehandlung der Paralyse hat in seinem Buch den Raum, der ihr seit den Anregungen von Wagner von Jauregg, wie Plaut und Steiner gebührt. Es werden die Veränderungen der Serum- und Liquorreaktionen im Anschluß an die Infektionstherapie besprochen, es wird das Fragwürdige der Malaria als Paralyseprophylaktikum eingehend erörtert. Hinsichtlich der Wirkungsweise der Infektionstherapie kommt Benedek durchaus zu einem Standpunkt, der dem unseren entspricht, und meint: den Erfahrungstatsachen gegenüber müßten wir den nach den Ursachen forschenden biologisch-vitalistischen Gesichtspunkt vorläufig aufgeben, dessen Dekorationen manchmal nur dazu dienten, unsere unzureichenden Kenntnisse zu verhüllen. Er kommt weiterhin zu einer Ablehnung der Gennerichschen Hypothesen.

Auf Einzelheiten einzugehen, ist hier nicht der Platz. Für kritische Leser bedeutet das Buch zweifellos eine Bereicherung, es gibt in lebendiger Weise einen Ueberblick über das Thema mit Ausblicken nach verschiedenen Seiten hin. Fleck-Göttingen.

Dr. phil., Dipl.-Ing. **G. Großmann: Physikalische und technische Grundlagen der Röntgentherapie.** 9. Sonderband zu „Strahlentherapie". 292 Seiten mit 207 Bildern im Text. Urban & Schwarzenberg, 1925. Preis 13.50 M., geb. 16.50 M.

Das Buch soll den praktischen Röntgentherapeuten mit den neueren Anschauungen der Röntgenphysik und den wissenschaftlichen Grundlagen der Röntgentechnik vertraut machen, dem Forscher auf dem Gebiete der Röntgentherapie als Nachschlagebuch dienen und den Physiker und Ingenieur, der sich der Röntgentechnik zuwendet, über die Aufgaben und Methoden der Röntgentherapie aufklären. Da Physiker und Röntgenologe, Theoretiker und Praktiker den Begriff „Absorption" verschieden auslegen, so ist die Absorption der Röntgenstrahlenenergie besonders ausführlich behandelt, wobei versucht wird, die verwickelten Vorgänge, die sich bei der Absorption und Streuung abspielen, in Einzelheiten zu zerlegen und anschaulich zu machen. Das 4. Kapitel bringt eine neue Theorie der Strahlenfilter. Die Theorie des Therapie-Induktorapparates ist ausführlich gebracht, obwohl er der Vergangenheit angehört. Da sich jüngst die Anzeichen dafür gemehrt haben, daß der Comptoneffekt wirk-

lich bestehe, und dieser im Falle seines Vorhandenseins von grundlegender Bedeutung für die Röntgenphysik wäre, so ist dies entsprechend berücksichtigt. In den Literaturhinweisen sind nur wenig ältere, hauptsächlich jedoch neuere Arbeiten angezogen.

Den Therapieröntgenröhren der alten klassischen Art ist ganz entschieden viel zu wenig Raum gewidmet, sie werden noch mehr gebraucht, als Verfasser annimmt. Was an Mathematik und Physik vorausgesetzt wird, ist sicher zu viel für die meisten der auf den humanistischen Gymnasien in beiden Disziplinen gottsjämmerlich ausgebildeten Aerzte. Im übrigen glaube ich, wir haben es hier mit einem ganz vorzüglichen Buche, auch für den forschenden Mediziner, zu tun und es ist ihm weiteste Verbreitung zu wünschen.

Alban Köhler-Wiesbaden.

W. Lepeschkin: Lehrbuch der Pflanzenphysiologie auf physikalisch-chemischer Grundlage. 297 Seiten. Mit 141 Abbildungen. Verlag J. Springer, Berlin 1925. Preis 15 M., geb. 16,50 M.

Der Rezensent hat den vorliegenden Versuch, die Pflanzenphysiologie auf eine allgemeine physiko-chemische Basis zu stellen, mit außerordentlichem Interesse und zugleich Nutzen für die eigene Anschauung gelesen. Tier und Pflanze sind aufs engste durch die Einheit des Lebens verbunden und es hat für den Arzt, der die Entwicklung resp. heutige Umwälzung in der Medizin verfolgen und verstehen will, kein geringes Interesse, zu sehen, wie auch auf anderen Gebieten, so dem der Pflanzenphysiologie, sich die gleichen neuen Kräfte regen und in ihrem Wirken am Weiterbau der Wissenschaft zur Geltung kommen. Das Buch ist ausgezeichnet verständlich geschrieben. Es wird jedem Arzt, der sich für die Botanik ein Interesse erhielt, eine Quelle reicher Anregung werden. Das Buch verdient daher auch den Medizinstudierenden und Aerzten empfohlen zu werden.

H. Schade-Kiel.

W. Schweißheimer: Warum so nervös? Fortschritte der Medizin. Bewahrung vor Krankheiten. Das gesunde und kranke Kind. 4 Bändchen 8° zu 175, 191, 194 168 Seiten. Knorr & Hirth, München. Ohne Jahr.

In vier sehr gut ausgestatteten Leinenbändchen hat Schweisheimer die Aufsätze gesammelt, welche er in einer großen Münchener Tageszeitung hat erscheinen lassen und hat vier in sich abgeschlossene Lese- und Lehrbücher für Gesunde und Kranke daraus geformt, Lesebücher, aus denen aber auch Aerzte Genuß schöpfen und Belehrung finden können. Daß wir Aerzte zum Volke reden und das Volk erziehen müssen, ist eine unvermeidliche Tatsache, mag sie uns erfreulich erscheinen oder nicht. Erfolgreiche Wege gibt es nur zwei, die Schule und die Tageszeitung, „die tägliche Fortbildungsschule der Erwachsenen". Die Form, die hier zu wahren ist, muß fesseln, dabei muß der Inhalt wissenschaftlich sein, jeder kritischen Beurteilung standhaltend. Jeder Münchner weiß, daß Schweisheimer diese Bedingungen erfüllt und meisterhaft die Form des populären Aufsatzes beherrscht; man muß es freudig begrüßen, daß nun diese ausgezeichneten Aufsätze dauerndem Gebrauche der Aerzte wie der gebildeten Laien erhalten sind. Von den 4 Bändchen stellt eines einen allen Frauen zu empfehlenden Abriß der Kinderpflege dar, ein zweites einen Abriß der Gesundheitspflege im allgemeinen, ein drittes, mit ganz besonderem Geschicke geschriebenes, wendet sich speziell an die Nervösen, das vierte bringt einen Ueberblick über die Fortschritte auf dem Gebiete der Wissenschaft. Alle vier Bändchen enthalten reizende Bildchen aus alter Zeit.

Kerschensteiner.

Hjalmar Broch: Die Tierwelt in Heilkunde und Drogenkunde. 90 Seiten. Julius Springer, Berlin 1925. Preis 3,90 M.

In diesem, aus dem Norwegischen übersetzten Büchlein finden wir eine kurze Zusammenfassung über Morphologie und Physiologie der hygienisch wichtigen und drogentechnisch verwertbaren Tiergruppen, um das Nachschlagen in größeren Werken zu ersparen, wenn man über die Herkunft tierischer Drogen oder die Bedeutung gewisser Tiere sich informieren will. Eine kurze Charakteristik der animalischen Heilmittel schließt sich der systematischen Uebersicht an, und ein Kapitel über die Drüsen mit innerer Sekretion sowie über die aus innersekretorischen Organen stammenden Präparate macht den Beschluß. Die beigefügten zahlreichen Abbildungen tragen dazu bei, das Verständnis des Textes zu erleichtern.

W. Goetsch-München.

Oskar und Magdalena Heinroth: Die Vögel Mitteleuropas. Herausgegeben von der Staatl. Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen. 17.—21. Lieferung. Verlag Hugo Bermühler, Berlin-Lichterfelde.

Das an dieser Stelle schon mehrmals besprochene Werk nimmt in gleicher Vortrefflichkeit seinen Fortgang. Die vorliegenden Lieferungen enthalten u.a. die Kleiber, Lerchen, Körnerfresser, Raben, Pirole und Stare.

H. S.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Immunitätsforschung u. exper. Therapie. Band 46, Heft 2. Fischer-Jena, 1926.

A. J. Weil-Heidelberg: **Experimentelle Grundlagen der Antikörperbildung gegen arteigene Lipoide.** (Inst. f. exp. Krebsforsch.)

Sachs, Klopstock und Weil haben gefunden, daß bei Kaninchen die sonst für Syphilis charakteristischen Blutveränderungen durch Vorbehandlung mit alkoholischen Organextrakten und artfremden Seren zu erzeugen sind und daß das Serum der Kaninchen nur dann Wa.-positiv wird, wenn Bestandteile des Organextraktes und des artfremden Serums zusammenwirken. Es werden eingehend die experimentellen Grundlagen besprochen. Hervorzuheben ist, daß unspezifische Reaktionen gleichzeitig aller dreier Verfahren — WaR., SGR. und MTR. — bei Kaninchen zu den größten Seltenheiten gehören, und daß durch Salzsäurebehandlung der Seren es gelang, unspezifische WaR. zu beseitigen. Bei der Extrakt-Serumbehandlung werden die Seren leicht mit allen Verfahren positiv. Die Serumveränderung tritt nach mindestens 15 Tagen auf.

F. Breinl-Prag: **Untersuchungen über die Immunität bei Rocky-Mountains spotted fever.** (Harvard Medical School Boston.)

Rocky Mountains sp. f. ist eine akute exanthematische Krankheit, die durch eine Zecke (Dermacentor Andersoni), von wilden Kaninchen und anderen Nagern auf Menschen übertragen wird. Der Erreger ist ein paariges Stäbchen (Dermacentroxenus Rikkettsi). Durch gleichzeitige Einspritzung von Immunserum und Virus können Meerschweinchen immunisiert werden, und zwar bei geeignetem Mengenverhältnis symptomlos. Ein mehrtägiges Ueberleben der Erreger in der Milz veranlaßt die Immunisierung. Das in vitro sensibilisierte Virus wird im Körper abgetötet oder verursacht Fieber nach sehr langer Inkubationszeit. Aktive Immunität ist vom Antikörpergehalt des Blutes unabhängig.

Facius Lehmann-Mannheim: **Die serologische Bedeutung der Globulinveränderung.** (Städt. Krkh.)

Die Versuche wurden mittels Titrierung mit Milchsäurelösung 1:1000, Bestimmung des Fettsäurebindungsvermögens nach Kahn und Ansäuerung der Seren und Bestimmung der Azidität der Seren angestellt. Die Kahnsche Ca-R., die eine indirekte Globulinfällungsreaktion ist, kann durch die titrimetrische Milchsäurereaktion, eine direkte Bestimmung der Globulinfällbarkeit, ersetzt werden. Jede Luesreaktion ist von Globulinveränderung begleitet, die bei SGR. stärker ist, als bei WaR. und MTR. Eigenhemmung erfordert neben gesteigerter Fällbarkeit abnorm hohen Gehalt an Gesamtglobulin. Neben gesteigerter Serumlabilität besteht meist vermehrter Säuregehalt. Die Globulinfällbarkeit ist von der Serumazidität abhängig. Es spricht für die Lipoid-Auto-Antikörpertheorie von Sachs, daß bei den unspezifischen WaR. zugleich schwerere Globulinveränderungen vorliegen, als bei den spezifischen Reaktionen.

E. Freiwirth-Heidelberg: **Ueber die Bedeutung von Dispersität und Salzgehalt für die Reaktionsfähigkeit von Lipoiden mit ihren Antikörpern.** (Inst. f. exp. Krebsforsch.)

Die komplementbindende und die ausflockende Wirkung der Lipoidantiseren ist von dem physikalischen Zustande der Lipoidlösung abhängig.

H. Reiter-Berlin-Dahlem: **Studien über das Infektionsproblem.** I. Mitteilung. (K.-W. Inst. f. exp. Ther.)

Die Depressionsimmunität (Morgenroth) ist nicht als spezifisch zu bezeichnen und hat „weder nach Form noch nach Auftreten etwas Gemeinsames mit dem Immunitätszustand, der nach einer „stummen Infektion" zu beobachten ist".

Rimpau.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 194. Bd. 3. u. 4. H.

J. H. Zaaijer-Leiden: **Ueber Einflüsse sozialer Versicherungsgesetze, insbesondere der Unfallgesetze auf den Unterricht in der Chirurgie.** (Chir. Klin.)

Die Unfallchirurgie ist keine besondere Wissenschaft, trotzdem hat die Chirurgie ihr vieles zu verdanken, bequeme alte Begriffe wie „Locus minoris resistentiae" mußten aufgegeben werden oder machten exakteren Definitionen Platz. Mit den Begriffen Aggravation, Rentenneurose, Betrug muß der Student vertraut gemacht werden, ebenso mit den Entlarvungsmethoden. Äußerste Zurückhaltung mit Eingriffen von zweifelhaftem Erfolg (Meniskusexstirpation, Entfernung von Handwurzelknochen etc.) bei Unfallkranken ist dringend geboten. Auch eine Scheintherapie bei negativem Befunde ist diesen Kranken gegenüber nicht am Platze. Die Bestimmungen der Unfallgesetze sollen in die Lehrbücher übergehen, ge-

eignete Fälle sollen von den Studierenden unter Leitung bearbeitet werden.

P. Walzel und F. Starlinger-Wien: **Nachuntersuchungen an im Laufe von 20 Jahren in der Klinik behandelten gutartigen weiblichen Brustdrüsengeschwülsten.** (I. chir. Klin.)

Von 248 Fällen fibroepithelialer Tumoren der weiblichen Brustdrüse wurden 67 Fälle (verteilt auf 19 Jahre) nachuntersucht. Die Exzision mit Erhaltung der Mamille erzielte gute funktionelle und kosmetische Resultate, Spontanrückbildung nicht operierter Tumoren wurde beobachtet. Unter den nachuntersuchten Fällen kam ein Mamillenkarzinom zur Beobachtung.

Oscar Uebelhoer-München: **Zur Klinik und Therapie der Zwerchfellbrüche.** (Chir. Klin.)

37 jähr. Kranker, vor 11 Jahren erkrankt mit Schmerzen in der linken Schulter, Atemnot und Beklemmungsgefühl in der linken Brustseite nach dem Essen. 1. Operation stellte nur Darmspasmen fest. August 1924 Feststellung einer Hernia diaphragmatica, 2 Laparotomien erreichen die Bruchpforte nicht, zuerst hintere, dann vordere G.E. Zunahme der Beschwerden bedingt teils durch Einklemmung, teils durch Circulus vitiosus. Erhebliche Abmagerung und Reduktion des Kranken. Transpleurale Operation durch Sauerbruch: Resektion der 4.—7. Rippe in 6—8 cm Ausdehnung bis zum Brustbeinansatz zwischen vorderer Axillar- und Paravertebrallinie. Nach Eröffnung der Pleura übersichtliche Darstellung des Bruchsacks, Inzision des Zwerchfells, das dadurch in einen vorderen und einen hinteren Lappen geteilt wird mit Auslösung des Bruchsackinhalts. Vernähung des vorderen Teils des Zwerchfells mit dem oberen Rande des Thoraxfensters, der vordere Teil des Zwerchfells wird an die Unterfläche des schon vernähten Abschnitts herangebracht. Endlich zur Vermeidung von Zerrungen der Nähte Phrenikotomie. Bis auf einen kleinen Abszeß glatte Heilung. Erhebliche Gewichtszunahme. Hervorzuheben ist der große Wert der Zwerchfelldoppelung in solchen Fällen.

Kurt Schaper-Rostock: **Chronisches Magenulcus mit Arrosion eines Astes der A. pulmonalis bei transdiaphragmatischem Magenprolaps nach Brustzwerchfellschuß.** (Path. Inst.)

Sektionsbefund der Leiche eines 30 jähr. Mannes: 1915 „Bruststreifschuß" mit nachfolgendem Empyem und Rippenresektion, Vermutung einer Zwerchfellhernie, Tod unter den Erscheinungen einer Magenblutung. In der linken Zwerchfellhälfte ein 12 cm im Durchmesser großer Defekt, Magen um seine kleine Kurvatur als Achse nach oben geschlagen, in der Mitte zwischen großer und kleiner Kurvatur ein talergroßes Loch, im Grunde des Geschwürs ein kleines Gefäß, das als Ast der Lungenarterie identifiziert wird. Hinweis auf die Entstehung des Ulcus in Mägen, die in Zwerchfellhernien verlagert sind.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.: **Ueber rückfällige Schmerzen und Beschwerden nach Operationen an den Gallenwegen mit besonderer Berücksichtigung der Anastomose zwischen Gallengang und Zwölffingerdarm.** (Chir. Klin. d. Marienkrankenhauses.)

Von 329 nachuntersuchten Kranken waren 72,6 Proz. ohne alle Beschwerden, leichte Beschwerden bei 16,5 Proz. Von 273 Kranken mit Cholelithiasis waren 75,9 Proz. beschwerdefrei, leichte Beschwerden bei 15 Proz., 6,5 Proz. ungeheilt. Ursache der Beschwerden ist in erster Linie eine restierende Cholangitis. Von 56 nachuntersuchten Kranken mit chronischer Cholezystitis, Pericholezystitis, „Stauungsgallenblase" ohne Steine waren 58,9 Proz. ganz beschwerdefrei, leichte Beschwerden bei 23,7 Proz., 16 Proz. ungeheilt. Ursache hier meistens ein zurückgelassenes Ulcus oder eine Splanchnoptose. Manche Beschwerden leichter Art, die noch innerhalb der ersten 2 Jahre nach der Operation bestehen, hören spontan auf. Die einfache Cholezystektomie ohne Komplikation seitens der Gänge ergibt die beste Heilungsziffer. 54 Fälle von Choledochoduodenostomie als Ersatz der Hepatikusdrainage hatten bei einer primären Sterblichkeit von 3,7 Proz. 71 Proz. sehr gute und 17,8 Proz. befriedigende Ergebnisse. Diese Operation hat sich demnach durchaus bewährt. Erfolgreiche Bekämpfung der postoperativen Beschwerden je nach der Ursache. Wirkungsvoll war vielfach die Duodenalsondierung nach Allard. In Fällen mit Headschen Zonen Versuch mit der paravertebralen Injektion von Novokain-Suprarenin nach Läwen. Empfehlung der frühen Operation auch wegen der viel besseren Aussichten auf definitive Heilung.

Kurt Gerlach-Altona: **Die Ueberbrückung operativer Choledochusdefekte mittels Gummirohrs.** (Chir. Abt. d. Städt. Krkhs.)

Die Operation wurde auf der Jenckelschen Abteilung 7 mal ausgeführt, darunter sind einige Kranke, die 7½—8 Jahre nach der Protheseneinlegung völlig gesund geblieben sind; trotz gegenteiliger Erfahrungen in der Literatur steht Verf. dem Verfahren daher sympathisch gegenüber.

H. Kohler-Dinkelsbühl: **Ein Weg zum Duodenum durch die linke Brusthöhle bei retroperitonealer Duodenalperforation.** (Bzkrhs.)

Kommt ein perforiertes Duodenalulcus erst am 2.—3. Tage in die Hände des Chirurgen, so rät Verf. bei Mitbeteiligung der Pleura die Pleurahöhle zu eröffnen und durch das Zwerchfell die Perforationsstelle freizulegen, da die Beteiligung der Pleura auf eine retroperitoneale Perforation hindeutet und daher der Weg durch das freie Peritoneum zu gewagt erscheint. Mitteilung eines in Heilung ausgegangenen Falles.

Anton Mülleder-Wien: **Zur Henle-Albeeschen Operation bei Brüchen der Wirbelsäule.** (I. chir. Klin. u. chir. Abt. d. Stefaniespitals.)

6 Fälle, die Heilungsdauer wurde bedeutend abgekürzt, die Störung der Erwerbsfähigkeit verhindert oder stark eingeschränkt. Die Spanveränderungen brachten keine Nachteile. Besonders bei Frakturen der Brust- und Lendenwirbelkörper wird das Verfahren empfohlen, desgleichen bei Luxationsfrakturen. Bei Erscheinungen des Nervensystems, die auf Laminektomie als irreparabel erkannt werden, ist das Einlegen des Spans zwecklos. Eine besonders gute Stütze stellt der Span bei Frakturen der oberen Brustwirbelsäule dar.

C. ten Horn-München: **Ueber Bewertung kurzer Oberschenkelstümpfe und Bau künstlicher Beine.** (Chir. Klin.)

Bei allen kurzen Oberschenkelstümpfen wird die Bildung eines Adduktorenkanals empfohlen, man vermag dadurch die Eigenbewegungen des Stumpfes ganz auszunützen, es kommen dafür Fälle mit ganz hoher Amputation (kurz unterhalb oder im Bereiche des Trochanters) in Frage, die orthopädisch bisher als Exartikulationen behandelt wurden. Auch bei Absetzung im oberen Drittel kann dadurch dem Kranken das Tragen des Beckenringes erspart bleiben. Der Kanal soll nicht kineplastisch wirken wie bei der Sauerbruch-Prothese des Armes. Diese Methode ist für die untere Extremität von der Klinik aufgegeben.

P. Cokkalis-München: **Weiterer Beitrag zur Entfernung von Geschwülsten des hinteren Mittelfellraumes.** (Chir. Klin.)

Dem vor 4 Jahren operierten Fall von Ganglioneurom des Brustsympathikus durch Sauerbruch und dem kurz darauf von Guleke operierten Falle von Entfernung eines Neurinoms wird ein neuer Fall hinzugefügt: 55 jähr. Kranke mit mannsfaustgroßem Tumor des oberen hinteren Mediastinums, paravertebrale Resektion der 3.—6. Rippe, glückliche Entfernung des großen Tumors, der sich histologisch als Fibrom präsentiert. Ausfüllung des Defektes durch den Oberlappen der linken Lunge, glatte Heilung. Auffallend waren schwere Reflexvorgänge während der Operation (Pupillenstörungen, Atmungsstörungen), sie deuten hin auf Beziehungen des Tumors zu den großen Nervenbahnen des Mittelfellgebietes.

O. M. Chiari-Innsbruck: **Zur Pathologie und Therapie der Lippenfurunkel.** (Chir. Klin.)

Es ergeben sich folgende Richtlinien: Leichte Fälle: rein konservative Behandlung (Wärme, Stauung nicht erforderlich), Ruhe, Sprechverbot, flüssige Nahrung. Bei Erweichung Stichinzision am besten mit Glüheisen. Bei Uebergangsfällen: Eigenblutumspritzung, einfache zentrale Kauterisation, ev. Stauung, Wärme. Schwere Fälle: Eigenblutumspritzung, Stauung, Spaltung mit dem Thermokauter, jedoch nur innerhalb des Infiltrationsbereiches. Intramuskulär Pregls Septojod.

P. Cokkalis-München: **Dupuytrensche Kontraktur der Palmar- und Plantaraponeurose.** (Chir. Klin.)

Das Zusammentreffen der Palmar- mit der Plantarfaszienkontraktur stützt die Krogiussche phylogenetische Erklärung des Krankheitsbildes.

Georg Sprogis-Riga: **Beitrag zur Lehre von der Vererbung der Dupuytrenschen Fingerkontraktur.** (Anat. Inst.)

S. konnte die D. K. in einer Familie Kurlands mit Sicherheit durch 3 Generationen verfolgen. Das Leiden zeigt ausgesprochene Neigung zur Heredität mit rezessivem Charakter. Die D. K. ist vorwiegend an das männliche Geschlecht gebunden, sie befällt selten Frauen, die das Leiden ebenso vererben wie die Männer. Die Tendenz zu sklerosierenden Prozessen betrifft außerdem die darüberliegende Haut, die Strecksehnen, die Fingernägel, das Bindegewebe der Tunica albuginea mit dem Septum des Penis.

Esau-Oschersleben: **Angeborene Mißbildungen der Füße (Randdefekt).** (Kreiskrkhs.)

Der 64 jähr. Kranke hatte am linken Fuß 4 Zehen, am rechten Fuß nur 3 Zehen. Röntgenologisch ließen sich auch entsprechende Defekte der Fußwurzel nachweisen. Wie bei anderen angeborenen Mißbildungen hat man sich auch bei den Randdefekten auf familiäre erbliche Disposition bezogen, im vorliegenden Falle war davon nichts festzustellen.

M. S. Keropijan: **Ueber die Aetiologie und Behandlung der kongenitalen Elephantiasis.** (I. chir. Klin. d. Kasaner med. Inst.)

Es handelte sich um einen Fall von angeborener mechanischer Strangulationselephantiasis lymphangiektatischen Charakters. Erfolgreiche Anwendung der Methode Condoleon-Payr (Exzision von Streifen der sklerosierten Faszie).

Orbach-Berlin: **Ein Beitrag zur Frage der Genese des Erysipels.** (Chir. Klin. v. Kuester.)

Zwei seit Monaten bestehende gummöse jauchige Geschwüre verflachen sich unter zunehmender putrider Sekretion. Im Verlauf der Jodkalimedikation und einige Stunden nach intravenöser Salvarsaninjektion trat von den Geschwüren aus ein typisches Erysipel auf. Die Annahme des „Impferysipels" wird abgewiesen, vielmehr die Erkrankung in Zusammenhang gebracht mit der Umstimmung des Organismus durch die spezifische Therapie.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1925, Bd. 135. Heft 1.

Oskar Wiedhopf-Marburg: **Experimentelle Untersuchungen über Kreislaufstörungen bei der Embolie der Aorta unterhalb des Abgangs der A. mesenterica inf.** (Chir. Klin.)

Einbringung von Muskelstückchen als Emboli in die Bauchaorta von 19 kurarisierten Hunden unterhalb des Abganges der A. mesenterica inf. und oberhalb der Gabelung. Fortlaufende Blutdruckmessung an der Karotis und an der A. femoralis bei der Aorten-

abklemmung, nach Embolisierung und Klemmenabnahme, nach Embolektomie — z. T. unter örtlicher Anästhesierung um die Aorta herum. Praktische Ergebnisse: Möglichst frühe Embolektomie, noch bevor der bei dem Kranken schon geschädigte Kreislauf seine letzte Vorratskraft verbraucht; nur so können die regelmäßigen Emboliefolgen, Blutdrucksteigerung und Pulsbeschleunigung, verhindert, nicht nur das Leben, sondern häufig auch noch die aus dem Kreislaufe ausgeschalteten Gliedmaßen gerettet werden. Erhöhter Blutdruck vor der Operation zeigt, daß das Herz noch kräftig ist. Durch kleine Suprareningaben in die Venen, beim Menschen am besten durch Dauertropfeinlauf unter Blutdruckbeobachtung, kann man die bei der Embolektomie immer eintretende neue Kreislaufgefahr, die Blutdrucksenkung, bis auf $^2/_3$ verhüten.

A. Lehrnbecher-Zwickau: **Die Dauerzugbehandlung der Ober- und Unterschenkelbrüche bei Lagerung auf Braunscher Schiene.** (Krankenstift.)

Oberschenkel- und Unterschenkelschaftbrüche erhalten alsbald starken Dauerzug. Unterschenkelbrüche werden erst dann gegipst, wenn die Bruchenden sich unter dem Dauerzuge richtig gestellt haben. Der Dauerzug greift am Knochen (Oberschenkel-Epikondylen, Fersenbein) mit Schmerzschen Klammern, nicht als Klebverband an. Die Einrichtung wird bei Oberschenkelbrüchen in der Regel dem Dauerzuge überlassen, ist am Unterschenkel primär nötig bei Verschiebung der Bruchenden. Röntgenuntersuchung primär nur, wenn für die Diagnose unerläßlich, sonst erst nach ½—1 tägigem Dauerzuge. Das distale Bruchstück soll stets so gestellt werden, wie sich das proximale stellen will. Anwendung der Braunschen Schienenarten. Beeinflussung verschiedener Bruchstellungen durch Festlegung des Beines in Kniebeugung oder -streckung, in Abduktion usw. mit Hilfe dieser Schienen. Bei einigen Oberschenkelbrucharten und vielen Unterschenkelbrüchen ist Kniestreckung günstiger als Halbbeugung. Ergebnisse seit 1919 an 76 Oberschenkelschaft- und 107 Unterschenkelbrüchen, auch was Fehlschläge, verlangsamtes Festwerden, Schlottergelenkbildung anlangt. Nachprüfung an Unfallrentenakten. Von 80 mehr als 2 Jahre zurückliegenden derartigen Knochenbrüchen heilten 56 so, daß die Verletzten keine Rente mehr erhielten. 32 bekamen 10—20 Proz., 2 mehr als 30 Proz. Rente.

Harry Benjamin-New York: **Neue klinische Ergebnisse der Vasoligatur nach Steinach. Bericht über 114 Fälle.**

B. hat an 114 Männern ein Vas deferens nach beidseitiger Unterbindung durchschnitten, den distalen Stumpf noch umgebogen und nochmals umschnürt; nur wenn Fortpflanzungsfähigkeit nicht in Betracht kam, wurde auch die andere Seite operiert. Einzelne stehen über 3 Jahre unter Beobachtung, so daß B. sich zu einem Urteil über Dauerergebnisse berechtigt glaubt. Es ist keine Sexualoperation; Hauptanzeige ist vielmehr vorzeitiges oder physiologisches Altern. Es wurde, wie die Nachprüfungen ergaben, in 77 Proz. günstig beeinflußt, die Leistungsfähigkeit verlängert. Richtige Anzeigenstellung und Technik sind Vorbedingungen für Ungefährlichkeit des Eingriffes. Die Erfolge dauern oft ungeschwächt an, bessern sich sogar noch, ansteigend durch mehrere Jahre. Anzeigen: Impotenz als Teilzeichen des Alterns und damit Altern selbst, endokrine Hodeninsuffizienz, Impotenz, bei der alle anderen Behandlungen versagten.

W. Hollmann-Barmen: **Ueber das Vorkommen von Uterusschleimhaut in der Leistenbeuge. Beitrag zur Theorie der Entstehung der heterotopen endometrioiden Wucherungen.** (Path. Inst. städt. Krankenanstalten.)

Ein jetzt 29 jähriges Fräulein war vor 7 Jahren wegen eines rechtsseitigen Leistenbruches operiert worden. Seit 1 Jahre eine nach und nach sich vergrößernde, in der Zeit der Regel schmerzende Anschwellung in der Schenkelbeuge. Die ihr entsprechende Gewebsmasse wurde entfernt und erwies sich als eine dem Leisten- und dem runden Mutterbande anliegende und in die mitentfernten Lymphdrüsen übergehende bindegewebige Wucherung mit Epitheleinlagerung vom Baue der Gebärmutterschleimhaut. Es handelt sich nicht um Epitheleinschlüsse in Beckenlymphdrüsen. Vielmehr waren wohl bei der Leistenbruchoperation Bauchfellzellen in die Lymphdrüsen eingeimpft worden.

K. H. Bauer-Göttingen: **Genpathologie.** (Chir. Klin.)

Der größte Fortschritt der Biologie dieses Jahrhunderts ist die Vererbungslehre als Wissenschaft. Große Bedeutung hat sie bereits in Botanik und Zoologie, auch in der Praxis der Pflanzen- und der Tierzüchtung, ferner in Mathematik, Pädagogik, Philosophie, schließlich in der Heilkunde. Hier führt die Entdeckung der Gene zur Genpathologie, der naturwissenschaftlichen Grundlage einer biologischen Konstitutionslehre. Freilich muß der sich damit beschäftigende Arzt die grundsätzlich neue experimentelle Methodik Mendels beherrschen.

K. H. Bauer-Göttingen: **Technisches zur abdomino-sakralen Rektumexstirpation.** (Chir. Klin.)

Eine Reihe von Gründen für die neuerliche Bevorzugung der abdomino-sakralen Ausrottung des Mastdarmes und des Becken-Dickdarmes gegenüber der früheren Resektion von hinten unten her bei Mastdarmkrebs. Die grundsätzliche Opferung des Afterschließmuskels wird ausgeglichen durch die besseren Aussichten auf Radikalität des Eingriffes und Erhaltung des Lebens. Im ersten Teile der Operation muß der Mastdarm vom Sigmoid abgeschnitten werden. Statt der bisher üblichen Nahteinstülpungen überkappt man die nur einmal umschnürten beiden Stümpfe mit einem Gummilappen, der zugebunden wird. Herausleitung des so versorgten proximalen Stumpfes als Anus iliacus, Versenkung und Bauchfellbekleidung des ebenso versorgten distalen Stumpfes bis zur Entfernung von unten her. Die Art. hypogastrica wird nicht unterbunden, das sakrale Wundbett nicht tamponiert.

W. Koennecke-Oldenburg: **Ulcusgenese und Gastroenterostomie.** (Chir. Klin. Göttingen u. Evang. Krankenhaus Oldenburg.)

K. hat an Hunden bisher 10 mal durch beidseitige Ausschaltung des Pylorusmagens peptische Geschwüre erzeugt. Das gelang ausnahmslos, wenn durch hinzugefügte Splanchnikotomie Ulcusbereitschaft künstlich geschaffen wurde. Dazu die Erfahrungen am Menschen: 132 Resektionen des nichtkrebsigen menschlichen Pylorusmagens, in dem Ulcusgastritis und Geschwür vorwiegend sitzen und dessen Fehltätigkeit bedeutungsvoll ist für Entstehung und Unterhaltung des peptischen Geschwüres. Die beste Ulcusoperation, die Resektion des Pylorusmagens, kommt ursächlicher Behandlung des Ulcusleidens gleich. Die Gastroenterostomie dagegen erachtet K. als „einen Sprung ins Dunkle", mit höchstens 50 Proz. Erfolg, und als unvereinbar mit der Magenphysiologie und -pathologie; außerdem kann daraus die Gastroenterostomiekrankheit entstehen. Diese ist die Regel, wenn es sich weder um Geschwür noch um Magenausgangsverengerung, sondern um Ptose oder um eine Verlegenheitsoperation gehandelt hat.

Hermann Meyer-Göttingen: **Ueber die Behandlung der Hasenscharten.** (Chir. Klin.)

Erfahrungen an 25 Hasenschartenoperationen, vorzugsweise in kosmetischer Richtung. Alter meist zwischen 3—6 Monaten. Vorbereitung und Nachbehandlung in der Kinderklinik. Umspritzung mit 5—10 ccm ½ proz. Novokainlösung. Technische Einzelheiten in Schnittführung, Lappenbildung, Naht für ein- und beidseitige, unvollständige und vollständige Lippenspalten (Bilder). Besonderer Wert wird auf Schaffung eines deutlichen mittleren Tuberculum labii gelegt. Oertliche Betäubung genügt auch für einzeitige Zwischenkieferrücklagerung und Lippenspaltenverschließung. Abgelehnt werden völlige Entfernung des Zwischenkiefers und konservative Verfahren seiner Rücklagerung. Postoperative Versorgung: lediglich alsbaldige Einführung je eines dünnen Gummirohres in die Nasenöffnungen und Heftpflasterbefestigung an der Haut (gegen Erstickung und als Stütze der möglichst hoch hinauf gelegten Naht des Nasengrundes). Winke für spätere operative Verbesserungen (z. B. 3 mal Neuber-Abbesche Plastik).

Hermann Meyer-Göttingen: **Die Behandlung des Plattfußes durch Peroneusvereisung.** (Chir. Klin.)

Beim entzündlich-kontrakten Plattfuße soll der Dauertetanus der Pronatoren-Extensoren beseitigt werden. Nach Novokainumspritzung wird oberhalb des Wadenbeinköpfchens der Nervus peroneus freigelegt, auf einen Bleistreifen gelagert, nach Abdeckung der Umgebung 2—3 Minuten lang mit Chloräthyl besprüht, mit Föhnluftstrom in 10—15 Sekunden wieder aufgetaut. Die erzielte Peroneuslähmung störte, auch wenn beidseitig operiert wurde (12 mal), beim Gehen und Arbeiten nicht wesentlich und ging in 5—7 Monaten zurück; nur nicht bei einem hysterischen 50 jährigen. Es schließen sich sofort Massage und Bewegungsübungen der Beuger und Supinatoren an; sie werden unterstützt durch eine mit Außenrand versehene Plattfußeinlage, deren inneres Fußgewölbe im Laufe von 4—6 Wochen immer höher gehämmert wird. Besondere Behandlung des Tibialis anticus, des Gastrocnemius, der Fersenvalgität unnötig. Im ganzen hatten von 53 Vereisungen 40 funktionell gute Erfolge. Darunter glich sich bei 18 auch die Fußverbildung aus. Bei 9 wurde zwar der kontrakte Zustand beseitigt; das sonstige Endergebnis war aber schlecht, wegen Nachlässigkeit der Kranken selbst.

H. Tammann-Göttingen: **Ueber einen retroperitonealen Tumor. Kasuistischer Beitrag.** (Chir. Klin.)

Durch Laparotomie entfernt. Fibromyxosarkom.

A. Beykirch-Göttingen: **Klinik und Histologie der Struma in ihrem Verhältnis zueinander. Kritisch bewertet an Hand des Göttinger Strumamaterials (1922—1924).** (Chir. Klin.)

165 in 2¼ Jahren operierte Kropfträger. Im Göttinger Endemiegebiete vorzugsweise der großfollikuläre proliferierende Kropf, meist des Alters der Geschlechtsreifung. Alle anderen Formen gehören späterem Alter an. Keine rein kleinfollikuläre Gebirgsstruma Wegelins; stets groß- und kleinfollikuläre Mischform. Der besonders nach Jodkur auftretende diffuse basedowifizierte Kropf ist Uebergangstufe zum reinen Basedowleiden. Vor Jodkur oder Operation ist klinisch besonders auf Hyperthyreoidismus, ferner auf familiäre Belastung, endlich auf vorherige Jodverabfolgung zu fahnden. Im Reifungsalter nur vorsichtige Jodkur. Nur die Operation verkleinert sicher, ohne funktionelle Störungen hervorzurufen, die überwertige Drüse. Der Basedowkropf gehört späteren Jahren an, kommt aber auch schon um das 30. vor. Anscheinend sind bei Jüngeren trotz ausgesprochener Basedowgewebsbilder die klinischen Erscheinungen nich so schwer. Bei Knotenkröpfen ist Hyperthyreoidismus selten; sie gehören dem höheren Alter an. Die proliferierende knotige oder diffuse Struma kann dieselben mechanischen Zeichen machen wie die ruhende Form. Grad des Hyperthyreoidismus und der Proliferation, Klinik und Histologie gehen nicht allgemein überein. Vererbte Kropfanlage, Körperverfassung, das Alter des Kropfes, Jodkur, der ganze Einzelmensch sind zu berücksichtigen.

Heinrich Meyeringh-Göttingen: **Zur Kenntnis des Lymphosarkoms.** (Chir. Klin.)

Eine 41 jähr. Kranke ist 1921 wegen Cholezysto- und Choledocholithiasis cholezystektomiert worden. Dabei am Magen kein besonderer Befund. 1 Jahr später Magenbeschwerden. Nach weiteren

5 Monaten wurde der präpylorische Magenteil reseziert. Er trug ein Lymphosarkom. Histologisch war es besonders gekennzeichnet durch hochorganischen Bau, Multizentrizität der Entstehung, bösartige Merkmale. Die Frau ist im 3. Jahre nach der Operation gesund; ihr Magen arbeitet klinisch und röntgenologisch gut, trotz aller Zellwucherungen im Gewebsbilde, trotz des infiltrierenden Wachstumes, trotz mehrfacher Einbrüche in die Lymphbahn. Klinisch unterscheidet sich also dieses Lymphosarkom von echten bösartigen Geschwülsten gleicher Angriffskraft, gleicher Ausdehnung, gleichen Sitzes.

P. Seulberger und O. Pollwein-Göttingen: **Die Heilungsvorgänge an Choledochusdefekten und an künstlich hergestellten Gallenwegen.** (Chir. Klin.)

63 jähriger, früher cholezystektomiert, jetzt mit Choledochusverschluß durch vermeintliches Papillenkarzinom. Choledochoduodenostomie, aber nur vollendbar durch Ueberbrückung der mittleren Lücke mit eingelegtem Gummirohr. Es liegt noch nach 2 Jahren. Der Kranke ist gesund. — 39 jährige, die zuerst Cholezystektomie mit Choledochusdrainage durchgemacht hatte, erhielt später wegen Choledochusstenose und operativer Choledochuslücke für 9 Tage eine Gummirohrdrainage vom zentralen Choledochusstumpfe in das Duodenum und den Magen. — 41 jährige, cholezystektomiert, mit Gallenfistel, wohl infolge von operativer Choledochusverletzung. Fistelgang wird in das Duodenum eingepflanzt. Erneute Gallenwegstenose. Neue Gallengangseinpflanzung in das Duodenum, mit Gummirohrüberleitung für 14 Tage. Zum zweiten Male kehrt die Stenosierung wieder.

Experimentell ergab sich bei 4 Hunden kein vollwertiger Ersatz künstlicher Lücken der vorderen Choledochuswand. Choledochusmagenkanalisierung bei 3 Hunden hatte schlechte Ausgänge hinsichtlich Erhaltung des Lebens und Leistung des neuen Kanals. Auch nach Verbindung des Duodenums mit dem zentralen Stumpfe eines 2 Tage vorher unterbundenen Choledochus (5 Hunde) wurde nie Epithelisierung beobachtet; dabei bewährten sich aber Versenkung, Festnähung und Belassung eines Gallendarm-Gummirohres. (Ging die Prothese ab, so trat Verengerung ein.) Das Verfahren ist angebracht statt umständlicher Plastiken und besonders auch bei inoperablen Papillengeschwülsten. Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1926. Nr. 7.

Ali Krogius-Helsingfors: **Gibt es echte „zentrale Fibrome" der Kiefer?**

Verf. glaubt, daß es sich bei den sog. zentralen Fibromen der Kiefer, ebenso wie bei denen der langen Röhrenknochen nicht um echte Geschwülste, sondern um das Produkt einer tumorbildenden Ostitis fibrosa handelt.

K. Ludloff-Frankfurt a. M.: **Zur Frage der Knöchelbrüche mit Heraussprengung eines hinteren Volkmannschen Dreiecks.** (Orthopäd. Klinik.)

Um der bei diesen Frakturen stets vorhandenen Subluxation des Talus nach hinten und oben und damit einer späteren schweren Funktionsbehinderung zu begegnen, operiert Verf. in solchen Fällen von vornherein blutig und zwar in der Weise, daß er das abgesprengte Volkmannsche Dreieck mit der Absprengungsstelle und das hintere abgesprengte Fibulaende mit dem vorderen und mit der Tibia verschraubt. 2 Abbildungen.

zur Verth-Hamburg: **Die letzte Entwicklung des Kunstbeinbaues.**

Als Muster für die Kunstbeinanordnung hat das natürliche Bein in Bereitschaftsstellung zu dienen. 1 Abbildung.

G. Hosemann-Freiburg: **Zur intravenösen Kampferinfusion.** (Diakonissenhaus.)

H. hat im Gegensatz zu Eick niemals Kügelchenbildung nach Zugabe von Kampfer zu der zu infundierenden Kochsalz-, Normosal- oder Traubenzuckerlösung beobachtet.

Max Schwamm-Wien: **Zur Frage der Fettembolie nach orthopädischen Operationen.**

Verf. warnt davor, an Kindern, die lange Zeit Gipsverbände getragen haben, redressierende Manipulationen vorzunehmen, da sie infolge der durch Nichtgebrauch hervorgerufenen fettigen Degeneration der Knochen ganz besonders zur Fettembolie geneigt sind.

Hans Oeding-Johannisburg (Ostpr.): **Ein Fall von Pylorusstenose nach Salzsäureverätzung.** (Kreiskrh.) Kasuistik.

Serge Lizin-Nicolajeff: **Zur Frage der Drainage der sogen. reinen Wunden.**

Verf. empfiehlt, die Drainage auch bei sogen. reinen Wunden gewissermaßen prophylaktisch anzuwenden.

Fritz Lejeune-Köln: **Die Chirurgie des „Goldenen Zeitalters" in Spanien.**

Kurze Schilderung der spanischen Chirurgie zur Zeit Karls V. und Philipps II. W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1926. Nr. 8.

G. Schwarz-Königsberg: **Zur bildlichen Darstellung der kindlichen Kopfform.** (Fr.Kl.)

Zangemeister läßt von pathologischen kindlichen Kopfformen Silhouettenphotographien in den 3 wichtigsten Projektionen, nämlich lateral (Profil), sagittal (von hinten) und axial (von oben) herstellen; die zentralperspektivische photographische unvermeidliche Verzeichnung bleibt bei genügend weitem Abstand und Aufnahme in halber Lebensgröße unter einer Fehlergrenze von 1 mm. Vorzug dieser Aufnahmen ist gegenüber den bisher üblichen schwer vorstellbaren Zahlen eine wertvolle didaktische Anschaulichkeit.

K. Fink-Königsberg: **Traumatische intrauterine Verletzung beider Unterarme.** (Elisabeth-Krkhs.)

Bei einer 36 jährigen IIpara mit schlaffen Bauchdecken und wenig Fruchtwasser bewirkte mehrmaliges Anstoßen der Mutter mit dem Unterleib an die Bettkante infolge raschen Aufstehens im dunklen Zimmer schmalstreifige Wunden an den Streckseiten beider Unterarme der Frucht, welche eine Sprengung von Haut- und Fettgewebe darstellen. Daraus folgt forensisch, daß auch geringe stumpfe Gewalt eine intrauterine Verletzung des Kindes, und zwar auch eine solche der Extremitäten, namentlich bei Abweichung vom Normalzustand in der Konstitution der Mutter (schlaffe Bauchdecken u. ä.) bewirken können.

W. Haupt-Köln: **Zur Kenntnis des Verhaltens des Pulsvolumens nach der Wehe.** (Fr.Kl.)

Während es natürlich wäre, unter der Wehe eine Vermehrung des Pulsvolumens anzunehmen, ergab sich aus den Untersuchungen des Verf.s, daß das Einzelpulsvolumen sofort nach der Wehe in der Mehrzahl der Fälle größer als während der Wehe, teilweise auch größer als in der Wehenpause ist.

H. Jentter-Petersburg: **Ueber die geburtshilflichen Ersatzhandgriffe.** (Ehemal. Alexander-Hosp.)

Zur Ersparung wiederholter vaginaler oder rektaler Untersuchung zur Verabfolgung des Vorschreitens der Geburt empfiehlt Verf. neben Piskačeks äußerem Ersatzhandgriff und dem Schwarzenbachschen Handgriff seine eigene Methode: Die Kreißende liegt wie bei gewöhnlicher Untersuchung mit erhobenem Becken, die gestreckten Finger der rechten Hand werden zirkulär senkrecht um den Anus gestellt, der Daumen kommt auf die Mitte des Dammes, die Finger dringen in der Wehenpause in die Tiefe und tasten durch das Gewebe von Damm, Hinterdamm und Fossae ischiorectales den vorliegenden Teil im Beckenausgang, Beckenenge und bei nichtrigiden Weichteilen auch in Beckenweite.

St. v. Thurn-Rombach-Pest: **Zangenfrequenz und Gesamtmortalität.** (I. Fr.Kl.)

Das Geburtenmaterial der Klinik aus den letzten 21 Jahren ergibt eine Zangenfrequenz von 2,31 Proz. und kindliche Mortalität von 7,69 Proz. bei einer kindlichen Gesamtmortalität von 4,01 Proz. Die in der ersten Lebenswoche verstorbenen Kinder sind in die Gesamtmortalität aufgenommen. Bei 869 Zangenoperationen wurden 19 Mütter = 1,26 Proz. verloren, außerdem einige durch Eklampsie, Herzfehler, Tuberkulose, Narkose, Puerperalfieber, Anämie, Embolie.

K. Atzerodt-Gießen: **Zur Frage der verminderten Resistenz gegen Blutungen in der Nachgeburtsperiode.** (Fr.Kl.)

Bei 3663 Geburten ereigneten sich 66 schwere Blutungen = 1,8 Proz., davon 46 mal = 1,26 Proz. Atonie (Nicht-Rißblutung nach Stoeckel). Es werden die 5 reinen Verblutungsfälle und 3 Fälle von schwerer Blutung als unterstützende, wenn auch nicht alleinige Todesursache beschrieben. In allen Fällen bestand konstitutionelle oder durch besondere Erkrankungen bedingte Minderwertigkeit. Hierauf ist also die verminderte Resistenz gegen Blutungen zurückzuführen.

H. O. Neumann-Marburg: **Darmschädigung infolge des Aortenkompressoriums.** (Fr.Kl. Düsseldorf.)

Nach Abnahme des Haselhorstschen Kompressoriums trat 2 maliger Kollaps, Erbrechen schwarzer Massen, Darmlähmung ein. Auf Adrenalin, Pituglandol, Herzmittel, feuchte heiße Tücher schließlich Erholung. Trotzdem soll das Instrument bei bedrohlichen Fällen angewendet werden, aber nur nach sorgfältigster Erwägung.

E. Klaften-Wien: **Zur Aetiologie der puerperalen Spätblutungen.** (I. Fr.Kl.)

Ursache puerperaler Blutungen können Plazentastücke, Polypen, Endometritiden und retinierte Deziduapartikel sein. Bei starken Blutungen im Wochenbett ist auszutasten. Wo Credé angewendet wurde oder Defekte der Decidua compacta an der Plazenta sichtbar waren, ist der Fall zu überwachen und prophylaktisch mit Ergotin, anfangs intramuskulär, dann oral zu behandeln.

E. Kahn-Jerusalem: **1. Skelettierung eines alten Tubarabortes. 2. Ein echter Fall von Missed labour.** (Rothschild Hosp. Hadassa.)

Demetrius Tuberowsky-Sablino: **Drei Fälle von Vaginalmyom.**

Der eine Fall zeigte einen 6 : 3 cm großen Tumor an der linken hinteren Vaginalwand, der andere einen taubeneigroßen Tumor an der hinteren Vaginalwand, der makroskopisch eine Zyste zu sein schien, histologisch sind beide Tumoren fast reine Myome. Ein dritter Fall ist Fibromyom der vorderen Scheidenwand.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. 99. Band. 1925.

Hans Stroh-Heidelberg: **Halbseitige Mikroenzephalie durch degenerative Atrophie infolge Pachymeningitis haemorrhagica interna bei Möller-Barlowscher Krankheit.**

Bei einem 6—7 Monate alten Kind mit hämorrhagischer Diathese entwickelten sich nach einem Krampfanfall zerebrale Erscheinungen unter hohem Fieber, die für eine Enzephalitis gehalten wurden. Bei der Sektion fand sich ein großes Hämatom über der linken Hemisphäre und eine Atrophie derselben. Nach dem eingehenden histo-

logischen Befunde „führte der Druck und die Kompression der einstrahlenden ernährenden Gefäße zu einer außerordentlichen Verschmälerung der Rinde, Schwund des Marklagers und Rückbildung der ursprünglich wohl angelegten Zellen".

H. Zingerle-Graz: **Beitrag zur Kenntnis und Entstehung rhythmisch-iterierender Hyperkinesen im Verlaufe organischer Gehirnerkrankungen.**

Fall von postenzephalitischem Parkinsonismus mit eigenartigen tickartigen Bewegungen in der Mund- und Zungenmuskulatur, wie sie ähnlich schon von anderen beobachtet worden sind. Die Aehnlichkeit mit psychogenen Tick- oder Zwangsbewegungen ist nur oberflächlich. Es handelt sich sicher um eine organische subkortikale Bewegungsstörung, die aus endogenen Ursachen ständig wiederholt wird.

Richard Specht-Würzburg: **Ein Beitrag zu der Lehre von der hereditären spastischen Spinalparalyse.** (Med. Polikl.)

In 3 Generationen einer Familie trat bei 11 Personen eine typische spastische Spinalparalyse auf. Zwei der am schwersten betroffenen Kranken litten in den letzten Jahren an minimaler Blasenschwäche. Die Erbfolge der Krankheit war dominant. Eine Geschlechtsbegrenzung bei der Vererbung zeigte sich nicht. Die Beobachtung Bremers, daß es sich bei dominanter Vererbung des spastischen Syndroms um reine Fälle handle, die relativ gutartig verlaufen, fand sich bei den vorliegenden Fällen bestätigt.

Erwin Wexberg-Wien: **Zur Differentialdiagnostik der multiplen Sklerose.**

Der Formenreichtum der multiplen Sklerose macht sie zu der am schwersten differentialdiagnostisch abgrenzbaren Erkrankung des Zentralnervensystems. Verf. belegt diesen Satz Oppenheims mit einer ausgedehnten Kasuistik und zwar bringt er Fälle mit fehlenden Kardinalsymptomen, Fälle ohne nachweisbare Multiplizität der Herde, solche mit ungewöhnlichen Symptomen, atypischem Beginn und Verlauf. Ein Hauptkontingent der zweifelhaften Fälle stellen diejenigen dar, in welchen sich das Krankheitsbild aus rein spinalen Symptomen zusammensetzt; noch schwerer zu klassifizieren sind die, allerdings nicht sehr häufigen Fälle, in denen nur zerebrale Erscheinungen bestehen.

A. M. Grünstein-Charkow: **Ueber Hungerempfindung.** (Nervenkl.)

In einem Fall von Schädelbasisfraktur fand sich außer den basalen Hirnnervenläsionen ein Diabetes insipidus und ein Fehlen des Hungergefühls, bis zum Abscheu vor Speisen. Ferner beobachtete Verf. bei einem Fall von postenzephalitischem Parkinsonismus Polyurie und Polydipsie gleichzeitig mit einer Störung des Hungergefühls, welche sich in Anorexie während der ersten und Bulimie in der zweiten Tageshälfte äußerte. In beiden Fällen ist der Diabetes insipidus auf eine Affektion des Tuber cinereum zu beziehen, und es ist naheliegend, die Störung des Hungergefühls in dasselbe Zentrum zu lokalisieren.

R. Markuszewicz-Warschau: **Ein Fall von progressiver Paralyse mit einer ungewöhnlichen Reaktion auf die Malariabehandlung.**

Bei einem 57jähr. Mann, der das Bild einer einfach dementen Paralyse darbot, entwickelte sich ein halluzinatorisch-paranoisches Zustandsbild, das periodisch auftrat, stets nach wenigen Tagen wieder verschwand und dreimal wiederkehrte. Außerdem zeigten sich bei dem Kranken, welcher vor der Malariabehandlung keine klinischen Erscheinungen der tertiären Lues darbot, Hautgummen. Diese Erscheinung bestätigt die Annahme Gerstmanns, Pötzls und Sträußlers, daß die Wirkung der Malariabehandlung in einer Verschiebung des paralytischen Prozesses in der Richtung eines tertiär-luetischen besteht. Für die Lokalisation der Gummen gerade in der Haut sieht der Verf. die Ursache in einer Sensibilisierung durch eine vorangegangene Impetigo und Furunkulose.

R. Greving-Erlangen: **Beiträge zur Anatomie des Zwischenhirns und seiner Funktion. Ueber den Regulationsmechanismus der vegetativen Zentren in der Zwischenhirnbasis auf Grund zytoarchitektonischer und fasersystematischer Untersuchungen.**

Auf Grund des histologischen Bildes und phylogenetischer Erörterungen sind folgende Zellgruppen als vegetative Kerne zu bezeichnen: 1. die Substantia grisea centralis, 2. der Nucleus mammillaris cinereus, 3. der Nucleus interfornicatus, 4. der Nucleus paramedianus, 5. der Nucleus supraopticus, 6. der Nucleus paraventricularis. Das Wärmezentrum ist in das Tuber cinereum zu lokalisieren. Ein Zentrum für Vasomotilität und Schweißsekretion liegt im Corpus subthalamicum. In die gleiche Gegend ist auch ein Zentrum für die Innervation der glatten Muskulatur des Auges zu verlegen, ferner ein Zentrum für die Blasenkontraktion. Im Tuber cinereum scheint neben dem Wärmezentrum auch ein Zentrum für den Wasserhaushalt und den Kohlenhydratstoffwechsel lokalisiert zu sein. Vermuten kann man im Zwischenhirn auch Zentren für Kontraktionen des Magendarmkanals, des Uterus und der Scheide. Im zentralen Höhlengrau im Bereich des hinteren Teiles des 3. Ventrikels und des Anfangsteiles des Aquaeductus Sylvii darf man eine Zentralstelle für die Regulierung des Schlaf- und Wachzustandes annehmen.

F. Jahnel-München: **Die Aetiologie der epidemischen Enzephalitis.**

In der Frage des Zusammenhangs zwischen der Grippe und der epidemischen Enzephalitis kommt man deswegen über Vermutungen nicht hinaus, weil der Grippeerreger nicht bekannt ist und also dem Enzephalitiskeim nicht gegenübergestellt werden kann. Die Versuche der Amerikaner, denen es gelang, mit dem Filtrat aus dem Schleim vom Nasenrachenraum des Enzephalitikers in 70 Proz. der Fälle positive Impfresultate bei Affen und Kaninchen zu erzielen, sind von den meisten Nachuntersuchern nicht bestätigt worden. Das Herpesvirus erzeugt, dem Kaninchen subdural einverleibt, regelmäßig, ins Auge geimpft, in etwa 12 Proz. der Fälle eine Enzephalitis, die sich in beliebigen Passagen fortführen läßt. Zwischen dem Herpes- und dem Enzephalitisvirus läßt sich durch Immunitätsversuche die Identität nachweisen. Doch läßt sich bei eingehenden Untersuchungen nur sagen, daß der Herpes wohl beim Kaninchen, nicht aber beim Menschen eine Enzephalitis verursacht. Schwedische Forscher haben mit Hirn, Liquor und Stuhlfiltraten von Enzephalitikern bei Kaninchen eine anatomisch nachweisbare Enzephalitis erzeugt, die klinisch keinerlei markante Krankheitssymptome hervorruft. Das Virus ist mit dem Herpesvirus nicht identisch. Jahnel faßt zusammen: Trotz eifrigen Bemühens ist der Enzephalitiserreger noch nicht gefunden, wir sind nur Irrwege gegangen, aber wir sind nicht vergeblich auf ihnen gewandelt.

Ja. Pines-Petersburg: **Ueber Querschnittsläsionen des Rückenmarks infolge von extravertebralen Tumoren.**

Extravertebrale Tumoren können nach Usur der Wirbelsäule den Symptomenkomplex einer Querschnittsläsion des Rückenmarks hervorrufen. Es handelt sich im Fall des Verf. um ein Sarkom des hinteren Mediastinums, das den 7.—10. Brustwirbel arrodierte, dann an der Dura Halt machte. Die Rückenmarkssymptome sind in diesem Fall nur der Ausdruck der Kompression oder Stauung. Die anderen Fälle sind ein Lungen-, ein Magen- und ein branchiogenes Halskarzinom, die teils unter Läsion der Knochen, teils durch die Intervertebrallöcher in den Wirbelkanal eingewachsen waren. Zweimal fand sich das klinische Bild einer Myelitis ascendens, einmal einer Myelitis transversa, einmal das einer Halbseitenläsion.

J. Lackerbauer-Mainkofen: **Phanodorm in der Anstaltspraxis.**

Phanodorm ist in der Dosis von 0,2—0,5 g ein gutes und unschädliches Hypnotikum.

Max de Crinis-Graz: **Ueber den Stoffwechsel beim epileptischen Symptomenkomplex.**

Bei Epileptikern bleibt die Kohlensäureproduktion nach Kohlehydratzufuhr im Stadium zwischen den Anfällen im Verhältnis zum Gesunden beträchtlich zurück. Unmittelbar vor dem Anfall erfahren die Oxydationsvorgänge eine Hemmung. Nach einer Anfallsserie tritt eine beträchtliche Steigerung der Kohlensäureproduktion ein. Nach Eiweißnahrung ist der Gasstoffwechsel des Epileptikers im Verhältnis zum Gesunden herabgesetzt. Auch diese Herabsetzung des Stoffwechsels ist besonders auffallend vor dem Anfall. Ferner ist vor dem Anfall das Kohlensäurebindungsvermögen im allgemeinen vermindert. Durch den Anfall wird eine Umsteuerung des Stoffwechsels eingeleitet, die vor allem in einer Erhöhung des Eiweißumsatzes besteht und die unter Erscheinungen humoraler Art vor sich geht wie der anaphylaktische Schock, nämlich Leukozytenabsturz, Erhöhung des antiproteolytischen Serumtiters und der Harntoxizität.

S. Bau-Prussak-Warschau: **Ueber den diagnostischen Wert der Lipiodolmyelographie.**

Die Lipiodolprobe fiel in allen Fällen von Rückenmarkstumor, Wirbelkaries und in den meisten Fällen von Wirbeltumor positiv aus. Sie war stets negativ bei Erkrankungen, die nicht mit Kompression des Rückenmarks einhergehen. Ein Zusammenhang zwischen der Form des Lipiodolschattens und der Art des Krankheitsprozesses ließ sich nicht feststellen; auch ließen sich intra- und extramedulläre Tumoren nicht sicher unterscheiden. Die Folgen der diagnostischen Lipiodolinjektionen waren häufig Blässe, kleiner frequenter Puls, Uebelkeit, Erbrechen, kalter Schweiß. Dagegen wurde nie ein Dauerschaden festgestellt.

E. David-Kiel: **Ueber die Ursache der so häufigen Rückfälligkeit nach der Morphiumentwöhnung.**

Körperliche Ermüdung, geistige Abspannung, Langeweile bilden eine große Gefahr für den in dem freien Beruf stehenden Morphiumentwöhnten. Deshalb ist auf eine geregelte Tageseinteilung und reichlichen Gebrauch von Zerstreuungen hinzuweisen. Nach 4 bis 5 Monaten ist die volle Arbeitsfähigkeit wieder gewonnen, von völliger Heilung darf man selbst nach einem Jahr noch nicht reden.

F. Krause-Berlin: **Bemerkungen über die Myelographie mittels Lipiodol und Jodipin.**

Das Jodipin ist nicht ganz harmlos. Zur Höhendiagnose ist die Myelographie im allgemeinen überflüssig. Wichtig kann sie werden für die Feststellung der unteren Grenze, zur Höhendiagnose bei Liquorstauung oberhalb komprimierender Prozesse und bei den Tumoren der Cauda equina.

Fr. K. Walter-Rostock: **Studien über die Permeabilität der Meningen.**

Aus den Untersuchungen mit seiner Brommethode glaubt Verf. den Schluß ziehen zu können, daß sich die senilen bzw. arteriosklerotischen Psychosen von den präsenilen dadurch unterscheiden, daß erstere in einem hohen Prozentsatz der Fälle eine erhöhte Durchlässigkeit der Meningen zeigen.

C. S. Freund-Breslau: **Zur Vererbung der Huntingtonschen Chorea.** (Mit einem Bericht über eine Wilson-ähnliche Krankheit bei einem aus einer Huntington-Chorea-Familie stammenden Geschwisterpaar.) (Siechenhaus.)

In einer Huntington-Familie finden sich 2 Fälle, Geschwister, die ein Wilson-ähnliches Bild mit choreatischen Symptomen darboten. Entres hat angenommen, daß die Huntingtonsche

Chorea streng als solche dominant vererbt werde. Verf. schränkt diese Behauptung ein: In den Huntington-Chorea-Familien besteht unzweifelhaft eine Anlage zur Vererbung, aber nicht ausschließlich für das dieser Krankheit den Namen gebende Syndrom. Vielmehr kann die Erbanlage an verschiedenen Punkten des striopallidären Systems angreifen, und so wird der Degenerationsprozeß bald mehr an der einen, bald mehr an der anderen Stelle des striopallidären Systems akzentuiert sein, so daß die verschiedensten Krankheitserscheinungen striopallidärer Herkunft zutage treten.

A. M. Koschemnikow-Moskau: **Die akute allgemeine Ataxie von Leyden-Westphalschem Typus in Verbindung mit den Epidemien der letzten Jahre in Rußland.**

Die allgemeine akute Ataxie ist keine nosologische Einheit, sondern ein Symptomenkomplex, der sich als Folge von Infektionskrankheiten (Fleckfieber, Enzephalitis und Malaria) sowie unter dem Einfluß von physikalischen Faktoren (Insolation, Ueberhitzung, Kontusion) entwickelt. Die Prognose der akuten Ataxie ist günstig quoad vitam, aber meistenteils ungünstig in bezug auf vollständige Heilung. Fast in allen Fällen finden sich psychische Störungen. Die Annahme, daß die akute Ataxie pathogenetisch auf eine elektive toxische Läsion des zentralen Koordinationsapparates zurückzuführen sei, ist nicht genügend begründet. Annehmbarer erscheint dem Verf. eine Lokalisation in der Regio subthalamica. Eine endgültige Klärung ist vorerst nicht möglich, da noch keine Sektionsbefunde unkomplizierter Fälle vorliegen.

E. Trömner-Hamburg: **Selbstverstümmelung und Selbstbeschädigung.** (St. Georgs-Krankenhaus.)

Schwere Selbstverstümmelung oder Selbstbeschädigung sind gewöhnlich ein Ausfluß neuropathischer Persönlichkeiten, wenn nicht Taten Geisteskranker; bei ihrer Entstehung spielen häufig, so auch in den dargestellten Fällen des Verf., sexuelle Anomalien eine Rolle.

Edgar Leyser-Gießen: **Zur Differentialdiagnose metenzephalitischer und schizophrener Störungen.** (Nervenkl.)

Im Verlauf einer Metenzephalitis entwickelt sich eine Psychose mit Halluzinationen und Wahnideen, mit interkurrenten ängstlichen Erregungszuständen und Iterationen. Die genaue Analyse deckt die differentialdiagnostischen Merkmale gegenüber einer Schizophrenie auf. Diese Psychose weicht stark von den sonst bei Infektionskrankheiten üblichen, auch in der akuten Phase der Enzephalitis sich einstellenden exogenen Reaktionstypen ab. Es entsteht ein der Dementia praecox sehr ähnliches Zustandsbild, doch fehlt die typische schizophrene Umwandlung der Persönlichkeit.

W. Spielmeyer-München: **Zur Pathogenese örtlich elektiver Gehirnveränderungen.**

Die Ursache für die Gebundenheit gewisser pathologischer Veränderungen an bestimmte Hirnbezirke ist keineswegs einheitlich, wie dies von manchen Autoren behauptet wird. Bei Typhus sah Verf. eine elektive, reine Degeneration des Nucleus dentatus ohne alle entzündlichen und lokal zirkulatorischen Erscheinungen; hier ist also an eine Giftaffinität dieses Kerngebietes zu denken. Beim Ausfall der Purkinjezellen in der Kleinhirnrinde unter dem Einfluß der verschiedensten Noxen ist, falls die Zukunft nicht anders lehrt, an eine in den besonderen Eigenschaften des Gewebselementes begründete Vulnerabilität zu denken. Die Ammonshornsklerose findet sich nicht nur bei der genuinen, sondern auch bei den symptomatischen Epilepsien. Sie ist an ein bestimmtes Gefäßgebiet geknüpft. In den Besonderheiten dieses Gefäßes und seines Verlaufs ist das ortsbestimmende Moment für diese Schädigung zu sehen. Es gibt also mindestens zwei Haupttypen der Vulnerabilität, den Systemtyp und den vasalen Typ. Johannes Lange-München.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. 1926. 83. Band, 3. und 4 Heft.

Fr. Siemens: **Herrn Geh. Rat Dr. August Mercklin zu seinem 70. Geburtstag am 5. Januar 1926.**

P. Albrecht: **Paralysefragen.** (Prov.-Heilanstalt Ueckermünde.)

Die absolute und relative Häufigkeit der Paralyse zeigt beim Ueberblick über längere Jahrzehnte auffällige Schwankungen, für welche sich keine Erklärungen geben lassen. Die geringe Zahl des Jahres 1924 könnte vielleicht als die erste günstige Einwirkung der Salvarsanbehandlung Luetischer angesehen werden. In der Beteiligung der Geschlechter hat bei des Verf.s Material von 588 Paralytikern (445 M. und 143 Fr.) in den letzten 30 Jahren keine wesentliche Verschiebung stattgefunden. Als kürzeste Inkubationsdauer wurde die Frist von 3 Jahren, als längste die von 40 Jahren festgestellt. Die Inkubationszeit der Paralyse hat sich nicht wesentlich verändert. Die demente Form der Paralyse hat in den letzten 30 Jahren auf Kosten der anderen Formen zugenommen, ist aber an Dauer kürzer, als es meist in den Lehrbüchern angegeben ist. Ein milderer Verlauf der Paralyse ließ sich bei dem Material des Verf.s nicht nachweisen. Sämtliche bis zum Schluß beobachteten 453 von 588 Fällen sind gestorben. Das kennzeichnet die Trostlosigkeit der Prognose.

W. Jacobi-Jena: **Psychiatrie und Weltanschauung. Erörterungen über das Leibseeleproblem.**

„Die unablässig in der Psychiatrie sich aufdrängende Beobachtung, daß der ethische Grundstock der Menschen durch organische Hirnprozesse angetastet werden kann, hat den Verf. seit seiner Studentenzeit nachhaltig bewegt und ihm immer wieder die Frage vorgelegt, ob diese Tatsache mit bestimmten religiösen Grundüberzeugungen vereinbar sei. So wuchs die Beschäftigung mit dem Leibseeleproblem bei ihm aus gewissen quälenden Reflexionen hervor. Die Meinung, daß es anderen jungen Kollegen ähnlich wie ihm ergehen könnte, veranlaßte ihn, ohne eine philosophische Schulung zu besitzen, das Problem in einer Reihe von Semestern in Form von Arbeitsgemeinschaften abzuhandeln. Die Erfahrung hat gelehrt, daß seine Mutmaßung richtig war. Die vorliegende Arbeit deutet lediglich in enger Anlehnung an die Quelle den gegangenen Weg an. Gleichzeitig ist dem Verf. klar geworden, daß für den Mediziner, der in anatomischer und physiologischer Betrachtungsweise aufwächst, das Leibseeleproblem der gegebene Ausgangspunkt ist, sich mit erkenntnistheoretischen und metaphysischen Gedankengängen zu beschäftigen. Habe er es doch selbst am eigenen Leibe gespürt. Daß eine derartige Beschäftigung für den werdenden Arzt nicht notwendig ist, wird zugegeben. Daß sie manchem ein inneres Bedürfnis ist, ist unzweifelhaft."

E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Neue und alte Strömungen in der praktischen Psychiatrie.**

Verf. spricht sich gegen die Zwangs- und Zellenbehandlung bei Geisteskranken aus. Auch von den sog. Packungen möchte er möglichst wenig Gebrauch machen. Große Krankenhäuser müssen, wenn nicht am Orte eine besondere psychiatrische Klinik oder Abteilung sich befindet, eine der Größe ihres Aufnahmebezirkes entsprechende geräumige Abteilung für Geisteskranke haben. Für kleine Krankenhäuser genügt es, ein abseits gelegenes Krankenzimmer zu haben, in dem man diejenigen Geisteskranken, die nicht, wie doch ein großer Teil unserer Kranken, mit den übrigen zusammen sein können, unter Aufsicht läßt. Die psychiatrischen Krankenanstalten müssen sich in allen Dingen, besonders in Form und Lage immer mehr den allgemeinen Krankenhäusern annähern. Von dem umständlichen Aufnahmeverfahren ist allgemein Abstand zu nehmen. Eines Fürsorgegesetzes für Geisteskranke bedürfen wir nicht. Der Frühentlassung hierfür geeigneter Geisteskranken, besonders aus der Gruppe der Schizophrenen, wird das Wort geredet. Vor der zu schnellen Entlassung von gemeingefährlich eingewiesenen Alkoholisten, Psychopathen, Imbezillen usw. wird dringend gewarnt. Angliederung von Polikliniken für Psychisch- und Nervenkranke, und zwar an den Anstalten wie an den psychiatrischen Abteilungen von mittleren und größeren Krankenhäusern, soweit sie nicht als Universitätsstädte mit solchen versehen sind, wird für notwendig erachtet. Die Trinker- und Psychopathenfürsorge muß in psychiatrischen Händen sein. Schließlich tritt Verf. erneut dafür ein, Nervenheilanstalten in gewisse räumliche Verbindung mit den Anstalten für Geisteskranke zu bringen.

Gerhard Buhtz: **Die rechtliche Stellung der Unfallneurosen auf Grund der Reichsversicherungsordnung.** (Inst. f. gerichtl. Med. Greifswald.)

Als Unfallneurose bezeichnet man die abnorme Reaktion von Haus und Geburt aus gegebener Veranlagungen auf den Unfall und seine Folgeerscheinungen. In dieser Reaktion sind außer der Schreckwirkung die ausgestaltenden und verlängernden ideogenen Momente enthalten, bei denen einerseits hypochondrische Furchtvorstellungen, andererseits Wunsch- oder Begehrungsvorstellungen eine Rolle spielen.

Wenn man die neueren ärztlichen Anschauungen über die Unfallneurosen zugrunde legt und die Stellungnahme des Reichsversicherungsamtes in seinen Entscheidungen bei Unfallfolgen im allgemeinen und bei Unfallneurosen im besonderen berücksichtigt, werden heutzutage noch zu viel sog. Unfallneurosen als Unfallfolgen anerkannt.

Das liegt zum großen Teil daran, daß die Gutachter nicht genügend rechtlich geschult sind, die Entscheidungen des RVA. zum Teil nicht kennen und daher in ihrem Gutachten die wesentliche Mitwirkung des Unfalls bei der Herbeiführung der vorhandenen Neurose nicht berücksichtigen und die Forderung, daß der ursächliche Zusammenhang nicht nur möglich oder wahrscheinlich sein soll, sondern mit einer an Sicherheit grenzenden oder doch wenigstens überwiegenden Wahrscheinlichkeit bewiesen werden muß.

Wenn also die Möglichkeit des Zusammenhanges nach keiner Seite hin überwiegt, also nicht mit überwiegender Wahrscheinlichkeit eine wesentliche Mitwirkung des Unfalls zur Herbeiführung der Neurose bewiesen werden kann, darf auch die vorhandene nervöse Störung nicht als Unfallsfolge anerkannt werden.

Damit scheidet das Gros der sog. Unfallneurosen aus der Reihe der Unfallfolgen aus.

K. Bonhoeffer-Berlin und G. Ilberg-Sonnenstein (Sachsen): **Ueber Verbreitung und Bekämpfung des Morphinismus und Kokainismus.** (Referate auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie in Kassel 1925.)

Hierüber bereits von Bostroem-München berichtet in dieser Wochenschrift 1925 Nr. 41 S. 1762.

Leo Rosenstein: **Ueber die echte Korsakowsche Psychose (Cerebropathia psychica toxaemica, Psychosis polyneuritica) und den amnestischen Symptomenkomplex.** (Psychiatr. Kl. Moskau). Aus dem Russischen übersetzt von Dr. N. Lewin.

Der Arbeit liegen 3 Fälle zugrunde. Verf. hält es für unbedingt notwendig, die Korsakowsche Psychose und den amnestischen Symptomenkomplex in der klinischen Lehre nicht zu vereinigen. Er empfiehlt den letzteren zum Unterschied von der Korsakowschen Psychose als Pseudo-Korsakowsches Syndrom zu bezeichnen.

E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Zur Diagnose und Prognose der Dementia praecox.**

Die Arbeit will dazu anregen, den prognostisch-diagnostischen Bedingungen der Dementia praecox wieder mehr Interesse zuzuwenden.

W. Heinicke-Chemnitz-Altendorf: **Zur Frage der Ausbildung von Heilpädagogen.**

Die derzeitige Ausbildung von Heilpädagogen ist ungenügend, der Ruf nach besonderen heilpädagogischen Bildungsstätten nur zu sehr berechtigt. Diese Bildungsstätten gehören an die Universität. Dabei erscheint es durchaus gangbar, nach Ablauf der theoretischen Universitätsbildung die praktische Vertiefung in Anstalten, die sich mit der Erziehung Abnormer befassen, durchzuführen. Der Begriff Abnormenerziehung ist möglichst weit zu fassen; er hat nicht nur Schwachsinnige und Psychopathen, sondern auch Taubstumme, Blinde, Enzephalitiker, Krüppel etc. zu umfassen. Als Studierende kommen außer geprüften Lehrern in Frage Aerzte, Geistliche, Juristen, Sozialbeamte, Berufsvormünder, Fürsorger, höhere Polizei- und Gefängnisbeamte. Heilpädagogik ist angewandte Psychopathologie. Daher ist es das einzig Richtige, bei der Wahl der Stätte der Ausbildung in Heilpädagogik der medizinischen Fakultät vor der philosophischen den Vorzug zu geben, vor allem auch deshalb, weil die sonst zu empfehlende Gründung einer heilpädagogischen bzw. erziehungswissenschaftlichen Fakultät bei der augenblicklichen Finanzlage ausgeschlossen erscheint. Diese Ausbildungsstätte hätte den Namen „Heilpädagogisches Seminar" zu tragen. Die medizinische Fakultät hätte sich Dozenten aus anderen Disziplinen, besonders der philosophischen und Männer der Praxis zu attachieren.

57. Versammlung des **Vereins der Irrenärzte Niedersachsens und Westfalens in Hannover am 2. Mai 1925.** Nach Eigenberichten.

29. Versammlung des **Norddeutschen Vereins für Psychiatrie und Neurologie am 20. Juni 1925 in Danzig.** Offizieller Bericht.

Mercklin: **Die Fürsorge für Geisteskranke in Palästina.**

Auszug aus dem Bericht von Leo Olitzki-Jerusalem in der D.m.W. 1925 S. 402 „Die sanitären Einrichtungen Palästinas".

Grage-Chemnitz: **Nekrolog L. W. Weber.**

Kleine Mitteilungen. Personalnachrichten.

Germanus Flatau-Dresden.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin Band 11, Heft 5.

C. Ipsen-Innsbruck: **Ueber die zeitliche Begrenzung des chemischen Nachweises von elementarem Phosphor.** (Inst. f. gerichtl. Med.)

Verf. weist auf Grund gemachter Beobachtungen und angestellter Versuche darauf hin, daß der Nachweis des elementaren Phosphors aus Leichenteilen nach tödlich verlaufenden Phosphorvergiftungen selbst bei etwas verspäteter chemischer Analyse gelingen könne, nur müsse dabei das bisher zu wenig gewürdigte Blut auch untersucht werden.

T. Tabasaka-Japan: **Ueber die Lungenblutungen bei der akuten Tetrachlormethanvergiftung.** Mit 4 Textabbildungen. (Path. Inst. d. Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin.)

Mit Mitteilung von Sektionsbefunden und Versuchen an Tieren: Die Ursache der Blutungen sei vermutlich hämorrhagische Diathese. Rupturen von Gefäßwandungen habe man nicht beobachtet.

Erwin P. Hellstern: **Zur Psychopathologie des Verbrechers im Strafvollzug.**

H. bespricht vorstehende Frage gestützt auf die genaue Untersuchung und Beobachtung von 635 Schwerverbrechern unter Zuhilfenahme der Strafakten und der Auskünfte der Gemeinde über die Sträflinge.

Georg Straßmann-Breslau: **Langandauernde Totenstarre?** Zugleich ein Beitrag zur Frage der Exhumierung. (Gerichtsärztl. Inst.)

Beschreibung des Befundes an 3 Leichen. Bei exhumierten Leichen sei zu berücksichtigen, daß hier durch Vorgänge wie Verdunstung und Schrumpfung Totenstarre vorgetäuscht werden könne.

Th. Löchte-Göttingen: **Beitrag zur gerichtsärztlichen Beurteilung von sog. Fastenkuren (Hungerkuren).**

Mitteilung eines Falles, wonach ein 52 Jahre alter Kaufmann von angeblich vollkommener Gesundheit, der sich auf eigenes Verlangen in einer Anstalt einer Hungerkur unterzog, nach Ablauf eines Monats verstarb. Die Obduktion ergab exquisiten Hungerzustand. Der Anstaltsarzt wurde auf Grund gerichtsärztlichen Gutachtens wegen fahrlässiger Tötung verurteilt.

F. Petrusky-Breslau: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung mittel- und hochgespannter elektrischer Ströme auf den lebenden Körper.** Mit 14 Textabbildungen. (Gerichtsärztl. Inst.)

Beschreibung des Ergebnisses zahlreicher Tierversuche, die zur Nachprüfung der bei 4 durch elektrische Ströme getöteten Personen erhobenen pathologisch-anatomischen Befunden vorgenommen wurden. Für die tödliche Wirkung eines Wechselstromes sei abgesehen von äußeren Umständen das Verhältnis von Spannung, Stromstärke und Frequenz maßgebend.

Reinheimer, Stabsarzt, Frankfurt a. M.: **Kritische Uebersicht über den gegenwärtigen Stand des individuellen Blutnachweises für forensische Zwecke.**

Ausführliche Darstellung der bisherigen Untersuchungen auf diesem Gebiete. Nach diesen ergebe sich die Möglichkeit, forensisch brauchbare Schlüsse auf Grund von Blutgruppenuntersuchungen zu ziehen, dagegen sei die Anwendbarkeit der Blutgruppen zu individueller Blutdiagnose im engeren Sinne nicht möglich.

Spaet-München.

Klinische Wochenschrift. 1926. Nr. 8.

M. Nothmann-Breslau: **Ueber insulinartige Substanzen.** Uebersichtsaufsatz.

Ad. Feldt-Berlin: **Chemotherapeutische Versuche mit Gold.**

Die hier mitgeteilten Versuche wurden im Institut R. Koch in Berlin angestellt. Es zeigte sich, daß eine Reihe von Infektionskrankheiten im Tierversuch durch Gold beeinflußbar und sogar heilbar ist. Es gelang, Goldverbindungen verschiedener Art herzustellen, die für den Organismus weitgehend entgiftet werden konnten. Die Wirkung sieht Verf. darin, daß die Goldverbindung heilend in dem Sinne bei Infektionen eingreift, als es die Abwehrkräfte des Wirtstieres mehr oder weniger elektiv steigert. Die klinischen Erfahrungen am Menschen befinden sich noch im allerersten Stadium, die Goldverbindungen wurden sehr gut ertragen.

R. Priesel und R. Wagner-Wien: **Die optimale Insulinverteilung in der Behandlung des kindlichen Diabetes mellitus.**

Es gibt Fälle, und zwar sind es die schwersten, mit fast völliger Ausschaltung des Inselgewebes, wo die beste Anwendungsart nicht in der Einhaltung eines 12stündigen Zwischenraums zwischen den Injektionen besteht, sondern besser 3 Injektionen am Tag angewendet werden. Kurven eines solchen Falles werden mitgeteilt.

L. Doxiades-Berlin: **Das Elektrokardiogramm des Herzens des eben Geborenen vor und nach Einsetzen der Lungenatmung.**

An 10 Neugeborenen wurden die betr. Beobachtungen gemacht, mehrere aufgenommene Elektrokardiogramme werden reproduziert, ihre Einzelheiten hinsichtlich der Zackengestaltung besprochen.

P. Dörr-Temesvar: **Die Grundlagen der Metalues.**

Seine rein theoretischen Betrachtungen werden vom Verf. als ein Versuch bezeichnet, ausgehend von einer ganz bestimmten Voraussetzung, der Virulenzherabsetzung der Erreger, die Pathogenese der Metalues aus bekannten Tatsachen der Luespathologie zu erklären. Nach der Auffassung des Verf. sind in einem bestimmten Grad der Virulenzeinbuße der Erreger alle übrigen Bedingungen für den notwendigen Eintritt der späteren Metalues gegeben.

J. Olivet-Braunschweig: **Zur Bakteriologie des Duodenums.**

Aus den Ergebnissen: Bei normaler Magen-Darmfunktion und Galle-Lebertätigkeit ist Magen und Duodenum in der Regel keimfrei, ebenso bei Ulcuserkrankungen und erhöhten Säurewerten. Bei vielen Fällen von Sub- und Anazidität finden sich verschiedenartige Keime, denen im allgemeinen keine pathogenetische Bedeutung zukommt. Bact. coli findet sich fast regelmäßig bei perniziöser Anämie, ferner bei einer größeren Zahl von Gallenerkrankungen. Eine Reihe von positiven Kolibefunden muß als eine besondere Gruppe einer schleichenden duodenalen Koliinfektion abgegrenzt werden. Therapeutisch sind die Koliinfektionen des Duodenums gut beeinflußbar durch Eingießungen von 15proz. Magnesiumsulfatlösung oder 200 ccm ½—1 proz. Yatrenlösung ins Duodenum.

Seigo Minamis und Ichiro Echara-Okayama: **Beitrag zur Herpesfrage.**

Die Verff. konnten durch Verimpfung des Virus von Herpes febrilis, genitalis und zoster auf Kornea, Hoden, Gehirn eine typische Entzündung setzen. Dabei erzeugt das Virus jeder der drei Herpesarten fast gleiche Veränderungen. Es ist daher wohl identisch. Das Virus jeder Herpesart konnte durch mehrere Passagen fortgezüchtet werden. Das Virus ist sicher im Blut, im Augensekret, im Hodenoder Hirnemulsion der floriden Manifestationen vorhanden. Das Varizellenvirus ist wahrscheinlich mit dem Zostervirus nicht identisch.

S. Joseph-Berlin: **Uterusperforationen.**

Verf. hatte von 18 selbst gesehenen Uterusperforationen bei der von ihm näher geschilderten Behandlungsweise keinen Exitus zu verzeichnen. Er verfährt konservativ. Auf Einzelheiten der Prophylaxe wird aufmerksam gemacht.

F. Jessen-Davos: **Zur Diagnose der beginnenden Tuberkulose.**

Unter den Frühsymptomen nennt J. als sehr charakteristisch eine feine blaßrote Injektion des Randes der Augenlider, welche er als ein fast beweisendes Zeichen für die Anwesenheit eines Primäraffektes in der Lunge erklärt, dann Besonderheiten der Wangenröte, besonders der einseitigen, ferner eine einseitige oder doppelseitige Atrophie des Musc. trapezius, was auf dem Wege einer Neuritis durch das Gift des Tub.-Bazillus zustande kommt. Mangel an Konzentrationsfähigkeit bei Kindern wird betont, Abmagerung und Haarausfall, Auftreten von Acne vulg., Anfälle von Herzklopfen, Achselschweiß in der Ruhe. Dann gastrische Erscheinungen, auch chronische Diarrhoeen. Die reine Tuberkulose macht die kleinen Temperaturen, welche sie hervorbringt, um die Mittagzeit. Es gibt Fälle, welche röntgenologisch das Bild schwerster Miliartuberkulose darbieten, aber praktisch völlig gesund sind. Von der spezifischen Diagnostik (Pirquet u. a.) hält Verf. nicht viel.

Heinr. Hoffmann-Breslau: **Ueber den Einfluß kochsalzarmer und kochsalzreicher Ernährung und des Hungers auf die Magensekretion.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Ch. Jäkle im Jg. 4, Nr. 43, S. 2059 d. Wschr.

Franz Wirz-München: **Perkutane Elektrosmose oder Ionophorese?**

Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von H. Rein im Jg. 4, Nr. 33, S. 1601 d. Wschr.

Erwiderung von H. Rein.

A. Wittgenstein und H. A. Krebs-Berlin: **Ueber die Abwanderung intravenös eingeführter Farbstoffe aus dem Blutplasma.**

H. Januschke und F. Lasch-Wien: **Ueber die Wirkung des Pyramidons auf die Muskulatur des Darmes.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 51 u. 52, 1925. (Nachträglich.) Nr. 9, 1926.

A. Westphal-Bonn: **Zur Frage des von mir beschriebenen Pupillenphänomens bei Encephalitis epidemica (wechselnde Pupillenstarre, Spasmus mobilis der Pupillen).**

F. Walinski-Berlin: **Ueber die Einwirkung chemischer und thermischer Reizmittel vom Mund aus auf die Magenbewegungen.**

Hitzeeinwirkung erzeugt eine sofortige kurze Tonusabnahme, Kälte eine Tonuszunahme ohne Wirkung auf die Peristaltik. Im übrigen entsprechen die Wirkungen vom Mund aus den bekannten bei direkter Reizung durch die chemischen Stoffe erfolgenden Reaktionen. Praktisch ist zu betonen, daß bereits das Mundspülen mit gewissen Stomachizis die Magenmotilität erhöhen kann, also das Verschlucken entbehrlich machen, event. das längere im-Mund-behalten die Wirkung der nachher verschluckten Mittel verstärken kann.

A. Buschke und H. Ollendorf-Berlin: **Zur Kenntnis der Jodidiosynkrasie der Haut.** Erörterung eines einschlägigen Falles.

Sch. Moschkowski-Moskau: **Zur Verwertung des weißen Blutbildes.**

Vorschläge zur Verbesserung der Schillingschen Methodik.

A. Sonnenfeld und A. Mendershausen-Berlin: **Zur klinischen Abgrenzung der floriden Endokarditis vom Vitium cordis, unter besonderer Berücksichtigung der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten.**

Zur Ergänzung des allgemein klinischen Befundes in zweifelhaften Fällen und zur frühzeitigen Diagnose einer frischen Endokarditis gibt die Beschleunigung der Blutkörperchensenkung, welche bei Herzfehlern ohne entzündliche Erscheinungen fehlt, wichtige diagnostische Aufschlüsse.

A. Abraham-Köln: **Chronische Nasendiphtherie.**

13 Fälle mit der klinischen Diagnose Rhinitis atrophicans, die bakteriologisch als echt diphtherisch erkannt wurden. Behandlung durch Heilserum (4000—6000 I.E.) und Autovakzine.

Steudel-Berlin: **Tuberkulose und Schlafkrankheit in Afrika.**

E. Moro und W. Keller-Heidelberg: **Zur Frage der tuberkulösen Hautallergie nach intrakutaner Simultanimpfung von Tuberkulin und Kuhpockenlymphe.**

Bemerkungen zum Aufsatz Fernbachs in Nr. 48.

F. Blumenthal und J. Neuburger-Berlin: **Perniziöse Anämie und Blutzucker.**

Ein Zusammenhang des Blutzuckergehaltes mit den anämischen Zuständen bei perniziöser Anämie ist nicht erweisbar.

L. Bodnar und H. Kamniker-Berlin: **Zur Frage der Spermaimmunität.**

Die Diagnose „Spermaimmunität" ist bis jetzt auf serologischem Weg nicht zu stellen.

O. Moor-Petersburg: **Ueber die klinische Bedeutung des Reduktionsvermögens des Harns bei gewöhnlicher Temperatur.**

Nachtrag zu Nr. 35.

R. Seyderhelm-Göttingen: **Organisches oder anorganisches Eisen?** Bemerkungen zum Aufsatz Stephans in Nr. 12 und 23.

Die Assimilierbarkeit des anorganischen Eisens ist erwiesen. Eisentropon enthält anorganisches Eisen.

Franck-Leipzig: **Sulfartan, ein neues Hypertensionsmittel.**

F. W. Oelze-Leipzig: **Weitere Mitteilung über „Albert 102".**

Auch nach reichlichen Dosen von „Albert 102" bleibt bei der Hälfte der Fälle die Ansteckungsfähigkeit lange erhalten. In mehr als ⅓ der Fälle muß wegen ungenügender Wirkung mit Salvarsan weiterbehandelt werden. Viele Rezidive.

Sonntag-Leipzig: **Traumatisch bedingte Scheingeschwulst am Oberarm.**

Fall: Callus luxurians, Hygroma proliferans und Hämatom des Bizeps.

J. Stutzin-Berlin: **Die Vasoligatur bei Prostatikern.**

Bei kontraindizierter oder verweigerter Prostatektomie ist die Vasoligatur (Steinachsche Kautelen) als ein unschädlicher Eingriff zulässig.

W. Korb-Leipzig: **Mitilax, ein Paraffinölpräparat gegen chronische Obstipation.**

Gute Erfolge bei vorsichtiger Dosierung (infektiöse Darmkatarrhe!) und genügend langer Anwendung. Reine Dickdarmkatarrhe auf arteriosklerotischer Grundlage reagieren unsicher.

H. Lißner-Berlin: **Der Injektionskorken, ein Flaschenverschluß mit Vorrichtung zur Entnahme von Injektionsflüssigkeiten.** Mit Abbildungen.

Nr. 52. Colmers-München: **Die bisherigen Ergebnisse der Chirurgie des Phrenikus und des Sympathikus.**

Kritisches Referat nach einer Umfrage. Die Exhairese kann die Wirkung der Thorakoplastik wesentlich unterstützen, aber nicht an sich zur Behandlung der Tuberkulose dienen. Die Erfolge der periarteriellen Sympathektomie sind noch so widersprechend, daß ein Versuch mit ihr nur in einzelnen Fällen bei Versagen jeder anderen Therapie in Betracht zu ziehen ist.

H. Strauß-Berlin: **Ueber die Stellung der Proktostase im Rahmen der Obstipation.**

E. v. Schubert-Berlin: **Ueber die Unhaltbarkeit der physikalischen Voraussetzungen des Verfahrens von Bock-Peritz zum Nachweis von Hormonen im Blut.**

K. Henius und E. Basch-Berlin: **Erfahrungen mit dem Tuberkulomuzin Weleminsky.**

Das Tuberkulomuzin ist ein mildes, ambulant anwendbares, wirksames Präparat, besonders geeignet für zirrhotische und vorwiegend produktive Fälle im Anfangs- und auch im fortgeschritteneren Stadium.

E. Neubauer-Karlsbad: **Ueber Verhalten und Wirkung von Gallensäuren im Organismus.**

Bemerkungen zum Aufsatz von Adler, Solti und Hermer in Nr. 41.

A. Adler-Leipzig: **Bemerkungen zu Vorstehendem.**

H. Hecht und J. Schubert-Prag: **Ueber das Zustandekommen der syphilitischen Blutveränderungen.**

E. Blank-Eitorf: **Herpes zoster nach Behandlung mit Analgit.** Bemerkungen zu der Mitteilung Klingelhöffers in Nr. 41.

S. Salomon-Frankfurt a. M.: **Ueber das Exanthema subitum.**

S. bespricht 4 Fälle zum Aufsatz v. Bokays in Nr. 41.

W. Leibbrand-Berlin: **Eatan als Stomachikum.**

E. Guttmann-Charlottenburg: **Ein neues Messer für Scheidenoperationen.** Mit Abbildung.

Nr. 9, 1926.

J. Boas-Berlin: **Ueber provokatorische Erzeugung okkulter Blutungen.**

Durch intensive lokale Wärmeanwendung (fortlaufende heiße Breiumschläge bei laktovegetabiler Diät gelingt es bei Magenduodenalgeschwüren, bis dahin fehlende okkulte Blutungen zu erzeugen (Provokation oder Anreicherung) und damit in vielen Fällen die Diagnose zu sichern. Die günstige therapeutische Wirkung der Wärme beruht auf der Hyperämisierung.

F. H. Lewy-Berlin: **Erfahrungen über die Wirkung von Bulbocapnin auf das Zittern.**

Das Bulbocapnin (Alkaloid der Corydalis cava) ist mehr oder weniger nachhaltig wirksam gegen das grob- und mittelschlägige Zittern bei Paralysis agitans in geeigneten Fällen, deren Auswahl noch nicht feststeht. Die Dosis von 0,1 g subkutan oder intramuskulär ist unschädlich.

H. Fleischhacker-Berlin: **Ueber den Einfluß des Bulbocapninum hydrochloricum auf verschiedene Hyperkinesen.**

Gute subjektive und objektive Wirkung sah F. nach peroralen Gaben von 2 mal täglich 0,1 g Bulbocapnin bei dem Zittern der Paralysis agitans, weniger vollkommen beim Bindearmwackeln und Intentionstremor (Bindearmsystem); bei anderen Hyperkinesen, besonders dem groben, postenzephalitischen Wackeln kein Erfolg. Der Beginn und die Dauer der Wirkung schwanken.

Rh. Erdmann-Berlin: **Können Säugetiertumoren durch Filtrate allein erzeugt werden?**

Betrifft die Wirksamkeit von Filtratimpfungen unter verschiedenen Bedingungen (Flexner-Joblingsches Rattenkarzinom) und die Wahrscheinlichkeit enger Beziehungen der Karzinomerkrankung zum endothelialen Apparat.

G. L. Dreyfus und R. Hanau-Frankfurt a. M.: **Ueber Fieber-, insbesondere Malariabehandlung der multiplen Sklerose.**

Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1926 S. 85.

R. Prigge-Frankfurt a. M.: **Experimentelle Studien mit Syphilis- und Rekurrensspirochäten. II.**

Die Sterilisierung mit Salvarsan und die Beziehungen der Immunität zur Persistenz der Spirochäten bei experimenteller Rekurrensinfektion der Mäuse.

H. C. Hagedorn und C. Holten-Kopenhagen: **Weitere Erfahrungen über Insulinbehandlung, besonders Dauerresultate.**

H. H. Heß-Charlottenburg: **Zur fraktionierten Magenausheberung.**

Einzelheiten zur Methode und ihrer Verwertung. Versuche mit verschiedenen Arten des Probetrunkes. Die Reaktionsweise ist individuell verschieden. Am geeignetsten erscheint der Ehrmannsche Alkoholtrunk. Im übrigen kommt es weniger auf die Maximalsäurewerte, als auf den gesamten Charakter der Säurekurve an. Zu den instruktivsten Kurven gehören diejenigen der chronischen Gastritis. Der häufige hyperazide Charakter der Ulcuskurve wird bestätigt.

W. Sternberg-Berlin: **Allgemeine Endoskopie und Gastroskopie.**

Staudacher-Saarbrücken: **Der Wert der Psychotherapie bei Organerkrankungen.**

5 Krankengeschichten zeigen die oft verblüffende Besserung organischer Leiden durch die psychotherapeutische (Hypnose) Beeinflussung der durch sie bedingten psychischen Begleit- und Folgezustände.

A. Hanse-Kiel: **Erfahrungen mit Gardan bei Nervenkrankheiten.**

Das Gardan (Pyramidon und Novalgin) findet nützliche Verwendung bei funktionellen neurasthenischen Beschwerden, Neuralgien, Kopfschmerz, Dysmenorrhoe, auch bei Entziehungskuren und den mit Impfmalaria bei Tabes und Paralyse auftretenden Beschwerden.

Schneider-Scheidegg: **Tuberkulose und Sport im Kindesalter.**
Auch bei Fehlen von Fieber und sonstigen Zeichen eines aktiven Prozesses tritt häufig bei sportlichen Uebungen Temperatursteigerung und, nicht parallelgehend, Leukozytose auf. Die Zulässigkeit der sehr wünschenswerten Anregung und Abhärtung durch solche Uebungen hängt ab von dem raschen und vollkommenen Abklingen der Leukozytose und namentlich der Temperatursteigerungen.

P. Oestreicher-Meiningen: **Zur Behandlung der Obstipation mit Cristolax.** Cristolax besonders für Kinder empfohlen.

Gewecke-Bonn: **Zur diätetischen Therapie der chronischen Obstipation.**
Die von G. zusammengestellten „Brotella"-Präparate (stark und mild) ermöglichen eine bequeme und individuelle diätetische Behandlung der chronischen Obstipation.

L. Silianski-Kowno: **Zur Behandlung der Oxyuriasis.**
Mit Bezug auf Hartmanns Empfehlung der Haimoreinlagen (Nr. 44, 1925) gibt S. an, daß bei Erwachsenen die Oxyuriasisbeschwerden (Feuchtsein und Juckreiz in der Aftergegend) durch Vasenoloformpuder rasch und vollkommen beseitigt werden.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 9.

K. Herxheimer-Frankfurt a. M.: **Ueber Neurodermitis.**
Fortbildungsvortrag.

E. Hörnicke und O. Bruns-Königsberg i. Pr.: **Eignungsprüfungen für Arbeiten unter atemerschwerenden Bedingungen.**
Die Leistungsfähigkeit eines Mannes im Gasschutzgerät ist weniger an die Art des Geräts gebunden als vielmehr an seine Gesamtpersönlichkeit und besonders seine Körperbeschaffenheit. Letztere wird wieder bestimmt durch die Güte und den Nutzeffekt seiner Atemfähigkeit: hierzu gehört Normalgewichtigkeit, körperliche Durchbildung, große Vitalkapazität, langsamer Atemrhythmus usw. Optimale Versuchspersonen können die Schwächen eines Geräts ausgleichen und daher verschleiern.

Umfrage über die Behandlung der Syphilis.
Antworten von Kren, Mucha, Finger und Kyrle.

A. Czerny-Berlin: **Trockenmilch als Kindernahrung.**
Die Edeleiweißmilch kann mit bestem Erfolg zur Kinderernährung verwendet werden; mit ihr ist eine rationelle und individualisierende Säuglingsernährung möglich.

W. Müller-Marburg a. L.: **Die Bedeutung der Leitungsanästhesie für die Behandlung der Frakturen und Luxationen.**
Die Reposition kann unter örtlicher Betäubung in bester Weise vorgenommen werden; die Leitungsanästhesie eignet sich besonders hierfür. Das Vorgehen an der unteren Gliedmaße ist schwieriger als an der oberen, doch läßt sich nach den gegebenen Vorschriften eine sichere Schmerzfreiheit erzielen.

W. Spät-Prag: **Zur Bewertung der Typhusschutzimpfung.**
Die meisten Erkrankungen nach Schutzimpfung geschehen in den ersten 3 Monaten. Die Erklärung dieser Erscheinung wird versucht.

F. Hirsch-Prag: **Ueber einen Fall von Bronzediabetes.**
Krankheits- und Sektionsbericht. Klinisch war die Diagnose nicht gestellt worden.

H. Cramer-Bonn a. Rh.: **Saugmassage im Moorbad.**
Durch Wegziehen der flachen Hand (oder gleichartig gestalteter Flächen) wird eine Art Saugmassage im Moorbad bewirkt, die sicherlich therapeutisch verwertbar wäre.

W. Lorentz-Stuttgart: **Ergebnisse der Blutsenkungsreaktion bei Lungentuberkulose.**
Kein spezifisches, aber doch wertvolles diagnostisches Mittel.

E. Mühsam-Berlin: **Zur Behandlung des Pleuraempyems.**
Statistik über 91 Empyemfälle. Bei schnell entstandenen Empyemen mit dünnem Eiter oder trübem Exsudat sowie bei Kindern unter 2 Jahren soll niemals die primäre Rippenresektion vorgenommen, sondern stets zunächst die Punktionsbehandlung versucht werden. Spülung wird verworfen. Rippenresektion bei metapneumonischen Empyemen und wenn der Kranke sich erholt hat. Beidseitige gleichzeitige Rippenresektion ist nicht tunlich.

H. Much-Hamburg: **Dysimmunität.**

T. Ohashi-Heidelberg: **Weitere Versuche zur Frage der Serumaktivierung beim serologischen Luesnachweis.**
Der 5 Minuten langen Inaktivierung bei 60° kann der Vorzug vor dem üblichen Verfahren gegeben werden.

R. F. Weiß-Berlin: **Erfahrungen mit Phanodorm.**
Zufriedenstellende Erfahrungen.

S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 8, 1926.

W. Falta-Wien: **Neue Probleme des Wasserstoffwechsels.**
Vorgetragen Ges. d. Aerzte in Wien 29. I. 26.

O. Schwarz-Wien: **Ueber komplizierte Prostatektomien.**
Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1925 S. 1446.

P. Saxl, F. Donath, A. Kelen-Wien: **Ueber erfolgreiche Schutzwirkungen von chemisch-therapeutischen Substanzen gegen Infektionskrankheiten (im Tierversuch).**
Kaninchen, welche mit Trypaflavin oder Argochrom intravenös oder mit Trypaflavin oder Scharlachrot per os vorbehandelt wurden, überlebten eine tödliche Staphylokokkeninfektion dauernd oder viel länger als die Kontrolltiere.

E. Kauf-Wien: **Ueber die Einwirkung von Atropin oder Adrenalin auf das Herz Sporttreibender.**
Atropin (0,001 subkutan) bewirkt bei gut Trainierten nicht die sonst in der Regel zu beobachtende Steigerung der Pulszahl, diese erfolgt meist erst nach der doppelten Dosis. Demnach ist bei den Sporttreibenden das Vagus-Akzeleransgleichgewicht nach der Vagusseite hin verschoben. Adrenalin (0,001) wirkte in gleicher Weise wie bei Nichtsporttreibenden.

Alfred Brunner-Wien: **Summascil, eine neues Szilla-Kardiakum.**
Das Summascil setzt die gesteigerte Pulszahl herab und ist bei Klappen-, insbesondere Aortenfehlern indiziert; unangenehme Nebenwirkungen fehlen.

K. Peyrer: **Ueber schlecht essende Kinder.**
Erwiderung.

Beilage: B. Lipschütz-Wien: **Ergebnisse der biologischen Zosterforschung.**

Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift.

Nr. 4. M. Kawahara, O. Peczenik-Wien: **Zur Methode der quantitativen Pepsinbestimmung mittels Kongorot.**
Modifikation einer früher beschriebenen Methode.

Nr. 5. E. Bouvier-Graz: **Ueber einen Fremdkörper im Oesophagus, kompliziert mit schweren Blutungen.**
Bemerkenswerterweise erfolgten die bedrohlichen Blutungen nicht infolge Perforation, sondern aus der Wand des hyperämischen Oesophagus. Heilung durch Oesophagotomie.

Nr. 4/6. A. Durig-Wien: **Die Beziehungen zwischen dem Magen und dem Gesamtkörper.**

Nr. 6. B. Aschner-Wien: **Konservative und operative Therapie der Gebärmutterblutungen.**
A. wendet sich gegen den viel zu ausgedehnten Gebrauch, Gebärmutterblutungen durch radikale Operationen und Röntgenbestrahlung zu beseitigen, da die Unterdrückung der Menstruation in weitem Maße zu körperlichen und psychischen Störungen zu führen pflegt. Zu den konservativen Methoden gehört vor allem die Bekämpfung der Atonia ventriculi und der Obstipation (chronische Hyperämie des kleinen Beckens), der Plethora (Aderlässe), der Störungen des Stoffwechsels und der inneren Sekretion, der Blutanomalien, Schilddrüsenerkrankungen durch die einschlägigen physikalischen, diätetischen und medikamentösen Mittel. Die Kürettage ist damit meist entbehrlich. Notwendige Operationen müssen möglichst konservativ bleiben.

Nr. 6. R. Joachimovits-Wien: **Gibt es eine Beeinflussung der Funktion des inneren weiblichen Genitales durch Wetterfaktoren?**
Die bisher allerdings noch wenig ausgedehnten Beobachtungen J.s lassen vermuten, daß durch das Zusammenwirken verschiedener Wetterfaktoren bei manchen „wetterfühligen" Personen gewisse Einflüsse auf die Genitalfunktionen (Menstruation) zustande kommen können.

Nr. 8. O. Hübler-Wien: **Die Verätzungen der Speiseröhre durch KOH. im Kindesalter.**
K. verzeichnet allein in 23 Jahren 144 Kinder bis zum 14. Jahr (darunter 106 bis zum 5. Jahr), die infolge Fahrlässigkeit durch Lauge zu Schaden kamen. 8 Fälle starben an Perforation (7 infolge Bougierungsversuchen), bei 32 mußte eine Magenfistel angelegt werden. 26 (bougierte) erkrankten an Scharlach. Auf die Behandelten entfielen 24 000 Verpflegstage. K. fordert gesetzliche Schutzverordnungen: Färbung der Laugenessenz, Abgabe derselben an Private nur in Flaschen mit Sicherungsverschluß.

Bergeat-München.

Wiener Archiv für innere Medizin. Band XII, Heft 1.

S. Wassermann-Wien: **Neue klinische Gesichtspunkte zur Lehre vom Asthma cardiale.**
Monographie, welche sich auf die Geschichte der Lehre vom Asthma cardiale, die Pathophysiologie, Klinik, Kasuistik und Therapie bezieht. Die klassische, bis jetzt noch maßgebende Auffassung Traubes erklärt das Asthma cardiale durch eine von der gesunkenen Leistungsfähigkeit des linken Ventrikels bedingte Ueberfüllung des Lungenkreislaufes und mechanische Behinderung der Ventilation. Demgegenüber führt W. das Asthma cardiale typicum zwar auch auf eine Linksinsuffizienz des Herzens zurück, die sich aber auf die arterielle Strombahn (Großkreislauf) und weiterhin auf das Zentralnervensystem (Kopfmark) im Sinne einer anoxämischen-dyspnoischen Erregung auswirkt; also eine plötzliche Abwehrreaktion gegen die zentral bedingte Dyspnoe. Daher auch die zentral bedingten subjektiven Erscheinungen der psychomotorischen Unruhe, Angst-, Oppressions-, Erstickungs- und Erdrosselungsgefühle; objektiv herzasthmatische Dyspnoe, erhöhte, vertiefte auxiliäre Atmung, somatisch viszerale Erscheinungen seitens des vegetativen Nervensystems. Die Kasuistik zeigt für das Asthma cardiale typicum das Vorwiegen der Aortenklappeninsuffizienz und des linksventrikulären Herzinfarktes (Koronarsklerose). Therapeutisch spezifisch wirksam sind Opiate, Sauerstoff, als Gefäßmittel die Trinitrine.

Die Rechtsinsuffizienz (Kleinkreislaufs- oder Stauungsasthma) zeigt serienweise Anfälle von Atemnot bei weitgehender Insuffizienz des pulmonalen und venösen Kreislaufes, Zyanose, Orthopnoe, Hydrops. Bei ihm wiegt das „mitrale" Herz und die Rechtsinsuffizienz vor, therapeutisch stehen der Aderlaß und die Herzmittel im Vordergrund.

Bergeat-München.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1926. Nr. 5.

M. Hausmann-St. Gallen: **Ueber die logischen und psychologischen Grundlagen der Therapie.**

R. Scherb-Zürich: **Bemerkungen zu einigen grundsätzlichen Fragen in der Orthopädie.** (Orth. Anstalt Balgrist.)

A. Wolowelsky-Basel: **Ueber Mammahypertrophie.** (Israel. Spital.)

Beschreibung eines Falles, bei dem die Hypertrophie in der Pubertätszeit nach zweimonatigem Ausbleiben der bis dahin regelmäßigen Periode auftrat. Sowohl die Hypertrophie in der Schwangerschaft als die außerhalb derselben beruhen auf innersekretorischen Störungen. Die erstere bildet sich fast stets nach der Geburt zurück, die letztere bleibt meistens bestehen, und man muß dann auch Fortdauer der Dysfunktion annehmen. Eine therapeutische Beeinflussung solcher Fälle ist bisher nicht gelungen.

A. Renaud-Lausanne: **Einige Belege und Betrachtungen zur Verbreitung und Statistik des Krebses (Demographie), mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Statistik von 1901—1920.** (Kantonspit. Lausanne.) Schluß folgt.

A. Epstein-Genf: **De l'action des rayons X et de l'infection tuberculeuse sur la formule leucocytaire du cobaye.** (Chir. Kl.)

L. Jacob-Bremen.

Italienische Literatur.

D. Maragliano veröffentlicht die ersten Resultate seiner Untersuchungen **über postoperative Azidose** (Policl. Sez. prat. 1925, 48, S. 1689). Da die postoperative Azidose durch Ueberladung des Blutes mit Ketonen infolge mangelhafter Verbrennung der Fette bei Mangel an Kohlehydraten zustandekommt, entnimmt Verf., um eine bessere Ausnützung der Fette bei Operierten zu erhalten, 2 Stunden vor der Operation 10—15 ccm Blut aus der Armvene und injiziert sie sofort subkutan. Unter 15 Operierten fand er nur in einem Fall Spuren von Azeton.

S. Mantero bringt **Untersuchungen über den Stoffwechsel des Nervensystems: Eisen und Oxydation** (Riv. Pat. nerv. e ment. 1925, 3, S. 224). Zwei Arten von Eisen finden sich normalerweise in den nervösen Zentren, ein aktives atomistisches und ein molekuläres. Hämosiderin findet sich nur in pathologischen Fällen mit Gefäßveränderungen, normal in dem nervösen Teil der Hypophyse. Das atomistische Eisen ist konstant im Nerven enthalten, wo es mit Fermenten zusammen organische Oxydationen veranlaßt; man findet es in der Substantia tigroidea, im Kernchromatin, im Nukleolus, im Myelin der Nervenfasern. Das molekuläre entsteht wahrscheinlich aus dem atomistischen und findet sich in körniger Form in Nervenzellen, in der Neuroglia, in den perivasalen Elementen; es sitzt vorwiegend in der Media der Gefäße; die melanotischen Zellen sind frei davon. Die stärkste und schnellste Eisenreaktion geben der Globus pallidus und die Substantia nigra, dann folgen der Nucleus ruber, der N. dentatus, der N. von Luys, das Corpus striatum; sehr wenig Eisen enthalten die Corpora mammillaria, der Thalamus, Hirn- und Kleinhirnrinde, das Corpus quadrigeminum, die graue Substanz des 3. Ventrikels; alle anderen Zentren geben negative Reaktion. Beim Fötus stets negative Reaktionen. Die am meisten eisenhaltigen Teile gehören zum extrapyramidalen System, das den Muskeltonus reguliert. Im Falle von Muskelstarre ist das Eisen in den Zentren vermehrt. Beim Myxödem starke Vermehrung des Eisens, vielleicht wegen der verlangsamten Oxydationsprozesse infolge Hypofunktion der Schilddrüse. Das Eisen, das sich um Erweichungsherde in den Neurogliazellen, den Makrophagen, den Lymphräumen, den Nervenzellen findet, stammt ersichtlich aus dem Blut; ebenso das Eisen im perivasalen Infiltrat bei der progressiven Paralyse und der Schlafkrankheit. Der Befund ist beiden Krankheiten gemeinsam, aber in Ländern, wo die Schlafkrankheit nicht vorkommt, zu schneller histopathologischer Diagnose der Paralyse verwertbar.

D. Bolsi berichtet ib. S. 193 **über die pathologischen Veränderungen der Leber bei dem chronischen postenzephalitischen Symptomenkomplex.** Er fand in 3 Fällen der Nervenklinik in Florenz in der Leber degenerative Veränderungen der Zellen und Proliferation des Bindegewebes bei geringen Milzveränderungen. In 3 früheren Fällen wies er mit der Methode der Silberimprägnation — der Perdrauschen Modifikation der Bielschowskyschen Methode — in der Leber eine enorme Vermehrung des Bindegewebes nach, die vorher mit anderen Methoden übersehen war. Mit diesen 6 Fällen sammelte er im ganzen aus der Literatur 22 Fälle, in denen 20 mal Leberzirrhose festgestellt war. Er stimmt mit Buscaino in der Annahme überein, Nerven- und Leberveränderungen als parallel und als die Folge ein- und desselben toxischen Agens anzusehen. (Das Vorkommen von Leberveränderungen in Verbindung mit postenzephalitischem Symptomenkomplex wird von vielen Seiten abgelehnt.)

Nach U. Revelli stimmen die **experimentellen Versuche über die Aetiologie des Scharlach** (Riv. med. subalpina 1925 S. 115) nicht mit denen der Caronia-Schule überein. Er impfte Blut Scharlachkranker verschiedener Stadien auf Tarozzi-Noguchi-Nährböden, die sich leicht trübten, dann einen körnigen Niederschlag an den Glaswänden zeigten; mikroskopisch ergaben sich in geringer Zahl 0,1—0,2 μ große runde oder ovale, Gram-positive, leicht färbbare Körperchen; bei Serienimpfungen erhielt er immer wieder dieselben Kulturen und Körperchen. Ganz analoge kulturelle und mikroskopische Befunde zeigten sich auch bei Impfung mit dem Blute Gesunder oder an Diphtherie, Varizellen erkrankter Kinder, ebenso in nichtgeimpften, bei 37° in den Thermostaten verbrachten Nährböden. Kaninchen, die eine reichliche Injektion mit der Kultur von Scharlachblut erhielten, blieben vollkommen gesund, nahmen an Gewicht zu, zeigten keinen Haarausfall. Diese Körperchen können also nicht als ätiologisches Agens des Scharlach angesehen werden, ja es erscheint zweifelhaft, ob es überhaupt lebende Keime sind.

G. Corrado beschreibt **einen Fall von Duplizität des Penis** (Rif. med. 1925, 49, S. 1169), den er an der Leiche eines 38 jährigen Menschen beobachtete, den 3. in der Literatur beschriebenen Fall dieser Anomalie. Zwei normal gebildete und entwickelte Glieder symmetrisch an beiden Inguinalgegenden, 8 cm voneinander entfernt, jeder mit einem Skrotum, das einen Hoden enthielt, je einem Corpus cavernosum penis und urethrae mit Eichel. Die beiden Harnröhren mündeten in 2 Blasen, von denen jede durch einen Ureter mit einer Niere in Verbindung stand. Der Nabel fehlte, aber zwischen beiden Gliedern eine Hautzone von narbigem Aussehen. Linke Prostata mandel-, rechte linsengroß; Samenbläschen sehr klein, Vasa deferentia normal. Die Mastdarmampulle zeigte ein Septum und teilte sich in 2 Gänge, die sich nach unten und innen von jedem Skrotum öffneten, während am normalen Platze die Analöffnung fehlte. Kyphoskoliose der dorsalen Wirbelsäule, Beckenknochen klein und deformiert, die Ossa pubis waren 8 cm voneinander entfernt.

L. Martinotti gibt in seiner neuen Zeitschrift (Arch. ital. di Dermat. etc. 1925, I, S. 89) folgende Vorschriften über **die Erhaltung der natürlichen Farbe anatomischer Präparate**, die sich ihm seit lange bewähren. Möglichst schnelle Fixierung von Stücken aus der Leiche oder vom Lebenden (am besten ohne Lokalanästhesie gewonnen), andererseits Einhüllung in Guttapercha, aber nie in Gaze oder Mull. Fixierung in 20 proz. frisch bereitetem Formalin, das nur Spuren von Säure und keine weißen Niederschläge enthält, am besten Scherings Präparat. Ausspannung der Präparate auf weißem Karton, Verbleiben im Formol nie über 16—24 Stunden. Kleine Stücke sind in 2—3, auch umfangreiche in 16—24 Stunden vollkommen fixiert. Die Stücke kommen sofort aus dem Formol in 80° neutralen Aethylalkohol. Höchstens einmaliger Wechsel des Alkohols. Bei Verdampfung infolge schlechten Gefäßverschlusses verlieren die Stücke die natürliche Farbe.

L. Igi schreibt über **Veränderungen des Pupillendurchmessers bei den verschiedenen Augenbewegungen** (Arch. gener. di neurol., psicol. 1925, 6, S. 220). Bei der binokularen Rotation nach rechts oder links beobachtet man Myosis in dem sich nasalwärts, Mydriasis in dem sich temporalwärts drehenden Augapfel, beim Blick nach unten Myosis beider Pupillen, beim angestrengten Blick nach oben Mydriasis. Bei der Tabes und Paralyse entsteht relativ häufig eine Pupillenverengerung beim Blick nach oben, auch dann noch, wenn alle anderen Pupillenreflexe (auf Licht, Konvergenz, Akkommodation) verschwunden sind. Bei der peripheren Fazialislähmung stellte Verf. außer dem Negroschen Phänomen (das Auge der gelähmten Seite geht bei angestrengtem Blick nach oben höher als das der gesunden Seite) ein zweites, bisher nicht beschriebenes, nämlich Anisokorie mit größerer Pupillenweite auf der gelähmten, höherstehenden Seite fest. Die Ursache der Pupillenveränderungen sieht Verf. in einer mechanischen Reizung, einer Dehnung der langen und kurzen Ziliarnerven, deren anatomischer Verlauf beschrieben wird. Isolierter Reiz der kurzen Ziliarnerven führt zu Verengerung, der langen Ziliarnerven zu Erweiterung der Pupillen.

Nach E. Mondolfo besteht ein **neues differentialdiagnostisches Zeichen für die akuten schmerzhaften Affektionen des Abdomens** (Policl. Sez. prat. 1925, 50, S. 1748) in einer Abschwächung oder dem Verschwinden des Bauchreflexes auf der Seite des entzündlichen Herdes. Er fand dieses Zeichen in 78 Proz. aller einseitigen schmerzhaften Affektionen.

J. Wilbert teilt seine **Erfahrungen mit dem Tuberkuloseimpfstoff Bilié Calmette-Guérin an Affen** mit (Bioch. e Terap. sperim. 1925, 9, S. 361). Die Versuche wurden Ende 1923 in Französisch-Guinea an einem Material von 15 Schimpansen und 59 Pithekoiden vorgenommen. In parenteralen oder oralen Dosen bis zu 100 mg erwies sich das B.C.G. für die Tiere absolut unschädlich. Die in einem Käfig zusammenlebenden Tiere wurden teilweise mit Tuberkulose infiziert, teilweise mit einer einmaligen subkutanen Dosis von 0,05 B.C.G. oder 5 in 8—10 Tagen per os zugeführten Dosen von je 0,05 geimpft, teilweise blieben sie als Kontrolltiere ohne Infektion und ohne Impfung. Es waren Tiere aller Lebensalter. Kein geimpftes Tier war nach mehr als einem Jahr an Tuberkulose gestorben; 3 geimpfte Schimpansen und 6 Pithekoide erfreuten sich bester Gesundheit, 11 geimpfte, später gestorbene Pithekoide zeigten bei der Autopsie keine Spur tuberkulöser Erkrankung. Infizierte, nicht geimpfte und Kontrolltiere gingen fast alle nach wenigen Monaten an Tuberkulose zugrunde, die wenigen Ausnahmen waren sehr früh an interkurrenten Krankheiten gestorben. Die Schutzimpfung kann durch eine neue Inokulation nach Jahresfrist aufrechterhalten werden.

F. Cassinis stellte die **lokale Wirkung des Nikotins und des Pyridins auf die Blutgefäße** (Ib. S. 388 u. 395) an Hunden fest. Reines Nikotin hat in Lösungen bis zu 1:5 Millionen lokale gefäßverengernde, in Dosen von 1:25 Millionen gefäßerweiternde Wirkungen. Pyridin, das sich bei völliger Resorption nach einer Zigarette im Verhältnis von 1:5½ Millionen, nach 1 g Zigarre von 1: etwa 4 Millionen im Blutkreislauf befinden könnte, hat in Lösung von 1:50 000 bis zu 1:25 Millionen stets gefäßerweiternde Wirkung.

D. Maestrini gibt **ein neues Zeichen der beginnenden Lungentuberkulose** (Policl. Sez. prat. 1925, 46, S. 1593) bekannt. Wenn man bei Spitzenaffektionen mit der Spitze des rechten Zeigefingers

einen mittleren Druck auf die Karotidengegend ausübt oder präziser längs des Verlaufs des Nervengefäßbündels des Halses, von der Fossa supraclavicularis ausgehend, so stößt man auf einen schmerzhaften Punkt, der meistens innerhalb dieser Fossa selbst liegt. Diese hyperästhetische Zone findet man in 90 Proz. aller vorgeschrittenen Fälle von Spitzenkatarrh, aber ebenso häufig im allerersten Anfangsstadium, niemals bei Affektionen von Unter- und Mittellappen. Die in dieser Gegend von Head angegebenen Zonen weisen auf Larynxerkrankungen und sind von dem oben beschriebenen Schmerzpunkt verschieden. Der letztere ist in seiner Pathogenese auf der Grundlage der von Head gegebenen Gesetze zu interpretieren.

Crainz macht eine Mitteilung **über die primäre Tuberkulose der Patella und die plastische Wiederherstellung derselben durch Operation** (Policl. Sez. prat. 1925, 48, S. 1692). Bei einem 9 jährigen Kinde mit schmerzhaften Anfällen in der vorderen Gegend des Knies, ohne Veränderungen der Gelenkbeweglichkeit in den Intervallen, war die Patella mäßig verdickt, auf Druck nicht schmerzhaft; das Röntgenbild zeigte unmittelbar unter der Knorpellage einen Herd von größerer Transparenz. Wegen andauernder Verschlimmerung wurde die Patella entfernt und Dalla Vedova deckte den Substanzverlust durch Herunterschlagen eines Zipfels der Quadrizepssehne, die er mit einem Zipfel der Patellarsehne vernähte. Zwischen beide transplantierte er ein Knochenperioststück aus der Tuberositas tibiae und stellte so die mechanische Funktion der Patella her. Nach 2½ Jahren war das funktionelle Resultat ausgezeichnet. Röntgenographisch ist das transplantierte Knochenstück in guter Lage, mäßig verdickt und hat eine der normalen Patella sehr ähnliche Form angenommen. Rontal.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. März 1926.

Herr **Hoffstaedt: 3 Fälle von kongenitalem Myxödem.**

Die 3 Fälle sind in Berlin geboren und aufgewachsen. Die Anamnese bietet keinerlei Besonderheiten. Die charakteristischen Erscheinungen traten sehr bald nach dem Absetzen von der Mutterbrust auf. Die Kinder sind klein, zeigen trockene Haut und vasomotorische Störungen. Der Grundumsatz und Energiestoffwechsel ist herabgesetzt. An Röntgenplatten werden Ossifikationsstörungen demonstriert. Ebenso bestehen Dentitionsstörungen. Bei den beiden 14½ jährigen Mädchen besteht hochgradige Imbezillität.

Dazu Herr G. Klemperer: Das Mercksche, Krause und Kahlbaumsche Thyreoidinpräparat sind mit Trockensubstanz eingestellt. Man soll die Therapie am besten auf den Grundumsatz einstellen, der um 20 Proz. gesteigert werden soll.

Herr His: Myxödem und Kretinismus sind nicht identisch. Die Therapie scheitert oft daran, daß unter Thyreojodin unangenehme Herzerscheinungen schon auftreten, bevor die andern Erscheinungen zurückgehen.

Herr Kraus: Bei Kretins ist Schilddrüsenbehandlung wohl auf das Wachstum von Wirkung, auf das Gehirn jedoch ohne Einfluß.

Ferner Herr Zondek.

Herr **Rosenstein: Therapeutische Versuche zur Bekämpfung der Darmlähmung durch Umspritzung des Ganglion coeliacum.**

Im Nordmann-Braunschen Handbuch ist eine sehr eingehende Darstellung der in Frage kommenden Verhältnisse gegeben. Den Chirurgen interessieren besonders die motorischen Störungen am Darm. Bei aseptischen Operationen wird im allgemeinen die Peristaltik des Darmes nicht gestört, anders liegt dies bei septischen, infektiösen Prozessen. Vortr. zählt die zahlreichen mechanischen und therapeutischen Mittel auf, welche zur Behebung der Peristaltikstörung angewendet werden (Lagerung, Spülungen, Hypophysin, Hormonal etc., u. U. Anlegung einer Darmfistel). Eine Reizung des Ganglion coeliacum vermag oft in letzter Stunde die Peristaltik in Bewegung zu setzen und den sicheren Tod an Darmatonie zu verhindern.

Kappis hat zuerst versucht, von hinten her das Ganglion coeliacum mit Novokain zu umspritzen, H. Braun hat zuerst den Weg von vorn gewählt. Mit einem Nikotinpräparat Kahlbaum gelingt es, sehr wertvolle Resultate zu erzielen und die seit Tagen bestehende völlige Darmatonie zu beseitigen.

Vorläufig, wo die Methode nicht gleich bei der Operation, sondern nur in verzweifelten Fällen angewendet wird, ist die Methode von Kappis vorzuziehen. Nach dem Eingriff setzt die Peristaltik in starkem Maße ein. An der Hand einer Reihe von Fällen, bei denen alle andern Mittel vergeblich angewandt worden waren, zeigt er die Wirksamkeit der Methode. Es ist möglich, daß durch Ausschaltung des Gangl. coeliacum dem Vagus das Uebergewicht verschafft oder daß autonome Fasern im Darm selbsttätig werden.

Herr Köhler berichtet über die angestellten Tierversuche. Es ist nicht möglich, den Vagus zu erregen, man muß daher den Sympathikus im Ganglion coeliacum ausschalten.

Demonstration eines Films, in dem Nikotin in das Ganglion coeliacum eingespritzt wird und danach peristaltische Bewegungen einsetzen.

Aussprache: Herr Kraus fragt nach den theoretischen Grundlagen, die Herr Rosenstein als noch unsicher bezeichnet. Eine Ausschaltung des Splanchnikus selbst ohne Eröffnung der Bauchhöhle ist nicht möglich, die Ausschaltung durch Einspritzung des Ganglion aber ist technisch möglich.

Herr Zuelzer: Physostigmin und Hormonalwirkung dürfen nicht als gleichsinnig und gleichbedeutend genannt werden, da das eine Präparat Anämie, das andere Hyperämie bewirkt. Das Hormonal, 2—3 mal täglich mit Traubenzucker und Kochsalzlösung angewandt, kann man viele Fälle von Darmlähmung beseitigen.

Herr Katzenstein hält den demonstrierten Film nicht für beweisend, da beim Kaninchen nach dem Herauswälzen der Eingeweide durch den Schnitt die Peristaltik aufhört und nach einiger Zeit wieder einsetzt. Er empfiehlt die Beobachtung des Darms durch ein Fenster.

Herr A. W. Meyer empfiehlt, auf dem Film ein Vergleichskaninchen, bei dem eine Einspritzung in das Ganglion coeliacum nicht vorgenommen worden ist, gleichzeitig zum Vergleich aufzunehmen.

Herr Rosenstein: Schlußwort.

Herr **A. W. Meyer: Das Kropfherz vor und nach der Kropfoperation.**

In 125 Fällen wurde besonders auf Herzgröße und Herzform geachtet, insbesondere darauf, inwieweit Herzveränderungen wieder zurückgehen können. Die Operation des Kropfes wurde stets einheitlich nach Enderlen ausgeführt (beiderseitige Resektion, Unterbindung der 4 Arterien, Freilegung der Trachea).

Bei dem Wechsel der Herzerscheinungen wurde der größte Wert auf orthodiagraphische vergleichende Röntgenuntersuchungen gelegt, die bisher nicht vorhanden waren. Es wurde die Wiener Methode zugrunde gelegt. Die Unterscheidung des thyreotoxischen und Stenosenherzens wurde beibehalten.

In der Mehrzahl der Fälle beruht die Vergrößerung des Herzens nach rechts und links auf der Stenose und Toxikose, selten auf der letzteren allein. Herzvergrößerungen werden durch die Operation nur selten zum Rückgang gebracht. Nach der Operation sind 14 Herzen größer geworden, und zwar wohl durch Dilatation, was mit der Herabsetzung des Sympathikotonus in Verbindung gebracht wird. Eine funktionelle Schädigung war in keinem Fall eingetreten.

In etwa der Hälfte zeigen Kropfkranke Herzveränderungen: bei stenotischer Struma ist im allgemeinen das rechte, bei toxischer das linke Herz betroffen. Nach den eigenen Untersuchungen sind fast stets die rechte und die linke Herzseite betroffen.

Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 18. Januar 1926.

Vorsitzender: Herr Nebel. Schriftführer: Herr Goldschmid.

Herr **W. Eliassow: Zur Epidemiologie der ansteckenden Kinderkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung Frankfurts a. M.**

E. bespricht die Epidemiologie von Masern, Scharlach, Diphtherie und Keuchhusten. Als Material dienen dazu die Mortalitätsstatistik von Preußen, Frankfurt a. M. und Alt-Berlin, außerdem, soweit vorhanden, die Morbiditätsstatistik von Alt-Berlin. Die wichtigste Erscheinung ist der Rückgang der Todesfälle an allen vier Krankheiten in den letzten Jahrzehnten. In mittelgroßen Orten lassen sich Gesetzmäßigkeiten hinsichtlich des Auftretens einzelner Krankheiten feststellen. Die Masern treten alle 2—3 Jahre in gehäufter Form auf, die Epidemien sind von kurzer Dauer. Scharlachepidemien sind seltener und dauern länger. Diphtherieepidemien erstrecken sich über Jahrzehnte. Bei Keuchhusten liegt ein ähnlicher Befund nicht vor. Auf den Gottsteinschen „Kontagionsindex“ als Erklärungsmöglichkeit wird hingewiesen. An Frankfurter Zahlen, vor allem an der Letalität, wird die segensreiche Wirkung des Diphtherieserums veranschaulicht. Zum Schlusse werden für die vier Krankheiten der Einfluß der Jahreszeit und die Beteiligung der Altersklassen, der Geschlechter und der sozialen Schichten erörtert.

Herr **Igersheimer: Ueber den Optikusprozeß bei Tabes und Paralyse.**

Das von I. verarbeitete Material besteht jetzt aus 37 Paralysen mit 53 Sehbahnen, 4 Taboparalysen mit 5 Sehbahnen, 17 Fällen von Tabes mit 27 Sehbahnen. Einen prinzipiellen Unterschied zwischen Tabes und Paralyse fand I. nicht. Eine Zellvermehrung (Lymphozyten und Plasmazellen) waren in der Gegend des Chiasma und im intrakraniellen Teil des Optikus sehr häufig zu konstatieren, gleichgültig ob eine Atrophie bestand oder nicht. Einen direkten Zusammenhang zwischen Zellvermehrung und Degenerationsvorgang nimmt I. auf Grund seiner Befunde nicht an. Um möglichst frühe Stadien von Optikusdegeneration und ihren Zusammenhang mit entzündlichen Vorgängen zu untersuchen, wurden 7 Fälle nach Marchi behandelt. Bei einem Fall gelang es auf diese Weise, einen beginnenden, atrophischen Prozeß durch die ganze periphere Sehbahn zu verfolgen; in diesem Fall fand sich nur ganz minimale Zellvermehrung in der Pia, keine in den Randsepten. Bei den sonstigen, nicht nach Marchi behandelten Fällen konnte I. wie die früheren Untersucher feststellen, daß der Degenerationsprozeß im allgemeinen stets vom Rand des Optikus seinen Ausgang nimmt. Ferner konnte er in einwandfreien Fällen zeigen, daß der atrophische Prozeß sowohl retrobulbär als auch im proximalen Abschnitt des Sehnerven beginnen kann. In einigen Fällen bestand auch zirkum-

skripte Degeneration. Die Spirochätenuntersuchungen fielen in den 16 Fällen mit völlig normalem histologischen Befund negativ aus, bei einer 2. Gruppe, bei denen eine entschiedene Zellvermehrung der Meningen bestand ohne Atrophie im Sehnerv, stehen 6 negative 3 positiven Befunden gegenüber, bei einem fanden sich die Spirochäten auch in den Randsepten und in der Randglia. Bei der 3. Gruppe, die Atrophie aufwies und im intrakraniellen Abschnitt auch Zellinfiltration zeigte, war der Befund unter 21 Fällen 7 mal positiv. Die Spirochäten befanden sich stets in den Meningen, nie aber in der Sehnervensubstanz selbst.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. Januar 1926.

Herr Kirsch: **Indikation und Methode der Knochenoperationen, die zur Erhöhung oder Herbeiführung der Gehfähigkeit ausgeführt werden.**

An der Hand von 50 Lichtbildern und Vorstellung von Kranken aus seiner Klinik und dem Samariterhaus der Pfeifferschen Anstalt bespricht Vortr. die Knochenoperationen zur Herbeiführung besserer Gehfähigkeit. Sie werden durch das Krüppelfürsorgegesetz und seine Ausführung in erhöhtem Maße veranlaßt, weil sie das letzte und oft erfolgreiche Mittel zur Herstellung der Erwerbsbefähigung darstellen. Es sind der Hauptsache nach Osteotomien, Resektionen und Arthrodesen, während die Gelenkplastiken an der unteren Extremität oft keine genügende Standfestigkeit ohne Apparat garantieren. Von ihnen ist nur die Plastik des Hüftgelenks bei doppelseitiger Hüftankylose für die Gehfähigkeit von größerer Bedeutung. Typische Fälle sind die Lähmungen beider Beine durch Kinderlähmung, bei denen nach schon eingetretener Deformierung der Gelenke die Arthrodesen oft schon im jugendlichen Alter nicht zu vermeiden sind. Im Fußgelenk kann dieselbe auch bei Kindern ausgeführt werden, ohne daß eine Schädigung des Wachstumsknorpels zu befürchten ist. Unter Vorstellung von Kranken, deren Arthrodesen 3—6 Jahre zurücklagen, und Demonstrationen von Röntgenbildern wird die Technik besprochen. Vortr. lehnt die Bolzung ab und weist auf die Notwendigkeit hin, glatte exakt passende Säge- oder Meißelflächen zu schaffen, am Fußgelenk mit Einschluß des Talo-Kalkanealgelenks. Am Kniegelenk ist die Gefahr der Schädigung des Wachstumsknorpels größer, sie verlangt Anlegung sämtlicher Sägeschnitte außerhalb der Epiphysenknorpel. Letztere reagieren auch am Kniegelenk oft schon nach der Mac Ewen-Operation mit Verkürzung oder Verlängerung des Beines, die sich allerdings innerhalb geringer Grenzen hält. Am Knie ist ein häufiger Anlaß zur bogenförmigen Resektion die Ausheilung der Knietuberkulose in rechtwinkliger Ankylose. Es wird dabei oft, selbst wenn schon jahrelange Heilung ohne Fisteln bestand, ein eingekapselter Knochenherd eröffnet, wodurch aber in sämtlichen Fällen Vortr. nur eine die Resultate nicht schmälernde Verzögerung des Wundschlusses sah. Von den Osteotomien hat die subtrochantere die größte Bedeutung. Sie beseitigt die bei der Tuberkulose oft eintretende Flexions- und Adduktionskontraktur des Hüftgelenkes, deren Bestehen im Wachstumsalter Haltung und Entwickelung des Rumpfes allein schon durch die Lendenlordose sehr ungünstig beeinflußt. Bei den übrigen Osteotomien wird nur bei einfachsten Fällen die subkutane Methode angewandt, bei allen schwierigeren ist die subperiostale mit großem Hautschnitt angezeigt. Für den Hallux valgus wird die schräge Osteotomie bevorzugt unter Ablehnung der neuerdings wieder empfohlenen Resektionen des Köpfchens des Metatarsus. Beim Klumpfuß kann bei den hartnäckig rezidivierenden Fällen die Keilresektion nicht entbehrt werden, ebensowenig wie die im einzelnen Falle die wichtige Drehosteotomie des Unterschenkels; angestrebt wird dabei die Erhaltung der Beweglichkeit des Sprunggelenks, was an einem 5jähr. Knaben und Röntgenbildern demonstriert wird. Die Operation muß den Ursachen der Deformität in den einzelnen Fußwurzelknochen nachgehen. Viel weniger Anwendung findet die Resektion beim versteiften Plattfuß, obwohl viele Methoden dafür angegeben sind. Hier kann wohl die Höhe der Wölbung, nicht aber die Beweglichkeit der Fußwurzel hergestellt werden. Am meisten erreicht wohl in dieser Hinsicht die Wachlersche Operation der schrägen Durchsägung der Fußwurzel. Betreffs der Operation der rachitischen Unterschenkelverbiegung steht Vortr. auf dem Standpunkt, daß er den Ausgleich der Verbiegung im Anfangsstadium wie bei florider Rachitis ablehnt, weil hierdurch die sicher vorhandene und auf einwandfreien Beobachtungen beruhende Möglichkeit der Spontanheilung ausgeschaltet wird. Es wird stets zunächst versucht, durch eine Allgemeinbehandlung (mit Phosphor, Kalk, Höhensonne, Kinderheilstättenkuren) die Rachitis auszuheilen und dann durch Osteotomie die Verkrümmung zu korrigieren. Bei noch florider Rachitis wird nur eingegriffen, wenn die Verkrümmung eine Schädigung des Knie- oder Fußgelenks bzw. Fußskeletts herbeizuführen droht. Vortr. hat nie Veranlassung gehabt, die kombinierte lineäre oder keilförmige Osteotomie zugunsten der eingreifenden und nicht ungefährlichen Methode nach Schepelmann, Springer usw. aufzugeben. Es wird zum Abschluß darauf hingewiesen, daß frühzeitige Erfassung der Deformitäten, die uns das Krüppelfürsorgegesetz ermöglicht, zur Verminderung dieser größeren Eingriffe beitragen wird.

Aussprache: Herr Blencke betont im Gegensatz zu Kirsch, daß er recht gute Erfahrungen mit den Erweichungsgipsverbänden gemacht habe, die natürlich nur bei den schweren Unterschenkelkrümmungen angewandt werden, die an der Uebergangsstelle des mittleren in das untere Drittel einen starken Knick zeigen. Es sei ihm bisher stets geglückt, diesen Knick durch Erweichungsgipsverbände zu beseitigen, zumal es ja gelingt, den Knochen an mehreren Stellen einzubrechen und so die Deformität auszugleichen. Durch dieses Verfahren würde eine langdauernde klinische Behandlung vermieden und man habe für später schwerere Eingriffe nicht nötig.

Die Ballenoperation werde oft noch von den Praktikern als viel zu leicht aufgefaßt. Bl. hat besonders bei den Frauen schlechte Erfahrungen machen müssen, weil sie nach der Operation meist wieder zu ihren unzweckmäßigen spitzen Schuhen zurückkehrten, wodurch das erreichte Resultat bald wieder zunichte gemacht werde.

Bezüglich der X-Beine steht Bl. auf dem Standpunkt, daß die MacEwensche Operation immer noch die beste Methode sei, mit der er auch bei schwereren Fällen meist zum Ziel gekommen sei. Nur warnt er, bei hochgradigen Deformitäten sofort den Ausgleich herbeizuführen, weil er auch bei der MacEwenschen Operation bisher 3 mal eine Peronäuslähmung erlebt habe, die allerdings bald zurückgegangen sei. Schwere X-Bein-Deformitäten solle man nach der Operation nicht sogleich vollkommen ausgleichen, sondern erst teilweise und dann nach 8 Tagen völlig.

Bezüglich der blutigen Operation bei knöchern veränderten Plattfüßen weist Bl. darauf hin, daß er oft genug Fälle gesehen habe, die mit ihren knöchernen Plattfüßen tadellos gelaufen seien und dann nach der Operation zwar eine gute Wölbung des Fußes erhielten, aber lange nicht mehr so funktionstüchtig waren wie vorher. Man müsse in der Orthopädie mit den Operationen etwas vorsichtig sein und immer bedenken, ob man auch wirklich mit der Operation die Funktion bessere. In der Orthopädie handele es sich nicht nur um die Beseitigung der Deformität, sondern vor allen Dingen auch um die Besserung der Funktion. Wenn die Funktion des Gliedes mit der Beseitigung der Deformität nicht gebessert, sondern womöglich noch verschlechtert werde, dann solle man lieber die Operation ganz unterlassen.

Herr Habs befürwortet ebenfalls die Anwendung des Erweichungsgipsverbandes. Er weist ferner darauf hin, daß man mit Operationen in der Nähe der Gelenke vorsichtig sein müsse, weil nach solchen Operationen später häufig eine Arthritis deformans traumatica beobachtet sei.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. Februar 1926 in der Medizin. Klinik.

Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Herr Arndt: **Ueber die Rolle des Fettgewebes im zellulären Kohlehydratstoffwechsel** (nach experimentell-morphologischen Untersuchungen).

Die Frage, wo im Organismus sich die Umwandlung von Kohlehydraten (K.H.) in Fettstoffe (physiologisch-chemisch ja unzweifelhaft möglich) vollzieht, wurde durch Tierversuche (Hunde, Katzen, Meerschweinchen, Kaninchen; Kohlehydratfütterung nach vorausgegangener Hungerperiode; mikroskopische Untersuchung von Fettgewebe, Leber, Muskel, Knorpel auf Glykogen und Fettstoffe in Stückenexzisionen bei ein- und demselben Tier in den verschiedenen Versuchsphasen) zu klären versucht, ferner durch systematische Untersuchungen des Fettgewebes auf Glykogen — einmal unbeeinflußt, sodann unter besonderen Bedingungen (Wachstum, Säugeperiode, besondere Ernährungsverhältnisse) —, sowie durch vergleichende Untersuchungen der morphologischen Verhältnisse im gegenseitigen Auftreten von Glykogen und Fettstoffen in pathologischen Produkten wie in „normalen" Organen. — Während im Fettgewebe gewöhnlich morphologisch Glykogen nicht nachzuweisen ist, können daselbst unter besonderen Bedingungen (namentlich Kohlehydratmast, besonders durch vorausgegangenen Hunger begünstigt) gewaltige Mengen von Glykogen angetroffen werden, das aber nur vorübergehend. Das Glykogenvorkommen im Fettgewebe wird als morphologisch fixierte Phase der Umwandlung von K.H. in Fett aufgefaßt. Der ausschließliche Ort der Kohlehydratfettbildung ist das Fettgewebe allerdings wohl nicht, bei überreichlicher Zufuhr von K.H. allerdings offenbar dessen hauptsächlichste Stätte. Die Befunde an den anderen Organen in den Versuchsreihen und die früheren systematischen Untersuchungen sprechen dafür, daß die Fähigkeit, K.H. in Fett umzuwandeln, unter physiologischen und pathologischen Bedingungen auch anderen Körperzellen zukommen wird.

Herr Eimer: **Neuerungen der Röntgendiagnostik.**

Die von Graham angegebene Methode der Cholezystographie wurde bei 52 Kranken, teils Gallenblasen- und Lebergesunden, teils -kranken angewandt. Als Kontrastmittel fand sowohl das Natriumsalz des Tetrabromphenolphthaleins als auch des Tetrajodphenolphthaleins Verwendung, und zwar intravenös und rektal. Die besten Kontrastbilder der Gallenblase kamen nach intravenöser Injektion des Jodpräparates zustande, das von den Kranken fast ausnahmslos gut vertragen wurde. Auffallend ist die Verschiedenheit von Lage,

Form und Größe der gesunden Gallenblase. Es kommt wahrscheinlich bei der gesunden Gallenblase stets zu einer guten Kontrastfüllung, bei der erkrankten dagegen überhaupt nicht oder nur zu schwacher Schattenbildung. 6 operierte Fälle bestätigten diese Annahme. Steine ließen sich nicht mit Sicherheit feststellen. (Demonstration von Röntgenbildern.)

Zur Feststellung von Bronchiektasen leistet die Kontrastfüllung mit Jodipin gute Dienste. Die damit gewonnenen Röntgenbilder lassen Erweiterungen des Bronchialbaumes mit Sicherheit erkennen. (Demonstration von Röntgenbildern.)

Herr **Fliege: Ueber Epulis.**

Nachdem auf die Bedeutung der Mundhöhle für die Erkennung bestimmter Allgemeinerkrankungen kurz hingewiesen worden ist, werden die unter der Bezeichnung „Epulis" bekannten Tumoren besprochen. Besonders wird darauf aufmerksam gemacht, daß die sog. Epulis sarcomatosa vor allen Dingen in jenen Fällen, in denen sie breitbasig dem Alveolarfortsatz aufsitzt, durchaus nicht die harmlose Erkrankung darstellt, als die sie gemeinhin aufgefaßt wird, wenn an die umfangreichen Störungen gedacht wird, die durch sie im Bereiche des Zahnsystems herbeigeführt werden können. Unter diesem Gesichtspunkte werden einige Fälle von Epulis sowohl klinisch, als auch histologisch eingehend besprochen; besonderer Nachdruck wird auf den röntgenologischen Befund gelegt. Im Röntgenbild ist nämlich auffällig, daß nicht nur ausgedehnte Resorptionen am Kieferknochen auftreten können, sondern vor allem auch solche am Zahnkörper selber; sogar die Pulpenhöhle kann eröffnet sein. An Diapositiven werden diese Vorgänge veranschaulicht.

Herr **Geßner: Ueber Antithyreoidin-Moebius.**

Zwingt man Amphibienlarven durch Schilddrüsenfütterung zu verfrühter Metamorphose, so kann diese durch Antithyreoidin-Moebius weitgehend gehemmt oder verzögert werden. Diese Tatsache wird an photographischen Aufnahmen von Kröten-, Geburtshelferkröten- und Feuersalamanderlarven demonstriert.

Von besonderem Belange ist noch die Feststellung, daß die entwicklungsfördernde Wirkung von Schilddrüsenpräparaten auch durch Verabreichung von mit Thyraden gefütterten Würmern (Enchyträen) an Salamanderlarven zu erzielen ist.

Das Antithyreoidin-Moebius hemmt aber nicht nur die durch Schilddrüsensubstanzen erzwungene Metamorphose, sondern verzögert auch sinnfällig die normale Umwandlung der Amphibienlarven, was in einer Kurve dargestellt wird. Denecke.

Vereinigung Münchener Chirurgen.

Sitzung vom 20. November 1925.

Vorsitzender: Herr Sauerbruch.

Herr **Gebele** berichtet über einen **forensischen Tetanusfall.** Ein Arbeiter in einer Berliner Waggonbaufabrik hat am 2. IV. 25 den linken Fuß zwischen Schiebebühne und Schiene gebracht und eine komplizierte Fraktur der 3. Zehe erlitten. Der Kranke wurde zunächst vom Werkarzt mit einem Notverband versehen, dann von einem anderen Arzt endgültig versorgt. Am 6. IV. kam er wegen starker Entzündung der Zehe mit Lymphangitis und Lymphadenitis in die Unfallklinik der nordöstlichen Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft Sekt. I. Auf Fußbäder, Spülungen, Rivanol gingen die Entzündungserscheinungen prompt zurück. Am 10. IV. stellten sich Tetanuserscheinungen ein. Reichliche Mengen von Tetanusantitoxin beeinflußten das Krankheitsbild nicht. Der Kranke wurde dann ins Virchow-Krankenhaus (Infektionsabteilung) verlegt, wo er nach einigen Tagen starb. Die Hinterbliebenen haben gegen den ärztlichen Leiter der Unfallklinik eine Anzeige wegen fahrlässiger Tötung bei der Staatsanwaltschaft eingereicht. Das eingeholte Gutachten zweier Gerichtsärzte lautete dahin, daß bei jeder Fußverletzung eines Arbeiters an die Möglichkeit einer Tetanusinfektion zu denken sei, daß also eine fahrlässige Unterlassung mit tödlichem Ausgang vorliege.

Gebele, um gutachtliche Stellungnahme von seiten des Kollegen angegangen, kommt auf Grund des Studiums der Nachkriegsliteratur und der eigenen Erfahrungen zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Die Einspritzung des Antitoxins ist keine sichere Gewähr dafür, daß kein Tetanus ausbricht. Wichtiger noch als die Einspritzung ist die Wundrevision (Exzision der Wunde). Trotzdem ist die Injektion auszuführen.

2. Gespritzt soll möglichst bald nach der Verletzung, jedenfalls am Tage der Verletzung werden.

3. Bei jeder Wunde, welche mit verdächtigen Stoffen in Berührung gekommen ist, besonders bei gequetschten und beschmutzten Wunden mit Nekrosen, nicht bei jeder Friedensverletzung überhaupt ist zu spritzen.

Eine Haftbarmachung des Kollegen, welcher obigen Fall erst 4 Tage nach dem Unfall in Behandlung bekam, wird abgelehnt.

Aussprache: Herr Sauerbruch tritt auch für eine gründliche Wundrevision ein und teilt einen Fall von komplizierter Fraktur mit, welchen er an der Züricher Klinik trotz sofortiger Amputation und Serumeinspritzung an Tetanus verloren hat.

Herr **Lebsche: Demonstrationen.**

a) **Hirntumor** von 40 jähr. Kaufmannsfrau **(Epitheliom).** Glückliches Zusammenwirken verschiedener Umstände: frühe Diagnose, genaue Lokalisation etwas nach vorne von der rechten Zentralwindung. In erster Sitzung Trepanation. Keine Eröffnung der Dura wegen starker Blutung aus den Diploegefäßen. In zweiter Sitzung Spaltung der harten Hirnhaut. Glatte Entfernung der Geschwulst, Einlegen eines Fettlappens. Heilung. Zweizeitiges Vorgehen ist angezeigt bei erheblichem Hirndruck, Blutverlust und bedrohlichem Sinken der Herzkraft. Gegen Kollaps schützt Operieren in wagerechter Lage des Kranken.

b) **Typische Explosionsverletzung des Gesichtes** durch Schlagbolzen eines Flobertgewehres bei 16 jähr. Landwirt. Der Fremdkörper steckte in der rechten Oberkieferhöhle, hatte den Boden der Augenhöhle zertrümmert, den Nervus opticus abgerissen. Wundversorgung mit Enucleatio bulbi.

c) **Operationen bei Aortenaneurysmen.** Gelegentlich sichert Probethorakotomie die Diagnose.

Palliative Verfahren kommen in Frage: Faszientransplantation s. S. 220, 9.

Sehr wirkungsvoll erweist sich chirurgisches Vorgehen, wenn Aneurysmen benachbarte Organe einengen. Ein 50 jähr. Kaufmann hatte ein Aneurysma der Aorta asc. mit erheblicher Verdrängung der Speiseröhre. Durch Resektion der linken 2. Rippe wurden diese Erscheinungen auf lange Zeit wesentlich gebessert. Ein 54 jähr. Maschinenarbeiter mit großem Aneurysma der Aorta desc., starker Dyspnoe und Stauung im Gebiete der Vena cava superior verlor seine quälenden Beschwerden nach medianer Spaltung des Brustbeins. Er wurde wieder arbeitsfähig.

d) Wir bedienten uns bei einem 55 jähr. Manne mit **Bronchiektasen** des Pneumothorax. Weiteres s. S. 220, 11.

e) **Mitteilungen aus dem Gebiete der Bauchchirurgie.**

Reseziertes **Magenkarzinom.** Stammt von einem erfolgreich operierten, erst 29 jährigen Hilfsarbeiter. Krebs des Magens tritt selten vor dem 30. Lebensjahre auf. Jüngster Kranker war wohl ein 9 jähr. Knabe (Schlesinger). Kaufmann berichtet von Magenkrebskranken, die 18 und 21 Jahre alt waren. Wir konnten bei einem 18 jähr. Mädchen, das ein schon inoperables Magenkarzinom hatte, nur mehr eine Gastroenterostomie anlegen.

Magenwandtumor eines 29 jähr. Mädchens. Mehrjährige Vorgeschichte nicht bezeichnend. Bei der Operation (Juli 1925) findet sich eine von der Hinterwand des Magens ausgehende, allseitig verwachsene, solide Geschwulst, die nach Freilegung mit der Durchbruchstelle ins Mageninnere entfernt werden kann. Histologisch handelt es sich um ein sehr zellreiches **Myom** mit zahlreichen Mitosen. Bisher wurden etwa 100 gleichartige Beobachtungen mitgeteilt. Nach der Operation außerordentliche Gewichtszunahme, bis lang guter Verlauf. Wegen der Möglichkeit maligner Degeneration ist die Rezidivgefahr ziemlich groß.

Gallertkarzinom des Magens. Das Resektionspräparat stammt von einer 29 jähr. Kranken, die seit ½ Jahre Schmerzen zwischen Nabel und Brustbein verspürte, seit einigen Tagen hoch fieberte. Nie Erbrechen. Septisches Aussehen. Im Epigastrium fühlte man einen höchst druckempfindlichen, faustgroßen, verschieblichen Tumor, der dem Antrumteil des Magens angehörte. Die Wand der benachbarten, vom Krebs verschonten Magenabschnitte war auffallend gerötet, geschwollen, die Serosa jedoch überall glatt und glänzend. Resektion nach Billroth I gestaltete sich sehr einfach. Die Kranke war nach dem Eingriff nur einen Tag entfiebert. Am 2. Tage hatte sie wieder hohe Temperaturen, am 3. Tage kam sie — nachdem die septischen Zeichen noch deutlicher geworden waren — ad exitum. Es fanden sich eine schwere Phlegmone der ganzen Magenwand und Durchbruch eines subserösen Abszesses in die freie Bauchhöhle.

f) **Primäre Multiplizität von Geschwülsten.** 44 jähr. Sekretärsfrau erkrankte im September 1923 an Dickdarmileus. Damals wurde röntgenologisch ein **Tumor des Sigmoids** festgestellt, der am 9. X. 23 bei der Laparotomie vorgelagert, am 16. X. 23 abgetragen worden ist. Diagnose: **Szirrhus des Sigmoids.** Verschluß des doppelläufigen Anus am 13. XII. 23. Gewichtszunahme 15 Kilo. Oktober 1924 Magenschmerzen, Appetitlosigkeit, kein Erbrechen. März 1925 zunehmende Beschwerden, Gewichtsverlust, nun auch Erbrechen. Bei der Laparotomie am 4. IV. 25 findet sich ein Tumor des Pylorus, der nach Billroth II reseziert wird. Diagnose: **Zylinderepithelzellenkarzinom des Magens.** Zur Annahme primärer Multiplizität von Geschwülsten verlangt Billroth: Verschiedenheit des Standortes der Tumoren, Verschiedenheit ihres histologischen Aufbaues, Verschiedenheit der Metastasen. Die beiden ersten Forderungen sind bei unserer Beobachtung erfüllt, die dritte glücklicherweise nicht, da die Frau sich bisher guten Allgemeinbefindens erfreut. Der außerordentlich seltenen Beobachtung kommt daher große allgemeinpathologische Bedeutung zu.

Herr **Georg Schmidt:** Beseitigung hochgradiger **Unterkieferprognathie** bei einem jungen Manne, den das Leiden äußerlich höchst entstellte, sowie in der Nahrungsaufnahme und beim Sprechen stark behinderte, durch beiderseitige quere Osteotomie zwischen der Inzisur und der Lingula des rechten und des linken aufsteigenden Unterkieferastes unter Schonung der Parotis, des N. facialis und der Art. maxill. interna, Rücklagerung des Unterkieferkörpers und zahnärztliche (Kranz) Schienung. Gutes kosmetisches und funktionelles sofortiges und Spätergebnis. Vorzüge und Nachteile der anderen Verfahren und dieses Vorgehens (nach Bruhn und Lindemann), das empfohlen wird. Vorführung des Operierten, seiner Bilder und der Kiefergipsabgüsse vor und nach der Operation.

Herr **A. Brunner:** Siehe Nr. 1 dieses Jahrgangs.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Offizielles Protokoll.)

216. Sitzung vom 8. Februar 1925.

Vorsitzender: Herr Gaupp. Schriftführer: Herr E. Vogt.

Herr Wurm:

a) **Ueber eine Milbenerkrankung der Lunge bei Affen.**

Vortr. berichtet über 4 Fälle von einer Lungenerkrankung bei Rhesusaffen, die durch eine zu dem Genus Pneumonyssus gehörige Milbe verursacht war; eine vollkommene Identität der Milbe mit einer der 4 in der Literatur bekannten Spezies von Pneumonyssus konnte nicht festgestellt werden. Anatomisch handelte es sich, entsprechend der mechanischen Läsion der Bronchialschleimhaut durch die Parasiten und der Wirkung ihrer Stoffwechselprodukte auf das Gewebe, um eine chronische hypertrophische Bronchitis unter Ausbildung multipler, vorwiegend subpleural gelegener bronchiektatischer Kavernen mit Metaplasie des Zylinderepithels in plattes Epithel und chronisch granulierender Peribronchitis infolge der Resorption des Milbenkots durch histiozytäre Elemente. (Ausführliche Veröffentlichung im Zbl. f. Bakt. u. Parasitenk.)

b) **Ueber das Verhalten der Gefäße in tuberkulösen Lungenherden.**

Vortr. weist unter Demonstration zahlreicher Mikrophotographien das Vorhandensein intakter blutgefüllter Kapillaren im Epitheloidzellengewebe vorwiegend produktiver, akut entzündlich exazerbierter, tuberkulöser Lungenherde nach. Die Präexistenz dieser Kapillaren wird an produktiven Herden, bei denen eine frische entzündliche Reaktion mit der dabei bestehenden Hyperämie fehlte, durch künstliche Gefäßinjektion gezeigt. Im Zusammenhang mit der Besprechung des Kapillarverhaltens werden Mikrophotogramme demonstriert, die in eindeutiger Weise eine Entstehung Langhansscher Riesenzellen aus Kapillarsprossen zeigen. Den vorgetragenen Untersuchungsergebnissen dürfte eine prinzipielle Bedeutung für die Tuberkulosefrage zukommen. Die Möglichkeit einer kapillären Blutdurchströmung des tuberkulösen Granulationsgewebes bringt mit sich die Möglichkeit einer intensiven Ausschwemmung von Toxinen und evtl. auch von Virus aus dem Herd. Es ist damit nicht nur eine pathologisch-anatomische Grundlage für die Fälle von sog. endogener Reinfektion, d. h. hämatogener Metastasenbildung von alten tuberkulösen Herden aus, bei Fehlen nachweisbarer Einbrüche in die Blutbahn gegeben, sondern es läßt sich so auch leicht vorstellen, wie unspezifische, katarrhalische Erkrankungen der Respirationsorgane durch die hiebei bestehende Hyperämie des Lungengewebes einen exazerbierenden Einfluß auf einen vorhandenen tuberkulösen Lungenprozeß ausüben können, indem es durch Ausschwemmung aus den Herden zu einer übermäßigen Autotuberkulinisation und damit zu einer Giftüberlastung und Allgemeinschädigung des Körpers im Sinn einer spezifischen Resistenzschwächung kommt. (Ausf. Veröffentlichung in Beitr. z. Klin. d. Tbc.)

Herr Schall: **Ueber die metastasierende Struma.**

Demonstration eines einschlägigen Falles — apfelgroßer Tumor der rechten Leistengegend bei einer 49 jährigen kropfigen Frau.

Herr Schmincke: **Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

1. **Eitrige Paratyphus-B-Strumitis** bei einer 34 jähr. Frau. Entwicklung des Prozesses in der 3. Woche der im Abklingen befindlichen Erkrankung.

2. **Chronische Strumitis** — eisenharte Struma Riedel — bei einer 48 jährigen Frau. Der Fall ist ausgezeichnet durch die relativ schnelle Entwicklung des Krankheitsbildes innerhalb weniger Wochen. Im histologischen Bild ausgedehnte Fremdkörperriesenzellbildung um nach Degeneration des Follikelepithels in das Bindegewebe verlagerte Kolloidbrocken. (Ausf. Publ. d. beiden Fälle s. Diss. Schnabel, Tübingen, 1926.)

3. **Invaginationstumor des oberen Jejunums** bei einer 30 jährigen Frau. Die Invagination war verursacht durch einen kastaniengroßen adenomatösen Polypen dicht unterhalb der Flexura duodenojejunalis.

4. Birch-Hirschfeldscher „Pseudotumor" des retrobulbären Gewebes bei einem 16 jährigen Mädchen. Exenteration der Orbita. Entstehung des chronisch-entzündlichen indurativen Prozesses vermutlich durch Fortleitung von einer infizierten Wangenwunde. (Ausf. Publ. s. Klin. Mbl. f. Augenhlk. 1926.)

5. Straußeneigroßes **retroperitoneales**, rhabdomyoplastisches **Sarkom** bei einem 6½ jährigen Mädchen mit obturierender blastomatöser Thrombose der unteren Hohlvene, vom Promontorium an bis zur Leber. (Ausf. Publ. Diss. Starckjohann, Tübingen, 1926.)

6. Kirschkerngroße, mit Flimmerepithel ausgekleidete Zyste **(Hypophysenhöhlenzyste)** bei einer 30 jährigen Frau. (Ausf. Publ. Diss. Topusoff, Tübingen, 1926.)

7. Subkutane kastaniengroße Zyste der Drosselgrube bei einem 15 jährigen Mädchen. Aufbau der Wand aus flimmerndem, teilweise schleimbildendem Zylinderepithel, Bindegewebe mit glatter Muskulatur und hyalinem Knorpel; an einer Stelle bürzelförmige, einer Wilmsschen Zotte ähnliche Prominenz von demselben Bau mit eingelagerten Schleimdrüsen. Es handelt sich um eine **Trachеobronchialzyste**, die, abgesehen von der Seltenheit derartiger Beobachtungen (s. Mathias, Verh. Deutsch. path. Ges. 1923), durch ihre subkutane Lage besonders bemerkenswert ist. (Ausf. Publ. Diss. Siegel, Tübingen, 1926.)

8. Doppelkindskopfgroße, mit Zylinderepithel ausgekleidete **Gallengangszyste** des rechten Leberlappens bei einem Neugeborenen. (Ausf. Publ. Diss. Timm, Tübingen, 1926.)

9. Kirschkerngroßes, teilweise ossifiziertes **Chondrom** des linken **Aryknorpels** bei einem 16 jährigen, der Tumor war nach Stellung der histologischen Diagnose durch Laryngofissur total entfernt worden.

10. 26 jähriger Mann mit innerhalb 3 Wochen tödlich verlaufender hämorrhagischer Diathese — **essentielle Thrombopenie.** Im Knochenmark typisches, von Frank besonders geschildertes Bild einer isolierten Megakaryotoxikose — Schwund der azurophilen Granula — Kernzerfall und Degeneration der Megakaryozyten und Einwanderung von Markzellen in die degenerierten Elemente. (Ausf. Publ. a. a. O.)

Würzburger Aerzteabend.

(Maßgebende Niederschrift.)

Sitzung vom 9. Februar 1926 in der Medizinischen Poliklinik.

Herr Magnus-Alsleben: **Demonstrationen.**

1. **Schilddrüsentransplantation bei Myxödem.** 13 jähriges Mädchen kam am 5. I. 1922 in Behandlung. Seit mehreren Wochen Schwellungen am Körper, Haut trocken, allgemeine Trägheit, keine Schilddrüse zu fühlen. Nach vergeblicher Behandlung mit Schilddrüsenpräparaten wurde am 1. März 1922 von Prof. Hagemann eine operativ gewonnene menschliche Schilddrüse intraperitoneal transplantiert. Kurz danach rascher Rückgang aller Erscheinungen. Kranke hat sich seitdem völlig normal weiter entwickelt.

2. **Subokzipitalstich bei Hypophysistumor.** 11 jährige Kranke kam am 2. VIII. 1921 in Behandlung. Sie war seit einem Jahre dick geworden, litt an Schwindelanfällen, Erbrechen und ängstlichem Wesen. Kranke war etwas fett nach dem Typus der Dystrophia adiposo-genitalis. Patellarreflexe beiderseits sehr lebhaft. Türkensattel im Röntgenbilde ganz flach und unscharf begrenzt. Beiderseits Stauungspapille (Geh.R. Wessely). Wegen Häufung von Krampfanfällen und Erbrechen sowie rascher Zunahme der Stauungspapille wurde am 16. VIII. 1921 von Prof. Hagemann der Subokzipitalstich ausgeführt. Einige Tage blieb das Befinden unverändert schlecht, dann ganz plötzlich auffallende Besserung (durch nachträglichen Liquorabfluß?), völliges Aufhören der Krämpfe und des Erbrechens. 6. X. 1922: Befinden ganz gut, Patellarreflexe lebhaft. Augenhintergrund: Beide Papillen geschwollen, rechts mehr als links, aber viel weniger als im August. Röntgenbestrahlung, Jodkali. Seitdem ist eine fortschreitende Besserung eingetreten. Die Kranke ist nach Aussage ihrer Eltern jetzt, 5 Jahre nach der Operation, in jeder Hinsicht geistig und körperlich völlig normal und gesund. Sie ist etwas dick, Patellarreflexe lebhaft, Augenhintergrund (Geh.R. Schieck) in jeder Hinsicht normal, Papillen beiderseits regelrecht, Visus $^5/_5$. Im Röntgenbild ist der Türkensattel abgeflacht, unscharf begrenzt und erweitert. Es handelt sich offenbar um einen in der Nähe der Hypophyse sitzenden Prozeß, der seiner Natur nach nicht progredient ist und vor 5 Jahren vorübergehend zu einem Hydrocephalus internus und dadurch zu schweren Erscheinungen geführt hatte.

3. **Strümpellsche hereditäre spastische Spinalparalyse.** In einer Familie sind in 3 Generationen 11 Fälle aufgetreten. Die Beobachtungen sind veröffentlicht von Specht in d. Zschr. f. ges. Neurol. u. Psych. 1925, 99, H. 2, S. 32.

4. **Kongenitale Fazialisparese.** In einer Familie wurden in 3 Generationen 6 Fälle von kongenitaler Fazialisparese, davon 3 mal mit Pyramidenbahnensymptomen gefunden. (Veröffentlicht von Trautmann in d. Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., 1926, 100, H. 2, 3, S. 289.)

5. **Exazerbierende periodische Okulomotoriuslähmung.** 17 jähr. Kranker leidet seit 7 Jahren alle paar Wochen an rechtsseitigen Anfällen von starken Stirnkopfschmerzen mit Erbrechen, die 1 bis 1½ Tage andauern. Untersuchung ergab am rechten Auge eine Lähmung der inneren Okulomotoriusäste; sonst alles o. B. Bei der periodischen Okulomotoriuslähmung, welche ein selbständiges Krankheitsbild neben der ophthalmoplegischen Migräne darstellt, bleibt gelegentlich die Lähmung des Okulomotorius auch während der Zwischenzeit mehr weniger stark bestehen. Auf Grund derartiger Beobachtungen wird man den vorliegenden Fall wohl auch diesem Krankheitsbilde zuzählen dürfen.

6. **Bilharzia.** Zwei ägyptische Studenten hatten seit mehreren Jahren Blasenbeschwerden. Sie waren unter der Diagnose einer hämorrhagischen Herdnephritis resp. Nierentuberkulose wiederholt in klinischer Behandlung gewesen. Der Urin enthielt Eiweiß, rote Blutkörperchen und Bilharziaeier (Distomum haematobium). Bei einem der Kranken fanden sich auch im Stuhl reichlich Bilharziaeier. Behandlung mit Präparat Heyden 661 (Antimosan). Nach 8—10 Injektionen verschwanden Eiweiß und Blutkörperchen sowie die Bilharziaeier aus dem Urin. Es ist innerhalb der Beobachtungszeit von 4 Monaten bei beiden Kranken kein Rezidiv mehr aufgetreten. (Wird veröffentlicht von Specht in der D.m.W.)

7. **Menièresche Krankheit.** Anfälle von plötzlichem Sausen und Klingen in beiden Ohren; dabei das Gefühl, als ob der Boden schief wird (die rechte Seite senkt sich, die linke hebt sich). Nervenstatus normal bis auf eine erhebliche Untererregbarkeit des Labyrinths gegen kalorische Reize und gegen Drehen.

8. **Akromegalie auf luetischer Basis.** Unter Neosalvarsan, Embial und Jod Rückgang der akromegalen Erscheinungen.

9. **Progressive Muskelatrophie.** Es bestand im Beginne 1½ Jahre lang ausschließlich eine beiderseitige Serratuslähmung.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Februar 1926.

Herr O. B. Meyer: **Ueber eine biologische Reaktion auf Epileptikerserum.** (Mit Demonstrationen.)

Die rhythmischen Spontanbewegungen der Arterien, die im lebenden Organismus schon vor Jahrzehnten von Schiff beobachtet wurden, lassen sich auch an überlebenden Arterien mittels der Arterienstreifenmethode studieren. Epileptikerserum wirkt auf diese Bewegungen hemmend oder in kennzeichnender Weise verringernd ein, wie sich inzwischen in einer Reihe von weiteren Untersuchungen (vgl. d. Wschr. 1923 S. 1312) in rund 90 Proz. der Fälle von genuiner Epilepsie nachweisen ließ. Daß es sich dabei um eine hemmende Wirkung des Epileptikerserums handelte, konnte u. a. dadurch gezeigt werden, daß die lebhaften Spontankontraktionen des Präparates im gesunden Serum durch Auswechslung gegen Epileptikerserum rasch zum Stillstand gebracht werden. Vortr. belegt seine Ausführungen durch eine größere Anzahl von Kurvenlichtbildern.

Auf der Suche nach Substanzen, die bei den in Epileptikerserum versenkten Arterienstreifen die Rhythmik in Gang bringen sollten, verwendet M. das Cholin. Cholin, menschlichem Serum zugesetzt, vermindert am Rinderkarotidenstreifen in niedriger Konzentration, z. B. 1 : 33 000, die rhythmischen Spontankontraktionen, oder hemmt sie in höheren Konzentrationen, 1 : 10 000 oder 5000, völlig. Vortr. knüpft hieran folgende Erörterungen. Im Serum von Epileptikern wurde von de Crinis, wenigstens z. Z. der Anfälle, ein beträchtlich höherer Gehalt von Cholesterin nachgewiesen. Cholin und Cholesterin werden von der Leber produziert. Beziehungen zwischen Leber- und Gehirnkrankheiten sind von anderen Krankheiten her bekannt (Wilsonsche Krankheit; akute gelbe Leberatrophie). M. schlägt demnach vor, bei Epilepsie eine gegen übermäßige Funktion der Leber gerichtete Therapie anzuwenden, nämlich Röntgenbestrahlungen der Leber, gegebenenfalls auch operative Eingriffe.

Es wurden mit der Methode auch die Sera von anderen Kranken untersucht. Von den Resultaten sei erwähnt, daß bei Blutdrucksteigerung im Vergleich mit gesundem Serum keine stärkere, vasokonstriktorische Wirkung des Serums gefunden wurde, bei Hyperthyreoidismus eine gegen normales Vergleichsserum verstärkte Rhythmik und zwar bei den Fällen mit stärkerer Tachykardie.

Eine ausführliche Mitteilung, besonders über die Methodik, ist in der Zschr. f. Biol. 1925 erschienen, eine weitere wird in der Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. veröffentlicht werden; vgl. ferner Zbl. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1925, Bd. 41.

Aussprache: Herren v. Frey, Ackermann, Meyer.

Herr Eichler: **Zur Verhütung der Schädigung tiefliegender Organe bei Röntgenbestrahlungen.**

Es wird nachgewiesen, daß die Bestrahlungsmethoden von Jüngling und Holfelder (homogene Durchstrahlung des Herdes mit Hilfe von Dreifelderbestrahlung oder tangentiale Bestrahlung etc.) am sichersten eine Schädigung tiefliegender Organe vermeiden. Diese Bestrahlungsart wird besonders auch deshalb empfohlen, weil sie der Forderung, die Röntgenstrahlen analog einem stark wirkenden Arzneimittel anzuwenden, durch größtmöglichste Einschränkung der Raumdosis am meisten gerecht wird. (Lichtbilder.)

Herr Seifert: **Ueber die Verwachsungen an der Gallenblase.**

Es wird leider übersehen, daß hier gewisse kongenitale Bildungen häufig sind, die auf den ersten Blick wohl als „Verwachsungen" angesprochen werden könnten, die aber durch charakteristische Form, Ausdehnung, Gefäßversorgung, mechanische Eigenheiten bezeichnend sind für die den Anatomen bekannten Variationsbildungen des ventralen und dorsalen Mesogastriums. Unter dem Namen eines Lig. cysticoduodenale, cysticocolicum, cysticoepiploicum leben sie in der anatomischen Literatur; in der chirurgischen aber sind sie wenig geachtet und selten genannt.

Die histologische Untersuchung einer Reihe solcher bindegewebiger Membranen hat dem Vortr. ergeben, daß auf der einen Seite die sicher entzündliche Membran ein an elastischen Fasern reiches Bindegewebe zeigt, das nur in seltensten Fällen Andeutung von Fettgewebe enthält und das in der Regel mit einer ungeordneten Vaskularisation ausgestattet ist.

Demgegenüber weist die kongenitale Membranbildung unzweifelhafte spezifische Elemente auf, wie sie vom Netz her bekannt sind (Lückenbildung, charakteristische Gefäßverteilung, Fettorgane). Die Differenzierung kann selbstverständlich verschiedene Grade erreichen.

Damit unterscheidet sich die Membran der sog. Periduodenitis, Pericholezystitis nicht von derjenigen etwa bei Pericolitis membranacea. Bei beiden kommt im histologischen Bau die kongenitale Herkunft einwandfrei zum Ausdruck.

Die praktische Bedeutung dieser Tatsache ist nicht zu unterschätzen.

Aussprache: Die Herren König, Lubosch, Seifert.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzungen vom 22. und 29. Januar und vom 5. und 12. Februar 1926.

Schönhof: **Quinckesches Oedem bei einem 36 jährigen Mann,** in unregelmäßigen Intervallen an Lippen und Präputium; Dauer 6—14 Tage. Keine Heredität, keine neuropathische Belastung.

Herrnheiser: **Profilaufnahme** (seitliche Aufnahme) **der Gallenblase.** Der mit der rechten Körperseite der Platte anliegende Kranke wird etwas nach hinten geneigt, so daß seine Rückenfläche mit der Plattenebene einen Winkel von 60—70° bildet. Der Zentralstrahl zielt auf die Gallenblase, über deren Lage die übliche sagittale Aufnahme orientiert. So ist der größte Teil der linken Bauchhälfte aus dem Projektionsbereich der Gallenblase ausgeschaltet. Die seitliche Aufnahme stellt die Längsausdehnung der Gallenblase dar, ebenso ihre Hinter- und Vorderfläche und gestattet, kombiniert mit der Sagittalaufnahme, eine gute Orientierung über Lage und Größe der Blase und vielleicht auch eine Förderung der Diagnose ihrer Verwachsungen.

Kudlich: **Primärer Samenblasenkrebs bei einem 84 jährigen Mann.** Querer wulstiger Tumor beider Samenblasen und des mittleren Prostatateiles. Histologisch Adenokarzinom, teilweise papillär.

Terplan: **Puerperale Eklampsie bei einer 37 jährigen Frau mit frischer Blutung in die rechten Stammganglien** bei im übrigen typischem Sektionsbefund und geringer entzündlicher Schrumpfung der rechten Niere.

Hecht: **Verkannte Syphilis.** Auf Grund von 12 Fällen nicht erkannter Syphilis aus dem Gebiet der internen Medizin, Chirurgie und Dermatologie wird zur Vermeidung diagnostischer Irrtümer für jede genaue klinische Untersuchung die Vornahme der Seroreaktion auf Lues gefordert, wobei H. seine eigene Aktivmethode als besonders empfindlich empfiehlt.

Elschnig: **Nachruf für Piffl.**

Feist: **Nierenruptur bei einem jungen Mann als Skiunfall** durch Sturz mit der Brustseite gegen einen Baumstamm. Querer Riß bis ins Nierenbecken mit Ruptur der Arteria renalis und mit kopfgroßem, retroperitonealem Hämatom. Transperitoneale Nephrektomie, Heilung. 10 Minuten nach dem Sturz fuhr der Kranke noch 6 km weit auf den Ski zum Bahnhof, 8 Stunden per Bahn nach Prag und ging zu Fuß mit seinen Bretteln in die Wohnung. Spontanes Urinieren ohne Blut. Wegen Schmerzen und Erbrechen Aufsuchen der Klinik 27 Stunden nach dem Unfall. Betonung der geringen Anfangserscheinungen und der tüchtigen körperlichen Leistung bei so schwerer innerer Verletzung.

J. Löwy: **Infektion mit Lues an der Leiche** bei der Sektion einer Dirne, 6 Stunden nach dem Tode, durch eine Verletzung am Ringfinger. Ulcus durum und Folgeerscheinungen einer schweren Lues mit Hemiparese.

Ghon-Epstein-Rihl: **Angeborene Pulmonalstenose bei 21 Tage altem Kind.** Atresie des Ostium pulmonale, über linsengroßer Septumdefekt und weit offenes Foramen ovale. Das Kind war durch hohe Zange entbunden und zeigte klinisch hochgradige Zyanose, aber normale Herztöne und keine abnormen Geräusche. Tod an kapillärer Bronchitis. Rihl erörtert eingehend das Elektrokardiogramm des Falles. 1. Die Qu.R.S.-Gruppe zeigt in Ableitung I ein niedriges R. und ein sehr tiefes S., in Ableitung II u. III. ein sehr hohes R. 2. Inversion der T-Zacke in Ableitung I und II l. spricht für das bei jungen Säuglingen normale Ueberwiegen der Masse der rechten Kammer, die sich erst im 3. Lebensmonat ändert. 2. Aus der Inversion der T-Zacke in Ableitung II war trotz normaler Konfiguration der Qu.R.S.-Gruppe des K.E.G. eine pathologische Veränderung am Herzen zu erwarten.

Ghon und Jaksch-Wartenhorst: **Grawitztumor der linken Niere bei einem 62 jährigen Mann** mit Einbruch in die Nierenvene und mit Metastasen in Lungen, Leber, Gehirn und Lymphknoten. Histologisch hypernephroider Tumor. Makroskopisch nach Konsistenz und Farbe nicht typischer Grawitztumor. Klinisch zuerst Halbseitenlähmung, bald darauf einige Blutgerinnsel im Harn; tastbarer Tumor in der linken Nierengegend.

Guth: **Chemotherapie der Lungentuberkulose.** Beobachtungen an 34 Fällen fortgeschrittener Lungentuberkulose mit Krysolgan (19), Sanokrysin (12) und Triphal (3). Anfangsdosis 5 mg bei Chrysolgan und Triphal und 0,5 cg bei Sanokrysin. Am besten geeignet sind frisch exazerbierende Fälle nicht zu starker Aktivität. Indikatoren für die Wahl der Dosis und für die Dauer der Intervalle sind neben Temperaturkurve das Körpergewicht und die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen. Auch weitgehend gebesserte Fälle sind als Rekonvaleszenten zu betrachten. Die Kombinationstherapie mit Jodonascin wurde versucht. Es wurden nur leichte Komplikationen als Behandlungsfolgen, einmal Schleimhautgeschwüre am Gaumen, dreimal geringe Albuminurie beobachtet. Theoretisch wird weniger eine Bakterizidie angenommen, als eine energischere Aufnahme des Jod und der Goldsalze in dem

krankhaften Gewebe — möglicherweise in speicherungsfähigen Zellen analog den Retikuloendothelzellen —, das dadurch eher im Organismus eliminiert wird.

Glaessner-Wien: Chromoskopie des Magens mit 5 ccm Neutralrot in 1 proz. Lösung; nach 10 Minuten wird der Farbstoff in den Magen sezerniert. Bei Ulcus und Hyperazidität beschleunigte, bei Gastritis verzögerte, bei Achylie Fehlen der Ausscheidung. Ort der Sekretion ist der Fundus und die Magenstraße; die sezernierenden Elemente sind die Belegzellen.

Schleissner: Tabellen zur graphischen Darstellung von Körperlänge und Gewicht nach dem von Drescher-Alzey vorgeschlagenen Verfahren der Aufzeichnung der Wägungs- und Messungsergebnisse. Die Methode ist von großem didaktischen Wert, gibt auch in der Praxis ein objektives Bild über den Ernährungszustand der Kinder und bringt ferner bei verschiedenen Konstitutionsanomalien die veränderten Zahlenverhältnisse anschaulich zur Darstellung.

Kudlich: Bronchialkrebs bei älterem Mann mit Metastasen in den tracheobronchialen Lymphknoten und mit isolierten Metastasen im r. Opticus, im l. Fazialisakustikus und im l. Trigeminus und Ganglion Gasseri.

Ghon-Jaksch: Herzfehler bei einem 16 jährigen Mädchen. Klinische Vermutungsdiagnose: angeborenes Vitium mit Septumdefekt; anatomischer Befund: hochgradige reine Knopflochstenose des Mitralostiums auf endokarditischer Basis. Seit frühester Jugend Zyanose, im 8. Lebensjahr Chorea. Das hypothetische rheumatische Virus kann schon vor dem Auftreten der Chorea die Endokarditis verursacht haben.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Februar 1926.

Herr H. Marschik spricht über die **Tracheotomiefrage.**

Die Tracheotomia media ist derzeit verlassen, die Konikotomie wegen der Erzeugung einer Dauerfistel verpönt und kommt nur als Notoperation in Betracht. Ein Fortschritt der Technik ist die Verwendung eines queren Hautschnittes, ferner die Injektion von Kokain durch die Wand der Trachea, schließlich die Exzision eines kleinen Knorpelstückchens, weil so eine Verbiegungsstenose vermieden wird. M. verwendet stets die Spaltkanüle, durch welche alle Spreizinstrumente überflüssig gemacht werden. Die Bergmannsche Schule hat sich prinzipiell für die Tracheotomia superior entschieden. Die Klinik Chiari bevorzugte die Tracheotomia superior bei Erwachsenen, die Tracheotomia inferior bei Kindern. Bei der Tracheotomia superior ist der Isthmus beiderseits zu ligieren und zu entfernen. Die Entscheidung, ob eine Tracheotomia superior oder inferior gemacht werden soll, ist schwer. Vielleicht wird in Zukunft die letztere wieder häufiger ausgeführt werden.

Herr K. Nather stellt eine Frau vor, deren **Herz durch zwei Messerstiche** verletzt wurde.

Die Kranke wurde von der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft binnen 3 Minuten aus dem XX. Gemeindebezirk auf die Unfallstation, die im IX. Gemeindebezirk liegt, gebracht. 30 Minuten nach der Verletzung wurde die Frau, die bewußt- und pulslos war, operiert. Das Perikard wurde eröffnet, die Blutgerinnsel wurden entfernt, die Stichwunden im Konus und nahe der Spitze genäht und die Hautwunde mit Nähten geschlossen. Sogleich wurde eine Kochsalzinfusion, am nächsten Tage eine Transfusion durchgeführt. Zweimal mußten seröse Ergüsse im linken Pleurakavum durch Punktion entleert werden. Seit 2 Wochen ist die Kranke außer Bett. Im ganzen wurden in der Unfallstation 24 Herzverletzungen operiert, davon sind 10 geheilt. Maßgebend ist für den Erfolg, ob die Kranken sehr rasch nach der Verletzung auf den Operationstisch kommen. Die Kranke verdankt ihr Leben der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft.

Herr M. Jerusalem berichtet unter Demonstration einer Kranken über **operative Heilung knöcherner Ankylosen.**

Herr E. Freud stellt eine 62 jährige Frau mit **Protrusion des Hüftgelenkes** vor.

Die Kranke hat mehrfach Gelenkerkrankungen durchgemacht; sie leidet an einer chronischen Arthritis der Hände. Das rechte Bein ist verkürzt und die Röntgenaufnahme ergibt, daß die Pfanne gegen das Beckeninnere vorgewölbt ist. Es handelt sich bei dieser Erkrankung um Apposition von außen, Abbau von innen. Da sich bei Frauen ein Hindernis bei der Geburt ergeben kann, ist die Prophylaxe am Platze; in den ersten Stadien der Erkrankung ist eine Extensionsbehandlung durchzuführen.

Herr L. Schönbauer demonstriert drei Kranke, an denen **Duodenaloperationen** vorgenommen wurden.

31 jähriger Häftling, der zwischen dem 6. und 30. Oktober v. Js. 14 Fremdkörper geschluckt hat. Diagnose: Perforationsperitonitis. Die Perforation an der Flexura duodenojejunalis, die durch einen verschluckten Glasstab verursacht war, wurde übernäht. Es bestand ferner eine Perforationsöffnung der Pars descendens duodeni, hervorgerufen durch einen Löffelstiel. Durch die erweiterte Wunde wurden vier Fremdkörper entfernt. Zwei große Fremdkörper wurden im Blinddarm gefunden, im Colon transversum zwei eingeklemmte Haarnadeln.

Bei einer 31 jährigen Frau wurde in der Pars ascendens duodeni eine Hutnadel gefunden.

Eine 34 jährige Frau wurde mit der Diagnose Choledochusstein oder Tumor an der Papilla Vateri zur Operation gebracht. Es wurde eine starke Erweiterung der Gallengänge und ein großer Tumor der Hinterwand des Duodenums gefunden. Resektion der Hinterwand des Duodenums und des Pankreas mit Durchtrennung des Choledochus. Hepatikusdrainage und Implantation des Choledochus. K.

Kleine Mitteilungen.

Die österreichische Spezialitäten-Ordnung.

Verordnung des Oesterreichischen Bundesministeriums für soziale Verwaltung über Erzeugung und Vertrieb pharmazeutischer Spezialitäten. Vom 24. Sept. 1925 (Mitteilungen des Volksgesundheitsamtes S. 425).

Das Angebot neuer Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel in Fachzeitschriften und den Tagesblättern hat neuerdings eine Höhe erreicht, die man geradezu als lächerlich bezeichnen könnte, wenn es neben seltenem Nutzen nicht große Gefahren für die kranke Menschheit mit sich brächte. Diese Gefahren wurden schon vor Jahren, als die Produktion lange noch nicht so groß wie jetzt, aber doch schon erheblich genug war, von den Vertretern der inneren Medizin erkannt. Die im Jahre 1911 auf Anregung Wolfgang Heubners und Adolf Schmidts gegründete Arzneimittelkommission der Gesellschaft für innere Medizin, deren langjähriger Vorsitzender ich war, nahm zunächst die Prüfung und Verbesserung der Ankündigungen der Arzneimittel in Angriff und stellte, ohne auf den therapeutischen Wert einzugehen, folgende Grundsätze auf: Als nicht geeignet werden angesehen: Mittel, deren Zusammensetzung verheimlicht oder irreführend angegeben wird oder sich als inkonstant erwiesen hat; bekannte Gemische bekannter Substanzen, die unter neuem Namen angekündigt werden und über deren Heilwert unbegründete Behauptungen aufgestellt werden. Diese Grundsätze und die daraus in fortlaufenden Veröffentlichungen gezogenen Schlüsse hatten, wie vorauszusehen war, erregten Widerspruch von seiten der beteiligten Arzneimittelfabriken zur Folge. Es fehlte aber auch merkwürdigerweise nicht an Einwendungen seitens der Aerzte, für deren Aufklärung doch die Arzneimittelkommission wirkte. Nichtsdestoweniger war doch ein Erfolg, d. h. die Verbesserung der Anzeigen, als Lohn für die unsägliche Mühe der Arzneimittelkommission nicht zu verkennen. Die Aufklärung der Aerzte durch wissenschaftliche Veröffentlichungen fand Anklang und die Auskunftsstelle der Arzneimittelkommission erfreute sich ausgiebiger Benutzung seitens der Aerzte. Aber der wiederholte Ruf nach einer behördlichen Prüfungsstelle für Arzneimittel verhallte unbeachtet und die Geldmittel, wie sie die American Medical Association besitzt, fehlten der Gesellschaft für innere Medizin und den Aerztlichen Vereinigungen in Deutschland auch für die Erfüllung der bereits vorhandenen Aufgaben. Die Folge war, daß vor einigen Jahren die Arzneimittelkommission der Gesellschaft für innere Medizin aufgelöst bzw. als eine neue sog. Gemeinsame Arzneimittelkommission in Verbindung mit den Krankenkassenvertretern gegründet und dadurch naturgemäß zum Teil in neue Bahnen geleitet wurde.

Aus diesen einleitenden Worten tritt die Bedeutung der neuen Verordnung des Oesterreichischen Bundesministeriums für soziale Verwaltung, Spezialitätenordnung, klar hervor. Nach dieser Verordnung sind pharmazeutische Spezialitäten, Arzneibereitungen, welche in einer durch Form und Inhaltsmenge gekennzeichneten Packung für den allgemeinen Apothekerverkehr erzeugt werden und bestimmt sind, nur in Apotheken unmittelbar an den Verbraucher abgegeben zu werden. Diese Spezialitäten dürfen nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie auf Grund einer besonderen Anmeldung vom Bundesministerium für soziale Verwaltung unter Zuteilung einer Registernummer zum allgemeinen Verkehr zugelassen werden. Von der Anmeldung ausgeschlossen sind Betriebe, die im Detail Drogen oder Chemikalien unmittelbar an den Verbraucher abgeben. Die einzelnen Bedingungen für die Anmeldung hier vollständig anzuführen ist unmöglich. Einzelne besonders wichtige Punkte erscheinen mir die folgenden: Angaben über die nähere Zusammensetzung nach Art und Menge der Bestandteile. Wenn nötig sind auch Angaben über die Verfahren, welche die Untersuchung und Beurteilung einer gemeldeten Spezialität ermöglichen, beizuschließen. (Schutz des Amtsgeheimnisses.) Die beigepackten Druckschriften und die Signatur sind beizulegen, sowie die für die nicht medizinischen und nicht pharmazeutischen Zeitschriften und Druckwerke beabsichtigten Ankündigungen, ferner die postamtliche Bestätigung, daß die Gebühr für die fachtechnische Untersuchung an die chemisch-pharmazeutische Untersuchungsanstalt (Wien I, Salvatorgasse 12) bezahlt ist.

Die Entscheidung über die Annahme der genannten Anmeldung fällt nach Einholen eines fachmännischen Gutachtens das Bundesministerium für soziale Verwaltung. Bei Differenzen zwischen dem Bewerber und dem Ministerium kann die ständige Einspruchkommission angerufen werden, deren Verfahren hier näher auszuführen auch zu weit gehen würde. Es genügt darauf hinzuweisen, daß fachmännische Begutachter dabei vertreten sind.

Ueber die angemeldeten Spezialitäten wird genau Buch geführt, die registrierten Spezialitäten werden periodisch in einem Ver-

zeichnis veröffentlicht und die öffentlichen Apotheken haben sich mit einem solchen Verzeichnis zu versehen. Die Beschaffenheit der pharmazeutischen Spezialitäten unterliegt einer jährlich wiederholten Nachprüfung.

Jede marktschreierische Anpreisung, wozu insbesonders unbegründete oder irreführende Behauptungen über den Heilwert oder die Unschädlichkeit pharmazeutischer Spezialitäten gehören, sowie die Verbreitung derartig verfasster Gebrauchsanweisungen ist untersagt.

Dieser Auszug aus den Verordnungen des Oesterreichischen Ministeriums kann natürlich nicht den Gesamtinhalt des sehr ausführlichen Originals wiedergeben. Er zeigt aber so viel, daß mindestens ein wesentlicher Teil von dem, was die frühere Arzneimittelkommission der Gesellschaft für innere Medizin für das Deutsche Reich erstrebt hat, in Oesterreich verwirklicht ist. Das ist die Schaffung einer chemisch-pharmazeutischen Untersuchungsanstalt, die Ueberwachung des Vertriebs von Arzneimittelgemischen (Spezialitäten) und damit der Schutz der kranken Menschheit vor den Gefahren unbegründeter Anpreisungen solcher Mittel. Man kann nur wünschen und hoffen, daß das Deutsche Reich dem Nachbarlande auf dem von diesem so erfolgreich betretenen Wege nachfolgt.

F. Penzoldt-Erlangen.

Röntgen-Luminographie.

Auf das kurz „Luminographie" genannte, auch für die forschende Medizin so wichtige Reproduktionsverfahren mit Leuchtfarben wurde nach einem bilderreichen Aufsatze von Vanino und R. Rotschild in Nr. 42, 1925 der „Umschau" in dankenswerter Weise von A. E. Stein auch in Nr. 9, 1926 der M.m.W. hingewiesen.

Ich möchte zu diesem von F. Jerris Smith Ende 1900 oder Anfang 1901 geschaffenen Verfahren nur erwähnen oder neu hinzufügen — da so naheliegend und doch nirgends betont und wohl auch bisher nirgends ausgeführt —, daß luminographische Wiedergaben auch mit Röntgenapparat und Verstärkungsschirmen, wo solche vorhanden, hergestellt werden können (auch mit Röntgenapparat und Leuchtplatten). Und zwar gelingen die Röntgenreproduktionen, wie ich mehrfach angestellten Probe- und Vergleichsaufnahmen entnehmen muß, bedeutend besser, bequemer und sicherer. Sicherer, weil die Dosierung der Röntgenstrahlen eine genauere sein kann, auch viel besser der verschiedenen Stärke des Papieres sich anpassen läßt; bequemer, weil die Bestrahlung in Sekunden vor sich gehen kann; besser, weil bei den Vergleichsversuchen, z. B. die feineren Einzelheiten des Papiers, wie etwa das Wasserzeichen, deutlicher sich darstellten, und vor allem noch aus folgendem sehr wichtigen Grunde:

Bei beiderseitig bedruckten Blättern, wo bei der bisherigen Luminographie bedeutende Schwierigkeiten bestehen, wie ich den Aufsätzen der Chemikerzeitung und der Abbildung in Nr. 7 der „Umschau" entnehme, wo die rückseitige Schrift, wenn auch nicht stört, so doch nicht ganz verschwunden ist, da habe ich gleich beim ersten Versuche viel bessere, absolut reine und klare Schriftzüge erhalten ohne jede Andeutung der Rückseite. Auch violette Maschinenschrift kommt kräftig zur Wiedergabe.

Kein Privater wird sich eigens für diese Zwecke einen Röntgenapparat anschaffen, da es einfach mit Leuchtfarbenplatten auch so geht, aber große Anstalten, die die Reproduktion von Texten und Tafeln im großen betreiben, wie die der Preußischen Akademie der Wissenschaften angegliederte „Reichszentrale für naturwissenschaftliche Berichterstattung", dürften für diese Zwecke vorteilhafter röntgenographisch arbeiten.

Prof. Dr. Alban Köhler-Wiesbaden.

Wie man sein eigenes Hirngewicht bestimmt. Hierfür gibt Dr. A. MacDonald in einer Arbeit über anthropologische Messung und physische Untersuchung von Mitgliedern des amerikanischen Kongresses (The med. Times, Februar 1926) folgende Formel: (Kopflänge — 10) mal (Kopfbreite — 10) mal (Kopfhöhe — 10) mal 000 337 plus 406.01 ergibt das Fassungsvermögen des Schädels in Kubikzentimetern; dieses mal 0.90 ergibt das Gewicht der lebenden Hirnmasse.

Assistenten- und Studentenbelange.

Studentenhaus Tübingen.

Die Studentenschaft der Universität Tübingen hat in einer Vollversammlung auf den Bau eines Studentenhauses verzichtet, bis die Wirtschaftslage des deutschen Volkes ein solches Unternehmen rechtfertigt und ein allgemeines Bedürfnis dafür vorhanden ist. (hk.)

Ruhrreise englischer Studenten.

Von der Deutschen Studentenschaft wird uns berichtet: Am 21. März treffen in Aachen 21 Studenten der Technischen Hochschule Birmingham ein, die unter Leitung des Auslandsamtes der Deutschen Studentenschaft eine Studienreise durch das Ruhrgebiet unternehmen. Die Studienreise wird voraussichtlich über Duisburg-Ruhrort, Dortmund, Herne, Gelsenkirchen, Essen, Barmen, Elberfeld, Solingen, Remscheid, Köln gehen, wo Anlagen und Werke der verschiedenen Industriezweige besichtigt werden. Die Dauer der Reise beträgt etwa 14 Tage. (hk.)

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 16. März 1926 *).

— Die Krankenkasse für die bayerischen Staatsbeamten ist, nach Annahme der Regierungsvorlage durch den Landtag, errichtet worden und wird am 1. April d. J. in Kraft treten. Der Kreis der versicherungsberechtigten Personen umfaßt sämtliche Staatsbeamte im Dienste und im Ruhestande sowie die Witwen und waisengeldberechtigten Hinterbliebenen von Staatsbeamten. Ausgeschlossen bleiben jedoch bis auf weiteres die im Ruhestand befindlichen Beamten der auf das Reich übergegangenen Verwaltungen (Eisenbahn, Post, Finanz, Zoll). Die Krankenkasse ersetzt die notwendigen Aufwendungen für ärztliche Behandlung einschließlich der Operationen, für ärztlich verordnete Heilmittel, für Behandlung in Krankenhäusern und Heilanstalten, für Krankenpflege sowie Zahnbehandlung und Zahnersatz in dem durch die Satzung bestimmten Umfange. Für Geburts- und Sterbefälle werden Zuschüsse gewährt. Der monatliche Beitrag beträgt 4 M. für jeden Versicherten, 1,50 M. für die noch nicht 18 Jahre alten Kinder des Versicherten und 4 M. für jeden anderen Mitversicherten; eine Beitrittsgebühr wird nicht erhoben. Die ärztliche Versorgung wird in ähnlicher Weise wie bei den Mittelstandskassen geregelt. Völlig freie Arztwahl ist gesichert.

— Der Rechtsausschuß des Reichstags hat auf Antrag des Abg. Dr. Moses den Entwurf eines Gesetzes zur Abänderung des Strafgesetzbuches angenommen, der die Strafen für das Verbrechen der Abtreibung sehr wesentlich mildert. Während bisher die Abtreibung mit Zuchthaus bestraft wurde und nur bei mildernden Umständen Gefängnisstrafe nicht unter 6 Monaten zugelassen war, soll sie in Zukunft auch mit Geldstrafe von 3 M. an bestraft werden können. Dieser Gesetzentwurf soll sofort in Kraft gesetzt werden. Ein Aufsatz von Dr. jur. Barth, M.d.R., in den Aerztl. Mitt. Nr. 11 weist auf die unabsehbaren Folgen für die deutsche Volkskraft hin, wenn dieser Entwurf Gesetz werden sollte.

— Der Magistrat der Stadt Halle beschloß die Schaffung von weiteren Turn- und Spielplätzen — auch Badeplätzen im Freien — im Mindestausmaß von 800 000 qm. Diese neuen Plätze müssen in den Jahren 1926—28 fertiggestellt werden. München muß mit Neid auf dieses verdienstliche Vorgehen Halles sehen, denn es steht unter 12 Großstädten bezüglich der Spielplätze an allerletzter Stelle (vgl. vor. Jahrgang S. 1813).

— Am 13. Januar fand eine Sitzung des Reichsausschusses für hygienische Volksbelehrung statt betr. die Reichsgesundheitswoche. Mit Ausnahme von 3 Ländern sind überall Landes- und einige Hundert Ortsausschüsse gebildet worden. Vielfach werden schon vorhandene Organisationen in Anspruch genommen, namentlich sind fast überall die beamteten Aerzte hinzugezogen. Betont wurde, daß die jetzt gegründeten Ausschüsse möglichst bestehen bleiben und weiter wirken sollen. Aus Reichsmitteln konnten den Landesausschüssen 100 000 M. zugewiesen werden. Nach schwierigen vielfachen Verhandlungen ist, wie der Vorsitzende mitteilte, die Woche vom 18.—25. April als RGW. bestimmt worden. Die Sitzung wurde beschlossen mit Vorführung einigen Anschauungsmaterials (u. a. Filme), deren Verwendung empfohlen wurde.

— An der Medizinischen Akademie Düsseldorf beginnt das Sommersemester am 3. Mai 1926. Vorlesungsverzeichnis ist beim Sekretariat, Moorenstr. 5, erhältlich. Die Medizinische Akademie ermöglicht den Medizinern das Studium in den klinischen Semestern und hat die Berechtigung, das medizinische Staatsexamen abzunehmen.

— Die „Presse médicale" brachte vor kurzem folgende Nachricht: „Einige deutsche pharmazeutische Firmen hatten ihre Zubereitungen nach „großen Männern" benannt. Die öffentliche Meinung geriet über diese Profanation in Erregung. Ein soeben veröffentlichtes Gesetz verbietet den Gebrauch von einer ganzen Reihe von Namen für gewisse Präparate. So darf z. B. der Name Hindenburg nicht für ein Abführmittel gebraucht werden." — Diese Mitteilung ist irrig. Ein neues Gesetz dieser Art ist nicht erlassen; wohl aber hat nach § 12 BGB. der Träger eines Namens das Recht zu verhindern, daß sein Name unbefugt zu Reklamezwecken verwendet wird.

— Der ehemalige Direktor und Chefarzt der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing, Geh. San.-Rat Dr. Franz Brunner, feierte am 11. ds. sein Goldenes Doktorjubiläum. Die med. Fakultät ließ ihm durch den Dekan, Geh. Rat Romberg, das erneuerte Doktordiplom feierlich überreichen.

— Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht, Direktor des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg, wurde zum Ehrenmitglied der Academia Nacional de Medicina von Rio de Janeiro ernannt. Die Ueberreichung der diese Auszeichnung symbolisierenden Medaille wurde durch den Präsidenten der Akademie, Herrn Prof. Dr. Miguel Couto, gelegentlich seines Aufenthaltes in Hamburg vollzogen.

— Im Einvernehmen mit dem Preußischen Kultusminister hat der Minister für Volkswohlfahrt dem Dipl.-Ing. Wilhelm Wortelmann für seine „unermüdliche, selbstlose und erfolgreiche Arbeit auf dem Gebiete der körperlichen Ertüchtigung der Hochschuljugend" und Ausbau der Leibesübungen an den deutschen Hoch-

*) Eines katholischen Feiertages wegen mußte diese Nummer früher abgeschlossen werden.

schulen als äußeres Zeichen des Dankes die Staatsplakette verliehen. (hk.)

— Es wird nochmals darauf hingewiesen, daß der mit Unterstützung des Bayer. Staatsministeriums des Innern veranstaltete Fortbildungskurs über die Durchführung der Gesundheitsfürsorge unter besonderer Berücksichtigung ländlicher Verhältnisse am 22. d. Mts. im Hörsaal des Arbeitermuseums, Pfarrstr. 3, seinen Anfang nimmt. Näheres in d. W. Nr. 9, S. 392.

— Vom 19.—24. April d. J. findet an der Universität Würzburg ein ärztlicher Fortbildungskurs statt. Vortragende sind die Professoren Fischer, Flury, Gauß, Grafe, König, Magnus, Manasse, Port, Reichardt, Rietschel, Schieck, M. B. Schmidt, Zieler. Teilnehmerkarten gegen Entrichtung von 3 M. als Beitrag zu den Verwaltungskosten durch den Sekretär der Chirurg. Klinik.

— Ein sportärztlicher Ausbildungskurs findet in Ludwigshafen a. Rh. vom 14. Juni bis 3. Juli 1926 statt für Aerzte und Aerztinnen unter Mitwirkung von Professoren der Universität Heidelberg sowie von leitenden Aerzten der Ludwigshafener und Mannheimer Krankenanstalten. Kursbeitrag zur Deckung der Unkosten RM. 30.—. Alles Nähere durch Dr. Hans Bauer, Ludwigshafen a. Rh., Richard Wagnerstraße 3 (Postscheckkonto Ludwigshafen 4233).

— Vom 12.—17. April 1926 findet ein Tuberkulosefortbildungskursus für praktische Aerzte (Teilnehmerzahl 20 Herren) in der Lungenheilstätte Holsterhausen der Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz bei Werden/Ruhr statt. Unterkunft und Verpflegung in der Heilstätte.

— In den Magdeburger Krankenhäusern finden vom 12. bis 24. April und vom 26. April bis 8. Mai Fortbildungskurse für Aerzte statt. Näheres in der Anzeige in d. Nr.

— Im Rahmen ihrer vierteljährlich in den wichtigsten deutschen Industriebezirken stattfindenden Ausbildungskurse für Beamte, Aerzte, Betriebsleiter, Sozialangestellte und alle Personen, die sich wissenschaftlich oder praktisch mit den Fragen der gewerblichen Hygiene und Unfallverhütung befassen, veranstaltet die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene vom 19.—23. April d. J. in Breslau für das schlesische Industriegebiet einen gewerbehygienischen Vortragskurs. Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 9.

— Ein Fortbildungskurs über die Fortschritte der Röntgendiagnostik und Strahlentherapie wird vom 14.—21. April in Berlin veranstaltet. Näheres durch die Geschäftsstelle im Kaiserin-Friedrich-Hause, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4.

— Für die Festsitzung des Chirurgenkongresses (50. Tagung) am 7. April d. J. hat der Reichspräsident sein Erscheinen in Aussicht gestellt.

— Die Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde hält ihre diesjährige Tagung vom 15.—19. September 1926 in Düsseldorf unmittelbar vor der Deutschen Naturforscherversammlung ab.

— Die Deutsche Orthopädische Gesellschaft hält vom 13.—15. September 1926 in Köln ihren Kongreß ab. Als Hauptberatungsgegenstände wurden in Aussicht genommen: 1. Tag: Pathologische Anatomie der Wirbelsäule (Schmorl-Dresden). Die Skoliose (Schede-Leipzig). 2. Tag: Die Pathologie und Therapie der schwersten Formen der Kinderlähmung (Stoffel-Mannheim). 3. Tag: Vorträge verschiedenen Inhalts. Anmeldungen von Vorträgen bis 1. Juli an den Vorsitzenden Prof. Cramer-Köln, Bürgerspital.

— Am Samstag, den 27. März 1926, vormittags 10 Uhr, findet im großen Hörsaal der I. medizinischen Klinik München, Ziemssenstraße 1a, die gemeinsame XII. Mitgliederversammlung des Landesverbandes für Mutterschafts-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge und des Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose statt. Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles wird Herr Sanitätsrat Dr. Baer-München einen Vortrag über die „Erfassung der kindlichen Tuberkulose für Erholungs- und Heilfürsorge" halten.

— Die 2. Tagung der Freien Vereinigung alpenländischer Chirurgen findet in Linz am 27.—28. September 1926 statt. Als Hauptthemen sind gedacht: 1. Chirurgie des Ulcus ventriculi; 2. Lungenchirurgie; 3. Prostatektomie. Anmeldung von Vorträgen usw. bis längstens 1. Mai 1926 an Primarius Dr. A. Brenner-Linz, Bismarckstr. 5.

— Der 18. Internationale Kongreß gegen den Alkoholismus findet in Dorpat vom 22.—28. Juli d. J. statt. Referate: Die psycho-physiologische Wirkung des Alkohols, Alkohol und Sterblichkeit, der Alkohol als Ursache von Unfällen und Armenunterstützung, die Hypnose in der Behandlung der Alkoholiker. Die Durchführung des Gemeindebestimmungsrechtes in Dänemark, Schottland, Polen, Littauen und Lettland und diejenige des Alkoholverbotes in Finnland und in den Ver. Staaten soll untersucht werden. Eine Sitzung wird dem Kampf gegen den Alkohol durch die Kirchen gewidmet werden. Auskunftsstelle: Hauptbureau der estnischen Abstinenzvereine (Esti Karskusliit) Jakobistr. 8 Dorpat), oder das Internationale Bureau zur Bekämpfung des Alkoholismus, Avenue du Grammont 7 Lausanne, Schweiz. (hk.)

— Die Arbeit Biers „Wie sollen wir uns zu der Homöopathie stellen" (d. W. 1925 Nr. 18) hat eine umfangreiche Literatur hervorgerufen, in der Freunde und Gegner der Homöopathie, Berufene und Unberufene ihren Standpunkt darlegen. Da diese Aeußerungen an den verschiedensten Stellen zerstreut sind, entspricht das Buch von Dr. Reinhard Planer: Der Kampf um die Homöopathie pro et contra (Hügel-Verlag, Leipzig-Gohlis, Preis 10 M.) einem Bedürfnis. In ihm finden sich wohl alle auf die Streitfrage bezüglichen Arbeiten, sowohl die in der Fachpresse erschienenen, wie die in den Tageszeitungen enthaltenen gesammelt. Das stattliche und sehr gut ausgestattete Buch erleichtert das Studium der Frage sehr.

Hochschulnachrichten.

Dresden. Die Akademie für ärztliche Fortbildung in Dresden wählte zu ihrem Vorsitzenden den Direktor des pathologisch-anatomischen Institutes des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt, Geheimrat Prof. Dr. Schmorl. Als Mitglieder der Akademie (Dozenten) wurden berufen der Direktor der staatl. Frauenklinik, Oberregierungsmedizinalrat Prof. Dr. Warnekros, und der Landesgewerbearzt Ministerialrat Geheimrat Prof. Dr. Thiele.

Frankfurt a. M. Als Privatdozent für innere Medizin und Röntgenologie habilitierte sich Dr. med. Hans Heinrich Berg, Oberarzt an der mediz. Klinik und Leiter der Röntgenabteilung. (hk.)

Göttingen. Im verflossenen Wintersemester waren 2308 Studierende immatrikuliert, davon kamen auf die medizinische Fakultät 236 (14). — Der Privatdozent für Chirurgie Dr. Walter Lehmann ist zum nichtbeamteten a.o. Professor ernannt worden. — Der Privatdozent Dr. med. Robert Meyer-Bisch, Oberarzt an der mediz. Klinik ist zum nichtbeamteten a.o. Professor ernannt worden. (hk.)

Kiel. Die Universität wies im verflossenen Wintersemester 1420 immatrikulierte Studierende auf, davon 143 Frauen. Der medizinischen Fakultät gehörten an 279 (30). (hk.)

Leipzig. Der durch die Berufung W. Stoeckels nach Berlin erledigte Lehrstuhl der Geburtshilfe und Gynäkologie ist dem ordentlichen Professor Geh. Rat Dr. Hugo Sellheim in Halle a. S. angeboten worden (hk.)

Rostock. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Dietrich Barfurth ist von der Kaiserlich Deutschen Akademie der Naturforscher zu Halle zum Mitglied ernannt worden.

Tübingen. Prof. Kretschmer hat den Ruf auf das Ordinariat für Psychiatrie in Marburg angenommen.

Würzburg. Der Assistent am patholog. Institut Dr. med. Erich Letterer hat sich für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie habilitiert. (hk.)

Todesfälle.

Im Alter von 73 Jahren verschied am 10. März in Halle der emerit. a.o. Professor der Augenheilkunde an der Universität Halle Geh. Med.-Rat Dr. Paul Bunge. (hk.)

Der ordentliche Professor und Direktor der Frauenklinik der Universität Göttingen Dr. Karl Reifferscheid ist am 8. März im Alter von 52 Jahren infolge eines Herzschlages gestorben. Reifferscheid war 1874 zu Breslau als Sohn des Philologen Univ.-Professors Dr. August Reifferscheid geboren. 1899 wurde er Assistent an der Bonner Frauenklinik, später ebenda Oberarzt, habilitierte sich 1903 in der Bonner mediz. Fakultät und erhielt 5 Jahre später den Titel Professor. Michaelis 1918 übernahm Reifferscheid das Ordinariat der Frauenheilkunde in Göttingen. (hk.)

Am 7. März verschied in Wien der ordentliche Professor der Augenheilkunde Hofrat Dr. Friedrich Dimmer 71 Jahre alt.

Am 8. d. M. verschied in Graz der a.o. Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. med. Emil Rossa im Alter von 60 Jahren. (hk.)

Berichtigung. In der Arbeit von Wiechmann und Zinsser „Darmstriktur und perniziöse Anämie" in Nr. 9 d. W. ist auf S. 373, 1. Sp., Z. 22 zu lesen: „Differentialzählung: Neutrophile 70,7 Proz., Lymphozyten 25 Proz., Große Mononukleäre 1,6 Proz., Eosinophile 2,7 Proz. 6 a. H. Megalozyten, 1,25 a. H. Megaloblasten."

Briefkasten.

Herr Dr. Gerson teilt mit, daß die Herstellung seines Mineralogen in den Händen der Firma Ewald Schmidt & Co., Bielefeld, liegt.

Das Programm des Aerztlichen Rundfunks vom 26. März findet sich im Anzeigenteil d. Nr., auf S. 10.

Fragekasten.

Wie ist die Zusammensetzung des früher sehr gebräuchlichen Hayneschen Reagens zur qualitativen Untersuchung des Urins auf Zucker?

Antwort:

Cupr. sulf.	2,0
Glyzerin	15,0
Aqua dest.	15,0
Liq. Kal. caust. 5 proz.	150 ccm.

Harn und Reagens gleiche Volumina! Kochen, nicht bloß erhitzen. 15 Tropfen einer 0,05 proz. Zuckerlösung geben mit Sicherheit die Reaktion. Karl Simrock: D.m.W. 1906, 865.

1 ccm Hayne-Lösung entsprechen 0,0016 g Zucker. Besser wird es sein, wenn man sich 1 u. 2 u. 3—5 proz. Zuckerlösungen herstellt und sich mit diesen als Kontrollösung zunächst einübt.

Dr. Rapp.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 13. 26. März 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Aus der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser-Wilhelm-Institut) in München.

Schutzpockenimpfung, Syphilisverlauf und Paralyse im Lichte tierexperimenteller Untersuchungen.

Von F. Plaut und F. Jahnel.

In einer früheren Arbeit[1]) haben wir die Hypothese der Vakzinogenie der progressiven Paralyse einer eingehenden Kritik vom Standpunkt der menschlichen Pathologie aus unterzogen. Wenn auch bereits unter diesem Gesichtswinkel die Hauptargumente für die Vakzinationshypothese widerlegt werden konnten, so ließen sich einzelne der zu ihrer Begründung aufgestellten Behauptungen nur durch tierexperimentelle Untersuchungen endgültig erledigen, so die in die Diskussion geworfene Frage einer Symbiose zwischen Vakzineerreger und Syphilisspirochäte im Paralytikerhirn. Auch erschien es uns aus in unserer ersten Veröffentlichung erörterten Gründen zweckmäßig, die mehrfach behaupteten Relationen zwischen Vakzine und Syphiliserreger — denen allerdings von den einzelnen Autoren verschiedenartige, z. T. entgegengesetzt lautende und daher untereinander völlig unvereinbare Annahmen zugrunde gelegt werden — nach Möglichkeit aufzuklären und, soweit überhaupt vorhanden, auf das sichere Fundament eindeutiger Experimente zu stellen.

Da müssen wir zunächst bei einer Vorfrage kurz verweilen, deren Diskussion sich noch vor einigen Jahren erübrigt hätte, der Frage nach den Beziehungen zwischen Vakzinevirus und Nervensystem. Im Jahre 1921 haben Levaditi und Nicolau[2]) den wichtigen Nachweis erbracht, daß das Vakzinevirus nach vorheriger Adaption an den Kaninchenorganismus bei intrazerebraler Impfung eine Enzephalitis zu erzeugen imstande ist, die sich in Form von Hirnpassagen auf weitere Kaninchen übertragen läßt. Diese Angaben wurden durch Nachuntersuchungen bestätigt, nur hinsichtlich der von den Pariser Forschern behaupteten Notwendigkeit einer vorherigen Anpassung an das Kaninchen gehen die Angaben der Autoren auseinander (Burnet und Conseil, Blanc und Caminopetros, Lucksch, Herzberg u. a. stellen diese in Abrede), eine Differenz, die wohl in der verschiedenen Qualität des von den einzelnen Autoren benützten Vakzinevirus ihre Erklärung findet. Die nach direkter Einführung in die Hirnmaterie eintretende Vermehrung der Vakzinekeime und ihre dadurch entfaltete enzephalitogene Wirksamkeit vermag natürlich nicht die Tatsache zu erschüttern, daß nach peripherer Vakzineinokulation eine vakzinale Enzephalitis — mit welcher eine Generalisation des Virus in das Zentralnervensystem natürlich nicht identifiziert werden darf — in der Regel nicht eintritt. Neue Untersuchungen haben gezeigt, daß, offenbar jedoch nur in gewissen zeitlichen Abständen von der Impfung, das Zentralnervensystem eines anscheinend gesunden und auch histologisch enzephalitisfreien Tieres vakzinehaltig sein kann und ganz ausnahmsweise wurde auch im Anschluß an eine korneale, kutane oder intratestikuläre Inokulation bei den Versuchstieren das Manifestwerden einer Vakzineenzephalitis beobachtet. Ein Teil dieser Fälle der letzteren Kategorie ist wohl auf eine außerordentlich massive Virusaufnahme (z. B. durch ausgedehnte Hautimpfungen) zurückzuführen, ein anderer mag sich aus der Verwendung eines Impfstoffes besonderer Virulenz erklären — wobei die letztere Eigenschaft mit der biologischen Modifikation der Neurovakzine im Sinne Levaditis sich nicht zu decken braucht. Diese Versuchsergebnisse schienen eine Uebertragung auf menschliche Verhältnisse nicht ohne weiteres zuzulassen. Ja, Levaditi und seine Mitarbeiter haben sogar die Neurovakzine als Substrat zur Impfung menschlicher Individuen empfohlen, und keines der mit Hirnvirus geimpften Kinder hat eine Schädigung davongetragen. Plötzlich wurde jedoch die hier angeschnittene Frage höchst aktuell: Lucksch teilte drei Fälle mit, wo bei Kindern im Anschluß an die Impfung mit gewöhnlichem Vakzinevirus Enzephalitis aufgetreten war, ihm folgten Bastiaanse und andere Autoren mit ähnlichen Beobachtungen. Die Frage, ob es sich bei diesen singulären Vorkommnissen um eine echte Vakzineenzephalitis, um eine zufällige Koinzidenz einer epidemischen oder einer anderen heterogenen Enzephalitis mit der Impfung handelt, oder ob durch die Vakzination eine Prädisposition für andere Enzephalitiserreger geschaffen worden ist, wird von den einzelnen Autoren verschieden beantwortet, da es bisher nicht gelungen ist, im Zentralnervensystem von unter solchen Bedingungen verstorbenen Kindern den Nachweis des Vakzinevirus zu führen, auch nicht in dem letzten von R. Kraus und Takaki mit besonderer Sorgfalt daraufhin untersuchten Falle.

Bei unseren Untersuchungen haben wir namentlich darauf geachtet, ob im Gefolge der Vakzination in der beim Kaninchenexperiment üblichen Form (korneal, kutan, intratestikulär) enzephalitische Veränderungen im Zentralnervensystem der Versuchstiere sich einstellen können. Mit Rücksicht auf das Vorkommen spontaner nervöser Erkrankungen beim Kaninchen wurden die Tiere durchwegs vor der Impfung einer Subokzipitalpunktion und Liquoruntersuchung nach Plaut unterzogen. Bekanntlich gestattet diese Methode entzündliche Liquorveränderungen, bzw. diesen zugrunde liegende enzephalitische Erkrankungen schon zu Lebzeiten der Tiere auch beim Fehlen anderer Krankheitszeichen aufzudecken. Es wurden nur Tiere mit gesundem Liquor zu diesen Versuchen verwendet und das Verhalten der Zerebrospinalflüssigkeit während der ganzen Versuchsdauer kontrolliert; jedes Tier wurde mehrere Male punktiert, bei einigen wurden bis zu zehn Untersuchungen des Liquors vorgenommen. Aus den sehr umfangreichen Versuchen ergab sich, daß Liquorveränderungen bei korneal geimpften Tieren[3]) stets vermißt wurden; nur einige Male wurden bei ganz vereinzelten Tieren an der Grenze des Pathologischen stehende Liquorbefunde erhoben, die aber naturgemäß keine Schlüsse erlauben. Klinische Krankheitserscheinungen wurden niemals beobachtet, auch verendeten keine Tiere in solchen zeitlichen Abständen nach der Impfung, daß ein kausaler Zusammenhang nahegelegen hätte. Das gleiche — also in allen Belangen negative — Verhalten zeigten Kaninchen, die einer Hautvakzination durch Skarifikationen oder einer Vakzineinjektion in die Hoden unterworfen worden

[1]) Plaut und Jahnel: M.m.W. 1926 Nr. 10 S. 396.

[2]) Schon vorher hatten auf gleiche Weise Calmette und Guérin (1901) beim Kalbe sowie A. Marie (1920) beim Kaninchen eine Impfenzephalitis erzeugt, doch hatte sich die Neurovakzine des letzteren Autors nicht als fähig erwiesen, vakzinale Hauteruptionen hervorzurufen. Die gebotenen Rücksichten auf den zur Verfügung stehenden Raum lassen an dieser Stelle und in den folgenden Erörterungen eine vollständige Mitteilung der Literatur untunlich erscheinen, zumal in kürzlich erschienenen Uebersichtsreferaten von Wasielewski und Winkler „Das Pockenvirus“, sowie Sobernheim „Die neueren Anschauungen über das Wesen der Variola und Vakzineimmunität“ alles Wesentliche über diesen Gegenstand enthalten ist.

[3]) Herrn Prof. v. Wasielewski sind wir zu Dank verpflichtet für die Vornahme und Kontrolle der kornealen Impfungen sowie auch für die Ueberlassung kornealgeimpfter Kaninchen aus seinem Besitz; es wurden nur Kaninchen — 22 an Zahl — verwertet, bei denen der korneale Angang der Vakzination von dieser autoritativen Seite festgestellt war.

waren. Unsere Untersuchungen, welche den Nachweis des Vakzinevirus im Zentralnervensystem zum Gegenstande hatten, zeitigten stets ein negatives Ergebnis, wenn Kaninchen auf kutanem, kornealem oder intratestikulärem Wege geimpft worden waren; die Verimpfung von Hirnemulsionen solcher Tiere förderte kein Vakzinevirus zutage, wodurch die bereits erwähnten vereinzelten positiven Befunde anderer Autoren, die mit einem anderen Impfstoff und unter anderen Versuchsbedingungen gearbeitet haben, natürlich nicht widerlegt sind. Außerdem wäre ein vorübergehendes latentes Vorkommen von Vakzinevirus im Kaninchenhirn für unsere Fragestellungen nicht von Bedeutung, da das Intervall zwischen Vakzination und Ausbruch der Paralyse ein so großes ist, daß ohnehin Vakzinebefunde im Zentralnervensystem von einige Tage vorher geimpften Tieren mit diesen Verhältnissen nicht verglichen werden können.

Nachdem durch diese Versuchsreihen gezeigt worden war, daß das von uns benutzte Vakzinevirus[4]) weder von der Hornhaut noch von der Haut noch vom Hoden aus eine tödliche oder erscheinungslose („inapparente") Enzephalitis hervorzurufen vermag, gingen wir daran, zu untersuchen, ob das Vakzinevirus in irgendeiner Weise — deren Aufklärung bei positivem Versuchsausfall weiteren Experimenten vorbehalten geblieben wäre — die Neurotropie von Syphilisspirochäten zu begünstigen imstande ist. Wir waren in der Lage, diese Frage an drei verschiedenen Syphilisstämmen, welche an sich in einem verschiedenen Verhältnis zum Nervensystem stehen, zu untersuchen. Der erste Stamm, der sog. Truffistamm, dessen Ueberlassung wir Herrn Geheimrat Kolle verdanken, wird seit dem Jahre 1909 ununterbrochen auf Kaninchen gehalten und repräsentiert demnach das älteste Syphilispassagevirus. Dieser Laboratoriumsstamm zeigte während der letzten Jahre keine neurotropen Eigenschaften beim Kaninchen (Plaut, Mulzer und Neubürger), auch Levaditi, der bei ihm eine zufällige Rückübertragung auf den Menschen beobachtet hat, spricht ihm ausschließlich dermotropen Charakter zu. Der Mulzerstamm, im Jahre 1919 aus dem Blut eines Sekundärsyphilitikers gezüchtet, zeichnet sich durch eine von Haus aus vorhandene Fähigkeit, Liquorveränderungen bzw. entzündliche Prozesse des Zentralnervensystems des Kaninchens hervorzurufen aus, welche Eigenschaft er jedoch in der letzten Zeit größtenteils wieder eingebüßt hat. Der an das Kaninchen sehr gut adaptierte Nicholssyphilisstamm — im Jahre 1912 auf diese Tierart übertragen — erzeugt wenigstens gegenwärtig keine enzephalitischen Veränderungen im Nervensystem des Kaninchens; er wurde jedoch aus dem Liquor eines Falles von Neurorezidiv gewonnen; er ist demnach „neurotroper Provenienz". Eine Stimulierung der neurotropen Tendenzen wäre am ehesten beim Mulzerstamm zu erwarten gewesen, aber auch beim Nicholsstamm, weniger wahrscheinlich hingegen beim Virus Truffi. Es wurden sowohl bereits mit Syphilis infizierte Kaninchen einer Schutzpockenimpfung — entweder auf kornealem oder kutanem Wege — unterzogen, als auch vorher vakzinierte Tiere mit Syphilis infiziert. Da beim Kaninchen eine zentralnervöse Erkrankung auf syphilitischer Basis keine markanten äußeren Krankheitssymptome verursacht, wurde auf das Auftreten von Liquorveränderungen als Indikator entzündlicher Erscheinungen an Hirnhäuten und Gefäßen gefahndet, wobei wir uns von vornherein natürlich der nicht vollgültigen Beweiskraft isolierter pathologischer Liquorbefunde — soweit deren syphilitische Aetiologie nicht durch andere Kriterien eine Stütze erfährt — voll bewußt waren. Auch diese Untersuchungen wurden mit allen Kautelen ausgeführt und durch möglichst lange Beobachtungsdauer und tunlichst zahlreiche Liquoruntersuchungen beim gleichen Tier darauf Bedacht genommen, auch vorübergehende Alterationen des Liquorbildes nicht zu übersehen. Indes blieben bei allen diesen Versuchen Liquorveränderungen aus, bzw. wurden solche bei dem an sich zur Neurotropie neigenden Mulzerstamm in Verbindung mit der Kuhpockenimpfung nicht häufiger beobachtet als bei den zur Kontrolle dienenden gleichzeitig mit diesem Syphilisvirus infizierten, aber nicht vakzinierten Kaninchen.

[4]) Für dessen Ueberlassung sowie manche wertvolle technische Ratschläge sind wir Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Groth, dem Direktor der Münchener Impfanstalt, zu Dank verpflichtet. Ueber einige in der Impfanstalt angestellte Versuche wird noch besonders berichtet werden.

Weder durch vorherige, noch durch spätere Kuhpockenimpfung konnten bei verschiedenen Syphilisstämmen neurotrope Wirkungen ausgelöst bzw. gesteigert werden.

Durch Berufung auf den negativen Ausfall dieser Versuche läßt sich natürlich die Behauptung, daß an der Paralyseentstehung auch das Vakzinevirus etwa in Form einer Symbiose mit der ersteren partizipiert, nicht in jeder Hinsicht widerlegen. Es erhebt sich zuerst die Frage, ob im Hirn von Paralysefällen sich ein anderes Virus als regelmäßiger Begleiter der Spirochaete pallida auffinden läßt, und ob dieses mit Vakzineeigenschaften ausgestattet ist. Einzelne Autoren haben das Rätsel der Paralyse schon vor Aufstellung der Vakzinationshypothese durch eine Lebensgemeinschaft des Syphiliserregers mit einem invisiblen Mikroorganismus zu erklären versucht, ohne allerdings Tatsachen zugunsten ihrer Anschauung beibringen zu können (Heim, L. Marchand in Paris). Da sie aber insbesondere experimentelle Untersuchungen in dieser Richtung unterlassen hatten, konnten sie auch kein solches Virus präsentieren. Die „Idee" der genannten Autoren fand daher kaum Beachtung. Untersuchungen über die Frage, ob invisible Keime im Paralytikerhirn vorhanden sein können, haben in einem ganz anderen Zusammenhang — und namentlich ohne eine pathogenetische Relation mit dem paralytischen Krankheitsprozeß anzunehmen — Plaut, Mulzer und Neubürger angestellt. Hirnverimpfung von menschlichen Paralytikern hatte beim Kaninchen eine der menschlichen Paralyse nicht unähnliche Form von Enzephalitis erzeugt; bei genauerem Studium dieses Virus wurde seine Identität mit dem Syphiliserreger immer unwahrscheinlicher, auch sein regelmäßiges und ausschließliches Vorkommen im Zentralnervensystem von Paralytikern ließ sich nicht erweisen. In diesem Zusammenhang interessiert nur die Frage, ob das Virus der „Paralysekaninchen" in Beziehung zur Vakzine steht. Zu diesem Zwecke wurde dieses Paralyse-Kaninchenvirus enthaltende Hirnsubstanz gesunden Kaninchen in kutane Skarifikationswunden eingebracht. Eine vakzinale Reaktion blieb stets aus. Daß bei diesen Versuchen nicht zufällig für Vakzine minder empfängliche Kaninchen zur Verwendung gelangt waren, geht daraus hervor, daß die gleichen Tiere auf eine Impfung mit einer im Verhältnis 1:30 verdünnten Lymphe in typischer und ausgesprochener Weise reagierten. Es zeigte sich ferner, daß mit Variolavakzine erfolgreich geimpfte Kaninchen, bei denen also eine Vakzineimmunität vorausgesetzt werden mußte, sich wie unbehandelte Tiere mit „Kaninchen-Paralysevirus" leicht infizieren ließen. Umgekehrt wiesen Paralysekaninchen, die 14 Tage nach der Uebertragung dieses Virus, die durch Verimpfung von Hirnsubstanz in die Hoden vorgenommen wird, vakziniert wurden, einen kräftigen Angang der Impfung auf. Auch bei Paralytikern führten Hautimpfungen mit Gehirn von „Paralysekaninchen" nicht zu vakzinaler Reaktion. Das Virus der Paralysekaninchen hat daher weder Vakzineeigenschaften, noch besteht zwischen den beiden Virusarten das Verhältnis ein- oder wechselseitiger Immunität. Das Virus der „Paralysekaninchen" ist daher mit der Vakzine keinesfalls identisch.

Zur weiteren Klärung der hier zur Diskussion stehenden Symbiosefrage schienen uns Untersuchungen notwendig, ob im Hirn menschlicher Paralytiker — vielleicht lediglich als Ausdruck bzw. als Grundlage der durch die Impfung erworbenen Infektionsimmunität gegen den Blatternansteckungsstoff — ein Virus mit Vakzinequalitäten gegenwärtig ist. Doch mißglückte der Vakzinenachweis im menschlichen Paralytikerhirn, wenn dieses in fein zerkleinertem Zustande in Skarifikationswunden der Kaninchenhaut eingerieben wurde, stets, was sich durch ein Ausbleiben der vakzinalen Reaktion dokumentierte; ebensowenig erwiesen sich Kaninchen, welchen Paralytikerhirn in die Hoden gespritzt worden war, nach Ablauf der zur völligen Ausbildung einer Vakzineimmunität nötigen Zeitspanne gegen eine Schutzpockenimpfung unempfänglich. Da sich im Hirn von Paralysefällen Vakzinekeime nicht nachweisen lassen, schwebt die Annahme einer „Symbiose" zwischen Vakzine und Syphilisspirochäten völlig in der Luft.

An dieser Stelle mögen noch einige Untersuchungen Platz finden, welche, die Frage der Dauer der Persistenz des

Vakzinevirus in den Organen der Paralytiker zunächst außer acht lassend, Aufklärung darüber bringen sollten, ob der Paralytiker in humoraler Hinsicht der Vakzine gegenüber sich anders verhält als nicht paralytische Individuen gleichen Impfzustandes. Bekanntlich hat Sternberg im Jahre 1892 gezeigt, daß das Serum geimpfter Kälber Kuhpockenlymphe unwirksam zu machen vermöge und seither wurde diese Feststellung nicht nur mehrfach bestätigt, sondern auch dahin erweitert, daß solche Schutzstoffe, die man auch viruzide oder antivirulente Substanzen benannt hat, in gleicher Weise im Blute von Menschen, die Blattern durchgemacht oder geimpft worden waren, sich nachweisen ließen, zuweilen sehr lange, bis 50 Jahre nach der Impfung, in anderen Fällen nur kürzere Zeit. Viruzidie des Serums ist nicht gleichbedeutend mit Vakzine- und Variolaimmunität, denn Individuen, welche solcher, wenigstens mit Hilfe der uns derzeit zur Verfügung stehenden Methoden nachweisbarer Schutzstoffe des Serums ermangeln, können völlig oder partiell gegen Variola und Vakzine immun sein. Die in der Impfliteratur niedergelegten Feststellungen über diesen Gegenstand können wir nicht in extenso wiedergeben; uns kam es lediglich darauf an, zu untersuchen, ob etwa Paralytiker hinsichtlich der Viruzidie ein besonderes Verhalten zeigen, sei es daß sie bei diesen in stärkerem Grade ausgeprägt ist oder völlig fehlt. Bei unseren Untersuchungen bedienten wir uns der mehrfach zu diesem Zweck schon benutzten Skarifikationstechnik, indem wir ein Vakzineserumgemisch nach 24stündiger gegenseitiger Einwirkung in Skarifikationswunden der Bauchhaut einführten und den Reaktionsausfall am Maßstab von am gleichen Tier vorgenommenen Kontrollversuchen (Vakzine + Kochsalzlösung) abschätzten. Es zeigte sich dabei kein Unterschied zwischen Paralyseserum und Serum nicht paralytischer Geistes- und Nervenkranker. Unter sechs derartigen „paralytischen" Substraten war eine stärkere Antivirulenz viermal festzustellen, zweimal ließen sich keine viruziden Stoffe nachweisen. Bei sechs nichtparalytischen Kranken ergab sich das gleiche Verhältnis im Vorhandensein viruzider Stoffe. Wir haben ferner Paralytikerliquor der gleichen Untersuchung unterworfen. Auch hier ergab sich gegenüber den von nichtparalytischen Individuen stammenden Kontrollen keine Differenz. Auch Hirnsubstanz von Paralytikern unterschied sich in dieser Hinsicht nicht von zentralnervösem Gewebe anderer Krankheitsfälle. Die Viruzidie des Serums und Liquors erweist sich daher nicht durch die paralytische Erkrankung beeinflußt. Sie ist abhängig von der Zahl und den Terminen der vorausgegangenen Impfungen und gewissen, einstweilen schwer faßbaren, in der individuellen Reaktionsweise begründeten Faktoren, die sich bei Paralytikern in gleicher Weise wie bei Nichtparalytikern geltend machen.

Weitere Untersuchungen hatten die Frage einer gegenseitigen Beeinflussung von Vakzine- und Syphiliserregern zum Gegenstande. Durch die Beobachtnugen der sogenannten „Impfsyphilis", einer ungewollten gleichzeitigen Syphilisübertragung vermittels der Schutzpockenimpfung, deren gelegentliches Vorkommen in früheren Jahren bei direkter Impfung von Mensch zu Mensch nicht zu bezweifeln ist, sich aber jetzt seit der ausschließlichen Verwendung tierischer Lymphe nicht mehr ereignen kann, ist bereits dargetan, daß durch die Anwesenheit von Vakzinekeimen die Virulenz von im Impfmaterial enthaltenen Syphilisspirochäten nicht beeinträchtigt wird. Wenn wir angesichts des auch uns gesichert erscheinenden Tatbestandes dennoch simultane Uebertragungsversuche von Vakzine- und Syphilisspirochäten in unseren Versuchsplan einbezogen haben, so geschah dies hauptsächlich deshalb, weil in dem Bericht von A. Neißer über seine Syphilisexperimente in Java auch Versuche mitgeteilt sind, bei denen die Uebertragung der Lues auf Affen durch einen Spirochäten und Vakzine enthaltenden Impfstoff nicht gelungen war. Wir wählen als Impfstelle die Hodenhaut von Kaninchen und bedienten uns des Nicholsschen Syphilisstammes zu diesem Zwecke, weil dieser auch bei kutanem Impfmodus — nur letzterer kam für unsere die Beobachtung der Impfeffekte beider Erreger bezweckende Versuche in Betracht — leicht zu haften pflegt. Es wurde ein Gemisch von glyzerinfreier Lymphe, einer Rohlymphe, die wir uns aus Vakzineeruptionen der Kaninchenhaut selbst bereitet hatten, und Syphilisspirochäten in Kochsalzaufschwemmung in die Hodenhaut eingerieben. Bei allen Kaninchen (und auch einem zur Kontrolle der Wirksamkeit der Rohlymphe auf der Bauchhaut geimpften anderen Tier) kam es zu einer vakzinalen Reaktion an der Impfstelle, deren Spezifität auch durch negativen Ausfall einer späteren Revakzination erhärtet wurde; 3—4 Wochen später traten, der Syphilomentwicklung der auf gleiche Weise, jedoch ohne Vakzinezusatz infizierten Kontrolltiere auch zeitlich vollkommen parallel gehend, charakteristische Primäraffekte mit reichlichem Spirochätenbefund auf. Die gleichzeitige Uebertragung von Vakzine und Syphilis ist daher auch bei experimenteller Syphilis möglich. Der Ausfall der diesbezüglichen Versuche von A. Neißer bei Affen erscheint uns daher nicht recht verständlich. Da über die Technik dieser Experimente keine detaillierten Angaben gemacht sind, ist es wohl nicht ganz ausgeschlossen, daß A. Neißer an Stelle der zu diesem Behufe allein zulässigen Rohlymphe, Lymphe mit Glyzerinzusatz verwendet hat, mit welchem Medium sich bekanntlich die Lebensfähigkeit der Spirochaete pallida nicht verträgt. Die Experimente von Nobl, der Syphilitiker vakzinierte und in den Impfpusteln vergeblich nach Spirochäten fahndete, ruhen auf einer anderen Basis und tangieren auch nicht die klinischen Feststellungen von Langer, der unter 7 geimpften syphilitischen Kindern 4mal die Spirochaete pallida in den Vakzinepusteln nachweisen konnte und zu dem Schlusse kommt, daß nicht jede wahllos angelegte Vakzinepustel Spirochäten enthält, sondern nur dann, wenn der Impfschnitt in einer bereits spezifisch veränderten Hautstelle erfolgt.

An dieser Stelle möchten wir eine Bemerkung einfügen: die gegenseitige Duldsamkeit der Spirochaete pallida und Vakzine verdient die Bezeichnung einer Symbiose in keiner Weise. Unter Symbiose versteht die Biologie eine Art Interessengemeinschaft von Lebewesen verschiedenen Stammes, die durch gegenseitige fördernde Leistungen aufrecht erhalten wird. Man sollte das gleichzeitige Vorkommen verschiedner, aufeinander nicht angewiesener Mikroorganismen in einem Organ unvoreingenommen mit dem in diesem Sinne bereits gebräuchlichen Ausdruck der „Koexistenz" belegen. Wenn wir in obigen Erörterungen die von den Anhängern der Vakzinationshypothese der Paralyse benutzte Bezeichnung Symbiose einfach hingenommen haben, geschah dies nur, um nicht unsere auf die Bloßlegung der Unhaltbarkeit dieser Lehre zielende Gegenbeweisführung durch Verquickung mit Auseinandersetzungen terminologischen Inhalts unnötigerweise weniger übersichtlich zu gestalten.

Aus den bereits erwähnten Versuchen über die Frage einer Beeinflussung der Syphilis durch die Vakzine im Sinne einer Neurotropie geht hervor, daß nicht nur die Empfänglichkeit syphilitischer Kaninchen für die Vakzine ungeschmälert ist, sondern auch, daß eine vorherige Schutzpockenimpfung den klinischen Verlauf der experimentellen Syphilis nicht zu beeinflussen imstande ist. In weiteren Versuchsreihen wurde geprüft, ob Hodensyphilome auf der Höhe ihrer Entwicklung bzw. die darin enthaltenen Spirochäten durch eine Vakzination Veränderungen erfahren können. Es wurde sowohl fern von dem syphilitischen Primäraffekt in Skarifikationsstriche der Abdominalhaut Vakzinevirus in den Organismus eingeführt, als auch in den syphilitisch erkrankten oder den Hoden der Gegenseite Vakzine eingespritzt.

Unsere Versuche der ersteren Art (Hautvakzination von Kaninchen mit manifesten syphilitischen Krankheitserscheinungen) verkörpern eine experimentelle Reproduktion gleichsinniger therapeutischer Eingriffe beim Menschen (Vakzinebehandlung der Syphilis, Jeltschinsky u. a.), deren wir in unserer ersten Mitteilung über das vorliegende Thema bereits Erwähnung getan haben. Doch waren unsere diesbezüglichen Versuche bereits abgeschlossen, ehe wir die älteren Veröffentlichungen in der Literatur aufgefunden hatten. In unseren Experimenten wurde durch eine Hautvakzination der Ablauf der Hodensyphilis nicht sinnfällig beeinflußt. Nach Jeltschinsky sollten Syphilitiker im Gegensatz zu anderen Individuen auch für mehrfache in kurzen Abständen wiederholte Kuhpockenimpfungen empfänglich sein. Dieser Behauptung wurde schon früher unter Hinweis auf die Wahrscheinlichkeit bakterieller Verunreinigung des Impfstoffes

widersprochen, so daß die von Jeltschinsky erzielten Revakzinationsphänomene als andersartige Mikrobeninfektionen zu deuten und die dieser Behandlung zugeschriebenen therapeutischen Effekte nicht in einer Wirkung der Vakzine, sondern von wiederholten Eiterungen zu suchen seien (Fouquet). Trotzdem uns die eigenartige Behauptung Jeltschinskys von vorneherein unzutreffend erschien, haben wir doch einige analoge Kaninchenexperimente angestellt. Uns gelang es jedoch niemals, während der Phase der vakzinalen Immunität erfolgreiche Revakzinationen beim syphilitischen Kaninchen zu erzielen. Auch bei Paralytikern gingen Revakzinationen in kurzem Intervall nach der letzten erfolgreichen Impfung niemals an, wie Herr Oberarzt Entres-Eglfing auf unsere Bitte in freundlicher Weise festgestellt hat, worüber wir bereits in unserer ersten Mitteilung genauer berichtet haben.

Erfolgte hingegen die Vakzineinjektion in einen syphilitisch erkrankten oder kontralateralen Hoden, so beobachteten wir einige Male eine tageweise anhaltende Abnahme bzw. ein Verschwinden der Spirochäten. Die Spirochäten kehrten in der Regel allmählich wieder, auch trat eine Rückbildung des Schankers gewöhnlich nicht ein. Die transitorische Beeinträchtigung der Lebenstätigkeit der Spirochäten dürfte wohl darin ihre Erklärung finden, daß die Einspritzung von Lymphe in die Hoden — die bekanntlich schon früher von Noguchi und anderen Autoren in anderer Absicht vorgenommen worden ist — eine heftige Orchitis und dadurch einen voluminöseren Entzündungsherd im Organismus erzeugt. Da man gelegentlich im Gefolge spontaner Entzündungsprozesse beim Kaninchen ähnliches beobachtete, möchten wir in diesem Versuchsausfall nicht ohne weiteres eine spezifische Vakzinewirkung sehen. Dieses von uns nicht vorausgesehene Resultat ist für die hier erörterte Frage eines Zusammenhanges der Paralyse mit der Impfung ganz belanglos, da analoge Bedingungen beim syphilitischen Menschen kaum jemals gegeben sind.

So hat sich auch aus unseren Tierversuchen, mit deren Hilfe wir alle uns wichtig erscheinenden und dem Experimente zugänglichen Fragestellungen in Angriff zu nehmen versucht haben, ergeben, daß sich keine Beziehungen zwischen Vakzination und Spirochaete pallida dartun ließen, welche der Hypothese von der Vakzinogenie der progressiven Paralyse irgendeine Stütze gewähren könnten.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik München.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. F. Sauerbruch.)

Ueber Dosimetrie in der Röntgentherapie und über ein direktzeigendes Dosimeter.

Von Prof. Dr. med. H. Chaoul.

Eine der wichtigsten Voraussetzungen jeder rationellen Therapie ist die möglichst genaue Kenntnis der verabreichten Dosis und ihrer Verteilung im Organismus. Von der Menge des eingenommenen Heilmittels und insbesondere von dem an Ort und Stelle der Erkrankung gelangten Quantum des Medikamentes hängt, abgesehen von der Reaktionsfähigkeit des Organismus, der Erfolg der Behandlung ab.

Diese Voraussetzung bleibt auch bei der Anwendung der Röntgenstrahlen als Heilmittel in vollem Maße bestehen.

Während nun bei der arzneilichen Therapie die quantitative Bestimmung des Stoffes einfach ist und zuverlässige, wenn auch mitunter komplizierte Methoden die Möglichkeit bieten, den Vorgang von der Einnahme bis zur Resorption oder Ausscheidung eines pharmazeutischen Mittels zu verfolgen und nötigenfalls die Werte festzustellen, liegen die Verhältnisse bei der therapeutischen Anwendung der Röntgenstrahlen in dieser Beziehung wesentlich ungünstiger.

Wir verfügen zwar über eine Anzahl Verfahren und Meßgeräte, die eine quantitative Bestimmung der Strahlenintensität bezwecken; wir besitzen jedoch bisher keine, von denen wir behaupten können, daß sie einwandfreie Ergebnisse liefern, keine, die etwa das sind, was die Präzisionswage für das pharmazeutische Erzeugnis ist.

Noch weniger stehen uns Mittel und Wege zur Verfügung wie etwa die chemische Analyse, die uns ermöglichen würden, die im menschlichen Gewebe stattfindenden Umwandlungen der Röntgenstrahlen festzustellen. In dieser Beziehung sind wir auf reine hypothetische Annahmen angewiesen.

Den Bestrebungen, die die Lösung dieser Frage behandeln, stellen sich große, aber begreifliche Schwierigkeiten entgegen, deren Grund im Wesen der Röntgenstrahlen selber liegt.

Hier handelt es sich nicht, wie bei der medikamentösen Therapie, um Wirkung von Materie auf Materie, sondern um eine strahlende Energie, die von der Materie aufgenommen wird und auf dem Wege der Energieumwandlung einen chemischen Vorgang auslöst, über dessen Art und Entstehung wir im unklaren sind.

Um positive Arbeit zu leisten, bleibt dem Röntgentherapeuten nichts anderes übrig, als vorläufig auf die wichtigsten Vorgänge der Energieumwandlung der Röntgenstrahlen im Körper und die Feststellung ihrer Werte zu verzichten und sich mit der möglichst genauen Dosisbestimmung der Strahlen zu begnügen, sowie ihre Beziehungen zur biologischen Reaktion zu erforschen.

Man bezeichnet als Dosis die in einem Medium absorbierte Röntgenstrahlenenergie.

Fällt z. B. auf einen Körper ein Röntgenstrahlenbündel, so wird ein Teil der Strahlenintensität im Körper absorbiert, ein Teil dagegen wird durch den Körper hindurchgehen. Die Differenz zwischen der auffallenden Energie, gemessen an der Oberfläche, und der nach Durchlaufen des Körpers übrig gebliebenen, ergibt die Dosis.

Christen bezeichnet diese in der Volumeneinheit des Körpers absorbierte Energie als physikalische Dosis.

Im Gegensatz hierzu besteht die biologische Dosis aus der physikalischen Dosis vervielfältigt mit dem Sensibilitätskoeffizienten des Gewebes.

Die Sensibilitätskoeffizienten einzelner Gewebe sind, unter Zugrundelegung des Sensibilitätskoeffizienten der Haut als Einheit = 1, experimentell festgelegt worden.

Dieser mehr dem physikalischen als dem praktischen Bedürfnisse entsprechende Dosisbegriff konnte begreiflicherweise keinen Eingang in die Praxis finden und allgemein schloß man sich bald dem von Seitz und Wintz angegebenen Dosisbegriff an, der die verabreichte Energiemenge in Beziehung setzt zu der Hauterythemdosis als Einheitsdosis.

Als HED. wird dabei die Menge harter Strahlen bezeichnet, die alsbald nach der Bestrahlung eine leichte Rötung der bestrahlten Hautstelle hervorruft, die 3 Wochen später in leichte hellbraune Verfärbung und nach 6 Wochen in deutliche Bräunung übergeht. Dadurch, daß die Rötung der Haut parallel läuft mit der Stärke der verabfolgten Dosis und so ihr praktischer Wert für die Beurteilung einer verabfolgten Dosis zweifellos feststeht, konnte sich die HED. ziemlich schnell verbreiten. Sie bildete in der Folge den Grundstein für die Aufstellung anderer Dosen durch Seitz und Wintz, wie der Kastrationsdosis, der Epilationsdosis und der weniger glücklich bezeichneten Sa.- oder Ca.-Dosen usw.

Bald erkannte man jedoch, daß die Beurteilung der verabfolgten Dosis an Hand der Erythemreaktion allein zu keinem einheitlichen Ergebnisse führen konnte. Diese Reaktion genau in ihrem Färbungsgrade zu beurteilen, war schon deswegen kaum möglich, weil man die Röntgenintensität nicht genau messen kann. Zwischen einem leichten und einem starken Erythem befindet sich eine Anzahl Abstufungen, deren genaue Beurteilung unmöglich ist.

Die HED. mußte deswegen von einigen zu hoch, von anderen zu niedrig gehalten werden und konnte in der Form, wie sie verwendet war, niemals Anspruch auf ein absolutes Maß haben. Sie wurde vielmehr, so wertvoll sie auch zu sein schien, als zu ungenau von vielen als Dosiseinheit abgelehnt.

Es fragt sich nun, ob die Anlehnung der HED. an physikalisch genaue Meßmethoden uns nicht vielleicht die Möglichkeit bietet, physikalisch die zur Erreichung des Hauterythems nötige Dosis festzustellen und sie somit sowohl physikalisch wie biologisch genau zu bewerten.

Physikalisch und biologisch genau umgrenzt könnte die HED. dann einen ganz anderen Wert als Einheitsmaß erhalten.

Voraussetzung für zuverlässige Festsetzung dieser Dosis ist selbstverständlich die Anwendung exakter Meßinstrumente.

Aus diesem Grunde fallen auch als physikalisch zu ungenau weg alle Meßgeräte, die auf chemischer oder photochemischer Wirkung der Röntgenstrahlen beruhen, wie Sabouraud-Noiré, Bordierpastillen, Radiometer von Holzknecht, Kienböckstreifen usw., gleichfalls

das auf Widerstandsänderung des Selens unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen basierte Fürstenauintensimeter.

Als einzig brauchbare Meßgeräte kommen hier nur die sog. Jontoquantimeter in Betracht, da sie trotz gewisser Nachteile doch das physikalisch genaueste Instrument darstellen.

Die Jontoquantimeter beruhen auf dem Prinzip der Ionisation von Gasen unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen.

Luft oder Gase setzen sich, wie jeder andere Stoff, aus Atomen zusammen. Das Atom eines jeden Elementes besteht, wie wir aus der Atomphysik wissen, aus einem positiv elektrisch geladenen materiellen Kern, dem Atomkern, und einer Anzahl von negativ geladenen Elektronen, die in mehreren zum Kern konzentrischen Ringen angeordnet sind und ihn umkreisen, wie das planetäre System die Sonne. Die positive Ladung des Kernes ist ebenso groß wie die Summe der negativen Ladung aller ihn umkreisenden Elektronen, so daß beide Ladungen sich das Gleichgewicht halten und das Atom als Ganzes elektrisch neutral ist. Trennt sich nun aus einem äußeren Grunde ein Elektron aus des Gasatom, so ist das elektrische Gleichgewicht gestört. Das Atom ist nicht mehr neutral, sondern infolge des Ueberschusses an positiver Ladung wird es Träger positiver Elektrizität.

Wird nun das abgetrennte Elektron von einem anderen Atom aufgefangen, so überwiegt jetzt hier die negative Ladung, und dieses wird Träger negativer Elektrizität.

Die Umbildung von neutralen Gasatomen zu Elektrizitätsträgern positiver oder negativer Ladung, die man Ionisation nennt, entsteht jedesmal, wenn Röntgenstrahlen Luft durchsetzen.

Befindet sich nun der durch Strahlen ionisierte Luftraum unter keinem elektrischen Einfluß, so gehen die aufgenommenen Elektronen wieder auf positive Träger über und neutralisieren ihre Ladung. Wirken dagegen auf den durch Strahlen ionisierten Luftraum elektrische Kräfte und befindet sich z. B. dieser Luftraum zwischen zwei elektrisch geladenen Platten, von denen die eine negativ, die andere positiv geladen ist, so setzen sich die Träger in Bewegung, so daß die positiven Träger zur negativen und die negativen Träger zur positiven Platte wandern. Es entsteht dadurch ein Ionisationsstrom.

Da nun der Ionisationsstrom im Verhältnisse mit der Zunahme der im Luftraum absorbierten Strahlenenergie steigt, ist die Möglichkeit gegeben, Röntgenstrahlenintensitätsunterschiede mit dieser Methode zu messen.

In der Praxis bestehen die auf Ionisation beruhenden Meßinstrumente, die sog. Jontoquantimeter, aus einem Elektrometer, einer Ionisationskammer und dem Zuführungsrohr. Das Rohr und die äußere Wand der Ionisationskammern sind geerdet und bilden die Außenelektrode. Im Zuführungsrohre befindet sich die sorgfältig isolierte Innenelektrode der Ionisationskammer, die mit dem Elektrometer in Verbindung ist. Elektrometer und Innenelektrode werden vor Beginn der Messung mit Hilfe einer Ladeeinrichtung aufgeladen, wodurch der Zeiger des Elektrometers ausschlägt und eine bestimmte Stellung annimmt. Fallen nun die Röntgenstrahlen auf die kleine Ionisationskammer, so entsteht unter dem Einfluß des gebildeten Ionisationsstromes eine Entladung der Innenelektrode und des Elektrometers. Da die Zeit der Entladung umgekehrt proportional der Ionisationsstromstärke ist, kann man mittels Stoppuhr die Ablaufzeit des Zeigers auf einer geteilten Skala feststellen und somit ein Maß für den zu messenden Ionisationsstrom gewinnen.

In der Praxis werden die Messungen mit Jontoquantimetern folgendermaßen durchgeführt.

Es wird zuerst bei bestimmten Bestrahlungsbedingungen experimentell die zur Verabfolgung einer HED. nötige Zeit ermittelt.

Unter Einhaltung möglichst gleicher Bestrahlungsbedingungen, d. h. gleicher Spannung, Intensität und Abstand der Röhre, Filterdicke und Feldgröße, wird jetzt eine Messung mit dem Jontoquantimeter vorgenommen und die Durchlaufszeit einer bestimmten Zahl von Skalenteile des Elektrometers mittels Stoppuhr genau festgestellt. Diese Entladungszeit des Elektrometers kann dann zur Berechnung der Dosis unter anderen Strahlungsbedingungen dienen. Voraussetzung ist jedoch, daß man immer das gleiche Meßinstrument verwendet, da jedes Jontoquantimeter andere Werte liefert.

Ist z. B. die experimentell ermittelte nötige Zeit zur Erzielung eines Erythems 30 Minuten und beträgt unter Einhaltung gleicher Bedingungen die Durchlaufszeit des Elektrometerzeigers 10 Sekunden, so haben wir die Möglichkeit, die Erythemdosis jetzt bei anderen Bestrahlungsbedingungen auch zu ermitteln. Bei doppelter Zeit des Ablaufes des Elektrometerzeigers, also bei 20 Sekunden, werden wir auch unsere Erythemdosiszeit auf das Doppelte, also auf 60 Minuten ansetzen.

Bedeutet nun auch diese Möglichkeit der Anlehnung der biologischen Dosis an eine physikalische Meßmethode schon einen Fortschritt, so löst sie die Frage doch noch nicht befriedigend.

Röntgenologen müssen sich über die von ihnen verwandte Dosis verständigen können. Das führte in letzter Zeit dazu, eine physikalisch genau faßbare Dosis aufzustellen. Besonderen Eichstellen wurde deshalb die Aufgabe zugewiesen, die Meßinstrumente jedes einzelnen durch unmittelbaren Vergleich eines Eichinstrumentes nach der Einheitsdosis „R" = Röntgeneinheit, die eine festgelegte Größe ist, auf Verlangen zu eichen.

Die R-Einheit wurde folgendermaßen umschrieben: Die absolute Einheit der Röntgenstrahlendosis wird von der Röntgenstrahlenenergiemenge geliefert, die bei der Bestrahlung von 1 ccm Luft von 18° C Temperatur und 760 mm Quecksilberdruck bei voller Ausnutzung der in der Luft gebildeten Elektronen und bei Ausschaltung von Wandwirkungen eine so starke Leitfähigkeit erzeugt, daß die bei Sättigungsstrom gemessene Elektrizitätsmenge eine elektrostatische Einheit beträgt.

Die Schaffung einer absoluten Einheit entspricht wohl dem Wunsche eines jeden, der bemüht ist, exakte Arbeit zu leisten. Ihre Einführung in die Praxis ist deswegen zu begrüssen. Es fragt sich nur, inwieweit diese Standardisierung der Röntgendosismessung Zuverlässigkeit bietet, insbesondere inwieweit eine Uebereinstimmung mit der in diesen Einheiten gemessenen biologischen Reaktion besteht.

Exakte Messungen biologischer Dosen in R-Einheiten verschiedener Laboratorien hatten nun aber sehr wechselnde Ergebnisse. Grebe und Martius setzen die mittlere Erythemdosis auf 600 R, Fricke und Glasser geben als Erythemdosis 1400 R, Duane sogar 1800 R an. Diese gewaltigen Unterschiede waren nicht dazu angetan, der neuen Meßmethode Vertrauen zu schenken.

Weitere Untersuchungen zeigten jedoch, daß die Meßbedingungen zum guten Teil ungleich waren, insbesondere war nicht genügend berücksichtigt die Rückstreuung des Körpers.

Es kann kein Zweifel bestehen, daß, bei Berücksichtigung und möglichst völliger Ausschaltung aller Fehlermöglichkeiten die Standardisierungsmethode zu weitaus einheitlicheren Dosismessungsresultaten führen wird, als es bisher der Fall war. Grundbedingung ist jedoch die Beseitigung einer weiteren wichtigen Fehlerquelle, die in der Art der Messung selbst mittels der sonst zuverlässigen Jontoquantimeter liegt.

Die Messungen mit Jontoquantimetern werden, wie bereits erwähnt, so vorgenommen, daß die Durchlaufszeit einer bestimmten Anzahl von Skalenteilen des Elektrometers mit Stoppuhr festgestellt wird, worauf durch Berechnung die Dosis ermittelt wird.

Die Entladungszeit des Elektrometers bei den bisher vorhandenen Jontoquantimetern erfolgt nun sehr rasch und beträgt nur einige Sekunden. Die in diesen wenigen Sekunden ermittelten Werte müssen dann maßgebend sein für die Dosisbestimmung zu einer Bestrahlungsdauer von mehreren Minuten, ja Stunden. Daß in diesem Verfahren Fehlermöglichkeiten liegen müssen, ist leicht ersichtlich.

Schwankungen der Stromverhältnisse während der nur sekundenlang dauernden Messung können dann bei der durch Ausrechnung ermittelten Bestrahlungszeit von Minuten oder Stunden für die Verabfolgung einer bestimmten Dosis die Fehlerquellen um ein Vielfaches vergrößern. Dazu kommt noch, daß Schwankungen, die während der Dauer der Bestrahlung selbst eintreten können, ganz unberücksichtigt bleiben müssen.

Wie wenig zuverlässig bei dieser Art von Messungen gearbeitet wird, ergibt sich aus einfachster Ueberlegung und braucht nicht weiter erörtert zu werden.

Diese eben erwähnten Fehlerquellen können nur beseitigt werden, wenn die Dosis nicht durch Umrechnung von in ganz kurzer Zeit festgestellten Werten ermittelt wird, sondern wenn man ein Meßinstrument verwendet, das während der ganzen Dauer der Bestrahlung in Tätigkeit bleibt und die zunehmende Dosis während der ganzen Bestrahlung einwandfrei anzeigt.

Versuche in dieser Richtung wurden in letzter Zeit schon gemacht (Siemens Dosisuhr, Hammerdosimeter, Dosimeter von Baastrup und Johnsen). Die eingeschlagenen Wege führten jedoch zu keinem wirklich befriedigenden Erfolge.

Die Meßinstrumente, denen die Aufgabe zugedacht wurde, die Dosis während der Bestrahlung anzugeben, konnten sich entweder infolge mangelnder Genauigkeit und fehlender Zu-

verlässigkeit oder nicht zuletzt wegen ihrer komplizierten Bauart nicht in die Praxis einführen.

Einfacher, zuverlässiger und den praktischen Forderungen voll entsprechend erscheint uns nun folgendes von uns vor kurzem ausgearbeitetes Dosimeter, das Jontodosimeter, zu sein.

Wir bedienen uns eines Jontoquantimeters, dessen Entladungszeit durch entsprechende Vergrößerung der Kapazität des Elektrometers soweit verzögert wird, daß die Ablaufszeit des Elektrometers, wenn die Ionisationskammer auf die zu bestrahlende Körperoberfläche gelegt wird und den zu messenden Strahlen ausgesetzt ist, der Zeit entspricht, die zur Erreichung der HED. bei hart gefilterten Strahlen nötig ist. Dadurch besteht die Möglichkeit, nicht nur die Dosis in zuverlässiger Weise zu bestimmen, sondern auch die Dosiswerte während der ganzen Bestrahlung zu überprüfen, zu jeder Zeit zu ermitteln und, ohne Rücksicht auf etwa eingetretene Aenderung der Verhältnisse, auf Schwankungen während des Betriebes, eine bestimmte Dosis zu verabfolgen.

Die Herstellung eines solchen Instrumentes gestaltet sich nun nicht so einfach, wie man es vielleicht zunächst annehmen könnte.

Es handelt sich hier nämlich darum, die Entladungszeit des Elektrometers um fast das Hundertfache zu verzögern; dazu ist eine erhebliche Vergrößerung der Kapazität des Instrumentes nötig. Zu diesem Zwecke kommen nur hochwertig isolierte, praktisch hysteresisfreie Kondensatoren in Betracht, d. h. ihr Verlust muß so gering sein, daß ihre statische Ladung nach sehr langer Zeit abfällt.

Die Herstellung von Blockkondensatoren, die allen eben erwähnten Forderungen entsprechen, erwies sich als keineswegs leicht. Sie gelang jedoch dank sorgfältiger Arbeit vollauf.

In seiner jetzigen Konstruktion besteht das Instrument aus einem Elektrometer, einer kleinen Ionisationskammer mit Zuleitung zum Elektrometer (ähnlich wie bei den Jontoquantimetern) und den verlustfreien Kondensatoren mit bestimmter Kapazität (Fig. 1). Die

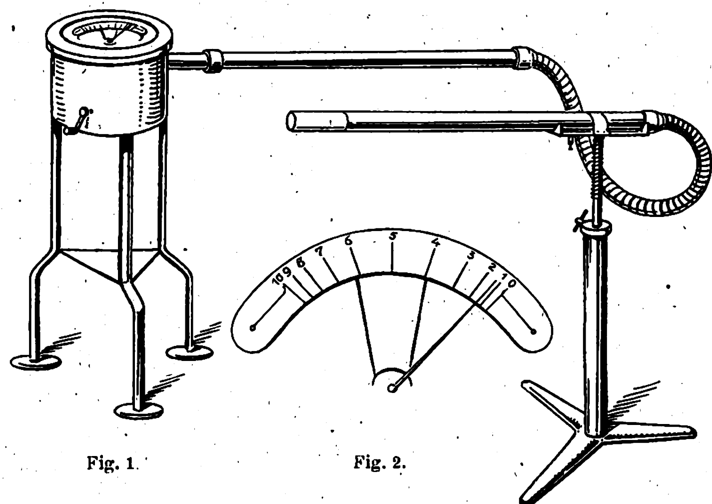


Fig. 1. Fig. 2.

Skala des Elektrometers besteht aus zehn Merkstrichen, die mit 0, 1, 2, 3 bis 10 C bezeichnet sind (Fig. 2).

Das Instrument ist dabei so geeicht, daß ein C einem Zehntel der HED. entspricht, so daß die Ablaufszeit des Elektrometers von 0 bis 10 C, wenn die Ionisationskammer den Strahlen ausgesetzt ist, der Zeit entspricht, die bei Anwendung schwerer Filterung (0,5 Cu, 1 mm Cu, 1,5 Cu) nötig ist, um die Hauterythemreaktion hervorzurufen.

Es wird also vor Gebrauch das Elektrometer aufgeladen, bis der Zeiger auf Strich 0 zu liegen kommt; die Ionisationskammer wird dann auf die zu bestrahlende Körperoberfläche gelegt und die Bestrahlung vorgenommen.

Das Instrument entlädt sich während der Bestrahlung langsam und progressiv, wobei der Zeiger ebenfalls progressiv die zunehmende Dosis bis zu 10 C oder einer HED. angibt. Bei eingetretenen Schwankungen reagiert selbstverständlich das Instrument durch entsprechend langsamere oder schnellere Entladung, je nach der ab- oder zunehmenden Intensität der Strahlung.

Will man Bruchteile einer HED. verabfolgen, z. B. ein Zehntel, zwei Zehntel usw., so muß, wie es leicht ersichtlich ist, die Bestrahlung unterbrochen werden, wenn der Zeiger des Instrumentes auf 1 C, 2 C usw. zu liegen kommt.

Die Vorteile dieses Messinstrumentes liegen auf der Hand: es besitzt die physikalische Genauigkeit eines Jontoquantimeters; Fehlerquellen infolge Schwankungen des Betriebes während der Bestrahlung sind ausgeschlossen. Jede Berechnung der Strahlenintensitäten vor der Bestrahlung, bei verschiedenen Röhrenabständen oder Feldgrößen, bei verschiedener Filterdicke wird überflüssig. Und schließlich bietet das Instrument die Möglichkeit, zu jeder Zeit während der Bestrahlung die bereits verabfolgte Dosis festzustellen.

Zusammenfassung.

In der Röntgen- wie in der medikamentösen Therapie ist die genaue Kenntnis der verabfolgten Dosis ein unbedingtes Erfordernis. Die Beurteilung der verabreichten Dosis an Hand der Erythemreaktion allein führt zu keinen einheitlichen Ergebnissen. Die Hauterythemdosis kann nur dann Wert als Einheitsmaß erhalten, wenn sie physikalisch genau definiert ist. Die Festlegung dieser Dosis kann nur mit physikalisch exakten Meßinstrumenten (Jontoquantimeter) vorgenommen werden, die während der ganzen Dauer der Bestrahlung progressiv die zunehmende Dosis anzeigen. Die bisher existierenden Instrumente, denen diese Aufgabe zugedacht wurde, haben sich mangels Genauigkeit und Zuverlässigkeit und infolge ihrer komplizierten Bauart nicht in die Praxis einführen können.

Ein einfaches, exaktes und absolut zuverlässiges Instrument stellt nun das von uns ausgearbeitete Jontodosimeter dar. Es besteht aus einem Jontoquantimeter, dessen Entladungszeit bzw. Ablaufzeit des Elektrometerzeigers durch Anwendung von besonderen zu diesem Zwecke gebauten hysteresisfreien Kondensatoren soweit verzögert wird, daß sie, wenn die Ionisationskammer des Instrumentes auf den zu bestrahlenden Körperteil eingestellt und den Strahlen ausgesetzt wird, der Zeit entspricht, die zur Erreichung der HED. bei hartgefilterten Strahlen nötig ist.

Dadurch besteht die Möglichkeit, nicht nur die Dosis zuverlässig zu bestimmen, sondern auch ihre Werte während der ganzen Bestrahlung zu kontrollieren, zu jeder Zeit zu ermitteln und ohne Rücksicht auf Aenderung der Verhältnisse und Schwankungen während des Betriebes eine bestimmte Dosis zu verabfolgen.

Aus dem Preußischen Hygienischen Institut Landsberg a. W.

Die Kombinationstherapie (Sero- und Chemotherapie) des Typhus abdominalis.

Von Prof. Dr. Hilgermann.

(Vorläufige Mitteilung.)

I.

Im 22. Band des Klinischen Jahrbuches habe ich Versuche über die Therapie der Typhusbazillenträger mittels Natrium salicylicum veröffentlicht. Ich wurde bei diesen Versuchen von dem Gedanken geleitet, daß für diese therapeutischen Fragen hauptsächlich Medikamente in Betracht kämen, welche in die Galle übergehen und die Gallenabsonderung befördern. Infolge der hierdurch bewirkten Durchspülung der die Typhusbazillen beherbergenden Organe konnte man hoffen, die Heilungsvorgänge der Schleimhaut zu erleichtern. Gleichzeitig mußten diese Medikamente gegenüber Typhusbazillen bakterizid wirken.

Das Natrium salicylicum besaß vorerwähnte Eigenschaften. Seine bakterizide Wirkung stellte ich durch umfassende Laboratoriumsversuche fest. Ich benutzte mit Typhusbazillen beimpfte Bouillon nach 24stündiger Bebrütung bei 37°. Neben großer Dichte bot die Bouillon den Vorzug einer gleichmäßigen Verteilung der Typhusbazillen. Die Empfindlichkeit der einzelnen Typhusstämme gegenüber Natr. salicyl. schwankte in ziemlich weiten Grenzen. Während bei einigen Stämmen bereits ein Prozentgehalt von 0,5 Natr. salicyl. nach 10 Stunden die Typhusbazillen abtötete, verhielten sich andere Typhusstämme gegenüber 0,5 und 1,0 Proz. refraktär. Bei allen bedingte aber ein Prozentgehalt von 2,0 Natr. salicyl. nach 2 Stunden eine erhebliche Schädigung der Typhusbazillen, ihre völlige Abtötung war je nach dem benutzten Stamm nach 4 bis 11 Stunden erreicht. Daß nicht nur eine Wachstumshemmung, sondern völlige Abtötung erfolgt war, bewiesen Tierversuche. Weiße Mäuse, mit 1 ccm der mit Natr. salicyl. abgetöteten Typhusbazillenbouillon geimpft, blieben am Leben und zeigten nur vorübergehende Krankheitserscheinungen. Mit Kontrollbouillon geimpfte Mäuse gingen ein, Bazillennachweis in allen Organen positiv.

Die Unschädlichkeit von Natr. salicyl., selbst bei Darreichung größerer Dosen, hatte ich bereits früher durch umfassende Tierversuche festgestellt.

Die auf Grund dieser Ergebnisse durchgeführte innerliche Behandlung von Typhusbazillenträgerinnen mit Natr. salicyl. ergab zunächst einen recht günstigen Erfolg. Einige Zeit nach Beginn der Natr.-salicyl.-Therapie nahmen in den untersuchten Stuhlproben die Typhusbazillen unter gleichzeitiger Vermehrung der Kolibazillen ab. Im weiteren Verlauf der Behandlung zeigten die gezüchteten Typhusstämme auch biologische und serologische Veränderungen, hingegen keine Abnahme der Virulenz. Schließlich wurden bei sämtlichen behandelten Typhusbazillenträgerinnen, bisher ausnahmslos Dauerausscheidern, wochen- bis monatelang bazillenfreie Intervalle erreicht. Eine Bazillenträgerin, welche Typhusbazillen fast stets in Reinkultur ausgeschieden hatte, blieb bis zu ihrem 2 Jahre nach Abschluß der Behandlung eingetretenen Tode ständig bazillenfrei.

Leider waren diese günstigen Ergebnisse an den dauernden Gebrauch von Natr. salicyl. gebunden. Beim Aussetzen der Therapie traten einige Zeit nach der Kur wieder die Kolibazillen zurück, die Typhusbazillen waren vermehrt, die typhusbazillenfreien Intervalle wurden kürzer. Bei der oben erwähnten, nach 2 jähriger Beobachtung gestorbenen Kranken ermöglichte die Sektion eine genauere Nachprüfung: Die Gallenblase war geschrumpft, am Uebergang vom Collum zum Ductus cysticus lag ein erbsengroßer Stein fest eingeklemmt, welcher den Ductus cysticus vollständig verlegte. Die Gallenblasenwand war verdickt und rigid. In der Gallenblase befand sich ca. 1 ccm dicker, weißgelblicher Schleim mit einigen sandkörnchengroßen Konkrementen. Der Ausstrich dieses Schleimes ergab in Reinkultur Typhusbazillen.

Eine innere medikamentöse Behandlung der Typhusbazillenträger kann mithin eine restlose Vernichtung der Typhusbazillen nicht erreichen. Auch lehrt uns diese Beobachtung, wie vorsichtig wir in der Beurteilung günstiger Heilungsergebnisse sein müssen. Oft werden letztere nur durch anatomische Veränderungen bedingt sein. Wer bei Typhusbazillenträgern die ausgedehnten Entzündungsvorgänge der Wandschichten der Gallenblase, insbesondere die Infiltrate und Geschwüre der Schleimhaut, oft gesehen hat, wird an die Heilung der Typhusbazillenträger durch innere medikamentöse Behandlung nicht mehr glauben. Die chronisch entzündete Schleimhaut und die innerhalb der Wandschichten befindlichen Typhusnester und -herde [1] [2]) lassen sich medikamentös nicht beeinflussen. Von ihnen aus erfolgen immer wieder neue Infektionen des Gallenblaseninhalts und damit des Darmkanals.

II.

Jedenfalls aber hatten diese therapeutischen Versuche gezeigt, daß eine bakterizide Wirkung des Natr. salicyl. gegenüber Typhusbazillen nicht nur im Reagenzglasversuch, sondern auch im menschlichen Körper unzweifelhaft vorhanden ist. Diese günstigen Ergebnisse ermutigten dazu, das Natr. salicyl. zur Behandlung akuter Typhuserkrankungen heranzuziehen.

Abgesehen von der Möglichkeit einer schnellen und sicheren Heilung einer Typhuserkrankung würde man damit auch eine Ansiedlung der Typhusbazillen in der Gallenblase und somit wenigstens die Entstehung von Typhusbazillenträgern im Verlauf einer Typhuserkrankung verhüten können. Durch umfassende Tierversuche fand ich einen gangbaren Weg zur Heilung der akuten Typhuserkrankung.

Die erste Serie von Tierversuchen führte ich in der Weise durch, daß ich Meerschweinchen und Kaninchen unter steter Heranziehung von Kontrolltieren je 5 ccm einer 24 Stunden alten, durch Tierpassagen zu stärkster Virulenz gesteigerten Typhusbazillenbouillonkultur intraperitoneal injizierte. 2—5 Stunden nach der Infektion injizierte ich den infizierten Tieren außer dem Kontrolltier intravenös 2 ccm einer 4 proz. Natr.-salicyl.-Lösung. Diese Dosis war zur Abtötung der in der Blutbahn kreisenden Typhusbazillen ausreichend und schädigte das Tier nicht. Der Erfolg erschien zunächst außerordentlich günstig. Das Kontrolltier kam nach durchschnittlich 24 Stunden zum Exitus, der Ausstrich der Organe ergab eine Reinkultur von Typhusbazillen. Die mit Natr. salicyl. behandelten Tiere hingegen blieben am Leben und waren nach vorübergehenden Krankheitserscheinungen wieder munter. Entnahm man Blut dieser Tiere und reicherte dasselbe in Galle an, so blieben die beimpften Röhrchen steril. Einige Male tötete ich die Tiere schon nach 24 Stunden und verarbeitete die Organe zum Nachweis von Typhusbazillen. Entweder wuchsen überhaupt keine Typhusbazillen oder höchstens 1 bis 2 Kolonien.

Trotz dieser günstigen Erfolge kamen öfters mit Natr. salicyl. behandelte Tiere einige Zeit nach der Injektion plötzlich unter Krämpfen ad exitum und zwar besonders solche, denen erst 5 Stunden nach der Infektion das Natr. salicyl. injiziert worden war. Beim Ausstrich der Organe auf elektive Nährböden wuchsen keine Typhusbazillen, höchstens vereinzelte Kolonien. Da die injizierte Natr.-salicyl.-Dosis von gesunden Tieren anstandslos vertragen wurde, lag es nahe, bei diesem plötzlichen Exitus der Tiere an eine toxische Wirkung zu denken: Innerhalb der 5 Stunden nach der Infektion mußte im Tierkörper eine starke Vermehrung der Typhusbazillen stattgefunden haben. Bei der plötzlichen Abtötung einer großen Masse von Typhusbazillen infolge der Natr.-salizyl.-Einwirkung waren Zerfallsgifte in großer Menge freigeworden, die den Tod der Tiere herbeiführen mußten.

III.

Auf Grund dieser Erfahrungen und Beobachtungen mußte man versuchen, diese toxischen Wirkungen zuvor auszuschalten. In einer zweiten Serie von Tierversuchen ging ich so vor, daß ich zunächst 3 Stunden nach erfolgter Infektion je nach Größe und Art der Tiere 5 bis 10 ccm Typhusantiserum, das ja allein keine entkeimende Wirkung hat, intramuskulär injizierte.

Zum mindesten wurden dadurch die durch die Bakterieninvasion bereits gebildeten schädlichen Produkte zerstört. Des weiteren blieb sicherlich noch ein Plus von Antikörpern gegenüber den bei der Abtötung der Bazillen entstehenden Zerfallsgiften übrig. Zwei Stunden nach der Seruminjektion — insgesamt 5 Stunden nach erfolgter Infektion — injizierte ich intravenös die Natr.-salicyl.-Dosis. Der Erfolg war der erhoffte. Während die Kontrolltiere an der Typhusinfektion eingingen, blieben die mit vorbeschriebener Kombinationstherapie behandelten Tiere am Leben und ohne weitere Krankheitserscheinungen.

Im Tierversuch war hiermit erwiesen, daß wir in dem Natr. salicyl. ein spezifisches chemotherapeutisches Mittel gegenüber der Infektion durch Typhusbazillen besitzen. Mit der angegebenen Kombinationstherapie (Natr. salicyl. als Chemotherapeutikum + antitoxisches Typhusserum) können wir den Organismus von den Typhusbazillen entkeimen und ihn gleichzeitig vor der Schädigung durch die bei der Abtötung der Typhusbazillen freiwerdenden Zerfallsgifte schützen. Auch am Krankenbett ist die Hoffnung berechtigt, daß wir mit dieser Kombinationstherapie die Typhuserkrankung erheblich abkürzen und die Heilung herbeiführen können. Diesbezügliche, gemeinsam mit Dr. Schemensky-Cüstrin gemachte Beobachtungen werden demnächst veröffentlicht werden.

[1]) Hilgermann: Kl. Jahrb. 20. Bd. S. 111.
[2]) Hilgermann: Kl. Jahrb. 21. Bd. S. 247.

Aus der I. inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt (Direktor: Prof. Dr. Pässler) und aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Matthes).

Quantitative Eiweißbestimmung mit Tannin und ihre karzinomdiagnostische Verwertung.

Von R. Wigand.

In Nr. 44 der M.m.W. 1924 habe ich bei Gelegenheit von karzinomdiagnostischen Serumuntersuchungen die Ergebnisse eigener Fällungsversuche nach besonderem Verfahren mitgeteilt [1]). Dieses Verfahren wurde, soweit mir bisher bekannt, von Bott [2]) nachgeprüft. Die Befunde wurden im ganzen bestätigt.

[1]) R. Wigand: Bemerkungen zur Karzinomdiagnostik. M.m.W. 1924 Nr. 44.
[2]) O. Bott: Zur Karzinomdiagnose im Blutserum, insbesondere usw. M.m.W. 1925 Nr. 46.

Bevor ich auf die weiteren Ergebnisse häufiger, praktisch diagnostischer Anwendung der Reaktion eingehe (II), berichte ich über die physiologisch-chemischen Untersuchungen der Grundlagen meiner Methode (I).

I.

Die Untersuchungen wurden mit bestimmten Eiweißkörpern vorgenommen und betreffen:

1. Vergleichende quantitative Feststellungen mit anderen Fällungsmitteln (Esbachs Reagens, Sulfosalizylsäure [früher Alménsches Reagens]);
2. die Senkungsgeschwindigkeit der durch Tannin gefällten Eiweißarten (Serumalbumin, Ovalbumin, Pepton Witte, Deuteroalbumose);
3. die Identifizierung der durch Tannin gefällten Eiweißkörper mit Farbenreaktionen und
4. die quantitative Analyse des durch Tannin gefällten Eiweißes nach Bang und mit dem Refraktometer, sowie die Feststellung des Trockenrückstandgewichtes.

1. Der Antrieb zu weiteren Versuchen waren die erstaunlich hohen Verdünnungen, in denen mit diesem Verfahren Eiweißkörper nach folgender Methode nachgewiesen wurden:

„Das durch Venenpunktion vom nüchternen Kranken gewonnene Blut wird auf Eis gehalten und zentrifugiert; sodann wird das Serum am selben Tage mit Pipette hämoglobinfrei abgehoben und mit physiologischer Kochsalzlösung fallend in geometrischer Progression im Verhältnis von 1 : 10, 1 : 20, 1 : 40, 1 : 80, 1 : 160 usw. verdünnt, insgesamt 24 Verdünnungsröhrchen, welche je 2 ccm Serumverdünnung enthalten. Zu jedem dieser Röhrchen mit abnehmendem Serumgehalt wird 1 ccm 1proz. klarer, frisch bereiteter, filtrierter Gerbsäure zugesetzt, welche in dem ersten Röhrchen eine massive, in dem nächstfolgenden eine stets abnehmende Menge gefällter Eiweißkörper erkennen läßt. Erfahrungsmäßig hat es sich als zweckmäßig erwiesen, den Niederschlag nach 12 und 18 Stunden unter Rotation der Röhrchen gegen die natürliche oder künstliche Lichtquelle abzulesen. Die zufällige Beobachtung, daß bei einem ikterischen Serum der Eiweißniederschlag die Gallenfarbstoffe an sich gezogen hatte, während die darüberstehende Flüssigkeit klar war, führte zur Anwendung geeigneter Farbstoffe zwecks Verdeutlichung der letzten, spurweise sichtbaren Eiweißfällung, welche sich unter Drehung des Röhrchens als feiner ringförmiger Schleier vom Boden erhebt. Stark verdünnte Karbolfuchsinlösung (3 Tropfen auf ein Reagenzglas destillierten Wassers) hat sich mir als besonders brauchbar erwiesen. Man setzt 2—3 Tropfen dieser hellroten Lösung dem Serumgerbsäuregemisch jeden Röhrchens zu und schüttelt gründlich durch. Der nach Absitzenlassen aus dem Grunde der Röhrchen während der Rotation aufsteigende, nun mehr rötlich gefärbte Ring hebt sich von der klaren, bzw. in den höchsten Verdünnungen etwas, aber weniger gefärbten Flüssigkeit deutlich ab und macht die Ablesung des Endtiters einfach und leicht, während die ungefärbten Fällungskörper in den schwächsten Konzentrationen bei starker Belichtung fast transparent erscheinen und dadurch leichter der Beobachtung entgehen können. Ein Faktor ist bei der Beurteilung des Ausfalles der Reaktion wichtig: die Zeit bzw. die Senkungsgeschwindigkeit der in den höheren Verdünnungen immer kleinflockigeren bis kleinkörnigen Eiweißgerinnsel. Die Eiweißkörper der stärkeren Konzentrationen (etwa Röhrchen 1—7; über den Verdünungsgrad vgl. Tab.) fallen sogleich nach Zusatz des Fällungsmittels als massige Niederschläge aus; die dann folgenden Verdünnungen (Röhrchen 8—14 etwa) erst nach mehreren Stunden; nach 1—2 mal 24 Stunden haben sich bei normalen Seren dann auch die Eiweißgerinnsel der schwächsten Verdünnungen (15 und folgende) zu Boden gesenkt."

Mir sind keine Fällungsmethoden bekannt, die millionstel Gramm Eiweiß nachweisen[1]). Das Wesentliche an dem Verfahren scheint mir das Zuwarten zu sein. Gewöhnlich liest man bei Eiweißfällungsreaktionen (Heller, William, Essigsäure-Ferrozyankaliumprobe usw.) sogleich bzw. nach wenigen Minuten ab; hier aber erstmalig nach 12 Stunden. Auf diese Weise gelingt es, die kleinsten und allerkleinsten Eiweißgerinnsel durch Rotation des Probiergläschens vor der Lichtquelle aufzuwirbeln und zu sehen. Daß die Proben mit Alménschem Reagens weniger hohe Titer ergaben, scheint am Alkoholgehalt des Fällungsmittels bzw. an dem dabei veränderten spezifischen Gewicht zu liegen; die Eiweißstoffe werden suspendiert erhalten und sedimentieren sich weniger schnell oder gar nicht.

Nach dem gewählten Verdünnungsprinzip enthält beispielsweise das 18. Röhrchen einer Untersuchungsserie den einmilliondreihundertzehntausendsiebenhundertundzwanzigsten Teil des ersten Ausgangsgefäßes = $^1/_{1310720}$. Habe ich also in Röhrchen 1 ein Gramm Eiweiß gelöst, so ist in Röhrchen 18 $^1/_{1310720}$ g Eiweiß. Diesen Bruchteil gelingt es nachzuweisen.

Meine Bestrebungen gingen darauf hinaus, zu erweisen, ob das Präzipitat denaturiertes Eiweiß ist; wie sich dieser Fällung mit Tannin gegenüber einzelne Testeiweißpräparate verhalten und ob sie von den bekannten Fällungsmitteln in gleicher Weise erfaßt werden.

An Eiweißpräparaten standen mir bisher zur Verfügung: Deuteroalbumose, hergestellt nach der von Matthes[3]) gegebenen Vorschrift; Wittepepton, Hefeneiweiß, Serumalbumin, Ovalbumin; von biologischen, eiweißhaltigen Flüssigkeiten bearbeitete ich Nephritisurin und Liquor cerebrospinalis; außerdem ein Pepsinpräparat.

Die Ergebnisse waren folgende. Die Verdünnungsgrade zeigen folgende Tabelle:

Berechnung der Serumverdünnungen.

Röhrchen	Verdünnung	Röhrchen	Verdünnung
1	I: 10	13	I: 40 960
2	I: 20	14	I: 81 920
3	I: 40	15	I: 163 840
4	I: 80	16	I: 327 680
5	I: 160	17	I: 655 360
6	I: 320	18	I: 1 310 720
7	I: 640	19	I: 2 621 440
8	I: 1 280	20	I: 5 242 880
9	I: 2 560	21	I: 10 485 760
10	I: 5 120	22	I: 20 971 520
11	I: 10 240	23	I: 41 943 040
12	I: 20 480	24	I: 83 886 080

Bei der gleichen Versuchsanordnung (1proz. klare, frisch bereitete, wässerige, filtrierte Gerbsäure; 1 g Eiweißpräparat, physiologische Kochsalzlösung bzw. Aqua dest. ad 100,0; Kontrollen (dieses Mal ohne Farbstoffzusatz, um möglichst einfache Bedingungen zu haben) ließen sich nachweisen:

Deuteroalbumose bis Röhrchen 9, 9[4]) mit 1proz. Tanninlösung; bis 5, 5 mit Esbachs Reagens[5])[6]).

Wittepepton bis 17, 18 mit Tanninlösung; bis 3, 3 mit 20proz. Sulfosalizylsäure.

Pepsin (Präparat aus der Vorkriegszeit lagernd) bis 5, 5 mit Tanninlösung; bis 2, 2 mit Sulfosalizylsäure.

Hefeneiweiß bis 3, 3 mit Tannin; bis 0, 0 mit Sulfosalizylsäure.

Deuteroalbumose (Wiederholungsversuch) bis 9, 9 mit Tannin; bis 5, 6 mit Esbachs Reagens.

Kasein [Zusatz von 2 Tropfen KOH 60proz. zur besseren Lösung[7])] bis 9, 9 mit Tannin; bis 9, 9 mit Esbachs Reagens.

Eiereiweiß (flockige Lösung, daher quantitativ nicht einwandfrei) bis 7, 7 mit Tannin; bis 4, 5 mit Sulfosalizylsäure.

Es ergibt sich, daß Tannin nach dem Bruchteil des gefällten Eiweißes gemessen, ein stärkeres Fällungsmittel ist, als Esbachs Reagens (10 g Pikrinsäure und 20 g Zitronensäure in 1 Liter Wasser gelöst) und als die zu klinischen Harnuntersuchungen viel benutzte Sulfosalizylsäure. Dies ließ sich auch erweisen durch die im Esbachschen Albuminimeter angestellten vergleichenden Untersuchungen. Es zeigte sich bei Ablesung nach 12 und 24 Stunden:

Deuteroalbumose mit Esbachs Reagens ∽ ¼ prom., ∽ ½ prom. mit Tannin 1 prom., ½ prom.

Pepsin (lange lagernd) mit Tannin ∽ ½ prom., ¼ prom., mit Sulfosalizylsäure Ø, Ø.

Hefeneiweiß, 1proz., mit Tannin 3, 3; mit Sulfosalizylsäure Ø, Ø.

Hefeneiweiß, 0,1proz., mit Tannin Trübung; nach 5 Stunden ∽ ½ prom., nach 21 Stunden ¼ prom.

Kasein, 1proz., auf 50 ccm 2 Tr. 60proz. KOH, mit Tannin Ø, Ø; keine Fällung, Dunkelfärbung, s. o.; mit Esbachs Reagens 2 prom., 2 prom.

Eiereiweiß (flockige Lösung) mit Tannin 3 prom., 2 prom.; mit Sulfosalizylsäure ½ prom, ½ prom.

Des weiteren wurden, um die quantitative Ausfällung der Methode zu kontrollieren, gleich starke Eiweißlösungen mit verschieden starken Tanninlösungen in demselben Mengenverhältnis versetzt:

1proz. Deuteroalbumoselösung: 1proz. Tannin 8, 8 (= 1 : 128 000); ½ proz. 7, 7 (= 1 : 64 000), ¼ proz. 6, 6 (= 1 : 32 000). Im Esbachröhrchen = ∽ 1 prom., ∽ ⅛ prom., ∽ $^1/_{16}$ prom.

[3]) Matthes: Ueber die Wirkung einiger subkutan einverleibter Albumosen usw. D. Arch. f. klin. M. Bd. 45, 1895.

[4]) Ablesung nach 12 bzw. 18 Stunden.

[5]) B.kl.W. 1886 Nr. 23.

[6]) E. Spaeth: Die chemische und mikroskopische Untersuchung des Harnes. Leipzig, Barth, 1908.

[7]) Laugenzusatz stört die Tanninreaktion; in alkalischer Lösung tritt keine Tanninfällung ein, die Flüssigkeit verfärbt sich grünschwarz; s. u.

1proz. Serumalbuminlösung (nicht völlig gelöst): 1proz. Tannin 11 (12 Spur); ½ proz. 10 Spur; ¼ proz. 9 Spur, nach 19 Stunden. Im Esbachröhrchen = 2 Fingerkuppenbreit über Marke „U", 1 Fingerkuppenbreit über 12 prom., 9 prom.

1proz. Ovalbuminlösung (nicht ganz klar, besser gelöst als Serumalbumin): 1 proz. Tannin 10, 10; ½ proz. Tannin 8, 9; ¼ proz. 7, 8.

Stark verdünnte Eiweißlösung gibt mit Tannin sofortige weißliche Trübung, mit Esbach nicht. Setzt man nach einer Weile zu der mit Esbach versetzten Eiweißlösung 1 proz. Tannin, dann tritt eine sofortige, weißliche Trübung ein. Tannin ist das stärkere Reagens. Zusatz von Tannin zu einer 1 proz. Deuteroalbumoselösung, die nach Esbachzusatz im Esbachschen Albuminimeter ungefähr ¼ prom. Eiweiß ergibt, fällt noch Eiweiß aus. Die gefällten Eiweißkörper lösen sich nicht im Tanninüberschuß auf, auch nicht im Sulfosalizylüberschuß, dagegen in Essigsäure.

Die Reaktion der Tanninröhrchen ist gegen Lackmus sauer, der Sulfosalizylröhrchen schwach sauer. Meine Serumverdünnungen[1]) sind sehr hoch; z. B. bei Röhrchen 18 = 1:1310720. Rechnen wir den Serumgehalt an Eiweiß aus Gründen der dezimalen Einfachheit zu 10 Proz., dann ist bei der Ausgangslösung (= Serum = 10 proz. Eiweißlösung) im ersten, 10 fach verdünnten Röhrchen 10:1000 oder 1:100, im 18. Röhrchen also 1:13107200. Daraus berechnet sich, daß in dem 18. Röhrchen = 13,10—9 g Eiweißstoff fällbar ist und daß die Empfindlichkeit = 1:154 Millionen Teilen Verdünnungsflüssigkeit beträgt.

2. Zur Identifizierung des Präzipitates wählte ich zunächst die üblichen Eiweißfarbenreaktionen[8]). Aufgeschüttelter Sulfosalizylniederschlag von Eiereiweiß ergab: Biuret +, Millon +, Xanthoprotein +. Tanninniederschlag (Eiereiweiß) ergab: Biuret ⌀, Millon +, Xanthoprotein Phase 1 (HNO_3) +, Phase 2 (NH_3 oder NAOH-Zusatz) ⌀. Eiweißhaltiger Urin, nach Fällung mit Tannin filtriert und getrocknet, ergab im Filterrückstand: Millon +, Xanthoprotein I +; Rückstand auf Fließpapier: Xanthoprotein I +, Millon +. Aus zahlreichen derartigen Bestimmungen ergibt sich, daß das Präzipitat Eiweiß ist. Nur ist bei den Farbenreaktionen folgendes zu beachten: Tannin + Lauge gibt eine grünschwarze Verfärbung, daher ist die zweite Phase der Xanthoproteinreaktion (Zusatz von überschüssigem Alkali) nicht verwertbar. Die Millonsche Reaktion wird durch Kochsalz gestört, daher sind nur wässerige Eiweißlösungen verwendbar. Die Biuretprobe ist bei Tanninfällungen nicht brauchbar wegen des Alkaligehaltes. Wichtig ist demnach die neutrale Reaktion der eiweißhaltigen Lösung und die Verwendung von Aqua dest. als Verdünnungsmittel bei Testversuchen.

3. Ferner wurde versucht, aus der Senkungsgeschwindigkeit der gefällten Eiweißkörper festzustellen, ob man von den Eiweißtestlösungen Schlüsse auf die Natur der bei Karzinomkranken gefällten Eiweißkörper im Serum ziehen kann.

Methode: Grob quantitativ wurde der Niederschlag bei annähernd gleicher Zimmertemperatur an der Höhe der Niederschlagsäule gemessen: A. in Esbachs Albuminimeter: Fällung mit Tannin entsprechend den Markierungen; B. in Blutkörperchensenkungsröhrchen nach Linzenmeyer: Fällung mit Tannin āā.

1. Serumalbumin: Im Esbachschen Albuminimeter, gefällt mit 1 proz., ½ proz. und ¼ proz. Tanninlösung. Die Höhe der ausgefällten Säulen dürfte der Stärke des Fällungsmittels entsprechen, die Differenz auf der Lichtung der Röhrchen beruhen; Röhrchen 1 = 7 mm auf der Photographie, 2 = 7 mm, 3 = 7,5 mm. Es ergibt sich eine langsame Senkungsgeschwindigkeit des Serumalbumins (s. u.). Nach 19 Stunden phot. Gefälltes Eiweiß homogen. Abb. 1. 24. IV. 25.

2. Ovalbumin. A im Esbachschen Messröhrchen, gefällt mit 1 proz., ½ proz., ¼ proz. Tanninlösung. Die Eiweißsäulen entsprechen der Stärke des Fällungsmittels. Senkungsgeschwindigkeit ähnlich wie bei 1. Nach 17½ Stunden phot. Gefälltes Eiweiß homogen. Abb. 2. 28. IV. 25.

B. Im Linzenmeyerröhrchen 1 proz., ½ proz., ¼ proz. Tanninlösung āā. Nach 5¾ Stunden phot. Abb. 3. 28. IV. 25.

3. Pepton „Witte". A. wie 1 und 2. Gefälltes Eiweiß nicht ganz homogen. Senkungsgeschwindigkeit größer als bei 1 und 2. Nach 16 Stunden phot. Abb. 4. 30. IV. 25.

B. im Linzenmeyerröhrchen. Nach 16 Stunden phot. Abb. 5. 30. IV. 25. Gefälltes Eiweiß nicht homogen, grob krümmelig.

4. Deuteroalbumose (Matthes). A. Im Esbachschen Meßröhrchen wie 1—3. Gefälltes Eiweiß feinkörnig, gut abgesetzt. Hohe Senkungsgeschwindigkeit. Die Höhen der Säulen entsprechen der Stärke des Fällungsmittels. Nach 14½ Stunden phot. Abb. 6. 1. V. 25.

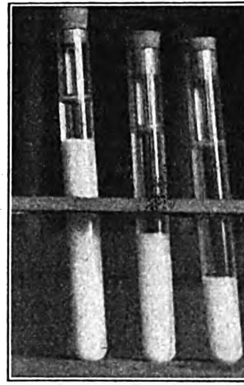


Abb. 1.

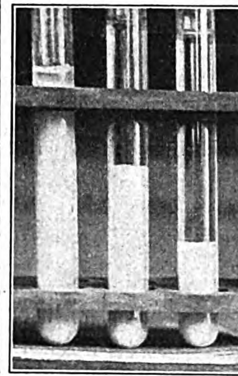


Abb. 2.

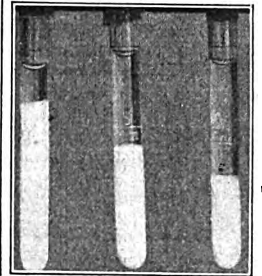


Abb. 3.



Abb. 4.

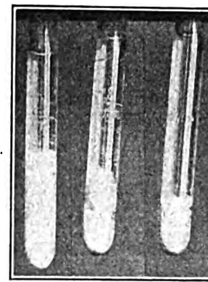


Abb. 5.

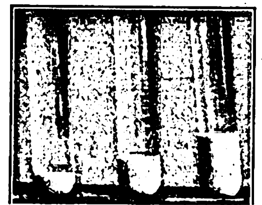


Abb. 6.

B. Im Linzenmeyerröhrchen wie 2 und 3. Die Eiweißsäule ist schmäler als der Gefäßquerschnitt. Nach 14½ Stunden phot.; nach wiederholtem Rotieren, um die Gerinnsel zusammensintern zu lassen. Abb. 7. 1. V. 25.

Es ergibt sich, daß die mit Tannin gefällten Albumine die geringste Senkungsgeschwindigkeit haben und homogen ausgefällt werden, daß Pepton sich schneller absetzt und nicht ganz homogen ist und daß Deuteroalbumose die größte Senkungsgeschwindigkeit zeigt und feinkörnig ausgefällt wird. Weitere Untersuchungen sollen erweisen, wie weit man dies zur Erkenntnis der „Karzinomreaktion" und ihrer Eiweißfällung verwerten kann. Die Linzenmeyerschen Röhrchen bedürfen für diese Untersuchung wohl einer Abänderung im Sinne größerer Kaliber. Untersuchungen anderer Eiweißtestpräparate sind vorgesehen. Es erscheint möglich, aus ihren Ergebnissen Schlüsse auf die Serumfällungen bei nicht Karzinomatösen und Karzinomkranken zu ziehen. Da die Esbachsche Graduierung für die bearbeitete Methode nicht ausreicht, bedarf sie einer Modifizierung zu diesem Zwecke.

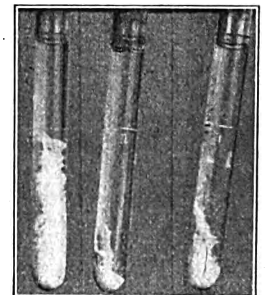


Abb. 7.

4. Da die genannten Eiweißfarbenreaktionen nur verwertbar sind, wenn die Proben an isolierten, gereinigten, genuinen oder denaturierten Proteinsubstanzen ausgeführt werden (sonst weniger dem Nachweis als einer ergänzenden Identifikation dienen), wurde zur weiteren Sicherung der Eiweißnatur die Mikro-Kjeldahlmethode nach Ivar Bang[9]), welche Resultate mit einer Genauigkeit von etwa 0,002 bis 0,003 mg liefert, herangezogen. Die Ergebnisse, deren Zahl freilich noch gering ist, scheinen sich mit meinen Berechnungen zu decken. Als Beispiel sei folgende Analyse mitgeteilt (Franz Szerreiks):

In 1 ccm aus Röhrchen 8 einer Ovalbumin-Tanninfällung wurde errechnet:

2,1 mg-Proz. Gesamt-N × 6,25 = 13,125 mg Eiweiß in 100 ccm. In 2 ccm = 0,0261 mg. Meine Ergebnisse mit Tannin: Röhrchen 8 = 1 : 260 000 g.

Weitere Untersuchungen sind im Gange.

Außerdem wurde zur Kontrolle die refraktometrische Untersuchung[10]) angewandt (Eintauchrefraktometer nach Pulfrich).

[8]) Fr. Samuely in Abderhalden, Handb. d. biochem. Arbeitsmethoden 1910, 2. Bd., S. 350 ff.

[9]) Mikromethoden zur Blutuntersuchung von Ivar Bang. München 1920, 2. Aufl., S. 13 ff.

[10]) Emil Reiß in Abderhalden, Handb. d. biochem. Arbeitsmethoden 8. Bd., 1915, S. 90 ff.

Die Ergebnisse lagen bei den angestellten Proben bei 19,8 bzw. 19,9 der Skala.

Die chemische Analyse der Röhrchen 8, 9 und 10 einer Probe betraf zunächst den Rückstand von je 1 ccm aufgeschüttelter Flüssigkeit, welche bei 100° im Trockenschrank 3 mal bis zur Gewichtskonstanz eingedampft wurde.

1. Röhrchen 8 ergab:		
Schale mit Rückstand	(A)	= 18.9910 g
Leere Schale	(B)	= 18,9788 g
Rückstand von 1 ccm Flüssigkeit des Röhrchens 8 (Verdünnung 1 : 12 800)	(C)	= 0,0122 g
2. Röhrchen 9; 1 : 25 600	(A)	= 14,5560 g
	(B)	= 14.5444 g
	(C)	= 0,0116 g
3. Röhrchen 10; 1 51 200	(A)	= 20.8010 g
	(B)	= 20 7928 g
	(C)	= 0,0082 g

Die Differenz an Trockensubstanz zwischen 8 und 9 beträgt = 0,0006 g, zwischen Röhrchen 9 und 10 = 0,0034 g. Man sieht zwar keine gleichmäßige Abnahme der Trockensubstanzgewichte, aber doch eine Abnahme der Rückstandsgewichte mit der abnehmenden Eiweißmenge bzw. der zunehmenden Verdünnung.

Ueber die an normalem und pathologischem Liquor, sowie die an eiweißhaltigem Urin angestellten Fällungsversuche soll später berichtet werden.

II.

Ueber die etwaige Verwertung dieses Eiweißfällungs-Titrierverfahrens zur „Karzinomdiagnostik" ist folgendes zu sagen: Die oben erwähnte Nachprüfung [2]) bestätigt meine Befunde mit der Einschränkung, daß die Ausflockung bis zu den stärksten Verdünnungen nur bei ganz ausgedehnten Karzinomen vorkomme. Ich hatte bereits darauf hingewiesen. Auch die Spezifität scheint Bott zweifelhaft. Ich hatte keine für Karzinom spezifische Eiweißkörper angenommen, vielmehr nachdrücklich unter Berufung auf Sachs eine leichtere Fällbarkeit des Karzinomkrankenserums zur Erklärung herangezogen, die Reaktion „als Ausdruck eines veränderten physikalisch-chemischen Verhaltens der Serumeiweißkörper" angesehen und dies auch in einem Vortrag in dem „Verein für Natur- und Heilkunde" zu Dresden ausgesprochen (Kl. W. 1925 Nr. 3, Referat).

Die Bemühungen, die Diagnose, insbesondere die Frühdiagnose des Karzinoms zu sichern, sind außerordentlich zahlreich. Von den verschiedensten Gesichtspunkten aus suchte man das Problem einer Karzinomreaktion zu lösen. Serologie, physiologische Chemie und Biologie arbeiten im Wettbewerb.

Die Tanninreaktion ist eine indirekte Methode. Bei einem solchen Verfahren ist von vornherein mit Versagern zu rechnen. Die Versager sind aber, soweit ich übersehen kann, keineswegs größer als bei den besten anderen solchen Methoden (z. B. Kelling, Askoli und Izar, Botelho, Kahn, Darányi). Diesen gegenüber hat sie aber den Vorzug der Einfachheit. Es würde keinerlei Schwierigkeiten machen, sie nicht nur in jedem Krankenhaus, sondern auch in Privatkliniken mit einfachen Laboratoriumseinrichtungen durchzuführen. Daß eine solche Verwendung von praktischem Vorteil sein kann, sieht man ja an der Wertschätzung anderer, auch mit Versagern behafteter Reaktionen, z. B. der Gruberschen Agglutinationsprobe und der WaR., deren Wert keineswegs dadurch aufgehoben wird, daß sich ihre Ergebnisse nur unter Berücksichtigung anderer, klinischer Daten, im Rahmen des klinischen Gesamtbildes verwerten lassen. Wichtig scheint es mir für eine solche Verwendungsmöglichkeit, daß sichere Versager bisher immer darin bestanden, daß die Reaktion bei sicherem Karzinom negativ ausfiel, daß also ihr Manko ein ähnliches ist, wie beispielsweise bei der WaR.

Bei der Abderhalden-Boyksenschen Reaktion war, wie ich früher mitgeteilt habe [11], [12])), das Verhältnis gerade umgekehrt, da sie auch bei nicht Tumorkranken positiv sein kann. Wenn nun auch die Zahl ihrer Versager prozentual größer ist, so läßt [13]) sich vielleicht doch bei ihrer klinisch sehr einfachen Anwendung durch die Kombination mit der Tanninprobe eine Sicherung der Serodiagnose des Karzinoms erreichen. Die Serodiagnose der Syphilis arbeitet ja schon geraume Zeit mit gleichzeitig angestellten, verschiedenartigen Methoden (WaR., Meinicke, Dold, Sachs-Georgi).

Meine fortgesetzten Untersuchungen mit der „Gerbsäureprobe" zur Prüfung ihrer vielleicht ärztlich verwertbaren praktisch-diagnostischen Leistungsfähigkeit scheinen auf Grund von etwas über 120 weiteren Reaktionen zu ergeben, daß sie im grossen und ganzen soviel leistet, wie die große Zahl der bekannten Proben, deren Theorie höchst interessant, deren praktische Verwertbarkeit ebenso problematisch ist. Methodisch betrachtet, hat die Tanninreaktion den Vorzug der Unkompliziertheit. —

Im besonderen scheint aus der letzten Versuchsreihe hervorzugehen, daß Sera von Kranken mit schwerer Kachexie nicht mehr „positiv" reagieren, daß skirrhöse Karzinome versagen, daß die Reaktion nach therapeutischen Eingriffen (Operation, Bestrahlung) ausbleibt und daß wohl vorwiegend medulläre Karzinome nachgewiesen werden können. Schwangerenserum früher Monate (1—4) gibt keine positiven Ausschläge. Syphilis und Tuberkulose scheinen zu konkurrieren.

Zusammenfassung.

Mag der ärztlich verwertbare Effekt dieser Probe noch umstritten sein, so liegt, wenigstens m. E., ein gewisses Interesse an der Reaktion auf physiologisch-chemischem Gebiete: Ich glaube, daß es durch Ablesen der chemischen Veränderungen nach 12 und 18 Stunden gelingt, Serumeiweißkörper im besonderen und Eiweiß im allgemeinen in weit höheren (millionenfachen) Verdünnungen nachzuweisen, als bisher.

[11]) R. Wigand: Zbl. f. inn. M. 1920 Nr. 46.
[12]) R. Wigand: Zschr. f. Immun.-Forsch., Orig., 1923, 36, H. 2/3.
[13]) Nach einer persönlichen Mitteilung Dr. Wesenbergs haben die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. (Leverkusen bei Köln a. Rh.) die Herstellung der diagnostischen Sera vorläufig suspendiert.

Aus der Universitäts-Hautklinik Königsberg. (Direktor: Prof. W. Scholtz.)

Experimentelle Studien über Embial.

Von Dr. med. Lene Grumach, Assistentin.

Vor einiger Zeit ist von der Fa. Merck, Darmstadt, zum ersten Mal ein öllösliches Wismutpräparat zur intramuskulären Injektion in den Handel gebracht worden unter dem Namen Bi 540 (Embial). Das Präparat stellt eine klare, durchsichtige, homogene Flüssigkeit dar, und obwohl sich nach unseren Feststellungen im mikroskopischen Bild in jedem Gesichtsfeld immer noch etliche Wismutnadeln finden, so gestattet das Präparat zum Unterschied von den bisher üblichen, sich stark absetzenden 10 proz. Wismutemulsionen in Oel, eine sehr exakte und bequeme Dosierung. Ferner wird das Wismut im Embial dem Körper in einem früher nie erreichten Grade von hoher Dispersität zugeführt. Von einem solchen Präparat war vielleicht auch ein anderes Verhalten hinsichtlich der Resorption zu erwarten, zumal bereits mehrfach (Plaut, Mulzer, Heuck) seine auffallend gute klinische Wirksamkeit beobachtet worden sein sollte.

Wir prüften daher die Resorptionsverhältnisse im Meerschweinchenschenkel zunächst des 7 proz. Embial (1 ccm und ½ ccm) an Röntgenaufnahmen, die unmittelbar nach der Injektion, nach 24 Stunden, 3, 8, 14, 21 und 28 Tagen hergestellt wurden. Unsere Erwartungen auf eine schnellere Resorption erfüllten sich aber nicht, denn es zeigte sich, daß zwar innerhalb von 4 Wochen ein stetiger, langsamer Depotabbau stattfindet, daß aber nach dieser Zeit noch erhebliche Wismutrückstände am Ort der Injektion vorhanden sind; es geht daraus hervor, daß das Embial keineswegs schneller resorbiert wird als von uns früher untersuchte [1]), bekannte 10 proz. Wismutemulsionen, wie Bismogenol, Spirobismol und Bisuspen, sondern daß es z. B. hinter einem gut resorbierbaren Mittel, wie dem Spirobismol, sogar beträchtlich zurücksteht. Dazu soll noch bemerkt werden, daß für eine ungefähre Beurteilung der Resorption des Wismut Röntgendurchleuchtungen ausreichend sind, wie uns vergleichende Betrachtungen quantitativ (elektrolytisch) bestimmter Depots und ihrer Röntgenphotogramme in früheren Versuchsreihen gezeigt haben.

Nach Plaut [2]) sollte indessen das Embial in starker Verdünnung (0,5 Bi auf 100 Oel) durch eine auffallend rasche Resorption ausgezeichnet sein, indem 50 mg pro kg Kaninchen (= 10 ccm! der Lösung) bereits 8 Stunden nach der

[1]) L. Grumach: Dermat. Zschr. 1915 Bd. 19.
[2]) M.m.W. 1925 S. 1786.

Einverleibung im Röntgenlichte keinen Schatten mehr zeigten, während dieselbe Bi-Menge einer 7 proz. Lösung deutlichen Schatten warf. Zwei Röntgenbilder, die den Plautschen Mitteilungen beigefügt sind, demonstrieren diesen Befund: das eine zeigt 8 Stunden nach der Injektion Abwesenheit jeder Verschattung bei Verwendung der 0,5 proz. Lösung, das andere einen kräftigen Schatten nach Einspritzung der 7 proz. Lösung. Zugleich erwies sich ihm dieses niedrig konzentrierte Embial von starker Spirochätenwirkung bei Tier und Mensch — möglicherweise infolge der raschen Aufnahme — die beim Menschen allerdings nicht nachhaltig genug blieb, um auch die klinischen Erscheinungen in gewohnter Weise zur Abheilung zu bringen.

Der auffallend günstige Befund der Plautschen Resorptionsstudien einerseits, anderseits aber die Anordnung dieser Versuche veranlaßte uns ebenfalls zu einer Prüfung der Resorptionsverhältnisse des 0,5 proz. Embials, die außer einer Wiederholung der angeführten Versuche einige Voruntersuchungen enthielt, ohne die es uns nicht berechtigt erschien, Schlüsse auf die Resorptionsschnelligkeit des untersuchten Medikamentes zu ziehen.

Vor allen Dingen war es notwendig, festzustellen, ob das Wismut bei der großen Verdünnung der Versuchslösung überhaupt noch einen Schatten im Röntgenbilde zu werfen imstande sei; es könnte sonst sehr wohl eine Depotbildung stattfinden, die sich lediglich dem optischen Nachweis entzöge. Ferner kann aus Röntgenaufnahmen eine gewisse Zeit nach der Injektion ein Schluß auf die Schnelligkeit der Resorption natürlich nur gezogen werden, wenn auch der Ausgangsbefund des Depots unmittelbar nach der Injektion photographisch festgehalten worden ist.

Zunächst vorgenommene vergleichende Durchleuchtungen verschiedener Mengen der 7 proz. und 0,5 proz. Embiallösung in Glas- und Zelluloidschälchen bei ca. 1—2 cm Schichtdicke ließen erkennen, daß die 0,5 proz. Verdünnung niemals einen deutlichen Schatten abgibt. Ebenfalls schattenlos blieb die Injektion von 20 ccm 0,5 proz. Embials in einen toten Kaninchenschenkel. Dementsprechend ergaben auch am lebenden Tier Photogramme unmittelbar nach der Einspritzung von 20 ccm (50 mg pro kg Kaninchen) und 8 Stunden später keinen Schatten bei Verwendung des 0,5 proz. Embial, während dieselbe Dosis einer 7 proz. Lösung einen kräftigen Schatten warf. Es können daher diese Befunde nichts bezüglich der Depotbildung und Resorption einer 0,5 proz. Embiallösung besagen, aber es darf wohl angenommen werden, daß sie nicht viel anders vor sich geht als bei höher konzentrierten Lösungen, vielleicht in geringem Maße beschleunigt, infolge der starken Verteilung des Bi durch die große Verdünnung, aber sicherlich nicht so rasch wie Plaut es aus seinen Röntgenaufnahmen ableitet.

Soweit es möglich war, in kurzer Zeit ein eigenes Urteil über die klinische Wirkung des 7 proz. Embial zu gewinnen, kann darüber bisher nur gesagt werden, daß sein Einfluß auf Spirochäten (Verschwinden nach 3—6 Tagen bei Einverleibung von zweimal 2 ccm (= 0,28 Bi) an zwei aufeinanderfolgenden Tagen) und Hauterscheinungen der Primär- und Sekundärperiode ein durchaus guter ist, wie es bei dem hohen Gehalt des Präparates an metallischem Bi auch nicht überrascht, daß er aber keineswegs kräftiger ist als von bereits bekannten 10 proz. Wismutemulsionen. Auch waren in mehreren Fällen die Injektionen schmerzhaft. Wir möchten daher vor übertriebenen Erwartungen hinsichtlich der Wirksamkeit des Präparates Embial, die bereits mehrfach als „optimal" bezeichnet worden ist, warnen.

Psychokatharsis und Psychoanalyse*).

Von Sanitätsrat Dr. C. Römer, Sanatorium Hirsau, württ. Schwarzwald.

Die moderne Psychotherapie umfaßt eine Reihe von speziellen Heilmethoden, von denen jede ihr Gutes hat.

Unsere Kranken verlangen von uns die Beseitigung ihrer Beschwerden, deren Genese ihnen im allgemeinen gleichgültig ist. Da das Trauma als Krankheitsmotiv dem Kranken unbewußt ist, sucht er die Erklärung seiner nervösen Symptome in Zufälligem und Aeußerlichem und ist von dieser Kausalität oft nur allzu fest überzeugt, da dies der allgemeine Laienstandpunkt ist. Unsere Vernunftbehandlung begegnet daher vielen Widerständen, und wir müssen die leidige Erfahrung machen, daß das Bewußtmachen der psycholog. Zusammenhänge allein in vielen Fällen nicht genügt, um die Symptome zum Verschwinden zu bringen, ein für den behandelnden Arzt recht kritischer Augenblick, denn jetzt kommt es darauf an, die Kranken zu aktiver Mitarbeit mitfortzureißen; an diesen kritischen Punkt kommt man bei jeder psychotherapeutischen Methode.

Wenn ein Kranker in meine Behandlung tritt, so wird zunächst eine kurze Anamnese aufgenommen, an die sich eine möglichst gründliche körperliche Untersuchung anschließt. Ist kein objektiver Befund nachweisbar, so pflege ich für gewöhnlich eine eingehende Exploration einzuleiten, die sich von der Kindheit bis zur Gegenwart erstreckt, und die ich eine klinisch-analytische nennen möchte. Ich suche dabei die Entstehung und die Zusammenhänge der Komplexe zu ergründen und finde, daß dies in vielen Fällen möglich ist, indem auch auf diese Weise eine Hypermnesierung eintritt. In einer gar nicht kleinen Zahl von Fällen wird diese Methode ausreichen; wo sie trotz guten Kontaktes nicht zum Ziele führt, ergibt sich die Notwendigkeit der Anwendung tieferschürfender Verfahren. Als solche kommen die Psychoanalyse und die Psychokatharsis in Betracht, die beide ebenfalls die Aufdeckung der dem Kranken unbekannten, psychologischen Zusammenhänge erstreben und durch Abreaktion Gesundung herbeiführen wollen. Die Psychokatharsis übe ich in der früher von Frank angegebenen Weise aus.

Unendlich viel kommt auf die Persönlichkeit des Arztes an, so daß ihm die Wahl der einzuschlagenden Therapie überlassen bleiben muß. Wenn mir das eine Mittel nicht gelingt, versuche ich das andere. Ich wechsle auch die Methode, wenn ich erkenntnis- oder gefühlsmäßig zur Ueberzeugung gelange, daß im gegebenen Falle der andere Weg mehr Aussicht auf Erfolg bietet. Manchmal bin ich mir selbst nicht klar bewußt, warum ich im einen Fall dieses, im anderen Fall jenes Verfahren anwende; es ist wohl eine gewisse intuitive Eingebung dabei mit im Spiele.

Es gibt aber doch auch bestimmtere Anhaltspunkte, welche die Wahl des Verfahrens zu beeinflussen vermögen, und welche von der jeweiligen Einstellung des behandelnden Arztes unabhängig sind. Es kommen nicht selten Fälle zur Beobachtung, wo wir über die Intensität der verdrängten Affekte im Zweifel bleiben, wo nur noch geringe Organsymptome oder unbedeutende seelische Störungen festzustellen sind, die aber einer völligen Heilung hartnäckig widerstreben. Hier kann die Wahl des Verfahrens ausschlaggebend werden. Ich möchte dies durch ein Beispiel begründen:

Es handelt sich um eine 34 jährige, verheiratete Dame, die seit Jahren unter depressiven Stimmungen und anhaltendem Kopfweh leidet. Ich habe sie vor einigen Jahren nach Freud und kürzlich nach Frank behandelt. In anderweitiger Behandlung stand sie nicht.

In den freien Assoziationen und Traumanalysen wurde sie vor allem auf Kindheitserinnerungen, bes. sexueller Art, auf ihr Verhältnis zu ihrem Mann, ihren Eltern und Schwiegereltern und ganz besonders häufig auf eine ihren Mann angehende Eifersuchtsgeschichte, von der ihr übrigens genau bewußt war, daß sie unbegründet war, hingelenkt. Ueber all diese Dinge sprach sich die Kranke immer auffallend ruhig aus und bot nur geringe Zeichen innerer Erregung. Gegen Schluß der Behandlung hatte sie scheinbar ganz abreagiert.

Als die Kranke vor wenigen Wochen in meine Behandlung zurückkehrte, erzählte sie, daß es ihr nach ihrer Entlassung im Frühjahr 1923 in steigendem Maße besser gegangen sei. Ihre Beschwerden zeigten sich zwar noch manchmal, aber sie hinderten sie nie an der Ausübung ihrer Pflichten. Die Analyse habe ihr nachhaltig geholfen, da sie sich selbst viel besser zu helfen gewußt habe. Die Tatsache, daß das Kopfweh nicht dauernd verschwinde, habe sie allerdings ständig beschäftigt, und sie habe sich gefragt, ob nicht doch vielleicht ein Anfangserlebnis noch vorhanden sei, das das Symptom aufrecht erhalte.

Da die vor 2 Jahren stattgehabte Analyse die Kranke ziemlich ermüdet hatte, und sie auf eine hypnotische Behandlung eingestellt war, begann ich die Katharsis. Im ganzen waren die Erlebnisse, welche die Kranke preisgab, inhaltlich nicht neu, aber, während früher jede affektive Beteiligung fast völlig weggefallen war, entlud sich jetzt die angesammelte psychische Energie mit elementarer Gewalt; die Annahme, daß die Analyse zur Abreaktion geführt hätte, war also trotz des damals und jetzt zur Schau getragenen Gleichmuts irrig. Die Psychokatharsis war ein zuverlässigeres Reagens für die Stärke der verdrängten Affekte als die Psychoanalyse. Die Kranke äußerte dazu, daß ihr bei der Analyse das

*) Nach einem Vortrag, gehalten am 29. März 1925 in Baden-Baden, bei der Gründung des Vereins für ärztliche Psychotherapie.

Uebermaß der Affektspannung nicht entfernt so zum Bewußtsein gekommen sei wie bei der Katharsis. Aehnliches habe ich auch in anderen Fällen beobachtet.

Es läßt sich ferner nicht leugnen, daß die Psychoanalyse der Kombination weiten Spielraum läßt. Es muß jemand schon recht sicher und ein Mensch von großer Selbstdisziplin sein, wenn er nicht in den Fehler verfallen will, seinen Kranken mehr zu sagen, als er verantworten kann. Man kommt zu leicht in Gefahr, etwas bewußt machen zu wollen, was man nicht weiß, sondern nur vermutet. In manchen Fällen ist es sogar besser, gewisse Dinge, die man sicher weiß, den Kranken zu verschweigen. Dies gilt z. B. vom Oedipuskomplex, dessen Bewußtmachung unter Umständen wertvolle Familienbeziehungen von Grund aus ändern kann.

Eine große Gefahr liegt auch in der heute so oft versuchten Traumdeutung, die sehr verschieden von der Traumanalyse Freuds ist. Es wird sehr oft gar nicht analysiert, sondern nur nach der bekannten Symbolik gedeutet. Einen positiven Gewinn für den Gang der Behandlung habe ich aus solchen Deutungen nie herleiten können, wohl aber sind mir eine Reihe von zum Teil recht schweren Schädigungen von Kranken bekannt geworden.

Eine besondere Schwierigkeit jeder Psychotherapie ist die affektive Uebertragung auf den Arzt. Sie ist vielleicht bei der Psychokatharsis nicht so häufig und erheblich, weil der Arzt es eher in der Hand hat, die Distanz zwischen sich und dem Kranken zu wahren. Die Auseinandersetzungen lassen sich weniger persönlich, dafür sachlicher gestalten. Die sexuellen Angelegenheiten berichten die Kranken im Schutze der Hypnose meist ungleich lieber; manche bitten sogar darum, diese Dinge in Hypnose erzählen zu dürfen. Allerdings ist bei gewissen Kranken auch das Umgekehrte möglich, wenn sie nämlich in der Katharsis ihre Gefühle zu hemmungslos offenbaren und sich dessen nach dem Erwachen schämen. Ich habe gefunden, daß dann die hypnotische Behandlungsweise erst recht weitergeführt werden muß, da die Kranken sonst aufs neue verdrängen. Die Gefahr, die Kranken könnten durch die Hypnose zu sehr in die Abhängigkeit vom Arzt geraten, besteht nach meinen Erfahrungen bei der kathartischen Methode, die nicht in erster Linie suggestiven Zwecken dient, nicht. Ich beobachte öfters, daß mit zunehmender Abreaktion die Hypnosefähigkeit abnimmt.

Ein nicht zu unterschätzender Vorteil der Psychokatharsis ist, daß man rascher medias in res kommt. Die Analyse der oben erwähnten Kranken dauerte 9 Monate, die Katharsis 4 Wochen. Freilich war durch die frühere Behandlung das Feld vorbereitet, aber auch ohne sie hätte die Katharsis sicher nicht soviel Zeit in Anspruch genommen. Wir müssen sehr darauf bedacht sein, daß unsere Therapie so rasch als möglich wirksam wird, sonst geht den Kranken und vielleicht noch mehr ihren Angehörigen die Geduld aus.

Wenn aus dem Vorstehenden hervorgeht, daß der Anwendung der Psychoanalyse manche Schwierigkeiten entgegenstehen, die nicht leicht zu bewältigen sind, so will ich damit keineswegs gegen sie Stellung nehmen. Die Psychoanalyse Freuds ist gewiß in der Hand eines geübten und erfahrenen Arztes ein brauchbares Instrument. Sie ist aber kompliziert, und ihre Erlernung und Ausübung nimmt lange Zeit in Anspruch. Die Psychokatharsis hat den Vorzug, daß man von Anfang an bestimmte Direktiven hat und nicht so leicht Gefahr läuft, sich in uferlose Kombinationen zu verlieren.

Sind durch das klinisch-analytische Verfahren, durch Analyse oder Katharsis die Komplexe aufgedeckt, bewußt gemacht, und, wenn möglich, abreagiert, so wird unser weiteres Vorgehen unter Verwertung der gesammelten Erkenntnisse ein persuasives sein müssen, eine Nacherziehung, eine Willensstärkung und Anregung zur Sublimierung mit dem Endzweck der Ertüchtigung für die Aufgaben des Lebens.

Ich habe versucht, mein Material statistisch zu verwerten und durch katamnestische Erhebungen bei meinen früheren Kranken einiges über den Erfolg der Behandlung zu erfahren. Das Resultat möchte ich hier wiedergeben:

Im ganzen kamen zur Behandlung 116 Fälle, darunter 49 Männer und 67 Frauen.

Als ätiologisch vorwiegende Komponenten kommen in Betracht:
1. das sexuelle Moment bei den Männern in 34,7 Proz., bei den Frauen in 82,0 Proz.!
2. übertriebener Ehrgeiz bei den Männern in 40,8 Proz., bei den Frauen in 9,0 Proz.
3. der Lebensschutzinstinkt (Selbsterhaltungstrieb) bei den Männern in 24,5 Proz., bei den Frauen in 9,0 Proz. der Fälle.

Das Ergebnis von 93 katamnestischen Erhebungen ist folgendes:

Nach der klinisch-analytischen Behandlung blieben von 47 Fällen 91,7 Proz., nach der psychoanalytischen Behandlung von 12 Fällen 91,6 Proz., nach der psychokathartischen Behandlung von 34 Fällen 91,2 Proz. arbeitsfähig.

Symptomfrei blieben ungefähr 50 Proz. aller Fälle.

Im Jahre 1911 habe ich in der Münch. med. Wochenschr.[1]) meine damaligen Erfahrungen über die Heilungsaussichten der Psychoneurosen berichtet und statistisch festgestellt, daß bei 72 Proz. der Kranken volle und dauernde Arbeitsfähigkeit, bei 18 Proz. beschränkte, resp. zeitweise beschränkte bis volle Arbeitsfähigkeit eintrat und bei 10 Proz. Arbeitsunfähigkeit bestehen blieb.

Die Behandlung bestand damals neben den üblichen diätetisch-physikalischen Maßnahmen und neben Arbeitstherapie in einer psychischen Behandlung, die der Duboisschen Persuasionsmethode entsprach und noch keine Erlebnisanalyse in sich schloß.

Die Beobachtungsdauer erstreckte sich damals auf einen Zeitraum bis zu 13 Jahren, während die jetzigen Fälle der Nachkriegszeit entstammen. Ein sicherer Nachweis, daß mit den heutigen psychotherapeutischen Mitteln bessere Resultate in bezug auf die Arbeitsfähigkeit erzielt werden, ist aus dem Vergleich dieser Statistiken deshalb noch nicht zu entnehmen. Der wesentliche Vorzug der heutigen Behandlungsweisen liegt darin, daß die Kranken eine andere Einstellung ihrer Krankheit und dem Leben gegenüber bekommen und sich selbst besser zu helfen wissen.

Fasse ich meine Erfahrungen kurz zusammen, so ergeben sich für die Anwendung der Psychokatharsis folgende Hauptindikationen:
1. die Notwendigkeit der Zeitersparnis,
2. die Rücksichtnahme auf empfindsame, prüde Persönlichkeiten, die eine Aussprache über sexuelle Dinge als Schock empfinden,
3. die Gefahr der Uebertragung,
4. wenn die Neurose im Anschluß an ein bewußtes, aber nicht abreagiertes Erlebnis aufgetreten ist (Aktualneurose Freuds),
5. wenn trotz der Anwendung der Analyse die Symptome nicht verschwinden, oder die Kranken seelisch nicht zur Ruhe kommen können und deshalb Zweifel über die Stärke der verdrängten Affekte bestehen.

Als Indikationen für die Anwendung der Psychoanalyse kommen in Betracht:
1. die Einstellung gegen die Hypnose, z. B. aus religiösen Bedenken,
2. die Hypnoseunfähigkeit.

Im Falle der Wahl sind beide Verfahren gleichwertig.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik und Poliklinik in München. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. L. v. Zumbusch.)

Zur Frage der Beeinflussung der Scheidensekretreaktion durch Gonorrhoe.

Von Privatdozent Dr. Franz Wirz, Assistent, und Dr. Legène, Volontärassistent.

Die Frage, ob und in welcher Weise gonorrhoische Infektion die chemische Reaktion des Scheidensekretes beeinflußt, hat durch die Veröffentlichungen von Opitz-Danin*) eine erneute Bedeutung erfahren. Eine Prüfung der Angelegenheit erschien angesichts der weitgehenden praktischen Schlußfolgerungen, welche Danin aus seinen Befunden gezogen hat, angezeigt. Zunächst war es notwendig, festzustellen, ob bei einwandfreier Zervikalgonorrhoe normale, d. h. saure S-S-Reaktionen anzutreffen seien.

Zu diesem Zwecke haben wir die letzten 30 weiblichen Zugänge mit sicherer Gonorrhoe, welche mindestens 3 Tage vorher nicht gespült hatten und welche sich weder innerhalb 5 Tagen vor ihrer Menstruation noch nach derselben befanden, mit dem Gonotest „Julia“, selbstverständlich unter strenger Beobachtung der von Danin angegebenen Technik, untersucht. Die Tabelle zeigt unsere Ergebnisse.

Darnach fanden wir bei 22 an Zervikalgonorrhoe leidenden Frauen 13 mal eine stark saure S-S-Reaktion, während von 8 Urethralgonorrhoen 4 eine ebensolche aufwiesen. Unter

[1]) M.m.W. 1911 Nr. 30: Die Heilungsaussichten der Psychoneurosen.
*) M.m.W. 1925 S. 717.

L. Nr.	Jrn.-Nr.	Name	Unters.-Tag	Gonokokken	Reaktion	Bemerkenswerte Daten
1	6686	W. Ch.	18. 9. 25	U+C+	stark sauer	Chronische Gonorrhoe.
2	6779	H. M.	24. 9. 25	U+C+	„ „	Akute Go., Ansteckung vor 8 Wochen.
3	7328	U. E.	26. 9. 25	U+C—	„ „	14jährige Kranke, polizeilich eingewiesen.
4	6847	B. A.	30. 9. 25	U+C+	„ „	Chr. Go.; positiv nach Provokation.
5	6913	A. K.	1. 10. 25	U+C+	alkalisch	Alter d. Go.?; Aphtöse Kolpitis.
6	7068	M. E.	10. 10. 25	U+C+	stark sauer	Akute Go.; Ansteckung vor 8 Tagen.
7	1924	Sch. R.	12. 10. 25	U—C+	„ „	Chronische Gonorrhoe.
8	7169	St. L.	17. 10. 25	U+C—	schwach sauer	Chronische Gonorrhoe.
9	7187	A. A.	19. 10. 25	U+C—	„ „	Akute Go., Ansteckung vor 14 Tagen.
10	7253	R. M.	22. 10. 25	U+C+	stark sauer	Chronische Gonorrhoe; Pos. nach Prov.
11	2329	Sp. M.	22. 10. 25	U+C—	schwach sauer	Chronische Gonorrhoe.
12	3564	H. M.	3. 11. 25	U+C+	stark sauer	Chr. Go. Positiv nach Provokation.
13	7486	F. A.	3. 11. 25	U+C+	„ „	Chronische Gonorrhoe.
14	7557	S. S.	6. 11. 25	U+C+	„ „	Anst. ang. v. 14 T., Brennen; positiv n. Prov.
15	7706	S. T.	12. 11. 25	U+C—	„ „	Chronische Gonorrhoe.
16	7840	S. G.	19. 11. 25	U+C+	„ „	Chr. Go., Adnexitis; Pol. eing. weg. Ansteck.
17	7867	K. E.	20. 11. 25	U+C+	alkalisch	Akute G. Ansteckung vor 13 Wochen.
18	7871	S. F.	21. 11. 25	U+C+	schwach sauer	Chr. Go. Pos. nach Prov.
19	7875	G. C.	21. 11. 25	U+C+	„ „	Chr. Go. Pos. nach Prov.
20	7908	M. M.	24. 11. 25	U+C—	„ „	Gonorrh. Alter? Positiv nach Provokation.
21	8003	S. M.	26. 11. 25	U+C+	stark sauer	Ausfluß seit 1 Jahr.
22	7960	L. M.	3. 12. 25	U—C+	schwach sauer	Chronische Gonorrhoe
23	8135	W. M.	3. 12. 25	U+C—	stark sauer	Akute Go. Ansteckung vor 8 Tagen.
24	8228	F. M.	9. 12. 25	U+C+	alkalisch	Akute Go. Ansteckung vor 8 Tagen.
25	8348	E. Th.	14. 12. 25	U+C—	stark sauer	Ehem. seit 4 Mon. Go.
26	8416	Sch. E.	18. 12. 25	U—C+	„ „	Pol. eing. Pos. n. Prov.
27	8464	St. R.	21. 12. 25	U+C+	alkalisch	Hat neugeb. Kind mit Ophthalmoblennorrh.
28	8482	H. A.	22. 12. 25	U+C+	„	Chronische Gonorrhoe.
29	8521	R. A.	23. 12. 25	U+C+	„	Anst. v. 4 Mon. unbeh.
30	8531	O. L.	24. 12. 25	U+C+	stark sauer	Akute Go.; Ansteckung vor 3½ Wochen.

den 13 Versagern bei zervikaler Gonorrhoe sind 8 chronische Gonorrhoen, 3 akute und 2, über deren Art weder klinisch noch anamnestisch etwas Sicheres zu sagen ist, wenn es auch wahrscheinlich ist, daß es sich hier ebenfalls um chronische Erkrankungen handelt (Nr. 14 = Provokationsfall, Nr. 26 ebenso und außerdem polizeilich eingewiesen). Bei den 9 Fällen, welche im Sinne Danins richtig reagierten, sehen wir 5 chronische Gonorrhoen, 3 akute und 1 unbestimmter Art. 5 der 13 Versager ergaben erst nach der Provokation einen positiven Gonokokkenbefund, während bei den 9, die nicht ausgesprochen sauer reagierten, 3 mit Erfolg provoziert wurden.

In dieses bunte Bild der Ergebnisse nun irgendeine Gesetzmäßigkeit hineinbringen oder irgendeine Regel daraus ableiten zu wollen, dürfte unmöglich sein; dagegen kann Regellosigkeit kaum besser veranschaulicht werden als durch dieses Ergebnis. Die Art der Infektion, ob rein gonorrhoisch oder gemischt, ob durch virulente oder abgeschwächte Gonokokken bedingt, der Grad der Entzündung, etwaige Komplikationen —, das sind wohl nur einige Faktoren, von denen wir annehmen müssen, daß sie die Reaktion des Scheidensekretes beeinflussen können; aber nicht einmal von diesen wissen wir Bestimmtes zu sagen, geschweige denn von der Menge unbekannter organischer, nervöser, dispositioneller und anderer Faktoren.

Da sich unsere Zahlen weit unter 100 halten, verzichten wir darauf, sie in Prozente umzurechnen, aber andererseits sehen wir uns doch in der Lage, sie mit den bisher in dieser Frage vorgebrachten Werten zu vergleichen.

Danin bringt eine Tabelle mit 25 Fällen, von denen bei 12 unter der Rubrik „Befund“: „Go. negativ“, bei einem Fall (Nr. 9) nichts eingetragen ist, während bei diesen gleichen Fällen unter der Rubrik „Diagnose“ zum Teil nichts (bei 23—25), zum Teil eine klinische, aber keine ätiologische Diagnose zu lesen steht; so ist z. B. in Nr. 1, 2 und 6 nicht angegeben, ob es sich um spezifische Erkrankungen handelt oder nicht, während es im Fall 9 heißt: „Alte Go.“, worunter vielleicht, in Anbetracht des unter Rubrik „Untersuchung“ mitgeteilten negativen Befundes, „frühere Gonorrhoe“ verstanden werden soll. Jedenfalls aber sind es Fälle ohne manifeste Gonorrhoe. Daß bei solchen die S-S-Reaktion sauer ist, kann nach den Untersuchungen all der Autoren, welche Danin erwähnt, und deren Ergebnisse nirgends ernstlich bestritten sind, nicht als Besonderheit angesehen werden. Diese 13 Fälle der Tabelle berechtigen aber nicht zu sagen, „ist die Reaktion ausgesprochen sauer . . . —, die Anwesenheit von Gonokokken kann mit ziemlicher Sicherheit ausgeschlossen werden“. Das gleiche gilt für die 50 Fälle von Baader. So bleiben von der Daninschen Tabelle nur 12 Fälle, welche für unsere Fragestellung verwertbar sind; 12 Fälle mit dem Befund: „Go. positiv“, bei welchen während des bakteriologisch sichergestellten gonorrhoischen Untersuchungsbefundes die S-S-Reaktionen nicht sauer waren, abgesehen von den Reaktionen bei positivem Go-Befund kurz nach Menses.

Nun stützt Danin seine Darlegungen auch auf die Gesamtzahl aller Einzelprüfungen (nicht -fälle), deren er insgesamt hundert vorgenommen hat. Gewiß erlaubt der Ausfall solcher wiederholten Prüfungen an einem Individuum Rückschlüsse auf Verhältnisse bei gleichen oder ähnlichen Gonorrhoekranken, aber es scheint uns unberechtigt, aus diesen Ergebnissen irgendwelche Gesetzmäßigkeiten für von vornherein andersgeartete Fälle ableiten zu wollen. Unseres Erachtens nach können für die Frage, ob dem Gonotest die von Danin für die Diagnose der Gonorrhoe beigemessene Bedeutung zukommt, nur die Zahl der Einzelfälle und nicht die Summe der Einzelprüfungen maßgebend sein. Und da stehen nun den 13 positiven Ergebnissen bei 13 Fällen von Danin 13 Versager bei 22 Fällen unserer Untersuchungsreihe gegenüber, die 8 Urethralgonorrhoeen mit ihren 4 Versagern nicht mitgerechnet. Somit dürfte die These von Danin, daß eine stark saure S-S-Reaktion die Anwesenheit von Gonokokken mit ziemlicher Sicherheit ausschließe, nicht haltbar sein.

Gewichtiger sind indes die Zahlen, welche Rehn[2]) seinem günstigen Urteil über das Gonotest zugrunde legt; bei 56 Gonorrhoeen fand er nur dreimal eine falsche, d. h. saure S-S-Reaktion. Nun ist aber über seine Fälle nichts näheres mitgeteilt, und vor allem ist bei den angeblich Go.-freien Kranken nicht gesagt, ob auch alle diagnostischen Möglichkeiten, Provokationen und Mensesuntersuchungen erschöpft wurden; es ist stets nur die Rede von wiederholten Ausstrichpräparaten. So ist es nicht möglich, der Mitteilung Rehns die Bedeutung zuzuerkennen, die ihr sonst der Zahl der Fälle nach unzweifelhaft zukommen müßte.

Ist mit unseren Zahlen erwiesen, daß Gonokokken in einer ganz beträchtlichen Zahl von Fällen bei saurer S-S-Reaktion anzutreffen sind, so finden sich in Danins Tabelle eine Reihe Beispiele (16 bei 75 Proben) für die Tatsache, daß eine neutrale Reaktion durchaus nicht immer mit der Anwesenheit von Gonokokken einhergehen muß. Außerdem pflegt auch nach Danins Erfahrungen während der Menses die S-S.-Reaktion bei Anwesenheit von Gonokokken sauer zu sein. Die Erfahrung, daß oft in alten verschleppten Go.-Fällen nur zu diesem Zeitpunkt Gonokokken anzutreffen sind, ist für unsere Fragestellung doppelt bedeutsam.

So zwingen uns unsere Ergebnisse, die von Danin angenommenen Zusammenhänge zwischen Gonorrhoe und S-S-Reaktion in Zweifel zu ziehen, und wir treten damit auf die Seite von Gauß und Kräuter, seiner Voruntersucher an der gleichen Klinik, mit deren Erfahrung die unseren übereinstimmen.

Eine Bemerkung Danins veranlaßt uns aber noch zu einer eingehenderen Stellungnahme. In der Zusammenfassung heißt es, daß „die Reaktion des Scheidensekretes sicherer wie die mikroskopisch-bakteriologische Untersuchung das Verschwinden der Gonokokken und die Genesung anzeigt“. Es findet sich in der Daninschen Tabelle unseres Erachtens nach aber nichts, was diese Behauptung stützen könnte. Fall 11, der erste positive Go.-Fall, ist am 9. Dezember Go.-negativ, am 15. und 22. Dezember Go.-positiv, am 26. Dezember, 3., 14., 20. und 27. Januar Go.-negativ und wird dann „gesund — entlassen“. Weder im Text, noch in der Tabelle ist von einer späteren Nachuntersuchung oder von einer Provokation die Rede. Aber ohne solche Kontrollen von Heilung zu sprechen, ist wohl nicht angängig! Auch bei den übrigen Fällen dieser Art, Nr. 12, 13, 15 und 17 wird alles das an Nachweis vermißt, was heutzutage von

[2]) M.m.W. 1925 S. 2011.

jedem Autor[3]) als Mindestmaß für die Sicherstellung der Heilung einer Gonorrhoe, soweit das überhaupt möglich, verlangt wird. Schließlich würde auch die Zahl der hierher gehörigen Fälle (im ganzen 5) zu gering sein, um ein solches weittragendes Urteil über den Wert der S-S-Reaktionen zu rechtfertigen.

Nach alledem glauben wir sagen zu können, daß unsere eigenen Untersuchungsergebnisse sowie eine kritische Würdigung der Befunde anderer Autoren hinsichtlich der Frage der Beeinflussung der S-S-Reaktionen durch Gonorrhoe nichts anderes beweisen als eine Regellosigkeit, deren Ursachen noch unbekannt sind. Gesetzmäßige Beziehungen in der Art und vor allem in dem Umfange, wie Danin sie annimmt, haben sich nicht ergeben.

Nachtrag bei der Korrektur: Inzwischen ist in Nr. 7 d. Wschr. S. 15 eine Arbeit von Volkmann erschienen, deren Ergebnisse den unserigen entsprechen.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Rostock.
(Direktor: Prof. Dr. Hans Curschmann.)

Spontane Ruptur der Milz bei Impfmalaria.

Von Dr. Franz Bachmann, Assistent der Klinik.

Unter den zahlreichen Todesursachen, die unsere mit Impfmalaria behandelten Kranken bedrohen, scheint die Milzruptur sehr selten zu sein. Alexander hat früher über einen Fall von Milzruptur berichtet, der einen 50 jährigen mit Malaria behandelten Paralytiker betraf. Bei der Autopsie fand sich als Todesursache Verblutung aus der geplatzten Milz. Kürzlich berichten Trömner und Baltzer über einen 61 jährigen Tabiker, der 6 Tage nach der Malariaimpfung mit quotidianem Typ zu fiebern anfing und wiederum am 6. Tage nach Fieberbeginn Leibschmerzen bekam, erbrach und sich sehr elend fühlte. Die Schmerzen strahlten allmählich in die linke Schulter aus. Die Milz war deutlich geschwollen und druckempfindlich. Die Temperatur sank auf 35 Grad, Puls und Atmung wurden klein und eilig. Der Kranke kam zum Exitus, und die Autopsie ergab nicht, wie angenommen, einen akuten Herztod, sondern eine innere Blutung infolge mehrerer kleiner Rupturen an der Konvexität der Milz. Trömner erfuhr auf Anfrage von Wagner-Jauregg, daß dieser und seine Mitarbeiter unter 1200 mit Malaria behandelten Fällen eine Milzruptur nicht beobachtet hätten; dagegen habe Herzig im Verein für Psychiatrie in Wien über eine tödliche Milzruptur bei Impfmalaria berichtet.

Auch Weygandt teilte an Trömner mit, daß in Friedrichsberg eine Milzruptur vorgekommen sei.

In dem von uns beobachteten Falle handelt es sich um den 47 jährigen Arbeiter W. S., der sich angeblich 1918 infiziert, niemals spezifisch behandelt worden war. Seit 8 Monaten machten sich bei ihm heftige Schmerzen im Rücken, die in den Leib ausstrahlten, bemerkbar. Die Schmerzen traten meist morgens nüchtern auf, und im Anschluß daran hatte er immer eine heftige Entleerung dünnen Stuhls. Er litt außerdem an zeitweise mit großer Heftigkeit auftretenden Kopfschmerzen mit Schwindel. Der sonst fleißige und gewissenhafte Arbeiter wurde träge und nachlässig. Er selbst gab an, bei der Arbeit leicht zu ermüden, ohne selbst ernstlich krank zu sein. Er fühle nur eine gewisse Schwere in allen Gliedern. Da die hausärztliche Behandlung den Zustand nicht besserte, wurde Kranker am 27. VIII. 25 in die Klinik eingeliefert.

Leidlich kräftiger Mann in mäßigem Ernährungszustand. Die Untersuchung ließ an den inneren Organen Besonderheiten nicht erkennen. Auch röntgenologisch fanden wir am Herzen und an der Aorta keine Veränderung.

Nervensystem: Die Pupillen sind ungleich weit, etwas entrundet, reagieren träge und wenig ergiebig auf Lichteinfall. Konvergenzreaktion leidlich gut. Am Augenhintergrund keine Veränderung nachweisbar Hirnnerven sämtlich o. B. Keine Nackensteifigkeit, Kernig negativ. Romberg negativ. Keine Lähmungen und keine Ataxie. Alle Reflexe sind prompt auslösbar. Babinski und Oppenheim negativ.

Der klare Liquor cerebrospinalis enthält 175 Zellen (Lymphozyten stark überwiegend) in der ganzen Fuchs-Rosenthalschen Kammer, 5 Strich Eiweiß nach Nißl, Nonne-Apelt negativ, Anfangsdruck im Liegen 150 mm Wasser. Puls- und Atemschwankungen, Queckenstedt positiv. WaR. in Blut und Liquor ++++.

Die Psyche des Kranken zeigt im allgemeinen eine gleichmäßige depressive Stimmungslage, zu Weinerlichkeit neigend. Die Merkfähigkeit war deutlich herabgesetzt. Die Angaben über Zeit und Dauer seines Militärdienstes waren ungenau. Hervorstechende Daten aus seinem Familienleben waren ihm nicht gegenwärtig. Artikulatorische Sprachstörung bestand nicht.

Diagnose: Lues cerebri mit Verdacht auf beginnende progressive Paralyse.

Daraufhin am 18. IX. 25 intramuskuläre Injektion von 5 ccm Blut, das von einem Paralytiker nach dem 6. Fieberanfall entnommen war und sicher nur Tertianaplasmodien enthielt.

Nach einem Intervall von 23 Tagen, in denen niemals Temperatursteigerungen beobachtet wurden, auch Fahndung auf nächtliche Schweißausbrüche verliefen ebenso negativ wie die Untersuchung von Blutausstrichen auf Plasmodien, trat am 10. X. der erste Schüttelfrost auf. Die Temperatur stieg vormittags auf 39,0° C. und war am Nachmittag um 4 Uhr unter Schweißausbruch auf 37,5° gesunken. Jetzt konnten wir reichlich Plasmodien nachweisen und die Milz, welche früher nie mit Sicherheit zu palpieren war, deutlich am Rippenbogen fühlen. Am nächsten Tag stieg die Temperatur ohne Schüttelfrost mäßig an. In der darauffolgenden Nacht setzten Durchfälle ein, früh um 6 Uhr verließ der Kranke das Bett, um den Nachtstuhl zu benutzen. Dabei brach er bewußtlos zusammen und starb wenige Minuten später, ohne das Bewußtsein wiedererlangt zu haben.

Es schien uns zwar ungewöhnlich, daß ein einmaliger Schüttelfrost die Herzkraft zum Erlahmen gebracht haben sollte; immerhin hielten wir diese Annahme mit den Symptomen am ehesten vereinbar, zumal wir keine Gelegenheit mehr hatten, den Kranken nach dem Kollaps noch zu untersuchen.

Die Autopsie, deren Befund mir von Herrn Prof. Fischer, Direktor des Pathologischen Instituts der Universität, freundlicherweise zur Verfügung gestellt wurde, deckte eine ganz andere Ursache für den plötzlichen Exitus auf.

Die Sektion konnte 3½ Stunden nach dem Tode vorgenommen werden.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll:

Leiche eines etwa 40 jährigen Mannes in gutem Ernährungszustand. Körper noch warm. Der Bauch leicht aufgetrieben. Ziemlich dickes Fettpolster am Abdomen.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle findet sich in dieser ziemlich genau 1½ Liter flüssigen und zum Teil locker geronnenen Blutes, vorzugsweise in den oberen Abschnitten der Bauchhöhle. Bei näherer Besichtigung ergibt sich, daß die Quelle der Blutung offenbar in der Milz zu suchen ist. Die Kapsel der Milz ist nämlich an ihrer vorderen Fläche fast über die ganze Breite der Milz weg aufgerissen, und aus diesem Riß quellen Blutgerinnsel aus dem Milzgewebe hervor. Die Milz hat bei einem Gewicht von 340 g eine Länge von 15, eine Breite von 10, eine Dicke von 5 cm. Sie ist ganz außerordentlich weich, beinahe zerfließlich. Ihre Farbe ist ein tiefes Dunkelrot. Die Zeichnung ist ganz verwaschen, Follikel sind gar nicht zu erkennen, Trabekel nur andeutungsweise. An den Milzgefäßen nichts Bemerkenswertes.

Wurmfortsatz und kleines Becken ohne pathologischen Befund. Peritoneum überall spiegelnd und glatt. Zwerchfellstand rechts an der 5., links an der 6. Rippe. Leber überragt den Rippenrand fast um Handbreite.

Bei Eröffnung der Brusthöhle sinken die Lungen ziemlich gut zurück, doch finden sich geringe Adhäsionen über beiden Spitzen. Keine freie Flüssigkeit in den Pleurahöhlen.

Herz von gewöhnlicher Größe. Perikard spiegelnd und glatt. Klappen und Endokard ohne pathologischen Befund, Myokard von entsprechender Dicke, etwas blasser Farbe. Im rechten Ventrikel flüssiges Blut, keine Gerinnsel. Intima der Kranzarterien ganz dünn, Lichtung die gewöhnliche. Foramen ovale für Stecknadelkopf durchgängig Die aufsteigende Aorta ist nicht erweitert. Unmittelbar über den ganz zarten Klappen beginnend finden sich an der Innenrand der Aorta ungleich große, meist nicht über linsengroße Flecke; hier ist das Niveau teils etwas strahlig nach innen eingezogen, teils finden sich etwas seichtere Einziehungen. An manchen Stellen sieht die Innenhaut wie fein gefältelt aus. Die ganze Aortenwand ist etwas, doch nicht erheblich verdickt, die Farbe hat etwas mehr Rosabeimischung als in einer normalen Aorta, stellenweise ist auch ein leicht bläulich-weißer Farbton zu verzeichnen, zumal da, wo eine stärkere Fältelung vorhanden ist. Die ganze Aortenwand ist einigermaßen elastisch. Die geschilderten Veränderungen (Verdickung und Fältelung und Narbenbildung) betreffen die aufsteigende Aorta und den Arcus, nehmen in der Aorta descendens ab und schneiden ziemlich scharf in Höhe des Zwerchfells ab; die Bauchaorta weist fast ganz normale Verhältnisse auf.

Die Lungen sind lufthaltig, frei von Verdichtungsherden, nur etwas ödematös.

Luft- und Speiseröhre o. B. Halsorgane durften nicht seziert werden. Leber: 1400 g, Maße: 25 : 20 : 8 cm. Gute Konsistenz, deutliche Zeichnung, glatte Oberfläche. Farbe etwas blaß. An den Lebergefäßen kein abnormer Befund. Im Magen nur Spuren von gelbem Speisebrei, Schleimhaut ohne Befund. Pankreas 95 g, weder am Parenchym der Drüse noch am Ausführungsgang etwas Abnormes, ebenso weisen die Gallenwege und die Gallenblase durchaus normale Verhältnisse auf. Nebennieren wiegen zusammen 12 g, Rinde mit mäßigem Lipoidgehalt.

Nieren je 150 g, mit glatter Oberfläche, Kapsel leicht abzuziehen, Oberfläche glatt. Konsistenz die gewöhnliche. Rinde von gehöriger Breite, Zeichnung deutlich. Schleimhaut des Nierenbeckens, der Ureteren und der Harnblase o. B.

[3]) Siehe u. a. M.m.W. 1925 S. 1415.

Prostata kastaniengroß, von guter Konsistenz, ohne besonderen Befund. Beide Hoden etwas klein und recht weich, ziemlich blaß, ohne Narben. Ebenso an den Nebenhoden, sowie am Penis nichts Bemerkenswertes.

Gehirngewicht 1450 g. Die Hirnhäute nicht verdickt, insbesondere sind die weichen Hirnhäute allenthalben ganz zart, nirgends getrübt. An den venösen und den arteriellen Gefäßen des Gehirns ist gar nichts Abnormes festzustellen. Gehirnkonfiguration die gewöhnliche. Auf Schnitten durch die Hemisphären, durch die Stammganglien, durch das Kleinhirn, Brücke und Medulla oblongata waren nirgends mit bloßem Auge abnorme Befunde zu entdecken; das gleiche gilt für das Rückenmark und seine Häute. Die Hirnventrikel von gewöhnlicher Weite, mit ganz glattem Ependym.

Auf Grund des Sektionsbefundes wurde die Sektionsdiagnose gestellt: Milzruptur mit tödlicher Blutung in die Bauchhöhle. Weiche Milzschwellung. Aortitis luica.

Die mikroskopische Untersuchung ergab folgenden Befund:

In der Aorta die ganz typischen Veränderungen einer Mesaortitis luica, mit sehr zahlreichen perivaskulären Zellinfiltraten in der Adventitia. Leber: nur geringer Fettgehalt. In den Sternzellen findet sich schwärzliches Pigment abgelagert, das die Reaktionen des Malariamelanins, stellenweise auch positive Berlinerblaureaktion gibt. Die Leberzellen selbst sind etwas schmal, nur recht wenig pigmentiert. Im periportalen Gewebe sind vielfach kleine Rundzelleninfiltrate vorhanden, da und dort aber auch kleinste myeloische Zellherdchen.

Milz. Das Organ ist sehr blutreich, indes sind die Sinus alle nicht übermäßig weit. Die Lymphfollikel sind von gewöhnlicher Größe, ohne deutliche Reaktionszentren, die Peripherie der Follikel ist etwas verwaschen. Unter den Zellen der Pulpa fallen besonders die recht zahlreichen Monozyten auf, die vielfach rote Blutkörperchen in sich schließen. Gar nicht selten sind auch kleine Riesenzellen. Neutrophile und eosinophile Leukozyten sind in nicht sehr erheblicher Anzahl in der Pulpa vorhanden. Pigment, das die Eisenreaktion (Berlinerblaureaktion) gibt, ist nur in Spuren vorhanden; bei der Turnbullsblaureaktion findet sich etwas mehr Pigment. Allenthalben in der Pulpa findet sich schwärzliches Pigment, das sich als Malariamelanin erweist, immer in sehr feinen Körnchen und meist von mononukleären Zellen phagozytiert. An den Milzgefäßen keine Veränderung, insbesondere auch keine hyaline Entartung.

Im Ausstrich des Leichenblutes finden sich in recht großer Anzahl Tertianaparasiten, und zwar in allen Stadien: Ringe, halberwachsene, Teilungsformen, auch freie Parasiten. Eigenartig ist, wie stark in vielen roten Blutzellen das Malariapigment zusammengesintert ist. Es sind ferner eine recht große Anzahl von Formen vorhanden, die zunächst, insbesondere wegen ihres sehr starken Pigmentgehaltes, für männliche Gameten gehalten werden können. Ganz vereinzelt finden sich übrigens auch Parasiten in großen Mononukleären aufgenommen.

Im Abstrich der Milz sind die Parasiten noch reichlicher, insbesondere auch die gametenartigen Formen.

Prof. M. Mayer, Prof. da Rocha-Lima und Prof. Mühlens vom Hamburger Tropeninstitut hatten die Güte, einige der Blutabstriche anzusehen. Nach Ansicht von Herrn Prof. Mühlens ist es wohl nicht ganz ausgeschlossen, daß die fraglichen Gebilde Gameten sind; indes wird auch angesichts der übrigen Befunde im Abstrich die Auffassung, daß hier Leichenerscheinungen vorliegen, wohl die zutreffende sein. Es wäre auch recht eigenartig, daß — wenn es sich tatsächlich um Gameten handeln sollte — dann ganz ausschließlich nur männliche Gameten vorhanden wären. Denn solche Formen, die auch nur mit Wahrscheinlichkeit als weibliche Gameten gedeutet werden könnten, habe ich bei sorgfältiger Durchsicht der Präparate nicht finden können.

Die histologische Untersuchung von Gehirn und Rückenmark — soweit sie bis jetzt durchgeführt werden konnte — ergab nirgends Prozesse, die histologisch als typisch syphilitisch angesprochen werden könnten. In den untersuchten Partien (aus Frontal-, Temporal- und Scheitelhirn) fanden sich an den weichen Hirnhäuten nur ganz vereinzelt Andeutungen von entzündlichen Reaktionen; die Gefäße waren allerdings alle ziemlich stark erweitert. Eine ganz geringe Vermehrung der Rindenglia besteht, und in manchen Abschnitten eine recht deutliche Vermehrung der Trabantgliazellen. In allen bis jetzt untersuchten Stellen wurden aber perivaskuläre Infiltrate vermißt, und insbesondere erwies sich die ganze Struktur der Rinde als durchaus regelrecht. An den Gefäßwänden konnten keine besonderen Veränderungen aufgefunden werden. Daß angesichts der klinischen Symptome und des Liquor-Blutbefundes eine luetische Hirnerkrankung klinisch angenommen werden durfte und eine Malariabehandlung erlaubt bzw. indiziert war, bedarf wohl keiner besonderen Begründung.

Aus dem Ergebnis der Obduktion geht nicht mit absoluter Eindeutigkeit die Ursache der Milzruptur hervor. Es erscheint mir aber das Bestehen einer außerordentlich weichen, fast zerfließlichen Milz besonders charakteristisch. Es ist also wohl mit Sicherheit anzunehmen, daß zunächst eine zentrale oder periphere, jedenfalls subkapsuläre Blutung stattgefunden hat. Ob die Kapsel schon gesprengt war, als der Kranke das Bett verließ und zusammenbrach, darüber lassen sich nur Vermutungen anstellen. Ich möchte nur noch hervorheben, daß an der ganzen Körperoberfläche auch nicht die geringste Hautabschürfung zu bemerken war. Hiernach und nach dem zeitlichen Verlauf würde man also mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen müssen, daß der Kranke infolge der inneren Blutung kollabierte und nicht infolge des Sturzes die Blutungen und den Kollaps erlitt.

In der Literatur herrscht nicht völlige Uebereinstimmung bezüglich des Zustandekommens der spontanen Ruptur der Milz. Allen Fällen von spontaner Milzruptur ist das Vorhandensein einer mehr oder weniger lange Zeit bestehenden Milzschwellung gemeinsam. Kempf gibt allerdings an, daß auch gesunde Milzen durch relativ geringfügige Gewalteinwirkungen zum Bersten gebracht werden können. Neben Malaria, Typhus, Kala-Azar, Fleckfieber, Wechselfieber werden alle möglichen akuten und chronischen Milztumoren in der Literatur genannt, bei denen eine Spontanruptur eintrat. So beschreibt Wild einen Fall, der einen 15 jährigen Knaben mit Thrombopenie betraf. Es fanden sich zahlreiche Adhäsionen. Wild glaubt, diese durch frühere kleinere Blutungen erklären zu können. Sehr vielen noch auf Spontanruptur zurückzuführenden Milzblutungen gemeinsam ist ferner eine geringfügige Gelegenheitsursache. Etwa die Wirksamkeit der Bauchpresse bei der Defäkation oder ein Hustenstoß oder Aufrichten im Bett, die man sicherlich nicht als Trauma bezeichnen kann, und die man daher den traumatischen Milzrupturen auch nicht zurechnen darf. In seltenen Fällen fehlt schließlich jede, auch die kleinste Einwirkung von außen. Man muß also in allen diesen Fällen zwischen innerer Ursache und äußeren Anlaß unterscheiden und erklärt daher auch das Auftreten der Milzruptur im allgemeinen wohl durch das Mißverhältnis von Größenzunahme der Milz und Widerstandsfähigkeit der Kapsel. Freilich kann es auch bei der oft großen Brüchigkeit des Milzgewebes zunächst zu einer subkapsulären Blutung kommen und erst durch deren Fortdauer zum Bersten der Kapsel und damit zur intraabdominellen tödlichen Blutung, wie es die Untersuchungen einzelner Fälle mehr als wahrscheinlich gemacht hat.

Die Diagnose der Milzruptur ist abgesehen von den Fällen, in denen neben den Zeichen der inneren Blutung traumatische Einwirkungen einen sicheren Fingerzeig geben, keineswegs einfach. So berichtet Henderson über 10 Milzrupturen; nur in einem Falle wurde die Diagnose vor der Operation gestellt. Es dürfte sich daher empfehlen, bei der Wichtigkeit, welche derartigen Komplikationen durch die immer zunehmende Ausbreitung der Impfmalaria als Therapeutikum zukommt, einmal kurz auf die klinischen Symptome einzugehen. In jedem Falle einer unklaren Komplikation während der Fieberanfälle soll man an die Möglichkeit einer Milzruptur denken und sich niemals mit der Annahme einer Herzschwäche begnügen. Bestehen neben den Zeichen der inneren Blutung Spannung der Bauchmuskulatur, Dämpfung der linken Bauchseite, starke Leibschmerzen, die gar in die linke Schulter ausstrahlen, so sollte man auf jeden Fall den Blutungsherd aufsuchen. Keineswegs scheint es mir erlaubt, unter Hinweis auf Publikationen, in denen über symptomarm, gutartig verlaufene Milzrupturen berichtet wird, zuzuwarten. Ob Tamponade genügt oder splenektomiert werden muß, wird natürlich im einzelnen Falle von dem örtlichen Befund abhängen. Im allgemeinen wird man sich der Meinung jener Autoren anschließen, die sogleich radikal vorgehen und nicht die einfachere und weniger eingreifende Tamponade mit der Gefahr einer neuen und nun vielleicht tödlichen Blutung erkaufen. Die Erfolge der operativen Therapie sind doch infolge der immer verbesserten Technik recht gut, zumal, wenn man bedenkt, daß die Kranken ohne Operation eigentlich immer verloren sind. McCracken gibt die Mortalität, an 20 Fällen beobachtet, allerdings auf 42 Proz. an. Leigthon errechnet die Mortalität der operativen Therapie auf 12,44 Proz. und Papaioannu verlor von 5 Kranken mit Milzrupturen, die er splenektomierte, keinen einzigen. Voraussetzung für einen rechtzeitigen chirurgischen Eingriff ist natürlich, daß die Erscheinungen, welche die Milzruptur anzeigen, nicht wie in unserem Falle, innerhalb Minuten zum Tode führen.

Für die natürlich erworbene Malaria gibt Davidsohn bei einer Beobachtung von 30000 Malariakranken in 8 Jahren 3 Milzrupturen an. Man darf dabei jedoch nicht vergessen, daß unsere Kranken, die eine Impfmalaria durch-

machen, im Durchschnitt das mittlere Lebensalter überschritten, und daß damit die bindegewebigen Bestandteile unseres Körpers an Elastizität verloren haben. Man wird also die Zahl von Davidsohn nicht auch ohne weiteres für die Impfmalaria annehmen dürfen. Es muß daher unsere große Sorge sein, alle jenen kleinen Anlässe, die bei erhöhter Brüchigkeit des Milzgewebes und mangelnder Elastizität der Kapsel besonders gefährlich sind, zu vermeiden. Tiefe Palpation und starke Perkussionen oder gar Punktionen der Milz werden wohl allgemein als gefährlich perhorresziert. Aber auch Hustenstöße und starke Betätigung der Bauchpresse müssen wegen ihrer event. deletären Wirkung beschränkt werden. Im ganzen erfordert die Therapie mit Malaria, worauf immer wieder hingewiesen werden muß, ständige ärztliche Ueberwachung und sehr geschultes Pflegepersonal. Beides ist nur in einem Krankenhause immer zur Stelle und ist dringend nötig, um Gefahren, die in dem Therapeutikum liegen, rechtzeitig zu begegnen.

Unsere Beobachtung erschien uns wichtig genug, sie mitzuteilen. Wir glauben nicht, daß sie geeignet ist, die Malariatherapie zu diskreditieren. Sie soll im Gegenteil dazu beitragen, eine gefährliche Komplikation zu vermeiden oder ihr doch ein gut Teil ihrer Gefahr zu nehmen.

Literatur.

1. M. Alexander: Scalpel Jahrg. 77, Nr. 19, 1924. Zit. n. Ref. Zentralorgan f. Chir. Bd. 28, 203. — 2. Friesleben: D. Zschr. f. Chir. Bd. 173, 1922. — 3. Henderson: Boston med. and surg. journ. Bd. 183, 1921. Zit. n. Ref. Zentralorgan für Chir. Bd. 11, 96. — 4. Kempf: Mschr. f. Unfallhlk. u. Vers.-Med. Jg. 30, Nr. 9, 1923. — 5. Leighton: Ann. of surg. Bd. 74, Nr. 1, 1921. — 6. Mense: Handb. d. Tropenkrkh., Leipzig 1924. — 7. McCracken: Ann. of surg. Bd. 79, 1924. — 8. Papaioannu: Bruns' Beitr. Bd. 70, H. 1. — 9. Trömner und Baltzer: Kl.W. Jg. 4, Nr. 45, 1925. — 10. Wild: Mitt. Grenzgeb. Bd. 37, 1924.

Aus der Chirurgisch-gynäkologischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Brandenburg a. H. (Chefarzt: Sanitätsrat Dr. med. K. Appel.)

Kasuistischer Beitrag zur Frage der Uterusruptur bei Gravidität als Spätfolge der Kaiserschnittoperation.

Von Dr. med. Hans Strache, Volontärarzt.

Am 13. Februar 1924 wurde uns von auswärts eine 22 jährige Primipara zur Entbindung eingeliefert. Mutmaßlicher Niederkunftstermin am 15. Februar. Schwangerschaft ohne Besonderheit. Wehentätigkeit seit 8 Stunden. Blase steht noch. Draußen einmal von der Hebamme und zweimal vom Arzt vaginal untersucht. Temperatur nach der Einlieferung 37,6° C., draußen angeblich über 38° C.

Der rachitischen Kranken entsprechend ein rachitisch-plattes Becken mit einer Conjugata vera von 7 cm. Kindliche Herztöne etwas beschleunigt, sonst gut.

Sofortige Sectio Caesarea beschlossen.

Während der Vorbereitung der Operation springt die Fruchtblase. Herztöne bleiben gut.

Operation in Narkose: Pararektalschnitt. Eröffnung des Peritoneums. Uterus liegt frei vor. Längs-Medianschnitt, der von der Umschlagfalte des Peritoneums auf die Blase bis in das Corpus uteri reicht (= zervikal-korporal). Entbindung eines lebenden, voll ausgetragenen Kindes. Manuelle Lösung der im Fundus außerhalb des Schnittbereiches haftenden Plazenta. Bei guter Uteruskontraktion nach Tenosingaben in den Uterus dreifache Etagenkatgutnaht des Uterus. Darüberlegen des Netzes. Naht des Peritoneums und der Bauchdecken durch Etagennaht.

Wochenbett: Temperaturen abends bis 39,5° C. Bei morgendlichen Remissionen von 37° C und darunter. Da für die Temperaturen sonst kein Grund vorliegt, müssen sie auf eine puerperale Infektion zurückgeführt werden, die aber schon vor der Einlieferung bestand. Nach der Anamnese müssen die verschiedenen vaginalen Untersuchungen für das Entstehen der Infektion mit in Betracht gezogen, wenn nicht sogar als einziger Grund angesehen werden.

Am 12. Tage Wunde p. p. ohne jede Komplikation verheilt. Vom 26. Tage ab keine Temperatur mehr.

Am 39. Tage Entlassung als geheilt (21. III. 1924).

Am 2. Oktober 1925 wird dieselbe Frau wieder zur Entbindung eingeliefert. Mutmaßlicher Niederkunftstermin am 18. Oktober — also 16 Tage später. Schwangerschaft ohne jegliche Beschwerden von seiten der alten Kaiserschnittnarbe. Wehentätigkeit seit 7 Stunden. Blase steht noch. Weil Vorgeschichte bekannt, draußen nicht vaginal untersucht. Keine Temperatur. Kindliche Herztöne gut. Kranke sieht anämisch aus und klagt seit 2—3 Stunden über starke Schmerzen in der Nabelgegend.

Bei der äußeren Untersuchung fällt eine etwa faustgroße Ausladung links, dicht neben dem Nabel auf, durch die hindurch man die Kindesteile viel genauer fühlt als an anderen Stellen des Abdomens — als wenn die Decken über dieser Stelle dünner wären. Wegen des platten Beckens — siehe oben — sofortige Sectio Caesarea beschlossen.

Operation in Narkose bei stehender Blase: Bevor die Operation beginnt, fällt auf, daß die oben beschriebene Ausladung jetzt bis rechts unterhalb des Nabels reicht. Pararektalschnitt. Eröffnung des Peritoneums. Ueber dem Uterus liegt das Netz, das mit dem Uterus allseitig verklebt ist. Die ganze Partie des den Uterus bedeckenden Netzes ist vorgewölbt und blutig verfärbt. Beim Ablösen finden sich sehr viele Blutgerinnsel, kaum aber frisches Blut unter und in dem Netz. In der freien Bauchhöhle nur wenig Blutgerinnsel, kein frisches Blut. Jetzt liegt der Uterus vor, der in Ausdehnung der alten Narbe und in dieser rupturiert ist und durch die Rupturöffnung die vorgewölbte Fruchtblase erkennen läßt. Dabei keine nennenswerte Blutung. Sofort nach Sprengung der Fruchtblase setzt eine sehr starke Blutung aus den Wundrändern ein. Entbindung eines kräftigen, etwas asphyktischen Kindes, das sich aber sofort erholt. Manuelle Lösung der im Fundus außerhalb des Wundbereiches haftenden Plazenta. Gute Kontraktion des Uterus nach Tenosingaben in den Uterus. Dadurch fast vollkommene Blutstillung. Es finden sich keine Verwachsungen des Darmes. Herausschneiden des alten Narbengewebes aus dem Uterus, allen Bauchdeckenschichten und der Haut. Katgutnaht des Uterus in Etagen. Herüberlegen des Netzes. Unterbindung beider Tuben. Naht des Peritoneums, der Bauchdecken und der Haut.

Wochenbett: Temperaturen bis 38,5° C. mit morgendlichen Remisionen von 37,5° C. Diese Temperaturen sind durch die Resorption und durch eine am 6. Tage in Erscheinung tretende Pleuritis exsudativa über dem Mittellappen rechts hinten hinreichend erklärt. Ein anderer Grund liegt nicht vor, wenn man nicht ein Aufflackern der nach der ersten Sectio beobachteten puerperalen Infektion annehmen will, wozu aber kein Anhaltspunkt vorhanden ist.

Am 10. Tage ist die Wunde p. p. verheilt.

Am 18. Tage Temperatur nicht mehr über 38° C. Die Pleuritis besteht noch in ganz geringer Ausdehnung.

Am 26. Tage keine Temperatur mehr. Pleuritis abgeklungen. Kranke erholt sich gut und schnell.

Im ganzen nahmen wir in drei Jahren bei etwa 20 Kaiserschnitten viermal einen zweiten an derselben Kranken vor, wobei wir stets, wie oben beschrieben, operierten, ohne irgendwelche Beschwerden oder Störungen in der Schwangerschaft von seiten der Narbe zu finden. Da der beschriebene Fall der erste ist, an dem wir eine Uterusruptur als Spätfolge der Kaiserschnittoperation beobachten konnten, können wir keinen Vergleich über die Resultate des transperitoneal-korporalen, des transperitoneal-zervikalen und des extraperitoneal-zervikalen Kaiserschnittes aufstellen. Wir schließen uns aber der Auffassung von Döderlein[1]), Guggisberg[2]), Küstner[3]) u. a. Autoren an, daß die korporalen Narben leichter zur Ruptur bei nachfolgender Schwangerschaft führen als die zervikalen, denn wir müssen die oben beschriebene, zuerst beobachtete Ausladung, die sicher dem Corpus uteri — nicht der Zervix — angehörte, als die Rupturstelle ansehen. Es ist so zu deuten: Der Uterus rupturierte zunächst in dem Teil der Narbe, der dem Korpus angehört und der Teil in der Zervix gab erst später nach.

Ebenso schließen wir uns den Autoren (Döderlein[1]), Guggisberg[2]), Küstner[3]), Hüssy[4]) u. a.) an, die annehmen, daß eine Uterusruptur als Spätfolge eines Kaiserschnittes nicht durch fehlerhafte Naht, sondern durch infektiöse Vorgänge im Wundbereich bedingt ist. Unser Fall (auch viele erstmalige Kaiserschnitte) lehrt, wie notwendig es ist, vor nicht ganz einwandfrei aseptischer vaginaler Untersuchung zu warnen, besonders vor mehrfacher. Es muß in der Praxis besonders bei unklaren Fällen immer noch mehr die rektale Untersuchung als diagnostisches Hilfsmittel vor der vaginalen vorherrschen.

Interessant scheint uns die Beobachtung, daß das bei der ersten Sectio über den Uterus gelegte Netz mit diesem allseitig verwachsen war, sonst sich aber keinerlei Verwachsungen fanden. Das verwachsene Netz hat in unserem Falle zweifellos ein Heraustreten des Uterusinhaltes, ja sogar das Springen der Fruchtblase verhindert. Diese konnte so komprimierend auf die Wundränder des Uterus wirken und eine profuse Blutung in die freie Bauchhöhle verhindern.

Besonders halten wir für wichtig, was wir in der uns zur Verfügung stehenden Literatur nirgends fanden, daß man bei einer Ausladung am hochgraviden Uterus, die im Bereiche einer bestehenden Kaiserschnittnarbe liegt oder nur liegen kann, unbedingt auch an eine Uterusruptur denken muß — ein diagnostisch und prognostisch wichtiges Kriterium — besonders in der Hand des praktischen Arztes.

[1]) Geburtshilfliche Operationslehre 1925 S. 379 ff.
[2]) Geburtshilfliche Operationslehre 1916 S. 454 ff.
[3]) Deutsche Frauenheilkunde Bd. 2, 1915, S. 92 ff.
[4]) Mschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 70, H. 5—6, S. 253.

Ueber die Bedeutung der Untersuchungen W. Wysokowicz' für die Lehre von der Phagozytose und vom retikulo-endothelialen System.

Von Prof. Dr. E. Zebrowski, Chefarzt der inneren Abteilung des Schulkrankenhauses der Offizier-Sanitätsschule, Dr. K. Kuligowski, Leiter der anatomisch-pathologischen Abteilung derselben Schule, Dr. med. Ignacy Makowski und Dr. Witold Komocki aus Warschau.

Das Ergebnis der Arbeiten über das retikulo-endotheliale System im letzten Jahrzehnt war die Ueberzeugung, daß die Resorption gelöster Farbstoffe und kolloidaler Metalle durch die Endothelien von denselben Bedingungen abhängig sei, wie die phagozytäre Tätigkeit der Zellen. Einige Autoren behaupten geradezu, daß die Resorption nur der partielle Ausdruck der Befähigung dieses Zellensystems zur Phagozytose sei.

Es ist auffallend, wie schnell die Gelehrtenwelt die Arbeit Wysokowicz' vergaß; sein Name wird in den Veröffentlichungen entweder an dritter oder vierter Stelle erwähnt oder aber mit Kleinschrift im Anhange vermerkt. Ja, es werden Arbeiten, deren Titel direkt darauf hinweist, daß sie der Frage über die Bedeutung der Endothelien als Phagozyten gewidmet sind, veröffentlicht, in denen der Name Wysokowicz fehlt. Am meisten fällt das uns, den Schülern des weiland Prof. Wysokowicz an der Universität Kijew, auf. Deswegen bringen wir diese kurze Mitteilung: einmal, im Namen der Gerechtigkeit, ferner, um für den Autor einzutreten, der selbst nicht mehr imstande ist, für sich zu wirken.

Die Arbeit Wysokowicz', von der wir sprechen, wurde im Laboratorium von C. Flügge ausgeführt; sie ist im Jahre 1886 an erster Stelle des ersten Bandes der damals durch R. Koch und C. Flügge begründeten „Zeitschrift für Hygiene" abgedruckt; der volle Titel der Arbeit lautet: „Ueber die Schicksale der ins Blut injizierten Mikroorganismen im Körper der Warmblüter." In dieser Arbeit bewies der Verfasser, daß die im Blute kreisenden Mikroorganismen nicht nur durch mobile Zellen-Leukozyten aufgefangen werden, sondern auch durch die fixen, nämlich die Endothelien der Blutgefäße. Wysokowicz bewies ferner, daß die Endothelien der Milz, der Leber und des Knochenmarkes mehr Mikroorganismen auffangen, als dieselben Zellen anderer Organe. Diese Ergebnisse Wysokowicz' wurden durch die neuesten Untersuchungen über das retikulo-endotheliale System vollkommen bestätigt. Schon in unserer Studentenzeit hatten wir Diskussionen über die Frage, welche von den Zellen sich am meisten am Unschädlichmachen der Mikroorganismen beteiligen: die Leukozyten oder die fixen Zellen — die Endothelien, eine Frage, die noch heute aktuell ist.

Im Laufe der vergangenen 40 Jahre sind die wissenschaftlichen Verdienste Metschnikows als des Begründers der Lehre von der Bedeutung der Phagozytose bei den Infektionskrankheiten allgemein anerkannt; das zweifellose Verdienst Wysokowicz' ist der Nachweis, daß nicht nur die mobilen Zellen, sondern auch die fixen Endothelien eine ausgesprochene phagozytäre Fähigkeit besitzen; dabei findet man in der Milz, der Leber und ferner im Knochenmark die zahlreichsten aufgefangenen Mikroorganismen.

Wenn wir heutzutage beim Verdacht auf in größeren Mengen im Blute kreisende Mikroorganismen diese an erster Stelle in der Milz suchen, so ist das ein Erfolg der Untersuchungen von Wysokowicz, der unter anderem auch das bewies, daß im Vergleiche mit den anderen Organen die Milzzellen die am stärksten ausgesprochene phagozytäre Fähigkeit besitzen.

Es wäre hier am Platze, mit einigen Worten auch die Arbeit von E. Ponfick: „Studien über die Schicksale körniger Farbstoffe im Organismus" (Virchows Archiv 1869 Bd. 48) zu erwähnen. Ponfick spritzte Zinnober in den Kreislauf. Dabei stellte er fest, daß der eingeführte Farbstoff sehr bald aus dem Blute verschwindet und sich später in den Zellen von Milz, Leber, Knochenmark, ferner auch teilweise in den Nieren ablagert. Was die Merkmale dieser Zellen betrifft, so behauptet er auf S. 36 seiner Arbeit, daß diese immer kontraktil sind und sich außerhalb der Blutgefäße befinden, nämlich im Gewebe, das den Charakter von Lymphgewebe hat. Wir sehen also, daß es Ponfick nicht gelang, den wirklichen Charakter dieser Zellen zu klären, was auch infolge des niedrigen Standes der damaligen histologischen Technik nicht verwundern kann; wie aus seiner Arbeit hervorgeht, untersuchte er am häufigsten Zupfpräparate der betreffenden Organe.

Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik Oppeln. (Direktor: Dr. Scheffzek.)

Die Indikationen zur Anwendung des Ballons von Baumm und die mit diesem Metreurynter erzielten Erfolge.

(Bemerkungen zu diesem Aufsatz von Dr. Stephan Sztehlo-Pest in Nr. 7, 1926, d. Wschr.)

Von Dr. Hans Baumm, Oberarzt der Klinik.

Wohl selten hat sich eine segensreiche Methode so langsam durchzusetzen vermocht, wie die Paul Baummschen Tierblasen zur Metreuryse. Grund dafür ist, daß merkwürdigerweise die Methode auf den Hochschulen nicht gelehrt, in den Hand- und Lehrbüchern der Geburtshilfe nicht erwähnt wird[1], und die Literatur sich mit ihr nur wenig beschäftigt hat. Nur Hammerschlag erwähnt sie in seinem „Lehrbuch der operativen Geburtshilfe", Auflage 2, 1924, in einer kurzen Bemerkung in Kleinschrift.

Wir begrüßen daher lebhaft den Aufsatz von Stephan Sztehlo, in welchem er auf Grund zehnjähriger Erfahrung die Tierblasen aufs wärmste für Klinik und Praxis empfiehlt. Da sich aber die Methode der Pester Hebammenlehranstalt nicht ganz mit unserer jahrzehntelang erprobten zu decken scheint, und da wir die Originalmethode an der P. Baummschen Klinik in Breslau selbst genau kennengelernt haben, seien mir zu den Ausführungen von Sztehlo einige ergänzende Bemerkungen gestattet.

Es ist scharf zu unterscheiden zwischen der Glyzerinblase zur Einleitung der Geburt (Erregung von Wehen) und der (Wasser-) Zugblase zur Metreuryse (mechanische Erweiterung der Weichteile).

Zur Herbeiführung von Wehen (Einleitung von Früh- und rechtzeitigen Geburten) verwenden wir ausschließlich die Glyzerinblase. Eine sterile Hammelblase wird auf einen biegsamen Katheter (nicht Metallröhre)[2] (in letzter Zeit werden Katheter in den Handel gebracht, die man auskochen kann) so aufgebunden, daß die Spitze des Katheters ein gutes Stück in das Blasenlumen hineinragt, aber nicht so weit, daß sie den gegenüberliegenden Blasenpol berührt, da sich sonst die Blase nicht genügend entfalten könnte. Zur Prüfung, ob sie dicht ist, wird die Blase vor dem Einführen durch das freie Ende des Katheters, das mit einem Stückchen Gummischlauch armiert ist, mit 100—150 ccm Wasser aufgespritzt, die sie prall füllen. Das Wasser wird wieder abgelassen und der Katheter, falls er zu weich ist, mit einem biegsamen Mandrin (Draht) versteift. Nunmehr wird der Muttermund in einem weiten Milchglasspekulum eingestellt und die leere Blase, ohne die Portio mit einer Zange vorzuziehen, wie eine Sonde freihändig in den Uterus möglichst hoch hinauf eingeführt. Durch das freihändige Einführen im Röhrenspekulum ohne Gebrauch einer Krallenzange wird jede Verletzung vermieden und die Asepsis weitgehend gewahrt. Nach Entfernung des Mandrins wird die Blase mit 50—75 Kubikzentimeter sterilem Glyzerin halb aufgefüllt und der Schlauch durch Abbinden oder eine Klemme verschlossen. Eine Scheidentamponade ist in jedem Falle unnötig und wegen der Infektionsgefahr zu unterlassen. Die Verwendung eines biegsamen Katheters und das möglichst hohe Hinaufschieben der Blase in den Uterus ist von besonderer Wichtigkeit, weil so der vorangehende Teil, ohne von der Blase daran gehindert zu werden, in das Becken eintreten und die Geburt einen ganz spontanen Verlauf nehmen kann. Die Blase wird nach dem Kinde ausgestoßen, falls man es nicht vorgezogen hat, nach Eintritt einer regelmäßigen Wehentätigkeit die Blase vorher zu entleeren und herauszuziehen. Die Blase enthält, nachdem sie einige Stunden in der Gebärmutter gelegen hat, ca. die doppelte Menge Flüssigkeit, als vorher Glyzerin eingespritzt wurde (osmotischer Austausch zwischen Glyzerin und umgebender Gewebsflüssigkeit). Sztehlo ist immer mit einmaligem Einspritzen von Glyzerin ausgekommen. Wir wurden, da die Wehen nicht kräftig genug waren, nicht so selten veranlaßt, die Blase zu entleeren und nochmals Glyzerin aufzufüllen. Es ist von Interesse, zu hören, daß die Pester Hebammenschule auch bei schwersten Nierenerkrankungen die Glyzerinblase angewendet hat, ohne den geringsten Schaden gesehen zu haben. Wenn wir uns auch schon des öfteren von der relativen Ungiftigkeit des Glyzerins überzeugt hatten, da bei gelegentlichem Auslaufen der Glyzerinblase niemals irgendwelche Vergiftungssymptome auftraten, so haben wir uns doch bisher gescheut, bei Nierenkranken Glyzerin zu verwenden, und in diesen Fällen die Blase statt halbvoll mit Glyzerin, prall mit Wasser angefüllt — es geht auch so — oder eine Zugblase (s. w. u.) verwandt.

Die Wirkung der Glyzerinhammelblase ist eine zweifache:

1. mechanischer Fremdkörperreiz der sich automatisch füllenden Blase, nach Art der Bougiemethode, nur energischer wegen der Größe der Blase, und
2. die bekannte, chemische wehenerregende Eigenschaft des langsam diffundierenden Glyzerins.

Eine mechanische Erweiterung der Weichteile wie bei der Zugblase findet bei der Glyzerinblase nicht statt, da sie ja hoch oben im Uterus liegen soll. Die Glyzerinblase ist das zur Zeit unstreitig beste Verfahren zur Einleitung der Geburt in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft.

Zur mechanischen Erweiterung der Weichteile (bei vorzeitigem Blasensprung, Querlage, Placenta praevia etc.) benutzen wir die sogenannte Zugblase. Je nach der erforderlichen Größe wird eine Hammel- oder Schweinsblase auf ein Metallröhrchen (Blasenstiel)

---

[1]) Selbst nicht in der neuesten Auflage des Handbuches der Geburtshilfe von Doederlein.

[2]) Früher banden auch wir gelegentlich die Glyzerinblase auf ein dünnes Metallröhrchen, dessen oberes, in das Lumen der Blasen zu liegen kommende Ende in eine Spirale ausläuft. Diese Methode haben wir wieder verlassen, da die Spirale zu leicht abbricht, und da man bei dieser Methode die Blase nich hoch in den Uterus hinaufschieben kann. Der biegsame Katheter als Stiel für die Glyzerinblase hat sich entschieden besser bewährt.

aufgebunden. Durch kürzeres oder längeres Aufbinden kann man der Blase jede beliebige Größe geben. Die Größe der Blase soll der jeweiligen Größe des kindlichen Kopfes entsprechen, um gegebenenfalls nach Ausstoßen der Blase sofort eine entbindende Operation anschließen zu können. Am Ende der Schwangerschaft muß die Blase also mindestens 500 Kubikzentimeter Wasser fassen. Um die Blase einführen zu können, wird vorher zu ihrer Streckung ein Führungsstab durch das Metallröhrchen vorgeschoben. Am unteren Ende dieses Röhrchens befindet sich wieder als Abschluß ein kleiner Schlauch, welcher mit einem Bändchen zugebunden oder abgeklemmt wird (einfacher, billiger und besser als ein Hahn, der häufig undicht ist). Die Einführung erfolgt, wie die der Glyzerinblase, im Milchglasspekulum, um jede Berührung der Scheidenwand zu vermeiden. Die Zugblase wird mit Wasser (nicht Glyzerin) prall aufgefüllt und mit einem Gewicht, das an einer über einer Rolle laufenden Schnur befestigt ist, beschwert. Wir verwenden stets steriles Wasser zur Füllung der Zugblase, Glyzerin ist unnötig und zu teuer. Die Zugblase wirkt rein mechanisch dilatierend wie ein Gummimetreurynter; sie muß also, im Gegensatz zur Glyzerinblase, dicht über dem inneren Muttermund liegen. Es ist genau darauf zu achten, daß die Zugblase prall gefüllt ist (vorherige Bestimmung ihres Fassungsvermögens daher nötig), da sie sonst schlecht dilatiert oder sich gar sanduhrförmig durch den Halskanal hindurchzwängt.

Zur Einleitung einer künstlichen Fehlgeburt benutzen wir ebenfalls eine dementsprechend kleine Zugblase mit Wasser, aber erst vom vierten Monat ab. In diesen Fällen wird man sich zweckmäßig einer Hammelblase bedienen, die auch einen ziemlich kräftigen Zug verträgt. Sie darf dann aber nicht auf einen Katheter aufgebunden werden, von dem sie beim Zug abgleiten würde, sondern auf ein besonders dünnes Metallröhrchen. Da man durch dieses Röhrchen wegen seines kleinen Lumens keinen Führungsstab hindurchstecken kann, muß es an seinem oberen Ende zur Streckung der Blase eine Spirale tragen. Diese dünnen Röhrchen sind aber nur selten nötig, vom 5. bis 6. Monat ab kann man schon das dickere Röhrchen ohne Spirale, in das der Führungsstab paßt, nehmen. In den ersten drei Monaten dilatieren wir den Halskanal mit Laminaria oder Metranoikter und räumen dann aus. Zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt ist die Glyzerinhammelblase das souveräne Verfahren. Nur ausnahmsweise ist die Zugblase aus besonderer Indikation (z. B. Hydramnios) am Platze.

Bei Querlage ist die Zugblase das gegebene Verfahren. Es empfiehlt sich hier aber nicht, wie Sztehlo rät, eine mittelgroße Blase einzulegen, sondern bei ausgetragenem Kinde eine große (mindestens 500 Kubikzentimeter fassende), um Wendung und Extraktion sofort anschließen zu können. Bei vorzeitigem Blasensprung und Wehenschwäche wird bei noch über dem Beckeneingang befindlichem vorangehenden Teile (also meist bei Mehrgebärenden) in der Regel mit Zugblase dilatiert, steht der vorangehende Teil jedoch schon im Beckeneingang (meist Erstgebärende), so wird zur Anregung bzw. Verstärkung der Wehen eine Glyzerinblase an ihm vorbei hoch in den Uterus geschoben. Eine Zugblase hätte keinen Platz. Es sei aber nicht verschwiegen, daß bei hartnäckiger Wehenschwäche alter Erstgebärender, die ja sehr schwer zu bekämpfen ist, häufig auch die Glyzerinblase versagt. Gibt der vorangehende Teil noch einer Zugblase Raum — hier kommt natürlich nur eine große in Frage —, so hören oft nach Ausstoßen der Blase auch die Wehen wieder schlagartig auf. Es bleibt dann nur die — besonders bei alten Erstgebärenden — so gefährliche hohe Zange übrig. Die Behandlung der absoluten Wehenschwäche Erstgebärender ist ein noch ungelöstes Problem, es sei denn, daß man — trotz guten Beckens — sich zu dem Radikalmittel, der Sectio suprapubica, entschließt.

Wenn bei Placenta praevia aus irgendeinem Grunde die Sectio nicht ratsam ist, so ist die Zugblase eines der besten Behandlungsverfahren. Auch hier ist eine der Größe des kindlichen Kopfes entsprechende Blase einzulegen, um dann die Geburt möglichst bald beenden zu können. Es ist uns immer wieder aufgefallen, daß die — theoretisch falsche — extraovuläre Lage der Blase dasselbe leistet, wie die intraovuläre. Die Blutung steht prompt. Ist der praktische Arzt ausnahmsweise gezwungen, eine Placenta praevia im Privathause zu behandeln, so leistet ihm die Zugblase unschätzbare Dienste. Die Technik ist eher leichter als die des Gummiballons.

Ueber Kolpeuryse und Prokteuryse mit Tierblasen haben wir keine Erfahrung, da wir diese Verfahren nicht anwenden. Es ist aber selbstverständlich, daß die Blase auch in dieser Beziehung dem Gummiballon in keiner Weise nachsteht.

Im Vorstehenden sind einige, uns wichtig erscheinende Punkte dargelegt, in welchen das Verfahren der Pester Hebammenschule von der Originalmethode abweicht. Bei ihrer Beachtung wird man noch bessere Erfolge erzielen. Die großen Vorzüge der tierischen Blasen:

1. Billiger Preis gegenüber jedem Metreurynter aus Kautschuk oder Gummistoff,
2. haltbarer als alle anderen Metreurynter,
3. in steriler Packung stets fertig zum Gebrauch,
4. die Möglichkeit, die Blase nach Belieben durch kürzeres oder längeres Aufbinden größer oder kleiner zu formen,
5. geringerer Umfang als ein zusammengerollter Gummiballon — daher Aufstöpseln des Halskanales fast niemals nötig —,
6. Vermeidung jeder Verletzung und größtmögliche Wahrung der Asepsis,
7. raschere Wirkung bei der Einleitung der künstlichen Geburt, da zu der mechanischen Wirkung noch die des Glyzerins hinzutritt,

sind geeignet, den Gummiballon zu verdrängen. Er ist völlig entbehrlich geworden.

Die Verantwortlichkeit der Abortbehandlung.

Von Hugo Sellheim.

(Fortsetzung.)

In solche Kollision der Pflichten kann der Arzt aber nicht nur, wie dargelegt, durch eigenes, unzweckmäßiges Verfahren hineingeraten. Es ist auch möglich, daß er durch die Eigenart der Situation selbst oder durch andere, die vorher, berufen oder unberufen, planlos an dem Abort herumgearbeitet haben, in eine solche üble Situation hineingedrängt wird. Ich erinnere mich eines Falles, in dem ich sehr gegen meinen Willen bei einem erst knapp für einen Finger durchgängigen Uterushals ein viermonatliches Ei ohne Verzug ausräumen mußte. Durch das Zusammentreffen von ausgeprägter Placenta praevia und unberufenem Manipulieren war die Frau dem Verblutungstode nahegekommen und die bereits eingetretene Infektion ließ eine Entbindung durch Schnitt untunlich erscheinen. Wenn man in solch verfahrenen Fällen nicht trotz der Infektionsgefahr einfach das Messer zur Hand nehmen und den Uterushals aufschneiden will, gestaltet sich der Eingriff der Ausräumung sehr schwierig.

Gegen eine Uebernahme der in den Kliniken zur Vollkommenheit ausgebildeten Methode der Abortbehandlung auch in die allgemeine Praxis wäre nicht das geringste einzuwenden, wenn sie nicht nur sachgemäß, sondern auch mit Maß und Ziel erfolgt wäre. So hat man aber von der Abortbehandlung in der Praxis noch mehr verlangt, als sie selbst in den Kliniken leisten kann. Die Hauptfehler entstehen, wie angedeutet, dadurch, daß man glaubt, auf die künstliche Schaffung einer genügend bequemen Zugänglichkeit im Operationsfelde verzichten zu können, daß man der Instrumentalhilfe mit Kürette und Abortzange vor der Digitalhilfe in zu hohem Grade den Vorzug gibt, und daß man der in das Instrument hineinverlegten Gefühlskontrolle zu viel zutraut, statt sie durch die direkte Gefühlskontrolle mittels des Zeigefingers zu ersetzen und auch bei dieser, sobald es geht, die allerverläßlichste Kontrolle durch das Auge zu Hilfe zu nehmen.

Zu dieser Erschwerung der Situation durch das Ueberhandnehmen der Abortenzahl, durch das Schwierigerzugänglichwerden der Fälle für die Behandlung, durch einen Wechsel in der Art der Aufgabe, ferner durch das Aufkommen einer schwierigeren Behandlungsart in den Kliniken und zu den vielen Fehlern bei dem Uebertragungsversuch dieser bewährten klinischen Behandlungsmethode in die Praxis kommt noch ein Moment, welches die Verantwortlichkeit der Abortbehandlung wesentlich gesteigert hat, das ist ein Umschwung in der Person des behandelnden Arztes.

Es beteiligen sich heute so gut wie alle praktizierenden Aerzte an der Geburtshilfe, oder wenigstens an der so überhandnehmenden Abortbehandlung. Darunter befinden sich aber auch viele, die sich seither von dieser Art Betätigung mehr oder weniger zurückhielten oder sich früher erst nach einiger Zeit spezieller Ausbildung diesem verantwortlichen Gebiete zugewandt hätten.

Es ist zweifellos, daß die Gewohnheit, im Kriege schwierigste Eingriffe unter ungünstigsten Verhältnissen im Notfall mit geringster Uebung ausführen zu müssen, auch in die von diesem Zwange entlastete Nachkriegszeit hinübergenommen wurde. So lobenswert an sich dieses Selbstvertrauen und der daraus entspringende Betätigungsdrang ist, so spricht sich bei manchem mangelnde Geschicklichkeit nicht nur in der Zunahme der Verletzungen bei vorzeitigen Geburten, sondern in der Geburtshilfe überhaupt aus. Dadurch schädigen sich viele Aerzte in ihrem Ansehen selbst.

Der Grund wäre also Verallgemeinerung der Geburtshilfe, speziell der Aborthilfe ohne gleichzeitiges Schritthalten der geburtshilflichen Geschicklichkeit.

Das ist wohl nichts für die Geburtshilfe Besonderes, vielmehr eine aus der Zeit entsprungene Erscheinung, die sich mit dem Schwererwerden und Teurerwerden der Ausbildungsgelegenheit und — entsprechend den tatsächlich ge-

machten Fortschritten — notwendig werdenden Fortbildungsgelegenheit in allen möglichen Zweigen unserer Kunst geltend macht. Man denke nur an die relativ hohen Preise der Bücher und Zeitschriften.

Viel zu dieser mangelhaften Grundlage mag der Umstand beitragen, daß man überhaupt in der heutigen Praxis dem Abort und der Abortbehandlung als einer speziell geburtshilflichen Angelegenheit nicht den notwendigen Respekt entgegenbringt und meint, das sei eine Sache, die jeder ohne weiteres könne. Dazu verführen schon die vielfach unzulänglichen Einrichtungen in den Krankenhäusern. Wieviel Krankenhäuser gibt es doch, bei denen der Abort so nebenbei auf einem Anhängsel einer inneren Abteilung abgemacht wird! Diese Geringschätzung überträgt sich natürlich auch auf die Praxis. Ich habe den Eindruck, als gäbe es doch recht viele Aerzte, welche zur Abortbehandlung zwar stets bereit sind, weil sie das für eine Kleinigkeit halten, dagegen Rufe zur Geburtshilfe am Ende der Tragzeit als viel zu verantwortungsvoll mehr oder weniger gerne ablehnen.

Diese Auffassung stimmt aber ganz gewiß nicht. Es gibt z. B. selbst geübte gynäkologische Operateure, welche eingestandenermaßen lieber die schwierigste Laparotomie ausführen, als daß sie eine komplizierte Abortausräumung zu Ende bringen.

Dabei bleibt der Eingriff nicht, wie z. B. die Fremdkörperextraktion aus der Luftröhre, bei der man sich ja doch auch vor gefährlichen Nebenverletzungen hüten muß, für die Geschicktesten unter den Geschickten reserviert, sondern wird, wie die Verhältnisse nun einmal liegen, von jedem Praktiker unter ungünstigsten Verhältnissen verlangt und unternommen.

Bei diesem Mißverhältnis zwischen verlangter Leistung und zu bietender Leistungsfähigkeit dürfte es sich in der Mehrzahl der Fälle von Verletzungen doch weniger um eine Fahrlässigkeit, als um einen Unglücksfall eines pflichtbewußt verfahrenden Arztes handeln [3]). Die Ursache ist nicht im Leichtsinn des Arztes, sondern trotz Hergabe seines besten Könnens in seiner Unzulänglichkeit gegenüber einer unvermutet schweren Situation oder in der unvorhergesehenen Steigerung der Schwierigkeiten der Situation gegenüber einem an sich ziemlich hohen Grade von Leistungsfähigkeit zu finden.

Es ergeben sich also sehr viele der Bedenken aus dem Mißverhältnis der Schwierigkeiten des Eingriffes zu der Leistungsfähigkeit des Arztes unter den Verhältnissen der Praxis. In dieses Mißverhältnis ist der Arzt einfach dadurch hineingeraten, weil die Schwierigkeiten der Abortbehandlung an sich, wie oben dargelegt, unmerklich zugenommen haben, während die Aerzteschaft mit den früheren und zum Teil einfacheren Verhältnissen bei der Erledigung einer vorzeitigen Geburt unwillkürlich weiterrechnet und dabei unter den sich gleichbleibenden oder sich noch mehrenden äußeren Schwierigkeiten der Praxis fortarbeiten muß.

Nach der Aussprache in den gynäkologischen Gesellschaften großer Städte unterliegt es gar keinem Zweifel, daß nicht, wie man geglaubt hat und auch leicht glauben könnte, die Abtreiber, welche die Aborte in Gang bringen, sondern Aerzte, welche die Aborte behandeln, in der Hauptsache die Verletzungen setzen, daß gerade die von ihnen beigebrachten Läsionen des Genitalkanals durch gleichzeitige Darmverletzungen ausgezeichnet sind (Bumm und Koblanck usw. in der Berliner geburtshilflichen Gesellschaft; Schauta und Latzko in Wien).

Jedenfalls ist es ein sehr unbefriedigender Zustand, mitanzusehen, daß bei der Behandlung einer Angelegenheit, die im Fortpflanzungsleben so häufig geworden ist, viele Frauen ihr blühendes Leben lassen müssen, nur weil technische Fehler gemacht werden.

Der Gedanke, die gerichtliche Verfolgung des illegitimen Abortes aufzuheben, weil dann die Frauen den Abort wenigstens von Aerzten ausführen lassen könnten, also viel weniger wie seither die Befreiung von einer Schwangerschaft mit Leben und Gesundheit zu bezahlen hätten, ist durch die Feststellung, daß gerade Aerzte es sind, welche die Verletzungen machen und nicht die gewerbsmäßigen Abtreiber, wenigstens in dieser Richtung mit Vorsicht aufzunehmen.

Die Ungeschicklichkeit scheint weiter verbreitet zu sein, als man ohne weiteres annehmen zu müssen glaubt. Da nach Mitteilungen der Literatur (Liepmann) selbst gynäkologische Spezialisten bei der Handhabung der einfachsten Instrumente, z. B. der Sonde in 2 Proz., der Hegarstifte in 10 Proz. (!) Verletzungen aufweisen sollen, müßten es schon Spezialisten unter den Spezialisten sein, welchen man das Geschäft der staatlich konzessionierten Abtreibung — als ungefährliche Handlung — anvertrauen wollte. Eine wahllose Teilnahme der gesamten Aerzteschaft an diesem neu sich eröffnenden Behandlungsgebiete würde wenigstens nach den seitherigen Erfahrungen die Gefahren für die Frauen — zum mindesten was die Verletzungen betrifft — nicht ohne weiteres ausschalten.

Man bedenkt eben bei der Forderung derartiger Gesetzesabänderungen viel zu wenig, daß eine erzwungene Abortbeendigung in der Praxis in Anbetracht der dabei so häufig vorkommenden Infektionen, Verletzungen, Nebenverletzungen, Nachkrankheiten und Todesfällen in der Hand des Ungeübten wirklich einen gefährlichen Eingriff darstellt.

Die Gefahren der Abortbehandlung sind also in der Praxis nicht ganz zu vermeiden, wenn man sich auch gerne an allgemeingültige Regeln halten möchte. Die Verhältnisse beim Abort liegen heutzutage viel zu kompliziert, als daß alles, was einmal vorkommen kann, unter eine einzige, allemal bindende Regel zu fassen wäre, und nicht doch einmal eine Abweichung — die dann sofort ein Risiko bedeuten kann — notwendig werden sollte. Darum wird die Abortbehandlung wie die Behandlung eines jeden Vorganges mit individuellem Gepräge stets der größten Umsicht und Vorsicht des sich auch noch so sicher fühlenden Arztes bedürfen.

Auch derjenige, der große Uebung und große Geschicklichkeit besitzt, hat keinen Grund, sich in überhebliche Sicherheit zu wiegen. Es sollen ja, wie in der Literatur behauptet wird, auch Aerzten mit größter Erfahrung schwere Abortverletzungen passiert sein.

Aus all dem ergibt sich eine eindringliche Forderung für die geburtshilfliche Unterweisung. Der Unterricht hat dem Arzte aus den Schwierigkeiten, in die er durch die Entwicklung der Zeiten und Verhältnisse hineingeraten ist, herauszuhelfen. Die Ausbildung hat ausgleichend zu wirken zwischen den veränderten „Konditionen" der Praxis und der sich ihnen anpassenden „Konstitution" des Geburtshelfers.

Schwieriger werdende Aufgaben der Praxis verlangen in den Lehrjahren eine Anpassung der auf die Praxis zugeschnittenen Schulung an die veränderte Situation. Somit erregt der Umschwung in der Abortbehandlung in der Praxis im höchsten Maße das Interesse der Unterrichtsstätten der angehenden Aerzte.

Man kann nicht sagen, daß wir mit den vermehrten Anforderungen nicht Schritt gehalten hätten. Es dürfte gerade den Tendenzen eines ärztlichen Fortbildungsvortrages entsprechen, auf die Kompensation der erschwerten Praxis durch unsere Verbesserungen im Unterricht und die sich dadurch für jeden Praktiker auftuende Fortbildungsgelegenheit hinzuweisen.

Die Bestrebungen von uns geburtshilflichen Lehrern, unseren Schülern die Verantwortlichkeit der Abortbehandlung unter den erschwerten Bedingungen der Praxis tragbar zu gestalten, haben zweierlei gezeitigt: die Verbesserung und Verschärfung der Gefühlskontrolle und die praktische Einübung der Technik der Abortbehandlung.

Man kann sich in einer Sache nur vervollkommnen, wenn man die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit erkannt hat. Das gilt in besonderem Maße von der Gefühlskontrolle der Eingriffe bei der Abortbehandlung.

Es ist eine besondere Eigentümlichkeit der Geburtshilfe und Gynäkologie, daß in vielen Fällen da, wo die Ueberwachung durch das Auge aufhört, das Gefühl des Fingers noch eine ebenbürtige Kontrolle ausüben muß. Wir setzen diese Gefühlsüberwachung auch noch auf die intrauterin gebrauchte Sonde, Kürette und Abortzange fort, indem sich gewissermaßen unser Gefühl — „das Auge des Geburtshelfers" — in die Spitzen dieser Instrumente überträgt. Auch der Laie ist gewohnt, ganz unwillkürlich sein Gefühl in die Spitze einer Schreibfeder oder eines Bleistiftes zu verlegen. Doch ist er dabei noch besser daran als wir, weil er wenigstens in der Regel die Kontrolle des Auges nicht zu entbehren braucht. Jeder weiß, daß man aber auch im Notfalle im Dunkeln einigermaßen leserlich schreiben kann.

[3]) Hugo Sellheim: Unglücksfall, Fahrlässigkeit und Unfähigkeit in der Geburtshilfe. Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 1.

Die Sicherheit der Kontrolle nimmt in der Reihenfolge Auge, Finger, von der Hand geführtes Instrument, ab; die Gefahr wächst im gleichen Maße.

Die Sache hat erhebliche praktische Bedeutung. Wir Lehrer übernehmen eine große Verantwortung bei der gegenseitigen Abgrenzung der Leistungsfähigkeit von direkter und indirekter Gefühlskontrolle. Das Thema ist aktuell, weil sich die Unglücksfälle, die durch ein Sichverlassen auf eine ungenügende Kontrolle entstehen, mehren.

Eine große Gefahr liegt in der Ueberschätzung des eigenen Könnens. Vieles hat die Aenderung und die Unordnung der Zeiten mit sich gebracht. In unserem Fache sind die Folgen der Vernachlässigung der Gefühlskontrolle Unglücksfälle, welche Gesundheit und Leben der sich uns anvertrauenden Kranken aufs Spiel setzen.

Ich will zur Erläuterung nur auf einige, mir frisch in Erinnerung stehende Begebnisse hinweisen, welche die Beschränkung unseres indirekten Fühlens mittels der Instrumente deutlich vor Augen führen. Ich wähle als Beispiele die Sonde, die Kürette, die Abortzange.

Von der Sonde heißt es, sie sei dazu geeignet, in jedem Fall von Abort, dessen Behandlung man aus anderer Hand übernimmt, festzustellen, ob sich ein Loch in der Uteruswand befände, oder ob eine Uterusverletzung auszuschließen sei. Ich vermag dem nicht zuzustimmen und fürchte eher, daß man mit dem konsequenten Befolgen dieses Rates, wo noch kein Loch ist, eins machen könnte.

Ich habe folgendes erlebt: Eine Frau wird in die Klinik eingeliefert, bei welcher ein praktischer Arzt die Ausräumung mit der Abortzange unter digitaler Kontrolle vorgenommen hat. Er berichtet, es sei nicht ausgeschlossen, daß es sich um eine von anderer Seite eingeleitete, kriminelle Schwangerschaftsunterbrechung handle. Unter großen Mühen mußte der abgerissene Kopf, welcher in die Uteruswand eingekeilt und zum Teil eingespießt gewesen sei, in Stücken herausgeholt werden. Beim Nachfühlen habe er in der hinteren Uteruswand eine Perforation entdeckt. Der gleichzeitig bestehende Gestank führte ihn zu der Annahme, daß der Darm verletzt sei. Aus diesem Grunde schickte er die hochfiebernde Frau in die Klinik.

Die Austastung mit dem Finger ergab eine noch ziemlich geräumige Uterushöhle, aus der sich in der Tat eine fäkulent riechende Schmiere entleerte. An der hinteren Uteruskörperwand, 3 cm oberhalb des inneren Muttermundes, befand sich eine etwa 2—3 cm im Durchmesser große runde Oeffnung. Ich dachte natürlich sofort an Perforation. Es fiel aber auf, daß die Ränder der Oeffnung, im Gegensatz zu einer gewöhnlichen Perforation, nicht unregelmäßig zerfetzt, sondern ganz glatt waren. Die Wand bog allenthalben nach außen um. In etwa 4 cm Tiefe kam man an einen Widerstand, der sich nach allen Seiten in die Lochränder zurückverfolgen ließ. Es bestand also eine Ausstülpung der Wand, ein Divertikel, aber sicher keine Perforation (Abb. 2). Der fäkulente Geruch entstammte der wohl unter der Mitwirkung von Bacterium coli vor sich gehenden Zersetzung innerhalb der Uterushöhle.

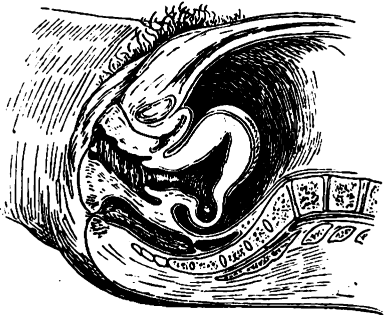


Abb. 2. Divertikel in der hinteren Wand des abortierenden Uterus, eine Perforation vortäuschend.

Man konnte sich, was bei dem hochfiebernden Zustand der Kranken sehr erwünscht war, auf eine abwartende Therapie beschränken, die zur Heilung führte. Die Aussackung an der hinteren Uteruswand verschwand bald, wie spätere Untersuchungen erkennen ließen.

Ich glaube nicht, daß man mit der von anderer Seite empfohlenen Sondenaustastung die eigenartige Vertiefung in der hinteren Uteruswand anders als eine Perforation gedeutet hätte. Da die Wand des Uterusdivertikels der vorderen Kreuzbeinfläche ungefähr auflag, hätte die Sonde zwar ihren Weg nicht ins Uferlose gefunden, aber jedenfalls wäre leicht ein verhängnisvoller Irrtum entstanden. Er hätte die hochfiebernde Frau durch die in logischer Folge nun durchzuführende Laparotomie ganz unnötig in große Lebensgefahr bringen müssen.

Es handelte sich hier freilich um ein seltenes Ereignis. Der steckengebliebene Kopf muß zu einer unter einem eigenartigen Kontraktions- und Expansionsphänomen entstehenden Divertikelbildung geführt haben, ähnlich wie man gelegentlich eigentümliche Nebenräume der Gebärmutter nach Geburt am Ende der Schwangerschaft bei Horn- und Tubeneckplazenta zu sehen bekommt. Auch von der Tamponade ist bekannt, daß sich unregelmäßige Hohlräume um die einzelnen Gazeknollen bilden können.

Das Beispiel zeigt aber, worauf es uns hier ankommt, daß man sich in solchen und ähnlichen Fällen, besonders beim Verdacht auf eine Perforation mit der — wenn auch noch so verzwickt ausgeführten — doch unzuverlässigen Sondenuntersuchung gar nicht aufhalten, vielmehr zur exakten Diagnosestellung womöglich immer die Fingeraustastung anstreben soll.

Von der Sondenaustastung ist überhaupt nicht viel zu halten, jedenfalls werden ihre Vorzüge sehr übertrieben. Das meiste, was man mit ihr herausbringen könnte, fühlt man durch die bimanuelle Untersuchung. Die Nötigung, zur Sonde zu greifen, hat sich geradezu zu einem Maßstab für die übrigen diagnostischen Fähigkeiten des Untersuchers herausgebildet. Je weniger jemand die Sonde heute noch gebraucht, um so besser ist es um seine Palpationstechnik bestellt. Doch soll dieses Thema hier nicht weiter erörtert werden.

Ich wollte mit dem Falle nur die Unzuverläßlichkeit des „Fernfühlens“ mit der Sonde, wenn man ihr zu schwierige Aufgaben zutraut, beweisen.

Auch bei der Ausschabung des Uterus ist eine Ueberschätzung des Tastbildes dieser vom Tastgefühl fortwährend geleiteten, gewöhnlichen Operation möglich. Auch dafür steht mir ein deutliches Beispiel zur Verfügung.

Eine Frau bekam im Klimakterium eine schwache Blutung. Sie ging zum Arzt, der sie sofort in die Klinik schickte. Der Uterus war ganz klein. Nach gehöriger Erweiterung schabte ich aus. Erst mit einer größeren Kürette, dann mit einer ganz kleinen. Systematisch wurden alle Stellen nacheinander, Kanten und Ecken besonders, in Betracht gezogen. Schon bei der ersten Runde wurde geschabt, bis allenthalben ein Knirschen anzeigte, daß die Schneide des Instrumentes bis zur Muskulatur vorgedrungen sei. Ich konnte trotzdem nicht aufhören. Der Turnus wurde viermal gemacht, weil ich die Empfindung hatte, bei der charakteristischen Anamnese müsste ich etwas finden. Alles vergeblich!

Da, bei der vierten Runde, als ich das Kratzen schon aufgeben wollte, förderte ich ein kleines, nur ein paar Millimeter im Geviert haltendes, scheinbar polypöses Gebilde heraus. Die Untersuchung ergab unzweifelhaft Karzinom.

Die vaginale Uterusexstirpation wurde ausgeführt. Ich habe mich zu diesem Verfahren wegen der ganz geringen Ausdehnung der Neubildung im Uteruskörper und des sehr vorgeschrittenen Lebensalters der Frau ausnahmsweise entschlossen. Der Uterus enthielt, trotzdem ich annehmen mußte, durch die übermäßig gründliche Ausschabung alles von der Neubildung entfernt zu haben, zu meinem großen Erstaunen an einer für die Kürette gut zugänglichen Stelle, etwa in der Mitte der Hinterwand, ein kleinkirschgroßes, also immerhin ziemlich umfängliches Karzinom mit einem kleinen Substanzverlust an der Oberfläche, das bei der Probeausschabung uns um ein Haar entgangen wäre.

Ich habe seither geglaubt, daß mir eine Neubildung nicht hätte entgehen können, wenn ich einmal so sorgfältig kürettierte. Durch den Fall bin ich eines Besseren belehrt worden.

Daß die Kürette nicht dafür geeignet ist, größere Massen, insbesondere Eimassen, herauszubefördern, ist ja bekannt, aber dabei fühlt man doch meist, daß das Instrument sich mit einem unbestimmten Etwas vergeblich herumbalgt.

Die Möglichkeit, daß selbst größere Geschwulstbildungen in der Uterushöhle der Kürettage und — was für uns hier die Hauptsache ist — dem sie begleitenden Gefühle entgehen, beweist weiterhin die Unzulänglichkeit des auf das Instrument übertragenen Tastens, ganz abgesehen davon, daß dieses in so hohem Ansehen stehende diagnostische Hilfsmittel auch einmal in Bezug auf die Gewinnung des notwendigen Materials für die histologische Untersuchung versagen kann.

Die größte Ueberbewertung erfährt der Tastsinn als Wach- und Sicherungsvorrichtung bei der Handhabung der Abortzange. Es ist falsch, zu glauben, ein halbwegs Geübter könne mit der in das Instrument hineinverlegten Gefühlskontrolle allein die Grenzen der Wand des weichen puerperalen Uterus mit absoluter Sicherheit respektieren. Auch das vielbeliebte, dem Beginne der Operation vorausgeschickte „Maßnehmen“, nämlich das Vordringen der Abortzange bis zum Widerstande des Fundus und dann das darauffolgende Arbeiten mit dem etwas zurückgezogenen Instrumente nur unterhalb dieser vorsorglich festgestellten Grenze, reicht nicht aus; wenn es den geschickten Händen eines Virtuosen auch genügen mag.

Die größte Besorgnis erregt die Angabe, daß schwere Abortverletzungen nicht allein den ungeschickten Neulingen in der Praxis, sondern gerade oft recht erfahrenen Aerzten vorgekommen sein sollen.

Das Arbeiten im Blinden bringt über kurz oder lang Unglück, wenn — was leicht geschehen kann — in der Hitze

des Gefechtes außer acht gelassen wird, daß die im Anfang festgestellte Grenze mit fortschreitender Entleerung des Uterus ständig tiefer rückt, also für spätere Behandlungsstadien nicht mehr gilt.

Es ist kein reiner Zufall, daß gerade Uterusverletzungen so häufig bei dem Versuch, den allein noch zurückgebliebenen Kopf — also bei heruntergerückter Uteruswand — zu packen, zustande kommen. Außerdem hört in der Aufregung die Beherrschung und vernünftige Begrenzung der Exkursionen des zu weit schweifenden Instrumentes oft auf.

(Schluß folgt.)

Für die Praxis.

Die Nierenkrankheiten in der Praxis.

2. Pseudonierenkrankheiten, resp. gutartige Albuminurieen.

Von Prof. Schlayer, Berlin.

Keineswegs jede Albuminurie, jede Zylindrurie, jede Hämaturie, jede Hypertonie sind Zeichen von Nierenkrankheiten. Das ist uns besonders geläufig für die letzten drei Symptome, in der Praxis weniger für die Albuminurie. Aber nicht einmal das Zusammentreffen von Albumen und Zylindern und Erythrozyten gibt uns das Recht, immer an eine tiefergreifende Nierenerkrankung zu denken. Erst die näheren Umstände, unter denen wir sie finden, entscheiden über die Bewertung. Darin liegt die große Schwierigkeit der Beurteilung; sie verlangt viel Erfahrung und viel Vorsicht. Aus übertriebener Vorsicht werden solche zweifelhaften Fälle doch immer als Nierenerkrankung aufgefaßt und damit dem Kranken eine schwere psychische Last und starke körperliche Fesseln angelegt.

Gar nicht zu bestreiten ist, daß es selbst für den erfahrenen Spezialisten eine Reihe von Bildern gibt, bei denen er trotz aller Sorgfalt nicht zu einem klaren Urteil kommen kann, ob sie einer Pseudonierenkrankheit resp. gutartigen Albuminurie entsprechen oder ob sich doch eine beginnende bösartige, langsam fortschreitende Erkrankung dahinter verbirgt. In einer recht großen Reihe anderer ist es schon dem Praktiker möglich, eine scharfe Scheidung vorzunehmen.

Physiologisch tritt Albumen auf nach Sportexerzitien, auch hier nicht bei allen Menschen; die Konstitution spricht offenbar mit, in noch nicht sicher bekannter Weise. Hier können gleichzeitig auch Zylinder und Erythrozyten auftreten, so daß das Sedimentbild der akuten Nephritis entsteht. Es verschwindet sehr rasch wieder. Nach sehr kalten Bädern tritt ein ganz ähnliches Bild selbst bei daran Gewöhnten häufig auf. Nie schließt sich an alle diese durch das Sediment bewiesenen Schädigungen eine Nierenerkrankung an. Wir können die Erscheinung also praktisch nach dieser Richtung hin als belanglos betrachten.

Albuminurie nach übermäßigem Genuß von Eiereiweiß kommt gelegentlich mit Zylindrurie zusammen vor; sie ist aber eine Seltenheit und man wird gut tun, bevor man diese Eiereiweißalbuminurie annimmt, noch einmal besonders genau zu prüfen.

Physiologische Albuminurie findet sich endlich noch bei Frauen kurz vor den Menses, bei Masturbanten, bei Neugeborenen und Kreißenden unmittelbar nach der Geburt meist nur für einen oder zwei Tage.

Besonders wichtig ist praktisch die gutartige Albuminurie der Schwangeren. Für eine solche spricht im Gegensatz zur Schwangerschaftsniere:

1. Auftreten bei einer Pluripara,
2. Auftreten zu Beginn der Schwangerschaft,
3. Fehlen von anderen Nierenzeichen auch im Sediment.

Sie pflegt nach der Entbindung zu verschwinden; die Differentialdiagnose ist keineswegs immer leicht.

Zentralen resp. zerebralen Ursprung haben eine ganze Anzahl von gutartigen Albuminurien: die Albuminurie nach Schock und Commotio, meist nur ein- bis zweitägig, mitunter bis zu 6 und 8 Prom. Albumen, meist ohne sonstige Formelemente. Ebenso nach epileptischem Insult, hier meist nur für Stunden, oft mit ziemlich viel Erythrozyten, also ähnlich dem Urinbefund nach schwerem Ringsport etc. Praktisch von Bedeutung kann auch die eigenartige Albuminurie durch starke Gemütsbewegung werden, die sich zum Glück nicht häufig findet. So wurden bei einer schweren depressiven Psychopathie alle Erscheinungen, die sich an einen Unfall anschlossen, durch die Gutachter nicht auf diesen resp. die Psychopathie, sondern auf eine angebliche chronische schwere Nierenerkrankung zurückgeführt, weil sie jedesmal bei der gerichtsärztlichen Untersuchung bis 3 Prom. Albumen in dem unter Aufsicht gelassenen Urin hatte. Die genaue Untersuchung und Kontrolle ergab, daß sie keinerlei Nierenerkrankung hatte und sonst immer eiweißfrei war.

Allgemein bekannt ist die Einwirkung des Verdauungstraktus auf die Nieren: bei Verstopfung finden wir sehr oft hyaline Zylinder und deutliche Spuren Albumen, bei Durchfall ebenso; bei letzterem wird natürlich immer an eine bakteriell toxische Ursache zu denken sein. Daß direkte kräftige Palpation der Nieren ganz kurz vorübergehend Albuminurie und Erythrurie machen kann, ist ja ebenfalls bekannt.

Eine große Rolle spielt praktisch endlich die juvenile und die orthotische Albuminurie. Bei allen Adoleszenten und bei Kindern werden wir zuerst an sie, und nicht sofort an eine Nephritis denken müssen, wenn wir eine Albuminurie ohne eine unmittelbar vorangegangene Krankheitsursache entdecken. Der Verdacht wird um so stärker, je mehr es sich um neuropathische Individuen handelt, zumal wenn sie gleichzeitig universelle Asthenie zeigen, körperlich lang aufgeschossen, blaß, hager aussehen, Neigung zu Superazidität, spastischer Obstipation haben und das kleine Tropfenherz mit Hypotonie aufweisen. Oft finden sich nebenbei Oxalurie und Phosphaturie. Das praktische Vorgehen ist dann einfach: man läßt einen vollen Tag absolut liegen (auch zum Urinentleeren nicht aufstehen lassen!), läßt 2stündlich Urin sammeln, prüft in den Portionen auf Albumen und auch auf den sogenannten Essigsäurekörper kalt (2 Tropfen verdünnte Essigsäure zum nicht erwärmten Urin, einige Minuten warten, ob Trübung eintritt). Dann ist bei typischer orthotischer Albuminurie der Urin frei. Am zweiten Tag (event. schon am Nachmittag des ersten Tages) läßt man ½ Stunde in Lordose stehen (Vorsicht! viele dieser Typen klappen dabei um); vorher und nachher Urin entleeren. Er wird bis zu 4—6 Prom. Albumen aufweisen, oft auch gleichzeitig hyaline Zylinder und manchmal sogar Erythrozyten. Damit ist die orthotische Beeinflußbarkeit erwiesen. Sie findet sich jedoch auch im Abklingen von akuten Nephritiden nach einer solchen. In vielen hierher gehörigen Fällen sind die Dinge nicht so einfach: orthotische Beeinflußbarkeit ist an manchen Tagen vorhanden, an anderen nicht; oft spielt Aufregung dabei (Schule) eine größere Rolle als körperliche Anstrengung. Auch völlige Unabhängigkeit von Orthotismus findet sich oft, bei zyklischer Albuminurie; sie tritt völlig launisch auf bei Neuropathen resp. auch bei lymphatischer, exsudativspasmophiler Diathese. Diese letzteren Menschen sind das Hauptkontingent für die sogenannte prätuberkulöse orthotische Albuminurie. Auf diesem ganzen Gebiete wird oft die Diagnose einfach sein, manchmal so schwierig, daß sie zweifelhaft bleibt. Uebrigens sind nicht alle Orthotiker Neuropathen; ich habe kerngesunde Soldaten mit Orthotismus mehrfach gesehen.

Ueber die Behandlung dieser Zustände seien noch einige Worte gesagt: sie werden meist richtig behandelt, wenn sie keine Arztkinder betreffen; dann jedoch meist falsch, aus Aengstlichkeit. Nicht ängstliche Schonung ist das Richtige, oder gar Einpacken in ein Korsett etc., sondern vorsichtig steigernde Roborierung unter Luft, Sonne und Training, ganz gemischte Diät, ohne Alkohol, event. bei entsprechendem Habitus Hochgebirge oder See. Auch das Seebaden selbst bringt bei langsamer Angewöhnung (Neigung zum Umklappen) Vorteil. Während des Wachstums auf der Höhe des Tages eine Stunde lang liegen lassen.

Das Lebensalter für die orthotische Albuminurie und die verwandten Zustände liegt etwa bis zum 22. Jahre. Sie kann, einmal vorhanden, aber bis zu 20 Jahren bestehen. Tritt nach diesem Lebensalter intermittierende Albuminurie neu auf, so kann es sich um einen Zustand handeln, der offenbar der orthotischen und zyklischen resp. Adoleszentenalbuminurie genetisch recht nahe steht: die Psychopathenalbuminurie, die auch bei älteren Menschen auftreten kann, mit denselben nervösen Symptomen, wie Superazidität, Migräne, Oxalurie, Phosphaturie verbunden ist und den-

selben Menschentypus betrifft. Der orthotische Einschlag fehlt immer, dagegen steigern Erregungen.

Albuminurien als Ausdruck einer toxischen Einwirkung auf den Körper durch Krankheit sind uns ja geläufig. Von einer ganzen Anzahl von ihnen wissen wir, obwohl sie sicher toxisch renalen Ursprungs sind, aus der Erfahrung, daß sie sehr selten oder nie zur schweren Nierenschädigung sich entwickeln; sie sind also praktisch relativ bedeutungslos; jedoch eben nur relativ. Eine gewisse Ueberwachung verlangen auch sie. Die Albuminurie bei Blutkrankheiten ist besonders markant bei perniziöser Anämie; dort auch meist von Zylindern begleitet; bei Leukämie kann sie 1—2 Prom. betragen. Kurz erinnert sei an den Bence-Joneseiweißkörper im Urin, der beim Erhitzen schon ausfällt und bei Weitererhitzung verschwindet. Er ist ein Zeichen für Myelome und Knochenmarksmetastasen anderer Tumoren.

Beim Basedow finden wir nicht selten Albuminurie, die sich auch zur voll ausgebildeten, gutartigen Nephritis steigern kann; dagegen hat der Eiweißkörper, der sich bei Myxödem findet, der „Essigsäurekörper", nichts mit den Nieren zu tun.

Besonders praktisch wichtig ist die Begleitalbuminurie bei Fettleibigen, bei Gichtikern und bei Diabetikern; denn hier muß ja wegen der Neigung dieser Stoffwechselstörungen zur Nierenschädigung immer an die Möglichkeit einer beginnenden Schrumpfniere gedacht werden. Jeder erfahrene Spezialist kennt Fettleibige mit Albumen bis zu ca. 1½ bis 1 Prom., Zylindrurie und deutlicher leichterer Hypertonie bis ca. 160 mm Hg, die sowohl die Hypertonie wie die Albuminurie und Zylindrurie besonders nach Brunnenkuren wieder ganz oder fast ganz verlieren und Jahrzehnte stabil bleiben. Seltener sind die vorübergehenden Albuminurien, die bei Diabetes mit Ketonurie besonders auftreten und bei Besserung des Zustandes verschwinden. von Noorden betrachtet sie als toxisch bedingt. Bei Gicht wird die Albuminurie immer besonders verdächtig sein, den Beginn einer Gichtschrumpfniere anzuzeigen; aber auch hier kenne ich Fälle, die beinahe ein Jahrzehnt lang stabil geblieben sind, trotz gleichmäßiger, leichter Hypertonie.

Endlich gewisse Albuminurien bei Infektionskrankheiten: „Pseudonierenkrankheit" sind sie im strengen Sinne sicherlich nicht mehr, vielmehr renale toxische Schädigungen, aber die Erfahrung lehrt, daß sie in der weit überwiegenden Mehrzahl „gutartige" Albuminurien sind und deshalb seien sie hier aufgeführt, zumal da ich sehe, daß sie oft in der Praxis zu ganz überflüssigen therapeutischen Konsequenzen Veranlassung geben. Da immer auch gleichzeitig Fieber vorhanden ist, kann man sie natürlich auch als febrile Albuminurien bezeichnen, muß sich aber bewußt bleiben, daß sie in eine akute Nephritis übergehen können.

Bei akuten Infektionskrankheiten gibt es eine ganze Reihe von solchen Albuminurien, die mit einiger Konstanz gutartig sind, besonders die Albuminurie älterer Leute beim Einsetzen einer Pneumonie. Sie beträgt zuweilen zu Anfang 4—6 Prom. Albumen, das dann meist rasch zurückgeht, trotz Fortbestehens, ja Weiterentwicklung der Pneumonie; meist sind einzelne Erythrozyten und ziemlich viel Zylinder anfangs dabei. Ganz analog ist das Bild bei den meisten akuten Polyarthritiden, endlich bei leichten Sepsisfällen. Zumal bei Purpura infolge leichterer Sepsis kann es beim ersten Schub zu so großen Albumenmengen mit Erythrozyten kommen, daß man zweifeln kann, ob nicht doch eine echte Nephritis vorliegt, die nächsten Tage zeigen dann fast immer raschen Rückgang.

Von chronischen Infekten sei nur erwähnt die oft schubweise einsetzende kurzdauernde Albuminurie (meist ohne Zylindrurie) bei Tuberkulose in den Frühstadien; sie findet sich manchmal noch, bevor die ersten Zeichen von seiten der Lunge deutlich sind, auch bei Hilusdrüsentuberkulose, und berührt sich mit der prätuberkulösen orthotischen. Es gibt wohl eine echte tuberkulöse toxische Nephritis, aber sie entwickelt sich selten aus dieser hinziehenden toxischen Albuminurie, sondern tritt mehr akut hervor. — Das Ausbrechen der Roseola luica ist manchmal mit vorübergehender Albuminurie verbunden.

Eine praktisch besonders wesentliche Gruppe sind endlich noch jene Albuminurien, welche entweder Reste von abgelaufenen, oder aber beginnenden, sehr langsam verlaufenden Nierenerkrankungen bestimmter Art darstellen. Als Pseudonierenerkrankung können wir sie nicht bezeichnen, denn die Niere ist oder war krank und trägt noch Reste davon; aber praktisch kann man sie trotzdem als „gutartige" Albuminurie insofern bezeichnen, als die Albuminurie und die meist gleichzeitig vorhandene Zylindrurie Jahrzehnte hindurch stationär bleiben können resp. überhaupt nie zur lebensbedrohenden Nierenschädigung fortschreiten.

Hierzu gehören einmal die sogenannten Restalbuminurien, die wir bei den Kriegsnephritiden besonders genau kennengelernt haben. Jahrelang findet sich immer noch Albumen, meist auch einige Erythrozyten. Anatomisch ist so gut wie nichts vorhanden, wie uns ein von Aschoff durchgesehener Fall lehrte, außer den kleinen Rundzellenherden, die wir fast immer bei älteren Menschen finden; sicherlich sind es eine Art von Narbenzuständen, aber sie flackern unter dem Einfluß einer sekundären Infektion sehr leicht unter Hämaturie auf, als Zeichen der noch bestehenden erhöhten Reizbarkeit der Niere. Der größte Teil heilt aus, ein kleiner Teil geht jedoch fortschreitend in sekundäre Schrumpfniere über. Diesen Fällen steht nahe die sogenannte Nephritis levis Fürbringers, die bis zu 16—20 Jahren ohne jede Progression beobachtet ist; sie zeigt mehrere Promille Albumen mit hyalinen und granulierten Zylindern; auch wohl einige Erythrozyten. Anatomisch wurde von Heubner auch bei einem solchen Fall kein genügend erklärender Befund erhoben.

Es ist sehr schwer, diese Gruppe mit Sicherheit als gutartigen Vorgang zu erkennen; meist vermag das erst jahrelange Beobachtung; ihnen gegenüber ist immer Zurückhaltung im Urteil geboten und auch eine gewisse Behandlung am Platze, indem man nach Möglichkeit Infektionsmöglichkeiten, Berufsschädigungen und starke körperliche Exposition resp. Anstrengungen ausschaltet, den Alkohol einschränkt, vorsichtig abhärtet und die Lebensführung im ganzen regelt.

Wieder anders liegen die Dinge bei Albuminurien im Greisenalter. Hier gibt es chronische Albuminurien, meist mit Zylindrurie verbunden, ohne Erythrozyten, die sonst keinerlei Zeichen von Nierenerkrankung verraten und die auch so gut wie nie sich zu einer weitergehenden schweren Nierenschädigung fortentwickeln. Hier handelt es sich sicherlich immer um eine ausgesprochene anatomische Grundlage im Sinne sklerotischer Veränderungen, die aber keine Tendenz zu Progression in sich tragen resp. das Parenchym der Niere nicht so tief schädigen, daß es bei dem eingeschränkten Stoffwechsel der Greise zu einer Folgewirkung auf den Körper käme. Wir finden ja auch solche z. T. recht hochgradige sklerotische Schrumpfnieren bei der Sektion von Greisen gelegentlich als Nebenbefund, ohne daß im Leben mehr als eine Albuminurie und Zylindrurie vorhanden gewesen wäre. Und so dürfen wir sie vom klinischen Standpunkt trotzdem noch zu den relativ gutartigen Albuminurien rechnen. — Daß dies sogar bei solchen Menschen berechtigt sei, welche neben der Albuminurie und Zylindrurie auch noch Hypertonie und Herzhypertrophie mit Oligurie aufweisen, werden wir in dem Aufsatz über die chronisch-vaskulären Nierenerkrankungen sehen.

Bücheranzeigen und Referate.

G. Schmorl: Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. 14. neu bearbeitete Auflage. Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig 1925. Preis 20 M., geb. 21.50 M.

Die neue Auflage des Buches enthält gegenüber der 1922 erschienenen 12. (und 13.) Auflage keine wesentlichen Aenderungen, wenn auch selbstverständlich sämtliche Abschnitte wieder einer eingehenden Durchsicht unterzogen wurden und da und dort kleine Zusätze und Verbesserungen sich finden. Nur das Kapitel VIII über die Einbettung hat eine bedeutende Erweiterung erfahren, indem die von Heringa und ten Berge ausgearbeitete Gelatineeinbettung eine ausführliche Darstellung gefunden hat. Dafür wurden allerdings bei der Zelloidineinbettung weniger bewährte Methoden fortgelassen. Unwesentliche neue Modifikationen älterer bewährter Methoden fanden auch in dieser Auflage höchstens in den den einzelnen Abschnitten beigefügten Literaturverzeichnissen Berücksichtigung. Gleichwohl ist die Seiten-

zahl des Werkes gegenüber der vorigen Auflage wieder um 23 erhöht.

Die Schmorlschen Untersuchungsmethoden sind unstreitig das Beste auf diesem Gebiet erschienene Werk, welchem sich kein anderes an die Seite stellen kann.

G. Hauser.

R. Zsigmondy: Kolloidforschung in Einzeldarstellungen.

Band I. Zsigmondy-Thiessen: Das kolloide Gold. 11 Figuren im Text. 229 Seiten. Preis 11,70 M., geb. 14 M.

Band II. E. Joël: Das kolloide Gold in Biologie und Medizin. 113 Seiten. Preis 6 M., geb. 7,50 M.

Band III. P. Karrer: Polymere Kohlenhydrate. 285 Seiten. Preis 13 M., geb. 16 M.

Verlag Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1925.

Der Band I der Sammlung bringt eine Monographie über das kolloide Gold von Zsigmondy und Thiessen. Die Darstellung ist in die folgenden Kapitel gegliedert: A. Einleitung. B. Geschichte des kolloiden Goldes. C. Darstellung von Goldhydrosolen. D. Struktur und physikalische Eigenschaften des kolloiden Goldes. E. Chemie des kolloiden Goldes. F. Kolloidchemisches Verhalten des kolloiden Goldes. G. Kolloide Gemenge oder Gemische. Namentlich die Kapitel C, D und F sind sehr ausführlich behandelt. Die Arbeit ist als Ganzes durch eine große Klarheit und strenge Kritik ausgezeichnet. Im Band II behandelt Joël, der sich in dem Zsigmondyschen Institut eingehend mit den Reaktionen des kolloiden Goldes befaßt hat, die Theorie, Technik und praktische Bedeutung der Goldsolreaktionen in der Biologie und Medizin. Auch diese Arbeit ist mit großem Fleiß und sehr anerkennenswerter Kritik geschrieben. Sie bringt speziell für den Mediziner eine vorzügliche Einführung in die allgemeinen Grundlagen dieses Gebietes und erscheint geeignet, manche der bisher noch bestehenden Schwierigkeiten, besonders bei der Herstellung der Goldsollösung, beheben zu können. Allen Aerzten, die sich für die Goldsolreaktion interessieren, insbesondere aber allen denen, die die Goldsolreaktion selber ausführen, sei das Buch zu eingehendem Studium empfohlen.

Der III. Band von Karrer beschäftigt sich mit den polymeren Kohlehydraten vom Standpunkte der Kolloidchemie und ist in die Abschnitte gegliedert: Stärke, Glykogen, Reservezellulose, Zellulose, Inulin, Chitin und seltener untersuchte Polysaccharide (Hexosane und Pentosane). Auch diese Monographie ist sehr sorgfältig und in kritischer Art angelegt und vermag eine gute Einführung in den heutigen Stand der Physikochemie der genannten Gebiete zu geben. Namentlich in den Teilen, welche von der Stärke und dem Glykogen handeln, werden medizinische Interessen berührt.

H. Schade-Kiel.

C. Oppenheimer und L. Pincussen: Tabulae biologicae, unter Mitwirkung von 98 Fachgelehrten herausgegeben. Band I. Reine und physiologische Physik. Physikalische Chemie und biologische Anwendungen. 522 Seiten. Verlag W. Junk, Berlin W 15, 1925. Preis 100 M., geb. 120 M.

„Die Tabulae biologicae sind etwas ganz Neuartiges, in ihrer Art bisher noch nicht Existierendes“, so schreiben die Verfasser und so haben sie ein Recht zu schreiben. Das Buch ist gedacht als ein großzügiges Nachschlagewerk für alle in der Biologie bislang bekannt gewordenen Daten, soweit sie sich in Zahlen fassen lassen. 98 Fachgelehrte haben sich zu dem Ziel vereint, aus allen Einzelgebieten der Biologie das Material, welches zahlenmäßig festgelegt ist, mit jeweils kritischer Auslese zusammenzutragen, und es ist staunenswert, welche Fülle von Tatsachen bereits der erste Band umfaßt. Er behandelt ohne begleitenden Text, d. h. lediglich mit den zum Verständnis der Zahlen dienenden wenigen Worten und unter ständigem Zitatennachweis die biologisch verwertbare Mathematik, Physik, die Daten der biologischen Mechanik, der Physiologie des Kreislaufes, der Optik im weitesten Sinne, der Akustik, der Thermometrie, der Klimatologie und der physikalischen Chemie von Pflanzen- und Tiergeweben, einschließlich Blut- und Gewebssäften. Es ist sicher nicht zu viel behauptet, wenn gesagt wird, daß solch ein Werk von keinem der wissenschaftlich arbeitenden Institute (botanische, zoologische, physiologische und medizinische) für die Zukunft als Nachschlagewerk wird entbehrt werden können. Diese Tabulae biologicae geben den Biologen ein Standardwerk von einer Bedeutung, wie es bislang nur die Physiker und Chemiker in ihrem „Landolt-Börnstein“ besaßen. Man muß den Verfassern, die in hingebenster Weise diesem großen Ziele ihre Zeit und Mühe zur Gewinnung und Sichtung des Materials geopfert haben, zu großem Danke verpflichtet sein.

H. Schade-Kiel.

E. Gotschlich: Handbuch der hygienischen Untersuchungsmethoden. 1. Bd. Unter Mitwirkung von E. Gotschlich, R. Haack, B. Heymann, O. Huntemüller, R. Kolkwitz, A. Korff-Petersen, Ph. Kuhn, G. Thiem. 1088 Seiten. 516 Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1926. Preis M. 48.—, geb. M. 54.—.

Mit dem großen Handbuch der hygienischen Untersuchungsmethoden von E. Gotschlich, von dem auch noch ein zweiter Teil in Aussicht steht, begrüßen wir ein Werk, das uns seit langer Zeit gefehlt hat. Das bekannte umfangreichere Buch von K. B. Lehmann aus den Jahren 1890 und 1901 ist nicht mehr in neuer Auflage erschienen und so machte sich der Mangel eines Buches in weiterem Rahmen unter Berücksichtigung der Errungenschaften der letzten 25 Jahre sehr fühlbar. Es war ein glücklicher Gedanke von Gotschlich, die Herausgabe eines derartigen Handbuches in die Wege zu leiten, um so mehr, als ihm infolge seiner eigenen praktischen Tätigkeit auf allen hygienischen Gebieten die Verwirklichung dieser Idee fruchtbringend erscheinen mußte. Freilich, Spezialist auf jedem der vielen Einzelgebiete der Hygiene zu sein, ist schon nicht mehr möglich, und so hat er noch eine Reihe tüchtiger Fachmänner gewonnen, die ihn bei der Bearbeitung bestens unterstützten. Zunächst liegt uns der erste Band von 1088 Seiten vor, der erkennen läßt, mit welcher Gründlichkeit zu Werke gegangen ist. Vor allem ist großer Wert darauf gelegt, die Methoden so ausführlich wiederzugeben, daß man ohne andere Unterlagen danach arbeiten kann. Das ist wichtig und zwar besonders für solche Gebiete, wo Untersuchungen nicht zu den täglichen Aufgaben des Hygienikers gehören und die Originalmethodik erst weitläufig beschafft werden müßte. Das neue Buch hat aber noch einen anderen sehr bemerkenswerten Vorzug. Es bringt in einem von Gotschlich selbst verfaßten fast 600 Seiten langen Kapitel eine allgemeine Methodik, die die mathematischen Grundlagen, die statistische Methodik, die physikalischen, chemischen, mikrobiologischen Methoden und auch die epidemiologischen Untersuchungen umfaßt. Diese mit bester Sachkenntnis, größtem Fleiß, Gründlichkeit und Kritik bearbeitete Zusammenstellung ist für jeden Fachmann eine unschätzbare Unterlage, auf der er weiterarbeiten und seine Kenntnisse bereichern kann. Man möchte sie fast lückenlos nennen, weil sie, bei genauer Durchsicht, wohl nirgends im Stich läßt. Auch seltenere Methoden, wie die Bestimmung des p_H, die Luftelektrizität, die Radioaktivität usw. sind ausführlich berücksichtigt. Ob eine Frage aus der Mathematik oder Statistik, aus der Physik oder physikalischen Chemie, aus der Botanik, Zoologie, Bakteriologie oder Immunitätswissenschaft, aus der Konstitutions- oder Vererbungslehre, aus der Geologie oder Mineralogie oder auch aus der Epidemiologie gewünscht wird, stets findet sie, soweit wir das Material für unsere hygienischen Maßnahmen brauchen, gewissenhafte Beantwortung. Mit dieser Sonderbearbeitung der allgemeinen Methodik ist noch der Vorteil verbunden, daß die speziellen Untersuchungsmethoden der folgenden Kapitel entlastet werden und nicht unnötig wiederholt zu werden brauchen. Es folgen dann auf weiteren 200 Seiten die physikalischen Untersuchungsmethoden der Atmosphäre von Ph. Kuhn und die chemischen und bakteriologieschen Luftuntersuchungen von B. Heymann und Korff-Petersen, an die sich die Untersuchungsmethoden des Bodens von O. Huntemüller anschließen Der letzte große Abschnitt des ersten Bandes behandelt die Wasser- und Abwasserfrage. Hier hat Gotschlich die Methoden der Trinkwasseruntersuchung, G. Thiem die hydrologischen Methoden, R. Haack die Abwässer und Abfallstoffe und R. Kolkwitz die Methoden der biologischen Untersuchung von Wasser und Abwasser behandelt. Es ist leider nicht möglich, in kurzem Referat die gesamten Kapitel für sich zu besprechen. Sie atmen aber alle einen Geist, das Beste und Neueste in mustergültiger Weise auf ihren Gebieten zu bringen. Vielleicht wird es notwendig sein, bei Bearbeitung von speziellen Abwasserfragen noch weitere Literatur heranzuziehen (es fehlen z. B. Angaben über moderne Errungenschaften der Schlammaktivierung) und auch bei der biolo-

gischen Prüfung auf die Einzelarbeiten von Kolkwitz zurückzugreifen. Das Werk ist vorzüglich, steht ganz auf wissenschaftlicher Höhe, gibt überall erschöpfende Auskunft und eignet sich, zu weiteren ersprießlichen wissenschaftlichen Arbeiten anzuregen. Allen denen, die es für die Untersuchung, Beurteilung und Begutachtung in wissenschaftlichen Fragen benutzen werden, wie hygienische Institute und Untersuchungsämter, beamtete Aerzte, Gutachter, Ingenieure, Techniker, Chemiker, praktische Aerzte, Verwaltungsbeamte und Juristen, Statistiker und biologische Forscher mag es auf das angelegentlichste empfohlen sein. Wir sehen dem zweiten Bande mit Erwartung entgegen.

R. O. Neumann-Hamburg.

Hans W. Maier: Der Kokainismus. Geschichte, Pathologie, medizinische und behördliche Bekämpfung. 22 Abbildungen. VIII, 269 Seiten. Georg Thieme, Leipzig 1926. Preis brosch. 15 M., geb. 17,50 M.

Groß angelegte Monographie über den Kokainismus. Nach einigen Kapiteln über die Herkunft (Kokastrauch), die Chemie, die physiologische Wirkung des Kokains und die Entwicklung und Verbreitung der Kokainkrankheiten wird im Hauptteil des Buches eine auf breiter Grundlage stehende Darstellung der Wirkung des Kokains auf den Menschen gegeben. Unter Verwendung ausgedehnter eigener Beobachtungen und gewissenhaftester Heranziehung der umfangreichen Literatur wird die allgemeine und spezielle Symptomatologie abgehandelt; im Rahmen der letzteren ist die Beschreibung der Kokainpsychosen mit illustrierenden Krankengeschichten von besonderer Wichtigkeit. Maier beschreibt den akuten und chronischen Kokainismus, subakute Kokaindelirien, Kokainwahnsinn, Korsakowsche Kokainpsychose, Kokainparalyse. Eine Besprechung der einschlägigen straf- und zivilrechtlichen Fragen ist hier angeschlossen. Eingehend sind die sozialen Wirkungen dieser Sucht und die Notwendigkeit, sie gesetzlich zu bekämpfen, besprochen.

Das Buch orientiert lückenlos über den heutigen Stand der Kenntnisse vom Kokainismus, die nach der pathologischen Seite hin in den letzten Jahren manche Erweiterung erfahren haben. Der Verf. ist bemüht, die verhängnisvolle Bedeutung der Sucht eindringlichst darzutun. Möge sein verdienstvoller Appell an all den Stellen Gehör finden, an die er sich wendet.

Eugen Kahn-München.

Hans Much: Homöopathie. Kritische Gänge hüben und drüben. 142 Seiten. Verlag Curt Kabitzsch, Leipzig 1926.

Von Much zu lesen ist immer eine Erwartung. Diese Erwartung wird niemals getäuscht. Man mag sich zu ihm stellen, wie man will: Zustimmend, widersprechend, seinen Subjektivismus tolerierend oder ablehnend: seine Originalität wird jedermann anerkennen.

Wenn er zum aktuellen Problem der Homöopathie sich nun in seiner temperamentvollen Art ausspricht, so nimmt er mit Recht für sich in Anspruch, daß er das Problem in seiner „abgestimmten Reiztherapie“ schon lange in Angriff genommen hatte. Es darf nicht wundernehmen, wenn Much in seiner polemischen Einstellung all die neuen wissenschaftlichen Arbeiten über die Homöopathie unter sehr kritische Lupe nimmt. Es ist aber von besonderem Reiz, mit ihm durch diese Lupe zu sehen. Seine überragende Allgemeinbildung läßt uns Dinge in einem Lichtfelde erblicken, das unseren eigenen, mehr weniger engen Blick weitet. Aus dem Buche spricht der Wissenschaftler, Dichter, Philosoph, Mathematiker Much. Es wäre ebenso vermessen wie unmöglich, nunmehr von dem Inhalte der Auseinandersetzung hier einiges anzuführen. Das Buch ist ein Führer durch das Labyrinth der modernen, ganz modernen, medizinischen Forschung, zu der ja wohl jetzt nach dem Aufschließen des Tores durch Bier auch die Homöopathie gehört.

Ein jeder wird dies Buch lesen müssen, der moderner ärztlicher Wissenschaft mit Forschungs- und Erkenntnisdrang gegenübersteht.

Max Nassauer-München.

Hans Meyer: Hochtouren im tropischen Amerika. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig 1925.

Der bekannte Geograph schildert in diesem Bändchen seine Besteigung der Cordillerenvulkane Chimborazo, Cerro Altar, Antisana und Cotopaxi, die sämtlich noch in Tätigkeit sind und ihre übergletscherten Kegelspitzen z. T. 6000 m und mehr über das Meer erheben.

H. S.

Pharmazeutische Rundschau.

Von Dr. Rapp, München.

Es kann sicherlich nicht behauptet werden, daß das Heilmittelwesen in Deutschland sich in geordneten Bahnen bewegt. Es steht sogar fest, daß in anderen Staaten bessere Verhältnisse obwalten. Es dürfte daher nicht überflüssig erscheinen, an die Aerzte, die Hüter der Gesundheitspflege ein offenes Wort zu richten und gleichzeitig die Ursachen der Mißstände zu ergründen zu suchen.

Es muß zunächst festgenagelt werden, daß in keinem anderen wissenschaftlichen Berufe so viele Uebergriffe Unberufener vorkommen wie bei den Aerzten und Apothekern. Meist sind es Persönlichkeiten, die in ihrem eigenen Beruf Schiffbruch erlitten haben und die sich nun auf die Kurierfreiheit in deutschen Landen besinnen und den Studierten das tägliche Brot streitig zu machen suchen; zugleich aber den Stand als wissenschaftlichen Beruf diskreditieren. Als Triebkraft zu dieser Kurpfuscherei sind nicht ganz schuldlos die heutigen ungünstigen Erwerbsverhältnisse, die massenhaft solche Elemente ins Lager der Heilbeflissenen führen. Infolge Wiederaufblühen von Homöopathie und „Biochemie“ in noch nie dagewesenem Umfange wenden sich viele diesem Gebiete zu. Man erzählt sich, daß in Berlin eigene Unterrichtsschulen für „Biochemie“ bestehen. Die als befähigt Befundenen werden dann auf die leidende Menschheit losgelassen. Von Kollegenseite höre ich des öfteren, daß in manchen Apotheken des Reiches heute mehr homöopathische und biochemische Mittel als allopathische verlangt werden. Ist es an sich schon bedauerlich, daß dadurch dem Volke Groschen, die besser für die Ernährung aufgewendet würden, aus der Tasche gestohlen werden, so wird der Schaden noch größer, wenn durch dieses Pfuschen bei manchen Kranken das Leiden infolge Zeitversäumnis in ein unheilbares Stadium tritt und der Kranke dann in vielen Fällen als verloren zu gelten hat.

Genau wie beim Arzte liegen die Verhältnisse beim Apotheker. Auch er ist dank der Fabrikationsfreiheit von Arzneimitteln der Leidtragende. Die Zeche zahlt auch hier die leidende Menschheit!

Wenn man die Entwicklung der Apotheke und des Arzneimittelhandels in den letzten Jahrzehnten verfolgt und dazu das Verhältnis vom Arzt zur Apotheke, so beherrschte früher der Arzt vollkommen die Materia medica. Er verschrieb sein wohlüberlegtes Rezept, der Apotheker fertigte dieses gewissenhaft an, der Kranke bekam in jedem Falle eine frische Arzneizubereitung, die auf seine Erkrankung eingestellt war und von deren Wirksamkeit er überzeugt sein konnte. Und das war gut so.

Heute ist das alles anders geworden, nachdem die Herstellung der Arzneimittelzubereitungen im großen vogelfrei ist. Anfangs waren einzelne bescheidene pharmazeutische Abteilungen von großen chemischen Fabriken entstanden, die auch in mancher Hinsicht Hervorragendes geleistet haben. Ich erinnere nur an die ersten Schlafmittel Sulfonal, Trional oder an die wichtigen Fiebermittel Phenazetin oder Antipyrin. Arzt und Apotheker zogen von diesen wissenschaftlichen Errungenschaften Nutzen. Daneben aber hat sich im Laufe der Jahre eine Afterindustrie entwickelt, welche die bereits vorhandenen alten und neueren Arzneimittel in abgabefertigen Zubereitungen in den Handel brachten und damit in das Arbeitsgebiet des Apothekers eindrangen. Die alten Apotheker haben die Folgen dieser Neuerscheinung wesentlich unterschätzt, sonst hätten sie sofort dagegen Stellung nehmen müssen; denn das waren die ersten Nägel zum Sarge, welcher der Pharmazie zielbewußt gezimmert wurde. Heute nun ist die Afterindustrie so zahlreich und üppig geworden, daß die Präparate in die Tausende gehen und von einer direkten Ueberproduktion gesprochen werden muß, über die alles klagt. Werfen wir einen Blick in die Apotheke und zählen die vom Arzt verordneten, wirklichen Rezepte, so werden wir finden, daß es herzlich wenige sind, desto mehr hat die Verordnung und der Handverkauf von Spezialitäten zugenommen. Der Apotheker ist also ein Opfer der Entwicklung der Arzneimittelüberproduktion geworden und noch mehr, ihm wurde sein ureigenstes Arbeitsgebiet, die Rezeptur, die Zubereitung zusammengesetzter Arzneimittel aus den Händen entwunden. Auch die Propaganda für die Arzneimittel ist in ein ganz anderes Fahrwasser gekommen, sie beschränkt sich nicht mehr auf die vornehme medizinische Presse und die ärztlichen Kreise,

sondern wir finden die populäre Reklame in aufdringlichster Weise in allen illustrierten Blättern und der Tagespresse oft mit geschmackvollen Bildern, oft auch in abstoßender Form, um die Aufmerksamkeit der Kranken und Heilungsuchenden zu erwecken! Ein neuer kaufmännischer Geist sucht in dieser Form direkten Absatz unter Umgehung des Arztes und hat auch Erfolge. Als Beispiel, das sich verhundertfachen ließe, möchte ich nur auf die jahrelange Propaganda für „Togal" verweisen, das wir in allen illustrierten und Witzblättern angepriesen finden. Von „Togal", das laut Angabe aus Acid. acetylosalicylic. 0,3, Chinin. tannic. 0,02, Lith. salicylic. 0,1 zusammengesetzt sein soll, kosten 12 Stück Tabletten dem Konsumenten 1,40 M. 12 Stück Pulver der gleichen Zusammensetzung berechnen sich nach der Arzneitaxe für Kassen auf 91 Pf. und für Private mit Schachtel 1,06 M. Auch die Preise für namengeschützte Präparate sind viel zu hoch angesetzt. Das Urotropin z. B. kostet pro Kilo 120 M.; das gleiche Präparat mit seinem wissenschaftlichen Namen „Hexamethylentetramin" = 5,75 M. pro Kilo. Kommentar überflüssig!

Es haben sich also im Laufe der Zeit ungesunde und unerfreuliche Verhältnisse herausgebildet, ganz zu schweigen von den Preisrätseln für Arzneimittel in der Tagespresse — die in Rücksicht auf die Gesundheit des Menschen, die dabei auf dem Spiele steht, nicht gestattet werden sollten. Ich habe schon des öfteren darauf hingewiesen, welche geordnete Verhältnisse demgegenüber dank gesetzlicher Bestimmungen auf dem Lebensmittelmarkte bestehen, während auf dem mindest ebenso wichtigen Arzneimittelmarkte das tollste Treiben mit verbundenen Augen geduldet wird.

Die Arzneimittelfabrikanten haben es in raffinierter Weise verstanden, der Bequemlichkeit der Apotheker entgegenzukommen! Während dieser früher seine Zubereitungen im Laboratorium selbst anfertigen mußte, hat er heute nur einen Arzneikasten zu öffnen und die abgabefertige Arznei herab bis zur Bor- und Zinksalbe in Tuben zu verabfolgen. Bequemer könnte sich der Apotheker sein Handwerk kaum denken, zudem diese Mittel ihm auf telephonischen Anruf von der Großhandlung ins Haus oder per Post franko zugeschickt werden.

Bequem wurde es auch dem Arzte gemacht. Auf dessen Schreibtisch fliegt täglich eine erhebliche Anzahl von Reklameschriften nebst Aerztemuster. Die größeren Fabriken sollen heute sämtliche Adressen der Aerzte von Deutschland und teilweise des Auslandes in Klischeeform auf Lager haben; es bedarf nur eines maschinellen Druckverfahrens und in wenigen Stunden sind tausende Adressen zum Versande bereit. In diesen verschickten Druckschriften ist alles enthalten, was der Arzt zu wissen wünscht. Die Packungen enthalten überdies die Angaben über Dosierung und Gebrauchsanweisung. Mehr kann der Arzt nicht verlangen; höher geht's nicht mehr. Nur schwer ist's, all die schönen Namen im Gedächtnis zu behalten, zumal täglich neue Muster eintreffen. In der von Dr. Laboschin, Fabrik chem.-pharm. Präparate, Berlin, kürzlich herausgegebenen Liste mit 207 Seiten konnte ich allein 270 von dieser Firma geschützte Namen zählen! Eine harte Probe für das Gedächtnis!

Wenn man vollends einen Einblick in manche Arzneimittelfabrikationsstätten hat, die nicht selten aus einem einzigen Raume, zuweilen einer Waschküche, bestehen und wenn man Gelegenheit hat, zu hören, mit welchen Ueberlegungen solche Fabrikanten ihre Arzneimischungen zusammensetzen und wieder abändern, wenn man erlebt, wie Kassenvertreter fast diktatorisch auftreten und verlangen, daß die ihnen genehmen Arzneimittel zur Kassenverordnung aufgenommen werden, kann man oft ein Mitgefühl mit dem armen arzneibedürftigen Publikum nicht unterdrücken.

Der Vorwurf der Mitschuld an diesen Mißständen kann den Aerzten nicht erspart werden. Ebenso wie der Apotheker hat der Arzt der Entwicklung dieser Afterindustrie still zugesehen, sie noch gefördert, indem er nicht nur deren Produkte ordiniert, sondern selbst Atteste ausstellte oder Veröffentlichungen für die Fachpresse schrieb, wenn auch diese Handlungsweise von der Mehrheit der Aerzte nicht gebilligt wird.

Wenn heute bei der Ueberproduktion von Arzneimitteln der Arzt eine Spezialität ordiniert, so kann er in zwei Drittel der Fälle nicht wissen, aus welchen Bestandteilen das Mittel besteht; er hat darüber einmal gelesen oder gehört, eine feste pharmakologische Grundlage über Wert, Wirkung, Kontraindikation fehlt ihm meistens. Der Arzt besitzt heute nicht mehr das grundlegende pharmakologische Wissen, das dem alten Arzte so hervorragend zu eigen war; er weiß in manchen Fällen nicht mehr als der Laie, der die Angaben aus der Annonce oder aus einem Prospekte entnommen hat.

Nach Darlegung der nur kurz skizzierten, aber leider bestehenden Verhältnisse sei mir zum Schlusse die kurze Frage gestattet. Können wir in dieser Marschroute weiterarbeiten; ist es möglich, hier Remedur zu schaffen und wieder geordnete Verhältnisse herzustellen? Ich behaupte, ja!

Auf den Arzt kommt viel an, er muß wieder ganz Arzt werden. Der studierende Mediziner muß nicht nur lernen, eine gute Diagnose zu stellen, sondern er muß auch durch irgendein Heilverfahren den kranken Organismus umzustimmen versuchen, sofern das selbstverständlich noch möglich ist. Wenn zu den verschiedenen Heilverfahren ein Arzneimittel benötigt wird, so muß er die Materia medica so beherrschen, daß er mit ihrem Schatze die richtige Auswahl treffen kann. Er muß nicht nur die wichtigen Arzneimittel kennen, er muß auch ihre Dosierung und die Gebrauchsanweisung wissen, kurz, er muß wieder Therapeutiker werden und rezeptieren können. So verlangt es das Publikum; denn im Volke steckt festgewurzelt das Verlangen nach Arzneien.

Das wäre sozusagen die innere Reform. Die äußere Reform müßte dahin streben, daß Arzt und Apotheker gemeinsam wie bei den Lebensmitteln den Deklarationszwang verlangen. Kein Arzneimittel darf auf den Markt kommen, welches nicht in gemeinverständlicher Weise die Bestandteile nebst Gewichtsmengen auf den Gefäßen aufgedruckt hat. Arzneipackungen dürfen keine Angaben über das Indikationsgebiet enthalten. Jedes Arzneimittel, das diesen Forderungen nicht nachkommt, ist als Geheimmittel zu bezeichnen und auf die Geheimmittelliste zu setzen.

Die Herstellungsstellen von Arzneimitteln müssen wie während der Nachkriegszeit genehmigungspflichtig und von approbierten Apothekern oder anerkannten geprüften Chemikern geleitet sein. Eine Ueberwachung des Arzneimittelgroßhandels ist ebenso wie des Kleinhandels notwendig. Mit all diesen Wünschen muß Hand in Hand die Schaffung eines Spezialitätengesetzes gehen, welches Länder wie Spanien und Oesterreich bereits haben und in anderen Staaten in Vorbereitung ist.

Außerdem bedürfen wir dringend einer amtlichen Prüfungsstelle für Arzneimittel und einer Kommission zu deren Begutachtung.

Die Aerzte sind noch immer die Hüter der Volksgesundheitspflege. Wo sind die Männer, die hier Abhilfe schaffen? Vor 40 Jahren bedurfte es nur der Stimme eines Pettenkofer, um auf dem Lebensmittelmarkte Remedur zu schaffen, auf dem die Verhältnisse nicht so schlimm waren, wie heute auf dem Arzneimittelmarkte. Wollen wir hoffen, daß bald die ersehnten Männer kommen, die den jetzigen Augiasstall säubern, ehe es zu spät ist.

Neuere Arzneimittel usw.!

I. Als **Anästhetika** sind zu erwähnen:

Propylengas = haben L. Riggs und H. Goulden in New Brunswick geprüft. Ein Gemisch mit Sauerstoff erzeugte binnen 1 Minute Bewußtlosigkeit, die nach Abnahme der Maske in 1 Minute verschwunden war.

Disalgin = 0-Oxybenzylalkohol mit Zusatz von Puffern. Die Giftigkeit soll geringer als bei Kokain und Novokain sein. Fabrikant: Dr. G. Henning-Berlin W, Kurfürstenstr.

Dolantin = 4-benzoesäure-β-piperidinaethylester-mono-hydrochlorid. Es soll doppelt so wirksam wie Novokain und weniger giftig sein und keine Injektionsschmerzen erzeugen. Herstellerin: Höchster Farbwerke-Höchst a/M.

II. Als **Antineuralgikum** ist zu nennen:

Luminaletten = je 0,015 Luminal enthaltende Tabletten. Herstellerin: Chem. Fabrik E. Merck-Darmstadt und Farbenfabriken Friedr. Bayer & Co.-Leverkusen.

III. Als **Antirheumatika, Gichtmittel** sind mitzuteilen:

Aßmanogen = radiumhaltige Aßmannshäuser Quellsalztabletten. Herstellerin: Allg. Radiogen A.G.-Berlin NW 7.

Lacessan = wässerige Lösung von Calcium benzoicum zu Einspritzungen. Stärke I bei chron. Arthritiden; Stärke II bei akuten Erkrankungen der Muskeln, der Nerven und Gelenke. Hersteller: Fauth & Co.-Mannheim.

Salicyl-Isapogen = ist mit dem jod- und kampferhaltigen Isapogen bereitet, und wasser- und fettlöslich. Hersteller: Chem. Laboratorium J. Schürholz-Köln a/Rh.

IV. **Nervina.** In diese Gruppe gehören:

a) für die Kalktherapie.

Helfenberger Kalk-Keks, Helfenberger Kalk-Schokolade, die je 1 g Kalziumzitrat enthalten. Herstellerin: Chem. Fabrik Helfenberg, Helfenberg bei Dresden.

b) als Antiepileptikum.

Bechterewsche Mixtur = Infus. Herb. Adonidis 4—6,0, Bromsalz 10—12,0, Codein. phosphor. 0,2. S. tgl. 4—5 Eßlöffel. In Kombination mit Veronal (gesondert verabreicht).

c) als Sedativum.

Dimorphidum = ist Dihydromorphinon, dem Dicodid analog. Hersteller: Knoll A.G., chem. Fabr.-Ludwigshafen.

V. Als **Kardiakum, Gefäßmittel** ist zu erwähnen:

Cardiazol = Pentamethylentetrazol, als Analeptikum bei allen bedrohlichen Kreislaufstörungen verwendbar. Hersteller: Knoll A.G., chem. Fabrik-Ludwigshafen.

VI. **Mittel bei Erkrankungen des Digestionstraktes.**

a) Magendarmmittel.

Allisatum „Sandoz" = an Kohle gebundene, wirksame Bestandteile von Allium sativum in Tablettenform. Es ist ein darmberuhigendes, kein verstopfendes Mittel. Herstellerin: Fabrik chem.-pharm. Präparate Fritz Augsberger-Nürnberg.

Chlorsilber-Kieselsäure = fein verteilte Kieselsäure, die mit Chlorsilber (0,5 Proz. Ag) überzogen, großes Adhäsions- und Desinfektionsvermögen gegenüber Bakterien ausübt. Herstellerin: Chem. Fabrik v. Heyden A.G.-Radebeul.

Mitilax = chem. reines Paraffinöl, das durch geeignete Emulgentien in eine Vanillepuddingmasse verwandelt ist. Herstellerin: Chem. Fabrik Dr. Joachim Wiernik & Co. A.G.-Berlin-Waidmannslust.

b) Gallensteinmittel.

Choleflavin = enthält Trypaflavin, Papaverin, Podophyllin und Ol. Menth. pip. in Pillenform. Hersteller: Leopold Cassella & Co. A.G.-Frankfurt a. M.

c) Wurmmittel.

Mohrrübengelbe (Daucus Carota L.) = sollen nach Mitteilung von Dr. R. Geinitz ein Volksheilmittel gegen Oxyuren mit bestem Erfolge sein.

VII. **Nährpräparate.** Hier ist zu nennen:

Prolacta = ein Nähr- und Aufbaupräparat aus lezithinreicher Gerste, entfetteter Milch und Mineralsalzen bereitet und bei Dyspepsien der Kinder empfohlen. Hersteller: C. A. F. Kahlbaum, chem. Fabrik G.m.b.H.-Berlin-Adlershof.

VIII. **Dermatika, Hautmittel.** Hierher gehören:

Ekzebrol = Ampullen mit 20proz. Dextroselösung und 1 g Strontiumbromid auf 10 ccm Flüssigkeit; empfohlen bei Ekzemen. Hersteller: E. Tosse & Co.-Hamburg.

Kolloidsalben = schlagen in der Dermatologie einen prinzipiellen neuen Weg ein. Sie verhindern die natürliche und pathologische Sekretion der Haut nicht. Sie sind eine künstliche Nachahmung des arteigenen Schleimes. Die zugesetzten Arzneien wirken mild und kontinuierlich. Es gibt „Physiol A und E" für chronische trockene und schuppende Hauterkrankungen und „Physiol B und C" für akute ekzematöse Hautaffektionen. Herstellerin: Polydyn Werke G.m.b.H., kolloidchem. Fabrik-Staab bei Pilsen.

Naphtholkampfer = 1 Teil β-Naphthol und 2 Teile Kampfer; hat sich in alkoholischer Lösung bei nicht offenen Frostbeulen bewährt.

Natriumthiosulfat = per os oder intravenös in 10proz. Lösung von Dr. Deußing bei Metallvergiftung, insbesonders bei Behandlung von Salvarsandermatitis empfohlen.

Philomin (nach Dr. F. Schlunk) = eine Paste mit Borsäure, Perubalsam, Silbersulfid, Trypaflavin, jodorthochinolinsulfosaurem Kupfer, empfohlen bei Ulcera cruris. Herstellerin: Chem. Fabrik Promonta G.m.b.H.-Hamburg 26.

„Physiol"-Präparate = siehe Kolloidsalben.

IX. **Antiseptika, Desinfizientia.** Hier sind zu erwähnen:

Jod-phenol-Terpen = ein nach Geh. Rat Dr. F. Schütz-Frankfurt zusammengesetztes Präparat, das mit Hilfe von Glassonden zur Behandlung von Furunkeln und Pyodermien benützt wird. Hersteller: Dr. R. und Dr. O. Weil, chem. Fabrik-Frankfurt a. M.

Nekrolysin = apathogene, proteolytische Keime (Sporen von Bazillen), die nekrotisches Gewebe abbauen, gesundes jedoch nicht angreifen. Wird empfohlen zur Behandlung von chronischen Fisteln. Hersteller: Chem. Fabrik Güstrow-Güstrow.

Septamid „Heyden" = Paratoluolsulfonchlorid-Magnesium, ein Desinfektionsmittel. Herstellerin: Chem. Fabrik v. Heyden A.G.-Radebeul.

Varicophtin = 20proz. NaCl-Lösung mit einem Zusatz eines Anästhetikums wird intravenös zur Verödung von Krampfadern verabreicht. Herstellerin: Sächs. Serumwerk A.G.-Dresden-A.

Als **Harnantiseptikum** ist zu nennen:

Uvalysatum „Bürger" = ein Ysat aus Folia Uvae Ursi. Hersteller: Johannes Bürger, Ysatfabrik-Wernigerode a/Harz.

X. Als **Antisyphilitikum** ist zu nennen:

Querys Serum = ein nach Dr. Query-Paris unfehlbares Mittel. Nach einer Analyse von Dr. Aufrecht besteht das Serum aus 18 Proz. Serumalbuminen und ist mangelhaft steril.

XI. **Mittel bei Erkrankungen der Atmungsorgane.**

a) Bronchitismittel.

Amphiolen mit Aether cum Ol. Olivarum et Psicaino = sie enthalten Aether und Ol. Olivar āā 0,5, Psicain 0,01. Hersteller: M.B.K.-Betrieb.

b) Tuberkuloseheilmittel.

Aurophos = ein Goldnatriumdoppelsalz einer aromatischen phosphorigen Säure mit Thiosulfat. Es soll geringer giftig als die bisherigen Goldpräparate sein. Hersteller: Leopold Cassella & Co., G.m.b.H.-Frankfurt a. M.

Kaltblüter-Vakzine Piorkowski = eine Schildkrötentuberkulose-Vakzine. Hersteller: Dr. G. Piorkowski, chem.-pharm. Fabrik-Berlin W 15.

Methylantigen = eine im Laboratorium von Prof. Calmette hergestellte Mischung von Reinkulturen menschlicher und tierischer Tuberkelbazillen zur intramuskulären und subkutanen Einspritzung. M.m.W. 1925 Nr. 29.

XII. **Mittel bei Diabeteserkrankung.**

Lobuline = Antidiabetestabletten, aus aktivem Extrakt der Langerhansschen Inseln und vitaminreicher Hefe hergestellt. Fabrikant: Schweizer Serum- und Impfinstitut-Bern.

Saccharosan = ein Anhydrozucker aus Saccharose erhalten, wird von Prof. Nonnenbruch empfohlen. M.m.W. 1925 S. 1821.

Salabrose = ein Tetraglykosan, das durch Polymerisation von Traubenzucker gewonnen wird; es wirkt antiketogen und eiweißsparend. Herstellerin: Chem. Werke Grenzach A.G.-Grenzach/Baden.

XIII. **Organtherapeutische und serotherapeutische Präparate.**

Haemokrinin = Tabletten, die das spezifische Hormon der Epithelkörperchen enthalten. Herstellerin: Sächs. Serumwerk-Dresden-A.

Ovowop = Ovarienpulver besonderer Bereitungsweise. Herstellerin: TetewopA.G.-Berlin S 59 u. N.V.Organon-Oos/Holland.

Thyreonal „Gehe" = aus ausgesuchtem Schilddrüsenmaterial bereitet und auf Schilddrüseneinheit eingestellt. Herstellerin: Gehe & Co. A.G., chem. Fabrik-Dresden-N.

Yatrenmasernserum = Masernrekonvaleszentenserum mit 1 Proz. Yatren und Karbolsäurezusatz. Herstellerin: Behringwerke-Marburg-Lahn.

XIV. **Zur Reizkörpertherapie** ist empfohlen:

Protasin = ein Milchproteinpräparat, auf der optimalen Reizschwelle eingestellt. Herstellerin: Troponwerke Dinklage & Co.-Köln-Mülheim.

XV. **Bei Stoffwechselkrankheiten** werden verwendet:

Rhodalzid-Tabletten = enthalten Rhodaneiweiß zur Herabsetzung des erhöhten Blutdruckes. Herstellerin: Chem. Fabrik Reisholz G.m.b.H.-Reisholz bei Düsseldorf.

Lipolysin sine Thyreoidea = ein pluriglanduläres Organpräparat zur Bekämpfung der endokrinen Fettsucht, in der die Schilddrüse kontraindiziert ist. Hersteller: Dr. G. Henning, chem. Fabrik-Berlin W 35.

XVI. Als **röntgenologisches Mittel** wird empfohlen:

Tetrabrom- (und jod-) phenolphthalein-Natrium = die Bromverbindung wird in Kapseln oder per rectum, die Jodverbindung intravenös in Lösung 3 : 40 zur Sichtbarmachung der Gallenblase gegeben. Hersteller: E. Merck, chem. Fabrik-Darmstadt.

XVII. **Verschiedenes.**

Aurolumbal = eine fast unbegrenzt haltbare Goldsollösung. Hersteller: Imhausen & Co.-Witten a/Ruhr.

Tuberkuloseantigen B = ein trockenes haltbares Pulver als Antigen bei der Ausführung der v. Wassermannschen Serumreaktion auf Tuberkulose. Hersteller: J. D. Riedel A.G.-Berlin-Britz.

Glaukobinde „Mollis" = ein gebrauchsfertiger, weicher Zinkleimverband der Firma Lüscher & Bömper A.G.-Fahr a/Rh.

Strychnon Verbandstoffe „Phiag" in Deutschland hergestellt von Paul Hartmann A.G.-Heidenheim a/Brenz.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 150. Bd., 1 u. 2. H.

Nachruf auf Bernhard Naunyn von Fr. Müller-München.

E. Krauß: **Untersuchungen über den minimalen Eiweißverbrauch des Menschen unter gesunden und krankhaften Bedingungen.** (Med. Pol. Heidelberg, Krh. St. Georg Leipzig.) (Mit 2 Kurven.)

Bei Ermittlung des minimalen Eiweißverbrauches darf der Nahrungs-N nie den zu erwartenden Minimal-N überschreiten. Beim Erwachsenen liegt das Stickstoffminimum doppelt so hoch wie der minimale Eiweißverbrauch. Diese Erhöhung entfällt in der Hauptsache auf den Harnstoff. Beim wachsenden Menschen fällt minimaler Eiweißverbrauch und Stickstoffminimum zusammen. Die synthetischen Fähigkeiten des jugendlichen Organismus sind denen des erwachsenen weit überlegen; die biologische Wertigkeit der Milch ist deshalb beim wachsenden Menschen viel günstiger als beim ausgewachsenen. Der niederste Minimal-N wird oft erst anfangs der 2. Woche der N-freien Kost erreicht, er variiert mit der Größe der Kalorienzufuhr. Die Beziehung des minimalen Eiweißverbrauches auf die Körperoberfläche zeigt eine viel größere Konstanz in den verschiedenen Lebensaltern als die Beziehung zum Körpergewicht und zum Eiweißbestand des Organismus: der Minimal-N zeigt an einzelnen Tagen größere Schwankungen, die durch veränderte Wasserausfuhr bedingt sind. Gaben von 1 ccm und mehr absoluten Alkohols pro Kilogramm Körpergewicht ändern den Minimal-N des Menschen nicht, eine toxische Schädigung des Körpereiweiß durch Alkohol ist unwahrscheinlich. Hyperthyreose hat trotz erhöhten Grundumsatzes einen normalen minimalen Eiweißverbrauch. Dem Typhus sowie der fieberhaften Lungentuberkulose ist eine 2—3 fache Erhöhung des Minimal-N eigen, deren Hauptanteil auf die Harnstofffraktion fällt. N-Gleichgewicht konnte im Fieber bestenfalls mit einer N-Zufuhr erzielt werden in der Höhe des 3 bis 4 fachen normalen Minimal-N. Im Hunger ist der prozentuale Anteil des Eiweiß an der Kalorienproduktion nicht geändert, der minimale Eiweißverbrauch des Fiebers liegt noch weit unterhalb des Hungereiweißverbrauches. Nach parenteraler Eiweißzufuhr läßt arteigenes und artfremdes Serumeiweiß, das die Höhe des normalen Minimal-N nicht wesentlich überschreitet, den Minimal-N des Menschen unverändert. Ein Ueberschuß über den minimalen Eiweißverbrauch wird als Harnstoff ausgeschieden, das reinjizierte artfremde Serumeiweiß wird quantitativ zersetzt. Unspezifische Reizmittel (Caseosan, Schwefelöl) verändern den Minimal-N nur dann, wenn thermoregulatorische Störungen auftreten.

B. Stuber und A. Nathansohn-Freiburg: **Klinische Magenstudien I.** (Med. Kl.) (Mit 10 Kurven.)

Bei jedem Falle von Achylie ist umgehende Untersuchung und Dauerausheberung erforderlich. Zeigt Dauerausheberung z. B. mit Alkoholprobetrunk unzureichende Aziditätswerte, so muß Dauerausheberung mit subkutaner Histamininjektion erfolgen. Ist auch diese negativ, so soll Dauerausheberung mit einer an Extraktivstoffen und Eiweiß reichen Nahrung erfolgen (z. B. Fleischbrühe mit Ei). So läßt sich feststellen, inwieweit auf die erwähnten Reize noch funktionstüchtiges Magenschleimhautparenchym vorliegt.

Fr. Delhougne-Bonn: **Beiträge zur Magensaftsekretion. I. Ueber Salzsäure- und Chlorkonzentration im reinen Magensaft.** (Med. Polikl.)

Die Salzsäurekonzentration schwankt beim Gesunden um 20 Proz., ihre obere Grenze liegt bei 0,6 Proz. Auch der Chlorgehalt des reinen Magensaftes ist nicht konstant, variiert aber weniger als die Salzsäurekonzentration. Hohe Salzsäurekonzentration des Magensaftes kommt zustande durch vermehrte Ausscheidung von Cl-Ionen und durch Verminderung der alkalischen Valenzen des Magensaftes. Die meisten Ulcuskranken reagieren auf geringe Reize mit der höchsten überhaupt möglichen Salzsäurekonzentration, bei ihnen findet man auch hohe Chlorwerte. Andere Ulcuskranke zeigen keine Besonderheiten der Salzsäure- und Chlorkonzentration, bei ihnen kommt die hohe Azidität des Mageninhaltes lediglich durch vermehrte Abscheidung von Magensaft zustande. Bei Subaziden besteht bei meist hohem Chlorgehalt regelmäßig eine herabgesetzte HCl-Konzentration. Bei Karzinomkranken findet sich im reinen Magensaft zuweilen Milchsäure, die wahrscheinlich aus dem Karzinomgewebe stammt.

Fr. Delhougne-Bonn: **Beiträge zur Magensaftsekretion II. Ueber den Einfluß anstrengender Arbeit auf die Magensaftsekretion.** (Med. Polikl.)

Bei intensiver, lange genug andauernder Muskelarbeit fällt die Alkalireserve des Blutplasmas ab, die Azidität von Mageninhalt und Magensaft nimmt zu. Nach Beendigung der Muskelarbeit tritt eine Zunahme der Alkalireserve ein, der ein Rückgang der Aziditätswerte parallel geht, also eine Art Ausgleichsvorrichtung des Organismus, um der Verschiebung der Blutreaktion nach der sauren Seite entgegenzuwirken. Setzt man bei körperlich Arbeitenden den Vagustonus durch Atropin herab, so wird die Aziditätszunahme des Magens gehemmt. Geistige Arbeit läßt weder eine Veränderung des Kohlensäurebindungsvermögens im Blutplasma, noch vermehrte Saftsekretion erkennen.

F. Hoff-Kiel: **Ueber das Manifestwerden latenter Gehirnkrankheiten durch die Menstruation.** (Städt. Krh.)

In 3 Fällen wurde eine latente Gehirnerkrankung unter dem Einfluß der Menstruation manifest. Als Ursache kommt hierfür in Betracht: Erhöhte Durchlässigkeit des Plexus chorioideus und der Meningen, erhöhter Liquordruck, vermehrte Blutfülle der Kopfgefäße, Anfachung von entzündlichen Reaktionen und kolloidchemische Veränderungen der Gehirnsubstanz.

K. Brucke-Breslau: **Ueber das Vorkommen von Anaemia perniciosa und perniciosaartigem Blutbild bei aleukämischer lymphatischer Leukämie.** (Allerheil.-Hospital.)

Bei einem Fall von aleukämischer lymphatischer Leukämie entwickelte sich ein perniziös-anämisches Blutbild, Anazidität, Glossitis Hunteri, Rückenmarksstrangsymptome.

O. Müller-Zittau: **Ueber septische Erkrankungen mit Ausgang in Heilung.** (Städt. Krh.)

In 4 septischen Erkrankungsfällen mit festgestellter Keimüberschwemmung des Blutes wurde Heilung erzielt. Die Staphylokokkenerkrankungen wurden mit Autovakzine, die Streptokokkensepsis mit intraglutäalen Milchinjektionen behandelt, daneben noch die erforderlichen Inzisionen gemacht.

S. Cohn-Stettin: **Ueber die Vorbedingungen zur Kolidesinfektion des Dünndarms. Als Beitrag zur Frage der perniziösen Anämie.** (Städt. Krh.)

Bei perniziöser Anämie finden sich regelmäßig im Duodenum und Dünndarm im Gegensatz zur normalen Flora Kolibakterien, ein Befund, der rein symptomatisch, von anderer Seite aber als in kausalem Zusammenhang stehend betrachtet wird, weshalb in der vorliegenden Arbeit der Einfluß von Säuren, Alkalien und anorganischen Salzen auf Bacterium coli commune untersucht wurde. Jod- und Rhodan-Alkali-Verbindungen sind im Sinne der Quellung, Chlor-Jod-Rhodan-Erdalkali-Verbindungen im Sinne der Fällung deletär für das Bact. coli. Primäres Kalium und Natrium-Phosphat, primäres Kalium- und Natrium-Karbonat, sekundäres Kalium und Natriumkarbonat heben die Kolivitalität auf. Das Natrium bicarbonicum zeigt bei wiederholter frischer Einwirkung auf eine Koli-Bouillon-Kultur eine um das 3 fache verstärkte Abtötung. Die wiederholte Einwirkung einer unterschwellig bakteriziden Natriumbicarbonicum-Lösung in einer Konzentration, wie sie etwa im Pankreas- und Darmsaft vorhanden ist, kann eine vollwertige bakterizide Wirkung ausüben und läßt einen Schluß auf die natürlichen Vorgänge im Dünndarm zu, wo immer neuer Saft gebildet wird. Das aus dem Duodenalsaft perniziös Anämischer gewonnene Bacterium coli ist weniger widerstandsfähig gegen Natrium bicarbonicum als gewöhnliches, aus dem Dickdarm Gesunder gewonnenes Bacterium coli.

H. Dietlen-Homburg/Saar: **Bemerkungen zu der Arbeit von Th. Hausmann: Die (simultane) Finger-Fingerkuppenrand-Perkussion usw.** (Dieses Archiv Bd. 147.)

Die anatomischen und orthodiagraphischen Feststellungen von Dietlen-Moritz sind am liegenden Menschen gemacht, während Hausmann am stehenden Menschen untersucht hat, daher die Unterschiede beider Untersucher. Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für klinische Medizin. Band 102, Heft 4 u. 5.

E. Meyer-Göttingen: **Ueber die therapeutische Anwendung intravenöser Traubenzuckerlösungen.** I. Einleitende Bemerkungen zu den Arbeiten von Handovsky, Wichels und A. J. Weil. (Med. Klin.)

In der Göttinger Klinik werden seit Jahren 10—20 proz. Traubenzuckerlösungen intravenös (10—20 ccm) angewandt bei spastischen Zuständen im Gefäßsystem und als Verdünnungsmittel von pharmakologischen Stoffen mit sehr gutem Erfolg. Wahrscheinlich beruht die Wirkung des Traubenzuckers darauf, daß, wie Handovsky zeigte, ein Teil des Cholesterins aus seinen Bindungen gelöst und so die Ansprechbarkeit der Gefäßnerven verändert wird, auch an den Koronargefäßen des überlebenden Warmblüterherzens. Die Untersuchungen von Wichels und A. J. Weil ergaben einen Einfluß der Injektionen auf den Blutdruck und die Weite und Durchströmung der Kapillaren, Blutdrucksenkung bei bestimmten Formen von Hypertonie. Die Gefäße müssen noch eine gewisse Reaktionsfähigkeit besitzen, bei hochgradiger Atherosklerose, nephritischen und nephrosklerotischen Spasmen und Hypertonien bleibt die Wirkung meist aus. Bei mehreren Hundert Kranken traten nur sehr selten durch individuelle Ueberempfindlichkeit unangenehme Nebenwirkungen auf. Bei vielen Kranken waren Digitalis, Strophanthin, Euphyllin nur mit Traubenzucker wirksam (Mischung direkt in der Spritze, Euphyllin ⅓—½ Ampulle). Die besten Erfolge traten ein bei Angina pectoris mit Blutdrucksteigerung (täglich oder jeden 2. Tag 10—20 ccm event. mit Euphyllin); in mehreren Fällen auch bei intermittierendem Hinken; Angioneurosen, Raynaudsche Krankheit bleiben unbeeinflußt.

H. Handovsky: II. **Experimentelle Untersuchungen über die spasmolytische Wirkung des Traubenzuckers.**

Versuche am isolierten Säugetierherzen ergaben eine geringere vasokonstriktorische Wirkung der Traubenzuckersera als der reinen Sera. Notwendig für diese Wirkung ist eine Veränderung des Blutserums und zwar des Kolloidgefüges desselben. Mit einer besonderen Methode wies Verf. nach, daß auf Zusatz kleiner Mengen kristalloider Substanzen die Bindung des Cholesterins sich ändert und daß diese Labilität des Cholesterins, wahrscheinlich des Serums überhaupt, für das Zustandekommen der spasmolytischen Traubenzuckerwirkung notwendig ist.

P. Wichels: III. **Ueber die Wirkung kleiner Mengen kristalloider Stoffe, insbesondere des Traubenzuckers auf Blutdruck und Blutbild.**

Von 26 Kranken mit essentieller Hypertonie zeigten 21 eine ausgesprochene Blutdrucksenkung (20—60 mm Hg) nach Traubenzuckerinjektion, eine geringere nach Lävulose, noch geringere nach Kochsalzinjektion. Auf den normalen Blutdruck hatten die Injektionen keinen Einfluß. In fast allen Fällen trat ein Leukozytensturz und relative Lymphozytose ein. Diese Blutveränderungen blieben nach Atropinisierung der Kranken aus, zuweilen trat Leukozytose ein. Es ist also die therapeutische Wirkung der Injektionen auf eine Beeinflussung des autonomen Systems zurückzuführen, die auf dem Wege der Kolloidänderung zustande kommt.

A. J. Weil: IV. **Ueber die Wirkung intravenöser Traubenzuckerinjektionen auf das Kapillarbild.**

Die Kapillardurchströmung wurde bei essentieller Hypertonie verbessert, die vorher engen arteriellen Kapillarschenkel erweiterten sich, parallelgehend im allgemeinen der Blutdrucksenkung. Bei nephritischen Hypertonien fand sich keine Aenderung.

E. Bernheim und C. R. Schlayer-Berlin: **Histo-hämorenale Verteilungsstudien.** 2. Mitteilung (physiologischer Teil): **Milchzucker.** (Inn. Abt. Augustahospital.)

Beim Milchzucker besteht ebensowenig wie beim Phenolsulfophthalein eine Beziehung zwischen Blutspiegel und Ausscheidung. Diese ist kein einfacher hämorenaler Vorgang, sondern es erfolgt Abwanderung aus dem Blut ins Gewebe, Rückwanderung zur Niere, gleichzeitig Speicherung in der Niere, dann Exkretion. Das Blut spielt nur die kurzdauernde Rolle des Ueberträgers. Die Ausscheidung des Milchzuckers ist also ein historenaler Vorgang, der Hauptnachdruck liegt auf dem Verhalten der Gewebe und dem der Niere. Ebenso wie Phenolphthalein wird der Milchzucker bei der Novasuroldiurese verschlechtert ausgeschieden infolge sekretorischer Depression der Niere. Trotz normalem Blutspiegel und normaler Speicherung in der Niere und trotz der stärkeren Diurese ist die Exkretion verzögert.

A. Korvarski-Berlin: **Zur Methodik der Milchzuckerbestimmung im Blute.** (Inst. f. med. Diagnostik.)

Beschreibung einer neuen Methode.

E. Leschke und H. Ullmann-Berlin: **Pigmentation und endokrine Dystrophie.** (II. Med. Klin.)

Die Verff. geben eine z. T. ausführliche Beschreibung und Abbildungen von 9 eigenen einschlägigen Fällen und einigen der Literatur. Sie fanden, daß abnorme Pigmentationen (diffuse Braunfärbung der Haut, multiple lentiginöse oder größere Nävi, Epheliden und Milchkaffeeflecken) besonders häufig sind bei Kranken mit endokriner Dystrophie oder Störungen des vegetativen Nervensystems. Besonders führen zur Pigmentation Störungen der Nebennierentätigkeit bei Addison, pluriglandulärer Insuffizienz, Basedow, bei Schwangerschaft und Menstruation, perniziöser Anämie (diffuse Hautpigmentation), Schädigungen der sympathischen Nerven (lokalisierte Pigmentverschiebungen). Bei der Recklinghausenschen Neurofibromatose und der tuberösen Hirnsklerose kommen durch gleiche ektodermale Keimanomalie lokalisierte Pigmentationen (Nävi etc.) vor, ebenso manchmal bei konstitutioneller endokriner Dystrophie, die auch durch keimplasmatische Abartung entsteht, analog der Retinitis pigmentosa bei manchen Fällen von Dystrophia adiposo-genitalis (Biedlsches Syndrom).

A. Hittmair: **Ueber die Beziehungen zwischen Kropf und Lungentuberkulose.** (Med. Klin. Innsbruck u. Allg. Krkhs. in Wels.)

Bei 500 Untersuchten in Tirol und Oberösterreich kamen Struma parenchymatosa und exsudative Lungentuberkulose so gut wie nie zusammen vor, wohl aber Kombination von derber oder zystischer Struma mit dieser relativ häufig. Die klinische Beobachtung zeigt, daß eine Struma parenchymatosa einen gewissen Schutz gegen schwere tuberkulöse Erkrankung gewähren, resp. sich bei Ausbreitung und Wendung zum Schlimmern verkleinern und verhärten kann.

Derselbe: **Der Adrenalinversuch als diagnostisches Hilfsmittel.** (Ebenda.)

Subkutane Injektion von 1 ccm Adrenalin zur Diagnose von Milzerkrankungen ist wertlos, weil die Veränderung des peripheren Blutbildes dabei nicht von der Milz allein abhängig ist und nicht nur diese, sondern alle gefäßreichen Tumoren sich danach verkleinern können.

H. Patow und W. Siebert-Berlin: **Studien über Arbeitshypertrophie des Muskels.** (I. Med. Klin.)

Bei gleicher Arbeitssumme hypertrophieren Muskeln und Herz stärker, wenn die Arbeit in kurzer Zeit geleistet wird (Versuche an Ratten), d. h. bei Mehrleistung. Aber auch bei mäßiger Arbeitsleistung pro Zeiteinheit, also bei Dauerarbeit, findet sich eine Massenzunahme der Muskeln und des Herzens gegenüber völlig untätigen Tieren.

Dieselben: **Ueber wachstumsfördernde Substanzen im arbeitenden Muskel.** (Ebenda.)

Nach der Arbeit sind im Muskel Stoffwechselprodukte vorhanden, die eine wachstumsfördernde Wirkung auf Kaulquappen haben. Es kommt dabei nicht allein die Säurewirkung in Frage.

S. G. Lewit-Moskau: **Schilddrüse und Magensekretion.** (I. Med. Klin. u. Inst. f. allg. Path. in Moskau.)

Die bisherigen Versuchsresultate über den Einfluß des Thyreoidins auf die Magensekretion sind widersprechend. Verf. fand an Hunden mit Pawloffschem Magen eine Steigerung der Sekretion um ca. 19 Proz. Ebenso fand sich beim Menschen in der Mehrzahl der Fälle (18 von 26 = ca. 70 Proz.) eine Steigerung der Salzsäuresekretion nach Probefrühstück, in je 4 Fällen eine Verminderung oder unveränderter Säuregehalt. 6 Kranke mit Hyperthyreose hatten erhöhte Säurewerte, 11 Kranke mit Basedow, Forme fruste meist normale Werte (nur 3 verminderte), von 10 Kranken mit klassischem Basedow hatten 5 Achylie, 4 Hyperazidität, nur 1 normale Werte. Die Achylie kann sowohl funktionell sein als durch Atrophie der Magenschleimhaut entstehen.

G. Roese-Marburg: **Ueber den Einfluß der Milzexstirpation auf das rote Blutbild.** (Med. Klin.)

Hirschfeld u. a. fanden eine gesteigerte Leistungsfähigkeit und erhöhte Reizbarkeit des Knochenmarks nach der Splenektomie, Eppinger schreibt ihr einen dämpfenden Einfluß auf die Erythropoese zu. Verf. fand in 4 Versuchen an Kaninchen eine mäßige, bei 4 Hunden eine ganz beträchtliche Steigerung der blutbildenden Tätigkeit des Knochenmarks, d. h. Erhöhung der Erythrozytenzahl und des Hämoglobingehalts sowie Ausschwemmung jugendlicher Elemente.

A. Kobryner: **Ueber den physiologischen Verlauf der Leukozytose beim Menschen.** (Univ.-Klin. Rostow u. Spital Starozakonnych in Warschau.)

Sehr ausgedehnte und langdauernde Versuche in 27 Versuchsreihen mit 722 Einzeluntersuchungen zeigten, daß beim erwachsenen hungernden Menschen die Leukozytose in Form großer Wellen verläuft, die aus kleineren bestehen. Im Verlauf der letzteren kommen ständig, manchmal sogar bedeutende Schwankungen vor. Tageszeit, Körperbewegung und -haltung, Verdauung und Resorption der Nahrung, Zusammensetzung derselben haben auf diesen Verlauf keinen Einfluß. Der wellenförmige Verlauf hängt wahrscheinlich von komplexen Eiweißabbauprodukten ab. Um die Durchschnittszahl der Leukozyten festzustellen, ist mehrfache Zählung in mehrstündigen Intervallen notwendig. Die Leukopenie bei der hämoklasischen Krise ist physiologisch, nicht Ausdruck einer Leberinsuffizienz.

P. Wichels-Göttingen: **Ueber den Antigencharakter individuumeigener Erythrozyten und seine klinische Bedeutung.** (Med. Klin.)

In einem Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie fand Verf. eine Zunahme des Titers des Kältehämolysins nach dem Anfall, allmähliche Abnahme in der anfallsfreien Zeit und parallelgehend damit eine solche der Autohämagglutinine und der Senkungsgeschwindigkeit. Er schloß daraus, daß der Untergang der Erythrozyten im Anfall nicht ohne Bedeutung ist für die Fortdauer der Krankheit und daß er das Parallelgehen der erwähnten Serumreaktionen bedingt. Weitere Untersuchungen über das Wesen der Senkungsreaktion ergaben, daß diese unter infektiösem Einfluß nur bei pathologischem Blutzerfall mit Urobilinurie und mehr weniger deutlicher Anämie auftritt. Durch die Injektion individuumeigener Erythrozyten erhält man bei Infektionskrankheiten eine Kurve der Zytoptose, die prinzipiell der der Immunitätsreaktionen bei spezifischer Immunisierung gleicht, während beim Normalen keine derartige Reaktion erfolgt. Verf. deutet deshalb die Zytoptose als Ausdruck einer immunisatorischen Umstimmung des Organismus auf den Zerfall individuumeigener Erythrozyten. Diese erlangen unter bestimmten Bedingungen Antigencharakter dem eigenen Organismus gegenüber.

A. Müller-M.-Gladbach: **Der muskuläre Kreuzschmerz.**

In 8 Kapiteln bespricht Verf. unter ausführlicher Mitteilung von 58 Krankengeschichten die Lendenform des Kreuzschmerzanfalls (Lumbago), die Gesäßform, den Kreuzschmerz mit Verkrümmung und Versteifung der Wirbelsäule, die Beziehungen zur habituellen Skoliose, zur Ischias, den chronischen Kreuzschmerz. Die charakteristischen Tastbilder der betroffenen Muskelgebiete werden bildlich dargestellt. Die Diagnose ist nur bei besonderer Untersuchungstechnik möglich, ebenso die Behandlung und Heilung durch eine besondere Massagemethode, bezüglich deren Verf. auf sein „Lehrbuch der Massage" verweist.

R. Burger-Zürich: **Die Hypertrophie der Herzkammern und das Elektrokardiogramm.** (Med. Poliklin.)

In welchem Grade die Aenderung des Verhältnisses der Muskelmassen der Herzkammern die Form des Initialzackenkomplexes des Elektrokardiogramms beeinflußt, kann nicht bestimmt werden, da man den Einfluß der anderen, noch in Betracht kommenden Faktoren (Lage der Herzkammern, ihre Konfiguration, Anordnung des Reizleitungssystems in ihnen) im einzelnen Fall nicht genügend genau bestimmen und nicht genügend ausschalten kann.

L. Jacob-Bremen.

Zentralblatt für innere Medizin, 1925, Nr. 51 und 52, 1926, Nr. 1 bis 7.

Nr. 51. Fritz Doenecke-Halle: **Ueber die Beeinflussung des Blutdrucks durch Infusion blutisotonischer Lösungen bei gleichzeitiger Erhöhung des Gefäßtonus durch Adrenalindauerinfusion.** (Med. Kl.)

Bei der oben angegebenen Versuchsanordnung ließ sich eine erhebliche Steigerung des Blutdrucks hervorrufen. Doch ist die Verwendung von Adrenalin zur Erzeugung eines dauernd erhöhten Gefäßtonus wegen des toxischen Einflusses des Adrenalins und der infolge der Ringerlösungsinfusion eintretenden, fortlaufend zunehmenden Verdünnung des gerade im Blut anwesenden Adrenalins zur sicheren Beantwortung der Frage nicht geeignet, ob eine Vermehrung der Blutmenge bei gleichzeitig erhöhtem Gefäßtonus den Blutdruck weiter in die Höhe treibt.

Nr. 52. Ohne Originalartikel.

1926, Nr. 1. 1. A. Troell-Stockholm: **Ueber den Blutdruck bei Morbus Basedowi.**

Der systolische Blutdruck ist bei Kranken mit diffuser Basedowstruma höher, als es dem Alter des betreffenden Individuums entspricht. Es ist wahrscheinlich, daß der Pulsdruck bei diesen Kranken ziemlich parallel verläuft mit der Steigerung des Stoffwechsels (Sauerstoffverbrauch), d. h. mit der Toxizität des Falles überhaupt. Nach der Operation sinken beide Werte etwa zur Norm herab. Damit kommt dem Blutdruckwerte eine diagnostische und prognostische Bedeutung zu.

2. Karl Kyaw-Dresden: **Die Diathermie in der inneren Medizin (Hysterie, Neurasthenie, Ischias).**

Die Freudsche Schule hat die Behauptung aufgestellt, daß Hysterie und Neurasthenie mit einer Erkrankung von Ovarien und Prostata einhergehen. K. glaubt durch die von ihm erzielten Heilungen durch Wärmebehandlung dieser endokrinen Drüsen den Beweis dafür erbracht zu haben.

Nr. 2. 1. Friedeberg-Magdeburg: **Bericht über den ersten internationalen Malariakongreß in Rom nach dem englischen Original.**

2. J. Löwy-Prag: **Berufsschädlichkeiten als auslösendes oder verstärkendes Moment beim amyostatischen Symptomenkomplex.** (Med. Kl.)

Mitteilung zweier Krankengeschichten. Das Trauma verschlechterte die Wilsonsche Krankheit, indem es Spätsymptome der Krankheit hervorrief; in dem anderen Falle wird das Trauma mit der Auslösung des amyostatischen Symptomenkomplexes in Verbindung gebracht. Abgesehen von infektiösen Ursachen weisen die subkortikal gelegenen Kerne eine gewisse Vulnerabilität für den elektrischen Starkstrom und für Mangansalze auf (Berufsschädlichkeiten).

Nr. 3. Fritz Lemperg: **Tod durch Eukodalismus.**

33jähriger Arzt, jahrelanger Eukodalgebrauch wegen schwerer Ichias nach Granatverschüttung und wegen Magenblutungen, bis zu 9 g Eukodal pro die! (80 Zigaretten täglich). Schon frühzeitig ataktische Zeichen. Trotz vorsichtiger Entwöhnung Verfall unter toxisch-meningitischen Erscheinungen. Tod im Koma.

Nr. 4. 1. Ganter-Würzburg: **Experimentelle Untersuchungen am Kreislauf mit Hilfe einer neuen Methode der Gefäßweitenbestimmung (Tierversuche).** (Med. Kl.)

Die von G. angewandte Methode beruht auf folgender Ueberlegung: Wenn wir eine Endarterie, z. B. die Aorta, in ihrem letzten Teil plötzlich verschließen, dann sinkt der Druck in dem abgeschlossenen Gefäßgebiete prompt ab. Das Absinken des Druckes wird um so rascher erfolgen, je weiter die Arteriolen und Kapillaren sind. Die Geschwindigkeit des Absinkens muß also einen Maßstab für die Gefäßweite abgeben. Da das Absinken des Druckes nun nicht gleichmäßig erfolgt, so ist es nicht leicht, die Geschwindigkeit des Absinkens zahlenmäßig zu erfassen. Dies gelingt durch Anwendung eines Kunstgriffes. G. verwendet einen Blutdruckschreiber mit 2 Schreibspitzen, deren Abstand ein für allemal gegeben ist. Mit der entsprechenden Versuchsanordnung hat G. eine größere Reihe von Versuchen angestellt. Durch längere Kompression der Aorta wurde eine Asphyxie einzig des zu untersuchenden Gefäßgebietes hervorgerufen (periphere Asphyxie). Es hat sich gezeigt, daß, wenn die Kompression eine bestimmte (kritische) Zeit dauert, eine Gefäßerweiterung regelmäßig auftritt. Die Gefäßerweiterung ist um so größer und dauert um so länger, je länger die Asphyxie erzeugende Kompression der Aorta gedauert hat. Für verschiedene Gefäßgebiete liegen Versuche vor: z. B. durch Kompression der gesamten zum Gehirn führenden Arterien, der Nieren- und Mesenterialarterien. Die periphere asphyktische Reaktion der Gefäße spielt bei der unter krankhaften Bedingungen am Menschen vorhandenen Asphyxie keine Rolle. Beherrschend ist die Reizung des Vasomotorenzentrums durch Asphyxie. Es ist damit eine einheitliche Reaktion der gesamten Arterien des großen Kreislaufs auf Asphyxie nachgewiesen. G. nennt diesen Zustand Anatonie = Tonussteigerung der gesamten glatten Muskulatur, unabhängig von der in den einzelnen Organen entgegengesetzten Innervation.

2. E. Kylin: **Blutkalkstudien. Mitteilung VIII. Ueber den Blut-Ca-Gehalt bei Diabetes mellitus.**

Bei Diabetesfällen mit normalem Blutdruck werden hohe Blut-Ca-Werte, bei Diabetes mit Hochdruck etwa normale Werte gefunden.

Nr. 5. R. Jaksch-Wartenhorst-Prag: **Zur Klinik der akuten Leukämie.**

Die von dem Kliniker gestellte Diagnose „akute Leukämie" konnte bei der Autopsie erst auf Grund eingehendster histologischer Studien sichergestellt werden. Die Krankengeschichte der 48jährigen Kranken wird mit dem anatomischen Befund genau mitgeteilt. Es handelte sich um eine akute myeloische Leukämie. Die Einreihung unter die septischen Erkrankungen wird abgelehnt.

Nr. 6 u. 7. O. Seifert: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie.** (Oktober 1925 bis Januar 1926.)

W. Zinn-Berlin.

Zentralblatt für Chirurgie. 1926. Nr. 8.

Joseph Hohlbaum-Leipzig: **Zur Operation des Invaginationsileus.** (Chir. Klin.)

Bei einem 45jährigen Manne, der wegen Invagination des Colon sigmoideum am Uebergang der Flexura sigmoidea in das Colon pelvinum 4 Tage nach Beginn der Erkrankung zur Operation kam, wegen Unmöglichkeit der Desinvagination zunächst Umnähung des Invaginationshalses und Anlegung einer Zoekalfistel. 6 Wochen später Relaparotomie, Desinvagination ohne Schwierigkeit möglich, Entfernung eines Polypen aus dem Colon sigmoideum, Schluß der Zoekalfistel, Heilung.

Lihotzky-Charlottenburg: **Weitere Erfahrungen mit der Hirnrheometrie nach A. W. Meyer. (Elektrische Widerstandsmessung zum Auffinden von Hirntumoren.)** (Krkh..)

Verf. stellte mittels der Meyer-Schlüterschen Sonde im Hirngewebe einen Widerstand von etwa 600 Ohm, im Tumor von 280—320 Ohm, im Liquor von 60—80 Ohm fest. Durch Messung desselben ist es nun bei Operationen und an Leichen in rund 30 Fällen gelungen, den Tumor aufzufinden. In 4 Fällen, in denen die Rheometrie ergebnislos verlief, konnte auch später bei der Obduktion ein Tumor nicht festgestellt werdon. 3 Abbildungen der Apparatur.

N. Sawkoff-St. Pensa: **Zur Frage, in welchen Fällen die periarterielle Sympathektomie indiziert ist.** (Krkh.)

Verf. hält sie für unbedingt indiziert bei Erkrankungen, die mit Gefäßspasmen einhergehen, Morb. Raynaud, Syringomyelie etc., bei trophischen und lange nicht heilenden Beingeschwüren, für bedingt indiziert bei intermittierendem Hinken und Gangrän der Extremitäten.

Ernst Becker-Hildesheim: **Die Transparenzprüfung der Hydrokele.** (Krkh.)

Bei der Untersuchung muß die Haut in der Umgebung des aufgesetzten Rohres beschattet sein, um das Aufleuchten der obersten Hautschichten auszuschalten.

Wilh. Mull-Hildesheim: **Ueber Eigenblutbehandlung.** (Krkh.)

Bericht über günstige Erfahrungen mit derselben bei einer Reihe von entzündlichen Erkrankungen.

G. Lotheissen-Wien: **Zur Drainage mit dem Gummischlauch.** (Kaiser-Franz-Joseph-Spital.)

Mit Hilfe eines über den Gummischlauch gezogenen Gummiringes läßt sich derselbe leicht durch Naht oder Sicherheitsnadel befestigen. 5 Abbildungen.

A. Nußbaum-Bonn: **Die Makkassche Linie.** (Chir. Klin).

Verf. möchte die von Renner auf S. 2875 d. Zbl. 1925 erwähnte Linie als Schmidt-Makkassche Linie bezeichnet wissen.

Felix Lampert-Moskau: **Die Anwendung von Pilokarpin bei postoperativer Harnverhaltung.** (Sklifossowsky-Institut.)

Verf. berichtet über günstige Erfahrungen mit der intravenösen Injektion von 1 ccm einer 1proz. Pilokarpinlösung.

W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 125, H. 1 u. 2. Bd. 126, H. 1.

Verhandlungen auf der 19. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Wien vom 3. bis 6. Juni 1925.

Vgl. den Bericht der M.m.W. vom 31. VII. 25, S. 1311.

Band 126, Heft 1.

H. O. Neumann-Düsseldorf: **Eine Knorpelinsel im Fundus uteri.** (Med. Akad.)

Bericht über Beobachtung einer hyalinen Knorpelinsel in einem Fundus uteri, welche Verf. durch embryonale Keimversprengung entstanden erklärt. Hinweis auf die Wichtigkeit solcher Beobachtungen für die Lehre von der Entstehung der Geschwülste.

W. Schiller-Wien: **Ueber Riesenzellen bei Uteruskarzinom.** (II. Univ.-Fr.Kl.)

Untersuchungen über das Vorkommen von Riesenzellen in den histologischen Bildern von 320 operierten Uteruskarzinomen. Morphologische Einteilung der Befunde.

G. Schultze-Berlin: **Ovarialtätigkeit, Kalium-Kalziumgehalt des Blutserums und vegetatives Nervensystem.** (Univ.-Fr.Kl.)

Aus den Schwankungen des Kalium-Kalziumgehaltes im Blutserum zur Zeit der Ovarialtätigkeit zieht Verf. den Schluß, daß das Corp. lut. eine Wirksamkeit im Sinne einer sympathikuserregenden Drüse ausübe. Durch den Fortfall der Corp.-lut.-Wirkung könne für kürzere oder längere Zeit je nach dem Zustande der übrigen endokrinen Drüsen eine erhöhte Vagustätigkeit eintreten.

H. Runge und R. Keßler-Kiel: **Beitrag zur Physiologie des Wasserstoffwechsels in der Schwangerschaft.** (Univ.-Fr.Kl.)

Physiko-chemische Untersuchungen über das Verhalten des Blutplasmas während der Schwangerschaft. Aus den umfangreichen Ergebnissen ist folgendes hervorzuheben: Der onkotische Druck zeigt zu Beginn der Gravidität eine Steigerung, welche vom 4. Schwangerschaftsmonate an bis zum Ende der Gravidität einer sehr erheblichen Senkung Platz macht. Während der Geburt steigt der Druck steil an, um in den ersten Wochenbettstagen zu einem zweiten Minimum zurückzukehren. In den folgenden Wochen langsamer Anstieg zur Norm. Die Kurve des Plasmaeiweißspiegels geht dem vorgenannten Verlaufe annähernd parallel. Zwischen der Kurve des spez. onkotischen Druckes und der spez. Viskosität des Blutplasmas findet sich ein deutlich ausgeprägter Antagonismus.

E. Klaften und L. Bodnar-Wien: **Ergebnisse aus den Untersuchungen und Nachuntersuchungen der Fälle von Schnittentbindungen.** (I. Univ.-Fr.Kl.)

Umfassende Untersuchungen, welche den Genesungsverlauf nach der Operation sowie die weiteren Schicksale der Operierten, insbesonders auch bezüglich ihres Verhaltens bei erneuter Schwangerschaft betreffen. Ueberraschend hoch sind die Zahlen kindlicher

Mortalität bei Schnittentbindung auf Grund von Eklampsie und Placenta praevia.

R. Demme-Kiel: **Sitz der Plazenta, Uterusform und die geburtsmechanische Bedeutung von Plazenta und Nabelschnur.**

Verf. hat auf Grund der Holzapfelschen Methode Untersuchungen über Form des graviden Uterus und Sitz der Plazenta in demselben angestellt. Er kommt zu dem Schlusse, daß die Plazenta unter einem Materiale von 238 Fällen 45 von Hundert mal ventral, 55 mal dorsal gelagert ist. Tiefer Sitz der Plazenta fand sich bei 6 Proz., bei 12 Proz. ein Sitz im mittleren Drittel, bei 82 Proz. saß die Plazenta mit dem Hauptteile im oberen und mittleren Drittel der Korpushöhle. Es folgen Studien über die geburtsmechanische Bedeutung des Plazentarsitzes, insbesonders zur Frage der Nabelschnurumschlingung.

A. Mahnert-Graz: **Studien über die Wirkung von Jodthyreoglobulin auf die Diurese und den Stoffwechsel bei Schwangeren.**

Intravenöse Injektion von Jodthyreoglobulin vermochte nur bei einem Teil der Schwangeren mit Oedemen die Diurese wesentlich zu steigern. Ein Zusammenhang zwischen dem Palpationsbefund der Thyreoidea und der harntreibenden Wirksamkeit des injizierten Stoffes ließ sich nicht feststellen. Eine Erhöhung des Stoffwechselumsatzes war fast in allen Fällen, wenn auch in verschieden hohem Grade, zu beobachten: im Harn war die Kochsalz-, Harnstoff- und Harnsäureausscheidung gesteigert, im Blut bei Einsetzen der Diurese der Serumeiweißgehalt vermindert, der Serumcholesteringehalt gesteigert.

P. Bohnen und K. Borrmann-Kiel: **Untersuchungen über die Vermehrung der Blutmenge in der Schwangerschaft.** (Univ.-Fr.Kl.)

Bestätigung der Annahme von Frey, daß sich in der Schwangerschaft die Blutmenge schon in den ersten Monaten wesentlich erhöht.

U. Franke-Breslau: **Die schmerzlose Geburt in Hypnose.** (Fr.Kl.)

Empfehlung der Hypnosegeburt als Methode der Wahl. Beschreibung der Technik, der Schwierigkeiten und der Erfolge bei dem Verfahren.

E. Straßmann-Berlin: **Die Kreislaufänderung durch Klimakterium und Kastration, besonders bei Myom.** (Univ.-Fr.Kl.)

Im Klimakterium findet sich eine Blutdruckerhöhung um durchschnittlich 20 mm Hg, welche bei 15—20 Proz. aller Klimakterischen zu einer Hypertrophie des Herzens führt. Myomkranke haben bereits vor Eintritt in die Menopause denselben Blutdruck wie andere Frauen im Klimakterium, 40 Proz. aller Myomkranken haben infolgedessen krankhaft vergrößerte Herzen. Als Folge des künstlichen Klimakteriums setzt in den ersten 8 Tagen nach operativer Kastration eine Blutdrucksenkung, im weiteren Verlaufe eine wesentliche Blutdruckerhöhung ein, bei klimakterischen Frauen bleibt jedoch eine solche Blutdruckerhöhung aus. Röntgenamenorrhoe nach Ovarialdosis bewirkt weder bei Menstruierten noch bei Klimakterischen eine Blutdrucksteigerung.

P. Schumacher und H. Klieve-Gießen: **Autovakzine und multivalente Mischvakzinetherapie der aszendierten Gonorrhoe des Weibes.** (Univ.-Fr.Kl. u. Hyg. Inst.)

Es wird empfohlen, die aszendierte Go. des Weibes mittels Autovakzine gemeinsam mit lokaltherapeutischen Maßnahmen zu behandeln. Beschreibung der Technik und Mitteilung der eigenen Erfolge (90 Proz. bei Anwendung der Autovakzine, 80 Proz. bei Anwendung einer multivalenten Go.-Mischvakzine). Die Erfolge bei Behandlung gonorrhoischer Adnexerkrankungen sind nicht günstiger als jene der Caseosantherapie.

M. Mettenleiter-München: **Sperma und künstliche Befruchtung bei Mensch und Tier.** (Univ.-Fr.Kl.)

Nach Aufzählung der bisher zur Frage erschienenen Arbeiten berichtet Verf. über umfassende eigene Versuche mit menschlichem und tierischem Sperma. Seine Versuche ergeben etwa folgendes: Die physiologische Bewegungsdauer der Samenfäden, an sich innerhalb der gleichen Art erheblichen Schwankungen unterworfen, läßt sich erhöhen durch Aufbewahrung in modifizierter Ringerlösung, Blutserum (besonders artgleichem), Hühnereiweiß, Hühnereidotter, und zwar wirkte Kälteeinfluß günstiger als Brutschrank- oder Zimmerwärme. Unbewegliche, dem Nebenhoden entnommene Samenfäden erfahren einen Bewegungsanreiz vor allem in 5 proz. Traubenzuckerlösung. Die bewegungsanregende Wirkung des Prostatasaftes ist weder der Art noch dem Stoffe nach spezifisch. Samenfäden, welche dem Schwanze des Nebenhodens entnommen sind, erweisen sich dem Bewegungsanreize zugänglicher als solche aus dem Kopfteile. — Es folgen Erwägungen über die Auswertbarkeit der Untersuchungsergebnisse für die künstliche Befruchtung.

R. Maurer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1926. Nr. 9.

H. Eufinger und C. W. Bader-Frankfurt a. M.: **Die Bedeutung der H. v. d. Berghschen Probe in der Schwangerschaft, insbesondere bei Toxikosen.** (Fr.Kl.)

Das Bilirubin wird im Blutserum bestimmt, Erhöhung bedeutet Leberschädigung, oft kündigt Erhöhung den kommenden Ikterus an. Eklampsie sowie Präeklampsie erwiesen sich als schwerer, wenn die Probe Leberbeteiligung ergab. Bei Hyperemesis soll auf Grund positiver Probe die Schwangerschaft unterbrochen werden. Die Probe erwies sich in der Seitzschen Klinik als durchaus brauchbar.

W. Vogel-Insterburg: **Untersuchungen über die Schwangerschaftsreaktionen nach Dienst.** (Landes-Fr.Kl.)

Auf Grund von 70 Untersuchungen lehnt Verf. die Proben ab. Sie beruhen darauf, daß in der Gravidität das Antithrombin im Serum vermehrt ist und dies durch Biuret- und Ninhydrinprobe nachzuweisen ist.

G. Musa-Berlin: **Beitrag zur Beurteilung der erweiterten Abderhaldenschen Reaktion (nach Sellheim).** (Klinik Straßmann.)

Nach Abderhalden sind die Veränderungen des Blutplasmas der Graviden bei Einbringen spezifischer Substrate (Hoden, Plazenta) durch Ninhydrin nachweisbar, weil das dem Serum zugesetzte Substrat infolge Abwehrfermentwirkung des Organismus abgebaut wird. Die Nachprüfung ergab bei 54 Schwangeren 38 mal positive Plazentarreaktion, die Geschlechtsvoraussage stimmte unter 65 Fällen 36 mal. Verf. erachtet daher nur die Stärke des Abbaus, welche am besten durch die interferometrische Methode nachweisbar ist, als maßgebend.

S. Weißenberg-Sinowjewsk (Ukraine): **Ein einfaches neues Frühschwangerschaftszeichen.** Bemerkung zum gleichnamigen Aufsatz von Dr. Fr. Lönne in Nr. 43, 1925 dieses Zentralblattes.

Verf. hat das Lönnesche Zeichen bereits vor 20 Jahren beschrieben. Zwei Finger werden in das vordere Scheidengewölbe eingeführt und mit der äußeren Hand der Uteruskörper gegen die inneren Finger gedrückt, dabei spürt man die typische teigige Konsistenz des Teiles, wo das Ei sich befindet. Infolge Freigabe des Aborts kann Verf. fast täglich das Zeichen feststellen.

S. Joseph und E. Rabau-Berlin: **Akute Meningoenzephalitis im Wochenbett unter dem Bilde der Eklampsie.** (Krkhs. Moabit, geburtsh. Abt.)

Einen Tag p. p. bekam Kranke starke klonische Zuckungen, Blutdruck vorübergehend erhöht, Eiweiß nur in Spuren. WaR. stark +. Nach einigen Tagen Exitus. Sektion ergab kortikale Meningoenzephalitis. Ob die Hirnerkrankung, die zur Pseudoeklampsie führte, von der Pneumonie kam oder luetisch war, blieb ungewiß.

K. Herold und H. Gueffroy-Jena: **Einfluß des Zentrifugenradius auf die Blutkörperchensenkungsreaktion nach Henkel.** (Fr.Kl.)

Zentrifugieren beschleunigt die Senkungszeit, ohne das Ergebnis zu trüben. Einzelheiten der Henkelschen Modifikation.

K. Volkmann-Jena: **Wie oft gelingt der serologische Krebsnachweis?** (Fr.Kl.)

Die Reaktion nach Abderhalden ergab 90 Proz., die nach Lüttge-v. Merz 87 Proz., die nach Hirsch (Interferometrie) 93 Proz. richtige Diagnosen.

P. Rißmann-Hannover: **Ist das Zurückbleiben von Deziduaresten stets ein gleichgültiges Ergebnis?**

Zurückbleiben von Dezidua (ohne Zotten) kann dauernde Blutungen machen, weshalb mit Ausschaben nicht zu lange zu warten ist.

E. Schwarzkopf-Leipzig: **Ueber Vaginalspülungen am Ende der Gravidität.** (Fr.Kl.)

Scheidenspülungen mit Milchsäure wirken günstiger als alkalische Spülungen.

M. Magid-Kiew: **Ein Beitrag zur Sublimatvergiftung von der Scheide aus.** (Oktoberkrkhs.)

1,5 g Sublimat, die zu Abtreibungszwecken in die durch heiße Spülungen besonders resorptionsfähig gewordene Scheide eingeführt wurden, bewirkten am 28. Tag Exitus.

R. Blum-Wien: **Menstruelle Herpesrezidive.**

Gleichzeitig mit den Menses trat bei Kranken jeweils Herpeseruption an den Wangen ein, welche durch Injektion von 0,2 Natr. cacod. kurz vor Periode verhindert wurde.

B. Oelschlägel-Quierschied: **Abriß des hinteren Scheidengewölbes als Geburtskomplikation bei Hängebauch.** (Fischbach-Krkhs.)

Ursache ist Gewebsschädigung durch Stauung und Abflußbehinderung aus sämtlichen von Uterus und Vagina abführenden Blutwegen.

R. Franz-Wien: **Zur Bildung einer künstlichen Scheide aus dem Mastdarm bei Vaginaldefekt.** (Maria-Theres.-Fr.Hosp.)

Verf. empfiehlt die Schubertsche Methode wegen ihrer relativen Ungefährlichkeit.

I. Tikanadse: **Das angeborene Fehlen der Vagina und ihre künstliche Herstellung nach der Methode von Amann.** (Fr.Kl. Tiflis.)

O. S. Parsamow-Saratow: **Eine nach Mori künstlich gebildete Vagina 3 Jahre nach der Operation.** (Krkhs.)

Die Scheide ist nach 3 Jahren noch 8—10 cm tief und für 2 Finger bequem durchgängig. Frau lebt in glücklicher Ehe.

S. Loewe-Dorpat: **Qualitative und quantitative Analyse in Anwendung auf weibliche Inkretzubereitungen.** (Zugleich eine Antwort an Herrn O. O. Fellner.)

Von den weiblichen Geschlechtshormonen ist bis jetzt keines chemisch identifizierbar, man ist daher auf biologische Reaktionen (Wirkungsmerkmale) angewiesen. Verf. unterscheidet zwischen Brunststoff und Wachstumsöl. Einzelheiten im Original.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Klinische Wochenschrift. 1926. Nr. 9.

E. Grafe-Rostock: **Die Bedeutung des Fettes in der Diabetesbehandlung.** Uebersichtsaufsatz.

J. Jadassohn-Breslau: **Ueber die Lokalisation der Hautkrankheiten an der Innenhaut der Wangen.**

Lichen ruber zeigt in der großen Mehrzahl der Fälle auch die Lokalisation an gewissen Partien der Wangenschleimhaut, seltener

der Lupus erythematodes, fast nie die Psoriasis. Pathologische Pigmentierungen sitzen häufig auch an dieser Stelle, wie J. näher beschreibt (z. B. bei Morb. Addis., Tuberkulose). Es scheint, daß auch aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen die den Zahnreihen gegenüberliegende Partie der Wangenschleimhaut der äußeren Haut besonders nahesteht.

E. Herz-Frankfurt a. M.: **Gehäuftes Auftreten von Infektionspsychosen mit neurologischen und Liquorveränderungen.**

Verf. beschreibt aus 8 beobachteten Fällen 3 Krankheitsverläufe mit charakteristischen Bildern (Bewußtseinstrübung, Desorientierung, Auffassungsstörung, Beeinträchtigungsideen, Sinnestäuschungen etc.). Es besteht eine Aehnlichkeit mit den Influenzapsychosen der letzten Epidemie. Zur Erklärung der Symptome werden enzephalitische Herde angenommen.

W. Reimold-Breslau: **Beiträge zur Klinik und Therapie des „allgemein verbreiteten" Emphysems.**

2 Fälle dieser Art werden beschrieben, es handelte sich beidemal um mediastinales Emphysem, das auch auf die Subkutis übergegriffen hatte. In beiden Fällen wurde Heilung erzielt, nachdem eine Inzision als Ventil in der Fossa jug. angelegt worden war. Das in Narkose gehaltene Kind wurde in Sauerstoffatmosphäre zu nur ganz oberflächlicher Atmung gebracht.

W. Löwenstein-Wien: **Ueber die Beeinflussung des erhöhten Blutdrucks durch Kalzium.**

Nach den erzielten Ergebnissen dürfte den zweiwertigen Kationen eine senkende Einwirkung auf den erhöhten Blutdruck zukommen, welche ihre Erklärung in den geänderten Verteilungsverhältnissen der mineralischen Substanzen im Blut und im Gewebe haben dürfte. Verf. gab zur Erniedrigung des Drucks ein Präparat „Subtonin".

W. Baumgartner-Marburg: **Zur Therapie der Lues mit „Albert 102 S.".**

Bei Anwendung des neuen Arsenobenzols wurde ein Verschwinden der Spirochäten längstens nach 72 Stunden beobachtet, ein schneller Rückgang der klinischen Erscheinungen bei rezenter und tertiärer Lues, die WaR. wurde günstig beeinflußt, das Mittel gut ertragen. In einer 2. Versuchsreihe mit 15 Kranken waren die Spirochäten 48 Stunden nach der 1. Injektion verschwunden. Wöchentlich 2 mal wurde 0,3 g eingespritzt, im ganzen 3 g.

A. Klopstock und A. Hilpert-Heidelberg: **Zur Frage des serologischen Luesnachweises mit mehreren Methoden bei Gravidität und Tuberkulose.**

Aus dem vorliegenden Untersuchungsmaterial wollen bindende Folgerungen hinsichtlich der Spezifität des serologischen Luesnachweises bei Gravidität und Tuberkulose nicht gezogen werden. Jedoch glauben die Verff. folgern zu dürfen, daß die gleichzeitige Ausführung mehrerer Methoden der Serodiagnostik der Syphilis neben der Sicherung und der gegenseitigen Kontrolle der Resultate den Vorteil bietet, daß der positive Reaktionsausfall mehrerer Methoden auch unter den erschwerenden Verhältnissen der Tuberkulose und Gravidität mit großer Wahrscheinlichkeit eine luetische Infektion annehmen läßt.

J. Vandorfy-Pest: **Beitrag zur Diagnose der subakuten und chronischen Gastritis mit erhaltener Sekretion.**

Bei den Gastritisfällen mit erhaltener HCl-Sekretion ist eines der wichtigsten Symptome, daß der Magenfunktionsmechanismus derart gestört ist, daß die Säurekonzentration des Mageninhaltes und die HCl-Sekretionskraft des Magens nicht mehr parallel gehen, was große Schwankungen der Säurekonzentrationswerte nach den verschieden großen Belastungen herbeiführen kann.

O. A. Schwarz-Berlin: **Zur Frage der Behandlung von Pyelitis und Schwangerschaftspyelitis.**

Verf. vertritt den Standpunkt, daß in jedem Falle von Pyelitis sowohl in der ambulanten, wie in der stationären Behandlung eine konservativ-diätetische Behandlung allein nicht fortgesetzt werden darf, wenn unter ihrer Einwirkung nicht in längstens 8—10 Tagen Fieber und Pyurie verschwunden sind. Die Scheu vor Nierenbeckenspülungen ist gänzlich unbegründet.

E. Jöel-Berlin: **Ist in Deutschland der Anbau von indischem Hanf notwendig?**

Verf. sieht im indischen Hanf kein aussichtsreiches Heilmittel, sondern ein Rauschgift ersten Ranges, ein Genußmittel von der Gefährlichkeit des Opiums und Kokains.

C. R. H. Rabl-Heidelberg: **Histologischer Nachweis löslicher Kalziumverbindungen.**

Zu den Bemerkungen Freudenbergs im Jg. 5, Nr. 2, S. 64 d. Wschr.

Herm. Wieland-Heidelberg: **Zur Frage nach der Ursache der Haffkrankheit.**

(Eine Bemerkung zu dem Vortrag von L. Lichtwitz: „Ueber Differentialdiagnose und Therapie akuter Vergiftungen" in Jg. 4, Nr. 52, 1925 d. Wschr.)

P. Schröder-Leipzig: **Zur Frage der Neuronenlehre.**

Bemerkungen zu einem Artikel von Klarfeld in Nr. 52 des letzten Jahrgangs d. Wschr. über den „Heutigen Stand der Neuronenlehre".

Eskil Kylin-Eksjö: **Zur Frage der inneren Sekretion der Sexualdrüsen.**

I. Abelin-Bern: **Ueber Fett- und Schilddrüsenwirkung.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 10.

E. Berger-Berlin: **Zur Kenntnis der trypanoziden Wirkung von „Peracrina 303".**

Versuche an Mäusen ergaben, daß das neue Trypaflavin-Eiweißpräparat „Peracrina 303" in der Wirkung auf die Nagana Prowazek der Maus dem reinen Trypaflavin nachsteht, da 0,005 g keine Heilung bewirkt, während von dem reinen Trypaflavin 0,0025 g Heilung herbeiführt. Bezüglich der Wirkung bei Malaria stehen Versuche noch aus.

H. Langer-Charlottenburg: **Weitere Mitteilungen zur Tuberkuloseschutzimpfung mit abgetöteten Tuberkelbazillen.**

An 22 Meerschweinchen wurde die Schutzwirkung des von L. hergestellten Tuberkuloseschutzstoffes 147 erwiesen.

R. Dyroff-Erlangen: **„Contrastol", ein neues Kontrastmittel für die Darstellung engkalibriger Hohlräume.**

Das Contrastol (in zwei Stärken hergestellt) ist ein Bromölpräparat, bei dem die toxische Wirkung des Jods, wie sie dem Lipiodol anhaftet, entfällt. Das Mittel kommt für die Darstellung der männlichen und weiblichen Harn- und Genitalwege (Tuben), des Bronchialsystems, des Rückenmarks- und des Magendarmkanals usf. in Betracht, wobei es sich in den klinischen Ergebnissen als überlegen erweist.

M. Serejski-Moskau: **Ueber den regionär-vegetativen Reflex bei Hyperthyreoidismus.**

Der regionär-vegetative Reflex besteht in dem Auftreten von Schwitzen und einer zirkumskripten Rötung der Haut der Schilddrüsengegend, welcher bei Hyperthyreotischen öfters nach Pilokarpininjektion zur Beobachtung kommt und zur Diagnose der latenten Form des Hyperthyreoidismus dienen kann. 5 Krankengeschichten.

W. Pohl-Deutsch-Krone: **Zur Drainage nach Bauchoperationen, speziell Gallenblasenoperation.**

Um die erwünschte Drainage durchzuführen, aber doch die Gefahr des Bauchbruches zu vermeiden, legt P. zum Schluß der Operation unterhalb des Leberrandes rechts außerhalb des Randes des Musc. rectus eine Stichwunde an, durch die mit einer Kornzange der nach dem tiefsten Punkt des Wundbettes führende Drain herausgezogen wird. Bisher hat sich dies besonders bei Gallenblasenoperationen durchaus bewährt.

L. Weigert-Berlin: **Einige Bemerkungen zur Alkalitherapie der Superazidität und des Magengeschwürs.**

Für die Durchführung der Alkalitherapie (Sippy-Kur) empfiehlt W. besonders das Magnesiumhydroxyd in Form des Gastrovits.

E. Bloch und H. Rosenfeld-Berlin: **Eine Kolloidreaktion zum Nachweis entzündlicher Veränderungen im Liquor cerebrospinalis.**

Beschreibung und Empfehlung der Nachtblausol-Reaktion.

J. Tannenberg-Frankfurt a. M.: **Bau und Funktion der Blutkapillaren.**

P. Heim-Fünfkirchen: **Die Pathologie der Säuglingsintoxikation.**

Die Säuglingsintoxikation, die in ihrem Höhestadium klinisch durch die Bewußtseinsstörung und die veränderte Atmung gekennzeichnet ist, wird nicht durch eine bakterielle Invasion oder spezifische Bakterienprodukte ausgelöst, sondern durch unentgiftete Stoffwechselprodukte unter dem Einfluß der Exsikkation des Organismus. Sie führt zu Adrenalinämie, Erhöhung des Sympathikustonus und starke Oeffnung der Lebersperre; gegen diese erweist sich das Insulin und die hypotonische Zuckerlösung vielfach als wirksam.

E. Nassau-Berlin: **Die therapeutische Wasseranreicherung des toxisch gestörten Säuglings.**

R. Wagner-Wien: **Insulin in der Behandlung der Säuglingstoxikosen.**

Die kombinierte Zucker-Insulinbehandlung ist wegen des oft sehr guten Erfolges bei Toxikosen und auch bei chronischen Ernährungsstörungen von Säuglingen zu versuchen, bei den akuten Fällen soll sie aber nur als letztes Mittel gelten. Auch bei älteren Säuglingen, wo die bloße Flüssigkeitszufuhr gewöhnlich ausreicht, hat die Kombination von Insulin und Traubenzucker doch oft Vorzüge.

Engel-Dortmund: **Ueber besondere Exantheme und Erytheme im Kindesalter.**

Die gleichnamige Schrift K. Leiners besprechend hebt E. besonders das Erythema postfebrile (subitum) hervor, wozu wahrscheinlich auch Fälle sog. zweifacher Masernerkrankung zu zählen sind.

H. Behrendt-Frankfurt a. M.: **Der heutige Stand des Wissens von der Tetanie.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1926. Heft 10.

W. Stoelzner-Königsberg i. P.: **Spasmophilie.**

Klinischer Vortrag.

H. Beumer-Königsberg i. Pr.: **Ueber die Pathogenese der Tetanie.**

Weder die Guanidinvergiftung noch die Alkalose usw. sind imstande, die Tetanie zufriedenstellend zu erklären. Die Krankheit dürfte ein Spezialfall von allgemein neuropathischer Minderwertigkeit unter der besonderen Belastungsprobe der Rachitis darstellen. Ionentherapie ist nur symptomatisch; wahrscheinlich ist die Epithelkörperchenzufuhr aussichtsreicher.

J. Pal-Wien: **Muskeltonus und tonische Innervation.**

Das Tonussubstrat ist von zwei Reizquellen abhängig; in welcher Weise der Parasympathikus seinen Einfluß ausübt, ist noch unklar.

W. Olshausen-Schömberg: **Die Röntgendiagnose der Lungentuberkulose und der praktische Arzt.**

Das Röntgenverfahren gehört unbedingt zur erschöpfenden Beurteilung einer Lungenerkrankung, aber es darf auch nicht überschätzt werden.

C. H. Feist-Prag: **Isolierte, subkutane Pankreasruptur.**

Ungestörter Heilverlauf nach Operation der traumatischen Ruptur.

W. Mestitz-Wien: **Zur Kenntnis der Syphilis der Hirn- und Rückenmarksnerven.**

Klinischer und Obduktionsbefund eines Falles, der einen Tumor vortäuschte und doch — bei negativer WaR. — eine Syphilis war.

L. Wolfer-Salzburg: **Hormone und Vitamine und deren Nachweis.**

Der Nachweis doppeltlichtbrechender Substanzen in Nahrungsmitteln und Körperflüssigkeiten legt die Annahme nahe, daß Hormone und Vitamine wesensgleiche Körper sind.

E. Reiner-Lucenec: **Ueber eine seltene kongenitale Hemmungsmißbildung.**

Atresie der Vulva bei einem 13 monatigen Mädchen.

E. Zacharias-Dresden: **Chininexanthem durch Contrapan.**

Contrapan ist ein chininhaltiges Antikonzipiens. Seine Anwendung hat in einem Fall zu einem spezifischen Arzneimittelexanthem beim Mann geführt.

E. Lauda und E. Silberstern-Wien: **Zur Frage der serologischen Beziehungen zwischen Zoster und Varizellen.**

Untersuchungen mit der Komplementbindungsreaktion. Beide Erkrankungen können gelegentlich dieselbe Aetiologie haben, doch ist dies nicht die Regel. Für den Zoster muß wahrscheinlich eine Vielheit in der Aetiologie angenommen werden.

W. Brandis-Berlin: **Ist der Eintritt des Todes eines an schwerer Aderverkalkung Leidenden durch einen Armbruch beschleunigt?**

Die Frage wird bezüglich eines bestimmten Falles in Form eines Gutachtens bejaht.

A. Mahlo-Hamburg: **Die Behandlung der Gicht mit Einspritzungen von 0,1 proz. Harnsäurelösung.**

Das Verfahren hat in einer Reihe von Fällen entschieden besser gewirkt als die anderen bisher bekannten Mittel.

G. Hauffe-Berlin: **Die physikalische Therapie des praktischen Arztes.**

Weiteres zur Blutverteilung im Organismus und deren praktische Bedeutung. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1926. Nr. 6 u. 7.

C. Meyer-Wirz: **Die klinische Bedeutung der Retroflexio uteri mobilis.**

Gegenüber Walthard u. a. kommt Verf. auf Grund seiner Erfahrungen an 500 Fällen und unter ausführlicher Berücksichtigung der neueren Literatur zu dem Ergebnis, daß man der Retroflexio uteri mobilis nicht jede klinische Bedeutung absprechen darf. Sicher macht sie in ca. ⅓ der Fälle überhaupt keine Beschwerden und braucht keine Behandlung und sicher muß das weitverbreitete schrankenlose Operieren wesentlich eingeschränkt werden. Fälle mit starken Beschwerden und solche von gleichzeitiger Schwangerschaft oder Sterilität sind aber zu behandeln (Pessar, Operation).

G. A. Wehrli-Zürich: **Der erste Entdecker des Davoser Höhenklimas: Dr. Luzius Ruedi.**

E. Fricker-Bern: **Untersuchungen über den Harnamylasegehalt beim gesunden und kranken Menschen.**

Verf. empfiehlt die Robertssche Methode. Salzgehalt, Azidität und Alkaleszenz des Harns sind ohne Einfluß auf den Reaktionsablauf. Der Harn muß frisch sein, die 1 proz. Normalstärkelösung alle 2—3 Tage frisch hergestellt werden. Verf. fand beim Gesunden Schwankungen der diastatischen Kraft (= D) von 10—100, bei gesunden Säuglingen sehr geringe Werte (unter 10), die bei solchen mit Inanition und Dyspepsie auf Null heruntergingen, bei gesunden Schwangeren und Wöchnerinnen meist Werte um die obere Normalgrenze, bei pathologischen Fällen (gastro-intestinale Störungen, Ikterus, Nephritis, Diabetes und 4 Pankreaserkrankungen) Werte in normalen Grenzen. Nur in einem Fall von Magenkarzinom sank D im Inanitionsstadium sehr stark ab.

G. Blanc und J. Caminopetros: **L'encéphalite vaccinale existe-elle chez l'homme?** (Inst. Pasteur Hellénique.)

A. Renaud-Lausanne: **Einige Belege und Betrachtungen zur Verbreitung und Statistik des Krebses (Demographie), mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Statistik von 1901—1920.** (Schluß.)

Die jährlich ca. 5000 malignen Tumoren (darunter 300 Sarkome) in der Schweiz verteilen sich gleichmäßig auf beide Geschlechter, wobei mehr als ¾ der Krebse bei Männern am Magen-Darmkanal lokalisiert sind, mehr als die Hälfte bei Frauen. Die Genitalorgane sind bei letzteren in 17 Proz. beteiligt (14 Proz. Mammakarzinome). Insgesamt beträgt die Krebsmortalität 9 Proz. der Gesamtmortalität (14 Proz. bei mehr als 40 jährigen), 0,128 Proz. der Einwohnerzahl. Ihre Zunahme ist wahrscheinlich nur scheinbar, eine Folge der Verbesserung der ärztlichen Hilfsmittel, denn sie betrifft hauptsächlich die tiefliegenden Eingeweidekrebse.

G. Nordmann-Genf: **Zur Behandlung der Erosion der Portio vaginalis mit Kelen und Xeroformpulver.** (Frauenkl.)

Empfehlung und Beschreibung der Methode.

Nr. 7.

E. Liebmann: **Ueber die mikroskopische Untersuchung des Auswurfs.**

Verf. empfiehlt die Fixation des frischen Auswurfs mit reinem Methylalkohol und Färbung mit 1 proz. methylalkoholischer Lösung von Thionin und Magdalarot. Er bespricht ausführlich die Morphologie und diagnostische Bedeutung der einzelnen Zellelemente des Auswurfs bei verschiedenen Lungenkrankheiten. Hervorgehoben sei, daß er dem Auftreten von eosinophilen Leukozyten vor der Krise bei Pneumonie eine prognostisch günstige Bedeutung beimißt und die Monozytoiden für sehr wichtig hält, weil sie einen pathologischen Prozeß des Lungengewebes mit Sicherheit anzeigen, bei Frühfällen von Tuberkulose in eigenartiger Anordnung sich finden und dann eine Frühdiagnose gestatten.

A. Kotzareff-Genf: **Recherches sur** les modifications **du sang et du sérum sanguin après application** locale et introduction **intraveineuse d'émanation de radium chez les** malades **cancéreuses.** (Frauenklin.)

E. Fenner-Rhode: **Zur Lehre von den Vitaminen.**

Zusammenfassendes Referat. L. Jacob-Bremen.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 9.

J. Bauer-Wien: **Ueber Fettsucht.**

Fortbildungsvortrag.

M. Sihle-Riga: **Ueber die Ursachen** der Akzentuation **des diastolischen Herztones.**

Es muß angenommen werden, daß außer der Höhe des Blutdruckes und Veränderungen der Herzklappen auch andere Verhältnisse die Stärke der Herztöne beeinflussen. Beobachtungen über die Stärke der Herztöne unter dem Einfluß von Mitteln, die auf den Sympathikus oder auf den Vagus wirken, zeigen, daß es eine unter Vaguswirkung stehende „aktive Diastole" gibt, wobei an eine Beschleunigung oder Verstärkung der Diastolisierung oder eine Tonusänderung in der Längsmuskulatur des Herzens zu denken ist.

K. Blum-Brünn: **Ueber einen Fall von Thrombose der Arteria lienalis, einhergehend mit Polyglobulie.**

Verdacht auf einen Tumor oder Tuberkulose der Milz. Die Splenektomie ergab eine Infarktmilz. Die vorher bestandene Polyglobulie blieb nach der Operation bestehen.

E. Eitner-Wien: **Zur Kasuistik des Naevus** sebaceus.

Krankengeschichte.

Beilage: E. Finger-Wien: **Geschlechtskrankheiten und Ehe.**

Bergeat-München.

Italienische Literatur.

S. de Villa zeigte die **Gegenwart spezifischer** Ambozeptoren **im Blutserum Scharlachkranker** (Pediatria 1925, 22, S. 1225). Untersuchungen an dem großen Material von Caronias Klinik beweisen, daß das Blutserum Scharlachkranker in der Spätperiode der Krankheit das Komplement in Gegenwart eines spezifischen Antigens, als welches ein alkoholischer Extrakt aus den Schuppen Scharlachkranker anzusprechen ist, in 100 Proz. ablenkt. In 70 Proz., bzw. 52 Proz., bzw. 47 Proz. gibt es positive, aber weniger intensive Resultate mit alkoholischem Extrakt luetischer Leber, bzw. des Meerschweinchenherzens, bzw. von Schuppen eines Sonnenerythems. Das Serum sicher luetischer Kinder lenkt das Komplement mit alkoholischem Extrakt luetischer Leber, wie mit den übrigen Antigenen in 60 Proz. der Fälle ab. Außer Scharlach und Lues gibt das Blutserum von Kindern stets negative Resultate.

S. de Villa bringt **Untersuchungen über die** Komplement**ablenkungsreaktion bei der Kindertuberkulose** (Pediatria 1925, 22, S. 1279). Er benutzte Caronias Antigen (nach Verreibung von menschlichen und Rindertuberkelbazillen-Kulturen mit kleinen Mengen Alkoholzusatz von 2 Teilen Aethylalkohol und je 1 Teil Aether und Wasser. Eine Woche bei 37° im Thermostaten. Verdampfen des Aethers. Filtrierung. Mit diesem Filtrat prüfte er 170 Sera klinisch und mit der Pirquetschen Reaktion erwiesener kindlicher Tuberkulose. Von 120 peribronchialen Drüsentuberkulosen gaben 96 Proz., von 27 beginnenden Lungentuberkulosen 88 Proz., von 10 fortgeschrittenen Lungentuberkulosen 66 Proz., von 5 Meningitisfällen 80 Proz., von 10 Knochentuberkulosen 80 Proz. positive Resultate. Bei 27 Kindern mit negativem Pirquet und Wassermann stets negative Resultate. Dieses Antigen verändert sich nicht mit der Zeit, wie das Besredkasche und enthält keine störenden Eiweißmengen, wie das Calmettesche. Eine positive Reaktion ist beweisend für Tuberkulose, eine negative schließt einen aktiven Herd im Körper aus.

Sella berichtet über **ein neues Mittel im Kampf gegen die Anopheleslarven in Italien** (Morgagni 1925, 48, S. 1516). Die Versuche mit heimischen Fischen (Karpfenteiche in den nördlichen Reisfeldern) waren wenig ermutigend. Nach den schönen Resultaten, die Howard in Nordamerika mit Gambusien erzielte, ließ Verf. diese Fische kommen, deren erste Sendungen meistens tote Exemplare brachten. Später hatte er mehr Glück, einige Hundert Exemplare vermehrten sich in einem Teich enorm. Etwa 300 Exemplare wurden 1922 an 4 verschiedenen Orten in Latium verteilt, und Grassi beobachtete, daß die Larven an den Ufern des Sees von Porto, wo sie sonst in enormen Mengen zu finden waren, im nächsten Jahre fast verschwunden waren. Seitdem haben sich die Fische durch die Kanäle außerordentlich vermehrt, ebenso in Venetien, Sizilien,

Istrien, in den pontinischen Sümpfen, im Süß- und seichtem Seewasser. Sie sind resistent gegen hohe Temperaturen und Verunreinigungen der Gewässer, auch gegen Transporte. Allem Anscheine nach kann man mit ihnen eine vollkommene Zerstörung der Larven erreichen, unter der Bedingung einer Ausrottung des Unkrauts; in Anbetracht der dichten Vegetation sind sie nur an der Oberfläche tätig. Große Mengen Petroleum konnten erspart werden. In einigen Teichen der pontinischen Sümpfe, wo man früher die Larven nach Millionen zählte, braucht man heute viele Stunden, um einige Dutzend zu sammeln.

A. Sala veröffentlicht **klinische und ätiologische Untersuchungen über eine chirurgisch wenig bekannte Infektion** (Policl. Sez. prat. 1925, 47, S. 1637). Er beobachtete im letzten Jahrzehnt etwa 100 Verletzungen durch Eselbisse und bekam die Ueberzeugung, daß dieselben ganz besonders hartnäckige, unerträglich fötide, oft zu Nekrose führende Prozesse von monatelangem Verlauf unter schlechtem Allgemeinbefinden darstellen. Die Verletzungen kommen meist im Frühjahr an Vorderarmen und Händen zustande. Die Wunden zeigten nie diphtherischen, phlegmonösen oder erysipelatösen Charakter, aber doch nach kürzester Inkubation einen im Gegensatz zum ersten Aussehen so außerordentlich schweren Verlauf, daß Verf. sich mit dem Studium der Bakterienflora von Wunden und Mundhöhle des Esels und mit der Herstellung einer Vakzine beschäftigte. Augenblicklich erweisen sich am wirksamsten außer einer radikalen chirurgischen Toilette der Wunde kleine Dosen Neosalvarsan intravenös, was auf Spirochätenätiologie hinweist. Bei der außerordentlichen Verbreitung dieses Haustieres in Italien ist die Frage von Wichtigkeit.

R. Paolucci untersuchte den **Kalkgehalt des Blutes bei Krebskranken** (Rif. med. 1925, 40, S. 937). Er benutzte die Cristolsche Methode bei 24 Krebskranken, von denen 12 der Röntgentherapie unterworfen wurden, und bei 7 Gesunden (Kontrolluntersuchungen nach der Waardschen Methode ergaben durchweg um $^1/_5$ höhere Werte). Die Differenz zwischen den Kalkwerten des Blutes Gesunder und Krebskranker betrug im Durchschnitt 0,015 pro mille, ist also fast zu vernachlässigen, da die ersteren Befunde nur an jugendlichen Personen erhoben wurden. Bei sehr schweren, ausgedehnten Erkrankungen mit Metastasen war jedoch im Gegensatz zu den beginnenden Formen und den Epitheliomen eine Hypokalkämie ziemlich ausgesprochen. Die ersten Röntgenbestrahlungen führten zu Herabsetzung des Kalkgehalts, der sein Minimum nach der 3. Sitzung erreichte, um dann wieder bis zur 6. Sitzung anzusteigen.

G. Marotta stellte **das Verhalten der Antikörper bei der Lungentuberkulose während des künstlichen Pneumothorax** (Ibid. S. 939) in 12 Versuchen nach der Calmette-Massolschen Methode fest. Dieselben verringerten sich mit der Besserung des Allgemeinbefindens, um bei Verschlechterungen wieder zuzunehmen. Die Veränderungen traten aber nicht so schnell ein, wie die des Fiebers und des Gewichts. Bei doppelseitiger Erkrankung und unvollkommenem Pneumothorax sind die Veränderungen der Antikörper im Blute weniger ausgesprochen. Bei stärkerem Erguß Vermehrung der Antikörper. Danach scheint die Wirkung des Pneumothorax keine immunisierende zu sein, denn das Verhalten des Organismus ist ein ganz anderes als nach der Vakzinetherapie.

G. Tizzoni, E. Centanni und G. de Angelis bringen eine **vorläufige Mitteilung über Veränderungen, die das Radium auf den Brei des Adenokarzinoms der Maus ausübt und über seine Umwandlung in Heilvakzine** (Rif. med. 1925, 42, S. 995). Sie operierten mit dem Ehrlichschen Adenokarzinom, das fast stets bei subkutaner Verpflanzung auf Mäuse haftet und mit einer Radiummenge von 0,1 g (im ganzen 5 Millionen Radiumeinheiten), die mit dem Tumorbrei mittels Aluminiumröhrchen bei einer Temperatur von nicht über 4—5° bis zur Ueberimpfung in Kontakt gebracht war. Nach 10 stündiger Bestrahlung hatte der Brei noch nichts von seinen pathogenen Eigenschaften verloren, nach 20 stündiger war die Wirkung nicht konstant (in 2 Fällen verspätete Tumorentwicklung nach 35 bzw. 61 Tagen, in 1 Fall gar keine Entwicklung auch nach sehr langer Zeit). Von 24—40 stündiger Bestrahlung trat nie mehr eine pathogene Wirkung ein. Interessant ist die Analogie im Verhalten dieses Krebsbreis gegen Radium mit zweifellos durch filtrierbares Virus erzeugten Veränderungen, wie Tollwut, Jennersche Vakzine. Weiter brachte die Injektion von ½ ccm des 24 Stunden bestrahlten, nicht mehr pathogenen Breis in die Umgebung eines sogar umfangreichen Maustumors das Wachstum zum Stillstand, ja leitete sogar die Rückbildung der Tumoren bis zum vollkommenen Verschwinden ein. Die Tumoren wurden weicher, ohne aber zu ulzerieren. 40 Stunden und mehr bestrahlter Brei zeigte sich vollkommen indifferent. Es handelte sich nicht etwa um eine direkte Wirkung, um Emanation und Strahlungen, die von dem Brei ausgingen. Mit in derselben Weise aktivierter physiologischer Lösung oder mit 20 bis 40 Stunden ohne Radiumeinwirkung im Eisschrank gehaltenen Krebsbrei stets negative Resultate. Die Wirkung wird also erzeugt durch Umwandlung in Heilvakzine. Ueber die vielen Lücken in diesen Untersuchungen (Einwirkung bestrahlter Organe, Dauer der Aktivität der Vakzine, Konzentration und Konservierbarkeit, lokale oder auch allgemeine Wirkung, Wirkungsmöglichkeit beim Menschen, Spezifität für den Tumor, aus dem sie entsteht, oder Polyvalenz) versprechen Verff. weitere Mitteilungen.

Guerrini weist nach, daß **das Lysocitin ein Kapillargift** ist (Ib. S. 1002). Nachdem er bereits früher gezeigt hatte, daß das Lysocitin, welches durch Einwirkung von Enzymen der Schlangen-, Bienen-, Hummel-, Wespengifte auf das Ovolezithin durch dessen Entölung entsteht, eine ausgesprochene hämorrhagische Wirkung in vivo hat, injizierte er nacheinander in den Blutkreislauf eines in loco gelassenen Organs zuerst physiologische Lösung zur Entfernung des in den Gefäßen enthaltenen Blutes, dann 1 proz. Lysocitinlösung der Honigbiene, dann defibriniertes Eigenblut des Tieres. Die Folge davon waren stets makroskopisch und mikroskopisch ausgedehnte Kapillarblutungen. Es kam niemals zu solchen, wenn man nach der physiologischen Lösung sofort defibriniertes Blut injizierte.

M. Lapenna beschreibt **histologische Befunde und Veränderungen der Skelettentwicklung nach experimenteller Bestrahlung der Hoden mit Röntgenstrahlen verschiedener Dosis** (Arch. di Radiol. 1925, 4, S. 653). Auf die Bestrahlung der Hoden 20 Tage alter Kaninchen mit hohen Dosen (35 Minuten) folgt nach 5 Tagen eine starke Zerstörung der Hodenkanälchen; zuerst sind nur die Spermatogonien betroffen, vom 10. Tage ab auch die reiferen Elemente und die Sertolischen Zellen. Nach 1 Monat beginnt die Restitutio ad integrum, die aber nach 3 Monaten noch nicht beendet ist. Auch das interstitielle Gewebe nimmt an der Zerstörung teil, später proliferiert es und nimmt an Volumen zu. Auch auf Bestrahlung mit kleinen Dosen (3 Tage je 2 Minuten) folgen destruktive Veränderungen, besonders von Spermatogonien und Spermatozyten, die sich aber rasch wieder ausgleichen. Nach Bestrahlung mit hohen Dosen erhebliche Veränderungen der Skelettentwicklung der langen Knochen (Verdickung der Epiphysen, Bestehenbleiben des Epiphysen-Diaphysenspalts über die normale Zeit hinaus, unregelmäßige Wucherung des epiphysären Knorpellagers, das zungenförmig in die Knochenschicht eindringt, kurz Bilder wie bei der experimentellen Rachitis). Bei Bestrahlungen mit kleinen Dosen dieselben Veränderungen, weniger ausgesprochen. Auf Bestrahlungen mit hohen Dosen folgen nach längerer Zeit degenerative Veränderungen des Thymus; sie wird hart, fibrös, stark vergrößert; es ist keine Hypertrophie, sondern bindegewebige Stränge durchziehen das normale Parenchym. Zwischen Hoden und Thymus bestehen wechselseitige Beziehungen gegenüber dem Mechanismus der Skelettentwicklung.

Nach E. di Lauro steht **eine Art Schwäche der Stimmlippenspanner in Beziehungen zu beginnender Larynxtuberkulose** (Rif. med. 1925, 43, S. 1027). Er betrachtet eine Hypotension der Stimmbänder als eine Alarmglocke, daß eine Larynxtuberkulose im Entstehen begriffen ist. Es handelt sich nicht um die aphonische, rauhe Stimme der Larynxtuberkulösen, sondern um eine leicht eunuchoide, tremolierende Klangfarbe. Adduktion und Abduktion der Stimmbänder vollzieht sich normal, nur die Spannung ist schlecht. Differentialdiagnostisch sind 4 Kriterien maßgebend: 1. der tuberkulöse Habitus und eine Spitzenaffektion, 2. absolute Erfolglosigkeit einer antiluetischen Kur, 3. Erfolglosigkeit des galvanischen und faradischen Stroms, der neurotische und hysterische Affektionen so günstig beeinflußt, 4. Erfolglosigkeit von Strychninpräparaten subkutan und alkalischen Pulvern in loco, welche die Hypotension auf nervöser Basis oder infolge chronischer Katarrhe bessern oder heilen. In dem allerersten Stadium der tuberkulösen Myositis des Crico-thyreoideus und des Thyreo-arytaenoideus kann man noch durch allgemeine und lokale Hygiene großen Nutzen schaffen.

A. Esposito berichtet ib. S. 1026 über **das Cholesterin der blutbildenden Organe bei experimentellen Anämien.** Versuche an Hunden, Meerschweinchen, Kaninchen, die experimentell mit Bleiessig, Benzol, Toluilendiamin, Saponin anämisch gemacht waren. Zuerst trat in Milz und Knochenmark eine Verringerung, später eine bisweilen sehr hochgradige Steigerung des Cholesteringehaltes ein. Die besten Resultate erhielt er bei mit Saponin behandelten Kaninchen. Durchschnittlicher Cholesteringehalt in Milz und Knochenmark beim gesunden Kontrolltier 6 bzw. 5½ mg in 1 g frischer Substanz, beim stark anämisierten Tier 21,551 bzw. 11,481 mg. Bei gesunden Hunden 5,449 bzw. 4,408, bei behandelten 11,868 bzw. 16,452. Die Dosierungsmethode nach Autenrieth und Funk mit dem Hellige-Kolorimeter. Nach Verf. handelt es sich um eine Verteidigungsreaktion der blutbildenden Organe gegen eventuelle Schädigungen.

G. Caselli beweist die geleugnete **Resorption des Adrenalins vom Magen aus** (Morgagni 1925, 43, S. 1345). Bei Hunden rief Adrenalin, in Dosen von 8 bzw. 10 ccm einer 1 prom. Lösung in den Magen eingeführt, eine Hyperglykämie hervor, die fast analog derjenigen nach parenteraler Einführung war, bereits 5 Minuten nach der Einverleibung begann und nach 35—40 Minuten ihr Maximum erreichte. Diese Resultate fanden durch Versuche an gesunden Menschen und Diabetikern ihre Bestätigung.

S. Andriani bringt einen **Beitrag zur Kenntnis der histologischen Veränderungen von Hypophyse und Epiphyse nach der Kastration** (Riv. di Pat. nerv. e ment. 1925, 4, S. 313). Bei einem seit langer Zeit kastrierten Hunde war die Hypophyse reich an vorwiegend chromophilen Zellen, meistens eosinophilen mit reichem Protoplasma, weniger basophilen, und zeigte eine große Menge kolloider Substanz im Parenchym, sowie mäßige Gefäßerweiterung, also Zeichen eines aktiven Zustandes oder einer Hyperfunktion. Die Epiphyse dagegen bot Zeichen starker Atrophie mit großen Strecken zerstörten Parenchyms und Vermehrung des Bindegewebes.

Rontal-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Februar 1926.

Herr **H. Regelsberger: Ueber die klinische Bedeutung der Spitzenstoßkurve.**

Elektrokardiogramm und Pulsschreibung (vor allen Dingen die Verzeichnung des Venenpulses) sind uns für die Diagnostik der Herzarhythmien unentbehrliche Hilfsmittel geworden. Dagegen hat die Registrierung des Herzspitzenstoßes noch wenig oder gar keine Beachtung in der klinischen Praxis gefunden. Das ist um so verwunderlicher, als es gerade hier gelingt, in einer Kurve die Herztöne (resp. Geräusche) in ihrem Verhältnis zu den verschiedenen Phasen der Herzaktion zur Darstellung zu bringen. Auf die Bedeutung der Spitzenstoßkurve für die Diagnostik der Klappenerkrankungen hat vor allem W. Weitz hingewiesen. Vortr. zeigt nun an Hand eines reichhaltigen Bildermaterials, daß die verbesserte Methodik (Spitzenstoß durch Franksche Sphygmographen dargestellt) fast auf allen Gebieten der graphischen Herzdiagnostik die früheren Methoden wirksam unterstützt oder ihnen sogar überlegen ist. Z. B. ist häufig im Spitzenstoß noch eine sehr gute Vorhofsaktion erkennbar, wenn ihre Verzeichnung im Elektrokardiogramm oder Venenpuls mißlingt. Daraus erhellt die Verwendbarkeit des Kardiogramms zur Diagnostik der verschiedenen Arten von Ueberleitungsstörungen. Die Darstellung gelingt technisch am besten bei Abdämpfung der langsamen Schwingungen durch Luftkommunikation im Registriersystem. Bei Untersuchung der Extrasystolen ergab sich der überraschende Befund, daß entsprechend dem Ekg. nur die Ventrikelextrasystolen eine Verzerrung des normalen Spitzenstoßes zeigen, die Vorhofsextrasystolen dagegen nicht. Zur Diagnostik der Herzbeutelverwachsungen bringt Vortragender einige Kurvenbelege, welche seine früheren Publikationen hierüber stützen (D. Arch. f. klin. M. Bd. 147). Besonderer Wert wird auf die Darstellung des Herzalternans im Spitzenstoß gelegt. Man sieht ein Alternieren von Schwingungen des 2. Herztones mit einer hohen Zacke. In Anlehnung an einen aus der Literatur bekannten Fall von alternierender relativer Mitralinsuffizienz erwägt Vortr. hier das Vorliegen einer alternierenden mangelhaften Schlußfähigkeit der Aortenklappen in der Weise, daß ein Teil der Kammermuskulatur, also vor allem der Muskelring der Klappen, alternierend versagt. Die Befunde sprächen also für die Heringsche Auffassung des Herzalternans als einer partiellen Asystolie einzelner Herzteile.

Herr **R. Greving: Die Faserbahnen im zentralen Höhlengrau des 3. Ventrikels in ihrer Beziehung zur Hypophyse.**

Am Boden des 3. Ventrikels zieht sich eine Zellgruppe, der Nucl. supraopticus, sichelförmig um die dorsale Wölbung des Tract. opticus. Er sendet einzelne Ausläufer von Zellen weithin in das Tuber cinereum. Aus dem gesamten Zellgebiet entsteht ein kräftiges Faserbündel, der Tract. supraoptico-hypophyseus und zieht durch das Tuber cinereum in den Hypophysenstiel, um sich im Hypophysenhinterlappen aufzuteilen. An das gesamte Zellareal des Nucl. supraopticus scheinen Faserzüge Anschluß zu gewinnen, die als breites Faserfeld aus dem Höhlengrau des 3. Ventrikels herabziehen. Sie entstammen dem Nucleus paraventricularis und konnten nur bis zum Zellareal des Nucl. supraopticus paraventricularis verfolgt werden. Entweder enden sie hier oder schließen sich hier dem Tract. supraoptico-hypophyseus an. Die Faserzüge wurden als Tract. paraventricularis cinereus bezeichnet. Das nervöse Regulationssystem des Hinterlappens der Hypophyse besteht somit aus dem Nucl. paraventricularis, Tract. paraventricularis cinereus, Nucl. supraopticus, Tract. supraoptico-hypophyseus.

Aussprache: Herren L. R. Müller, Jamin.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 1. Februar 1926.

Vorsitzender: Herr Nebel. Schriftführer: Herr A. Levi.

Herr **Brieger: Die Rationalisierung der industriellen Arbeit als medizinisches Problem.**

Bei der Bearbeitung der Rationalisierungsprobleme fällt auch der Medizin neben zahlreichen anderen Wissenschaften eine nicht geringe Rolle zu. Ihrer Bedeutung ist jedoch bisher nicht genügend Rechnung getragen worden, die Namen von Medizinern sind in der einschlägigen Literatur selten. Ein Rückblick auf die Geschichte der wissenschaftlichen Betriebsführung und eine genauere und kritische Betrachtung des höchstentwickelten Betriebs, der Fordwerke in Detroit, zeigt, was im Rahmen der technischen und wirtschaftlichen Rationalisierung zur Rationalisierung der menschlichen Arbeit bisher getan ist. Wie auch sonst in der Medizin ist der Einfluß der äußeren Faktoren auf die Arbeit des Menschen — also der im engeren Sinne gewerbehygienische Gesichtspunkt — wissenschaftlich und praktisch weitgehend berücksichtigt. Dagegen steht die eigentlich arbeitsphysiologische Einzelforschung, aus der die wichtigsten praktischen Lösungen, wie z. B. der Normalarbeitstag, hervorzugehen haben, trotz der zwei Jahrzehnte langen Bemühungen noch im Anfang. Erst die neueren Untersuchungen Atzlers und seiner Mitarbeiter, auf die der Vortr. näher eingeht, haben die wissenschaftlich-exakte Bearbeitung des zentralen Problems der Ermüdung möglich gemacht. Die durch Atzlers Untersuchungen als richtig erwiesene Auflösung der Arbeit in ihre kleinsten Bestandteile ist von Ford und seinen Vorläufern intuitiv-praktisch bereits durchgeführt worden. Auch sonst läßt sich, unter der Mitwirkung physiologischer Sachverständiger, der intensivierte Betrieb durchaus physiologisch gestalten, sogar die gefürchtete Bandarbeit, deren Bewegung oder rhythmische Bewegung einen beachtlichen, psychisch wirksamen Arbeitsantrieb bedeutet. Die körperlichen Wirkungen der Monotonie der Arbeit können Gefahren bringen, die sich in atrophischen und hypertrophischen Prozessen und allgemeinen krankhaften Vorgängen äußern können. Aerztlich indizierter und dosierter Sport vermag diese Gefahr zu bannen. Eine weitere Gefahr ist, vom Standpunkt des Physiologen aus, die strikte Ablehnung einer Berufsauslese. Nur müssen derartige Untersuchungen, wie der Vortr. unter Hinweis auf die Arbeiten des Sozialhygienischen Untersuchungsamts in Frankfurt a. M. betont, wesentlich mehr auf körperliche Funktionen eingestellt sein als bisher. Die Intensivierung der Betriebsformen in Amerika hat jedenfalls, was sich aus den Zahlen der großen amerikanischen Lebensversicherungsgesellschaften errechnen läßt, die Lebenserwartung erheblich ansteigen lassen, und auch die Industrialisierung Deutschlands hat die durchschnittliche mittlere Lebensdauer verbessert.

Medizinische Gesellschaft Gießen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Februar 1926.

Herr **Düttmann** spricht an Hand von Röntgenbildern über die **Lunatumnekrose.** Bei sämtlichen 7 Fällen handelt es sich um Schwerarbeiter, deren Handgelenke einem dauernden Trauma ausgesetzt waren. Keiner gab als Ursache ein Trauma an. Bei 3 Kranken wurde das erkrankte Os lunatum entfernt. Das funktionelle Endresultat war gut. Die Röntgennachkontrolle zeigte in einem Falle, daß die vorher bestandene Arthritis deformans sich weitgehend nach der Entfernung des kranken Mondbeines zurückgebildet hatte.

Herr **Gundermann:**

1. Unter Ueberdruck operierter **Brustwandtumor**, Bildung eines großen Hautmuskellappens wie bei Thorakoplastik. Zwischen 8. und 9. Rippe links hühnereigroßer Tumor nach außen vorgewölbt, in die Brusthöhle hat sich unter Verdrängung der linken Lunge ein zwei Faust großer teils glatter, teils höckeriger Tumor entwickelt. Tumor mit dem linken Unterlappen, der an dieser Stelle ausgezogen ist, verwachsen. Lösung unter partieller Resektion des Unterlappens, Lungenwunde durch fortlaufende Naht geschlossen. Ferner leicht lösliche Verwachsungen mit dem Herzbeutel. Lateral hat der Tumor im Bereich der 10. Rippe auf das Zwerchfell übergegriffen, dessen Ursprünge hier reseziert werden müssen. Dabei Eröffnung der Bauchhöhle direkt über der Milz. Sofort Peritonealnaht. Tumor geht von den Rippen aus, die in nahezu doppelter Handbreite von der 6. bis zur 10. Rippe inkl. reseziert werden müssen. Vernähen des Zwerchfellrestes mit dem Hautmuskellappen. Muskelnaht. Hautnaht. Elastischer Druckverband. Glatter Verlauf. Operation vor 14 Tagen. Tumor: Spindelzellsarkom.

2. **Untersuchungen am Inhalt exstirpierter Gallenblasen.** Bestimmungen des Gesamtstickstoffes ergaben in der Galle steinfreier Gallenblasen einen mittleren N-Gehalt von 490 mg-Proz.; in der Galle steinhaltiger Blasen einen mittleren N-Gehalt von 267 mg-Proz.; in der Choledochusgalle N-Werte von etwa 100 mg-Proz. und darunter. Nur in 1 Falle wurden 245 mg-Proz. gefunden. Bei diesem Falle hatte erneute Steinbildung im Choledochus stattgefunden.

G. schließt aus den gefundenen Stickstoffwerten, daß a) die Ansicht Rovsings, der Ursprung der meisten Steine sei in den kleinen und kleinsten Gallengängen zu suchen, nicht stimmen kann. b) der Stauung der überragende Einfluß auf die Steinbildung, der ihr von Aschoff und Naunyn beigemessen wird, nicht zukommen kann. c) daß auch dem Bakteriengehalt die Bedeutung, die ihm Naunyn beilegt, nicht zukommt, denn auch die steinfreien Blasen erwiesen sich als bakterienhaltig. d) daß kolloidchemische Umsetzungen als Ursache der Steinbildung anzusprechen sind, daß wir aber die verwickelten Bedingungen, die dabei mitsprechen, noch nicht übersehen können.

Bei der Bestimmung der Stickstoffwerte empyematöser und hydropischer Blasen zeigte sich, daß bezüglich der Stickstoffwerte fließende Uebergänge zwischen Empyem und Hydrops bestehen, ein Verhalten, das für die Anschauung Aschoffs von der Entstehung des Hydrops spricht. In gleichem Sinne spricht auch das Verschwinden des Gallenfarbstoffes aus Empyemen. Der Gallenfarbstoff wird zunächst an die Leukozyten adsorbiert, weiterhin findet dann eine fermentative Zerstörung des Gallenfarbstoffes statt. Sie braucht aber ziemlich lange Zeit, und bei dem raschen Verschwinden des Gallenfarbstoffes aus Empyemen dürfte sie allein nicht genügen. G. möchte in der Zu- und Abwanderung von Leukozyten, die sich mit Gallenfarbstoff beladen, ein weiteres wesentliches Moment für das rasche Verschwinden des Gallenfarbstoffes erblicken.

Zum Schluß berichtet G. noch über Dialyseversuche mit Galle. Er hat dabei noch einen 3. Farbstoff in der Galle gefunden. Dieser gibt keine Gallenfarbstoffreaktion, geht leicht durch eiweißundurchlässige Membranen und verleiht dem Wasser eine Farbe, die stark an die sehr verdünnte Galle erinnert. Gewisse andere Be-

obachtungen lassen G. vermuten, daß Gallenfarbstoff in verschiedenen Modifikationen in der Blase auftreten kann und daß hiermit vielleicht die nur selten zu beobachtende Durchlässigkeit der Blasenwand für Gallenfarbstoff — nicht zu verwechseln mit Gallenperitonitis — zu erklären ist.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Februar 1926.

Herr Moro: **Ueber die Tetanie als Saisonkrankheit und vom biologischen Frühjahr.**

Gestaltung und Höhe des Frühjahrsgipfels der Tetanie wird durch Tetanieschübe bestimmt, die von klimatischen Einflüssen abhängig sind. Der Gipfel fällt meist in den Monat Februar oder März, zuweilen aber auch schon in den Januar. Trotzdem wird der Ausdruck Frühjahrsgipfel beibehalten. Denn das „biologische Frühjahr" beginnt nicht erst am 21. März (Tag- und Nachtgleiche), sondern setzt mit jenem Zeitpunkt ein, an dem die Tage länger zu werden beginnen (22. Dezember). Unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, ergeben sich sehr ähnliche Verhältnisse in bezug auf das Längenwachstum des Kindes. Die tetaniegenen klimatischen Reize im biologischen Frühjahr sind wahrscheinlich gleichbedeutend mit physiologischen Wachstumsimpulsen.

Aussprache: Herren Hirsch, Tremmel, Wenz, Wieland, Pütter, Thannhauser, Rose, v. Weizsäcker, Ellinger, Moro.

Herr Brehme: **Ueber Enzephalographie im Kindesalter.** (Mit Lichtbildern.)

Es wird über die Erfahrungen berichtet, die mit der Enzephalographie an der Heidelberger Kinderklinik in über 50 Fällen gewonnen wurden. Nach Darstellung der Technik, Hinweis auf die verschiedenen Nebenerscheinungen und die Möglichkeit ihrer Vermeidung werden eine Reihe charakteristischer Bilder verschiedener Krankheitszustände des kindlichen Gehirns (Tumor ausgenommen) vorgeführt, die die Fülle der feststellbaren pathologischen Erscheinungen und den Wert des Verfahrens für die Sicherung klinischer Diagnosen, u. a. auch für die Feststellung des Hydrocephalus occultus, erläutern sollen.

Das Verfahren hat sich bewährt, ernstere Zwischenfälle wurden nie beobachtet, ja es konnte bei insgesamt 4 Epileptikern über klinische Heilung in 3 Fällen (1 Status epilepticus, 2 petit mal) berichtet werden, wo vom Tage der Lufteinfüllung an schlagartig die vorher sehr zahlreichen Anfälle sistiert haben (teilweise schon über 1 Jahr). In 5 Fällen von Nickkrämpfen bisher nur in einem Falle Erfolg.

Auf die Notwendigkeit reichlicher Erfahrung und vorsichtiger Auswertung der Resultate in diagnostischer Hinsicht, auf die Unerläßlichkeit sorgfältiger und schonender Technik und großer Uebung bei Ausführung der Enc. überhaupt wird nachdrücklich hingewiesen. Das Verfahren eignet sich darum noch nicht für die allgemeine Praxis.

Aussprache: Herren Goette, v. Weizsäcker, Moro, v. Weizsäcker, Hoffmann.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Februar 1926.

Vor der Tagesordnung:

Herr Konjetzny demonstriert 1. einen 17 jährigen Jungen mit **eitriger Mediastinitis**, durch vordere und hintere Mediastinotomie operativ geheilt; 2. einen 60 jährigen Mann mit radikal operiertem **Choledochuskarzinom.**

Tagesordnung:

Herr Cordua: **Psammomkörnerbildung im weiblichen Genitale.**

Nach kurzer Uebersicht über das Vorkommen der Psammomkörner im menschlichen Körper überhaupt wird eine klinische und pathologisch-anatomische Schilderung eines Krankheitsfalles gegeben. Es handelt sich um ein multiples Auftreten von Kalkkonkrementen nach Art der Psammomkörner in den Adhäsionsbildungen auf der Serosa des kleinen Beckens des weiblichen Genitales im Netz sowie im Tubenlumen bei bestehender Pelveoperitonitis chronica, Salpingitis subacuta bis chronica, sowie chronischer Entzündung des großen Netzes. Als Entstehungsursache der Psammomkörner werden auf Grund der histologischen Präparate Verkalkungsvorgänge in dem reichlich vorhandenen lymphoiden Gewebe angenommen.

Herr Runge: **Schwangerschaftsdiagnostik durch Interferometrie.**

Interferometrische Untersuchungen wurden am Serum von 70 Schwangeren, 15 Karzinomkranken und etwa 50 Nichtschwangeren angestellt. Die Ergebnisse gingen dahin, daß zwar im Durchschnitt der Abbau von Plazentasubstraten im Serum von Schwangeren höher ist als in dem von Nichtschwangeren, daß aber diese Unterschiede vielfach zu gering sind, als daß im Einzelfalle eine diagnostische Verwertung der Befunde stattfinden konnte. Im Anschluß an die unbefriedigende Ergebnisse werden die Möglichkeiten erwogen, die in unspezifischer Weise den physikalischen mittels des Interferometers gemessenen Zustand des Serums beeinflussen können.

Aussprache: Herren Schittenhelm, Schade, Runge.

Herr Heyn: **Ueber die spezifische Wirkung der Ovarialpräparate.**

Vortr. bespricht ausführlich die Bedeutung des Ovars als inneres Sekretionsorgan sowie die Wirkung der verschiedenen Ovarialextrakte. Die neuerdings von amerikanischen Autoren angegebene Verwendung der Mäusevagina als Testobjekt für Ovarialhormone ermöglicht eine exakte Forschung nach den Bildungsstätten des Hormons im Ovar und eine Prüfung der biologischen Wirksamkeit von Ovarialpräparaten. Das wird auch für die Praxis von großer Bedeutung sein. Auch mit sorgfältig hergestellten Trockenpulvern lassen sich spezifische Wirkungen erzielen. Zum Schluß wird über Versuche mit einem von der Tetowop-A.G.-Berlin und N.V.Organon in Holland hergestellten Präparat (Owowop oder Ovarnon) bei Kastrierten und Blutungsanomalien berichtet. Bei allen Fällen mit Herabsetzung des Grundumsatzes nach der Kastration wurde eine Erhöhung des Grundumsatzes erzielt. Bei zu seltener und fehlender Regel war eine Wirkung nur in einem geringen Prozentsatz zu erzielen. Die Dosierungsfrage scheint bei peroraler Anwendung noch nicht gelöst zu sein.

Aussprache: Herren Schittenhelm, Schröder, Schultz, Giesecke, Heyn.

Herr Demme: **Zur Frage des Puerperalfiebers, insbesondere der Spontanaszension im Wochenbett.**

An der Hand eines Materials von 2547 Fällen bespricht Vortr. die Häufigkeit und die Aetiologie der Spontaninfektion im Wochenbett. Als Morbidität wird Temperaturerhöhung von 38° an bezeichnet. Die Gesamtmorbidität von 1500 innerlich nicht berührten Fällen beträgt 23 Proz., davon extragenital 6,3 Proz. Durch Florauntersuchungen konnte nachgewiesen werden, daß der Spontanaufstieg von der Vulva aus möglich ist, da sie auch beim 1. Reinheitsgrad vorkommt. Durch Studium der Nährbodenbedingungen wurde die Bedeutung des Fruchtwasserabflusses, des Zuflusses von Blutserum aus dem Uterus sowie des Mangels von säurefähigem Glykogen im Scheidensekret für den Spontanaufstieg dargetan, andererseits die Rolle der verschiedenen Säurungsfähigkeit, Säuretoleranz der Scheidenbakterien, sowie ihr verschiedenes Säurekonzentrationsoptimum des Nährbodens erörtert. 10,7 Proz. aller Fälle, die über längere Zeit febril verliefen und nicht innerlich berührt wurden, werden dem Spontanaufstieg zugerechnet.

Herr Schröder: **Die Behandlung des septischen Aborts.**

Es wird das Material des septischen Abortes, das von Oktober 1922 bis 1. Februar 1926 der Univ.-Frauenklinik Kiel zuging, kritisch besprochen. Die Behandlungsmethode war die expektative: Unterstützung der natürlichen Geburtskräfte durch Chinin, Abwarten der Entfieberung, wenn noch nötig Ausräumung am 4. Tag nach Abfall des Fiebers. Die Methodik hat sich aufs beste bewährt und wird gerade für die Allgemeinpraxis draußen empfohlen. Einzelheiten werden durch Dr. Keßler publiziert.

Aussprache: Herren Holzapfel, Schittenhelm, Engelsmann, Jeß, Schröder. E.

Vereinigung Münchener Chirurgen.

Sitzung vom 19. Februar 1926.

Vorsitzender: Herr Krecke. Schriftführer: Herr August Ploeger.

Herr Drachter: a) **Die chirurgische Behandlung der hypertrophischen Pylorusstenose.**

Vortr. ist der Meinung, daß die Hypertrophie ein primäres, angeborenes Leiden ist, und läßt es dahingestellt, ob überhaupt Spasmen unbedingt nötig sind, oder ob nicht die mechanische Einengung des Pyloruskanals durch den Tumor allein genügt, um das bekannte Krankheitsbild zu erzeugen.

Die operative Behandlung ist der anderen überlegen. Operiert sollen die Fälle werden, die nach sachgemäßer interner Behandlung während ca. 1 Woche eine Gewichtszunahme nicht verzeichnen. Bei Fällen, die schon in elendem Zustande in interne Behandlung kommen, muß eventuell sofort operiert werden. Auch wenn die interne Behandlung noch aussichtsvoll erscheint, kann die Operation als schneller und sicherer zur Heilung führendes Mittel indiziert sein.

Die typische Rammstedtsche Operation ist das Normalverfahren. Bei sehr elenden Kindern wird sie in Lokalanästhesie ausgeführt, während in günstigeren Fällen auch von einer vorsichtigen Aethertropfnarkose Gebrauch gemacht werden kann. Der Schnitt geht durch den rechten Musc. rectus.

Aussprache: Herr v. Pfaundler (a. G.): Es gibt Fälle, die durch Bildungsfehler an der Schleimhaut bedingt sind. Sehr viel häufiger sind die muskulären Fälle. Hier werden rein spastische ohne alle Hypertrophie angetroffen, bei denen die sämtlichen Kardinalsymptome vorliegen und die auch tödlich verlaufen können. Dann trifft man Fälle mit einer Scheinhypertrophie infolge antraler Systole und endlich gibt es spastische Fälle mit echter Hypertrophie. Die letzteren sind die häufigsten. Das für die Funktionsstörung maßgebende Moment ist aber anscheinend nicht das Walzenantrum, sondern ein gestörtes Muskelspiel, das man kurz als „Spasmus" bezeichnet. Konservative, antispastische Maßnahmen machen nämlich die Erscheinungen mitunter binnen Tagen verschwinden und nach erfolgter Heilung bleibt das Walzenantrum noch durch Monate und Jahre bestehen, kann nach Heidenhain und Gruber sogar

noch bei Erwachsenen angetroffen werden. Die Hyperkinese sitzt nicht allein im Magen, sondern auch in Speiseröhre und Darm. Man könnte daher an eine vegetative Neurose des Verdauungsschlauches denken. Die Erscheinung des Kissenbohrens und des Stirnrunzelns könnte sogar eine Uebererregbarkeit des zerebrospinalen Nervensystems annehmen lassen; doch dürfte es sich bei diesen beiden Zeichen mehr um Folgeerscheinungen der Ernährungsstörung handeln. Der Säureverlust durch das Erbrechen kann auch die Annahme einer sekundären Spasmophilie nahelegen vergleichbar der Magentetanie Erwachsener. Doch bestehen tatsächlich keine solchen Beziehungen und verspricht daher auch eine Säuretherapie, die man gegebenenfalls an die Stelle der üblichen Alkalitherapie setzen müßte, nichts. Die Hirschsprungsche Krankheit ist im wesentlichen ein Erbschaden. Dies erweist namentlich das vierfache Ueberwiegen der Mädchen über die Knaben, das Vorkommen zahlreicher Geschwisterfälle und das Fehlen äußerer Schäden. Dieser Erbschaden wird durch den Uebergang in das extrauterine Leben vorübergehend manifest.

Die chirurgische Behandlung wurde namentlich durch das von Rammstedt gefundene Columbusei zu einer sehr aussichtsvollen. Es gibt große Statistiken mit wahren Rekordziffern an Erfolgen. Aber auch die konservative Behandlung hat Fortschritte gemacht. Wir gehen den Mittelweg, d. h. wir operieren die Fälle, die durch innere Behandlung nicht bald passierbar werden. Diese Fälle decken sich nicht mit jenen, die den Antrumtumor zeigen. Ueberflüssig und schädlich erachten wir die Prüfung der Passierbarkeit nach dem Röntgenverfahren, das der Indikation der Ruhe nicht Rechnung trägt. Nebst dieser arbeiten wir mit Wärme, mit kleinen künstlichen Frauenmilchbreimahlzeiten, Wasserzufuhr und Atropin oder noch besser Eumydrin in großen Dosen. Alle schematischen Einzelindikationen zur Operation lehnen wir ab, lassen uns vielmehr stets vom Gesamtbilde und von einem gesunden Instinkte leiten. Wo die äußeren Verhältnisse die Möglichkeit einer sog. grippalen Infektion des alsbald widerstandslos werdenden Kindes nahelegen, lassen wir früh den Operateur einschreiten; denn dieser Eingriff ist weit weniger gefährlich als die Infektion. Nicht die Operation, sondern der Operateur heilt, bzw. beseitigt das Uebel. An dem Rammstedtverfahren Anstand nehmen, weil dabei Muskeln und Serosa nicht vernäht werden, heißt eine chirurgische Doktrin über absolut feststehende Tatsachen stellen.

Herr v. Redwitz beurteilt den Wert der Statistiken über die innere und operative Behandlung der hypertrophischen Pylorusstenose ebenfalls im allgemeinen sehr skeptisch. Aber sie scheinen doch das eine zu zeigen, daß die interne Behandlung recht viel zu leisten vermag. Wenn Herr v. Pfaundler sagt, der Erfolg der operativen Behandlung wird nicht durch die Operation, sondern durch den Operateur erzielt, so läßt sich dasselbe für die interne Behandlung feststellen. Eine erfolgreiche operative Behandlung kann nur aus dem verständnisvollen Zusammenarbeiten von Pädiater und Chirurgen entstehen. Die Operation der Wahl ist die Fredet-Weber-Rammstedtsche Operation. Die Gastroenterostomie ist unbedingt abzulehnen. Die Operation ist so rasch und so einfach als möglich durchzuführen unter Verzicht auf jede Naht.

Herr Drachter: b) **Zur Behandlung des Pleuraempyems bei Säuglingen und Kleinkindern.**

Mittels eines besonderen Instrumentes wird eine feste metallene Röhre durch Durchstechung der Brustwand in den Pleuraraum eingeführt; das Kaliber der Röhre reicht bis zu Kleinfingerdicke. Das äußere Röhrenende wird mit einer Heberdrainagevorrichtung in Verbindung gesetzt. Durch die Starrheit und Weite des Rohres wird der Abfluß des Eiters garantiert. Durch den engen Anschluß der Haut an das Rohr wird der Pneumothorax vermieden. Der erste Verband kann völlig trocken 1—2 Wochen liegen bleiben. Seit der Einführung dieser Behandlung ist die Mortalität bei Empyemen des Säuglings und Kleinkindes ganz erheblich gesunken.

Das Instrument darf nur von chirurgisch geübter Hand und unter bestimmten Vorsichtsmaßregeln angewandt werden, vor allem nur an der Stelle einer unmittelbar vor dem Eingriff vorgenommenen, erfolgreichen Probepunktion. Bei älteren Kindern ist die Anwendung dieser Methode nicht notwendig.

Aussprache: Herr v. Redwitz weist darauf hin, daß Dietrich Gerhard einen ähnlichen Troikart für die Behandlung des Grippeempyems empfohlen und ihn zum Teil ohne Saugvorrichtung oder Heberdrainage verwandt hat.

Herr **Goßmann: Demonstration von Verletzungen des kindlichen Skeletts und von einschlägigen Behandlungsmethoden.**

Med.-Naturwissenschaftl. Gesellschaft in Münster i. W.

(Medizinische Abteilung.)

Sitzung vom 1. Februar 1926.

Herr Fehlings: **Obliterierende Sehnenscheidenentzündung des Daumens.**

Der Vortr. stellt zwei operativ geheilte Männer mit der sonst fast ausschließlich bei Frauen vorkommenden Tendovaginitis obliterans am Processus styloides radii vor. Betroffen ist das erste Sehnenscheidenfach des Lig. carpi dorsale für die Sehnen des Abductor pollicis longus und Extensor pollicis brevis. Infolge starker mechanischer Reize kommt es durch den Druck der Sehnen zu einer diese einschnürenden, chronisch entzündlichen Verdickung dieses Sehnenfaches. Neben heftigen Schmerzen an der Radialseite des Handgelenks bei Bewegungen des Daumens findet sich immer eine starke Druckempfindlichkeit in der Gegend des Griffelfortsatzes des Radius. Meistens ist hier auch eine Schwellung sichtbar, welche die Tabatière deutlich abflacht. Die Behandlung besteht in Abtragung der äußeren Wand des Sehnenfaches und hilft mit einem Schlage.

Aussprache: Die Herren Coenen, Walter, Filbry und Fehlings.

Herr Coenen berichtet von einer Krankenpflegerin, die täglich mit der Schere mehrfach gelagerten Mull durchschneiden mußte und sich dadurch spindelige Verdickungen der Beugesehnen zuzog. Einfache Schlitzung der Sehnenscheiden stellte sofort die vollständige Bewegung der Finger wieder her.

Herr Vogt stellte a) einen 11 Wochen alten Säugling vor, der wegen hochgradiger Anschwellung des rechten Oberschenkels mit Oedem des Unterschenkels und mäßigem Fieber eingeliefert wurde. Probepunktion ohne Ergebnis, ebenso Röntgenaufnahme. Nach 6 Tagen entleert sich reichlich Eiter aus der Scheide, in welchem neben Staphylokokken spärlich Koli, keine Anaërobier, gezüchtet werden. Da schon vorher eine Geschwulst über der Symphyse und neuerdings bei Rektaluntersuchung ein der inneren Wand des kleinen Beckens rechts aufsitzendes derbes Infiltrat zu fühlen waren, wurde die Diagnose auf einen in die Scheide durchgebrochenen Lymphdrüsenabszeß im Becken gestellt. Unter reichlicher Eiterung in den nächsten Tagen Rückgang aller Erscheinungen und Heilung.

b) Herr Vogt: **Ueber saure Säuglingsnahrung.**

In Gestalt der Buttermilch ist saure Nahrung für Säuglinge althergebracht. Die günstige Wirkung kann auf ihren hohen Kohlehydrat- und geringen Fettgehalt bezogen werden. Dagegen ist die Heilwirkung der Buttermilch auf akute Ernährungsstörungen und ihre Bewährung als Dauernahrung offenbar abhängig von ihrem Säuregehalt. Dieser reicht hin, die Entwicklung von Bakterien zu hemmen und die im Verhältnis zur Frauenmilch übermäßige Pufferwirkung der Kuhmilch auszuschalten. Einfach durchzuführen und verhältnismäßig billig ist die Verwendung saurer Säuglingsnahrung in Gestalt der Milchsäuremilch oder Essigmilch, die sich zur allgemeinen Verwendung in der künstlichen Ernährung eignen.

Herr Pfalz: **Ueber den Einfluß des Bacterium coli auf pathogene Darmkeime.**

In der Absicht, eigene, der Gruppierung der verschiedenen Kolirassen dienende serologische und biologische Versuchsergebnisse zu stützen und zu erweitern, wurden unter Verwertung der einschlägigen Arbeiten von Roos und Nissle Mischkulturen von 17 Kolistämmen und 9 Typhus- und Paratyphusstämmen einerseits, von 15 Kolistämmen und 15 entsprechenden, aus dem gleichen Stuhlmaterial isolierten Ruhr- und Pararuhrbazillen (Pseudo-Dys. A, D, H) andererseits angelegt. Nach zweckmäßiger Bebrütung und Filtration, Verdünnung und Aussaat auf Endoplatten wurde das Zahlenverhältnis der beiden Arten von Kolonien bestimmt. Das übereinstimmende Wachstumsvermögen sämtlicher Kolistämme in Symbiose mit dem einen oder anderen Krankheitserreger, dagegen die sehr verschiedene Widerstandskraft sämtlicher pathogener Keime dem einen oder anderen Kolibakterium gegenüber bewies die Notwendigkeit biologischer Prüfung der Koliresistenz des Krankheitserregers vor Beginn jeder individuell vorzunehmenden Mutaflorbehandlung und die Unzulänglichkeit „polyvalenter“ Industriepräparate. Während die geringere Widerstandskraft von Typhus- und Ruhrbazillen im Gegensatz zu Paratyphus- und Pararuhrbazillen der Koliinvasion gegenüber vom Verwandtschaftsgrade der pathogenen Keime zur Koligruppe abhängig war, stimmte innerhalb der Sondergruppe der Pararuhrbazillen die Koliresistenz mit deren Organschädlichkeit im klinischen Sinne überein. Sie läßt sich also, wie die zutreffenden Befunde am Material von 15 Pararuhrfällen erwiesen, als Virulenzgradmesser verwerten. Die Ursache der wechselvollen Verdrängungserscheinungen pathogener und normaler Darmkeime in Mischkulturen scheint nach den vorliegenden Ergebnissen auf fermentativer Dissimilation und Assimilation von Bakterienzelleiweiß durch die Kolibakterien sowie auf der Widerstandskraft der Krankheitserreger diesen Fermenten gegenüber und deren Neigung zu Autolyse zu beruhen. Untergruppen innerhalb der Gattung des Bact. coli im streng immunbiologischen Sinne lassen sich durch hohes und niedriges Ueberwucherungsvermögen nicht abgrenzen; denn Agglutination, Komplementbindung und Rezeptorenanalyse erwiesen die verschiedene serologische Gruppenzugehörigkeit der stark verdrängenden Stämme, dagegen die Verwandtschaft leistungsschwacher und -starker Stämme.

Aussprache: Die Herren H. Kayser, P. Krause, Arneth, Jötten, Schlußwort: Herr Pfalz.

Herr Maercker (als Gast): **Ueber die Verwendbarkeit von Interferometermessungen zur Tuberkulosediagnostik.**

Nach einer kurzen Erörterung der bisher angewandten Methoden wird die von Hirsch-Jena eingeführte quantitative interferometrische Methode geschildert.

Die bei den Untersuchungen angewandten Organpulver, hergestellt von Hans, Oberursel, ergaben bei der Nachprüfung mit Ninhydrin ein einwandfreies Ergebnis. Bei der Prüfung auf lösliche Stoffe, wo Aqua dest., physiol. Kochsalzlösung und Normalsalzlösung auf die Organpulver einwirkte, zeigte das Substrat „normale Lunge“ 3—6 Trommelteildifferenzen an. Die Substrate: tuberkulöse Lunge (Mensch), tuberkulöse Lunge (Rind), Tuberkelbazillen. Typ. hum. und Typ. bov. wiesen keine löslichen Bestandteile auf. Vortr. untersuchte interferometrisch das Serum von 33 menschlichen

Fällen und von 14 Tieren, hauptsächlich Kaninchen. Klinisch sichere Tuberkulosefälle wurden 27 untersucht, wobei in 25 Fällen der interferometrische und klinische Befund übereinstimmte. Von 5 klinisch tuberkulosefreien Fällen ergaben 4 eine positive Interferometerdiagnose. Die interferometrischen Untersuchungen an Tieren zeitigten das Ergebnis, daß durchschnittlich sämtliche Organsubstrate und Tuberkelbazillen interferometrisch einen Abbau aufwiesen. Die sicheren tuberkulösen Fälle ergeben sowohl bei Untersuchung an humanen Fällen als auch bei der Tuberkulose der Tiere Abbauwerte in größerer Höhe als die nichttuberkulösen Fälle.

Zum Schluß wird darauf hingewiesen, daß bei allen bisher ausgeführten Untersuchungen die klinisch tuberkulosefreien Fälle beim Menschen in ungenügender Anzahl berücksichtigt worden sind. Die bisherigen Ergebnisse lehren, daß die Interferometerdiagnose einen klinischen Befund nicht entbehren kann.

Aerztlicher Verein Nürnberg.

Sitzung vom 18. Februar 1926.

Vorsitzender: Herr Max Strauß. Schriftführer: Herr Karl Schuh.

Herr **Eichler: Ueber Gehirnapoplexie und zerebrale Aneurysmen.** Mit Demonstrationen aus dem pathol. Institut des städt. Krankenhauses.

Uebersichtsreferat der Anschauungen über die Genese der Hirnblutung beim Schlaganfall; Demonstration von makroskopischen Präparaten und Diapositiven.

Herr **Ludwig Frank** gibt einen **Beitrag zur Statistik, Diagnose und Therapie des Magenkarzinoms** an Hand von 77 Fällen, die der Vortragende in den letzten 6 Jahren zu beobachten Gelegenheit hatte. Die Verteilung der Fälle nach Lebensalter, Geschlecht usw. entsprach den allgemein bekannten Erfahrungen. Merkwürdig war nur eine gewisse Häufung im Greisenalter: 21 Fälle befanden sich jenseits des 60. Lebensjahres, in der Hälfte aller Fälle lag der Beginn der Beschwerden höchstens ¼ Jahr zurück, trotzdem waren viele dieser Kranken bereits inoperabel, wie ja überhaupt kein Zweifel darüber bestehen kann, daß unsere Diagnose meist eine Spätdiagnose ist. In 21 Fällen wurde radikal operiert, von diesen 21 lebten nur 3 länger als 2 Jahre seit der Operation. Im Anschluß an die Sichtung des Materials, nach den eben skizzierten Gesichtspunkten wird kurz auf die in der Praxis möglichen und üblichen diagnostischen Methoden eingegangen, auf die Unzuverlässigkeit der anamnestischen Angaben wird ausdrücklich hingewiesen, auffallend erschien das Vorkommen von ausgesprochenen Nachtschmerzen, wie beim Zwölffingerdarmgeschwür in 16 Fällen. Die Fühlbarkeit eines, wenn auch großen Tumors hielt, wenn klinisch nachzuweisen war, daß derselbe auf den Magen beschränkt sei, nicht von der Operation zurück. In 8 Fällen wurde kein von der Norm abweichender Magenchemismus gefunden. In 6 Fällen waren trotz Serienuntersuchungen keine okkulten Blutungen nachzuweisen. Die Röntgenuntersuchung versagt selten in Spätfällen, häufig in Frühfällen. Hierfür werden kasuistische Belege gebracht. Die Gastroskopie wird als für die freie Praxis ungeeignet und gefährlich abgelehnt, dagegen wird dringend empfohlen, in zweifelhaften Fällen die Probelaparotomie auszuführen. Die biologische Krebsdiagnose wird kurz erwähnt und auf die Unsicherheit der sämtlichen bisher bekannten Methoden hingewiesen. In 53 Fällen wurde operativ eingegriffen, 32 mal war nur die Probelaparotomie möglich, 21 mal wurde radikal operiert, von diesen leben im ganzen noch 6; 3 von diesen können als Dauererfolg nicht verwertet werden, da die Operation zu kurze Zeit zurückliegt. 1 Kranker ist seit 5 Jahren nach der Operation beschwerdefrei.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Januar 1926.

Bericht des Herrn **Stocker** über die Tätigkeit auf der von Herrn Hofrat **Haberer** vor 3 Monaten ins Leben gerufenen **Frakturenstation.** Unter 128 behandelten Fällen nur 2 Mißerfolge. St. schreibt dieses günstige Resultat teilweise der Untertischröhre zu. Ueber die Bedeutung der Frakturenbehandlung unter Röntgenkontrolle entspinnt sich die bekannte Debatte.

Herr **Orator** berichtet über die Verwendung von **Insulinzucker bei Nichtdiabetikern.** Das Indikationsgebiet sind vor allem die postoperativen Schocks und die durch die Eigentümlichkeit der Operation (Magendarmresektion) bedingten Hungerzustände. Die äußerst günstigen Erfolge drücken sich in verkürzter Rekonvaleszenz und Steigerung der Appetenz aus. Zwecklos bei chirurgisch nicht erledigten Fällen (progressiver Tuberkulose und Sepsis). O. demonstriert einen Fall von posttraumatischer Perforation eines an der Kuppe des Magenfundus sitzenden Ulcus mit beginnender Magenphlegmone. Resektion und Nachbehandlung mit Insulinzucker (50 Proz.).

Herr **Haberer** demonstriert a) einen Fall von **Ulcus pept. jej.**, das 10 Jahre nach einer Gastroenterostomie auftrat; b) **Ulcus** in der Nähe der **Kardia.**

Vortrag des Herrn **Konschegg** über **Periarteriitis nodosa.**

K. berichtet über 3 Fälle von P. n., die im Grazer Pathol.-anat. Institut zur Obduktion kamen.

1. Fall. 42 jährigen Mann. Krankheitsdauer 7 Monate. Tod an Kachexie (s. Frankf. Zschr. f. Path. bei Tschamer).

2. Fall. 15 Monate altes Kind. Krankheitsdauer unbekannt. Tod an Urämie wegen zahlreicher Niereninfarkte. Knötchen besonders an den Mesenterialarterien nachweisbar.

3. Fall. 61 jähriger Mann. Krankheitsdauer 4 Monate. Es bestanden langdauernde Schmerzen im Oberbauch. Der Tod trat durch Perforationsperitonitis ein. Besonders bemerkenswert an diesem Falle war, daß aus der Milz Streptokokken gezüchtet werden konnten, und daß die entzündlichen Knötchen wegen ihrer Kleinheit erst bei der mikroskopischen Untersuchung gefunden wurden.

An der Hand einiger Bilder wird das gewebliche und gestaltliche Werden der P. n. besprochen und die Theorie über die Entstehung dieser Krankheit gestreift. Voraussetzung sind lang einwirkende Gefäßwandschädigungen mit nachfolgender Zerstörung der elastischen Fasern. Dieser Nekrose folgt ein exsudatives Stadium. Die Knötchen selbst sind die narbig verdickte Adventitia. Die P. n. ist keine ätiologische Einheit, sondern der Ausdruck einer längeren toxischen Einwirkung.

Schließlich folgt ein Ueberblick über den Zusammenhang der Gefäßveränderungen mit den Organbefunden und den klinischen Erscheinungen.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Februar 1926.

Herr **F. Deutsch** demonstriert einen **Mann mit rezidivierendem Spontanpneumothorax.**

Der Kranke gibt an, zweimal im Jahr an Verkühlungen zu leiden mit kurzdauerndem Bruststechen und Atemnot; zugleich verspürt der Kranke ein Klopfen in der Brust, das auch durch bestimmte Körperbewegungen, wie Schütteln oder Lagewechsel, zum Vorschein gebracht werden kann. Seit 1922 hat der Kranke 7 mal solche Attacken durchgemacht. Im Januar 1925 war an dem Kranken ein Distanzgeräusch der Lunge auf 4 Schritt Entfernung wahrzunehmen. Dieses Geräusch war der Familie des Kranken wohlbekannt; besonders intensiv war es in der linken Seitenlage, und zwar derart, daß seine Frau im Schlafe gestört wurde. Das Geräusch war im 4. Interkostalraume nahe dem Sternum am besten zu hören. Man beobachtet derartige Geräusche bei Anwesenheit von Luft im Herzbeutel; doch erschien ein Pneumoperikard in diesem Falle sehr unwahrscheinlich. Die Röntgenuntersuchung ergab einen kleinen linksseitigen apikalen Pneumothorax. Seitliche Durchleuchtung zeigte, daß nahe dem Herzen eine zweite Luftansammlung vorhanden war, anscheinend hinter dem Sternum und im vorderen Mediastinum. G. nimmt an, daß diese Luftansammlungen durch Einreißen pleuraler Verwachsungen entstehen. Aufnahmen bei inspiratorischem und expiratorischem Atemzustand ergaben schließlich, daß noch eine dritte Luftansammlung, ein Streifen links vom Herzen, vorhanden war, der seiner Lage nach die Entstehung des Geräusches erklären konnte.

Herr **C. Hochsinger** stellt einen 32 jährigen Mann vor, der wegen einer **kongenitalen Athyreose** seit seinem 13. Lebensmonate mit Schilddrüsenpräparaten erfolgreich behandelt wird.

Im 9. Lebensmonate des Kranken wurde Myxödem, Makroglossie, schnarchende Atmung beobachtet. Seither steht der Kranke, abgesehen von kleinen Unterbrechungen, unter Schilddrüsenwirkung. Zuerst wurde ein flüssiges Präparat verabreicht, später Thyreoidtabletten à 0,3. Im Weltkriege wurde der Mann gemustert und wegen seiner Kurzsichtigkeit zuerst im Kanzleidienste verwendet, später für felddiensttauglich erklärt und einer Feldhaubitzendivision zugeteilt. Er machte mit der Thyreoidinflasche in der Tasche den Weltkrieg mit und wurde zum Leutnant befördert. In Albanien ging ihm der Medikamentenvorrat aus und es entwickelten sich prompt die Symptome der Athyreose, aus welchem Grunde der Kranke rücktransferiert wurde. Sobald er wieder Thyreoideatabletten erhielt, verschwanden die Symptome der Athyreose.

Herr **J. Bauer** demonstriert einen **eunuchoid aussehenden Knaben.**

Dieser Typus wird oft beobachtet und fast regelmäßig unzweckmäßig behandelt. Es handelt sich um Knaben zwischen 11 und 14 Jahren, die fettleibig sind und ein kleines Genitale besitzen. Oft werden diese Kinder mit Testosan oder Hypophysenpräparaten behandelt; das ist unzweckmäßig, aber nicht bedenklich. Viel weniger harmlos ist die dann und wann empfohlene und auch durchgeführte Hodenimplantation oder die Röntgenbehandlung der Blutdrüsen. Wie nämlich die weitere Beobachtung zeigt, entwickeln sich die Hoden bei diesen Personen normal, so daß klar ist, daß der Eunuchoidismus nur ein scheinbarer war.

Herr **I. H. Rille** aus Leipzig schildert die **Lebensgeschichte** des aus Südungarn stammenden Arztes **David Gruby** (1810—1898), der in Wien studierte, über 40 Jahre lang ein angesehener Arzt in Paris war und insbesondere auf dem Gebiete der Pilzerkrankungen der Haut grundlegende Arbeiten lieferte. K.

Kleine Mitteilungen.

Lex Zwickau

(das ist der von Medizinalrat Dr. Boeters in Zwickau ausgearbeitete und dem Deutschen Reichstag unterbreitete Entwurf zu einem Gesetz über „Die Verhütung unwerten Lebens durch operative Maßnahmen"), lautet in der neuen Fassung vom 18. Oktober 1925 folgendermaßen:

§ 1. Kinder, die wegen angeborener Blindheit, angeborener Taubheit, wegen Epilepsie oder Blödsinn als unfähig erkannt werden, am normalen Volksschulunterricht mit Erfolg teilzunehmen, sind baldmöglichst einer Operation zu unterziehen, durch welche die Fortpflanzungsfähigkeit beseitigt wird. Die für die innere Sekretion wichtigen Organe sind zu erhalten. (Sterilisierung.)

§ 2. Geisteskranke, Geistesschwache, Epileptiker, Blindgeborene, Taubgeborene und moralisch Haltlose, die in öffentlichen oder privaten Anstalten verpflegt werden, sind vor einer Entlassung oder Beurlaubung zu sterilisieren.

§ 3. Geisteskranke, Geistesschwache, Epileptiker, Blindgeborene und Taubgeborene dürfen erst nach erfolgter Unfruchtbarmachung eine Ehe eingehen.

§ 4. Frauen und Mädchen, die wiederholt Kinder geboren haben, deren Vaterschaft nicht feststellbar ist, sind auf ihren Geisteszustand zu untersuchen. Hat sich erbliche Minderwertigkeit ergeben, so sind sie entweder unfruchtbar zu machen oder bis zum Erlöschen der Befruchtungsfähigkeit in geschlossenen Anstalten zu verwahren.

§ 5. Strafgefangenen, deren erbliche Minderwertigkeit außer Zweifel steht, ist auf ihren Antrag ein teilweiser Straferlaß zu gewähren, nachdem sie sich freiwillig einer unfruchtbar machenden Operation unterzogen haben. Das gerichtliche Verfahren gegenüber Sexualverbrechern wird durch ein besonderes Gesetz geregelt.

§ 6. Die Eingriffe dürfen nur von solchen Aerzten ausgeführt werden, die in Chirurgie und Frauenheilkunde genügend ausgebildet sind und über alle erforderlichen Hilfsmittel verfügen. Operation und Nachbehandlung sind für Minderbemittelte kostenlos.

§ 7. Die Sterilisierung vollwertiger Menschen wird wie schwere Körperverletzung bestraft.

§ 8. Die Handhabung des Gesetzes wird durch eine Ausführungsverordnung geregelt.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. Februar 1926. (Auszug.)

Pest. Im südöstlichen Rußland 54 Er. u. T. (14. X. bis 21. I.). Aegypten ist frei, die Häfen des Mittelmeeres und auch in Ostasien hatten nur vereinzelte Fälle. In Indien ist die Zahl der Todesfälle vom 22. XI. bis 20. XII. fast halb so hoch als im Jahre 1924 (4387 : 8257), doch ist in einzelnen Gebieten, z. B. Pendjab und den Vereinigten Provinzen, die Zahl der Todesfälle um das 3—5 fache höher als in den vorhergehenden Vierwochen. Auf Madagaskar waren im Dezember 1925 400 Er. (373 T.), im Januar 1926 334 Er. (302 T.) gemeldet.

Cholera. Die Häfen Kalkutta, Negapatam und Bangkok waren im Januar und Anfang Februar erheblich infiziert, im Gegensatz zu den übrigen ostasiatischen Häfen. Die Zahl der Todesfälle in Indien vom 22. XI. bis 19. XII. war um 50 Proz. höher als in den Vierwochen vorher, und zwar hauptsächlich durch den Choleraausbruch in der Präsidentschaft Madras (3166 T.). In Siam vom 26. XII. bis 9. I. 482 Er. (323 T.).

Flecktyphus. Geringes Vorkommen in Europa: Polen: Dezember 247 Er., Ukraine: November 507 Er., Oktober—Dezember: Tschechoslowakei 138 Er. (1 T.), Serbien 25 Er. (1 T.), Bulgarien 35 Er. (2 T.), Griechenland 35 Er. (1 T.). Im ganzen Jahr 1925: England ⌀, Irland 2 Er., Städte Schottlands 14 Er. (4 T.). Südafrika-Union hatte 1925 1114 Er. (129 T.), hier hatten die Europäer 3,4 Proz., die übrigen 12 Proz. Sterblichkeit.

Rückfallfieber. Zunahme in Ukraine (174 Er. im November), Nigeria 123 Er. (5 T.) im Dezember und im Distrikt Pendjab in Indien.

Pocken. Die Epidemie in Nord-England scheint ihren Höhepunkt im Januar und Anfang Februar gehabt zu haben. Es sind in den 13 Wochen bis 13. II. 2959 Er. (0 T.) aufgetreten; die Epidemie hatte milden Verlauf und blieb örtlich beschränkt. Im Jahre 1925 hatte die Schweiz 331 Er. (1924 bzw. 1923: 1237 Er. bzw. 2133 Er.) und Frankreich 456 Er. (1924: 210 Er.). In Indien in den Vierwochen bis 9. I. 4929 Er. (1151 T.) gegenüber 2442 Er. (497 T.) entsprechend 1924, in 27 Staaten der Vereinigten Staaten in den Vierwochen bis 26. XII. 1326 Er. (1924 entsprechend 2437 Er.).

Unterleibstyphus. Im allgemeinen niedriger Stand.

Influenza. In Europa ist keine besondere Zunahme erfolgt, es ist wahrscheinlich, daß keine größere Epidemie in diesem Winter zu erwarten ist.

Zerebrospinalmeningitis. Im Jahre 1925 ist die Zahl der Erkrankungen ungefähr die gleiche geblieben, wie die des Jahres 1924.

Scharlach. In Japan Zunahme während der letzten 2 Jahre (1925: 2311 Er., 1924: 1871 Er., 1923: 1551 Er.), doch bleibt die Zahl hinter der in Europa und Nordamerika zurück.

Diphtherie. In einzelnen Ländern Europas lag das Maximum früher als im Vorjahr. Deutschland: in den Vierwochen bis 30. I.: 2715 Er. (1925 entsprechend 3806 Er.), in den Vierwochen bis 23. XI.: 2993 Er. In den Vereinigten Staaten (27 Staaten) fortdauernde Abnahme, 1925: 55 046 Er., 1924: 73 647 und 1923: 90 582 Er.

Masern. In Nord- und Westeuropa während Dezember und Januar epidemische Ausbreitung, deren Höhepunkt noch nicht erreicht zu sein scheint.

Trachom. Im Jahre 1925 (1924): Deutschland 2777 Er. (1784 Er.), Oesterreich 827 Er. (424 Er.), Danzig 48 Er. (54 Er.), Tschechoslowakei 3235 Er. (2782 Er.), 27 Staaten der Ver. Staaten 1016 (1897). R.

Das biochemische Institut in Moskau.

Vor kurzem feierte sein 5 jähriges Bestehen das biochemische Institut des Volkskommissariats für das Gesundheitswesen, eine der größten und hervorragendsten Moskauer wissenschaftlichen Forschungsanstalten, die den westeuropäischen Anstalten dieser Art in nichts nachsteht. Das Institut entstand in einer für den Sowjetstaat außerordentlich schweren und sorgenvollen Zeit, Ende 1920, auf die Initiative des Prof. A. Bach und seines Schülers und Mitarbeiters Prof. B. Zlearski. Dank dem freigebigen Entgegenkommen der Regierung vermochte es eine vielseitige und fruchtbringende Tätigkeit zu entfalten. Gegenwärtig werden in ihm ganz besonders die Fermente und die Immunitätsvorgänge erforscht. Prof. A. Bach arbeitete spezielle Methoden für den Nachweis der wichtigsten Fermente in geringsten Blutmengen und für die Bestimmung der Schwankungen des Fermentgehaltes bei verschiedenen physiologischen und pathologischen Zuständen des Organismus aus. Prof. B. Zlearski und seine Mitarbeiter befassten sich mit der Isolierung und Reindarstellung des reduzierenden Ferments der Milch. Bei der Erforschung der Immunitätsvorgänge wurden für die Immunisierung verschiedene Fermente verwandt, die bei den Immunitätsreaktionen verlaufenden Prozesse exakt qualitativ bestimmt und das Geschick der eingeführten fremden Stoffe im normalen und immunisierten Organismus verfolgt. Des weiteren konnte Zlearski erstmals feststellen, daß die aus dem Darm in den Blutstrom gelangenden Verdauungsprodukte der Eiweiße, die Aminosäuren, von den roten Blutkörperchen adsorbiert werden. Die meisten Bakteriengifte sind ebenfalls Spaltungsprodukte des Eiweißes und werden dementsprechend ebenfalls von den Erythrozyten adsorbiert. Es lag die Voraussetzung nahe, daß die Adsorption von Bakterientoxinen durch die Blutkörperchen auch bei den Immunitätserscheinungen eine große Rolle spielt. Die vorgenommenen Untersuchungen bestätigten vollauf diese Voraussetzung. Gegenwärtig werden im Institut Versuche über die Verwendung der gewonnenen Resultate in der praktischen Medizin ausgeführt und mit Diphtherietoxin, Tuberkelbazillen und Streptokokken Experimente angestellt. A. D.

Therapeutische Mitteilungen.

Erfahrungen mit dem konservativen Furunkelverfahren Schütz.

Seit einigen Monaten wenden wir bei Furunkelfällen aus dem Sanatorium und der dem Sanatorium angegliederten ambulanten und Kassenpraxis das von Schütz angegebene Verfahren an. (M.m.W. 1925, Nr. 24, S. 988—989 „Ueber eine rasche, sichere, unblutige lokale Behandlung der Furunkel und Pyodermien". Das kleine Besteck ist für 3.50 M. bei Dr. R und Dr. O. Weil-Frankfurt a. M. erhältlich.)

Abgesehen davon, daß man dem Kranken die Inzision erspart, daß man ferner die Behandlung bequem ambulant durchführen kann, daß endlich die Sondierung nahezu völlig schmerzlos ist, hatten wir den Eindruck, daß die Heilung unter der Sondierung schneller verläuft als nach Inzision, vorausgesetzt, daß man sich streng an die Originalvorschrift hält. So war, um nur einige Einzelheiten anzuführen, ein knapp handtellergroßer Oberschenkelfurunkel nach 4 Tagen bei täglich zweimaliger Sondierung bis auf ein unempfindliches, nicht eiterndes Infiltrat abgeheilt; dieses bildete sich im Laufe von weiteren 2 Tagen ohne Behandlung völlig zurück. Ein gut handtellergroßer Nackenkarbunkel mit 3 Oeffnungen heilte im Verlaufe von 9 Tagen. Bei einem Diabetiker fand die schonende, ihm bisher unbekannte Behandlungsmethode besonderen Anklang, desgleichen bei einem schwer neurasthenischen Sanatoriumskranken.

Diese kurze Mitteilung soll lediglich zur Nachprüfung des Verfahrens anregen, das u. E. eine neuartige, sehr schonende, dabei durchaus zuverlässige Methode der Furunkelbehandlung darstellt.

Aus dem Sanatorium Wölfelsgrund (Grafschaft Glatz).
(Besitzer und leitender Arzt: San.-Rat Dr. R. Jaenisch.)

Dr. G. Kühn, Assistenzarzt.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Chemotherapie der Lepra berichtet Froilano de Mello-Nova-Goa (Portugiesisch-Indien) in längerer Ausführung, die sich in erster Linie mit dem Chaulmoogra-Oel, dessen Herstellung und Anwendungsart, dann mit Antimon- und Arsenik- und schließlich mit anderen Präparaten, wie Kupfersalzen (Cyancuprol) beschäftigt. Nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft sind demnach der Aethyläther von Chaulmoogra und Hydnocarpus die Mittel der Wahl bei Lepra. Die im Chaulmoograöl und anderen verwandten Pflanzen enthaltenen wirksamen Stoffe können sich auch in mehreren anderen vegetabilischen und animalischen Oelen finden und eröffnen neue Wege für die Auffindung von Mitteln, welche die säurefesten Bakterien zerstören können. Das Antimon bildet weiterhin ein

wertvolles Unterstützungsmittel in der Behandlung der Lepra, während das Arsenikpräparat Eparseno (intramuskulär und intravenös injiziert) zwar anfangs bedeutende Besserungen bringt, aber durch die benötigten hohen Dosen zu ernsten Gefahren führen kann, die zu großer Vorsicht bei der Anwendung dieses Mittels gegen Lepra mahnen. (La Presse médicale 1925 Nr. 81.) St.

Die Behandlung der Schankerbubonen mittels Autohämotherapie, welche seit 1923 von Jos. Lacassagne und Jean Nicolas ausgeführt wird, hat denselben die denkbar besten Erfolge gebracht, wenn sie auch nicht als unfehlbar zu bezeichnen ist (8 Mißerfolge auf 31 behandelte Fälle). Die sehr einfache Methode besteht darin, aus der Armvene des Kranken 5, später 10 ccm Blut mittels Glasspritze zu entnehmen und diese Menge sofort — so daß keine Zeit zur Gerinnung ist —, intraglutäal zu injizieren; die Injektionen sind nur ausnahmsweise von Schmerz oder Allgemeinreaktion begleitet, werden alle 2—4 Tage wiederholt und haben vor allem den Vorteil, die Schmerzhaftigkeit der Drüsenschwellung rasch, zuweilen schon wenige Stunden nach der ersten Injektion zu beseitigen. Die Entzündungserscheinungen gehen zurück, der Eiter resorbiert sich und die Heilung erfolgt ohne eine — nicht sehr erwünschte — Narbenbildung. Im Mittel sind 5—6 Injektionen notwendig. Merkwürdigerweise ist die Autohämotherapie ohne irgendwelchen Einfluß auf die Schankergeschwüre selbst, bei welchen stets Lokalbehandlung notwendig war. (Le Journal de médecine de Lyon, 20. Mai 1925.) St.

Assistenten- und Studentenbelange.

Die Stadt Berlin hat 20 000 M. als Fond für bedürftige Medizinalpraktikanten an Berliner Krankenanstalten zur Verfügung gestellt.

Deutsche Studenten und akademisches Olympia in Rom.

Der Führerausschuß und das Hochschulpolitische Amt des V.C., des Verbandes der Turnerschaften auf deutschen Hochschulen, faßte auf einer Schulungswoche in Bad Blankenburg im Thüringer Wald den einstimmigen Beschluß, sich mit Rücksicht auf die gegenwärtige politische Lage gegen eine Teilnahme am internationalen akademischen Olympia 1926 zu Rom auszusprechen. Ausschlaggebend für die Stellungnahme des V.C. war besonders, daß das Olympia in Rom stattfinden soll. (hk.)

Deutsch-spanischer Studentenaustausch.

Das Auslandsamt der Deutschen Studentenschaft bereitet für die nächsten Jahre einen Austausch zwischen deutschen und spanischen Studenten vor. Auf Anregung der Arbeitsstelle für deutsch-spanische Wissenschaftsbeziehungen in Madrid soll zunächst versucht werden, eine Anzahl spanischer Studenten unentgeltlich und nur gegen Sprachaustausch während der Zeit vom 1. Juli bis September in deutschen Familien unterzubringen. Kommilitonen, die bereit sind, zu den oben genannten Bedingungen während der Sommerferien einen spanischen Studenten als Gast in ihrer Familie aufzunehmen, wollen sich wenden an das Auslandsamt der Deutschen Studentenschaft, Charlottenburg 2, Kurfürstenallee 12. (hk.)

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 24. März 1926.

— Die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft hielt am 12. ds. unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Staatsministers Schmidt-Ott in München ihre 3. Mitgliederversammlung ab. An den Tätigkeitsbericht des Präsidenten schloß sich eine Aussprache an über die gegenwärtigen Aufgaben der Notgemeinschaft. Es wurde folgende Entschließung angenommen: „Die versammelten Vertreter der deutschen Akademien, Hochschulen und großen wissenschaftlichen Verbände wenden sich an das Reich und die Länder mit der dringenden Mahnung bei der Bemessung der Ausgaben für die Wissenschaftspflege weder die Zahlen der Vorkriegszeit, noch deren Verhältnis zu den Gesamtausgaben des Reiches und der Bundesstaaten zum Maßstab zu nehmen. Den Maßstab gibt die Wissenschaftspflege im Auslande. Die Entwicklung im Auslande überflügelt uns bereits in einigen Beziehungen und fordert schlechterdings eine erhebliche Erhöhung des Bruchteils, den diese Ausgaben in unseren Reichs- und Staatsetats ausmachen, wenn wir nicht aus einer wohlerworbenen Vorkriegsstellung in der internationalen wissenschaftlichen Welt schließlich auf eine tiefere Stufe gedrückt werden sollen. Wir bitten dringend um eine Nachprüfung der der Wissenschaft gewährten Mittel. Insbesondere ersuchen wir für das Etatsjahr 1927 das der Notgemeinschaft bewilligte Extraordinarium von 3 Millionen Mark, das den Forschungen auf dem Gebiete der Volksgesundheit, des Volkswohles und der nationalen Wirtschaft dient, wieder herzustellen." Der Reichstag hat inzwischen die für die Notgemeinschaft ausgesetzte Summe von 3 auf 5 Millionen Mark erhöht.

— Für die Reichsgesundheitswoche (18.—24. April) sind auch in München eine Reihe von aufklärenden Vorträgen geplant. Diese finden im Auditorium maximum der Universität statt und werden gehalten von den Herren Geheimräten Fr. v. Müller, Fr. Lange, Kißkalt und Zumbusch, Proff. Husler und Hecker. Auch durch Veranstaltungen anderer Art, besonders Vorträge vor Vereinen, Gewerkschaften, in Schulen usw. wird der Zweck der Reichsgesundheitswoche zu erreichen gesucht werden.

— Ein Schöffengericht in Berlin hatte vor einiger Zeit einen Facharzt für Psychiatrie, Dr. O., wegen fahrlässigen Leistungswuchers verurteilt, weil er für ein Gutachten 1000 M. berechnet hatte. Es handelte sich damals darum, daß jemand seinen vor einer Anzahl von Jahren geschlossenen Ehevertrag anfechten wollte, weil er ihn nicht bei vollem Verstand geschlossen hätte. Das Gericht hatte angenommen, daß es sich bei dem Gutachten um einen Gegenstand des täglichen Bedarfs gehandelt hätte, und daß der Preis ein übermäßig hoher gewesen sei. Der Verurteilte hatte Berufung eingelegt. Bei der Verhandlung vor der Strafkammer beantragten Verteidiger und Staatsanwalt Freisprechung und das Gericht erkannte demgemäß. Das Urteil führt aus, die Frage, ob es sich bei ärztlichen Gutachten um einen Gegenstand des täglichen Bedarfs handle, könne hier nicht grundsätzlich entschieden werden. Der Freispruch habe auch anerkannt, daß Leistungen freier Berufe, auch wissenschaftliche Arbeiten, Gegenstand des täglichen Bedarfs sein könnten, und auch ein Gutachten wie das hier strittige wurde vom Gericht als solcher angenommen. Zu prüfen war nunmehr, ob es sich um ein übermäßig hohes Honorar gehandelt hat. Daß es an sich hoch war, war nicht zu bezweifeln. Außer Zweifel stand aber, daß unter den Parteien die Außerkraftsetzung der Gebührenordnung vereinbart worden war, und daß bei den Verhandlungen über das Honorar erklärt worden war, daß der Kranke die 1000 M. bezahlen könne. Zwar hat die nachträgliche Prüfung ergeben, daß auch für die damalige Vermögenslage des Betreffenden die 1000 M. verhältnismäßig hoch waren. Indessen hat weiter die Beweisaufnahme ergeben, daß seinerzeit, als der Kranke zu Dr. O. in die Sprechstunde kam, auf Grund der dort gepflogenen Unterhaltung er durchaus der Ansicht sein konnte, daß die 1000 M. im angemessenen Verhältnis zu der Vermögenslage standen, und infolgedessen kann ihm auch eine Fahrlässigkeit bei der Honorarforderung nicht zur Last gelegt werden.

— Im Juni d. J. werden 350 amerikanische Aerzte auf einer Studienreise Deutschland besuchen.

— Die medizinische Fakultät der Universität Freiburg i. Br. hat dem im vorigen Jahre von Freiburg nach München berufenen Ordinarius für Chemie, Prof. Dr. H. Wieland, die Würde eines Doktors h. c. verliehen, weil er „mit genialem Blick neue Erkenntnis über die grundlegenden Vorgänge bei biologischen Oxydationen gewonnen und so auch dem ärztlichen Wissen wichtige neue Gebiete erschlossen hat".

— Der dirigierende Arzt der inneren Abteilung des Kaiserin-Auguste-Viktoria-Krankenhauses in Berlin-Lichtenberg Dr. med. Ernst Baader in Charlottenburg ist von der Königl. Akademie der Wissenschaften in Madrid und der Medizin. Gesellschaft in Barcelona zu einer Vortragsreise über Gewerbemedizin eingeladen worden. (hk.)

— Die medizinische Fakultät der Berliner Universität hat Herrn San.-Rat Dr. Richard Landsberger-Berlin in Anbetracht seiner Arbeiten auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Zahnheilkunde den Ehrendoktor (Dr. med. dent. h. c.) verliehen.

— Geheimrat Prof. Dr. Paul Uhlenhuth, Direktor des Hygienischen Instituts der Universität Freiburg i. Br. ist von der Mikrobiologischen Gesellschaft in Petersburg zum Ehrenmitglied ernannt worden. (hk.)

— In Dresden wird Anfang April d. J. die vom Deutschen Hygienemuseum veranstaltete Sonderausstellung „Hygiene in Haus und Schule" eröffnet.

— Der Konvent der Barmherzigen Brüder in Breslau errichtete am 1. März 1926 in seinem Krankenhause eine klinisch-orthopädische Abteilung. Gleichzeitig wurde im Vorort Lilienthal eine Orthopädische Heil- und Pflegeanstalt eröffnet, die zunächst 40 Betten umfaßt, und die im Laufe des Jahres durch Zubau auf 100 Betten erweitert wird. Die ärztliche Leitung beider Abteilungen wurde Dr. Josef Rey (Berlin-Dahlem) übertragen.

— Man schreibt uns: Der Aerzteverein Davos wird in der Woche vom 22. bis 29. August 1926 seinen 3. Ferienkurs über Tuberkulose und Höhenklima abhalten. Daß die Kurse einem wirklichen Bedürfnis entgegenkommen, hat nicht nur die große Zahl der Besucher (Kurs 1924: 551 Teilnehmer) gezeigt, sondern auch die erfreuliche Tatsache, daß das Beispiel des Davoser Aerztevereins an den verschiedensten Orten zur Nachahmung anregte. Das Programm umfaßt, wie früher, die Gebiete der Klimatologie, der Pathologie, Diagnostik, Klinik, Therapie und Prognostik der Tuberkulose, doch sollen neben einer zusammenfassenden Darstellung der ganzen Materie die aktuellen Themata aus den einzelnen Kapiteln besonders berücksichtigt werden. Der Kurs wird wieder in deutscher und französischer Sprache abgehalten. Die näheren Mitteilungen erfolgen durch detaillierte Ausschreibung im Laufe der nächsten Wochen. Schon jetzt nimmt die Kommission des ärztlichen Ferienkurses Davos Anmeldungen entgegen und ist zu jedem weiteren Aufschluß bereit.

— Am 7. März fand in der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke in Gießen unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Brüggemann die 6. Tagung der Vereinigung südwestdeutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte statt. Die Tagung wurde von etwa 100 Fachärzten besucht. Prof. Brüggemann-Gießen hielt ein Referat über die Behandlung der Stirnhöhleneiterung.

— Die Oesterreichische Gesellschaft für Bevölkerungspolitik und Fürsorgewesen veranstaltet ihre 8. Fürsorgetagung am 15. Mai 1926 im Saale der Gesellschaft der Aerzte in Wien mit dem Hauptgegenstande: Schulfürsorge und körperliche Erziehung. Anmeldungen und Anfragen an den Schriftführer Dr. Wilhelm Hecke, Wien IX, Michelbeuerngasse 8.

— Die erste Tagung der Deutschen Tuberkulose-Gesellschaft findet (im Anschluß an die in Honnef stattfindende Jahresversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose) am 28. und 29. Mai unter dem Vorsitz von Ziegler-Hannover-Heidehaus in Düsseldorf statt. Als Hauptverhandlungsgegenstände sind vorgesehen: 1. Die Chemotherapie der Tuberkulose (Redner: Feldt-Berlin und Ulrici-Sommerfeld-Charlottenburg). 2. Die Verbreitungswege der Tuberkulose (Redner: Bruno Lange-Berlin und Beitzke-Graz). Anmeldung von Vorträgen, die im allgemeinen nicht länger als 15 Minuten dauern dürfen, sind dem Vorsitzenden mit kurzer Inhaltsangabe bis spätestens 30. April einzureichen. Beitrittserklärungen zur Gesellschaft sind an den Geschäftsführer Kayser-Petersen-Jena, Lutherstr. 90/I, zu richten.

— Die im Reichsgesundheitsamt neu bearbeiteten „Ratschläge an Aerzte für die Bekämpfung der akuten epidemischen Kinderlähmung“ sind im Verlag von Julius Springer in Berlin erschienen und zum Preis von 20 Pfennig zu beziehen.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dr. Fritz Ueberscher, Assistent an der Univ.-Hautklinik, ist zum Leiter der Dermatologischen Abteilung des städt. Krankenhauses in Potsdam gewählt. — Der Privatdozent für Hygiene Dr. med. Franz Schütz ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden. (hk.)

Breslau. Als Privatdozent für das Fach der Pharmakognosie wurde in der philosophischen Fakultät der Universität Breslau der Assistent am Botanischen Garten und Museum Dr. Alexander v. Lingelsheim zugelassen. (hk.)

Düsseldorf. Zum Rektor der Med. Akademie wurde für das Jahr 1926/27 der Ordinarius für Augenheilkunde Prof. Dr. W. Krauß gewählt.

Hamburg. An Stelle des in den Ruhestand tretenden Direktors des allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Prof. Dr. Deneke, ist Prof. Dr. Hegler, der bisherige stellvertretende Direktor, vom Senat gewählt worden.

Jena. Zur Wiederbesetzung des durch den Weggang Wittmaacks nach Hamburg erledigten Lehrstuhls der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde ist ein Ruf an den ord. Professor Dr. med. et phil. Wilhelm Brünings in Greifswald ergangen. (hk.)

Köln. Die medizinische Fakultät der Universität hat den Amsterdamer Chirurgen Prof. Lanz zum Ehrendoktor ernannt. — Die Universität hat den Reichspräsidenten v. Hindenburg zum Ehrenbürger ernannt.

Königsberg i. Pr. Die Liste für die Nachfolge von Prof. Selter lautet: primo loco Bürgers-Düsseldorf; secundo loco Dold-Marburg, Reiter-Berlin, Seitz-Leipzig; tertio loco v. Angerer-München, Dresel-Heidelberg.

Leipzig. Prof. Dr. Sellheim-Halle hat den an ihn ergangenen Ruf nach Leipzig als Nachfolger des Geh. Rats Prof. Dr. Stoeckel angenommen.

München. Vom 1. April ab wurde der o. Universitätsprofessor Dr. Theodor Mollison in Breslau zum o. Professor für Anthropologie in der philosophischen Fakultät II. Sektion der Universität München etatsmäßig ernannt.

Rostock. An Stelle des nach Würzburg berufenen ordentl. Professors Grafe hat der Oberarzt der Med. Univ.-Klinik in Würzburg, Prof. Ganter, einen Ruf als Direktor der Med. Univ.-Poliklinik und a.o. Professor in Rostock erhalten. — Der Kreisarzt Prof. Dugge hat auf die Venia legendi verzichtet.

Würzburg. Der bisherige Privatdozent für innere Medizin und Oberarzt an der Med. Klinik Dr. med. Rudolf Schoen hat die erbetene Entlassung aus dem bayerischen Hochschuldienste erhalten und siedelt zum 1. April d. J. an die Universität Leipzig über. (hk.)

Todesfälle.

Im Alter von 48 Jahren verschied am 16. d. M. der außerordentliche Professor für Geburtshilfe an der Universität Marburg Dr. med. August Rieländer. Gebürtig aus Erfurt, bestand er in Marburg das Staats- und Doktorexamen, war dann viele Jahre Assistent an der Marburger Frauenklinik bei Geheimrat Ahlfeld und habilitierte sich 1904 in der dortigen medizinischen Fakultät, wo er 5 Jahre später den Titel Professor erhielt. Prof. Rieländer war Schüler von Ahlfeld und Küstner. Seine Arbeitsgebiete waren mikroskopische Untersuchungen, sowohl entwicklungsgeschichtlich wie pathologisch-anatomisch; physiologisch-chemische Untersuchungen der Plazenta; Hebammenwesen. (hk.)

Der prakt. Arzt Dr. Friedrich Decker zu München erlag am 12. Februar, im Alter von 74 Jahren, einer Apoplexie. Derselbe wirkte von 1879—1891 an dem damals unter Geh. Rat, Exzellenz v. Kölliker stehenden, anatomischen Institute der Universität Würzburg, als Assistent, bzw. Prosektor. Als solcher hat er zahlreiche Medizinstudirende bei den Präparier- und Mikroskopierübungen unterwiesen. Sein unermüdlicher Pflichteifer, verbunden mit großem technischem Geschick und gediegenem Wissen sind für die unter seiner Anleitung Arbeitenden stets vorbildlich gewesen. Viele derselben werden sich daher noch gerne und dankbar dieses liebenswürdigen und entgegenkommenden Lehrers und Freundes erinnern. Während des Weltkrieges leistete D. in der Röntgenabteilung eines Münchener Militärlazarettes wichtige Dienste, wobei ihm u. a. insbesondere sein großes anatomisches Wissen sehr zustatten kam. Neben seinem ärztlichen Berufe beschäftigte er sich mit Vorliebe, bis an sein Lebensende, mit minutiösen Präzisionsarbeiten der Feinmechanik, in welcher er es — obgleich Autodidakt — zu einer staunenswerten Kunstfertigkeit gebracht hatte, als des Todes allgewaltige Macht seiner niemals rastenden, geschickten Hand Ruhe gebot. Ehre seinem Andenken!

Hfdt.

Korrespondenz.

Beschluß.

Hierdurch erlaube ich mir Kenntnis zu geben von folgendem Beschluß, den der deutsche medizinische Fakultätentag vom 27. II. 26 in Halle a/S. einstimmig gefaßt hat:

„Die Tagung der gesamten deutschen medizinischen Fakultäten hat mit lebhaftem Befremden von dem Beschluß des Senats der Bukarester Universität, wie er in der D.m.W. 1926 Nr. 6 veröffentlicht worden ist, Kenntnis genommen, wonach die Mediziner rumänischer Staatsangehörigkeit, die in Deutschland oder Oesterreich studieren, schärfer zu erfassen seien. Nur gegen diese unterschiedliche Behandlung, die hiernach die in Deutschland und Oesterreich studierenden Rumänen gegenüber den rumänischen Studenten in anderen Ländern erfahren sollen, erhebt der Fakultätentag einmütigen Protest. Insbesondere aber wendet er sich mit Entrüstung gegen die Motivierung, die nach derselben Quelle der rumänische Kultusminister diesem Beschlusse gegeben hat, wonach die deutschen Fakultäten den rumänischen Studenten das Bestehen des Examens erleichtern, weil sie an der Tüchtigkeit der Aerzte nicht interessiert seien und sog. Balkandiplome ausstellen.

Demgegenüber wird folgendes festgestellt:

1. Die deutschen Prüfungsordnungen für Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker kennen eine unterschiedliche Behandlung von Ausländern gegenüber deutschen Staatsangehörigen überhaupt nicht. Es erhält somit ein rumänischer Staatsangehöriger, der sämtlichen Bedingungen der Prüfungsordnungen entsprochen hat, ohne weiteres die vollgültige Approbation als Arzt für das deutsche Reichsgebiet.

2. Nur diejenigen, die ein deutsches Reifezeugnis nicht beibringen können und somit den Bedingungen der Prüfungsordnungen nicht vollkommen entsprechen, haben auf die Erteilung der Approbation zu verzichten.

3. Dieser Verzicht hat nur wirtschaftliche, aber keine prüfungstechnische Bedeutung. Er ist den einzelnen Examinatoren bei der Abnahme der Prüfung gar nicht bekannt, sondern wird bei den Akten der obersten Landesbehörde verwahrt.

4. Somit ist die Prüfung, auch wenn sie unter Verzicht auf Erteilung der Approbation abgelegt wird, nach jeder Richtung hin vollgültig und eine Beeinflussung des Prüfers durch den Verzicht auf die Approbation unmöglich.

Der Fakultätentag ist durch das Vorgehen der Bukarester Fakultät um so stärker befremdet, als vor dem Kriege eine große Zahl von altrumänischen Studenten der Medizin und Aerzten die deutschen Universitäten aufgesucht haben, ohne irgendwelche Hindernisse von seiten ihrer Regierung zu erfahren, und damit bewiesen haben, wie hoch sie die medizinische Ausbildung an deutschen Universitäten schätzen.“

Da die Nachricht von dem Boykott der deutschen Mediziner in Rumänien in der medizinischen Fachpresse besprochen worden ist (vergl. D.m.W. 1926 Nr. 6 S. 266) erscheint es zweckmäßig, die aus diesem Anlaß gefaßten Beschlüsse ebenda bekannt zu geben.

Grund,
Dekan d. med. Fakultät Halle, derzeit Vorsitzender d. Fakult.-Tages.

Fragekasten.

Sind in Deutschland Erfahrungen über Eigenserumbehandlung der Migräne gesammelt; wenn gute, wie wird die Behandlung vom Praktiker am einfachsten durchgeführt?

Antwort: Die Eigenblut- bzw. -serumbehandlung hat sich bei allergischen und infektiösen Zuständen nicht selten bewährt. Da die Migräne in manchen Fällen wohl allergisch bedingt oder mit allergischen Vorgängen verwandt ist, ist der Versuch mit der Methode zweifellos empfehlenswert. Man entnimmt 20 ccm Blut, die man sofort wieder subkutan oder intramuskulär einspritzen kann. Man kann aber auch das Blut gerinnen lassen und das Serum am nächsten Tag, 10—20 ccm, injizieren. Die Injektionen sind mehrmals zu wiederholen. Vgl. Linser: Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1912, Bd. 113 und Vorschütz: Arch. f. klin. Chir. 1924, Bd. 133.

Kämmerer.

„Die Insel“ siehe Seite 21 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 14. 2. April 1926 — Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 — Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 — 73. Jahrgang

Originalien.

Gedanken eines Arztes über die Medizin.

Von Prof. August Bier in Berlin.

I. Abschnitt: Einleitung.

In dieser und in den nächsten Nummern d. Wschr. lasse ich eine Reihe von Aufsätzen erscheinen, die ihre Veröffentlichung der Aufforderung des Herrn Schriftleiters verdanken, auf die zahlreichen Angriffe zu antworten, die meine Abhandlung: „Wie sollen wir uns zu der Homöopathie stellen?“[1]) hervorgerufen hat. Ich werde dem Wunsche in dieser Form nicht Folge leisten. Der Gegenstand ist von anderer, unbeteiligter Seite, besonders von dem geschichtskundigen Honigmann[2]) viel besser behandelt, als ich es könnte. Zudem bin ich in dieser Frage Partei[3]). Bei dem scharfen Gegensatz aber, der seit mehr als einem Jahrhundert zwischen Allopathie und Homöopathie besteht, ist eine ruhige und sachliche Auseinandersetzung zwischen den Gegnern vorerst wenigstens nicht möglich; der ganze Streit würde zu einem öden, elenden Parteigezänk herabsinken. Das beweisen mir die zahlreichen Zuschriften, die ich über diese Frage bekommen habe, und die besser als alle Abhandlungen die verschiedenen, zum Teil unversöhnlichen Standpunkte von Aerzten und auch von Laien widerspiegeln. Von den höchsten Anerkennungen und Lobhudeleien bis zu den ruppigsten Pöbeleien und unflätigsten Schmähungen ist alles darin enthalten. Die einen sehen in mir einen verdienstvollen Neuerer, die anderen einen Verderber der Medizin; die einen einen großen Geist, die anderen einen vergreisten Troddel usw.

Das alles berührt mich nicht. Wer in Berlin längere Zeit in der Oeffentlichkeit gestanden hat, wird dickfellig.

Schlimmer schon ist das große Heer der Pfuscher und Quacksalber, die mich zum Vorspann für ihre Zwecke benutzen möchten; doch das war vorauszusehen und ist nicht zu vermeiden.

Geradezu angeekelt haben mich die Banditen der Industrie und des Handels, die mit meinem Namen Geschäfte machen wollen, oder gar mit Anerbietungen von Gewinnbeteiligung für Empfehlung ihrer Mittel an mich herangetreten sind. Ich kenne sie schon von früher, sie sind mir die verächtlichsten von allen. Denn die Banditen der Landstraße tragen wenigstens ihre Haut zu Markte, und man kann sich gegen sie wehren. Jene aber wagen gar nichts, nicht einmal eine Geldstrafe, denn sie wissen ganz genau, daß unsere Gesetzgebung wohl den Geldbeutel, aber nicht den Namen und den Ruf der Bürger schützt[4]), man ist wehrlos gegen sie.

Ich erkläre ausdrücklich, daß mit diesen Ausführungen natürlich nicht die anständigen Firmen gemeint sind, und daß ich auch nicht in den Verdacht kommen möchte, ihre Bedeutung herabsetzen zu wollen. Sind sie doch völlig unentbehrlich für uns, weil nur sie imstande sind, die Heilmittel, um die es sich hier handelt, technisch einwandfrei herzustellen.

Am betrübendsten war es für mich, daß von vielen Seiten, auch von hervorragenden Aerzten, mir offen und versteckt in Briefen und Abhandlungen zu verstehen gegeben wurde, ich hätte besser stillgeschwiegen, denn ich könnte doch als Chirurg von der Homöopathie gar nichts verstehen und hätte lieber bei der Chirurgie bleiben sollen. Es sei Sache der zünftigen Pharmakologen und inneren Mediziner, darüber zu entscheiden. Diese Auffassung zeigt in geradezu erschreckender Weise, wohin unsere verspezialisierte Medizin uns geführt hat. Man begreift gar nicht, daß es sich hier um eine allgemeine, die ganze Medizin angehende Frage handelt, und man hat kein Verständnis dafür, daß die Medizin doch eine Einheit ist oder sein sollte. Ebensowenig hat man begriffen, daß die Frage, ob in der Homöopathie ein richtiger Kern steckt, doch nur ein Teilausschnitt einer viel größeren Fragestellung ist. Solche Probleme zu lösen, sind aber die engen, leider zu oft durch Vorurteile gehemmten Spezialisten am allerwenigsten geeignet.

Auch das Heer hat seine Spezialisten, Fußtruppen, Reiter, Flieger usw. Aber aus allen Sonderwaffen ohne Ausnahme geht der General hervor, der das Ganze übersieht und leitet, und nur der ist zum General zu gebrauchen, der auch über die engen Grenzen seines Faches hinüberschaut.

Will aus dem jammervollen Parteigetriebe unserer Parlamente ein wirklicher Staatsmann hervorgehen, der das Wohl des Vaterlandes im Auge hat, so muß er sich von den selbstsüchtigen und engstirnigen Auffassungen seiner Partei freimachen und nötigenfalls auch gegen sie regieren.

Ist die Medizin wirklich so tief gesunken, daß keiner ihrer Vertreter mehr ähnlich handeln kann, oder daß ihm das sogar verboten werden soll?

Daß bei einem in der üblichen Weise über Allopathie und Homöopathie geführten Gezänk nichts herauskommt, zeigen ja auch die Verhandlungen in der Sitzung des Vereins für innere Medizin und Kinderheilkunde[5]), die meine Abhandlung hervorgerufen haben, und die trotz der, wie ich gern anerkenne, ausgezeichneten und sachlichen Ausführungen Müllers doch verlaufen sind wie das Hornberger Schießen.

Ich will deshalb versuchen, die ganze Angelegenheit aus den sumpfigen Niederungen elenden Parteigezänkes und widerlichen Geschäftsbetriebes auf einen höheren Standpunkt zu erheben, indem ich meine Meinung über die wichtigsten Fragen der Medizin ausspreche, und in diesem Rahmen auch die Homöopathie als eine Unterabteilung behandle. Mancher wird wohl fragen, wie kann Bier sich vermessen, in der kurzen Zeit von wenigen Monaten ein so umfassendes Gebiet, wie das hier behandelte, in Angriff zu nehmen? Kann dabei mehr als Oberflächlichkeit herauskommen? Dagegen antworte ich: Die eingangs erwähnte Aufforderung des Herrn Schriftleiters ist nur der äußere Anlaß dafür gewesen, diese Abhandlungen jetzt erscheinen zu lassen. In Wirklichkeit sind die Vorarbeiten für die schwierigsten Abschnitte II, III und V, die ich schon vor einer Reihe von Jahren veröffentlichen wollte, wozu ich indessen nicht kam, bereits seit langem ausgeführt. Es hat mir deshalb keine sonderliche Mühe gekostet, sie zusammenzustellen. Zudem beschäftigen mich die hier entwickelten

[1]) M.m.W. 1925 Nr. 18 u. 19.

[2]) Homöopathie und Medizin. M.Kl. 1925 Nr. 33 u. 34.

[3]) Inzwischen haben zwei meiner Assistenten, Zimmer („Orale Reiztherapie“, Leipzig bei Vogel, 1926) und Richter („Zur Theorie und Praxis der Homöopathie usw.“, MmW. 1925 Nr. 51) meine Ansicht verteidigt. Das war mir nicht angenehm, zumal ich mich ja selbst hätte verteidigen können, aber ich wollte die sonst guten Arbeiten nicht zerstören.

[4]) Vor längeren Jahren machte eine Firma mit meinen Heißluftapparaten eine wüste und unzutreffende Reklame. Ich konnte nicht gegen sie klagen, weil ich meine Apparate nicht hatte patentieren lassen und auf Befragen erklären mußte, daß ich nie einen Pfennig daran verdient hätte, also nicht geschäftlich geschädigt wäre. Um eine Verurteilung zu erzielen, mußte erst die Firma Eschbaum in Bonn, die damals meine Apparate herstellte, als Klägerin auftreten, weil sie nachweisen konnte, daß sie in ihrem Erwerbe benachteiligt wäre.

[5]) Die in dieser Sitzung gehaltenen Vorträge von Müller und Heubner, die Aussprachen zu diesen Vorträgen, sowie je eine Abhandlung von H. H. Meyer und Rietschel sind in einem Heft zusammengefaßt: „Zur Kritik der Homöopathie“. Leipzig 1925 bei G. Thieme.

Fragen seit meiner Jugend, den Hörern meiner Vorlesungen wird das meiste daraus bekannt sein, und viele meiner seit dem Jahre 1897 erschienenen Schriften enthalten ähnliche Gedanken. So habe ich denn vor anderen, die sich erst später mit diesen Dingen zu beschäftigen begonnen haben, einen großen Vorsprung und kann es wagen, auch in der knappen Zeit, die einem ärztlichen Praktiker zur Verfügung steht, diese Abhandlungen zu Papier zu bringen.

Diese Gedanken sind nicht etwa, wie es manchem scheinen mag, Spekulationen, sondern sie sind, ursprünglich aus einer natürlichen Veranlagung und Geistesrichtung hervorgehend, gereift und nach vielen Richtungen hin umgewandelt durch eine lange praktische ärztliche Erfahrung. Reiner Stuben- oder Laboratoriumsgelehrter bin ich nie gewesen und habe auch nicht die geringste Lust oder Veranlagung dazu. Wohl aber habe ich von Jugend auf sehr mannigfaltige Naturbeobachtungen an lebenden Pflanzen, Tieren und Menschen gemacht, zu denen mich eine schon in früher Kindheit sich geltend machende Neigung trieb.

Es fragt sich, wieweit sind diese Gedanken über die Medizin meine Weltanschauung? Es ist ja bekannt, daß das ganze Denken und Handeln so vieler Menschen durch ihre Weltanschauung beeinflußt ist — man denke nur an die fanatischen Darwinisten, Materialisten, Erblichkeitsforscher, an die strenggläubigen Theologen usw. —, daß man zu der Ueberzeugung kommt, daß diesen Leuten ein Denken über die Grenzen ihrer Weltanschauung unmöglich ist, und man sich fragen muß, ist es nicht bei jedem einzelnen Menschen dadurch bestimmt?

Nun will ich nicht leugnen, daß auch ich meine Weltanschauung habe und glaube, daß für die Bildung einer solchen in freiem und vorurteilslosen Sinne kaum etwas geeigneter ist, als eine langjährige ärztliche Praxis mit ihren so äußerst vielseitigen Aufgaben und mit ihren Erlebnissen an Menschen aus allen Ständen und in allen Lebenslagen. Wer als praktischer Arzt seine Augen aufmacht, der sieht Geburt, Leben und Tod, Gesundheit und Krankheit, Glück und Unglück, Schmerz, Leid und Freude, höchste Seelengröße und tiefste Erbärmlichkeit der Menschen in immer neuen Formen und Gestalten an sich vorüberziehen. Er bekommt einen Einblick in die körperlichen und seelischen Vorgänge, wie kein anderer. Tagtäglich beobachtet er das Ringen des Organismus mit der feindlichen Außenwelt und mit Unvollkommenheiten in der inneren Veranlagung. Welcher Arzt, der nicht blind oder als bloßer Handwerker durchs Leben geht, bekäme dabei nicht eine Ahnung von der Wahrheit des hippokratischen Satzes, mit dem der „Νόμος“ beginnt: „Die Heilkunde ist von allen Künsten die edelste“?[6]).

Aber die Unterordnung alles Denkens und Handelns unter eine Weltanschauung, die doch meist, wie alles Menschliche, sehr einseitig und unvollkommen ist, hat ihre großen Gefahren. Ich lege deshalb Wert darauf, daß die Gedanken, die ich in dieser Reihenfolge von Abhandlungen ausspreche, letzten Endes nichts als allgemeine praktische Regeln sind, die sich mir in einer langen ärztlichen Tätigkeit bewährt haben, und die deshalb, soweit das überhaupt möglich ist, auch unabhängig von bestimmten Weltanschauungen sind.

In meiner ganzen Arbeit wird viel von zwei Großen der Medizin, von Hippokrates und von Virchow die Rede sein[7]). Von dem weit bedeutenderen erstgenannten vor allen Dingen, denn ich komme in den großen Grundfragen im wesentlichen auf seine Weisheit zurück. Daß ich nächst ihm am häufigsten Virchow erwähne, hat seine guten Gründe. Einmal berühren sich viele seiner Ansichten und zwar gerade diejenigen, über die man nicht viel redet und die man fast vergessen hatte, weitgehend mit den meinigen. Dann war er, wenn er auch nicht im entferntesten an den großen Koer und dessen ewige Wahrheiten heranreicht, doch der bedeutendste Reformator der Medizin seit Vesalius[8]) und das letzte wahrhaft große medizinische Genie, das in meine Zeit hineinreichte. Seine Vielseitigkeit ist bewundernswert. Er war kein einseitiger pathologischer Anatom, sondern allgemeiner Pathologe und allgemeiner Biologe. Wenn, wie ich das mehrfach las, Außenseiter der Medizin ihn mit dem Spottnamen „Thanatologe“ oder „Nekrologe“ belegen, so zeigen sie nur, daß sie diesen großen Biologen nicht gelesen oder nicht verstanden haben. Freilich schätzen ihn in dieser Beziehung auch seine engeren Fachgenossen nicht genügend hoch ein. Ich war erstaunt darüber, daß in den Aufsätzen pathologischer Anatomen, die zu seinem 100. Geburtstag erschienen, seine Reizlehre, die so tief in Wesen und Bedeutung des Lebens eingreift, wie kaum etwas anderes, entweder gar nicht oder nur nebenbei erwähnt wurde. Ich glaube deshalb, eine Lücke damit ausgefüllt zu haben, daß ich — etwas verspätet — den Aufsatz „Reiz und Reizbarkeit, ihre Bedeutung für die praktische Medizin“[9]) ihm zu seinem 100. Geburtstage widmete.

Wenn man gar Virchow, wie ich das vor kurzem wieder las, als einen der Hauptvertreter der einseitig materialistischen Richtung in der Medizin hinstellt, so ist das eine geradezu unglaubliche Fälschung. Ich verweise auf das, was ich im II. Abschnitt darüber sage, und was darin gipfelt, daß ich Virchow sogar als den ersten Neovitalisten bezeichne.

Virchow war ein großer Naturforscher, ein hervorragender Philosoph und ein klarer Denker. Er besaß, wie die treffenden Namen, die er prägte, die Begriffsbestimmungen, die er schuf, und die kurze lichtvolle Art, wie er in manchen seiner Arbeiten die Medizin in ihrer Entwicklung darstellte, zeigen, eine hervorragende philologische Begabung. Er war ein Meister der Dialektik im guten Sinne des Wortes, d. h. „der Kunst der Unterredung“, die die Begriffe, immer mit genauer Berücksichtigung der Erfahrung, logisch auseinander entwickelt und vereinigt; nicht jener unfruchtbaren und irreführenden Dialektik der „Sophisten“, die Scheinbeweise und Trugschlüsse machen, einer Dialektik, die, wie ich noch auseinandersetzen werde, in der heutigen Medizin wieder eine große Rolle spielt. Am hellsten glänzt Virchows dialektische Begabung in seinen Streitschriften.

Er war kein einseitiger Theoretiker; er kannte nicht nur die alten Aerzte, die ja fast allgemein Theorie und Praxis miteinander vereinigten, sondern auch die reinen Praktiker seiner und der unmittelbar vor ihm liegenden Zeit, wie Reil, Rademacher, Hufeland u. a. Schließlich hatte er eine schöne, klare und anschauliche Sprache, die wir bei so vielen wahrhaft großen Männern antreffen, und die seine Schriften so leicht verständlich und so anziehend macht.

Mit so seltenen, vielseitigen und hohen Geistesgaben ausgerüstet, macht sich Virchow an die größten Fragen der Medizin, der Naturwissenschaften und der Menschheit heran, die noch der Lösung harrten und harren, nicht etwa in geistreichem, spekulativem Gedankenspiel, sondern auf Grund einer ungeheuren und umfassenden Erfahrung, die er sich durch emsige Einzelarbeit erworben hatte. An einen solchen Mann knüpft man zweckmäßig an, wenn man Grundfragen der Medizin behandeln will. Natürlich hätte ich auch einen anderen Großen der Medizin, z. B. Paracelsus, wählen können. Wenn ich Virchow vorziehe, so liegt das vor allem daran, daß ich ihn am besten kenne. Ich habe erst als gereifter Mann seine hauptsächlichen Werke und Arbeiten gelesen, viele mehrmals, nicht mit der Absicht, mich an ihnen allgemein zu bilden oder gar um pathologische Anatomie zu lernen, sondern weil sie mir einen hohen Genuß bereiteten und mein brennendstes Interesse erregten. Was einen aber interessiert, das behält und versteht man leicht. So mache ich es mir am bequemsten und spare Zeit und Arbeit, wenn ich von Virchows Person und Ansichten in vieler Hinsicht ausgehe. Auch hoffe ich für den schwierigen Gegenstand der hier behandelt wird, die Teilnahme des Lesers mehr zu erwecken und ihm das Verständnis zu erleichtern, wenn ich an einen Arzt anknüpfe, welcher der unserer Zeit am nächsten stehende Große unseres Faches ist, unter dessen übermächtigem Einfluß wir noch alle stehen und der, mag auch vieles an seinen Lehren, wie das selbstverständlich ist, sich als unzutreffend erweisen, in der Zeit nach seinem Tode eher größer als kleiner geworden ist. Denn jeder, der ihn mit Aufmerksamkeit und Verständnis liest, wird die Ueberzeugung gewinnen, daß er nicht nur seine Zeit entscheidend

[6]) Littré, IV. Bd., S. 639.

[7]) Um dem Vorwurf zu begegnen, daß ich etwas in diese beiden Schriftsteller künstlich hineingelesen und ihnen willkürlich Gedanken zugeschoben hätte, die ihnen in Wirklichkeit nicht zukommen, führe ich, soweit es sich nicht um allgemein anerkannte Dinge handelt, die Quellen mit Seitenangabe an.

[8]) Mancher wird sich vielleicht wundern, daß ich hier nicht den größeren Paracelsus nenne. Aber er ist kaum als Reformator zu bezeichnen, da er erst zu einer Zeit verstanden wurde, als seine bahnbrechenden Gedanken schon von anderer Seite in die Medizin Eingang gefunden hatten.

[9]) M.m.W. 1921 Nr. 46 u. 47.

beeinflußt hat, sondern auch einer der wenigen großen vorausschauenden Geister gewesen ist, denen erst die Folgezeit recht gibt, und zwar gerade auf den Gebieten, wo ihm seine Mitwelt Einseitigkeit, Befangenheit und Irrtum oder gar Neid und bösen Willen vorwarf. Dabei ist er schon lange genug tot, um seine menschlichen Schwächen, die auch ich nicht verkenne, vergessen zu können.

Daß ich in wichtigen Dingen durchaus nicht mit ihm übereinstimme, z. B. mit seiner Grundauffassung von dem Wesen der Medizin, oder nur beschränkt, wie z. B. mit seinen sedes morborum, tut nichts zur Sache. Vor allem wird der Leser bald erkennen, in wie schroffem Gegensatz ich zu Virchow in der Wertschätzung des Hippokrates stehe, von dem er 1877 sagte[10]):

„Vor 30 Jahren noch sprach man von der hippokratischen Medizin als von so etwas Erhabenem und Bedeutungsvollem, daß gar nichts Heiligeres gedacht werden konnte. Heutzutage muß man sagen, daß diese Methode beinahe bis auf ihre Wurzel vernichtet ist. Es gehört wenigstens ein starkes Stück von Ausschmückung dazu, um zu sagen, daß ein heutiger Kliniker es noch macht, wie Hippokrates." Und 2 Jahre später äußert sich Virchow in einer Rede, die er auf dem Internationalen Kongreß für Medizin in Amsterdam hielt, über Hippokrates (und Celsus): „Ich kann nicht einmal sagen, daß es eine absolute Notwendigkeit für jeden Mediziner sei, einen dieser Schriftsteller überhaupt zu lesen — soweit gehe ich in der Tat in meiner Ketzerei. Ich weiß ja, daß es von vielen Seiten gewünscht wird, man möchte nach dieser Richtung hin strenger sein; allein, m. H., das dürfen wir uns nicht verhehlen, die ganze Fazies unserer Wissenschaft ist eben nicht die hippocratica, sondern sie hat ein ganz anderes Gesicht angenommen. Sie hat sich namentlich nach dem Ende des vorigen Jahrhunderts so verändert, daß man die größte Mühe hat, in den einzelnen Richtungen die alten Wurzeln nachzuweisen"[11]).

Diese schiefen Urteile erklären sich nur zum Teil dadurch, daß auch Virchow sich schon zu sehr von der Heilkunde abgewandt hatte und zum reinen Naturforscher geworden war, obwohl er das selbst in seinen jungen Jahren in Abrede stellte[12]). Dadurch ist es wohl verständlich, daß er die Tragweite des eigentlich ärztlichen Schaffens des Hippokrates, z. B. der genauen Erhebung der Vorgeschichte, der sorgfältigsten Untersuchung des Kranken, der Stellung der Vorhersage, der Grundzüge der chirurgischen Behandlung, der Vorbeugung von Krankheiten, was alles von Hippokrates stammt, und worin dieser heute noch vorbildlich ist, nicht erkannt und nicht genügend gewürdigt hat. Aber daß ein so bedeutender Mann wie Virchow, wie die meisten anderen auch, den für alle Zeiten maßgebenden Denker in ihm nicht nur verkannt hat, sondern ihn geradezu gering einschätzt, das ist verwunderlich. Litt er da nicht an erheblicher Ueberschätzung der neuzeitlichen Entdeckungen, an denen er selbst in erster Linie beteiligt war, und machte ihn das nicht blind gegenüber den Leistungen des weit größeren Geistes, der mehr als 2000 Jahre vor ihm gewirkt hatte? Gerade diese auch heute noch nicht genügend erkannten und geschätzten Leistungen des Hippokrates will ich in diesen Abhandlungen hervorheben, während ich das von anderen oft Ausgesprochene und in jedem Geschichtswerk der Medizin zu Findende nur kurz bespreche.

So leicht es ist, Virchows Ansichten klar und unverfälscht aus seinen uns sämtlich vorliegenden Schriften zu erkennen, so schwer ist das bei Hippokrates. Der Streit der Philologen darüber, welche der sog. hippokratischen Schriften echt und welche unecht sind, ist nicht abzusehen. Es ist für unsereinen unmöglich, hier klar zu erkennen. Eine andere Schwierigkeit liegt darin, daß nach Ansicht vieler Aerzte alle die von Nichtärzten ausgeführten Uebersetzungen der hippokratischen Werke nicht zuverlässig sind. Nach vieler Mühe und vielem Herumlesen, z. B. in Fuchs' „Hippokrates sämtliche Werke"[13]) und Grimms „Hippokrates Werke"[14]) bin ich auf Littrés zehnbändiges Werk: „Oeuvres complètes d'Hippocrate"[15]) gekommen, das mir von dem ärztlichen Hippokrateskenner Hirschberg als die weitaus beste und zuverlässigste Uebersetzung empfohlen wurde[16]). Ich sehe dabei ganz davon ab, ob Littrés Oeuvres complètes wirklich alle dem Hippokrates angehören. Auf Einzelheiten kommt es ja auch nicht an, wenn wir nur den Geist des großen Arztes richtig treffen und wiedergeben. Dafür, daß dies im allgemeinen geschieht, bürgt ja schon die fortdauernde Ueberlieferung. Die Größe des Hippokrates wurde bereits im Altertum richtig erkannt, er hieß schon damals „der Große", und bis auf den heutigen Tag haben nur ganz wenige daran gezweifelt. Mag deshalb das Bild, das ich in den beiden folgenden Abschnitten von Hippokrates entwerfe, auch seine kleinen Fehler haben, im allgemeinen dürfte es doch stimmen, und zwar auch da, wo ich ihn von Seiten betrachte, die man bisher vernachlässigt hatte.

Freilich ist es kaum anzunehmen, daß einerseits die Bücher „Ueber Luft, Wasser und Oertlichkeit" und „Ueber die heilige Krankheit", in denen jeder Aberglaube und alle übernatürlichen Einflüsse, insbesondere der Glaube an die göttliche Schickung der Krankheiten aufs schärfste bekämpft werden, und andererseits das IV. Buch „Ueber die Diät", in dem Traumdeutungen, wie das Buch „Ueber die Natur der Frauen", in dem göttliche Einflüsse eine große Rolle spielen, denselben Verfasser haben, obwohl sie sämtlich unter den Schriften des Hippokrates bei Littré und Fuchs stehen. Ebensowenig haben das Buch „Ueber die alte Medizin" und die Bücher „Ueber die Diät" denselben Verfasser. Denn in jenem wird die spekulative Philosophie der Naturphilosophen, von denen der Arzt und Philosoph Empedokles ausdrücklich genannt wird, sehr unzweideutig abgelehnt. Dagegen besteht der größte Teil der Bücher „Ueber die Diät" aus solcher spekulativen Naturphilosophie: Alle Lebewesen bestehen aus den Elementen Feuer und Wasser[17]). Beide, obwohl von Grund aus verschieden, wirken wechselseitig harmonisch aufeinander. In allen waltet und herrscht die Seele, die auch aus Feuer und Wasser besteht. Sie bringt dem jungen Leib Wachstum, dem alten Schwund, dem in der Blüte der Jahre stehenden Ernährung und Fortpflanzung. Das Wasser nährt, das Feuer bewegt usw. Das ist nicht hippokratisch[18]).

An die Leser, die sich durch meine Ausführungen vielleicht veranlaßt sehen, auf Jahrhunderte und Jahrtausende alte Quellen der Medizin zurückzugehen, möchte ich auch hier eine Mahnung richten: Ich weiß aus eigener Erfahrung, daß es im Anfang sehr schwierig ist, sich in Geist und Sprache früherer Zeiten zu versetzen. Wir sind in den zeitgenössischen Anschauungen befangen und überschätzen leicht die Fortschritte, die wir nach unserer Ansicht gemacht haben. Am schwierigsten aber ist es hier wie überall, das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden, große Grundwahrheiten, die gewöhnlich einfach, schlicht und uralt sind, richtig zu erkennen, und sie über all die in die Augen springenden und blendenden Entdeckungen späterer Zeiten, die angeblich die unentbehrlichen Voraussetzungen für eine wissenschaftliche Medizin und ihre erfolgreiche praktische Anwendung sind, zu setzen. Bald hat man die Anatomie, bald die Physiologie, bald die pathologische Anatomie oder die pathologische Physiologie, bald die Chemie, bald die Bakteriologie als solche unentbehrliche Grundlagen hingestellt. Ich unterschätze diese äußerst wichtigen Hilfsmittel keineswegs, aber ich muß doch darauf hinweisen, daß Hippokrates, der größte Arzt, der je gelebt hat, von allen diesen Dingen nur ganz geringe oder gar keine Kenntnisse hatte. Wie naiv in dieser Beziehung seine Anschauungen waren, will ich an einem Beispiel schildern: Wohl schließt er sich[19]) an Alkmaion[20]), den „Vater der Physio-

[10]) Die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staat. 50. Naturforscherversammlung, München 1877. Auch als Sonderdruck, Berlin 1877 bei Wiegandt erschienen (S. 25).

[11] Ueber Erziehung der Aerzte. Congrès périodique international des sciences médicales, Compte-rendu Amsterdam 1880, S. 134.

[12]) „Mediziner kann deshalb nur derjenige genannt werden, der als letzten Zweck seines Strebens das Heilen betrachtet." Ueber die Standpunkte in der Medizin, Virchows Arch. 1. Bd., S. 3, 1847.

[13]) München 1895—1900.

[14]) Besorgt von Lilienhain, Glogau 1837/38.

[15]) Paris 1839—1861 bei Baillière. Littré war Arzt.

[16]) Ich habe fast überall die Texte von Littré und Fuchs miteinander verglichen.

[17]) Es handelt sich hier um eine Verbindung der Lehren des Thales, der das Wasser, und des Herakleitos, der das Feuer als den Urstoff ansah, aus dem alles, also auch der Körper bestünde.

[18]) Heiberg (Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaften im Altertum, im Handbuch der Altertumswissenschaften von Otto v. Müller, München 1925 S. 94) meint, „daß die Schriften empirischer Richtung als die echten hippokratischen anzusehen sind". Er beruft sich dabei auf Fredrich (Hippokratische Untersuchungen, in Kießling und v. Wilamowitz, Philologische Untersuchungen, Heft 15, Berlin 1899).

[19]) Im Buche „Ueber die heilige Krankheit", siehe Littré, VI. Bd., S. 387 ff.

[20]) B. Th. Gomperz: Griechische Denker, III. Aufl., Leipzig 1911, I. Bd., S. 119.

logie“ an, der im Gehirn das Zentralorgan der Geistestätigkeit erkannt hatte, und betont, daß Verstand, Gemütsbewegungen, Wutanfälle, Traumbilder, Krämpfe usw. im Gehirn entstehen, daß letzten Endes das Gehirn riecht, hört und sieht [21]). Das war gegenüber der vor Alkmaion allgemeinen und zu Hippokrates Zeiten noch sehr verbreiteten Ansicht, die den Verstand in das Zwerchfell oder in das Herz versetzte, gewiß ein ungeheurer Fortschritt in der Erkenntnis. Trotzdem aber hielt er das Gehirn für eine Drüse. Das geht schon aus den erwähnten Ausführungen aus dem Buche „Ueber die heilige Krankheit“ hervor. Das Gehirn soll sich vor der Geburt von Schleim reinigen; geschieht das nicht, so entsteht infolge schleimiger Konstitution Epilepsie. Aehnliche Anschauungen enthält der II. Band des Buches „Ueber die Krankheiten“ [22]). Am deutlichsten aber äußert er sich im Buche „Ueber die Drüsen“ [23]). Dort ist klar ausgesprochen, daß das Gehirn eine Drüse ist, die ihre Ausscheidungen auf natürlichem Wege durch die Nase, die Ohren, die Augen, den Gaumen und die Kehle absondert. Diese Ausscheidungen stellen Reinigungen dar; gehen sie nach innen und nicht nach außen, so entstehen Krankheiten [24]). Aehnlich naiv sind fast alle seine anatomischen und physiologischen Anschauungen. Zwar scheint mir aus § 2 des Buches „Ueber die Stellen am Menschen“ hervorzugehen, daß auch Hippokrates Anatomie und Physiologie als Grundlagen der Medizin ansieht [25]): „Die Natur des Körpers ist der Ausgangspunkt der vernünftigen [wissenschaftlichen [26])] Medizin.“ Liest man aber weiter, so erkennt man, daß der Verfasser sich die „Natur“, d. h. die Anatomie und Physiologie von Ohr, Nase und Auge mindestens so naiv vorstellt, wie ich eben vom Gehirn schilderte. Man lese auch in dieser Beziehung den § 6 desselben Buches über die Anatomie der Knochen und ihrer Anhänge. Was wir heute Anatomie und Physiologie nennen, ist etwas ganz anderes. Und doch machte derselbe Mann, dem alles fehlte, was wir jetzt als die Grundlagen der Medizin ansehen, der ferner aller technischen Hilfsmittel der Neuzeit — Mikroskop, Reagenzglas, Laboratorium usw. — ermangelte, die wunderbarsten, heute noch gültigen Beobachtungen und Entdeckungen, die alles überragen, was uns später die feinsten technischen Hilfsmittel gebracht haben. Gewiß ist das in erster Linie ein Erbteil seiner gottbegnadeten Rasse, er erreichte das vor allem, wie Th. Gomperz sagt [27]), „weil dieselbe Fähigkeit scharfen Schauens und getreuer Wiedergabe des Geschauten, mit der die Dichter und die plastischen Künstler der hellenischen Nation in so ausnehmendem Maße gesegnet waren, auch ihren Aerzten nicht versagt blieb“. Gomperz fährt dann fort: „Alle diese Mehrung und Sichtung des Rohstoffes hatte aber zu dem Aufbau einer wissenschaftlichen Medizin höchstens einen Grundstein geliefert; die Aufrichtung solch eines Lehrgebäudes stand noch immer in weiter Ferne. Sollte diese dereinst gelingen, so bedurfte es zunächst anderer Vorarbeiten, anderer mächtiger Antriebe, und eben diese hat der Drang nach Verallgemeinerung geliefert, der in den Philosophenschulen Griechenlands mehr als anderswo erwachsen und erstarkt war.“

Wir wollen Einkehr halten und uns fragen: haben wir nicht dieses einfache naive Schauen und Denken, das den Hippokrates und andere hervorragende Aerzte früherer Zeitalter auszeichnete, verloren, und führt dies nicht doch in großen Grundfragen, die Schlichtheit, Sammlung und tiefe philosophische Durcharbeitung verlangen, weiter als noch so fein ausgeklügelte technische Hilfsmittel und die Ansammlung eines ungeheuren ungeordneten und nicht mehr übersehbaren Wissenswustes? Ich will versuchen, in den folgenden Abschnitten die Antwort darauf zu geben.

[21]) Littré, VIII. Bd., S. 603 ff.
[22]) Littré, VII. Bd., S. 11 ff.
[23]) Littré, VIII. Bd., S. 365 ff.
[24]) Diese Anschauungen kehren in so vielen verschiedenen Büchern wieder, daß kein Zweifel ist, daß sie dem Hippokrates selbst angehören.
[25]) Littré, VI. Bd., S. 279.
[26]) Von mir zugesetzt.
[27]) Th. Gomperz, I. Bd., S. 229.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Frankfurt a. M.

Zur Kritik und Empfehlung der Payrschen Kehlkopfplastik bei Rekurrenslähmung.

Von Professor Dr. V. Schmieden, Direktor der Klinik.

Im Jahre 1915 hat Payr eine vortreffliche und einfache Operationsmethode angegeben, um bei einseitiger Rekurrenslähmung den peinlichen Funktionsausfall zu beheben. Seine Methode hat meiner Ueberzeugung nach mit Recht Beachtung, offenbar aber nicht die ihr gebührende Nachprüfung und Anwendung gefunden. Sie kommt in Frage bei erworbener (operativer) Lähmung, sobald durch ausreichende Nachbeobachtung erwiesen ist, daß die Störung der Stimme ohne Eingriff irreparabel ist, also wenn mit einer Durchtrennung des Nerven zu rechnen ist. Bevor man nach entsprechender Wartezeit eine solche Rekurrensparalyse operativ angreift, wird man sich also zu überzeugen haben, ob im laryngoskopischen Bilde eine Mittel- oder Kadaverstellung des Stimmbandes der befallenen Seite besteht. Wenn dann später, im Anschluß an den Eingriff, die vorhandene Heiserkeit, die ja oft bis zur totalen Aphonie gesteigert sein kann, geschwunden ist, dann muß, ehe man von einem operativen Erfolg sprechen kann, erneut laryngoskopiert werden; läßt sich bei guter Stimme immer noch die totale Unbeweglichkeit des Stimmbandes der erkrankten Seite nachweisen, erst dann darf der Operateur den Erfolg dem Eingriff zuschreiben.

Ein gut geleiteter Sprachunterricht ist in zwei Perioden einer solchen Behandlung von Wichtigkeit; vor dem korrigierenden Eingriff muß versucht werden, den Stimmfehler durch den Versuch einer Anpassung des gesunden Stimmbandes an die gesteigerte Inanspruchnahme zu beseitigen; gelingt dies nicht, so muß nach der Payrschen Wiederherstellungsoperation der Unterricht das Seinige tun, um die letzten Reste der Störung hinsichtlich Dauer und Intensität der Stimme für jedwede Inanspruchnahme auszuschalten.

Ich bin in der Lage, eine ganz besonders stichhaltige Beobachtung im Sinne der geschilderten Aufgabe mitzuteilen und die Methode der Payrschen Operation dringend zu empfehlen. Sie tritt meiner Meinung nach mit Recht in Konkurrenz mit den oft vergeblichen Versuchen einer Nervenpropfung oder Nervennaht; diese stellen zwar eine physiologische, aber leider keine sehr zuverlässige Heilmethode dar. Sie kann auch gut mit anderen Methoden in Wettbewerb treten, die gleich der Payrschen die Annäherung des gelähmten Stimmbandes an das gesunde sich zum Ziele setzen und so den Glottisschluß und die Phonation bewirken wollen. Ich werde auf die vergleichende Bewertung dieser Methoden noch näher eingehen.

Das Payrsche Operationsverfahren ist das folgende: über dem Schildknorpel der gelähmten Seite legt man einen queren Hautschnitt an und zieht die vom Kehlkopfgerüst abgehobenen Weichteile soweit auseinander, daß seine Seitenwand freiliegt. In einer Entfernung von 16—17 mm vom oberen Rande des Schildknorpels wird das Perichondrium in Querrichtung eingeschnitten. Es wird ein rechteckiger Lappen von etwa 17—18 mm Länge umgrenzt. Die Basis dieses Lappens liegt vorn, das zu mobilisierende Ende hinten. Das Perichondrium bleibt jedoch im Zusammenhang mit dem zu umschneidenden Knorpellappen. Die Basis vorn liegt etwa 8—9 mm von der Mittellinie des Schildknorpels ab, der Lappen reicht bis ¾ cm an den hinteren Rand des Schildknorpels heran. Nun wird der Knorpel im Bereiche dieses vorgezeichneten rechteckigen Lappens mit scharfem Messerchen in schiefer Richtung derart umschnitten, daß der Lappen aus dem Knorpel die Gestalt eines Sargdeckels erhält, daß er also gegen das Kehlkopfinnere breiter wird. Die Durchschneidung wird sehr vorsichtig ausgeführt, und man fühlt sofort, wenn der Knorpel durchtrennt ist. Eine Verletzung der Kehlkopfschleimhaut läßt sich mit voller Sicherheit vermeiden. Der so gebildete Knorpellappen wird mit dem Elevatorium etwas beweglich gemacht und nun auf 2—3 mm Tiefe eingedrückt. Sofort ist die Stimme des Kranken normal. Er kann alle Worte mit hellem A, die er vorher nur ganz heiser hervorbrachte, klar aussprechen. Durch eine Knorpel und Perichondrium am oberen und unteren Rande gegen die Hinterseite des Defektes fassende, ziemlich kräftige Katgutnaht wird dieser etwas verschmälert, und so hält der Knorpellappen ohne weitere

Maßnahmen ganz ausgezeichnet in seiner neuen, das Stimmband adduzierenden Stellung. Erfahrungsgemäß kann in den ersten Tagen nach der Operation die Stimme durch ein sich entwickelndes Oedem vorübergehend schlechter werden. Atemnot wurde nicht beobachtet.

In meinem Falle handelte es sich um einen jetzt 38 jährigen Fürsorger beim Frankfurter Jugendamt. Bis zu seiner im Jahre 1910 ausgeführten Strumaoperation soll er eine vortreffliche Stimme gehabt haben; er war Mitglied eines Gesangvereins. Sofort nach der Kropfoperation war schwere Stimmstörung eingetreten, auch soll die Wunde geeitert haben. Sprechübungsunterricht blieb ohne Erfolg. In seiner Tätigkeit als Irrenpfleger konnte er nur heiser und mit großer Anstrengung sprechen. Bei sehr leisem Sprechen waren die Beschwerden weniger fühlbar. Im Felde konnte er als Zugführer in einer Sanitätstruppe keine Befehle erteilen, sondern schrieb seine Instruktionen oftmals auf.

Vor 5 Jahren suchte der Kranke meine Klinik auf und ich stellte absolute rechtsseitige Stimmbandlähmung fest.

Am 11. XII. 1920 führte ich unter Lokalanästhesie ohne vorherige Morphiumgabe, so dass Kranker während der Operation die Aenderung und Verbesserung seiner Stimme selbst kritisch mit erproben konnte, die Operation genau nach der Vorschrift ihres Erfinders aus. Infolge einer für das Alter des Kranken bereits auffallend vorgeschrittenen Knorpelverkalkung und Brüchigkeit gelang die Umschneidung des Payrschen Knorpelläppchens etwas schwieriger, leicht jedoch das Hineinverlagern, wobei sein Stiel etwas einknickte. Die Verengerungsnaht hielt jedoch in dem morschen Gewebe nicht und führte auch nicht zur Annäherung der Ränder. Ich half mir dabei in sehr einfacher Weise dadurch, daß ich eine Wachskugel, wie wir sie zur Blutstillung in der spongiösen Knochensubstanz zu verwenden pflegen, in den Spalt einpreßte und einheilen ließ. Sofort, noch vor Schluß der Hautwunde, war die Stimme kaum noch heiser, sondern sofort laut. Die Nachbehandlung bestand in einem dreitägigen Sprechverbot, zwecks Vermeidung einer Oedembildung. Heilung p. p., ohne jede äußere Schwellung. Nach 10 Tagen mit klarer Stimme entlassen. Nachbehandlung mit systematischen Sprechübungen. Da ihm für seinen Beruf an einer besonders ausdauernden Stimme gelegen war, so übte er ¾ Jahre lang wöchentlich einmal bei einem Sprechlehrer. Es muß aber noch besonders betont werden, daß diese in der Folgezeit angeschlossenen Sprachübungen keine eigentliche Aenderung in der Klangfarbe der Sprache ergaben; diese war seit dem Tage der Operation eine gute; die Uebungen brachten nur Erleichterung in der Ausdauer des Sprechens. Er kann jetzt seine Stimme stundenlang benützen; insbesondere kann er als Jugendpfleger vorlesen und hält Vorträge bis zu einer Stunde vor 900 Zuhörern. Bei Erkältungen hat er keine besonderen Krankheitserscheinungen, insbesondere keine Atemnot.

Das Resultat wurde 5 Jahre nach der Operation als vortrefflich festgestellt. Das rechte Stimmband steht immer noch vollkommen fest in Paramedianstellung, dabei Exkavation am Rande, der rechte Aryknorpel ist nach innen eingesunken. Das linke Stimmband überkreuzt etwas bei Phonation die Mittellinie. Da also hier nach 10 jähriger Wartezeit eine genügende Kompensation nicht eingetreten war, so war der Eingriff sicher berechtigt. Der sich selbst sehr gut beobachtende Kranke ist auf höchste befriedigt. Es ist ihm bei der Unterhaltung nicht das mindeste Krankhafte anzumerken.

Von laryngologischer Seite wird im Gegensatz zu der beschriebenen Methode den Paraffininjektionen nach Brünings und Seiffert der Vorzug gegeben. Insofern letztere Methoden sich rühmen dürfen, den blutigen Eingriff zu vermeiden, mögen sie einem in der Messerarbeit weniger Geübten vorteilhafter erscheinen; dem des Operierens Gewohnten dürfte es willkommener sein, sich folgendem Urteil Blumenfelds anzuschließen: „Jedenfalls verdient diese elegante, geistvolle Operation größtes Interesse der Fachärzte." Wir Chirurgen haben, ganz abgesehen von ihren tatsächlichen Gefahren, eine gefühlsmäßige Abneigung gegen die Einspritzung von Paraffindepots, ganz besonders an so heikler Stelle, wo Infektion nicht sicher vermeidbar ist, und so bin auch ich durchaus geneigt, die mit Erfolg erprobte chirurgische Feinkunst Payrs zu weiterer Nachprüfung zu empfehlen *).

Literatur.

Blumenfeld: Hdb. d. Spez. Chir. d. Ohres u. d. ob. Luftwege in Katz, Preysing, Blumenfeld 1922 S. 583/584. — Brünings: Ueber eine neue Behandlungsmethode der Rekurrenslähmung. Verh. d. Ver. D. Laryng. III. — Fabry: Rekurrenslähmungen. Zschr. f. Ohrenhlk. 81, H. 1 u. 2, S. 45—80. — Großmann-Wien: Heilmethoden zur Verbesserung der Stimme bei einseitiger Stimmbandlähmung. Mschr. f. Ohrenhlk. 1916, 50, S. 123. — Artur Gütt: Zschr. f. Laryngol. Bd. 8, H. 6, S. 511. — V. Guttmann-Prag: Ueber die Aetiologie der Rekurrenslähmung. Arch. intern. de Laryngology, Jan. 1923. — Hoeßly: Ueber Nervenimplantation bei Rekurrenslähmungen. Beitr. z. klin. Chir. 99, S. 186. — Payr: Plastik am Schildknorpel zur Behebung der Folgen einseitiger Stimmbandlähmung. D.m.W. 1915 Nr. 43. — Payr: Schildknorpelplastik bei irreparabler Stimmbandlähmung. Med. Ges. Leipzig, 25. I. 1916, Nr. 22. — Schmerz: Zur operativen Beeinflussung der Rekurrenslähmung. Bruns' Beitr. 1920, 118. — Schmieden und Fischer: Halsschüsse. Handbuch der ärztl. Erfahrungen im Weltkriege 1914—18 v. Schjerning. Bd. 1. Chirurgie von Payr-Franz. — Seiffert: Perkutane Paraffininjektion zur Beseitigung der Folgen einseitiger Stimmbandlähmung. Zschr. f. Laryngol. 1916, 8, S. 233. — Stierlin: Nerv. recurrens und Kropfoperation. Bruns' Beitr. Bd. 89, S. 78. — Streißler-Graz: Larynxplastik bei doppelseitiger Postikuslähmung. Bruns' Beitr. 1923, 128, H. 3, S. 580. — Wehner: Therapie der postoperativen Rekurrensparalyse. M.m.W. Nr. 30. — Zange: Rekurrenslähmungen nach Schußverletzungen. D.m.W 1916, S. 526.

*) Einer Mitteilung Payrs verdanke ich die Notiz, daß sein zuerst operierter Kranker seit 10 Jahren völlig geheilt blieb. Kranker ist Lehrer!

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Würzburg.
(Vorstand: Geh.-Rat König.)

Ueber bedenkliche Nachwirkungen der Narzylenbetäubung.

Von Prof. E. Seifert.

Nur die Ungunst äußerer Verhältnisse hat die Chirurgische Klinik Würzburg daran gehindert, sich früher als zu Ende des Jahres 1925 mit der Narzylenbetäubung tatkräftig zu befassen. Unmittelbar nach der Bekanntgabe der ersten klinischen Erfahrungen hatten wir uns vergeblich bemüht, einen der wenigen vorhandenen Apparate zur eigenen Erprobung des neuen Verfahrens zu erhalten. Als später der Apparat handelsfähig geworden war, scheiterte seine Anschaffung an dem hohen Preis. So kam es, daß erst im Jahre 1925 die Möglichkeit für die Würzburger Chirurgische Klinik eintrat, die Narzylenbetäubung einzuführen.

Inzwischen waren zahlreiche Mitteilungen aus gynäkologischen und chirurgischen Anstalten erschienen, die sich ausnahmslos günstig über die neue Methode aussprachen. In der Tat schien es keine bessere Narkose zu geben als die Narzylenbetäubung: rasches, ruhiges Einschlafen; ebenso schnelles, meist völlig beschwerdefreies Erwachen; absolute Unschädlichkeit in pharmakologischer Hinsicht, so daß auch ein gestörter Kreislauf unbedenklich und beliebig lange belastet werden darf — das sind die einstimmig gerühmten Vorzüge des Verfahrens. Ihr einziger Nachteil, daß die Muskelspannung bei Laparotomien zuweilen zu wünschen übrig läßt, ist entweder durch die Technik von Narkotiseur und Operateur zu beheben oder bedingt in Ausnahmefällen eine Unterstützung durch Aetherzugabe.

Wir hatten Gelegenheit, bei 9 Narkosen die genannten Vorteile des Verfahrens während der Operation selbst in vollem Umfange zu bestätigen. Unter dieser Zahl befanden sich 5 Laparotomien, von denen nur eine durch Bauchdeckenspannung (mangelhafte Abdichtungsmöglichkeit der Maske gegen den starken Bartwuchs) unliebsam erschwert war.

Wir haben uns mit nur 9 Narzylenbetäubungen begnügt. Denn trotz des durchaus befriedigenden Ablaufs der Narkose selbst zwangen uns doch unsere Erfahrungen zu einer — vielleicht nur vorläufigen — Aufgabe des Verfahrens. Die Gründe hierfür bekanntzugeben, ist der Zweck dieser kurzen Mitteilung; denn sie erscheinen uns für die Bewertung des heutigen Standes der Narzylenbetäubung, welche in der Oeffentlichkeit mit stereotyper Regelmäßigkeit als „unschädlich" gekennzeichnet wird, wichtig genug, um vor einem weiteren Kreise dargelegt zu werden.

Zunächst sei betont, daß die Leitung der 9 Narkosen in geübter und bewährter Hand lag. Es war ein Hilfsarzt mit ihr betraut worden, der während mehrerer Monate in der Würzburger Frauenklinik unter Prof. Gauß' Leitung gearbeitet und sich mit der Methode vollkommen vertraut gemacht hatte. Der von uns gebrauchte Apparat war das neue große Modell mit Kreisatmer und Roth-Dräger-scher Aethernarkosekombination.

Was uns zunächst an den 9 Narzylenbetäubungen bedenklich erschien, war die Nachwirkung. Erbrechen trat wohl nur zweimal ein. Aber dem ersten, durchaus nicht vollständigen Erwachen folgte mehrere Male ein tiefer, sich

über mehrere Stunden erstreckender Schlaf, der seinerseits wieder benommenen Kopf, Uebelkeit oder Kopfschmerzen zurückließ. Dies wurde bei 5 von den 9 Fällen beobachtet; nur 3 Kranke wachten nach einer meist ganz kurzdauernden Narkose rasch und frisch auf.

Der erwähnte Schlafzustand erschien aber dadurch noch bemerkenswert, daß die Kranken — bei stets freien Atemwegen — sämtlich ein beängstigend zyanotisches Aussehen zeigten; dieses verschwand im allgemeinen mit dem vollständigen Erwachen.

In der Literatur finde ich eine einzige Angabe (Schmidt), nach der ein Knabe nach Absetzen der Betäubung zyanotisch war. Doch wird hier eigens als Ursache ein Trismus und Glottiskrampf bezeichnet. Sonst aber betonen die meisten Autoren die „frische Gesichtsfarbe“, das „rosige Aussehen“ der Operierten auch nach längerdauernden Narkosen.

Dieser, unseren ersten Betäubungen folgende und durch die bedrohliche Zyanose ausgezeichnete Schlafzustand erweckte sehr bald den Verdacht einer Vergiftung (Methämoglobinbildung?). Wir sahen uns daher veranlaßt, den Wasserkasten, auf den in der letzten Zeit die Frauenklinik verzichtet zu haben schien, wieder in die Gasleitung einzuschalten. Obwohl das klinische Bild nicht ganz dem einer Azetonvergiftung entsprach, glaubten wir alle erdenklichen Möglichkeiten einer derartigen Schädigung ausschalten zu sollen.

Mit dieser Aenderung und eigentlich vorgeschriebenen Anordnung schien die Ursache der unerwarteten postnarkotischen Störung beseitigt zu sein. Die Protokolle der beiden nächsten Narkosen verzeichnen an Nachwirkungen bloß: „Etwas Kopfweh, geringe Uebelkeit, kein Erbrechen“ bzw. „Erbrechen, dann Wohlbefinden“.

Doch schon der nächste Tag brachte den entscheidenden Zwischenfall, der uns den Mut nahm, noch mehr als eine einzige, ganz kurzdauernde Narzylenbetäubung zu wagen.

Auf diesen vorletzten Fall, der tödlich endete, muß ich genauer eingehen.

30 jähriger, schmächtiger Mann in mittlerem Ernährungszustand. Innere Organe bis auf die linke Pleurahöhle gesund. Wegen eines seit 1918 bestehenden, mehrmals rezidivierenden chronischen Pleuraempyems war die Thorakoplastik notwendig. Die Operation bestand zunächst in der Resektion von 5 Rippen und Entrindung der unteren Lungenabschnitte. Sie verlief ohne Störung und ohne Schwierigkeit.

Die Narzylenbetäubung dauerte 80 Minuten bei einem Narzylendruck von 12—13 Atmosphären, einer Narzylenkonzentration von 35—80 Proz. ohne Aetherzugabe. Das Protokoll der Narkose (Dr. Müller) lautet: „Bei gutem Maskensitz und völlig freien Atemwegen (Rachenkanüle) ist die Atmung erst ruhig; nach Eröffnung der Pleura und Resektion sehr unregelmäßig, der Zustand ernst. Operation in Ruhe vollendet. Puls voll und regelmäßig. 4 Minuten nach Narzylenabnahme Herzflimmern, Asphyxie.“ „Der Zustand wird durch Lobelin, Hexeton und kurze künstliche Atmung behoben. Kranker sehr blaß.“ Die Operationskritik des Narkotiseurs besagt: „Völlig ungestörte Operation, selbst bei bedeutendem Lagewechsel keine Störung.“ Der weitere Verlauf ist nach dem Narkoseprotokoll und der Krankengeschichte durch den sehr dünnen, unregelmäßigen Puls gekennzeichnet. Der Kranke kommt vom Operationstisch sofort ins warme Bett, bekommt nach ½ Stunde eine subkutane Normosalinfusion. Trotzdem bleibt die Atmung oberflächlich, der Radialpuls unfühlbar. Auf der Station Heizkasten, Kampfer, Hexeton, Koffein, heiße Handbäder. Zustand bleibt unverändert. Der Kranke wird allmählich wach, kommt aber nicht recht zu sich. 2 Stunden nach Beendigung der Operation stirbt er unter unaufhaltsamem Nachlassen der Herzkraft.

Die Sektion konnte — um es vorwegzunehmen — keine Todesursache feststellen. Im einzelnen ist dem Bericht des Pathologen zu entnehmen; Herz entsprechend groß, im Herzbeutel keine vermehrte Flüssigkeit. Epikard glatt und glänzend, die Klappen zart und schlußfähig. Die Muskulatur außerordentlich schlaff und blaß; mikroskopisch Fragmentatio. Conus pulmonalis etwas hypertrophisch und dilatiert, der l. Ventrikel dilatiert. Papillarmuskeln beiderseits abgeplattet. An Spitze, Hinterwand und Basis ist die l. Lunge mit der Brustwand verwachsen. Die Schwarten sind über der Rippenresektionsstelle mehrfach eingekerbt, so daß hier freiliegendes Lungengewebe zutage tritt. Auf dem Durchschnitt ist der Unterlappen (an dem die Entrindung ausgeführt war) so gut wie atelektatisch; seine Bronchien mit Schleim überzogen. Unmittelbar unter der Pleuraschwarte mikroskopisch vereinzelte Tuberkel. Der Oberlappen frei von entzündlichen Herden, zeigt mittleren Luftgehalt. Gehirn, Magendarmkanal, Nieren usw. ohne jede Besonderheit. Leber klein, Verfettung von Sternzellen.

Der Obduzent und seine Umgebung konnte keinen Geruch von Azeton oder Azetylen wahrnehmen.

Ich fasse zusammen: Die Narzylenbetäubung bei einer Thorakoplastik von 80 Minuten Dauer verlief befriedigend, doch setzte fast unmittelbar nach Abnahme der Maske eine äußerst bedrohliche Kreislaufschwäche ein, die keinem der üblichen Mittel wich, sondern im Verlauf von 2 Stunden zum Tode führte. Die Sektion fand keine Todesursache; als krankhafter Objektivbefund steht einzig das schlaffe Herz da.

Nun ist freilich nicht bewiesen, daß die Narkose als solche den betrüblichen Ausgang verschuldet hat. Aber, da ein hinreichender anatomischer Grund für eine andere Möglichkeit (Embolie usw.) fehlt, würde man in jedem gleichgearteten, aber z. B. mit Chloroform oder Novokain-Suprarenin betäubten Fall annehmen, daß mit der größten Wahrscheinlichkeit nicht ein Operations-, sondern ein Narkosetod vorliege. Wir müssen also auch den oben beschriebenen Fall mit großer Wahrscheinlichkeit und unter Ausschluß anderer Möglichkeiten der Narzylenbetäubung zur Last legen.

Ein Ueberblick über die vorhandene Narzylenliteratur zeigt, daß unsere Beobachtung allein steht. Es scheinen wohl 2 postoperative Todesfälle, die auf die Narzylenbetäubung selbst bezogen werden könnten, vorgekommen zu sein. Doch drückt sich der Berichterstatter (Cardanus, Köln) sehr unklar aus. Er teilt lediglich mit, daß die beiden Kranken an Arteriosklerose des Gehirns gelitten hätten, und erwägt die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhangs des Todes mit der blutdrucksteigernden Wirkung des Narzylens. Leider wird aber die Todesursache selbst verschwiegen.

In unserem Falle, der klinisch und autoptisch — bis auf ein chronisches Pleuraempyem und ein schlaffes Herz — gesund gewesen ist, trat die Kreislaufschwäche eindrucksvoll in den Vordergrund. Dies umsomehr, als während der Narkose selbst der Puls stets befriedigend befunden worden war.

Hier muß man sich die Frage vorlegen, ob es wahr ist, daß „wir es bei dem Narzylen mit einem für den Kreislauf unschädlichen Mittel zu tun haben“. Tausende von Narzylenbetäubungen scheinen in der Tat diesen Satz zu bestätigen, der in zahlreichen Variationen, doch in gleichbleibendem Sinn in sämtlichen Veröffentlichungen über die Narzylenbetäubung wiederkehrt.

Nehmen wir zur Erklärung unseres Todesfalles an, daß die Tatsache — Unschädlichkeit des Narzylens für den Kreislauf — feststeht, so gibt es meines Erachtens nur noch eine Möglichkeit. Diese sehe ich — eben in Anbetracht der Erfahrung an unseren übrigen 8 Narkosefällen und ihren teilweise bedrohlichen postnarkotischen Störungen — darin, daß nicht das Narzylen selbst, sondern ein ihm beigemischter giftiger Körper die gefährliche und einmal sogar tödliche Nachwirkung verschuldet haben kann.

Das Azeton wird durch Auswaschen des Narzylengases beseitigt; es kommt für unseren Todesfall demnach nicht in Frage. Auch würde die Toxikologie des Azetons andere als nur Kreislaufstörungen verlangen.

Nun könnte die (in die Wege geleitete) chemische Untersuchung des Bombeninhaltes sehr wohl eine einwandfreie Beschaffenheit ergeben. Und doch wäre die Giftwirkung einer unerkannten Gasbeimischung möglich. Ich denke hier an die flüchtigen Kohlenwasserstoffe, die sich etwa aus dem Schmieröl der luftleitenden Apparatteile bilden. Das sind wohl zunächst unbewiesene Vermutungen. Doch wissen wir aus den mehrfachen Explosionen erst seit kurzem, welche ungeahnte Bedeutung auch geringe Oelreste im Rohrsystem der Narzylenapparate gewinnen können.

Wie dem auch sei und welcher Ueberlegung man zuneigen mag: das eine ist sicher, daß in einer Anzahl unserer Narzylenbetäubungen stundenlange postoperative Nebenwirkungen unerklärlicher Art auftraten, die das Bild einer Vergiftung darboten, und daß vor allem ein einzelner Fall im unmittelbaren Anschluß an eine nicht ganz 1½ stündige Narzylenbetäubung unter vorherrschenden Symptomen der Kreislaufschwäche schwer erkrankte und dieser zum Opfer fiel.

Man wird hieraus verstehen, daß uns bis auf weiteres der Mut zur Fortführung der Narzylenbetäubungen genommen ist. Doch auch unter dem starken Eindruck der eigenen

Erfahrungen, denen zahllose uneingeschränkt günstige Urteile von anderen Kliniken gegenüberstehen, glauben wir noch daran festhalten zu sollen, daß die Narzylenbetäubung ein aussichtsreiches Verfahren darstellt. Bei einer solchen Stellungnahme muß freilich verlangt werden, daß unablässig an der Vervollständigung des Apparats und an der denkbar gewissenhaften Reindarstellung des Azetylens gearbeitet werde. Hierzu anzuspornen, bezweckt meine Mitteilung. Solange in einem einwandfreien Klinikbetrieb und unter erfahrener Narkoseleitung noch derartige unerwartete und unerklärliche Vorkommnisse, die mit der größten Wahrscheinlichkeit auf die Narzylenbetäubung als solche bezogen werden müssen, möglich sind, befindet sich das Verfahren noch im Versuchszustand. Solange sollte man deshalb mit der Empfehlung der Narzylenbetäubung für den allgemeinen Gebrauch zurückhaltend sein.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz.

Ueber den parasternalen Buckel.

Von Prof. Franz Hamburger.

Bei vielen Kindern im Alter von 2—14 Jahren kann man einen Höcker auf einer oder auch auf beiden Seiten des Brustbeines beobachten; dieser Höcker ist oft nur rechts ausgebildet und ist — gleichgültig, ob er einseitig oder beiderseitig ist — nahe am Brustbein gelegen, mit demselben parallel verlaufend. Der Höcker entspricht dem 2.—5. Rippenknorpel und kommt dadurch zustande, daß die Knorpel nach vorne konvex gekrümmt sind. In den Lehrbüchern sind diese Höcker kaum erwähnt; ich halte es für möglich, daß auf diese Erscheinung auch irgendwo ausführlich eingegangen ist und bin gerne bereit, wenn aufmerksam gemacht, die betreffenden Autoren zu nennen. Aber jeder wird zugeben, daß es heute ganz unmöglich ist, die Literatur zu überblicken.

Ausdrücklich sei betont, daß dieser Rippenbuckel — wie erwähnt, besonders oft rechts — auch sehr oft beobachtet wird, wo eine Skoliose der Wirbelsäule nicht nachgewiesen werden kann.

Jenseits des Pubertätsalters wird dieser Höcker oder werden diese Höcker seltener; sie sind bei rhachitischen oder rachitisch gewesenen Kindern öfter zu finden als bei nicht rachitischen, werden aber auch bei Kindern gefunden, bei denen keine sicheren Zeichen von Rachitis mehr nachweisbar sind. Im übrigen sei nochmals gesagt, daß ja an diesem Höcker nicht die Rippenknochen, sondern die Knorpel beteiligt sind. In hochgradigen Fällen fühlt man sich versucht, von einer Hühnerbrust zu reden, in den leichteren spricht man besser von einem parasternalen Höcker oder Buckel, weil eben oft alles andere, was zu einer Hühnerbrust notwendig ist, fehlen kann. Von dem parasternalen Buckel rede ich hier, weil er manchesmal ein gewisses Hindernis bei der Perkussion darstellt, und zwar in Fällen von Herzerweiterung nach rechts. Wir wissen, daß die Lautheit des Perkussionsschalles u. a. auch vom Krümmungsgrad der Brustwand abhängt, und zwar klingt der Schall um so heller, je weniger gekrümmt die beklopfte Stelle ist, also je größer der Krümmungsradius ist. Es ist daher begreiflich, daß der Schall über dem parasternalen Buckel eine stärkere oder geringere Abschwächung erfahren muß, je nachdem, ob der Buckel mehr oder weniger ausgesprochen ist. Da nun der Buckel gewöhnlich rechts besonders ausgebildet ist, so können wir oft eine Herzvergrößerung nach rechts schwer abgrenzen, weil wir nicht entscheiden können, wieviel von der Dämpfung rechts vom Brustbein auf das Herz und wieviel auf den Buckel zurückzuführen ist. Bei nicht vergrößertem Herzen ist die Dämpfung durch den Rippenbuckel besonders deutlich nachweisbar, weil dann die Aufhellung über dem Brustbein noch viel auffallender ist, als sie schon unter normalen Verhältnissen beobachtet wird.

Ich gehe hier nicht weiter auf die Entstehungsbedingungen des parasternalen Buckels ein, sondern will hier nur auf sein Vorhandensein an sich und auf seine Bedeutung für die Abgrenzung des rechten Herzens durch die Perkussion hinweisen.

Die Behandlung des venerischen Granuloms.

Von Professor Dr. M. N. Thierfelder und Dr. M. Thierfelder-Thillot, Merauke, Holl. Süd-Neu-Guinea.

Die Therapie des venerischen Granuloms stand noch vor wenigen Jahren vor scheinbar unüberwindlichen Schwierigkeiten. Weder die gebräuchlichen Antiseptika noch ausgedehnte operative Eingriffe führten zum Ziel. Erst die Einführung des Tartarus stibiatus in diese Therapie bewirkte einen völligen Umschwung.

Der Tartarus stibiatus ist heute das souveräne und wirkungsvollste Mittel gegen das venerische Granulom und seine Einführung bedeutete einen gewaltigen Fortschritt. Da die Therapie mit Tartarus stibiatus wohl bisher nirgends eine so große Anwendung gegen Granulom gefunden hat, wie in Niederländisch Süd-Neu-Guinea, aus dem einfachen Grunde, weil noch nie das Granulom so als Volksseuche aufgetreten war, wie hier, so fühlen wir uns berufen, das Für und das Wider dieser Therapie hier kurz zu erörtern und zugleich hinzuweisen auf eine Anzahl moderner Präparate, die uns zu Versuchszwecken von den Fabriken Heyden-Radebeul und Bayer-Leverkusen in dankenswerter Bereitwilligkeit zur Verfügung gestellt worden sind.

Die Beobachtungen mit Tartarus stibiatus erstrecken sich auf über 5000 Fälle in einem Zeitraum von fast 3 Jahren.

I. Dosierung:

a) Die Konzentration der wässerigen Lösung soll 1 Proz. betragen. Stärkere Lösungen machen lokale Reizerscheinungen in der Venenwand bis zur Thrombose. Dünnere Lösungen werden nicht besser vertragen und haben keine stärkere Wirkung, zeigen also keinen Vorteil.

b) Die intravenösen Einspritzungen sollen für einen erwachsenen Mann nicht mehr betragen als 0,1—0,12, also 10—12 ccm der 1proz. Lösung pro Injektion.

Schon bei dieser Dosis tritt manchmal direkt im Anschluß an die Injektion Husten und Brechreiz ein. Schwerere Vergiftungserscheinungen haben wir niemals beobachtet. Schon bei 0,15 können kurze krampfartige Zustände auftreten bzw. Kollaps.

c) Die Injektionen mit dieser Dosis dürfen nur jeden zweiten Tag vorgenommen werden. Tägliche Einspritzungen rufen erst Krankheitsgefühl und dann Kachexie hervor. Größere Intervalle während einer Kur sind zu vermeiden, da dann die Wirkung auf das Granulom verschwindet. Wir geben die Injektionen im allgemeinen 3mal wöchentlich.

d) Kleinere Dosen führen weniger schnell zum Ziel. Die Behandlung wird also unnötig verlängert. Nach zu vielen kleinen Injektionen treten Lähmungen auf.

e) Eine Kur soll im allgemeinen nicht über 20—25 Injektionen ausgedehnt werden, da dann Lähmungen und Kachexie auftreten können.

f) Kinder und Frauen erhalten entsprechend dem Körpergewicht weniger. Kinder scheinen Tartarus stibiatus oft besser zu vertragen als Erwachsene. Vielleicht wird wegen der noch ungetrübten Herzkraft die Blutdruckerniedrigung besser vertragen.

II. Anwendungsart:

Es kommt nur die intravenöse Einspritzung in Frage. Innerliche Dosen machen zu starken Brechreiz. Intramuskuläre oder subkutane Injektionen machen sehr schmerzhafte Nekrosen.

Die Applikation als Streupulver auf die Wunden ist zu schmerzhaft.

III. Wirkung:

Im ersten Stadium und meist auch im zweiten[1]) ist eine Kur von ± 20 Injektionen ausreichend, um das Granulom völlig zum Schwinden zu bringen. Der Effekt ist im allgemeinen verblüffend. Die Wunden heilen mit Zurücklassung einer glatten pigmentfreien Narbe, die meist das Niveau der Haut nicht unterbricht.

Im ersten Stadium gibt es Fälle, die bereits nach 10 Injektionen geheilt sind. Wir haben dabei aber Rezidive beobachtet.

Nach 20 Injektionen kann man bei kleinen Granulomen mit Sicherheit auf rezidivfreie Heilung rechnen.

Bei größeren Granulomen im zweiten Stadium sahen wir 11 Proz. Rezidive.

Bei großen ausgedehnten Granulomen ist eine Kur von 20 Injektionen selten ausreichend. Wohl scheinen die Kranken oft genesen und fühlen sich auch selbst hergestellt. Die Wunden können völlig geschlossen sein, aber ein Rezidiv ist mit Sicherheit zu erwarten. — In diesen Fällen muß nach

[1]) Siehe Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1924, Bd. 28 S. 229.

20 Injektionen die Kur für mindestens 14 Tage ausgesetzt werden, dann eine zweite, ja oft eine dritte oder vierte Kur unternommen werden. Die Behandlung dieser traurigen Fälle kann sich über Jahre hinziehen.

Bereits die zweite Tartarus-stibiatus-Kur wird von vielen Kranken trotz aller Vorsicht nicht gut vertragen. Bei einer dritten und vierten kann man stets ein starkes Abnehmen der Körperkräfte wahrnehmen, bis zur ausgesprochenen Kachexie.

Außerdem scheint in diesen protrahierten Fällen der Tartarus stibiatus nicht mehr die rechte Wirkung auf das Granulom zu entfalten.

Wir möchten diese Tatsache weniger durch eine entstandene Arzneimittelfestigkeit des Erregers erklären, als vielmehr durch eine mangelnde Reaktionsfähigkeit des schwerkranken Körpers. Der Tartarus stibiatus ist eben nicht nur ein Antiparasitikum, sondern auch ein mächtiges Agens für den Körper im Kampfe gegen das Granulom.

In den zuletzt angeführten Fällen sehen die Wunden reaktionslos, tot und unproduktiv aus, während sie im allgemeinen schön rot und kräftig sind.

tigt, aber das Granulom wucherte nach vielen kleinen, wie nach großen Dosen üppig weiter. Als Hilfsmittel bei einer Tartarus-stibiatus-Kur kommt es wegen seiner roborierenden Eigenschaft hier und da in Frage. Unentbehrlich ist es natürlich in den Fällen, in denen das Granulom mit Syphilis oder Frambösie vergesellschaftet ist, was ja bei dieser Krankheit aus begreiflichen Gründen nicht so sehr selten ist. Die guten Resultate, die andere Aerzte mit einer gleichzeitigen Behandlung von Tartarus stibiatus und Salvarsan gehabt haben (persönliche briefliche Mitteilung) mögen auf einer solchen, auch hier nicht seltenen Mischinfektion beruhen.

2. Mit Bayer 205 haben wir nur 3 Fälle bisher behandelt. Wir gaben am ersten Tage 0,5, am 3. 1,0 und am 5. 1,0 in je 10 ccm Aq. dest. intravenös. In allen 3 Fällen trat nach der 2. bzw. 3. Injektion starke Temperatursteigerung auf (bis 39,0° C), was unsere Kranken uns sehr übel nahmen. Eine Frau bekam zufällig einige Tage nach der letzten Injektion eine Pneumonie (hier sehr häufig) und starb, so daß sie für die Beobachtung nicht in Frage kam. Die beiden andern Kranken zeigten nach 3 Wochen noch keine Neigung zur Besserung, so daß dann mit Tartarus stibiatus weiterbehandelt wurde.

Da wir wissen, daß bei venerischem Granulom besonders Antimonpräparate wirksam sind, so war a priori von Salvarsan und Germanin wenig zu erwarten.

3. Mit Stibenyl Heyden wurden 5 Fälle behandelt. In allen

Medikament	Nr.	Geschlecht	Alter	Ort der Erkrankung	Schwere der Erkrankung	Anzahl der Injektionen	Menge des Medikaments	Resultat	Bemerkungen
							g		
Heyden Stibenyl	A	m.	25	Penis	mittel	50	20	gebessert	geheilt mit Tart. stib.
„	B	w.	30	Vulva + Kopf	schwer	20	10	„	„ „ „ „
„	C	m.	35	Penis	leicht	18	5,4	„	„ „ „ „
„	D	m.	40	Penis + Drüsen	schwer	22	6,6	„	„ „ „ „
„	E	w.	35	Vulva	leicht	10	6.6	„	„ „ „ „
						120 à 14	48,6		
Heyden 661	1	m.	40	Penis + Drüsen	schwer	20	3,26	gebessert	geheilt mit Tart. stib.
	4	w.	45	Vulva	„	37	6,66	geheilt	
	5	w.	40	„	leicht	18	1,86	„	
	12	w.	20	„	schwer	14	2,35	gebessert	„ „ „ „
	15	m.	25	Penis + Drüsen	Rezidiv	17	2,95	„	„ „ „ „
	18	m.	35	Penis	schwer	28	3,05	„	weggelaufen
	19	m.	40	„	mittel	16	2,85	geheilt	
						140 à 20	22,98		
Heyden 471	2	w.	35	Vulva + Drüsen	schwer	17	6,00	geheilt	0,4 starkes Brechen
	3	w.	50	Vulva	mittel	16	5,00	„	
	7	m.	30	Penis + Drüsen	schwer	18	5,60	„	
	10	m.	28	Penis	leicht	14	4,30	gebessert	geheilt mit Tart. stib.
	13	w.	20	Penis + Drüsen	schwer	16	5,00	„	„ „ „ „
	16	m.	25	Penis	mittel	17	5,80	geheilt	
	17	w.	35	Vulva	schwer	18	3,80	gebessert	„ „ „ „
						111 à 16	35,00		
Bayer sb. 211	6	w.	40	Vulva	schwer	19	2,00	geheilt	
	8	m.	30	Penis	leicht	15	1,55	„	
	9	m.	25	Penis + Drüsen	schwer	16	1.65	gebessert	geheilt mit Tart. stib.
	11	w.	20	Vulva	„	24	2,75	„	weggelaufen
	14	m.	30	Penis	„	21	2,02	„	geheilt mit Tart. stib.
	20	m.	40	„	mittel	19	1,92	geheilt	
	21	m.	35	Penis + Drüsen	Rezidiv	15	1,68	„	
						129 à 18	13,57		

Zusammenfassung:

Obwohl wir also im Tartarus stibiatus ein ausgezeichnetes Mittel im Kampf gegen das Granulom besitzen, namentlich bei frischen, jungen Fällen, müssen wir uns für die schweren, malignen Fälle wegen der starken Giftigkeit dieses Mittels nach anderen Arzneien umsehen.

Wir haben die folgenden Mittel in diesem Sinne untersucht:

Neosalvarsan,
Germanin (Bayer 205),
Stibenyl Heyden,
Heyden 661,
Heyden 471,
Bayer Sb. 211.

Es mag erstaunlich erscheinen, daß wir bei diesen Versuchen nicht mit größeren Krankenzahlen aufwarten. Aber erstens gingen uns die Präparate wegen der großen Entfernung meistens erst im letzten Jahre zu und zweitens konnten diese Versuche natürlich nur unter direkter ärztlicher Aufsicht wertvoll werden, was aus technischen Gründen nur in Merauke, dem wenigst belegten Hospital, möglich war.

Drittens aber mußten die Fälle auch so ausgesucht werden, daß ein Vergleich zwischen den Wirkungen der Präparate gezogen werden konnte. In diesem Interesse war auch die Gleichzeitigkeit der Versuche wünschenswert.

1. Neosalvarsan. Besonders zu Beginn der Bestreitung wurde Neosalvarsan sehr häufig versucht. Irgendeine direkte Wirkung ohne andere Arzneimittel auf das Granulom haben wir nicht feststellen können. Wohl fühlten sich die Kranken manchmal gekräf-

5 Fällen trat deutliche Rückbildung des granulomatösen Prozesses ein. Um die Wirkung besser studieren zu können, gingen wir bei einem Kranken bis zu 1 g pro Dosis. Das Stibenyl wurde nicht nur ausgezeichnet vertragen, sondern der Allgemeinzustand der Kranken hob sich sogar ganz auffallend. Sie wurden sozusagen dick und rund. Leider konnten wir trotz langer Behandlung mit großen Dosen keine Heilung damit erzielen.

Da aber das Stibenyl das Granulom zum Stillstand und langsamen Rückgang bringt und daneben eine so hervorragende roborierende Wirkung hat, ist es das Mittel der Wahl zwischen zwei Tartarus-stibiatus-Kuren bei schwerem Granulom. Man kann dann nach der ersten Kur 4 Wochen Stibenyl geben und dann eine zweite Kur usw. Besonders eine äußerst heruntergekommene, schwer granulomkranke Frau (Fall B) wurde auf diese Weise wider alles Erwarten von ihrem traurigen Leiden geheilt.

4. Das Präparat Heyden 661 scheint eine stärkere Wirkung auf das Granulom auszuüben als das Stibenyl, aber doch noch sehr viel schwächer als Tartarus stibiatus. Es wird gut vertragen. Kopfschmerzen oder Erbrechen traten nicht auf. Wir konnten einige Heilungen damit erzielen bei Kranken, die Tartarus stibiatus nicht vertragen konnten. Die Behandlungsdauer ist aber bei schweren Fällen recht lange.

5. Eine erheblich stärkere und schnellere Wirkung hat das Präparat Heyden 471. Dies Präparat steht außerdem in seiner roborierenden Wirkung dem Stibenyl nahe. Es wird gut vertragen und die Kranken lassen sich gerne damit behandeln. Trotzdem muß erwähnt werden, daß wir verschiedentlich Kopf- und Leibschmerzen nach den Injektionen sahen. Die Dosis 0,4 ist nach unserer Meinung bereits zu hoch. Wir haben dabei verschiedentlich Brechreiz gesehen. In Fall 10 trat nach der ersten Injektion von 0,2 Temperaturerhöhung bis 38,5 und Urtikaria auf. Beides verschwand aber am nächsten Tage und kam nicht wieder. Es ist sicher viel angenehmer als Tartarus stibiatus.

6. Bayer Sb. 211 steht in der Wirkung dem vorigen Präparat nahe. Es hat ausgesprochen roborierende Wirkung und gibt gute Heilungen. Nur in einem Fall (8) traten von Zeit zu Zeit Kopfschmerzen auf, kurz nach den Injektionen, die aber stets bald wieder schwanden. Subkutane Injektionen lehnten unsere durch die ganz schmerzlosen intravenösen Injektionen verwöhnten Kranken ab. Die Kranken ziehen das Sb. 211 durchaus den Tartarus-stibiatus-Injektionen vor. Da es gut vertragen wird, wollen wir versuchen, ob andere Dosierungen mehr bewirken.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß Stibenyl vor allem bei stark heruntergekommenen Kranken am Platze ist, besonders als vorbereitende oder als Zwischenkur zwischen Tartarus-stibiatus-Kuren.

Ueber die drei letzten Präparate wagen wir das letzte Wort noch nicht zu sagen.

Bei richtiger Individualisierung hat offenbar jedes dieser drei Präparate sein spezielles Anwendungsgebiet: Heyden 471 und Bayer Sb. 211 vor allem für Fälle, in denen Tartarus stibiatus nicht vertragen wird, oder versagt. Es scheint Fälle zu geben, in denen diese Präparate mehr leisten als Tartarus stibiatus.

Heyden 661 dürfte als alleinige Kur im allgemeinen kaum genügen, ist aber vielleicht alternierend mit Tartarus sehr brauchbar. Versuche darüber sind noch im Gange.

Ebenso kann die Differenzierung zwischen Heyden 471 und Bayer Sb. 211 erst nach weiteren Versuchsreihen entschieden werden.

Aus der beigefügten Statistik geht hervor, in welchen Dosen die verschiedenen Mittel angewendet wurden und wieviel Injektionen zur Heilung nötig waren.

Im allgemeinen kann man sagen, daß ein Mittel für den betreffenden Fall nicht genügend wirksam ist, wenn nicht nach 10 Injektionen, d. h. ±20 Tagen ein deutlicher Rückgang des Granuloms festzustellen ist. In solchen Fällen pflegen auch lange fortgesetzte Kuren kein besseres Resultat mehr zu liefern. Es bedeutet, daß der Fall gegen das Mittel refraktär ist und es muß dann ein anderes Mittel versucht werden.

Es ist deswegen, wie aus der Liste hervorgeht, in einigen Fällen schon nach scheinbar wenigen Injektionen die Behandlung abgebrochen und mit einem anderen Mittel weitergeführt. In diesen Fällen war keine Wirksamkeit von dem ersten Mittel auf das Granulom zu konstatieren.

Der Vollständigkeit halber sei hier erwähnt, daß wir bisher von der Reizkörpertherapie bei Granulomen keine eindeutigen Erfolge gesehen haben.

Wir glauben in dieser Arbeit festgelegt zu haben, daß der Tartarus stibiatus wohl ein ausgezeichnetes, aber kein Allheilmittel gegen das venerische Granulom darstellt und daß die modernen Antimonpräparate bereits jetzt berufen sind, ihren festen Platz in der Bestreitung des venerischen Granuloms einzunehmen. Weitere Versuche müssen genauer dartun, warum und für welche speziellen Fälle das eine oder das andere Präparat den Vorzug verdient.

Aus der Hautabteilung des Brüderkrankenhauses, Dortmund.

Ueber konservative Furunkel- und Karbunkelbehandlung.

Von Dr. Karl Junkermann, Oberarzt der Hautabteilung.

Der gleichnamige Artikel in Nr. 47 dieser Wochenschrift veranlaßt mich, auch meinerseits zu der überaus wichtigen Frage der Furunkel- bzw. Karbunkelbehandlung Stellung zu nehmen. Man sollte meinen, daß bei einer Erkrankung, der jahraus jahrein so viele Menschenleben zum Opfer fallen, obwohl sie doch so leicht in allen Stadien zu verfolgen und bezüglich der therapeutischen Eingriffe so leicht zu beurteilen ist, die beste Therapie längst absolut feststehend wäre, so daß man keine Worte darüber zu verlieren brauchte. Die zahlreichen Veröffentlichungen der letzten Jahre beweisen aber, daß das Problem noch nicht gelöst ist, weil eben die Resultate bei den gebräuchlichen Behandlungsmethoden so häufig nicht befriedigen. Mein Standpunkt weicht nun, wie es scheint, von den bisherigen Anschauungen wesentlich ab. Würde ich vor die Frage gestellt, in welches Spezialgebiet nach meiner Ansicht die Furunkel-Karbunkelbehandlung gehöre, so würde ich nur negativ antworten, nicht in das chirurgische, wenn man wenigstens, wie es meist geschieht, unter chirurgischer Tätigkeit eine operative versteht. Kein Furunkel, kein Karbunkel darf operiert werden, es sei denn, daß infolge der konservativen Behandlung aus dem Karbunkel bzw. Furunkel ein einfacher, fluktuierender, fast durchbruchsreifer Abszeß geworden ist, dem leicht durch eine kleine Inzision ohne Eröffnung weiterer Lymph- und Blutbahnen Abfluß verschafft werden kann (wozu chirurgische Erfahrung und Geschicklichkeit nicht erforderlich sein dürfte). Ich hoffe, bin sogar überzeugt, daß wir noch dazu kommen werden, die Operation eines Furunkels oder Karbunkels als strafbaren Kunstfehler anzusehen. Im folgenden will ich kurz meine konservative Behandlungsmethode mitteilen und schon gleich hier betonen, daß ich m. W. auch nicht einen Fall an Karbunkel, geschweige an Furunkel verloren habe, was deutlich genug für den Vorzug der konservativen Behandlung spricht.

Ich behandle prinzipiell mit grauer Salbe. Bei kleinen Furunkeln und im Beginn der Erkrankung begnüge ich mich auch wohl mit dem Beiersdorfschen Hydrargyrumpflastermull (ohne Karbolzusatz). (Eine zentrale Oeffnung in das Pflaster zu machen, wie ich früher zu tun pflegte, halte ich heute für unnötig; im Gegenteil glaube ich, daß die Erweichung schneller vor sich geht, wenn man den ganzen kranken Herd bis ins Gesunde hinein bedeckt.) Bei einigermaßen größeren Krankheitsherden genügt mir aber das geringe Hydrargyrum des Pflastermulls nicht, sondern ich gebrauche das offizinelle Ungt. Hydrargyri cinerium, sehr dick auf leinene Lappen gestrichen, womit ich den ganzen Erkrankungsherd bis ins Gesunde hinein, sowie die benachbarten Lymphdrüsen, falls dieselben schon ergriffen sind, bedecke. Bei dieser Behandlung tritt sehr schnell eine Erweichung und Abszedierung ein, etwa bestehende Lymphangitis und Lymphadenitis gehen prompt zurück, gleichzeitig das etwa bereits vorhandene septische Fieber. Dreierlei hat man aber bei dieser Behandlung zu beachten, erstens, daß die umgebenden Hautpartien geschützt werden zwecks Vermeidung einer Quecksilberdermatitis, was leicht durch einfache Zinkpaste erreicht wird, zweitens, daß eine sehr sorgfältige Mundpflege zur Vermeidung einer Stomatitis durchgeführt wird, drittens ist der Urin zu kontrollieren. Man wird zuweilen bei ausgiebigem Gebrauch der grauen Salbe eine leichte Nierenreizung feststellen. Meistens braucht eine solche keine Indikation zur Unterbrechung der Quecksilberbehandlung zu sein, da sie nur vorübergehend ist, sollte aber stärkere Nierenschädigung eintreten, so empfehle ich statt der grauen Salbe 40proz. Ichthyollanolin zu wählen, welches sich mir ebenfalls glänzend bewährt hat und welches ich in allen Fällen von ausgesprochener Hg-Idiosynkrasie bevorzuge. Nebenbei bemerkt, habe ich in meiner früheren Allgemeinpraxis die konservative Quecksilberbehandlung mit gleich günstigem Erfolge angewandt bei Entzündungen aller Art, besonders bei schwersten Mastitiden und Zellgewebsentzündungen, auch im Kriege bei schweren Phlegmonen nach verschmutzten Schußverletzungen, und ich rate den praktischen Kollegen, diese Behandlung in allen solchen Fällen zu erproben. Ueber die theoretische Berechtigung meiner Behandlungsmethode, d. h. über die Frage des wirksamen Prinzips desselben, will ich nicht streiten. Möglich, daß der Graue-Salben- oder Ichthyolsalbenverband nur ein steriles Kataplasma ist, wahrscheinlicher aber ist eine direkte Entgiftung des Blutes mit im Spiele, bei der grauen Salbe erklärlich durch fortwährende Sublimatfabrikation, wie bei der Luesbehandlung durch Schmierkur, sonst wäre eine so schnelle Entfieberung, wie sie auch bei vorgeschrittenen Fällen einzutreten pflegt, kaum denkbar. Ich will nochmals betonen, daß sich mir die Graue-Salbe-Behandlung in allen Fällen, auch bei den so gefürchteten Gesichtsfurunkeln, glänzend bewährt hat. Bei Nasenfurunkeln empfehle ich außerdem, im Anfang auch wohl ausschließlich, einen nassen (mit H_2O_2 oder stark verdünntem Alkohol oder auch bloßem Wasser getränkten), öfter zu erneuernden Watte- oder Gazetampon in das betreffende Nasenloch fest auf den Furunkel zu drücken. Ueber die ausgezeichnete Wirkung dieses einfachen, von selbst durch die Nasenatmung stets erwärmten Kataplasmas wird jeder erstaunt sein, der es noch nicht kannte, bzw. (an sich selbst) erprobt hat.

Es mehren sich übrigens infolge der bösen Erfahrungen auch im chirurgischen Lager die Stimmen, welche vor (vorzeitigen) chirurgischen Eingriffen warnen, und bei Gesichtsfurunkeln sagen wohl jetzt alle erfahrenen Chirurgen „Hände weg“. Worin könnte denn überhaupt eine Indikation zum chirurgischen Eingriff bestehen? Etwa in möglichster Vermeidung allgemeiner Sepsis? Ich bin der wohlbegründeten Meinung, daß eine solche weit eher durch chirurgischen Eingriff herbeigeführt als verhindert wird. Keinesfalls wird eine schon bestehende Sepsis durch die Operation zum Stillstand gebracht, wie es aber bei der Quecksilberbehandlung die Regel ist. Es sei mir gestattet, an dieser Stelle ein Erlebnis zu erzählen, das ich 1911 in Paris hatte. Prof. Marion, bei den Pariser Kollegen als hervorragend tüchtiger Chirurg bekannt, zeigte uns bei der Visite einen Fall von großem Nackenkarbunkel und sagte, zu mir gewandt, „in Deutschland wird so etwas operiert mit dem berüchtigten Kreuzschnitt; ich stehe auf dem Standpunkt, daß solche Operateure ins Gefängnis gehören. Chirurgisch könnte man zwar verantworten, einen Karbunkel wie einen malignen Tumor weit im Gesunden zu exstirpieren, wenn

man sicher ist, daß man eben im Gesunden ist und wenn noch keine Allgemeininfektion stattgefunden hat. Aber warum eine solche Operation, die zum mindesten unnötig ist?" Er behandelt auch mit grauer Salbe, was für mich eine Genugtuung war, weil es ganz meiner Ansicht und meinen Erfahrungen entsprach, obwohl ich mich selbstverständlich über die absichtliche Herabsetzung der deutschen Chirurgen ärgerte. Aber vielleicht ist es doch angebracht, den Kranken von seinen Schmerzen schnellstens zu befreien, was durch Exstirpation des Karbunkels und durch Inzision des Furunkels doch sicher erreicht wird? In der Tat wird dieses Moment auch von recht vorsichtigen Chirurgen als Indikation zum Eingriff betrachtet und verteidigt. Suchen doch manche Kranke gerade wegen der Schmerzen häufig direkt den Chirurgen auf mit dem ausgesprochenen Wunsch, durch die Operation von denselben befreit zu werden. Aber ich habe eine Reihe von Klienten gehabt, die beides durchgemacht hatten, chirurgische und konservative Behandlung, und die dann aber von einer chirurgischen nichts mehr wissen wollen. Jede Erneuerung des Quecksilber- oder Ichthyolsalbenverbandes ist für den Kranken eine Wohltat und nach kurzer Zeit läßt überhaupt die schmerzhafte Spannung nach. Obwohl ich nun nach meinen Erfahrungen mit der geschilderten Behandlungsmethode auskommen kann, unterlasse ich doch nicht, alle anderen nützlichen, besser gesagt zuweilen nützlichen, Methoden nebenher anzuwenden, solange sie nur in den Rahmen der konservativen Behandlung hineinpassen, z. B. Aetzung mit Karbolsäure (die wir vornehmen, indem wir ein spitzes, hartes, in Karbolsäure getauchtes Holzstäbchen in die Kuppe des beginnenden Furunkels stechen) usw. Die Biersche Saugglocke scheint mir besonders angebracht, wenn ich den Eindruck habe, durch Aufsetzen der Glocke den sog. „Pfropf" herausbefördern zu können, womit dann der ganze Prozeß als erledigt betrachtet werden kann. Auch Vakzinebehandlung versuche ich nebenher.

Zum Schluß sei mir gestattet, einen ganz außergewöhnlich schweren und darum besonders interessanten Fall von Karbunkel als Beweis für die Leistungsfähigkeit der konservativen Behandlung genauer zu schildern.

Herr Gustav Sch. wurde am 26. VI. 25 von seinen Verwandten in meine Sprechstunde gebracht. Anamnese im übrigen ohne Belang; seit 6 Wochen ein stets sich vergrößernder Nackenkarbunkel, bisher behandelt mit Umschlägen von essigsaurer Tonerde; in den letzten Tagen mehrere Schüttelfröste. Befund: 57 jähriger, kleiner, untersetzter Mann mit blasser Gesichtsfarbe und mattem Gesichtsausdruck, die sichtbaren Schleimhäute ebenfalls blaß. Herz und Lungen gesund. Urinuntersuchung ergibt Spuren von Albumen, Zuckerprobe nach Nylander stark positiv. Temperatur 39,8°. Der ganze Nacken ist eingenommen von einem Karbunkel, der nach oben sich erstreckt bis zum Scheitel, nach unten bis zum 1. Brustwirbel, nach vorn beiderseits bis zu den Ohren, Kieferwinkeln und Mitte der Schlüsselbeine. Alle benachbarten Lymphdrüsen, Präaurikular-, Supra- und Infraklavikulardrüsen sind geschwollen und druckempfindlich. Behandlung: Ich ordnete sofortige Ueberführung ins Krankenhaus und Packung mit grauer Salbe an. Wegen der starken Zuckerreaktion zog ich den inneren Kliniker (Oberarzt Dr. Weber) zu, um evtl. eine Insulinkur vorzunehmen. (Letztere erwies sich in der Folge als unnötig, da der Zuckergehalt sehr schwankte, nach Diät fast vollkommen zurückging.) Am ersten Tage hatte Kranker noch einen Schüttelfrost und Temperatur von 39,2°, dann allmählicher Rückgang in den nächsten 4 Tagen bis zur Höchsttemperatur von 38,1°, dann innerhalb 3 Tagen wieder Anstieg bis 39,1°; die Ursache war leicht zu erkennen, indem deutliche harte Schwellung nach der Parotis in sicht- und fühlbar war, und zwar zuerst nach der linken Backe, dann nach der rechten Backe, bis wohin die Salbenpackungen bisher sich nicht erstreckt hatten. Nachdem die graue Salbe nun noch weiter aufgetragen wurde, über beide Backen, ging auch das Fieber langsam, aber sicher und für immer zurück. Bereits nach 24 stündiger Salbenbehandlung hatte der Kranke wesentliche Erleichterung, konnte wieder schlafen und aß auch etwas; und täglich fühlte er sich wohler und kräftiger. Die Einschmelzung des Riesenkarbunkels ging auch verhältnismäßig schnell vonstatten. Aus zahllosen Oeffnungen quoll der Eiter heraus, der durch ausgiebigen Gebrauch von Wasserstoffsuperoxyd fortgespült wurde, worauf dann sofort wieder eine dicke Lage graue Salbe folgte. Die Prozedur wurde 2 mal täglich vorgenommen. Im ganzen wurde ungefähr 1 kg graue Salbe verbraucht. Erst als die Entfieberung dauernd war, die infizierten Drüsen kaum noch fühlbar und völlig unempfindlich geworden waren, ging ich zum Ichthyolsalbenverband über, obwohl im Urin deutlicher Eiweißgehalt aufgetreten war. Am 28. VII. 25 konnte Kranker fast völlig geheilt aus dem Krankenhause entlassen werden in bestem Allgemeinzustande, ohne daß ein chirurgischer Eingriff, der übrigens in diesem Falle ja ganz unmöglich gewesen wäre, stattgefunden hätte. Mehrmals kam ich im späteren Stadium, nachdem bereits keine Gefahr mehr vorlag, in Versuchung, wenigstens einige Hautbrücken zu durchtrennen, besonders eine handbreite, ganz unterminierte. Doch unterließ ich auch dieses aus kosmetischen Gründen, weil der vorher siebartig durchlöcherte Hautlappen schön glatt war. Ich begnügte mich also damit, die Kanäle mit H_2O_2 zu durchspritzen, bis sich die Haut glatt anlegte. Auch das kosmetische Resultat war ein so gutes, daß man von den Narben gar nicht auf einen Karbunkel von derartig riesigem Ausmaß schließen kann.

Also cave scalpellum bei Furunkeln und Karbunkeln.

Aus dem Städtischen Krankenhaus Frankfurt a. d. Oder.

Stenosierendes Bronchialkarzinom mit inspiratorischer Anschwellung der Halsvenen.

Von Prof. Dr. W. Nonnenbruch in Frankfurt a. d. O.

Eine eigenartige Beobachtung, die ich kürzlich an einem Kranken mit stenosierendem Bronchialtumor machen konnte, ist vielleicht des allgemeineren Interesses wert.

Es handelt sich um einen 61 jährigen Mann in sehr gutem Allgemeinzustand, der seit einigen Wochen über Husten und Atembeschwerden klagte. Morgens hatte er zuweilen geringe Blutspuren im Auswurf entdeckt. Bei der Untersuchung fand sich ein Zurückbleiben der linken Seite bei der Atmung und eine intensive Dämpfung in der linken Unterschlüsselbeingrube. Das Atmungsgeräusch fehlte links fast vollkommen. Es war nur etwas fernklingendes Giemen zu hören. Der Radialispuls war beiderseits gleich und nicht celer. Auf der vorderen Brustwand war keine Venenzeichnung zu sehen, die Halsvenen links waren nicht erweitert, dagegen schwellten die Halsvenen rechts bei jeder Inspiration deutlich an und nahmen bei länger angehaltener Inspiration fast Fingerdicke an, um mit der Exspiration wieder ganz zu kollabieren. Vor dem Röntgenschirm war das von Holzknecht-Jacobsohn beschriebene, für einseitige Bronchusstenose charakteristische Bild sehr deutlich, d. h. bei der Inspiration wurden Mediastinum und linkes Zwerchfell ausgiebig in das linke Lungenfeld hineingesogen. Das linke Zwerchfell stand schon in der Ruhe viel höher wie das rechte. Ein Pleuraerguß war nicht da. Eine Röntgenaufnahme zeigte in der Hilusgegend einen kastaniengroßen, runden, dichten Schatten, von dem aus radiäre Schattenstreifen in das Lungenfeld zogen. Wassermann negativ.

Die Diagnose wurde demnach auf ein stenosierendes Karzinom des linken Hauptbronchus gestellt. Ich sah den Kranken noch einmal 3 Wochen später. Der Tumor war unterdessen rapid fortgeschritten. Das Zurückbleiben der linken Seite bei der Atmung war noch viel deutlicher geworden, dafür war aber die inspiratorische Ansaugung des Mediastinums und des linken Zwerchfelles, das ziemlich unbeweglich hochstand, nicht mehr so deutlich. Zwei in Inspirations- und Exspirationsstellung gemachte Röntgenbilder ergaben jetzt eine Verschiebung des Mediastinums um nur ca. 1 cm. Die vom linken Hilus ausgehenden Schatten waren viel dichter und das linke Zwerchfell stand hoch und war nahezu bewegungslos. Das inspiratorische Anschwellen der Halsvenen war noch stärker geworden.

Die respiratorische Anschwellung der Halsvenen als Ausdruck eines erschwerten Abflusses in das Gebiet der Vena anonyma und in den rechten Vorhof ist ein wohl bekanntes, aber dann gewöhnlich in der Exspirationsphase bei dem gesteigerten Druck im Thoraxraum beobachtetes Phänomen, das man schon normalerweise beim Husten sehen kann und das bei Emphysematikern mit chronischer Bronchitis, wo die Halsvenen dicke Kissen bilden, besonders deutlich wird. In unserem Falle lag aber das Abflußhindernis aus dem Gebiete der Halsvenen in der Inspirationsphase und war nur einseitig vorhanden, so dass man eine Enge in der Vena anonyma dextra annehmen mußte, die bei der Inspiration wohl durch die Bewegung des Mediastinums nach der kranken linken Seite zustande kam.

Es würde mich wundern, wenn dieses Phänomen bei analogen Fällen noch nicht beobachtet worden wäre. In der von mir durchgesehenen Literatur fand ich nichts darüber. Abgesehen von ähnlich gelagerten Fällen mit Bronchusstenose müßten wohl bei Pneumothoraxfällen mit Kienböckschem Zwerchfellphänomen (inspiratorische Ansaugung) und respiratorischer Mediastinumbewegung oft ähnliche Bedingungen entstehen können für einen inspiratorisch erschwerten Blutabfluß aus einer Seite der Halsvenen. Sieht man dieses Phänomen, so kann es wohl immer im Sinne einer inspiratorischen Verschiebung des Mediastinums nach der entgegengesetzten Seite verwertet werden und so diagnostisch gute Dienste leisten, wie in unserem Falle, wo dieses Phänomen schon vor der Röntgenuntersuchung die Annahme eines stenosierenden Bronchuskarzinoms erhärten konnte, wenn auch vielleicht einmal bei einem

Aneurysma mit Bronchialstenose die Bedingungen ähnlich liegen mögen. Dann dürfte aber der exspiratorische Kollaps nicht so deutlich sein und es würde nicht wie in unserem Falle jede Venenzeichnung an der vorderen Brustwand fehlen.

Aus der orthopädischen Klinik Würzburg (König-Ludwig-Haus). (Direktor: Professor Dr. Port.)

Kann man die X-Beine mit Schienenbehandlung heilen?

Von Prof. Dr. Konrad Port.

Unter den zahlreichen öffentlichen Anpreisungen von Heilmethoden der sog. Orthopäden, Bandagengeschäften finden sich sehr oft Apparate empfohlen zur Beseitigung der X-Beine. Dabei sind die Abbildungen von Kranken vor und nach der Behandlung wiedergegeben. Auch in älteren wissenschaftlichen Lehrbüchern wird die mechanische Behandlung dieses Leidens durch Gipsverbände oder Apparate empfohlen. Es begegnet uns auch in der Praxis recht oft, daß wir von den Eltern der kleinen Kranken mit Genu valgum und mitunter auch von deren Aerzten darum angegangen werden, daß wir die X-Beine mit einer Schiene oder einem Hessingschen Schienenhülsenapparat korrigieren möchten.

Theoretisch kann man die Möglichkeit einer solchen Behandlung damit erklären, daß durch eine mechanische Korrektur die Belastungsverhältnisse geändert werden. Es ist unzweifelhaft durch das Tierexperiment und durch viele klinische Beobachtungen nachgewiesen, daß tatsächlich das Wachstum von den Epiphysenfugen aus sich nach den Zug- und Druckverhältnissen richtet. Weichen diese von der Norm ab, so erhält das Wachstum eine abnorme Richtung. Man braucht nur an die Abbiegung des unteren Femurendes bei Kniekontraktur zu erinnern.

Mittels eines gutsitzenden Schienenhülsenapparates gelingt es ohne Schwierigkeit, ein X-Bein überzukorrigieren, wie Abb. 1 zeigt. Man muß nur in kurzen Etappen den Apparat jedesmal um ein kleines Stück weiter gerade richten, wobei natürlich die Achse der Apparatgelenke sich stets unverändert mit der Achse des natürlichen Gelenkes decken muß. Auch ist es erforderlich, daß der Apparat ununterbrochen Tag und Nacht getragen wird. Wenn man dann

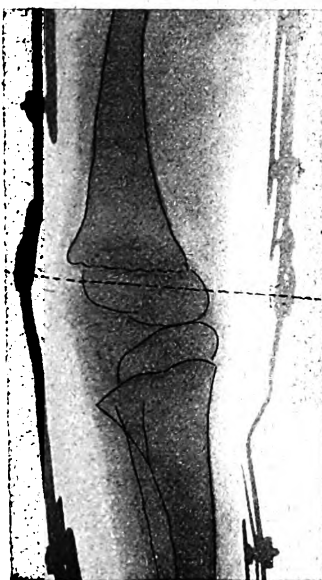


Abb. 1.



Abb. 2.

aber den Apparat wieder abnimmt, auch nach recht langer Zeit, z. B. einem halben Jahr, so kann das Kind nur sehr schlecht gehen und die Untersuchung zeigt ein Schlottergelenk. Man erhält durch Seitwärtsführen des Unterschenkels sofort wieder die alte X-Beinstellung. Schon aus unserem Röntgenbild können wir sehen, daß sich am Knochen gar nichts ändert. Die ganze Wirkung ist eine sehr starke Dehnung der bindegewebigen Kapsel, neben einem Zusammenpressen der inneren Kondylushälften von Femur und Tibia. Das Gelenk klafft an der Außenseite. An der Abb. 2 sieht man dieses Klaffen des Gelenkes noch deutlicher. Das Bild stammt von einem 19jährigen Mädchen, das 2 Jahre lang mit einem Schienenhülsenapparat wegen Genu valgum in unserer Klinik behandelt worden war. Wie man sieht, ohne jeden Erfolg. Es war nur ein Schlotterknie entstanden, nach dessen Beseitigung sicher die alte Valgusstellung sich wieder hergestellt hätte. (Das Mädchen war inzwischen an einer interkurrenten Krankheit gestorben.) Ich habe auch noch bei einem Kinde, das von anderer Seite mit Gipsverband behandelt worden war, das gleiche Schlotterknie gesehen.

Der Erfolg, welchen uns die Reklameschriften zeigen, ist natürlich leicht zu photographieren, weil der Kranke im Stehen sein Schlotterknie ohne Mühe korrigieren kann.

Wie steht es nun mit dem ausgleichenden Wachstum? Es ist eine unleugbare Tatsache, daß die meisten X-Beine, welche wir bei sonst gesunden Kindern ohne Zeichen einer ernsteren Rachitis sehen, auch ohne jede Behandlung vollständig ausheilen. Aber sie brauchen dazu mindestens zwei Jahre. Das heißt, sie müssen ein gutes Stück wachsen. Ebensolange dauert natürlich auch die Korrektur im Schienenhülsenapparat, denn wir können nicht den vorhandenen Knochen umformen, sondern nur das beeinflussen, was neu hinzuwächst. Bei Betrachtung unserer Abb. 1 können wir uns eine Vorstellung machen, wie viel größer der Knochen werden muß, bis diese erhebliche Differenz zwischen Außen- und Innenseite ausgeglichen ist.

Eine so lange Schienenbehandlung aber ist recht wenig verlockend und es ist deshalb gewiß gerechtfertigt bei kleinen Kindern eine Behandlung ganz zu unterlassen und auf die Selbstheilung zu warten. (Der Erfolg korrigierender Einlagen ist auch nicht sicher erwiesen.) Für ältere Kranke aber wird man ohne Zweifel die Osteotomie vorziehen, welche in 6—8 Wochen ihr Ziel erreicht.

Aus der Universitäts-Hautklinik-Rostock (Direktor: Prof. Dr. Frieboes).

Zur Wirkung und Nebenwirkung der Angiolymphe bei Hauttuberkulose.

Von Privatdozent Dr. Günther Brann.

Den außerordentlich günstigen Erfahrungen von Rous, Barbier und Gaillard, Frisch, Rosner, König mit Angiolymphe*) bei verschiedenen Formen der Tuberkulose und der von diesen Autoren hervorgehobenen Unschädlichkeit des Mittels, sowie der Anwendbarkeit in der Ambulanz stehen die von Martin Hartinger in der M.m.W. vom 12. Februar 1926 bekanntgegebenen eklatanten Mißerfolge diametral gegenüber.

Unsere Teilnahme an der Diskussion über die Angiolymphe beschränkt sich auf die Hauttuberkulose, über die erst sehr wenig Erfahrungen vorliegen, und gilt der Wirkung wie der Nebenwirkung des Mittels.

Unsere Beobachtung betrifft acht Kranke verschiedener Formen von Lupus, die fast ausschließlich ambulant in der Universitäts-Hautpoliklinik zu Rostock mit Angiolymphe behandelt wurden, sowie zwei Kranke, die auswärtige Kollegen auf unseren Vorschlag mit Angiolymphe behandelten.

Auszug aus den Krankengeschichten:

Fall 1. F. H. Zweipfennigstückgroßer Lupus vulg. incipiens der r. Schläfengegend. In 3½ Monaten mit gutem kosmetischen Erfolge geheilt. Insgesamt 32 Injektionen von Angiolymphe, sowie Umschläge mit A. — 6 Wochen später beginnen leichte, galvanokaustisch zerstörte Rezidive. — 4 Monate danach schweres Rezidiv in Narbe und Umgebung des alten Herdes, das bis dicht an den lat. r. Augenwinkel heranreicht. Von weiterer Behandlung mit A. wird zugunsten der Boeckschen Paste Abstand genommen. — Keine Nebenwirkungen der Angiolymphe.

Fall 2. K. B. Ueber das ganze Gesicht ausgedehnter hämatogener, vielfach vernarbter Lup. hypertrophicus, exulcerans und mutilans mit zahlreichen Rezidiven in Narben. Nach 7 Injektionen A. und A.-Umschlägen, die reaktionslos vertragen wurden, nur geringe Besserung. — Zur Pyrogallusbehandlung in das Rostocker Lupusheim aufgenommen.

Fall 3. Fr. B. Lupusrezidive in alten Narben an beiden Wangen und fünfmarkstückgroßer frischer Lupusherd unter dem Kinn. Anfangs deutliche Besserung, schreitet später nicht fort. Als auch nach der 30. Injektion von A. sowie Umschlägen mit A. keine Heilung eingetreten war, wurde zur

*) Betreffs Zusammensetzung der Angiolymphe vergl. Frisch. Betreffs Wirkungsweise der Angiolymphe vergl. Gaillard, Rosner, König, nach dessen Vermutung durch A. die Wachshülle der Tuberkelbazillen zerstört und dadurch der Tuberkel der Resorption durch Phagozytose zugänglich gemacht wird.

Pyrogallussalben- und galvanokaustischen Behandlung übergegangen. Alle Injektionen beschwerdefrei vertragen, keine Herdreaktionen.

Fall 4. W. B. Einmarkstückgroße Tbc. verrucosa cutis des r. Handrückens. Nach 16 A.-Injektionen und Umschlägen nur geringe Besserung. Daher auch hier weiterhin Pyrogallusbehandlung. Keine Nebenwirkungen der A.

Fall 5. H. B. Handtellergroßer Lup. hypertroph. der r. Wange, zehnpfennigstückgroßer ebensolcher Herd an der Stirnmitte. — A.-Umschläge und 16 Injektionen. — Der nach den ersten Injektionen einsetzenden Besserung (Herde blasser und weniger erhaben) folgte nach der 9. Injektion Verschlimmerung. Da nach weiteren 7 Injektionen A. und Umschlägen keine wesentliche Besserung, geschweige Heilung eingetreten war, wurde auch hier die A. zugunsten der Pyrogallussalbe abgesetzt. Keine Nebenwirkung.

Fall 6. F. B. Lup. hypertroph. des Nasenrückens, der Nasenflügel und des Naseneingangs. Insgesamt 12 Injektionen A. und Umschläge mit A. — Anfängliche Besserung schreitet nicht fort. Zur Pyrogallusbehandlung in das Lup.-Heim der Rostocker Hautkl. aufgenommen. Keine Beschwerden, noch Herdreaktionen nach Angiolymphe.

Fall 7 und Fall 8. Lup.-Rezidive im Gesicht und am Hals wurden auf unsere Veranlassung von auswärtigen Kollegen mit A. behandelt. Auch von seiten der Kollegen wurde alsbald Besserung, sowie gute Verträglichkeit festgestellt, jedoch keine Heilung erzielt.

Fall 9. H. Std. Ueber das ganze Gesicht und die Stirn ausgedehnter Lup. vulg. exulcerans, hypertroph., mutilans mit zahlreichen Rezidiven in alten Narben (sehr schwerer Fall!). Anfangs im Rostocker Lup.-Heim mit Röntgenstrahlen und Pyrogallus behandelt, dann teils in Rostock, teils von auswärtigen Kollegen mit A. behandelt (Umschläge und 30 Injektionen). Auch hier keine Heilung, jedoch wesentliche Besserung der schon bestehenden Herde, sowie späteres Auftreten der erwarteten Rezidive konstatiert. Erst fast 4 Monate nach A.-Behandlung machten ausgedehnte Rezidive die Aufnahme in die Rostocker Hautklinik erforderlich. Von weiterer A.-Therapie wurde jedoch abgesehen, weil Pat. 3 mal nach der Injektion über Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Schwächegefühl und Zittern, zumal nach der Doppelinjektion geklagt hatte.

Fall 10. F. P. Sehr ausgedehnter Schleimhautlup. (Lup. serpigin., hypertroph. et exulcerans an Nase, Lippen, Mund, Rachen, Gaumen). Nach der 4. beschwerdefrei vertragenen A.-Injektion leichte Besserung (Sekretionsverminderung). Da uns hier die Goldbehandlung aussichtsreicher erschien, wird von weiterer Angiolymphetherapie abgesehen.

Die auszugsweise oder wiedergegebenen Notizen über den Krankheitsverlauf zeigen, daß von 147 Angiolymphe-Injektionen — teils einfacher, teils sogenannter „Doppelampullen“ — 144 gänzlich beschwerdefrei vertragen wurden und darnach keine Herdreaktion erfolgte. Nur in einem Falle, der bereits 18 Injektionen von 2—3 ccm Angiolymphe von uns bekommen und reaktionslos vertragen hatte, lösten die auswärts injizierten „Doppelampullen“ mit Angiolymphe 3 mal unerwünschte Nebenwirkungen aus: erstmalig nur Appetitlosigkeit, später Gefühl von Flauheit und Schwäche sowie Zittern, und veranlaßten uns zum Absetzen des Mittels. Jedoch wurden von uns niemals — auch nicht von den obenerwähnten auswärtigen Kollegen — schwere oder gar bedrohliche Allgemeinerscheinungen beobachtet, wie sie Hartinger beschreibt. (Schüttelfröste, hohes Fieber, jagender Puls, Zyanose des Gesichts, Erbrechen.) Wir hatten vielmehr den Eindruck, daß die Angiolymphekur den Kranken gut bekam, und hörten auch hie und da Berichte über subjektives Wohlbefinden.

Im Punkte „Nebenwirkungen der Angiolymphe“ weichen also unsere Erfahrungen nur wenig von denen der zahlreichen obengenannten Autoren ab und kontrastieren lebhaft mit denen Hartingers bei seinen Lungentuberkulösen.

Dagegen können wir die glänzenden Heilungserfolge von Rous, Gaillard, Frisch, König nicht bestätigen. Nur ein Fall von flachem Lupus des Gesichts im Anfangsstadium konnte mit Angiolymphe (Injektionen und Umschläge) geheilt werden! Hier freilich war der kosmetische Erfolg — sehr geringe und flache Narbenbildung — ähnlich wie es König bei seiner Kranken beschrieb, recht gut. Doch kam es schon 6 Wochen später zu anfangs geringen, weiterhin schwereren Rezidiven, die uns zur Pyrogallusbehandlung übergehen ließen. Die übrigen Fälle zeigten vielfach übereinstimmend, daß durch die Angiolymphetherapie zwar eine gewisse Heilungstendenz veranlaßt wird, daß die lupösen Herde flacher und heller werden, die Sekretion — z. B. beim Lupus ex ulcerans — nachläßt; daß wir aber, sei es durch Angiolympheinjektionen allein, sei es in Kombination mit Umschlägen keine völlige Heilung erreichen konnten. Die fast stets bei Lupus auftretenden Rezidive schienen uns hie und da bei den mit Angiolymphe behandelten Fällen etwas später und leichteren Grades als bei sonst üblicher Therapie zu sein. Sie wurden aber im Laufe der Zeit so schwer, daß wir uns nicht zur nochmaligen Angiolymphebehandlung entschließen konnten und die zuverlässig wirkende Pyrogallusbehandlung bevorzugten.

Zusammenfassung:

Angiolymphe wurde von 7 in der Rostocker Universitäts-Hautpoliklinik behandelten Lupuskranken beschwerdefrei und ohne örtliche Reaktion vertragen; in einem Falle kam es mehrmals nach Injektionen von je 5 ccm Angiolymphe zu Nebenerscheinungen (Gefühl von Flauheit, Schwäche und Zittern). Nur ein Fall von halbpfennigstückgroßem Gesichtslupus im Anfangsstadium wurde allein durch Angiolymphe mit kosmetisch gutem Erfolge geheilt. In den übrigen Fällen trat meist nur geringe, selten wesentliche Besserung ein. Die Zeit des Wiederauftretens von Lupus in alten Narben scheint durch Angiolymphe etwas hinausgeschoben zu werden. Nach unserer Erfahrung halten wir uns nicht für berechtigt, schwere Lupusfälle lediglich mit Angiolymphe zu behandeln, da die zweifelhafte Wirkung der Angiolymphebehandlung gegenüber der sicher wirkenden Pyrogallusbehandlung unersetzlichen Zeitverlust bringen kann. Angiolymphe in Form von Umschlägen und intramuskulären Injektionen erscheint uns dort indiziert, wo Aetzbehandlung wegen der Schmerzhaftigkeit von den Kranken perhorresziert wird, oder die Anwendung von Pyrogallussalbe nur schwer möglich ist, — z. B. Lupus der Lippenschleimhaut — oder wo klinische Behandlung aus irgendeinem Grunde abgelehnt wird.

Literatur.

Hartinger: M.m.W. 1926 Nr. 7 S. 288. — Frisch: W.kl.W. 1922 Nr. 24. — Rosner: M.Kl. 1924 Nr. 46. — König: Derm. Wschr. 1925 Nr. 12 S. 432 ff., ebendort ausführliche Literaturangabe.

Wachstum und Kropf.

Von Dr. Pflüger, Freiburg i. B.

Mit großer Spannung verfolgt man in den Kropfländern die Erfolge der Jodprophylaxe gegen den Kropf. Leicht übersehbar sind die unmittelbar zutage tretenden Erfolge, die Verminderung des Schilddrüsengewebes und die Abnahme der Kropfhäufigkeit, an denen nicht zu zweifeln ist. Sehr viel später werden die tiefergehenden Wirkungen der Prophylaxe auf die körperliche und geistige Struktur der Gesamtbevölkerung in die Erscheinung treten, denn mit der Beseitigung des Kropfes sollen auch die ungünstigen Wirkungen der kranken Schilddrüse, mangelhafte körperliche Entwicklung und psychische Stumpfheit, die der Bevölkerung in Kropfländern anhaften, zum Verschwinden gebracht werden. Es gibt Bevölkerungshygieniker, die diese Wirkung der Prophylaxe besonders betonen und eine Verbesserung der Rasse durch die Jodprophylaxe erwarten. Wenn man annimmt, daß die vergrößerte Schilddrüse in den Wachstumsjahren die körperliche Entwicklung hemmt und auf die geistige Regsamkeit ungünstig einwirkt, könnte mit dem Fortfall dieser Hemmungen durch gesteigertes Längenwachstum der Typus der Bevölkerung möglicherweise verändert werden.

Dieser Auffassung liegt die Anschauung zugrunde, daß in Gebieten mit endemischem Kropf in der Zeit des körperlichen Wachstums, also bis etwa zum 20. Lebensjahr, die vergrößerte Schilddrüse in ihrer Leistungsfähigkeit gestört ist. Wir müßten also bei Kindern und Jugendlichen mit Kropf durchschnittlich Zeichen von Hypothyreoidismus finden. An der Regulierung der Wachstumsvorgänge durch die Schilddrüse ist ja kein Zweifel. Denken wir an das Kleinbleiben von Kindern mit Schilddrüsenmangel oder andererseits an das gesteigerte Längenwachstum bei Jugendlichen mit Basedow, so haben wir die extremen Fälle von Schilddrüsendysfunktion und ihren Einfluß auf die körperliche Entwicklung.

Es sollen uns hier aber ausschließlich die Wachstumsverhältnisse bei der endemisch großen Schilddrüse beschäftigen und alle anderen Schädigungen insbesondere diejenigen bei kretinischer Entartung vollkommen außer acht gelassen werden. Der Kretinismus ist nach dem Stand unseres Wissens vom endemischen Kropf deutlich zu trennen und als

eine Erkrankung für sich zu betrachten. Zweifellos sind unsere bisherigen Anschauungen über das Wachstum bei Kropf durch Verwechslung von Kropf und Kretinismus beeinflußt. Zum Studium des körperlichen Wachstums bei endemischem Kropf liegen die Verhältnisse in Baden insofern günstiger als in der Schweiz, weil der Kretinismus in den badischen Kropfbezirken verhältnismäßig selten ist und die Wirkungen der großen Schilddrüsen für sich beobachtet werden können.

Es handelt sich in dem badischen Kropfgebiet, in dessen Zentrum Freiburg i. B. liegt, vorwiegend um parenchymatöse Schilddrüsenvergrößerungen. Die Untersuchungen des Freiburger pathologischen Instituts haben wesentlich zur Klärung der in Baden vorkommenden Arten des Kropfes beigetragen. Die in den Wachstumsjahren zumeist vorkommende Schilddrüsenvergrößerung ist die gleichmäßig vergrößerte Drüse mit großen Follikeln und reichlichem, dünnflüssigem Sekret (Struma diffusa colloides macrofollicularis proliferans Aschoff). Sie zeigt zahlreiche Neubildungen von Follikeln. Mit dem Abschluß des Längenwachstums, also etwa vom 19. Lebensjahr ab, schrumpfen die Follikel, die Neubildungen hören auf, das Kolloid dickt sich ein und die Drüse geht in die nichtproliferierende Form über (Struma diffusa colloides macrofoll. non proliferans). Die Knotenbildungen in der Schilddrüse, die bekanntlich auch im Flachland vorkommen, sind als Adenome, Geschwulstknoten, anzusehen und spielen ebenso wie die anderen Formen ihrer degenerativen Umwandlung nur eine untergeordnete Rolle.

Es ist bemerkenswert, daß in den Entwicklungsjahren jene Form der Schilddrüsenvergrößerung vorwiegend gefunden wird, die alle Zeichen gesteigerter Aktivität, Neubildung von Follikeln und vermehrten Kolloidgehalt aufweist, während das regressive Stadium erst nach Abschluß des Wachstums einsetzt. Die Schilddrüsenvergrößerung der Kinder und Jugendlichen ist also das Vorstadium jenes Erschöpfungszustandes der Drüse, der beim Erwachsenen als „Kropf" einen krankhaften Charakter trägt. Es sollte im Wachstumsalter noch nicht von „Kropf" gesprochen werden, weil sich damit der Begriff einer Erkrankung verbindet, sondern in diesem Zusammenhang der Bezeichnung „große Schilddrüse" der Vorzug gegeben werden. Die große Schilddrüse ist das Vorstadium des Kropfes und das ist der Grund, warum sie durch Prophylaxe bekämpft werden muß.

Welche Wirkung hat nun die endemisch große Schilddrüse auf das Wachstum von Kindern und Jugendlichen, steht der Organismus bereits im Entwicklungsalter unter der Wirkung verminderter Leistungsfähigkeit der Drüse oder im Gegenteil erhöhter Aktivität? Es ist das Verdienst des Schweizer Arztes Hunziker diese für unsere Kenntnisse von der Wirkung des Kropfes so wichtige Frage immer wieder aufgegriffen und von allen Seiten beleuchtet zu haben. In seinen ersten Arbeiten vergleicht er zu diesem Zweck die durchschnittliche Körperhöhe von Schweizer Rekruten aus den Jahrgängen 1884 bis 1891. Es war ihm aufgefallen, daß die jungen Männer aus Bezirken mit häufigem Kropfvorkommen kleiner waren, als die Rekruten aus Gegenden mit geringer Kropfendemie. Es ließ sich durch Vergleich der verschiedenen Bezirke nachweisen, daß die mittlere Körpergröße der Rekruten um so kleiner ist, je häufiger der Kropf sich findet. Damit schien der zahlenmäßige Beweis geliefert zu sein, daß der Kropf die körperliche Entwicklung schädige.

Es erheben sich nun allerdings Bedenken, ob in diesen Kropfgebieten der Schweiz ausschließlich die Schilddrüsenvergrößerung als Ursache für das verminderte Wachstum anzusehen ist. Bekanntlich spielen in Gebirgstälern, wo der Kropf besonders häufig ist, noch andere Faktoren eine große Rolle, die auf das Wachstum schädigend wirken und die Körpergröße beeinflussen, z. B. einseitige Ernährung, Nahrungsmangel, frühzeitige körperliche Ueberanstrengung, Kretinismus, Inzucht, ungenügende Sonnenbestrahlung, Rassenverschiedenheiten u. a. m. Jedenfalls genügen diese Momente allein, um die verschiedene Durchschnittsgröße der Schweizer Rekruten zu erklären. Es gibt ja auch Gegenden in der Schweiz, wo der Wuchs der Bevölkerung klein ist, trotzdem der Kropf verhältnismäßig selten vorkommt, z. B. die höchsten Gebirgslagen der Alpen.

Einen wesentlich besseren Einblick in die Wachstumsverhältnisse versprach die individuelle Beobachtung beim wachsenden Organismus durch die Schüleruntersuchungen, die Hunziker mit großer Sorgfalt an 7—16 jährigen Schülern und Schülerinnen in Adliswil bei Zürich durchführte. Er verglich die Körpergröße und geistige Leistungsfähigkeit, soweit sie aus den Schulnoten zu ersehen war, im Verhältnis zur Schilddrüsengröße und fand zu seinem Erstaunen seine Erwartungen nicht bestätigt. Die Kinder mit großer Schilddrüse waren nicht etwa kleiner und beschränkter, als die Kinder ohne Schilddrüsenvergrößerung, sondern im Gegenteil größer und leistungsfähiger. In Anbetracht der kleinen Zahl der untersuchten Kinder (235 Knaben, 258 Mädchen) könnte man an der allgemeinen Gültigkeit dieser Untersuchungen zweifeln, wenn nicht unabhängig davon andere Untersucher zu demselben Ergebnis gekommen wären. So fand Schiötz bei norwegischen Schulkindern ebenfalls gesteigertes Körperwachstum bei Kindern mit Struma. Auch aus den Straßburger Schuluntersuchungen durch Schlesinger geht hervor, daß die Kinder mit Kropf die Durchschnittsgröße der Altersgenossen überragen. Es ist darauf hingewiesen worden, daß als Folge der prophylaktischen Jodgaben das Wachstum beschleunigt werde. Diese Annahme bedürfte einer weiteren Prüfung, wenn es feststeht, daß die große Schilddrüse an und für sich das Wachstum fördert. Die Forschungsergebnisse über den Grundstoffwechsel bei Kindern mit großer Schilddrüse sprechen ebenfalls für eine Stoffwechselsteigerung und werden wesentlich zur Klärung dieser Verhältnisse beitragen.

Differenz der Mittelwerte der Körperhöhe bei Individuen mit und ohne Schilddrüsenvergrößerung.

Alter	Knaben				Mädchen			
	Differenz der Mittelwerte bei Schilddrüsengröße I u. III	Mittlerer Fehler der Differenz	Differenz der Mittelwerte bei Schilddrüsengröße I u. IV	Mittlerer Fehler der Differenz	Differenz der Mittelwerte bei Schilddrüsengröße I u. III	Mittlerer Fehler der Differenz	Differenz der Mittelwerte bei Schilddrüsengröße I u. IV	Mittlerer Fehler der Differenz
	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
7	+ 1,5	1,98	—	—	+ 3,2	1,78	—	—
8	+ 0,7	1,14	+ 2,2	2,80	+ 3,3	0,87	+ 3,2	2,14
9	— 2,4	1,28	— 1,3	2,18	+ 4,0	1,21	+ 0,9	4,25
10	+ 0,4	0,97	— 2,9	1,85	+ 4,6	1,14	+ 1,9	1.90
11	+ 2,0	1,10	— 0,1	1,09	+ 3,3	0,80	— 1,0	2,79
12	+ 1,1	0,73	+ 2,5	1.87	+ 1,8	0,92	+ 2,4	2,34
13	+ 2,3	0,81	+ 4,2	1,88	+ 2,0	0,85	— 2,0	1,28
14	+ 3,6	0,89	+ 5,9	1,59	+ 1,4	0,84	+ 2,7	2,38
15	+ 2,7	1,07	+ 2,7	2,18	+ 0,7	1,06	+ 3,7	2,41
16	+ 0,0	1,16	+ 0,6	2,45	— 0,6	1,61	—	—
17	— 1,4	2,47	— 1,5	1,99				
18	— 0,7	1,58	— 4,1	2,68				
19	— 3,1	1,48	— 1,1	2,12				

Bei den ausgedehnten Schülermessungen in der Nachkriegszeit hat sich das Schwanken der durchschnittlichen Körpergröße in den verschiedenen Jahrgängen als ein außerordentlich feiner Gradmesser für die das Wachstum treffenden Schädlichkeiten erwiesen. Es lag deshalb nahe, die durchschnittliche Körpergröße von Jugendlichen mit großer Schilddrüse mit dem Durchschnitt der Altersgenossen ohne Schilddrüsenvergrößerung in Beziehung zu setzen. Zu diesem Zweck wurden im Frühjahr 1925 sämtliche Freiburger Volks- und Mittelschüler (-innen), insgesamt 9541 Schulkinder (5088 Knaben, 4453 Mädchen), im Alter von 7—20 Jahren nach anthropologischen Grundsätzen mit dem Anthropometer von mir gemessen und entsprechend den Richtlinien der Schweizer Kropfkommission nach der Größe der Schilddrüse in 5 Gruppen eingeteilt (0, I, II, III, IV). Es konnten annähernd alle Freiburger Schulkinder im Alter von 7—14 Jahren untersucht werden, von den älteren Jahrgängen zwischen 15 und 20 Jahren nur die Schüler und Schülerinnen der Mittelschulen. Im Alter von 14 Jahren hat etwa die Hälfte der Freiburger Jugend eine große Schilddrüse (II, III oder IV), zwischen 15. und 20. Lebensjahr ist aber keine Abnahme der großen Schilddrüse zu verzeichnen. Bei Kindern ohne fühlbare Schilddrüse (0) wurde ein erhebliches Zurückbleiben im Wachstum festgestellt. In jeder Altersklasse wurde die durchschnittliche Körperhöhe von Individuen mit gleicher Schilddrüsengröße gesondert berechnet und zur Bestimmung der Fehlergrenze die Berechnung des mittleren Fehlers herangezogen. Es kam darauf an, das Längenwachstum bei ausgesprochenen Schilddrüsenvergrößerungen (III u. IV) mit der Durchschnittslänge von Schülern ohne Schilddrüsenvergrößerung (I) zu vergleichen. Der mittlere Grad von Schilddrüsenschwellung (II) wurde zum Vergleich nicht herangezogen, denn in dieser Gruppe finden sich jene leichteren Pubertätsschwellungen, die keinen Uebergang in bleibende Schilddrüsenvergrößerung vermuten lassen. Das Ergebnis ist in der Tabelle niedergelegt. Sie zeigt an, um wieviel Zentimeter das durchschnittliche Längenwachstum von Individuen mit erheblicher Schilddrüsenvergrößerung (III u. IV) die Gleichaltrigen ohne Schilddrüsenvergrößerung (I) überragt. Man sieht auf den ersten Blick, daß sowohl bei den Mädchen wie bei den Knaben die grosse Schilddrüse mit durchschnittlich größerem Längenwachstum verbunden ist. Der mittlere Fehler der Differenz zeigt an, inwieweit das Ergebnis von den Zufälligkeiten der Zahl der Individuen abhängt und in Frage gestellt werden muß [1].

Man könnte vermuten, daß bei Jugendlichen in Kropfgebieten die Entwicklung wohl anfangs beschleunigt sei, aber frühzeitiger zum Abschluß gelange. Die Berechnung der mittleren Abweichung und des Variationskoeffizienten können jedoch diese Vermutung nicht mit Sicherheit bestätigen. Der Variationskoeffizient ist in den Jahren der stärksten Wachstumsintensität am größten, bei den Knaben im 14., bei den Mädchen im 12. Lebensjahr. Nun findet sich allerdings bei Schilddrüsengröße III der Gipfel dieser Zahlen bereits im 11. und 13. Jahr, was vielleicht als Beginn frühzeitigerer Streckung zu deuten ist. Aber auf einen frühzeitigen Wachstumsabschluß kann aus den Beobachtungen nicht geschlossen werden.

Aus den vorliegenden Ergebnissen ist zu entnehmen, daß in einem Gebiet mit ausgesprochener Kropfendemie Jugendliche mit großer Schilddrüse (Kropf) keine Ver-

[1]) Herrn Prof. Rautmann sei auch an dieser Stelle für die Winke bei der mathematischen Verarbeitung des Materials gedankt.

zögerung oder Hemmung im Längenwachstum zeigen. Das ist um so bemerkenswerter, als erfahrungsgemäß die kropfige Entartung der Schilddrüse sich häufiger in den ärmeren Volksschichten findet, wo die Vorbedingungen für eine gute Körperentwicklung ungünstig sind. Es ist daraus zu schließen, daß die jugendliche Schilddrüsenvergrößerung in Kropfgebieten sich in einem Zustand der Hyperfunktion befindet.

Literatur.

1. Aschoff: Ueber das Kropfproblem. Vortr. über Pathol. 1925. — 2. Aron: Jahrb. f. Kinderhlk. 1918 S. 87. — 3. Finkelstein: Jahresk. f. ärztl. Fortbild. 1925 H. 6. — 4. Holmgren: Med. Klin. 1910 S. 1047. — 5. Hunziker: Prophylaxe der großen Schilddrüse, 1924. Schweiz. med. Wschr. 1920 Nr. 11, 1920 Nr. 45, 1920 Nr. 5, 1922 Nr. 2 u. 3. Korr.Bl. f. Schweiz. Aerzte 1918 Nr. 7 u. 8. Pädagog. Zschr. 1922 S. 39. Bulletin des eidgen. Gesundheitsamtes 1923 Nr. 5, Beil. S. 17. — 6. Eckstein-Feldmann: Arch. f. Kinderhlk. 1925 S. 263. — 7. Klinger: Schweiz. med. Wschr. 1921 S. 1. — 8. Kaspar: M.m.W. 1922 S. 984. — 9. Klein: M.m.W. 1925 S. 1245. — 10. Korff-Petersen: Schulhyg. Arbeitsmethoden 1923. — 11. Kraus-Holzer: Virch. Arch. 1924 S. 251. — 12. Kraus: M.m.W. 1924 S. 1555. — 13. Lücke: Krankheiten der Schilddrüse. 1901. S. 57. — 14. Lang: Klin. Wschr. 1924 S. 1546. — 15. Merckens: Dissert. Freiburg 1912. — 16. Oberst: Beitr. z. klin. Chir. Bd. 71. Aerztl. Mitteil. aus Baden 1923 S. 120. — 17. Nobel: W.m.W. 1924 S. 2602. — 18. Nobel-Rosenblüth: Z. f. Kinderheilk. 1923 S. 17. — 19. Seitz: M.m.W. 1923 S. 1406. — 20. Schittenhelm-Weichardt: M.m.W. 1912 Nr. 48. — 21. Schlesinger: M.m.W. 1919 S. 663. Z. f. Kinderheilk. 1921 S. 205. — 22. Schiötz: Z. f. Kinderhlk. 1916 S. 13.

Zur Behandlung der Paraphimose.

Von Dr. Witzenhausen in Mannheim.

Die von Dr. Fr. Kirchheim in Nr. 27 der Dermatol. Wschr. angegebene Methode zur Behandlung ausgeprägter, schwer reponierbarer Paraphimose, nämlich kleine Impfschnitte nach Leitungsanästhesie, halte ich für nicht so empfehlenswert und brauchbar. Der praktische Arzt ist in der Leitungsanästhesie nicht so geübt, auch ist dieselbe bei Paraphimose im Knabenalter nicht so einfach auszuführen, da Kinder sich bei dieser Affektion sehr ungebärdig benehmen und leicht Verletzungen des Corpus cavernosum vorkommen könnten.

In meiner langjährigen Praxis habe ich einige Fälle von Paraphimose, meist bei Knaben unter 12 Jahren, in Behandlung bekommen und folgendes Verfahren mit sicherem Erfolg angewandt. Notwendig sind für dasselbe nur: Reinlichkeit, Asepsis und — eine Stecknadel:

Die linke Hand umfaßt fest den Schaft des erigierten Gliedes in der Art, wie man den Hals einer Weinflasche umfaßt. Die rechte Hand bewaffnet sich mit der desinfizierten Stecknadel und macht mit oszillierenden Bewegungen (aus dem Handgelenk) und sanftem Druck beliebig viele (20—30)-Stiche mit der Stecknadel in die ganze Zirkumferenz des ödematös geschwollenen Präputialringes. Diese Stiche in das ödematöse Gewebe sind schmerzlos. Durch leichte Massage mit den Fingern der rechten Hand nach Weglegen der Stecknadel läßt sich das Oedem vollständig entfernen und der prall gespannte Präputialring fällt zusammen. Hierauf legt man den Daumen der rechten Hand auf die geschwollene Glans, gleichsam wie auf den Korken der Weinflasche, während die rechte Hand wie oben beschrieben den Schaft umfaßt hält. Unter massierenden Bewegungen des Daumens nimmt die Schwellung der Glans rasch ab. Nunmehr geht man dazu über, mit dem Daumen einen allmählich zunehmenden Druck auf die Glans auszuüben und während gleichzeitig die umfassende linke Hand Haut und erschlafften Präputialsack nach vorne schiebt, drückt der rechte Daumen mit raschem Ruck die Glans hinter den Präputialsack. Die Reposition gelingt auf diese Weise immer, weil ja das Hindernis, der prall gespannte Präputialsack, entfernt ist. Diese Prozedur vollzieht sich meist rascher, als diese Beschreibung Zeit erfordert, schmerzhaft ist eigentlich nur der letzte Akt, aber der ist ganz kurz von Sekundendauer.

Diese „Politik der Nadelstiche" dürfte wohl die einfachste und sicherste Methode der Reposition bei unkomplizierter (unschuldiger) Paraphimose sein. Bei komplizierter Paraphimose (kompliziert durch venerisches Ulcus, Gonorrhoe) birgt jede manuelle Reposition große Gefahren in sich — für den Arzt (Infektion der Hände mit dem venerischen Virus).

Nachbehandlung: Einige Tage Auswaschen mit gut warmem Wasser und Einpudern, sowie Einfetten mit milder Salbe.

Zur antiseptischen Behandlung der diffusen Peritonitis.

Von Dr. H. Heufelder, Facharzt für Chirurgie und Frauenkrankheiten in Dillingen a. D.

Trotz aller Fortschritte der modernen Abdominalchirurgie stellt die diffuse Peritonitis immer noch eine sehr schwere Erkrankung mit einem hohen Prozentsatz von Mortalität dar. Zahlreich sind darum die Versuche, die Behandlungsmethoden zu bessern. Daß die diffuse Peritonitis unzweifelhaft dem Chirurgen gehört, darüber sind die Ansichten wohl ungeteilt, aber von dem Augenblick der Eröffnung des Abdomens an gehen die Wege der einzelnen Chirurgen noch nach verschiedenen Richtungen. Häufig ist versucht worden, durch Eingießung antiseptischer Flüssigkeiten in die Bauchhöhle die ausgebreiteten Keime zu vernichten.

Crédé empfiehlt Kollargol, Federmann goß Pferdeserum, Höhne und Glimm Oliven- oder Kampferöl in die Bauchhöhle. In letzter Zeit wurde empfohlen 20—200 ccm Narkosenäther in die Bauchhöhle einzugießen; auch Rivanol, Jodlösung und andere Antiseptika wurden empfohlen. Bei allen diesen Mitteln wurden jedoch neben günstigen auch sehr ungünstige Erfahrungen gemacht. Bei Aether sah man schwere Schockwirkungen, sogar einen plötzlichen Todesfall, ferner Neigung zur Bildung sekundärer Abszesse, Adhäsionen und Ileus.

Ich möchte daher auf ein Mittel hinweisen, das nach meinen bisher allerdings noch sehr jungen Erfahrungen der Nachprüfung durch einen größeren Kreis wert erscheint. Es ist dies das von Prof. Dr. Georg Meyer in seinem Laboratorium in Dillingen a. D. hergestellte Vaccinoseroform. Das Präparat stellt nach Angabe des Erfinders und Herstellers eine Mischung dar von tierischen Seren einerseits und einer möglichst großen Zahl verschiedenartiger Vakzinen von aus dem Menschen gezüchteten Bakterien, endlich aus einer Anzahl Stämmen von Milchsäurebazillen, welche dem Präparat lebend beigesetzt werden. Es wirkt in vitro bakterienvernichtend und ist völlig ungiftig. Einspritzungen in den Wirbelkanal von Tieren, Rindern und Pferden brachten keine Schädigung.

Ich möchte nun eine Reihe von Krankengeschichten aus dem Städt. Krankenhaus Dillingen für sich sprechen lassen:

1. Franz M., 18 Jahre alt, aufgenommen 5. II. 25.

Seit längerer Zeit Magenbeschwerden; 4. II. 25, abends gegen 9 Uhr, plötzlich heftigste Magenkrämpfe, Erbrechen. 5. II., nachmittags 5 Uhr, nach stundenlanger Fahrt mit Landwagen eingeliefert. Schwerkrankes Aussehen, Temp. 38,2, Puls 90, stark belegte Zunge, bretthharte Spannung der Bauchdecken. Op.: Im Leib massenhaft trübe Flüssigkeit mit Speiseteilen, besonders kleines Becken davon förmlich ausgefüllt, Darmgefäße stark injiziert, am Pylorus etwa handtellergroße derbe kallöse Platte, in ihrer Mitte eine bleistiftstarke Perforation, durch Fibrinpfropf verstopft, mit Fibrinmassen umgeben. Uebernähung der Perforation ausgeschlossen, da alle Nähte durchschneiden. Mikuliсztampon, Ausspülung des Leibes mit Kochsalzlösung, Eingießung von 100 ccm Vaccinoseroform, Glasdrain. Sofort nach der Operation auffallend guter Allgemeinzustand, ganz geringe Temperatursteigerungen, Peristaltik kommt bereits am ersten Tag in Gang, am 4. Tag Entfernung des Glasdrains, keine Spur eitriger Sekretion. Nach 4 Wochen mit glatt geheilter Wunde und 10 kg Gewichtszunahme entlassen.

2. Karl R., 35 Jahre, aufgenommen 20. III. 25.

Ganz plötzlich erkrankt mit heftigen Leibschmerzen, Brechreiz, schwerem Krankheitsgefühl. Etwa 2 Stunden nach Beginn der Erscheinungen eingeliefert. Puls 100, Temp. 37,1, Facies abdom., ausgebreitete Bauchdeckenspannung, am stärksten in der Blinddarmgegend; dort auch stärkster Druckschmerz. Op.: Pararektalschnitt, Appendix o. B., im Abdomen massenhaft dünnflüssiger mit Speiseresten vermischter Mageninhalt, Darmserosa überall stark injiziert; Verschluß des Abdomens bis auf Glasdrain, Medianschnitt. Magen enorm gebläht, muß durch Einführung des Magenschlauches entlastet werden. Ulkusperforation nahe dem Pylorus, aus der sich in fast bleistiftdickem Strahl dünnflüssiger Mageninhalt entleert. Uebernähung der Perforation, Kochsalzspülung, Eingießung von 100 ccm Vaccinoseroform, Glasdrain. Nach der Operation überraschend schnelle Erholung, Peristaltik kommt sofort in Gang, 25. IV. mit oberflächlich granulierender Wunde in gutem Allgemeinzustand entlassen.

3. Xaver Str., 33 Jahre alt, aufgenommen 19. V. 25.

Am frühen Morgen ohne besondere Vorzeichen plötzlich erkrankt mit starken Leibschmerzen. Gegen Mittag eingeliefert. Mager, fahles Aussehen, keine ausgesprochene Facies abdom. Puls 90, Temp. 39,2; Abdomen etwas eingezogen, leichte diffuse Muskelabwehr, unbestimmter Druckschmerz in der Oberbauch-, etwas stärkerer in der Ileozökalgegend. Gegen Abend 39,4, Puls frequenter, Abdomen fast weniger gespannt als mittags, keineswegs bretthart, Druckschmerz auch bei tiefem Eindringen nicht erheblich, am

ausgesprochensten in der Blinddarmgegend. Op.: I. Pararektalschnitt, im Abdomen reichlich trübes, dünnflüssiges Exsudat. Appendix o. B. Verschluß der Wunde bis auf Glasdrain. 2. Medianschnitt, kleine Magenperforation an der Vorderfläche nahe dem Pylorus. Uebernähung der Perforation, Kochsalzspülung, Eingießung von 200 ccm Vaccinoseroform, völliger Verschluß des Medianschnittes. Nach der Operation steiler Temperaturabsturz, rasche Erholung des Pulses, am 4. Tag p. op. Stuhl, am 15. Tag p. op. geheilt entlassen.

4. Martin B., 23 Jahre, aufgenommen 16. VI. 25.

Mittags 12 Uhr bei der Feldarbeit mit heftigsten Leibschmerzen umgefallen. 3 Uhr, bei der ersten ärztlichen Untersuchung, sehr starke Leibschmerzen, verfallenes Aussehen, bretthatre Bauchdeckenspannung, Temp. 37,3, Puls sehr frequent, klein. 6 Uhr abends Op.: Medianschnitt, an der Vorderseite des Magens eine für einen Finger durchgängige Perforation dicht am Pylorus mit außerordentlich derbem kallösem Rand und weitgreifender harter Infiltration der Umgebung, so daß fast der Eindruck eines Tumors entsteht. Magen stark gefüllt und erweitert, bei Freilegung der Perforation quillt in dickem Strahl braunroter Mageninhalt hervor. Abdomen bis ins kleine Becken mit Mageninhalt gefüllt, Darmschlingen mit weißgelblichen Auflagerungen bedeckt. Uebernähung der Perforation unmöglich. Gastroenterostomia retrocol. post., großer Mikulicztampon auf die Perforation, Kochsalzspülung, Eingießung von 200 ccm Vaccinoseroform. Peristaltik kommt nur sehr langsam in Gang; am 11. Tage p. op. Ileuserscheinungen; am 14. Tage, anscheinend infolge unmäßiger Flüssigkeitsaufnahme während der Nacht, bedrohlicher paralytischer Ileus, daher Anlegung einer Kotfistel am Colon descend., die sofort Erleichterung schafft. Von nun an guter Verlauf, Wunde heilt gut, Allgemeinzustand erholt sich rasch. 28. VII. in sehr gutem Allgemeinzustand entlassen. Verschluß der Kotfistel erfolgte später.

5. Josefa W., 14 Jahre, aufgenommen 24. VII. 25.

Seit 21. VII. krank mit Leibschmerzen, zeitweisen Durchfällen; 23. VII.: Arzt gerufen, Puls 90, Temp. 37,6, Leib weich, leichter unbestimmter Druckschmerz. 24. VII., morgens: Schwer verändertes Bild, heftige Leibschmerzen, Puls 125, Temp. 38,2, Fazies abdom., heftiger Druckschmerz in der Blinddarmgegend, Leib eingezogen, gespannt. Op.: Reichlich trübseröses Exsudat, zunächst geruchlos, Appendix reicht tief ins kleine Becken, beim Hervorholen quillt aus dem kleinen Becken jauchig stinkender Eiter nach; Dünndarmschlingen im kleinen Becken teilweise blauschwarz verfärbt, mit dicken Fibrinmembranen belegt. Appendektomie, Kochsalzspülung, Eingießung von 200 ccm Vaccinoseroform, Glasdrain und Tampons, teilweiser Wundverschluß. Rasche Erholung, am 2. Tag p. o. Stuhl, geheilt entlassen.

6. Kamilla L., 5 Jahre, aufgenommen 12. I. 25.

Vor 3 Tagen plötzlich erkrankt mit sehr starken Leibschmerzen. Temp. 38,5, Puls ca. 120, trockene Zunge, Facies abdom., bretthatre Spannung der Bauchdecken, stärkster Druckschmerz in der linken Oberbauchgegend. Op.: Massenhaft trübes Exsudat, Darmserosa stark injiziert, Appendix zieht als saitenartig straff gespannter Strang von der normal gelegenen Ileozökalgegend über die Wirbelsäule hinweg in die Milzgegend, bei Lösung der in der Milzgegend fixierten Spitze quillt reichlich dicker jauchiger Eiter nach. Appendektomie, Kochsalzspülung, Eingießung von 200 ccm Vaccinoseroform, 2 Glasdrains. Rasche Erholung, am 3. Tag p. op. spontan Stuhl, am 26. Tag mit oberflächlich granulierender Wunde entlassen.

7. Margarete H., 18 Jahre, aufgenommen 15. VI. 25.

Typische akute Appendizitis. Op.: Etwas trübes Exsudat, Appendix hochentzündlich gerötet, verdickt mit Fibrinmembranen belegt, Spitze durch einen fest verklebten Netzzipfel überdeckt. Resektion des Netzzipfels und Appendektomie, Austupfen des Exsudats, Eingießung von 200 ccm Vaccinoseroform, Verschluß der Wunde, glatte Heilung.

8. Ludwig Schm., 12 Jahre, aufgenommen 2. VIII. 25.

2. VIII. 25, morgens, plötzlich erkrankt mit Leibschmerzen, Erbrechen; nachmittags ausgesprochene Facies abdom., Zyanose der Lippen, Temp. 38,5, Puls 125, schwach, klein, hochgradiger Druckschmerz der Blinddarmgegend, sehr schwerkrankes Aussehen. Op.: Reichlich trübes Exsudat, Appendix kleinfingerdick, prall, akut entzündet. Appendektomie, Kochsalzspülung, 100 ccm Vaccinoseroform, primärer Verschluß der Wunde. Rasche Erholung bereits in den ersten 24 Stunden p. op., am 3. Tag Stuhl, am 10. Tag p. op. geheilt entlassen.

9. Josef Sch., 15 Jahre, aufgenommen 31. VII. 25.

In der Nacht vom 30. auf 31. VII. plötzlich erkrankt mit Leibschmerzen und Erbrechen, Steigerung bis zum Abend des 31.; Temp. 37,8, Puls 95, heftiger Druckschmerz in der Blinddarmgegend, beginnende Spannung des Leibes. Op.: Trübseröses Exsudat, Appendix tiefrot mit Fibrinbelägen, distale Hälfte eingemauert in eine kleinapfelgroße Netzgeschwulst. Appendektomie und Netzresektion, Kochsalzspülung, 200 ccm Vakzinoseroform, 3 Siriusdrains, Gazetampon, teilweiser Wundverschluß. Rasche Erholung, am 4. Tag Stuhl, am 18. Tag p. op. mit kleiner oberflächlich granulierender Wunde entlassen.

10. Frau Marta W., 32 Jahre, aufgenommen 26. V. 25.

25. V., vormittags, plötzlich erkrankt mit Schmerzen im Leib, bis Abend zunehmend, nachmittags Erbrechen; 26.: ständig zunehmendes Uebelbefinden. Letzte Menses eben vorbei. Befund 26. V., abends: Diffuse Peritonitis, Puls 95, Temp. 39,1. Op.: Massenhaft trübes Exsudat im Abdomen, beide Tuben über daumendick, akut entzündet, fibrinös belegt, an der linken Pyosalpinx offene Perforation. Salpingektomie beiderseits, Kochsalzspülung, 200 ccm Vaccinoseroform, primärer Verschluß des Abdomen. Glatte Heilung.

11. Frau Anna W., 29 Jahre, aufgenommen 26. III. 25.

Subfebrile Temperatur, über der l. Lungenspitze stark gedämpfter Klopfschall, lautes Giemen und Rasseln, Sputum enthält Tuberkelbazillen. Gyn.: starker Fluor, blumenkohlartiger Tumor der Portio. 15. IV.: Aufklappung der Zervix und Kauterisation des Tumors, anschließend Temperatursteigerung, Ausbildung eines kindskopfgroßen Adnextumors. 13. VI.: Laparotomie, ausgebreitete Peritonealtuberkulose ohne Exsudat; 200 ccm Vaccinoseroform, Verschluß der Operationswunde. Sofort nach der Operation fällt das vorher bestehende intermittierende, abends fast regelmäßig bis 38,4 steigende Fieber zur Norm ab. In der Folge flackert der Lungenprozeß etwas stärker auf, doch erholt sich die Kranke auffallend gut. Bei Entlassung am 2. VII. ist der Adnextumor auf Hühnereigröße zurückgegangen.

12. Otto St., 16 Jahre, aufgenommen 23. VII.

In der Nacht vom 22. auf 23. VII. plötzlich erkrankt mit Leibschmerzen, im Lauf des 23. zunehmend, nachmittags Erbrechen. Bei der Aufnahme 9 Uhr abends Temp. 37,3, Puls 105, Leib ziemlich weich, Druckschmerz und unbestimmte Resistenz in der Ileozökalgegend. Op.: Massenhaft klarseröses Exsudat, Darmschlingen dunkelblau verfärbt, stark gebläht. Am Ileozökalübergang ein darmsaitenartiger, harter, straff gespannter Strang, der von der Nabelgegend über mehrere Darmschlingen hinweg an die laterale Seite des Mesozökums zieht. Am Ileum eine sehr tiefe scharfe Einschnürung, im Mesenterium ausgedehnte Thrombosen. Abtragung des Stranges, Austupfen des Exsudates, Kochsalzspülung, 200 ccm Vaccinoseroform, primärer Verschluß des Abdomens. Glatter Verlauf, am 13. Tag p. op. geheilt entlassen.

13. Georg S., 22 Jahre, aufgenommen 13. XI. 25.

Am vorhergehenden Abend plötzlich erkrankt mit starken Leibschmerzen und Erbrechen, über Nacht andauernd. Gegen 10 Uhr vormittags eingeliefert. Puls 90, Temp. 38,7, Facies abdom., Abdomen in ganzer Ausdehnung bretthart gespannt, überall heftiger Druckschmerz, am stärksten in der Blinddarmgegend. Op.: Bei Eröffnung des Abdomens fließt sofort reichlich trübes Exsudat aus, das beim Vordringen gegen die Appendix förmlich im Strahl hervorquillt. Appendix fast kleinfingerdick, mit dicken Fibrinauflagerungen bedeckt, schneckenförmig gedreht und in ganzer Ausdehnung mit dem Zökum fest verwachsen. An der Basis Perforationsstelle, aus der sich dicker dunkelbrauner Eiter entleert; Serosa überall stark injiziert. Auf den Dünndarmschlingen Fibrinauflagerungen, beim Vorbringen des Darms quillt aus dem kleinen Becken reichlich jauchig stinkender Eiter hervor. Appendektomie, Kochsalzspülung nach vollständiger Eventeration des Darms, 200 ccm Vakzinoseroform, Verschluß der Wunde bis auf 3 Siriusdrains, von denen 2 ins kleine Becken gehen und eines an die Appendektomiestelle. Anfangs ziemlich starker Operationsschock, am ersten Tag p. op. bereits merkbare Erholung, am 2. Tag Puls 80, kräftig, regelmäßig, Leib weich, abends Abgang von Flatus. In den folgenden Tagen stärkere eitrige Sekretion aus den Drainagen mit Temperatursteigerung, heute, 8 Tage p. op. normale Temperatur, geringe Sekretion.

Diesen meinen Krankengeschichten möchte ich noch eine anfügen, die Herr Geheimrat Krecke-München so liebenswürdig war, für diese Veröffentlichung zur Verfügung zu stellen:

Es handelte sich um eine 30jährige Kranke, die 6 Tage vorher von anderer Seite wegen eitrigen Adnextumors operiert worden war. Es entwickelte sich eine diffuse eitrige Peritonitis mit Temp. 38,3 und Puls 108. Das Abdomen zeigte sich stark aufgetrieben, die Bauchdecken überall empfindlich und gespannt. Links oben vom Nabel eine Darmschlinge mit deutlichen Steifungen. Bei der am 7. Tage vorgenommenen Operation wurde zunächst ein Bauchdeckenabszeß eröffnet. Nach dieser Abszeßeröffnung wurde die Bauchhöhle von einem rechtsseitigen Pararektalschnitt aus eröffnet. Aus der Bauchhöhle entleerte sich reichlicher dünnflüssiger Eiter, die Därme schwammen in Eiter. Der Eiter wurde entleert, es wurde eine Dünndarmfistel nach Witzel angelegt. In die Bauchhöhle kam Vaccinoseroform nach Prof. Dr. Mayer. Der Verlauf war durch einen nochmaligen Darmverschluß, der eine zweite Enterostomie nötig machte, gestört, die Wunden eiterten noch lange Zeit. Die Kranke wurde aber am 19. IX. 25 vollkommen geheilt entlassen.

Es handelt sich demnach um 14 Fälle von schweren diffusen Peritonitiden verschiedener Herkunft, die alle geheilt wurden. Natürlich läßt sich nicht mit aller Sicherheit behaupten, daß der günstige Verlauf einzig und allein dem Vaccinoseroform zu danken ist, doch war bei den von mir beobachteten Fällen die rasche Erholung der Herzkraft und des Allgemeinbefindens, das rasche Verschwinden der peritonitischen Erscheinungen und die baldige Wiederkehr der Peristaltik so auffallend, daß es schwer fällt, an einen Zufall zu glauben. Uebrigens wurden bei mehreren Fällen unterstützende Injektionen von Autoserum und Sepsisserum human. angewandt.

Wenn die Zahl der Fälle auch zunächst klein ist, so erscheint es mir doch angebracht, die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf das Vaccinoseroform zu lenken und die Nachprüfung an größerem Material zu empfehlen.

Die Wundbehandlung in der ärztlichen Praxis.

Von San.-Rat Dr. *Berkenbusch*, Altenwald (Saar).

Immer wieder wird den praktischen Aerzten von Fachchirurgen zur Behandlung der Wunden der *aseptische* Wundverband empfohlen. Gewiß können die Wunden, die ganz frisch zur Behandlung kommen, in vielen Fällen als aseptisch angesehen werden; sie heilen unter einem sofort angelegten *aseptischen* Verbande meist schnell und ohne Eiterung. Für die meisten Wunden, wie sie zur ärztlichen Behandlung kommen, ist ein solcher aber meiner Ansicht nach ungeeignet, ja fehlerhaft. Sie sind sekundär infiziert. Im Zeitalter der Sanitätskolonnen ist immer eine hilfreiche Hand bereit, sich an einer Wunde zu vergreifen. Es wird gewöhnlich die Wunde ausgewaschen und ein Verband angelegt. Daß letzterer fast nie *aseptisch* ist, ist sicher. In den Fabriken und an den Industrieorten sind Heilgehilfen mit mehr oder weniger guter Vorbildung angestellt, um bei Verletzungen in den Betrieben den ersten Verband anzulegen. Es wäre das schön und gut, wenn diese Angestellten sich mit dieser einen Tätigkeit begnügen würden. Aber der Anreiz zur Kurpfuscherei ist zu verlockend. Trotz wiederholten Verbotes werden auch eitrige Geschwüre, Furunkel, Ausschläge und entzündete Wunden *behandelt*. Da dieses Personal nicht aseptisch geschult ist, so überträgt es die Eitererreger auf die frischen Wunden. Als alter Knappschaftsarzt, der ich oft täglich an 10 Wunden zu behandeln habe, habe ich ausreichende Erfahrungen über die Tätigkeit der Heilgehilfen auf den Kohlengruben des Saargebietes gesammelt. Für derartig vorbehandelte Wunden ist nur ein *antiseptischer* Verband geeignet. Zudem ist die *Asepsis* für den praktischen Arzt ohne Assistenz — und wer kann sich bei dem heutigen Kassenhonorar eine Hilfsperson leisten? — zu zeitraubend, zu umständlich und zu unsicher. Im empfehle im folgenden eine *antiseptische* Methode für den praktischen Arzt, die sich mir seit vielen Jahren bewährt hat.

Die *Bergmann-Schimmelbusch*sche Lehre, daß man eine Wunde mit Desinfektionsmitteln nicht von Infektionserregern befreien könnte, mag vom bakteriologischen Standpunkte aus zutreffen, aber praktisch besteht sie sicher nicht zu Recht. Ich meine, die Kriegserfahrungen hätten doch auch mit diesem Dogma aufgeräumt. Nach meinen langjährigen Beobachtungen läßt sich das Wachstum der Eitererreger in den Wunden durch milde *antiseptische* Stoffe ganz entschieden derart beeinflussen, daß sie entweder gar nicht gedeihen oder nur ein kümmerliches Wachstum zeigen, das oft durch erneute Anwendung derartiger Stoffe beseitigt werden kann. Wir behandeln doch auch andere, mit Eiterungen einhergehende Erkrankungen mit *antiseptischen* Mitteln, z. B. die ebenfalls durch einen Kokkus erzeugte Gonorrhoe oder eitrige Hautausschläge, und zwar mit gutem Erfolg. Weshalb sollen sie bei Wunden keine Anwendung finden, vorausgesetzt, daß sie die Gewebe des Körpers nicht schädigen? Mögen auch die Kokken, die wir sicher in der Wunde vermuten, noch nicht zu ausgiebiger Vermehrung gelangt sein, daß wir Veränderungen der Wunde sehen.

Ich habe die stark riechenden und giftigen Antiseptika, wie Karbolsäure, Lysol, Liquor Cresol. saponat, Jodoform, Sublimat etc. vermieden, letzteres besonders auch deshalb, weil seine Benützung die Hände auf die Dauer zu sehr angreift. Vorsichtig tastend bin ich von der Lösung der essigsauren Tonerde zur Lösung des Liq. alumin. aceticotarter (Alsol) und weiter zur *Salizylsäurelösung* gekommen. An letzterer habe ich wegen ihrer hohen Desinfektionskraft, ihrer *völligen* Unschädlichkeit und ihrer Geruchlosigkeit schon seit vielen Jahren festgehalten.

Mit ihr und mit den beiden anderen genannten sauren Flüssigkeiten habe ich unbewußt der von *Sauerbruch* und *Herrmannsdorfer* jüngst festgestellten Tatsache Rechnung getragen, daß bei saurer Reaktion des Wundsekretes die Eitererreger, besonders Staphylo- und Streptokokken, nicht gedeihen. Diese Autoren bewirken die saure Reaktion durch animalische Nahrung und durch innerliche Darreichung von Phosphorsäure, ich erreiche dieselbe durch Auflegen von mit *Salizylsäurelösung* getränkten Verbandstoffen. Letztere reagiert stark sauer, wie durch Lakmuspapier leicht nachgewiesen werden kann. Daß sauer reagierende Sekrete das Wachstum der Eitererreger verhindern, haben übrigens auch die Forschungen über den vaginalen Fluor ergeben (Milchsäure).

Die *Salizylsäure* (Acid. salicyl.) kristallisiert in feinen Nadeln und ist schwer löslich in Wasser (etwa 1:500 bei gewöhnlicher Zimmertemperatur). Dagegen löst sie sich sehr leicht in Alkohol. Um schnell eine möglichst hochprozentige wässerige Salizylsäurelösung herstellen zu können, halte ich mir eine 10 proz. spirituöse Lösung. Von dieser mische ich 10 ccm mit 400 ccm Wasser. Es kann gewöhnliches Leitungswasser sein. Enthält letzteres Eisen, so erhält die Lösung eine rötliche Färbung. Diese Reaktion findet auch statt, wenn die Lösung in emailliertem Blechgeschirr aufbewahrt wird, oder wenn Instrumente, die nicht vollkommen vernickelt sind, in die Lösung eingelegt werden. Zur Vermeidung dieser Färbung, die die Wirksamkeit übrigens kaum beeinträchtigt, soll man die Lösung in Glas- oder Porzellangefäßen aufbewahren.

Zur Desinfektion der gewöhnlich in der Sprechstunde gebrauchten Instrumente und der Hände benutze ich eine 1 proz. *Sagrotanlösung*. Dieselbe hat nur geringen, angenehmen Geruch, sie greift Hände und Instrumente nicht an. Sagrotan enthält als wirksamen Bestandteil Chlorkresole in Seifenlösung. In eine offene Schüssel mit Sagrotanlösung werden die Instrumente vor dem Gebrauch eingelegt, nach dem Gebrauch mit Wattebäuschen, die mit Sagrotanlösung getränkt sind, fest abgerieben, sodann noch wenigstens 10 Minuten in die Lösung gelegt, endlich abgetrocknet und in einer mit einem Deckel versehenen Dose verwahrt. Das Auskochen der Instrumente wird dabei entbehrlich; man kann es zur Sicherheit tun, wenn sehr infektiöse Stoffe damit in Berührung gekommen sind. Nur die Wundklammern werden jedesmal vor dem Gebrauch in einem Reagenzglas mit Wasser gekocht.

Um die antiseptische Wirkung der Salizylsäurelösung auf die Wunden noch zu verstärken, benutze ich außerdem eine *jodhaltige* Verbandgaze. Früher habe ich Jodoformgaze mit ihrem durchdringenden Geruch verwendet. Später ging ich zu mit *Vioform* imprägnierter Gaze über. Neuerdings ist das Vioform von dem mit ihm chemisch nahe verwandten Yatren verdrängt. Ich bevorzuge jetzt die 5 proz. *Yatrengaze*. Die beiden zuletzt genannten Stoffe haben nur ganz geringen, nicht aufdringlichen Geruch. Da von dieser Gaze Stücke unmittelbar auf die Wunde gelegt werden, so muß man auf möglichst sterile, vor Verunreinigung geschützte Aufbewahrung derselben bedacht sein. Man kann sie in mit Deckeln verschlossenen Dosen aufbewahren. Ich habe dieselbe zugleich mit einer Schere, die *nur* zum Zerschneiden der Verbandgaze, sonst zu keinem anderen Zwecke dient, in einer Schublade liegen; diese ist *nur* zur Aufbewahrung der Verbandgaze bestimmt. Den Knopf der Schublade kann man, um die anderen Finger vor Verunreinigung zu bewahren, mit dem kleinen Finger fassen und die Schublade mit dem Ellenbogen oder dem Oberschenkel zuschieben.

Bevor ich einen Wundverband anlege, öffne ich den Watte (bzw. Verbandmull) und Zellstoff enthaltenden Verbandkasten und die die Instrumente enthaltende, mit Deckel versehene Dose und gieße aus bereitstehenden Flaschen die beiden Lösungen, die 1 proz. Sagrotanlösung und die Salizylsäurelösung (1:400) in die dazu bestimmten offenen Schalen. Sodann wasche ich mir unter Zuhilfenahme einer Handbürste, die *immer* in Sagrotanlösung aufbewahrt wird, mit fließendem Wasser — im Winter mit öfter gewechseltem warmen Wasser — und Seife die Hände. Eine gründliche Desinfektion der Hände mit Spiritus und einem Desinfektionsmittel, wie sie zu chirurgischen oder geburtshilflichen Operationen nötig ist, ist nicht erforderlich. Ebenso wasche ich natürlich die Hände, nachdem ich die Verbandstoffe eines alten Wundverbandes entfernt habe, bevor ich einen neuen Verband anlege. Die Berührung der Finger mit eitrigen Stoffen ist möglichst zu vermeiden.

Der Wundverband selbst wird folgendermaßen hergestellt. Ein mit *Salizylsäurelösung* getränkter Tupfer aus hydrophiler (entfetteter) Watte oder Verbandmull wird auf die Wunde gelegt, während man mit einem ebensolchen Tupfer die Umgebung der Wunde abreibt. Ist die Wunde nicht ganz frisch oder irgendwie verunreinigt, so wird sie selbst auch mehrfach mit Salizylsäurelösung ausgewaschen unter Zuhilfenahme einer Pinzette, mit welcher sichtbare Fremdkörper entfernt werden. Arg zer-

fetzte und schlecht mit Blut versorgte Wundränder werden mit einer Schere geglättet. Doch schone man das Hautepithel möglichst, da jedes Inselchen zur späteren Epithelisierung der Wundfläche beitragen kann. Glatte Wundränder können mit Klammern (am besten v. Herffschen) vereinigt werden. Danach wird die Wundfläche mit einem Stückchen 5 proz. Yatrengaze belegt, das nur eben am Rande mit der Pinzette oder den Fingern berührt werden darf. Man kann mit diesem, etwas teueren Stoff recht sparsam umgehen. Auf die Lage Yatrengaze kommt mit Salizylsäurelösung angefeuchteter Zellstoff. Diesen schneide ich mit einer Schere in viereckige, passende Stücke, lege ihn zwei- oder vierfach lose zusammen, tauche ihn in die Salizylsäurelösung, drücke ihn ein wenig aus, breite ihn wieder auseinander und lege ihn mit der nicht von den Fingern berührten Fläche auf die Wunde. Ueber den feuchten Zellstoff wird noch eine Lage (oder noch mehr) trockener Zellstoff gebreitet. Eine Binde vollendet den Verband.

Derselbe wird allmählich ganz mit Salizylsäurelösung durchtränkt und trocknet nach mehreren Stunden. Dabei hat man den Vorteil, daß der feuchte Zellstoff die Umgebung der Wunde weiter desinfiziert und an der Haut festklebt, so daß der Verband sich nicht verschieben kann.

Bei reaktionslosem Wundverlauf wird beim Verbandwechsel nach Entfernung des Gazeläppchens die Wunde nicht weiter berührt, wieder mit einem Yatrengazestück und weiter mit Zellstoff, der mit Salizylsäurelösung getränkt ist, bedeckt. Der neue Verband kann 4—5 Tage liegen bleiben. Den ersten Verband erneuert man der Sicherheit halber nach 2 Tagen oder prüft dann wenigstens, ob die Wunde Schmerzen verursacht.

So behandelte Wunden zeigen in der Regel schön rote Wundfläche, sondern nur in geringer Menge gelbliches Serum ab, sind reiz- und schmerzlos. Eiterungen sieht man bei dieser Wundbehandlung selten. Sie kommen vor, wenn sich Gewebsstücke infolge zu starker Quetschung nekrotisch abstoßen oder wenn die Wunde Buchten hat, in welche die Salizylsäurelösung nicht genügend eindringen kann. Sie läßt sich mit Erfolg bekämpfen, wenn man die Salizylsäure in konzentrierterer Form anwendet. Dazu eignet sich besonders eine 10 proz. Salizylsäuresalbe, die mit Vaselin. flav. oder Ung. molle bereitet wird. Ein mit einer Lage Gaze belegtes Stück Zellstoff wird dick mit dieser Salbe bestrichen; die Wunde wird mit diesem Salbenlappen, der spätestens nach 2 Tagen erneuert wird, bedeckt. Oder man kann feingepulverte Salizylsäure in Substanz mit einem scharfen Löffel in die tieferen Buchten der Wunde einstreuen. Das wird ohne jede Schädigung — die Salizylsäure erzeugt nur anfangs einen brennenden Schmerz — ertragen; meist hört danach die Eiterung auf.

Zum Beweise, welche überraschenden Erfolge man mit der Salizylsäuretherapie bei entzündeten Wunden erzielen kann, führe ich folgende drei Fälle an:

Vor einigen Jahren wurde ich zu einem Gelegenheitsarbeiter, einem Halbidioten, gerufen, der mit einer großen Wunde der Kopfhaut, die er sich gelegentlich einer Rauferei zugezogen hatte, schon mehrere Tage herumgefallen war. Die Wunde sah verschmutzt, mißfarbig und entzündet aus; das Allgemeinbefinden war gestört. In dem Gedanken, daß die Welt keinen großen Verlust erlitte, wenn der Verwundete einginge, verordnete ich 10 proz. Salizylsäuresalbe; dieselbe sollte die Mutter auf ausgekochte Lappen streichen, um damit die Wunde 2 mal täglich zu bedecken. Nach mehreren Tagen kam der Mann zu meinem größten Erstaunen vergnügt in meine Sprechstunde, drückte mir die Hand und dankte, daß ich solch gute Salbe verschrieben hätte; die Wunde sei schon bald verheilt. Das bestätigte der Augenschein.

Ein ähnlicher Fall liegt auch schon mehrere Jahre zurück. Bei einer Familienszene hatte die Ehefrau ebenfalls eine große Wunde auf dem Scheitel, die bis auf den Knochen drang, davongetragen. Aus Schamgefühl hatte sie dieselbe selbst behandelt und keine ärztliche Hilfe in Anspruch genommen. Der Zustand verschlimmerte sich nach mehreren Tagen aber derart, daß ich doch zugezogen wurde. Ich fand die Frau fiebernd im Bett liegen. Die Wundränder waren dick geschwollen und gerötet, Eiter floß reichlich aus der Wunde, die Stirn war geschwollen und erysipelatös gerötet. Der Zustand war derartig schlimm, daß ich keine Besserung erwartete. Die Verordnung von 10 proz. Salizylsäuresalbe — die Wunde wurde 3 mal am Tage mit vorher ausgekochten Lappen bedeckt, die mit dieser Salbe dick bestrichen waren — brachte nach verhältnismäßig kurzer Zeit Heilung.

Den größten Triumph feierte aber die Salizylsalbentherapie vor etwa einem Jahre. Ein an den Folgen der spinalen Kinderlähmung leidender, an beiden Beinen fast völlig gelähmter, 7 jähriger Knabe wurde in einer chirurgischen Klinik mit Sehnenüberpflanzung behandelt. Er kam in meine Behandlung mit einer etwa 20 cm langen, stark „butternden" Operationswunde in der Kniekehle. Sie war vernäht gewesen; es eiterte stark aus allen Stichkanälen. Diese Wundeiterung war nach Angabe der Eltern schon mehrere Monate in der Klinik vergeblich behandelt — wahrscheinlich mit aseptischen Verbänden. Ich ließ von den Eltern ausgekochte Lappen mit 10 proz. Salizylsalbe auf die Wunde legen und diese 2—3 mal am Tage wechseln. Nach 3 Wochen war die Wunde fest verheilt.

Die 10 proz. Salizylsäuresalbe habe ich bereits im Jahre 1915 zur Behandlung der Karbunkel und Furunkel empfohlen (Therapeutische Monatshefte, Oktober 1915). Die Empfehlung hat leider bei den Kollegen immer noch keinen rechten Anklang gefunden, obgleich ich mich fast täglich von der Vorzüglichkeit dieser Therapie überzeuge.

Um eine schnellere Vernarbung der Wunden zu erzielen, werden sie oft mit Nutzen mit Protargol in Pulverform bestreut. Daneben wird von dem Höllensteinstift Gebrauch gemacht, wenn die Granulationen zu üppig wuchern; das wurde aber bei der beschriebenen Wundbehandlung überhaupt selten beobachtet.

Daß Ruhe, bequeme Lage der verletzten Körperteile und Schonung der Verbände gleichfalls erheblich zur schnelleren Heilung beitragen, ist selbstverständlich. Doch bleibt diese Forderung gewöhnlich ein frommer Wunsch des Arztes. Bei ambulanter Behandlung werden dahingehende Vorschriften von der arbeitenden Bevölkerung meist nicht eingehalten. Man kann froh sein, wenn die Leute nicht mit ganz verschmutztem Verbande in die nächste Sprechstunde kommen. Werden die Verbände zu wenig geschont oder willkürlich entfernt, kann man noch einen Versuch mit einer Stärkebinde (appretierte Gazebinde), die man vorher in warmem Wasser aufgeweicht hat, machen. Sonst bleibt nur Krankenhausbehandlung übrig.

Wesentlich erscheint mir ferner für eine glatte Wundheilung, daß der Wundverband von dem Arzte selbst angelegt wird und nicht dem niederen Heilpersonal überlassen bleibt. Gegen diesen Grundsatz wird noch oft gefehlt. Eiternde Wunden kann man, wenn der Verlauf ab und zu vom Arzte kontrolliert wird, sehr wohl dem Verletzten selbst oder anderen Personen zur weiteren Versorgung überlassen, wenn man ihnen 10 proz. Salizylsäuresalbe verordnet. Diese haben sie nur dick auf ausgekochte Lappen zu streichen und damit die Wunde wenigstens zweimal täglich zu bedecken. Die alten Salbenreste und Wundsekrete können dabei mit einem trockenen Tupfer von der Umgebung der Wunde entfernt werden.

Ein großer Vorzug der geschilderten Wundbehandlungsmethode ist der, daß sie so gut wie ganz geruchlos ist. Es kommen keine stark riechenden Desinfektionsmittel zur Anwendung, die Wunden haben keinen üblen Geruch. Das Sprechzimmer des Arztes bleibt von der unangenehmen Zugabe, den Geruchsinn der Kranken zu beleidigen, völlig frei.

Ich habe die feste Ueberzeugung, daß auch auf den chirurgischen Stationen die übelriechenden Eiterungen sehr eingeschränkt werden könnten, wenn besonders bei Höhleneiterungen (Empyemen), bei Eiterungen nach Bauchoperationen etc. beim Verbandwechsel von vorneherein mit Salizylsäurelösung getränkter Zellstoff zur Anwendung käme. Es würde dann weniger zu Sekundärinfektionen kommen, auf welche doch der üble Geruch oft zurückzuführen ist. Durch Abtötung der Eiterkokken im Verbande durch die Salizylsäure würde ferner die Verschleppung derselben von einem Kranken zum anderen auf den Stationen verhindert werden, die bei strengster Asepsis doch nicht ganz vermieden werden kann.

Zum Schlusse erwähne ich, daß bei dem beschriebenen Verfahren die Hände des Arztes in keiner Weise angegriffen werden. Ich habe einen Kollegen als Mitarbeiter, der sonst immer an Fingerekzem gelitten hat. Dessen Haut verträgt die benutzten Desinfektionsmittel ausgezeichnet.

Kurze Zusammenstellung der Phasen des gewöhnlichen Wundverbandes:

1. Abwaschen der Umgebung der Wunde und dieser selbst mit Salizylsäurelösung;

2. Auflegen eines Stückes steril gehaltener Yatrengaze (5 proz.) auf die Wundfläche;

3. Einhüllen des ganzen Wundgebietes in feuchten, mit Salizylsäurelösung getränkten Zellstoff;

4. Ueberdecken mit einer mehr oder weniger dicken Lage trockenen Zellstoffes;

5. Umwickeln einer Mullbinde und, wenn nötig, einer in warmem Wasser erweichten Stärkebinde.

Bei Eiterungen: Anwendung von 10 proz. Salizylsäuresalbe.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Rostock.
(Geh.-Rat W. Müller.)

Ist der „Status asthenicus adiposus" ein neuer Konstitutionstyp?

Entgegnung auf den Aufsatz von Vogeler in Nr. 4 der M.m.W. 1926.

Von Herm. Hueck, Privatdozent.

Vogeler beschreibt unter dem Namen des „Status asthenicus adiposus" einen Konstitutionstyp, der in der Chirurgie von besonderer Bedeutung sein soll. Wir können uns in der Hauptsache mit dem Inhalt der Arbeit einverstanden erklären. Nur erscheint es uns unberechtigt, den beschriebenen Menschentyp als einen neuen hinzustellen. Der Verfasser gibt zwar zu, daß dieser Habitus eine „durchaus bekannte Erscheinung darstelle, deren eigentümlichen einzelnen Züge vielfache Darstellung erfahren haben, ohne daß der Gesamttyp als solcher Berücksichtigung erfuhr". Der historischen Gerechtigkeit wegen muß dem widersprochen werden. Schon Sigaud und seine Schüler Chaillou und MacAuliffe stellen im „Typus digestivus" einen Menschentyp dar, der mit kurzem Hals, breitem, aber sehr kurzem Thorax, mächtig entwickeltem Abdomen und Neigung zu Fettansatz sich weitgehend mit dem Vogelerschen Habitus deckt. Unter den verschiedenen Benennungen tritt diese Erscheinungsform als Habitus quadratus, apoplecticus, megalosplanchnicus (Viola) oder pyknicus (Kretschmer) wieder hervor. Während schon von Beneke auf Grund von Leichenmessungen dem asthenischen Menschentyp mit relativ kleinem Herzen, engen arteriellen Gefäßen, großer Lunge, kleiner Leber und kurzem Darm der zweite Menschentyp mit relativ großem Herzen, weiteren arteriellen Gefäßen, kleiner Lunge, großer Leber und langem Darm gegenübergestellt wurde, tritt in späteren Darstellungen in der Konstitutionsanomalie des Arthritismus (Herpethismus) oder auch der Lithämie die Neigung zu gewissen Erkrankungen wie Diabetes, Fettsucht, Gicht, Arteriosklerose, Rheumatismus und verschiedentlichen Gelenkaffektionen, Ekzemen und anderen Hauterkrankungen wie schließlich Steinbildung in Harn- und Gallenwegen in den Vordergrund der Darstellung (vgl. auch die Arbeiten von Jul. Bauer, Payr u. a.).

Jede umfassendere Konstitutionsarbeit setzt sich mit diesen Typen auseinander, und es erscheint verwunderlich, daß Vogeler sie mit keinem Worte erwähnt. Es sei zugegeben, daß die oben angegebenen Bezeichnungen sich nicht immer vollständig decken, weil jeder der Autoren, der einen solchen Konstitutionstyp zur Darstellung brachte, bestimmte anthropologische Merkmale oder Dispositionen zu bestimmten Krankheiten im Auge hatte und daher aus der großen Klasse dieser kurz gebauten, gedrungenen Menschen mit dem breiten, kurzen Brustkorb, dem kurzen Hals und der Neigung zu Fettansatz einen bestimmten Teil herausgriff. Ebenso verfährt aber auch Vogeler, wenn er seinen Typ hauptsächlich für das weibliche Geschlecht reserviert wissen will und meint, daß er überwiegend im klimakterischen und postklimakterischen Alter in Erscheinung trete. Es scheint uns dem Wesen des Konstitutionstyps zu widersprechen, daß er in einem besonderen Alter vorherrschen soll. Natürlich kann ein Typ in einem bestimmten Lebensabschnitt besonders auffallend in Erscheinung treten, wie eben dieser beschriebene Körpertyp mit der Neigung zu vermehrtem Fettansatz naturgemäß bei verminderter Genitalfunktion, die schon an sich leicht eine Adipositas mit sich bringt, im Klimakterium besonders eindeutig sich darstellen wird. Vogeler gibt allerdings zu, daß er auch bei jüngeren Frauen vorkäme. Diese Einschränkung ist aber in dieser Form ungenügend. Der Typ als solcher ist eben in jedem Lebensabschnitt in gleichen Verhältniszahlen vorhanden, nur je nach der Stärke des Fettansatzes äußerlich leichter oder schwerer erkennbar. Nur bei Mischtypen kennen wir das Phänomen, daß in dem ersten Lebensabschnitt der eine Habituseinschlag — meist der asthenische —, in der zweiten Lebenshälfte der andere — meist der pyknische — überwiegt. Man hat den Eindruck, als ob sich ein Astheniker zum Pykniker entwickelt hätte. Dieser Wechsel des Habitus ist aber nur ein scheinbarer, d. h. nur ein jeweiliges Ueberwiegen des einen der beiden verschiedenen elterlichen Konstitutionseinschläge tritt jeweils in somatischen Merkmalen deutlicher in Erscheinung. Bei einigermaßen reinen Konstitutionstypen zeichnen ganz charakteristische Merkmale den Menschen für den ganzen Ablauf seines Lebens. Wir unterscheiden schon seit langem in unseren Krankenblättern in jedem Lebensalter diesen Typ vom entgegengesetzten Habitus des Asthenikers. Unserer Meinung nach kommt genau derselbe Typus auch beim Manne vor, nicht nur, wie Vogeler sagt, in einigen besonders prägnanten Symptomen, sondern genau in derselben charakteristischen Form wie beim weiblichen Geschlecht.

An unserer Klinik werden seit Jahren Konstitutionsforschungen betrieben, und besonders auf die Körperbautypen ist unser Augenmerk gerichtet gewesen. Wir haben bei weit über tausend Fällen chirurgischer Erkrankungen Konstitutionsmessungen ausgeführt. (Die Arbeiten wurden gemeinsam von Dr. Emmerich und mir unternommen.) Veröffentlichungen sind bisher unterblieben, weil die ganze Einteilung der Menschen in bestimmte Typen bei der notwendigen Schematisierung zu wenig exakt und wissenschaftlich beweisbar erschien. Auch die schwierige Einteilung der überwiegenden Zahl der uncharakteristischen Typen, die meistens den oben erwähnten Mischtypen entsprechen mit dem veränderlichen Vorherrschen bestimmter Merkmale in den einzelnen Lebensjahrzehnten, hinderte uns bisher daran, die Typenlehre als praktisch wirklich brauchbare diagnostische Methode zu empfehlen. Wir haben uns meistens der Kretschmerschen Einteilung in Astheniker, Pykniker und Athleten bedient. Ich kann nicht umhin zu betonen, daß der Vogelersche „Status asthenicus adiposus" zur pyknischen Körperbauform gehört. Er deckt sich vielleicht nicht völlig mit ihm, sondern stellt, wie schon erwähnt, nur einen Ausschnitt aus dieser großen Gruppe dar, genau so wie der Habitus arthriticus etc.

Es scheint mir ein Verdienst von Vogeler zu sein, daß er diesen uns wohlbekannten Typ noch genauer beschreibt und besonders den Thorax und seine Organe einer besonderen Messung unterzieht. Es muß weiteren Nachuntersuchungen vorbehalten bleiben, ob diese Festlegung auf den prinzipiell hohen Zwerchfellstand, das relativ große Herz und die kleinen Lungen zu Recht besteht. Wie schon erwähnt, hat Beneke diese Gegensätzlichkeit zweier Menschenklassen zwischen Herz und Lungen und wiederum zwischen Thorax- und abdominalen Organen durch seine Organmessungen bereits betont. Es erscheint daher wohl einleuchtend, daß diese Vogelerschen Messungen wenigstens für einen großen Teil der Pykniker zu Recht bestehen. Von anderen Autoren wie Brugsch wird allerdings jede Relation zwischen Herzgröße und Habitus abgelehnt.

Was die Disposition zu den einzelnen Krankheiten angeht, so decken sich unsere Erfahrungen im Hinblick auf Umbilikalhernien, chronische Gelenkleiden, Ulcera cruris, Kreislaufstörungen aller Art, Dermatosen, Neigung zu postoperativen Lungenkomplikationen und Wundeiterungen weitgehend mit den Beobachtungen Vogelers. Nur bei der Arthritis deformans möchten wir einwenden, daß gerade die konstitutionell bedingten und daher besonders häufig in den ersten Lebensjahrzehnten auftretenden Formen zum großen Teil nicht dem pyknischen Habitus zugehören, sondern mindestens ebenso häufig Astheniker und Athleten betreffen. Natürlich wird man bei Frauen im klimakterischen und postklimakterischen Alter dies Leiden vielfach antreffen, es hat jedoch meistens schon viel früher begonnen. Auch für das Gebiet der Thrombose decken sich unsere Beobachtungen nicht ganz mit Vogelers Auffassung. Was schließlich die Struma nodosa betrifft, so fehlt uns das Vergleichsmaterial, weil wir hier in Mecklenburg vorwiegend die diffuse Kolloidstruma oder Basedowstruma zu beobachten Gelegenheit haben, welche jedenfalls nicht bei den Pyknikern überwiegen, im Gegenteil recht selten bei diesem Typ vorkommen. Noch ein Wort über die Hernien. Nach unseren Untersuchungen kommen sie fast gleicherweise bei den Asthenikern wie bei den Pyknikern zur Beobachtung. Allerdings überwiegt in den ersten Dezennien die Zahl der Astheniker — ob infolge Bindegewebsschwäche oder bereits erblich bedingtem offenen Processus vaginalis resp. weitem Leistenring, sei dahingestellt —, in den höheren Altersklassen aber anscheinend die der Pykniker. Ob bei diesen letzteren der vermehrte intraabdominale Druck als Ursache anzusehen ist oder mehr die Fettdurchwachsung der Bauchdecken, ohne daß wir wie Vogeler von einer Neigung zur Degeneration der Gewebe, besonders der Muskulatur sprechen möchten, will ich hier nicht untersuchen. Aehnliches wäre über die Varizen zu sagen, doch sollen unsere genaueren Beobachtungen einer späteren Arbeit vorbehalten sein.

Jedenfalls nehmen wir mit Vogeler an, daß die Gewebe des pyknischen Konstitutionstyps keineswegs besonders leistungsfähig sind, und auch wir glauben, daß der Astheniker zum großen Teil gar nicht der Bindegewebsschwächling ist, als der er früher angesehen wurde. Die Gesamtwiderstandskraft ist in vieler Beziehung beim Astheniker sehr viel größer als beim Pykniker, und besonders in der Frage der operativen Belastungsfähigkeit wird wohl praktisch jeder Chirurg dem hageren, schlanken Menschen eher eine große Laparotomie zutrauen als dem fettleibigen wohlgenährten Gegentyp. Auch in der Neigung des pyknischen Typs zu postoperativen Lungenkomplikationen sei die Erfahrung Vogelers unterstrichen. Aus diesem Grunde glauben wir, daß die Benennung „Status asthenicus adiposus" an sich gar nicht unrichtig wäre, es erscheint nur dieser Name nicht zweckmäßig, weil sich der Begriff des Asthenikers schon zu stark für einen bestimmten Habitus durchgesetzt hat, so daß die neue Benennung für den Gegentyp nur Verwirrung in die schon an Bezeichnungen überreiche Nomenklatur der Konstitutionstypen bringen muß.

Zusammenfassend sei nochmals betont, daß wir inhaltlich zum großen Teil mit dem Vogelerschen Aufsatz übereinstimmen, die Anregung einer Präzisierung von Organbeziehungen begrüßen, die Benennung des Typus als „Status asthenicus adiposus" aber für unzweckmäßig halten trotz der sachlichen Berechtigung, schließlich aber bestreiten müssen, daß es sich hierbei um die Aufstellung eines neuen Typus handelt, und besonders die Reservierung dieses Typs für bestimmte Altersstufen und ein Geschlecht für nichtberechtigt halten.

Die Verantwortlichkeit der Abortbehandlung.

Von **Hugo Sellheim.**

(Schluß.)

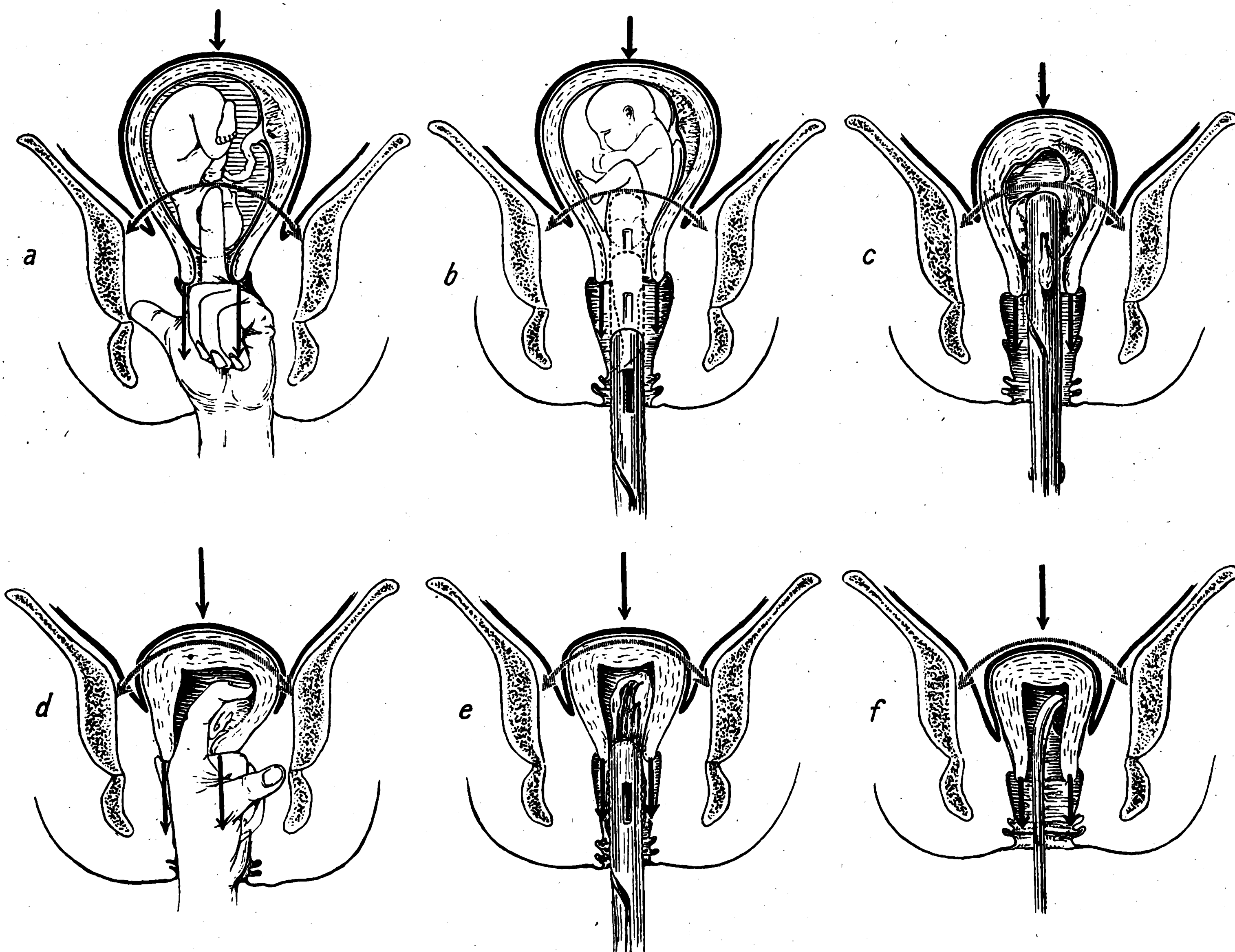
Man muß bei der Empfehlung der Technik einer Operation, die unter Umständen jeder macht, eben nicht immer an einen kühl abwägenden, gewandten Operateur, sondern auch an den mehr oder weniger gut geschulten Praktiker denken. Alle Vorschriften, die glauben, der ständigen oder wenigstens immer und immer wieder ausgeübten Kontrolle durch den Zeigefinger entbehren zu können, verführen zu einem gewissen Leichtsinn. Die Verführung fällt auf einen fruchtbaren Boden, und zwar bei dem Ungeübten auf den der Unkenntnis von Gefahr, bei dem Geübten mehr auf den einer Ueberschätzung seines Könnens.

Es gibt nur eine Vorschrift, die vor diesen Bedenken schützen kann. Man teile den abortierenden Uterus ein in eine Zone gefahrlosen und eine Zone gefahrvollen Operierens. Die Grenze liegt da, wo der kontrollierende Zeigefinger nicht mehr hinreichen kann (Fig. 3 a bis f). vor und womöglich nach jedem Einführen („intermittierende Zeigefingerkontrolle"), wenn nicht — wo die Halsweite es irgend zuläßt, und was viel besser ist — sogar während der Einführung und während des Zugreifens des Instrumentes selbst („permanente Zeigefingerkontrolle"). Jedenfalls darf die Zange nur an der vorher mit dem Zeigefinger ausgesuchten und als ungefährlich erkannten Stelle innerhalb der „Zeigefingerreichweite" zupacken (z. B. Fig. 3 c).

Dieses Abgrenzen der gefahrlosen Zone gegen die gefährliche ist natürlich um so weiter gesteckt, einen je bequemeren Zugang man sich zur Uterushöhle verschafft hat. Doch will ich nicht die ganze Technik der Abortausräumung besprechen. Mir kommt es hier zunächst nur auf die Feststellung der Grenzen der in das Instrument selbst hineinverlegten Gefühlskontrolle an.

Bewegt man sich nur innerhalb der Region unmittelbar oberhalb des genügend erweiterten Uterushalses als in einem nach allen Seiten ausladenden Raume, in dem man alles, was man mit der Zange packt, vorher genügend mit dem Obergutachter Zeigefinger betastet hat — hält man sich also

Abb. 3a bis f. Grenzen der Gefühlskontrolle.



Allmähliches Einrücken der zu entfernenden Teile aus der Zone gefährlichen in die Zone ungefährlichen Operierens bei der Abortausräumung. — Respektierung der Gefahrzone unter der permanenten oder wenigstens intermittierenden Gefühlskontrolle während der Ausräumung. — Klettern auf der Stelle mit zwei Abortzangen unter Einschaltung der Gesichtskontrolle, sobald ein Teil im Muttermund sichtbar wird. — Sorge für promptes Nachrücken der Uteruswand, um die räumliche Orientierung in der enger gestellten Uterushöhle mit fester werdenden Wänden durch präliminäre Gaben von Kontraktionsmitteln. — Der gestrichelte Bogen bezeichnet die Grenze zwischen dem Bereich gefahrlosen und gefährlichen Operierens. Der Pfeil am Uterusfundus veranschaulicht den Druck von oben, die Pfeile an der Portio vaginalis den Zug nach unten zur Erleichterung der Ausräumung.

Auch in unserem Falle wird „Maß genommen", aber zuverlässiger als beim Ausmessen mit der Zange und mit dem in Zentimeter eingeteilten Instrument selbst. Die zulässige Reichweite der Zange über dem inneren Muttermund wird von unten nach oben, nicht mit dem Instrument, sondern mit dem Zeigefinger festgestellt. Die Fingerkontrolle erfolgt im Laufe der Operation immer wieder von neuem, innerhalb des „Zeigefingerkontrollbezirks" —, so gewinnt man die Möglichkeit, durch sukzessives und im Notfalle stückweises Herausziehen des Inhaltes, den Uterus vollständig und **gefahrlos** in einer bis zu gewissem Grade **typischen** Weise zu entleeren. Höher als wenig über den inneren Muttermund zu gehen, ist absolut unnötig. Das untere Ende des Eies, der Frucht, der Plazenta kann man,

nachdem diese Gebilde gehörig mit dem Zeigefinger mobilisiert sind, mit der Abortzange unter Leitung und Kontrolle des Zeigefingers immer im unteren Uteruspole ganz ungefährlich packen und ins Bereich des Auges mittels Spiegelhilfe herunterziehen. An dem einmal gefaßten Ende ist es ein leichtes, das ganze Ei, die ganze Frucht und die ganze Plazenta herauszuziehen wie eine Decke, die man an einem Zipfel erwischt hat. Das läßt sich mit einem Taschentuchzipfel, den man in die Trichteröffnung eines Milchglasspekulums einführt, leicht vormachen. Natürlich kann die gepackte Materie einmal abreißen, weil sie zu brüchig oder die Oeffnung, durch die man sie nach außen zerren will, zu eng ist. Dann braucht man unter Leitung des Zeigefingers nur nachzufassen, um die Ausräumung erneut unter Leitung des Auges zu vollenden.

Zur Durchführung der Operation empfiehlt sich sehr das Klettern mit zwei Abortzangen auf der Stelle (Abb. 5). Es kann in Anwendung gebracht werden, sobald die mit der Zange unter Gefühlskontrolle herausgezogenen Teile (z. B. ein Bein, Fig. 3b, der untere Plazentarrand, Fig. 3e) im äußeren Muttermund erscheinen. Das Verfahren stellt nichts weniger Wichtiges und prinzipiell Bedeutsames dar, als die Einschaltung der Kontrolle des Auges unter Mithilfe des Spiegels bei der Abortbehandlung, sobald es irgend möglich ist.

Die Ausräumung gelingt besonders leicht, wenn man prinzipiell als ersten, unerläßlichen Akt der Abortausräumung eine Vorbereitung des Uterus, den man in Angriff nehmen will, durch eine gehörige Gabe Ergotin, Pituitrin oder Gynergen vorangehen läßt. Auf diese Weise gerät unter der fortschreitenden Entleerung immer mehr von dem Uterusinhalt prompt aus der gefährdeten in das Bereich der gefahrlosen Zone (Fig. 3a bis f). Man hat bei umsichtigem Verfahren gar nicht nötig, sich aus dem gefahrlosen in den gefährlichen Bezirk zu begeben. Zudem rückt die Uteruswand immer näher und wird immer dicker und fester, so daß man nach solch etappenweiser Entleerung unter guter Mitwirkung der von vornherein verabreichten Kontraktionsmittel etwa dem Fingerdruck nicht weichende kleine Reste aus der, ihre ursprüngliche dreieckige Gestalt wieder gewinnenden Uterushöhle und von der dicker und härter werdenden Uteruswand (Fig. 3f) wegen der nunmehr wiedergewonnenen besseren Orientierung unter Gefühlskontrolle gefahrlos auch mit der Kürette entfernen kann.

Das von dem Finger geleitete, entsprechend groß gewählte (Bumm) Ausschabungsinstrument findet besonders nach solcher Wandvorbereitung sich ungefähr mit derselben Sicherheit wieder zurecht wie im nichtschwangeren Uterus.

Mir lag hier nur daran, durch diese drei Beispiele zu zeigen, daß die Kontrolle durch das in die Instrumente selbst hineinverlegte Gefühl bis zu gewissem Grade unsicher und trügerisch ist. Darauf gesetzte übertriebene Hoffnungen können leicht gefährlich werden.

Ich fasse zusammen: Will man die dem intrauterinen Gebrauche von Instrumenten anhaftende Gefahr bannen, so darf die Sicherung durch das mittels des Werkzeuges selbst ausgeübte Fühlen nicht überschätzt werden.

Soweit irgend möglich, ist eine „unentwegte“ oder wenigstens „unterbrochene“ Kontrolle durch ein dem Zugriff des Instrumentes unmittelbar vorausgehendes und nachfolgendes direktes Fühlen mit dem Finger auszuüben.

Durch frühzeitige Gabe von Kontraktionsmitteln ist eine prompte Zusammenziehung der Uteruswand im Gefolge der etappenweisen Entleerung anzustreben, weil in der verkleinerten Höhle mit ihren festeren Wänden die räumliche Orientierung und die Gefühlskontrolle, die direkte sowohl als auch die indirekte, verbessert wird.

Schließlich soll der Gesichtssinn, soweit es geht und sobald es möglich ist, zur Kontrolle herangezogen werden.

In Bezug auf die Leistungsfähigkeit der Tastsinnsüberwachung können die Behandlungsvorschriften gar nicht präzis genug gefaßt werden.

Wenn man als Gutachter genötigt ist, zu entscheiden, ob eine Körperverletzung oder gar ein Todesfall auf Fahrlässigkeit des behandelnden Arztes oder einen unglücklichen Zufall zurückzuführen ist, darf man nicht seine eigene Meinung allein als richtig ansehen. Man muß auch alles berücksichtigen, was dem Praktiker als nachahmenswert in einer uferlosen und oft recht wenig kritikvoll gehaltenen Literatur in die Hände fällt.

Vielen Schriftstellern der medizinischen Presse scheint es gar nicht bewußt zu werden, welche Verantwortung man mit einer „Veröffentlichung“ auf sich lädt. Jeder, der schreibt, wird unbewußt zum Lehrer seiner Leser. Gute Lehren vertausendfachen den Nutzen, schlechte vertausendfachen den Nachteil.

Man empfindet es als eine gewisse Ungerechtigkeit, daß man in Fällen, die unglücklich ausgehen, statt des Arztes, der den verführerischen Lehren gefolgt ist, nicht jenen Autor, der ihn durch seine Lehren verführt hat, zur Verantwortung ziehen kann. Man fühlt sich bewogen, ihn — in Anlehnung an die Fassung des Gesetzesparagraphen — einer Fahrlässigkeit in Anbetracht der besonderen Aufmerksamkeit, zu der er als Lehrer seinen Lesern gegenüber sich hätte verpflichtet fühlen müssen, zu zeihen.

Der letzte Grund für solche in der Praxis sich als unheilvoll erweisende Empfehlungen ist ein rein menschlicher. Der Autor ist in dem Augenblick, in dem er seine Lehren niederschreibt, in dem guten Glauben befangen, daß er das, was er sich in langjähriger Uebung und in besonderer Beschäftigung mit einem Gegenstand an Geschicklichkeit mühsam erworben hat, auch auf jeden anderen ohne weiteres in Anwendung bringen oder bei ihm voraussetzen dürfe. Es handelt sich also hier um nichts anderes als um die Ueberschätzung bei der Uebertragung eines Gefühls [4]).

Nun noch ein Wort zur Einübung einer empfehlenswerten Abortbehandlung, um die Verantwortung, die den Arzt in der Praxis erwartet, tragbar zu gestalten.

Die Abortbehandlung gehört wohl zu den verantwortlichsten geburtshilflichen Eingriffen, wenn sie heutzutage bei der Häufigkeit und der Schwierigkeit der Situation nicht überhaupt der verantwortlichste ist. Bei dieser Sachlage mutet es etwas eigenartig an, daß wir andere Operationen wie Zange, Wendung, Extraktion, Verkleinerung des Kindes etc. am Phantom einüben, während ähnliche Vorübungen bei der Abortbehandlung nicht oder so gut wie nicht gemacht werden.

Ich bin in der Lage, einen vollständigen Operationskurs als Ergänzung der gebräuchlichen Phantomübungen nach dieser Richtung hin zu inszenieren [5]). Es bedarf dazu nur geringer Umstände. Die Vorrichtungen können ohne weiteres nach Anbringung von einigen Knöpfen in jedes geburtshilfliche Uebungsphantom eingeknöpft werden.

Ich unterscheide für den Phantomunterricht zwei Arten der Abortbehandlung, welche, sofern man von den ganz frühen Fällen, die durch Kürettage zu erledigen sind, absieht, die Extreme darstellen. Beim Abort in der frühen Zeit kann man nach gehöriger Erweiterung, unter Herunterziehen des Uterus an der Portio mittels einer doppelkralligen Faßzange und starkem Herunterpressen des ganzen Organes durch die äußere Hand mit ein oder höchstens zwei Fingern in die Uterushöhle eindringen, durch Verschieben der Uteruswand an den Fingerspitzen das angeklebte oder auch nur lose darin liegende Ei ringsherum ablösen und dann, teils durch Druck von außen oder Zug von unten herausbefördern (Abbildung 4). Dazu dient ein kleiner, in das Schultze-v. Winckelsche oder ein ähnliches Phantom einzuknöpfender, puerperaler Lederuterus, der von oben geladen, zugeknöpft und damit gebrauchsfertig ist. Die Zugänglichkeit zum Uterusinnern kann durch einen Gummiwürger beliebig verstellt und dadurch die Aufgabe leichter oder schwerer gestaltet werden. Immerhin ist die Ausräumung des Uterus in diesem frühen Stadium der leichtere Fall.

Als anderes Extrem wähle ich den Abort in vorgeschrittener Zeit der Schwangerschaft,

[4]) Hugo Sellheim: Grenzen der Gefühlskontrolle bei intrauteriner Anwendung von Instrumenten. Zbl. f. Gyn. 1924 Nr. 27 S. 1448.

[5]) Hugo Sellheim: Die Notwendigkeit und Möglichkeit, die Studierenden in den gewöhnlichen Blutstillungsmethoden der Nachgeburtsperiode und in der Abortbehandlung etc. praktisch auszubilden. Kongr. d. D. Ges. f. Gyn. in Wien, 1925.

sagen wir gegen Ende des dritten Monats. Die Abmessungen des Uterusmodells sind derart, daß die Fötusgruppe gerade knapp darin gedreht werden kann. Der Eingriff wird zu einem typischen zu gestalten gesucht. Gerade die Aufstellung eines bestimmten Programmes und seine exakte Durchführung garantieren dem Anfänger einen glatten Verlauf, wenn man in der Praxis auch ab und zu Neigung haben wird, von einer strengen Bindung an bestimmte Regeln abzuweichen.

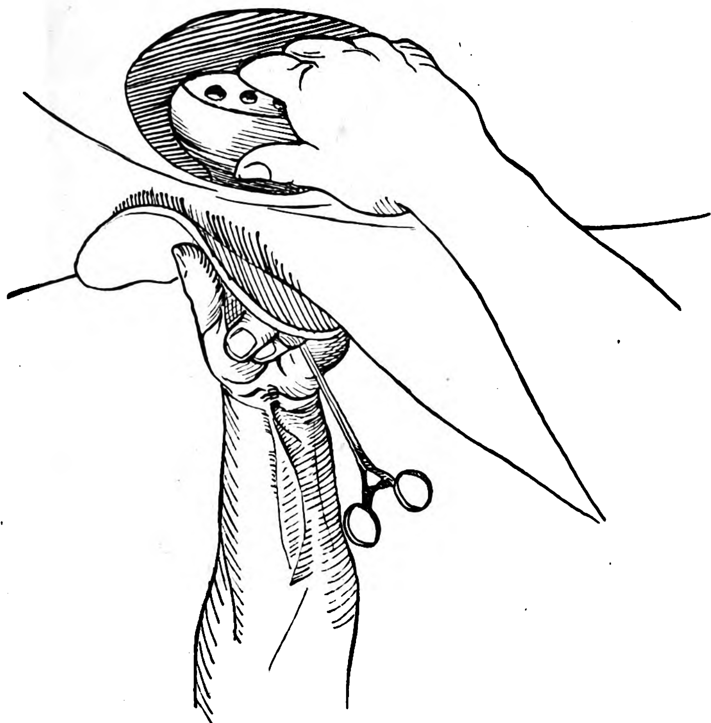


Abb. 4. Phantom für die Einübung der Abortausräumung in früher Zeit der Schwangerschaft.

Zuerst wird das Ablassen des Fruchtwassers markiert, dann erfolgt die Wendung der Frucht, nachdem man sich die Füße herausgesucht hat, auf einen Fuß. Die Puppe ist gut für das Tasterkennen von Hand, Fuß, Rippen und Kopf eingerichtet. An dem hervorgeholten Fuß wird gezogen. Folgt die Frucht im ganzen, so ist es gut, folgt sie nicht, dann muß eine systematische Verkleinerung erfolgen. Die Knochen werden gewissermaßen numeriert. Durch fortgesetzten Zug wird schließlich das eine Bein am Beckenansatz ausgerissen. Dann kommt das zweite. Es folgen der eine Arm, der andere Arm. Das Becken wird mit dem Finger zerquetscht, was am Phantom nur markiert werden kann, und herausgezogen. Die Eingeweide werden ausgeweidet, am Phantom auch nur anzudeuten. Dann wird die Schulterbreite entfernt. Wenn der Kopf sich nicht damit gleichzeitig extrahieren läßt und abreißt, so wird er durch den Finger zerquetscht (am Phantom zu markieren) und dann für sich herausgezogen.

Auch an diesem größeren Phantom ist die Zugängigkeit zur Uterushöhle durch einen Gummiwürger nach Belieben verstellbar. Man kann in dieser Richtung viel Abwechslung schaffen.

Dann wird die Plazenta gelöst, an der vorliegenden Ecke gefaßt und entfernt. Dazu benutzt man am besten ein kleineres Modell, da ja der Lederuterus die nach der Entfernung der Frucht eintretende Verkleinerung nicht mitmachen kann. Um mehrere Schüler hintereinander die Plazentalösung vornehmen zu lassen, kann die Nachahmung des Mutterkuchens auch in den abknöpfbaren und so auswechselbaren Fundus des Fruchthalters eingelegt oder angeklebt werden.

Zu all diesen Manipulationen empfiehlt sich, wenigstens für die Schlußphase, die Anwendung der Abortzange — oder besser gesagt — von zwei Abortzangen (Abb. 5).

Es fällt vielleicht auf, daß ich das Wort „Abortzange“ bei den Uebungen der Schüler so dreist in den Mund nehme. Ich habe aber auch gar keinen Grund, mich davor zu scheuen. Die Abortzange, d. h. ein sehr kräftiges, nach Art der Schultzeschen Myomzange gebautes Instrument, ist ein ausgezeichneter und völlig ungefährlicher Behelf, wenn man sie nur, wie ich das vorschreibe, lediglich unter Gefühlskontrolle benutzt und, sobald es geht, die Gefühlskontrolle mit der noch viel sichereren Kontrolle des Auges vertauscht (Abb. 5), wie ich das oben ausgeführt habe. Das Klettern auf der Stelle mit zwei Abortzangen (Abb. 5), von denen — natürlich

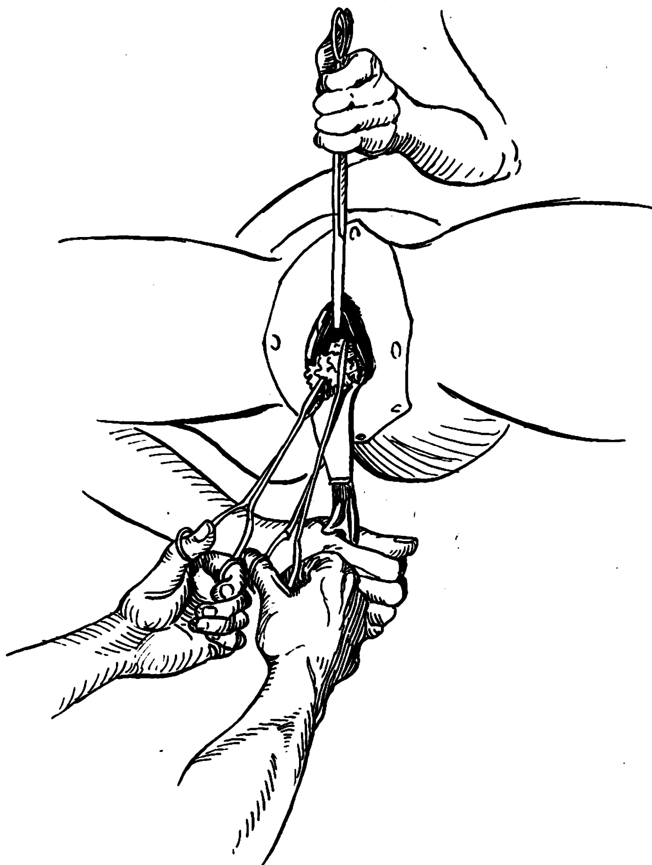


Abb. 5. Einübung der Entfernung der gelösten Plazenta unter Kontrolle des Auges „durch Klettern auf der Stelle mit zwei Abortzangen“.

unter Kontrolle des Auges — in dem im Spiegel freigelegten Muttermund, die eine immer etwas höher angesetzt wird als die andere, ist eine ganz vorzügliche Methode, mit der man sich die Extremitäten, den Rumpf und Rumpfinhalt, den Kopf und die Nachgeburt nach und nach gänzlich gefahrlos für die mütterlichen Teile herauszieht. Sobald man beim etwaigen Abreißen von neuem zupacken will, muß man sich immer durch Nachtasten mit dem Finger überzeugen, was man faßt. Man darf die Zange nur schließen, wenn der Zeigefinger als Kontrolleur daneben liegt oder — wenn es sehr eng hergeht — die vorher zuverlässig ausgesuchte Stelle eben verlassen hat.

Hartnäckig sitzenbleibende Reste von Plazenta können, wenn sie dem Fingerdruck nicht weichen, von der in der Einwirkung der vorläufigen Gabe von Kontraktionsmitteln prompt nachgerückten, verhärteten und verdickten Uteruswand im Notfall mit der großen Kürette entfernt werden. Auch das läßt sich am Phantom einigermaßen naturgetreu imitieren.

Nach der Schlußaustastung, welche die Uterushöhle leer finden muß, wobei die natürliche Rauhigkeit der Plazentarstelle einen nicht irreführen darf, wird ausgestopft (Abb. 6).

Die Embryopuppe ist so konstruiert, daß die Extremitäten und auch der Rumpf bei stärkerem Zug abreißen und immer wieder mit einigenStichen angenäht werden können [6]).

Diese zweite Uebung ist absichtlich der schwierigsten Situation, die den Arzt bei der Abortbehandlung treffen kann, nachgebildet, nicht als ob der Arzt sich nicht alle

---

[6]) Die Phantome werden von der Firma Köhler, Halle a/S., Gr. Steinstraße, geliefert. Man braucht nur an dem „äußeren Genitale“ des Schultze-v. Winckelschen oder eines ähnlichen Phantoms an den geeigneten Stellen Knöpfe anzunähen, um die puerperalen Genitalien ohne weiteres einknöpfen zu können.

Mühe geben sollte, durch Abwarten unter Herbeiführung einer möglichst bequemen Zugänglichkeit zum Operationsfelde sich die Aufgabe so leicht als möglich zu gestalten, sondern um ihn für den Notfall auch mit der allerschwierigsten Technik vertraut zu machen. Was ihm dabei möglich ist, gelingt ihm erst recht unter leichteren Bedingungen.

Schließlich erwähne ich noch zwei Phantome, die ich nicht weiter zu erläutern brauche. Einen abortierenden Uterus mit einer Perforation an typischer Stelle an der hinteren Körperwand und eine Nachbildung eines nichtschwangeren Uterus zwecks Einübung von Sondierungs-, Erweiterungs- und Ausschabungshandgriffen, an denen allerdings noch fortwährend verbessert wird. Man kann mit der Kürette als Beweis für die richtig vollzogene Arbeit eine Nachbildung des Endometriums in einzelnen Schnitzeln herausbefördern.

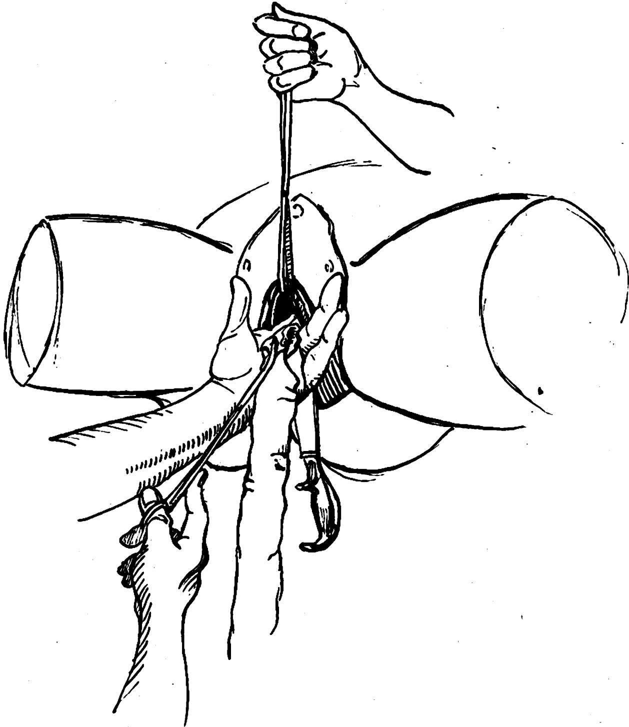


Abb. 6. Einübung der Tamponade des Uterus. Vordere Muttermundslippe vorgezogen, Tamponbüchse zwischen den Knien, linke Hand als aseptischer Streifenleiter, rechte Hand packt das Ende des einzuführenden Streifens, so daß die Spitze der Tamponadenzange — mit mehreren Lagen Gaze umhüllt — ungefährlich gestaltet ist.

Es ist ja nicht alles, was man für die Praxis braucht, das man in diesem erweiterten Phantomunterricht lernen kann; es ist aber immerhin schon recht viel und besser als gar nichts. Meine Erfahrung geht dahin: die Studierenden waren bei diesen Uebungen immer sehr interessiert, wohl aus dem richtigen Gefühl heraus, daß ihnen hier etwas geboten wird, was sie gut gebrauchen können, und der geburtshilfliche Lehrer schließt solche Kurse mit dem befriedigenden Gefühle ab, daß er doch einiges dazu beigesteuert hat, den angehenden Aerzten den schwierigen Schritt in die geburtshilfliche Praxis zu erleichtern, indem er ihnen die Verantwortlichkeit vor allen Dingen in der Abortbehandlung, in der sie in letzter Zeit so wesentlich gestiegen ist, durch seine Lehren und praktischen Vorübungen besser tragen hilft.

Ist auch die Verantwortlichkeit der Abortbehandlung größer geworden, so scheint mir ein Ausgleich doch möglich. Wir können unseren Unterricht den vermehrten Schwierigkeiten der Praxis durch eine Verschärfung der unsere operativen Eingriffe stets begleitenden Gefühlskontrolle und durch eine fleißige Einübung der Ausräumetechnik entsprechend anpassen. Das Problem ist noch nicht völlig gelöst. Wir ringen noch damit, aber einige Griffe sind uns dabei doch schon gelungen. Sie geben uns den Mut und die Hoffnung, auch noch mit den bestehenden Schwierigkeiten fertig zu werden. Das gilt sowohl für die Aerzteausbildung als auch für die Aerztefortbildung.

Paul Guder.

Es erscheint mir nicht unbescheiden, wenn einmal an dieser Stelle auch über einen der tüchtigsten Aerzte aus der Zahl der praktischen Aerzte ein Nachruf veröffentlicht wird, wie es sonst nur bei hervorragenden Männern der Wissenschaft üblich ist. — Ein solcher, sich über das Niveau erhebender und hervorragender Mensch und Arzt war Paul Guder.

Paul Guder, der am 7. Dezember 1925 im 71. Lebensjahre starb, war, im Jahre 1881 approbiert, nach erfolgreicher Assistentenzeit, wo er Schüler von Flechsig und Binswanger war, an verschiedenen Heilanstalten tätig und ließ sich dann in Laasphe in Westfalen als praktischer Arzt nieder, wo er im folgenden Jahre zum Königl. preußischen Kreisarzt für den Kreis Wittgenstein ernannt wurde. — Sein ärztliches Arbeitsfeld war ein sehr umfangreiches und vielseitiges. Neben seiner großen allgemeinärztlichen Praxis, die ihn bis in die oft sehr weit entlegenen und schwer erreichbaren Dörfer des gebirgigen Wittgensteiner Landes (Sauerlandes) führte und an sein geburtshilfliches und chirurgisches Können und an seine diagnostische Begabung oft große Anforderungen stellte, hatte er einige Jahre später durch seine kassenärztliche Tätigkeit und durch sein Amt als Bahnarzt ein weiteres Gebiet, hier besonders für seine sozialen Bestrebungen, hinzugewonnen. Die Bevölkerung des Kreises Wittgenstein und der Stadt Laasphe hatte für ihre Bedürfnisse in Guder, dessen Arbeit von wirklich ärztlich humanem Geist durchdrungen war, einen verständnisvollen Berater. Er ließ seine dienstliche Stellung, seine wissenschaftlichen Bestrebungen und seine organisatorischen Fähigkeiten sich stets zum Nutzen der Bevölkerung auswirken, sei es in der Fürsorgetätigkeit, sei es für Schulen, sei es für die hygienischen Bedürfnisse der Gemeinden. In letzteren fehlte z. B. bei seinem Dienstantritt noch recht viel an hygienischen Einrichtungen; so sind auf seinen Antrag während seiner Dienstzeit allein 28 Wasserleitungen gebaut worden. Sein umfassendes Wissen, seine Kritik und seine Urteilskraft ließen ihn in der Verfolgung des einmal als richtig Erkannten nicht erlahmen; seine Erfahrung auf vielen Gebieten, seine stete wissenschaftliche Fortbildung machten ihn für Genossenschaften und Regierung zu einem anerkannten Gutachter.

Immer war Guder bemüht, sich wissenschaftlich weiterzubilden, er blieb in Konnex mit der Wissenschaft; besonders pflegte er die Verbindung mit den Instituten und Kliniken der nahe gelegenen Universität Marburg. Diese Verbindung nutzte er zum Nutzen seiner Kranken. Guder war stets bemüht, seinen Kranken die Vorteile einer Krankenhausbehandlung zu verschaffen, und tat dies oft mit größter Energie und oft unter persönlichen Opfern. Er ließ Kranke aus den entlegensten Gebirgsdörfern in die Marburger Kliniken transportieren. Dieses Verhalten erkennt besonders rühmend der frühere hervorragende Direktor der chirurgischen Universitätsklinik in Marburg an. Herr Geheimrat Prof. Dr. Ernst Küster schreibt in seinem Buche: „Zwei Schlußjahre klinisch-chirurgischer Tätigkeit“ 1909 (Berlin, Aug. Hirschwald), als er auf S. 215 das weit ablehnendere Verhalten der Landbevölkerung gegen Operationen und die hierdurch veranlaßten Schwierigkeiten in der Behandlung verschleppter und zu spät operierter Fälle betont, daß gerade in der Ueberwindung solcher schwieriger Verhältnisse Guder eine nie erlahmende Energie, selbst unter persönlichen Opfern gezeigt habe. — Daß Guder die Ausführung von Operationen in seinem Hause und selbst in entlegenen Ortschaften, hier oft unter den primitivsten Verhältnissen ermöglichte, ist bekannt; die Aerzte der chirurgischen Klinik in Marburg waren ihm hierbei stets bereite Helfer. Ein ganz besonderes Verdienst hat sich Guder dadurch erworben, daß er den Kliniken der Universität Marburg Kranke zuwies und dem anatomischen und dem pathologischen Institut stets von seinen Sektionen reichliches Material zuschickte. Die Universität Marburg (Lahn) hat die großen Verdienste Guders um die Universität, um die medizinische Wissenschaft und die Kliniken dadurch anerkannt, daß sie ihn zum Ehrenbürger der Universität Marburg ernannte.

Guder hat sich verschiedentlich wissenschaftlich betätigt; er war früher Spezialist auf dem Gebiete der gerichtlichen Medizin. Sein im Jahre 1881 erschienenes Kompendium der gerichtlichen Medizin (Abels Medizin. Lehrbücher, Verlag Joh. Ambros. Barth, Leipzig) war früher ein viel gebrauchtes, durch seine klare Schreibweise und gute Disposition ausgezeichnetes Buch. — Ein anderes von ihm bearbeitetes Gebiet betrifft den Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberkulose (Vierteljschr. f. gerichtl. Med., 3. Folge VII, 1894). Die land- und forstwirtschaftlichen Unfälle im Kreise Wittgenstein hat er durch Franz Fischer 1901 in einer Dissertation zusammenstellen lassen. — Eine von Guder in Angriff genommene historische Darstellung auf dem Gebiete der Irrenanstalten ist leider nie zum Abschluß gekommen, obgleich er gerade auch anerkannter Fachmann durch seine irrenärztliche Tätigkeit war.

Guder stellte sich auch in den Dienst des ärztlichen Vereinswesens; er war für Zusammenfassung und Zusammenschluß der Aerzte, um eine für den ganzen Stand nützliche Arbeitsgemeinschaft zu erzielen.

Die Hochhaltung kollegialer Gesinnung war eine seiner vornehmsten Bestrebungen. Infolgedessen war Guder eine weit über den Kreis seiner praktischen Tätigkeit nicht nur bei der Bevölkerung, sondern auch in großen Aerztekreisen bekannte und angesehene Persönlichkeit. Er war Gründer und Vorsitzender des Aerztevereins

des Kreises Wittgenstein und Ehrenmitglied des Marburger ärztlichen Vereins.

Guder war eine edle, in sich gefestigte, knorrige Persönlichkeit, unter deren rauher Außenschale sich eine Seele und ein anständiger Charakter dem Kundigen offenbarte. Eine solche Persönlichkeit wie Guder konnte sich abseits der Großstadt in einem uneingeschränkten Wirkungskreis voll entfalten. Mit Guder ist ein echter deutscher Mann dahingegangen, der auch in den schwersten Zeiten (im Kriege war er Leiter eines Vereinslazarettes) seiner Ueberzeugung treu blieb und sich mit seiner ganzen kräftigen Persönlichkeit für die Wiederaufrichtung des Volkes — hier durch stetiges Wirken und Werbearbeit beim einzelnen — einsetzte.

Paul Guder starb in Laasphe, nachdem er in der chirurgischen Universitätsklinik Marburg Heilung und Linderung seines Leidens vergeblich gesucht hatte. Er wurde unter großer Beteiligung der Bevölkerung, der Aerzteschaft, der Behörden, der Universität Marburg auf dem idyllischen Waldfriedhof bei Laasphe beigesetzt. Mit Guder ist einer der fleißigsten, pflichtgetreuesten Menschen und Aerzte dahingegangen. Reinhardt-Leipzig.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Belastung unserer Kinder durch die Schule.

Von Stadtschularzt Prof. v. Brunn in Rostock.

Zu den Ausführungen des Herrn Prof. Junge in Nr. 11 dieser Wochenschrift seien einige Bemerkungen gestattet. Seit 43 Jahren sind mir die Verhältnisse hier am Ort vertraut, ich habe selbst hier das Gymnasium besucht, habe lange hier praktiziert, bin seit mehr als 6 Jahren in der Stadt von etwa 75 000 Einwohnern hauptamtlicher Schularzt für alle Schulen und habe meine Kinder — Mädchen und Knabe — auf den humanistischen Schulen; kein Kind unserer Schulen wird irgendwie von einzelnen Fächern befreit ohne meine gutachtliche Stellungnahme.

Es ist gewiß, daß von den Schülern höherer Lehranstalten sehr viel verlangt wurde und wird; wollen wir in der Welt konkurrieren, ist ein gewisses Mindestmaß auch unbedingt zu fordern.

Ist das, was erlernt werden muß, bei geringerer Stundenzahl zu leisten? Ich bezweifle das nicht und stimme darin Herrn J. zu; aber nur unter der Bedingung, daß sowohl das Material der Schüler wie das der Lehrkräfte ganz besonders ausgewählt ist! Legen wir jedoch durchschnittliche Verhältnisse zugrunde, so glaube ich kaum, daß man nach dieser Richtung wesentlich vorwärtskommen wird. Es darf nicht der Fehler gemacht werden, wie er gerade in neuester Zeit bei uns so oft begangen worden ist, Gesetze zu schaffen, die nur unter der Voraussetzung gut sind, daß die Menschen sozusagen Engel sind. Aber in anderer Weise läßt sich etwas tun: man kann auch in der höheren Schule den ungeteilten Unterricht durchführen, wie es hier mit Erfolg geschehen ist: Beginn pünktlich 8 Uhr morgens; Kurzstunden von 45 Min. Dauer und je 10 und 15 Min. Pause; einschließlich Turnen, Singen, Handarbeit, Zeichnen 5—6 Stunden hintereinander sind als durchaus tragbar erwiesen. Dann ist der Nachmittag völlig frei: nach vieler Richtung hin ein großer Fortschritt!

Wie steht's mit der Ueberbürdung? Diese Frage ist an mich begreiflicherweise sehr oft gestellt worden. Die Kinder, um die es sich hier handelt, zerfallen bei eingehender Betrachtung in einzelne Gruppen. In den meisten Fällen sind es Kinder, die nicht intelligent genug sind, um den Anforderungen zu genügen. Sie quälen sich erfolglos, werden mit Nachhilfestunden belastet, gescholten und leider oft wegen angeblicher Trägheit zu Haus schlecht behandelt, auch von Altersgenossen verspottet. Sie versagen dann, verkümmern. Sie stellen das Hauptkontingent der Kinder, welche als „nervös" für Befreiungen angemeldet werden. Die Eitelkeit der Eltern ist meist die Ursache für diese Quälerei der Kinder. Gewiß sind sie überbürdet, aber sie gehören einfach nicht in diese Schulgattung! Eine große Zahl der angeblich Ueberbürdeten bekommt zu Haus nicht sein Recht und ist aus diesem Grunde blaß, elend, nervös. Sie stammen aus allen Kreisen. Die Mütter sind hier die Schuldigen, sie tun ihre Pflicht nicht in dem Maße, wie das erwartet werden müßte: die Mutter muß morgens persönlich darum sich kümmern, daß ihre Kinder rechtzeitig aufstehen, sich waschen, in Ruhe frühstücken und rechtzeitig den Schulweg antreten; auch abends muß die Mutter dafür selbst sorgen, daß die Kinder rechtzeitig in Ruhe Abendbrot essen und rechtzeitig ins Bett kommen, nachdem sie am Nachmittag zunächst sich erholt und dann ihre Hausaufgaben beendet haben. Wer hier die häuslichen Verhältnisse genau kennt, wundert sich nur darüber, daß es noch so viele Kinder gibt, die nicht als „nervös" vorgeführt werden — ein Kind kann eben unglaublich viel vertragen! Mütter, die morgens lange im Bett liegen und abends schon ausgegangen sind, wenn die Kinder zur Ruhe gehen sollen, sind in der Regel sehr erstaunt, wenn man das mehr oder weniger verblümt als Pflichtverletzung erklärt! Gibt es doch nicht wenige Mütter, die, zumal in den Wintermonaten, abends öfters außer dem Hause sind als dort, wohin sie gehören, und zwar in allen Kreisen. Was unter der „Aufsicht" der mehr oder weniger vorzüglichen Dienstboten oder andern Vertrauenspersonen möglich ist, davon machen sich die bezüglichen Mütter meist keinen rechten Begriff — sie denken auch nicht gern daran. Nun gehöre ich nicht zu denen, für welche die Mutter mit einer „Hausunke" identisch ist; wenn sie täglich ¾ ihrer Zeit und Arbeitskraft ihrem Haushalt und ihren Kindern gewidmet hat, wie das ihre einfachste Pflicht ist, so hat sie immer noch genug Zeit, um Musik zu treiben, gute Bücher zu lesen, Vorträge zu hören usw.; auch wird sie gelegentlich abends in Gesellschaft gehen, einen Vortrag besuchen — aber es muß die Ausnahme bleiben! Man vergesse nicht, bei „nervösen" Schulkindern an die Möglichkeit zu denken, daß regelmäßiges Rauchen und Alkoholgenuß im Spiel sind! Gesunden Kindern, welche in der rechten Pflege der Mutter sind, kann man bezüglich Lernens sehr viel zumuten, ohne daß sie irgendwie leiden! So wage ich zu behaupten, daß, wenigstens soweit mir ein Urteil zusteht, von einer gesundheitsschädlichen Ueberbürdung kaum gesprochen werden kann.

Wer den Aufgaben nicht gerecht werden kann, muß eben zurücktreten! Gewiß gilt nicht nur die intellektuelle Seite, sondern gleichberechtigt die moralische Seite des Individuums für seine Gesamtwertung: aber unter ein gewisses Maß darf nicht heruntergegangen werden, soll nicht das Volksganze Schaden leiden. Die höhere Schule soll die Führer des Volkes erziehen, ohne unsachliche Rücksichten zu nehmen!

Selbstverständlich ist im einzelnen viel zu tun, viel zu bessern, das wissen Schulen und Schulärzte ja selbst, versuchen Abhilfe zu schaffen und müssen das immer mehr tun. Wer Kinder lieb hat und mit den Kindern empfindet, wer immer wieder versucht, sich im Geist mit den Kindern auf gleiche Stufe zu stellen, um sie mit ihren Wünschen und Gedanken zu verstehen, der wird bald merken, wo es am meisten fehlt, und wird in der Lage sein, praktische Besserungsvorschläge zu machen.

Da ist es gewiß richtig von Herrn Prof. Junge, daran erinnert zu haben, daß bei der Einrichtung der Lyzeen allzu viel von dem Schema für die Knaben übernommen wurde — wenigstens scheint es hier und da der Fall zu sein. Ich selbst habe nach dieser Richtung hin keine besonders schlechten Erfahrungen gemacht und sehe immer wieder, daß Frohsinn und oft überspprudelnde Heiterkeit auf beiden Lyzeen und in der Studienanstalt trotz strammer Belastung nicht notleiden. Das bedarf selbstverständlich auf den höheren Mädchenbildungsanstalten sorgsamer Beachtung, damit nicht etwa Blaustrümpfe heranwachsen!

Aber dem vermag ich nicht zuzustimmen, daß überhaupt diese Art der Mädchenbildung von Nachteil sei: Wir sind doch als Eltern verpflichtet, danach zu streben, unsere Töchter einmal instand zu setzen, daß sie sich auf eigene Füße stellen und ihr anständiges Brot erwerben! Bei dieser Ausbildung darf und braucht aber das Weibliche in den Mädels keinen Schaden zu leiden! Das gehört zu den Pflichten der Lyzeen, zu verhindern, daß diese Sorte hochwohlweiser und überspannter, hysterisch-krampfhafter Weiblichkeit heranwächst, die auf jeden Menschen normalen Empfindens nur abschreckend wirkt, wie man sie allerdings jetzt nicht gerade selten antrifft. Genau so sollte aber auch darauf gehalten werden, daß bei den Jungens das Weibische wieder unterdrückt wird, wie es sich schon auf den Schulen hier und da breitzumachen beginnt und sich kundgibt im Tragen von Armbändern, in der albernen gezierten Sprechweise, in den langen spitzen Nägeln, den violetten Seidenstrümpfen, „Jimmy"-Schuhen, der Clownfrisur und den verlebten suffisanten Gesichtszügen. Da müßte mit Hilfe der Lehrerschaft, die das rechte Beispiel gibt, wieder frische gesunde Art heimisch werden im besten Sinne des Worts!

Das wichtigste Mittel aber, eine Ueberbürdung zu verhindern, ist, daß das Elternhaus seine Pflicht tut: daß kein unbegabtes Kind in die höhere Schule gegeben wird, und daß das Kind zu Haus die nötige Pflege und Unterstützung findet!

Bücheranzeigen und Referate.

S. Gutherz: Der Partialtod in funktioneller Betrachtung. 66 Seiten mit 10 Abbildungen. G. Fischer, Jena 1926. Preis 3,50 M.

Den Anlaß zu der vorliegenden Schrift gaben dem Verf. eigene Untersuchungen, die er über die Beziehungen zwischen Degeneration und vorübergehender Mehrleistung der lebenden Substanzen unternahm. Er konnte nämlich u. a. zeigen, daß in den Eierstöcken junger Katzen manchmal vorzeitige Chromatinreifung bei Oozyten zu beobachten ist, welche das Grundgesetz des Oozytenlebens — Riesenwuchs der Zelle ohne Teilung — durchbricht oder seine Durchbrechung wenigstens anbahnt. Ursache dieser Erscheinung sind Zerfallsprodukte im Zellkern selbst; sie werden vom Verf. als Nekrotine bezeichnet, und ihnen die „Wundhormone" gleichgesetzt, welche nach Haberlandt bei der Wundheilung der Pflanzen entwicklungserregend wirken.

Ihnen ähnlich wirken die Metaboline, Stoffe von ähnlicher Wirkungsweise, die schon im normalen, besonders aber im gesteigerten Stoffwechsel vorkommen.

Die beim Absterben von Zellen freiwerdenden Zerfallsprodukte spielen vielleicht auch da eine Rolle, wo wir eine den Gesamtorganismus schädigende Wachstumserregung finden: bei den Karzinomen. Im Einklang mit Caspari,

H. C. Roß u. a. glaubt der Verf. deshalb auch, daß der lokale Tod von Zellen oder Zellteilen die benachbarten überlebenden Zellen anregen und damit eine Erklärung für Röntgen- und Radiumkarzinome gefunden wäre.

Eine Wirksamkeit von Reizstoffen, welche beim Zellabbau entstehen, nimmt der Verf. endlich bei den Heilwirkungen der sogenannten unspezifischen Reiztherapie an: die dort zu beobachtenden „Protoplasmaaktivierungen" und „allgemeinen Lebenssteigerungen" (Weichardt) wären dann auf dem Umweg über die Entstehung von Nekrotinen und Metabolinen zu erklären. Die Erfolge der Homöopathie, welche Bier neuerdings bestätigt, und die Ergebnisse des dänischen Serologen Walbum werden in diesem Zusammenhange ausführlich diskutiert.

Diesen hier wiedergegebenen Versuchen und Beobachtungen reiht der Verf. noch eine ganze Anzahl Ergebnisse anderer Autoren an — wie z. B. die „Zellstimulationen" Popoffs, die Beeinflussung der Regeneration von Child und seiner Schule u. a. m., und faßt seine Ansicht in den Worten zusammen, „daß es sich hier mit größter Wahrscheinlichkeit um Giftstoffe handelt, die entsprechend dem Arndt-Schulzschen Prinzip in bestimmter Dosis eine mehr oder weniger allgemein anregende Wirkung auf die Tätigkeit der Zelle ausüben".

Durch die hier wiedergegebene „unspezifische" Fassung ist das aus der Lehre vom Partialtod erwachsene allgemeinbiologische Weigertsche Prinzip, „wonach die lebende Substanz auf bestimmt dosierte kleine „Schädigungen" mit einer Mehrleistung reagiert, nunmehr durch genügendes Tatsachenmaterial gestützt und damit in das Stadium einer wohlbegründeten Theorie" gelangt. W. Goetsch-München.

Ewald Meltzer: Das Problem der Abkürzung „lebensunwerten" Lebens. VIII/128 S. Verlag Carl Marhold, Halle a/S. 1925.

Diese Schrift ist veranlaßt worden durch ein kleines 1920 erschienenes Schriftchen von Hoche und Binding: „Die Freigabe der Vernichtung lebensunwerten Lebens". Leipzig 1920. Meltzer ist Leiter der sächsischen Landes-Idiotenanstalt zu Groß-Hennersdorf. Er ergreift das Wort, weil eine Form „lebensunwerten" Lebens, deren unbedingte Vernichtung Hoche und Binding fordern, die Idiotie ist. — „Lebensunwert" kann das Leben nach den Anschauungen Hoches und Bindings in zwei Fällen erscheinen: 1. Wenn ein geistig normaler, bei vollem Bewußtsein befindlicher Mensch aus irgendeinem Grunde, z. B. schwerer unheilbarer körperlicher Erkrankung zu einem solchen Werturteil über sein eigenes Leben gelangt. 2. Wenn wir als Beurteiler den Lebenswert eines Menschen abschätzen, der selbst dazu nicht fähig zu sein scheint. Hierher gehören die Fälle der Bewußtlosigkeit, z. B. nach einem schweren Unfall oder der Fall hochgradigen Blödsinns. —

Binding hat versucht, eine juristische Norm für alle diese Fälle zu entwickeln. Er geht nicht so weit, die Beihilfe zum Selbstmord als eine unverbotene auch nur in der künftigen Gesetzgebung aufzufassen. Was die Euthanasie angeht, die durch den Arzt bewirkte Sterbehilfe, so führt Binding aus, daß sie in richtiger Begrenzung schon jetzt ein juristisch nicht verbotenes Heilwerk sei.

Wichtig sind die Gesichtspunkte für den zweiten Fall. Jeder Lebenswille — auch der des kränksten, gequältesten und nutzlosesten Menschen soll geachtet werden. Wenn nun Hoche und Binding trotzdem den Vorschlag machen, unter Beachtung juristischer Kautelen die Tötung von Idioten auf Antrag freizugeben, so meinen beide Autoren, daß ein beachtlicher Lebenswille bei ihnen nicht vorhanden sei. Meltzer widerspricht dem aufs entschiedenste. Solche Wesen zeigen unter Umständen einen äußerst starken Lebenswillen. Sie wehren jeden Schmerz ab, aber sie erdulden ihn weiter, wenn es gelingt, ihnen die Bedeutung des Eingriffs für die Erhaltung des Lebens klarzumachen. Hoche und Binding verwechseln offenbar in intellektualistischer Einstellung die Fähigkeit zur abstrakten Kundgabe von Werturteilen mit dem Lebenswillen, den doch unverkennbar jedes Tier hat.

Antragsberechtigt sollen nach dem Vorschlag Bindings und Hoches in erster Linie die Eltern, dann aber auch die Armenverbände sein. Meltzer hat daher im Herbst 1920, also zu Beginn der Inflation, eine Umfrage an die Eltern versandt. Die erste wichtigste Frage lautete, ob die Eltern im Falle, daß Sachverständige die Unheilbarkeit feststellen, in die schmerzlose Abkürzung des Lebens einwilligen. Von 162 Antworten haben 119 mit Ja und 43 mit Nein gestimmt. — Aber Meltzer führt mit Recht aus, daß die Stimmen gewogen und nicht gezählt werden müssen. Er teilt die 43 Nein-Antworten mit, und man muß ihm Recht geben: ein gesetzlicher Zwang zur Tötung wäre eine unerhörte Barbarei. Aber auch eine gesetzliche Kann-Vorschrift würde ein wertvolles und schwer errungenes Kulturgut, das der unbedingten Achtung des menschlichen Lebens, gefährden. Kein Verfahren kann mit solchen Sicherheiten umgeben werden, daß nicht dadurch zuerst in den Anstalten, dann aber auch in immer weiteren Kreisen des Volkes der unbedingte Respekt vor dem menschlichen Leben notleidet. Eine kriminal-politisch — gerade in unserer Zeit — unerwünschte Folge. Das schwer errungene Vertrauen zu den Anstalten würde erschüttert, das Volk würde die Anstalten wieder so betrachten wie die Pesthäuser im Mittelalter: Wer hineingeht, stirbt.

Meltzer hat sich nicht begnügt, seine eigene Ansicht zu geben, er hat eine Reihe von Juristen und Theologen befragt und er führt zahlreiche Belege aus dem Schrifttum an. Das Werk, mit edler Leidenschaft, aber ohne Verunglimpfung des Gegners geschrieben, schließt mit einer symbolischen Deutung. „Wie Faust in der Kerkerszene von der Menschheit ganzem Jammer erfaßt wird und ihm klar wird, daß er durch Verfolgung seiner egoistischen Triebe an der Tragödie Gretchens schuld ist, so ist es notwendig, daß die Menschheit in den Anstalten der Elendesten erkennt, wieviel sie selbst Schuld an diesem Elend trägt." Es wird mit Recht betont, daß diese Anstalten der Erziehung zur entsagenden Menschenliebe zu dienen berufen sind. Ein weiterer Gesichtspunkt, den leider auch Hoche ganz übersehen hat, ist die wissenschaftliche und sozial-hygienische Bedeutung dieser Unglücklichen. Nicht nur, daß wir die Struktur unseres eigenen entwickelten Bewußtseins studieren können, wir können auch an ihrem Schicksal die Bedingungen der Prophylaxe erkennen. Gegenüber dieser Fülle von Argumenten der Ethik, der Kriminalpolitik, der Politik, der Sozialhygiene, der theorethischen Wissenschaft muß das dürftige Argument wirtschaftlicher Interessen schweigen.

Es ist zu hoffen, daß die Meltzersche Schrift dazu beitragen wird, diese unerfreuliche Diskussion ein für allemal zu beendigen. Nicht negative, sondern positive Bevölkerungspolitik ist uns nötig. Eliasberg-München.

Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin u. Wien. Lieferung XIX. Preis 15 M.

Schade-Kiel: Die Physikochemie von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

Die Gynäkologie ist auf diesem Forschungsgebiet nach Sch. noch im Rückstande. Sie befindet sich in der Zeit der zusammenhanglos bleibenden Einzelversuche, während die anderen Zweige der medizinischen Wissenschaft die zweite Periode, in der die Einzelergebnisse dieser Forschung als neuartige, klinische Symptome festgelegt werden, ja sogar schon die dritte, in welcher man bei manchen Krankheitsprozessen bereits zur Erfassung der inneren Zusammenhänge vorgedrungen ist, erreicht haben. Dies Urteil halte ich doch mehr durch den Standpunkt des Verfassers, als durch die Tatsachen bedingt. Die Kliniken von Seitz, Sellheim, Gauß, Franz Schroeder und auch die meiner Wenigkeit haben neben anderen doch auch schon Beweise für das Gegenteil geliefert. Immerhin ist es doch sicher für die Mehrzahl der Frauenärzte höchst wünschenswert, von berufener Hand in die Geheimnisse der Kolloidchemie eingeführt zu werden, wie es in der Abhandlung geschieht. Einzelheiten können hier selbstverständlich nicht angeführt werden. Es kann aber jedem nur geraten werden, der nicht schon tiefer in die Probleme eingedrungen ist, das Werkchen von Schade zu studieren. Insbesondere für die Zeit der Schwangerschaft gibt er eine wertvolle Zusammenfassung der bisher erarbeiteten neuen Tatsachen, die in ihrer kurzen Fassung besonders eindrucksvoll die Wichtigkeit der Zusammenhänge erkennen läßt.

E. Kehrer: Physiologie der Schwangerschaft.

„Wer die Physiologie der Schwangerschaft vom Standpunkte eines einzelnen medizinischen Faches aus betrachten wollte, würde nicht auf dem richtigen Wege sein. Man muß sich bemühen, alles Geschehen in der Schwangerschaft von möglichst großen und allgemeinen Gesichtspunkten aus zu beurteilen."

Dies treffliche Programm ist in der sehr umfangreichen Arbeit durchgeführt mit ausgezeichnetem Erfolge. Die kritische Sichtung des großen Schriftwerkes erlaubt dem Autor in den meisten Abschnitten die Ergebnisse in einer Art Leitsätze zusammenzufassen, die Zeugnis von der geistigen Durchdringung und Beherrschung des recht schwierigen Stoffes geben und das Studium recht fruchtbar machen. Die Arbeit gehört zu den besten des ganzen Werkes.

Lieferung XX. Preis 15 M.

H. Eufinger: Die Diagnose der Schwangerschaft.

E. hat keine ganz leichte und angenehme Aufgabe gehabt, zumal in dem vorhergehenden Abschnitt von Kehrer ein großer Teil der von ihm abzuhandelnden Dinge bereits besprochen ist. Viel Neues war in dem Rahmen dieser Abhandlung auch sonst nicht zu bringen. Der Autor hat aber seine Aufgabe mit anerkennenswertem Geschick gelöst.

H. Guggisberg: Die Wehen.

Dieser verhältnismäßig beschränkte Stoff hat eine sehr gründliche Bearbeitung erfahren. Nach ausführlicher Besprechung der anatomischen Verhältnisse und der nervösen Versorgung des Uterus werden vor allem die Versuche am überlebenden Tieruterus geschildert. Es folgt eine genaue, vielfach auf eigenen Untersuchungen des Verfassers beruhende Darstellung der Wehentätigkeit in ihren verschiedenen Phasen. Eine übersichtliche Zusammenstellung der Ursachen des Geburtseintritts wird eingeschaltet. Es folgt ein sehr umfänglicher Teil über die Pathologie der Wehen, Wehenschwäche, zu starke Wehen und Tetanus uteri. Bei der Behandlung der primären Wehenschwäche in der Eröffnungsperiode vermisse ich das so einfache, aber oft erprobte Auflegen von Senfpflaster auf Kreuz- und Unterbauchgegend.

Besonders verdienstvoll erscheint mir die genaue Zusammenstellung der einzelnen Wehenmittel und ihrer Anwendung. Sehr gründlich werden das Chinin, die Hypophysen- und Sekalepräparate besprochen. Opitz.

Prof. Dr. **Wilhelm Neumann**, Privatdozent an der Universität Wien: **Die Klinik der beginnenden Tuberkulose Erwachsener.** III. Das Heer der nicht tuberkulösen Apizitiden und der fälschlich sogenannten Apizitiden. Mit 72 Textabbildungen. Wien, Julius Springer, 1925. Preis 8.40 M.

Der nun vorliegende dritte und letzte Band der Neumannschen Klinik der beginnenden Tuberkulose Erwachsener bringt eine sehr eingehende Besprechung der Differentialdiagnose mit sehr zahlreichen Beispielen für die möglichen Verkennungen. Auf 140 Seiten werden dargestellt: Die Tumoren der Lungen, der Pleura und des Mediastinums, die Syphilis, Aktinomykose, Streptotrichosis, Aspergillosis, Penicillosis, Blastomykosis, Distomiasis, die Infektion mit Mukor, die sonstigen akuten und chronischen infektiösen Lungenprozesse, eingeteilt in solche mit und solche ohne Zerfallshöhlen, die chronischen Bronchitiden und in einem letzten Kapitel „Die ohne Lungenbefund wegen irgendwelcher ähnlicher Symptome als beginnende Tuberkulose betrachteten Krankheitszustände“. In ihm werden besprochen die Hämoptoe, die chronischen Fieberzustände, Abmagerung und Lungenspitzendämpfungen nicht tuberkulöser Natur, die wegen Brustschmerzen etc. als Tuberkulose mißdeuteten Zustände.

In den Darstellungen kommt überall eine selten reiche und sorgfältig gewonnene Erfahrung zum Wort. Die deutsche medizinische Literatur besitzt meines Wissens noch kein Werk von gleicher Vollständigkeit, das sich auf das Wissen eines Einzelnen gründet. Gerade darin aber, daß nur von eigenen Erfahrungen berichtet wird, liegt ein besonderer Reiz und ein ganz unvergleichlicher Wert des Buches. Die Schilderungen sind anschaulich, die beigegebenen 43 Krankengeschichten lebendig und eindrucksvoll, man wird sie nicht leicht wieder vergessen. Nur ein leicht zu erfüllender Wunsch sei ausgesprochen. Er betrifft das häßliche Wort Apizitis, das zudem die Vorstellung in ganz falsche Bahnen lenkt. Möge es aus den zu wünschenden und sicher kommenden weiteren Auflagen verschwinden.

Das jetzt auch in einem einheitlichen Band erhältliche Buch sei in erster Linie allen denen, die sich unter den oft recht beengten Verhältnissen und an dem einseitigen Material der Heilstätten in die Materie einarbeiten müssen, ganz besonders warm empfohlen. Aber auch niemand sonst, der sich mit Behandlung und Diagnose der Lungentuberkulose beschäftigt, sei er Anfänger oder erfahrener Praktiker, wird es ohne Nutzen lesen, und jeder wird es gerne studieren, da es in jedem Abschnitt auf die Bedürfnisse der Praxis zugeschnitten ist. Karl Ernst Ranke.

L. R. Grote: Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen. Band V. 235 Seiten groß 8°. Felix Meiner, Leipzig 1925. Geb. 10 M.

Das schöne und verdienstvolle Unternehmen bringt wieder fünf sehr lesenswerte Ergographien. Zuerst die prächtige Lebensdarstellung Heinrich Brauns-Zwickau. Man hat seine helle Freude, einen so herzlich sympathischen Mann kennen zu lernen, von so gesunder Lebensauffassung. Wichtig scheint mir, daß die in der Medizingeschichte immer noch etwas peinlich wirkende Schleichsche Angelegenheit Klärung erfährt. Dann folgt der große schwedische Kliniker Henschen mit einer ausführlichen Darstellung seiner ungeheueren Lebensarbeit. Mit Albert Peters kommt einmal ein Vertreter der Augenheilkunde zu Wort. Damit wird eine Lücke im Werk ausgefüllt. Ramon y Cajal hat gestattet, daß ein Auszug aus seiner großen Selbstbiographie abgedruckt wird, der von Berthold Wiese übersetzt und redigiert ist. Ganz besonderes Interesse werden die Ausführungen von Hermann Sahli erwecken. Voll Bewunderung sieht man, wie dieser scharfe und durchaus originale Denker alle Probleme, die er anpackt, und er ist sehr vielseitig, in vollständig neuem Lichte zu sehen versteht: Magensaft, Blutuntersuchungen, Sphygmobolometrie, Tuberkulinbehandlung, Influenzaerreger, Enzephalitis, Theorie der Antikörper, Lehre von den Neurosen, über diese und viele andere Forschungen Sahlis findet sich hier eine gedrängt kurze Darstellung, die in ihrem Zusammenhang einen gewaltigen Eindruck hinterläßt. Zum Schluß kann es sich Sahli nicht versagen, seinem Kummer über drei häßliche Ausartungen der heutigen Medizin Ausdruck zu geben: die Vielschreiberei, das Heilmittelunheil und das innerlich unwahre Organspezialistentum. Auch über Mittelschulvorbildung und Medizinstudium finden sich höchst bemerkenswerte Ausführungen.

Grote hat uns nun in fünf Bänden 32 Ergographien gebracht. Es ist ihm beizustimmen, wenn er sagt, daß der Wert dieser Sammlung nicht allein in den einzelnen, oft so sehr wertvollen und genußreichen Beiträgen liegt, sondern, daß die Sammlung als Ganzes einen wichtigen Ueberblick über die Probleme des medizinischen Interesses gibt und über die Tagesliteratur hinaushebt. „Sie führt den Nachdenklichen zu den letzten einfachen Fragen unserer Wissenschaft. An der in diesem Sinne erziehlichen Wirkung der Sammlung sollte man nicht vorbeigehen.“ Kerschensteiner.

di Gaspero: Die Grundlagen der Hydro- und Thermotherapie. 8. Heft. Deutsche Vereinsdruckerei A.-G., Graz 1925.

Von dem an diesem Ort schon wiederholt besprochenen Werk ist nunmehr ein achtes und letztes Heft erschienen; es behandelt in der gewohnten Gründlichkeit und Vielseitigkeit die Luft- und Sonnenbäder, die Zusatzbäder, die kombinierten Methoden, allgemeine Behandlungslehre und im Anhang Verhütung und Behandlung von Kälte- und Hitzeschäden.

Wie bei den früheren Kapiteln hat Verf. auch hier wieder zusammengestellt, was durch Experiment und klinische Beobachtungen an Tatsachen bekannt und gesichert ist. Daß die Besprechung dieser Kapitel etwas weniger ausführlich und umfassend ist als der früheren, hat seinen Grund darin, daß diese Kapitel nur einen Anhang zum eigentlichen Thema bilden. Ausführliche Literaturangaben ermöglichen aber auch hier wieder eine weitere Orientierung.

Hammer-Köln.

Erich Wulffen: Kriminalpsychologie. Psychologie des Täters. Ein Handbuch für Juristen, Justiz-, Verwaltungs- und Polizeibeamte, Aerzte, Pädagogen und Gebildete aller Stände. Lexikonformat, 476 Seiten. Verlag Dr. P. Langenscheidt, Berlin 1926.

Der bekanntermaßen überaus rührige Verfasser, früher Staatsanwalt, jetzt Ministerialdirektor, widmet dieses, sein neuestes umfangreiches Werk den jungen Kriminalisten. Es ist ein gewaltiger Stoff, den zu bearbeiten er unternommen hat; er teilt ihn nach einleitenden Bemerkungen in vier Bücher: 1. Individualpsychologie, 2. Kriminalanthropologie und Kriminalsoziologie, 3. Angewandte Kriminalpsychologie

(Strebungen und Zustände), 4. Angewandte Kriminalpsychologie (Verbrechertypen). In lebhafter Darstellung werden die verschiedenen Gegenstände unter Berücksichtigung der Literatur abgehandelt. Eine Reihe von Sensationsprozessen kommt, allerdings im wesentlichen nach Berichten der Tagespresse, zu ausführlicherer Behandlung. Das Streben nach Vertiefung macht sich an vielen Stellen bemerkbar, vermag sich aber einer allzu epischen Breite gegenüber leider nicht durchzusetzen. Eugen Kahn-München.

Godlee: Lord Lister. Deutsche Uebersetzung von Weisschedel-Konstanz. 351 Seiten. Vogel, Leipzig 1925. Preis 20 M., geb. 24 M.

Es muß dem Kollegen Weisschedel als besonderes Verdienst angerechnet werden, daß er die im vorigen Jahrgang d. Wschr. besprochene Godleesche Biographie ins Deutsche übertragen und so der Gesamtheit der deutschen Aerzte zugängig gemacht hat. Wer Lister war und was er geschaffen hat, sollte in der Tat jeder Arzt wissen. Den vielen, die die englische Sprache nicht völlig beherrschen, ermöglicht die flüssige und gewandte Uebersetzung Weisschedels das Studium einer der hervorragendsten Erscheinungen aus der Geschichte der Medizin. Krecke.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. Band 259, 1. Heft.

Nachruf für Prof. Eugen Fränkel.

K. Takane-Berlin-Dahlem: **Pathobiogenese der Myocarditis acuta durch organische und anorganische Jodbindungen bzw. der Basedowmyokarditis.** (Kaiser-Wilhelm-Inst. f. Biologie.)

Die Untersuchungen gelten der Frage, warum nach Verabreichung von Thyreoidin und anderen Jodverbindungen experimentell nur im Herzen pathologische Veränderungen, in Gestalt akuter Myokardits, nicht aber in anderen Organen entstehen. Verf. geht davon aus, daß die Milchsäure in der Pathobiogenese der experimentellen akuten Myokarditis eine wesentliche Rolle spielt und prüft die Hemmungskraft (Pufferungskraft) verschiedener Organextrakte auf die Zersetzung der Jodverbindungen durch zugesetzte Milchsäure. Er faßt seine Ergebnisse dahin zusammen: Die akute Myokarditis durch anorganische Jodverbindungen wird dadurch hervorgerufen, daß dieselben im Tag und Nacht arbeitenden Herzmuskel durch Milchsäure zersetzt werden, und daß das hierdurch befreite Jod das Herz reizt, da der Herzmuskel nur sehr geringes milchsaures Salz und sehr wenig milchsäurebindendes Protein besitzt. In der Leber und anderen parenchymatösen Geweben wird auch Milchsäure gebildet, aber hier entsteht keine akute Entzündung durch Jodverbindung, weil in solchen Geweben reichlich milchsäurebindendes Protein und Proteinmilchsäure vorhanden sind.

O. Fischer-Bern: **Ueber Hypophysengeschwülste der weißen Ratten.** (Veterinär-path. Inst.)

M. Cohn-Berlin: **Die morphologische Abgrenzung unreifer Karzinome und Sarkome unter Berücksichtigung der neueren Anschauungen über Zellen und Gewebe.** (Path. Inst. d. Städt. Rudolf-Virchow-Krkhs.)

J. M. Lasowsky-Kasan: **Zur Morphologie der Drüsenzellen der Schilddrüse.** (Histol. Lab. d. Med. Fakultät.)

Nach operativer Entfernung des größten Teils der Schilddrüse (bei Welpen) treten sehr schnell Regenerationserscheinungen des zurückgelassenen Restes auf. Zunächst setzt stärkerer Zerfall der Zellelemente der Drüse ein, wodurch es zur Bildung des Metanuklearkolloids kommt. Die folgenden Regenerationsperioden, die sich im Prozeß der Formierung neuer Bläschen, in Vergrößerung der alten und Verstärkung der sekretorischen Tätigkeit seitens der einzelnen, die Wände der Drüsenbläschen bekleidenden Zellen äußern, führen zur Bildung des Metaplasmakolloids (nach Wails Klassifikation). Die die Follikelwände bekleidenden sog. Hauptzellen Langendorffs spielen eine aktive Rolle in der Bildung des Kolloids der Schilddrüse. Die Kolloidzellen Langendorffs sind nichts anderes als Hauptzellen der Follikel, die sich im Prozeß der Sekretion erschöpft haben und der Atrophie unterliegen.

E. Brack-Hamburg-Eppendorf: **Ueber echte und falsche Metaplasien des Respirationsepithels.** (Path. Inst.)

Verf. betont die Häufigkeit von echter und falscher Epithelmetaplasie in den Lungen im Anschluß an zirkumskripte, entzündliche chronische Veränderungen der verschiedensten Aetiologie, die sich bei Kindern und Erwachsenen finden. Er weist auf die Beziehungen der entzündlichen Metaplasie zur Krebsbildung hin und will die Metaplasien, z. T. wenigstens, als Miniaturformen von Karzinomen ansehen, da sie deren Hauptcharakter, das unregelmäßige, expansive Wachstum tragen!

Th. Konschegg-Graz: **Zur Epithelmetaplasie.** (Path. Inst.)

Die bei einem Fall von gonorrhoischer Epididymitis gefundene Bildung von Rasen und Papillen aus indifferenten Epithelien und verhornenden Plattenepithelien wird als Stütze von Krompechers Theorie gedeutet, wonach beim Auftreten von Plattenepithel in Schleimhäuten mit Zylinderepithelbelag die Basalzellen eine gewichtige Rolle spielen.

K. O. Polster-Bonn: **Beiträge zur Kenntnis der heterotopen Wucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut.** (Path. Inst.)

Es wird über 7 neue Fälle von endometroiden Wucherungen berichtet (am Ovarium 2, an den Tuben 1, in der Leistengegend 2, am Lig. rotundum 1 und in einer Bauchnarbe 1) und über 6 Fälle von Adenomyosis uteri. Aus der Literatur wurden über 1000 Fälle von endometroiden Heterotopien an Ovarien, Tuben und Uterusbändern, 34 Leisten-, 56 Narben-, 90 Sept. rectovaginale, 5 Sept. vesicovaginale, 30 Nabel- und 80 Darmwucherungen zusammengestellt. Im Anschluß an Lauches Fragestellung werden die verschiedenen Entstehungsweisen diskutiert, wann Metaplasie des Peritonealepithels, wann Transplantation von Uterusschleimhaut, wann Entwicklungsstörung, wann Blastom. Da die Zusammenhänge der intra- und extrauterinen Bildungen noch nicht zu übersehen sind, will Verf. die ersteren bei der Beurteilung der Aetiologie mit berücksichtigt wissen.

L. Litten-Berlin: **Die histologischen Grundlagen der Sekretion nichtgravider Mammae.** (Path. Abt. Rudolf-Virchow-Krkhs.)

Aus den Mammae ausdrückbares milchiges Sekret ist ein häufiger Befund bei nichtgraviden weiblichen Leichen. Bei 18 derartigen untersuchten Fällen handelte es sich in vieren um eine Retention von Sekret nach Geburt, 5 mal fand sich richtige Sekretion im Stadium der Menstruation bzw. des Praemenstrums, und 9 Fälle mit echter Sekretion befanden sich außerhalb der Menses und sogar in der Menopause (40—60 Jahre alte Frauen). Diese letzten Fälle werden als pathologische Laktation bezeichnet.

H. Drope-Berlin-Charlottenburg: **Zur Kenntnis der Lymphogranulomatose des Verdauungsschlauches.** (Path. Inst. Städt. Krkhs. Berlin Westend.)

P. Heilmann-Zwickau: **Ueber die Sekundärfollikel im lymphatischen Gewebe.** (Path. Inst. Staatl. Krankenstift.)

Verf. faßt die Ergebnisse seiner Betrachtungen dahin zusammen: Die Zellen deutlicher Sekundärfollikel bestehen aller Wahrscheinlichkeit nach aus gewucherten seßhaften Elementen (Retikulo-Endothelien, Makrophagen). Diese haben phagozytäre Eigenschaften (besonders Aufzehrung geschädigter Lymphozyten) und fungieren als Immunitätsorgane. Sekundärfollikel treten erst nach der Geburt auf. Zeigen sie sich früher, so sind sie als pathologisch zu deuten. Sie lassen sich einteilen in normale, d. h. auf noch innerhalb des Physiologischen gelegene Reize entstandene Reaktionsherde (Arbeitshypothese Hellmanns). Anatomisch: große, helle epitheloide Zellen ohne regressive Veränderungen und pathologische, d. h. auf über das Physiologische hinausgehende Reize entstandene Reaktionsherde — anatomisch: deutlich regressive Veränderungen bis zur Nekrose und Vernarbung. Die verschiedenen Sekundärfollikel können mehr allgemein im Körper verbreitet sein oder mehr lokal auftreten. Bei schweren Schädigungen, z. B. durch Eitererreger, werden die Follikel zerstört, ohne daß es erst zur Ausbildung von Reaktionsherden kommt. Ein Auftreten von kräftigen Follikeln ohne Sekundärknötchen zwischen den Reaktionsherden und in Organen bedeutet eine kompensatorische Neubildung von Lymphozyten. Weiterhin wird das Auftreten von Sekundärfollikeln bei Status thymico-lymphaticus und die Atrophie bei Inanition und Kachexie in den Kreis der Betrachtungen gezogen.

H. Hampert-Wien: **Die färberische Darstellung der Hauptzellgranula in der menschlichen Magenschleimhaut.** (Path. Inst.)

A. Bickel und O. Kauffmann-Cosla-Berlin: **Zur pathologischen Physiologie und Klinik der dysoxydativen Karbonurie.** (Exp.-biol. Abt. d. Path. Inst.)

Unter dysoxydativer Karbonurie verstehen Verff. eine pathologische Stoffwechsellage, bei der es zu einer vermehrten Ausscheidung von Kohlenstoff durch den Harn kommt infolge einer Oxydationsherabsetzung im intermediären Stoffwechsel. Dieser hierbei vermehrte Harnkohlenstoff würde im normalen Körper als Kohlensäure durch die Lungen ausgeatmet. Die vermehrte Ausscheidung von Harnkohlenstoff führt bei der dysoxydativen Karbonurie in der Regel zu einer Steigerung des Harnquotienten C : N. Die Oxydationsherabsetzung, die zur dysoxydativen Karbonurie führt, kann im intermediären Stoffwechsel das Eiweiß, Fett oder Kohlenhydrat oder mehrere Stoffquoten gleichzeitig betreffen. Die bei der dysoxydativen Karbonurie in vermehrter Menge zur Ausscheidung gelangenden dysoxydablen Harnkohlenstoffverbindungen sind ihrer Herkunft und ihrer chemischen Struktur nach sehr verschiedenartige Körper. Es gibt u. a. glykosurisch und aglykosurische dysoxydative Karbonurien. Von den Ursachen der dysoxydativen Karbonurie sind bekannt: Störungen in der Sauerstoffzufuhr zu den Zellen, Vergiftungen der Zellen, Störungen in der Versorgung der Gewebe mit Hormonen, Vitaminen und wahrscheinlich auch Ionen. Die dysoxydative Karbonurie findet sich auch bei Krankheitszuständen, bei denen der Mechanismus ihres Zustandekommens noch nicht geklärt ist. Die klinischen Krankheitsbilder, bei denen eine dysoxydative Karbonurie beobachtet wird, sind, der Mannigfaltigkeit der Pathogenese entsprechend, sehr verschiedene. Kachektische Zustände sind vielfach mit dysoxydativer Karbonurie vergesellschaftet. Gewisse Fälle von aglykosurischer d. K. sind durch Insulin in dem Sinne beeinflußbar, daß es den erhöhten Harnkohlenstoffquotienten erniedrigt. Es handelt sich hierbei um eine wahrscheinlich von einer Oxydationsstörung am Kohlehydrat herrührende aglykosurische d. K. Zu ihr gehört u. a. auch die Avitaminose. Diabetes und die meisten Formen der Glykosurie gehören zu der glykosurischen Form der d. K., die ihre Entstehung von einer Oxydationsstörung am Kohlehydrat ableitet.

Th. Konschegg-Graz: **Ueber Rippenfurchen bei Säuglingen.** (Path. Inst.)

J. M. Talmann-Krasnodar: **Nebenmilzen im Nebenhoden und Samenstrang.** (Path. Abt. d. staatl. Kubaner Med. Inst.)

K. Hennings-Berlin: **Ein Beitrag zur periarteriellen Kalk-Eiseninkrustation der Milz.** (Path. Inst. Krkhs. Friedrichshain.)

H. Baltzer-Hamburg: **Ueber einen metastatischen Kollisionstumor.** (Path. Inst. Allgem. Krkhs. St. Georg.)

Rosenblatt-Kassel: **Einige Bemerkungen zur Frage der Entstehung des Schlaganfalls.** (Landkrkhs.)

Klinge, z. Z. Basel.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 150. Bd. 3 u. 4 H.

W. Lehmann-Hamburg: **Zur Frage der Artverschiedenheit der Streptokokken.** (M. Poliklin.)

Die Einteilung der Streptokokken in den Strept. pyogenes haemolyticus, viridans und mucosus besteht zu Recht, die Ergebnisse anderer Autoren über die Variabilität des Strept. pyogenes und viridans kommen als Beweis für die Arteinheit der Streptokokken nicht in Betracht. Die Beobachtungen an einem großen klinischen Material und unmittelbar daran erfolgte bakteriologische Untersuchungen ergaben, daß das bei Fortzüchtung des Strept. viridans auf Blutagar in Erscheinung tretende Hämolysierungsvermögen des Viridans eine diesem innewohnende Eigenschaft und nicht als Kriterium der Umwandlung zu bewerten ist. Experimentell ließ sich zwar ein Verlust der Hämolyse durch Einfluß von Milch und Einwirkung des Tierkörpers in wenigen Fällen nachweisen. Diese wenigen Beobachtungen, die übrigens nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden dürfen, können die Annahme der Artverschiedenheit der Streptokokken nicht erschüttern.

K. Eimer-Marburg: **Ueber das Blutbild bei akuter infektiöser Anämie.** (M. Klin.)

Bei einem unter Fieber, allgemeiner Mattigkeit und Schwellung zunächst der Halsdrüsen, später generalisierter Lymphdrüsenschwellung erkrankten Manne fand sich eine schwere Anämie mit embryonalem Blutbildungstypus, andererseits auch Myelozyten, Myeloblasten und Lymphoblasten. Die Sektion ergab eine infektiös-septische Erkrankung mit kleinen Nekroseherdchen in der Milz, keinen Anhaltspunkt für Leukämie oder perniziöse Anämie.

Fr. Delhougne-Bonn: **Untersuchungen über die Magensaftsekretion. III. Ueber den Einfluß elektrischer und mechanischer Reize auf die Magensaftsekretion.** (M. Poliklin.)

Beim Hunde regt intraventrikuläre faradische und galvanische Reizung die Magensaftsekretion deutlich an. Schon 10 Minuten langes Elektrisieren bewirkt einen Saft von hoher Azidität. Die abgeschiedene Saftmenge ist direkt abhängig von der Reizungsdauer, lange Reizungsdauer — große Saftmengen und umgekehrt. Bei der perkutanen Anwendung der Elektrizität wird, wenn auch die Hauptströme durch Haut und Bauchmuskulatur gehen, doch die Absonderung von Magensaft mit geringerer Azidität bewirkt. Beim Menschen wird bei gleicher Stromstärke und gleicher Reizungsdauer ein Saft von geringerer Azidität abgesondert als beim Hunde, galvanischer Strom wirkt beim Menschen stärker absondernd als faradischer, während beim Hunde hier kein Unterschied besteht. Kurzdauernde, kräftige Magenmassage regt weder beim Menschen noch beim Hunde die Saftsekretion besonders an, erst nach 30—60 Minuten langer intensiver Massage der Magengegend ist deutliche Saftsekretion zu beobachten. Bei der intraventrikulären Anwendung elektrischer Ströme wirkt die Sonde als mechanischer Reiz zur Anregung der Saftsekretion, der aber erst nach 20 Minuten Dauer wirksam ist. Bei längerer elektrischer Reizung ist schwer zu entscheiden, was Wirkung des elektrischen Stromes und was Wirkung des mechanischen Sondenreizes ist. Die Anregung der Magensaftsekretion durch den elektrischen Strom kommt sowohl reflektorisch wie durch direkte Erregung der sekretorischen Apparate der Magenschleimhaut zustande. Bei Superaziden fand sich schon nach 5 Minuten Faradisation bzw. Galvanisation des Magens ein Saft von hoher Azidität, während bei Subaziden selbst starke elektrische Ströme die Magensaftsekretion wenig anregen.

N. Loktionowa-Petersburg: **Zur Frage über Veränderungen der Azidität des Magensaftes bei verschiedener Lokalisation des runden Magengeschwürs.** (M. Klin.)

Die Schleimhaut des Magenfundus zeigt Hauptzellen, die Fermente liefern, und Belegzellen, die Salzsäure absondern, und liefert den aziden Magensaft, während die Mukosa des Pylorus den alkalischen Magensaft produziert, die Mischung beider Magensäfte findet sich bei Ausheberung und ändert sich je nach dem Sitze des Geschwürs. Bei Lokalisation des Ulcus im Fundusteil ist die Azidität des Magensaftes, den die Mukosa dieses Abschnitts sezerniert, erniedrigt, beim Pylorusgeschwür ist die Azidität gewöhnlich erhöht, weil die Alkalität des Pylorussaftes vermindert ist. Diese Veränderungen der Azidität bzw. Alkalität des Magensaftes ist aber durch die meist recht kleinen Magengeschwüre allein schwer zu erklären, so daß wohl noch reflektorische Hemmungen des ganzen erkrankten Magenabschnittes mit im Spiele sind.

E. Wiechmann-Köln: **Zur Permeabilitätstheorie des Diabetes mellitus.** (M. Klin.)

Beim nüchternen Diabetiker enthält das Plasma mehr Zucker als die Erythrozyten, nach Insulinzufuhr verteilt sich der Zucker annähernd gleichmäßig auf Plasma und Blutkörperchen. Beim nüchternen Gesunden ist der Zuckergehalt des venösen Plasmas gewöhnlich niedriger als der des arteriellen, beim Diabetiker dagegen ist der Zuckerspiegel des venösen Plasmas gleich dem des arteriellen Plasmas, oder aber, der Zuckerspiegel des venösen Plasmas liegt über dem des arteriellen. Unter Einwirkung des Insulins werden normale Verhältnisse hergestellt, d. h. der Zuckerspiegel des venösen Plasmas liegt dann niedriger als der des arteriellen. Dieses wird so gedeutet, daß beim Diabetes die Glukosepermeabilität der Gewebe, vielleicht infolge abnormer Membrankonstitution der Kapillaren, herabgesetzt oder sogar reziprok ist und durch das Insulin wieder zur Norm zurückgeführt wird. Damit ist wahrscheinlich gemacht, daß die Störung beim Diabetes, wenigstens zum Teil, darin besteht, daß der Zucker nicht in genügender Menge in die Zellen eindringen kann. Nach 100 g Glukose per os war beim Gesunden nach 40 Minuten die Differenz zwischen venösem und arteriellem Plasmazucker wesentlich größer als im Nüchternzustand, beim Diabetiker blieb der Glukosegehalt des venösen Plasmas dem des arteriellen trotz enormer Hyperglykämie auch nach Zuckerzufuhr gleich. Auch dies spricht für eine herabgesetzte Glukosepermeabilität der Kapillaren beim Diabetiker. Während die Verteilung des Aminostickstoffes auf arterielles und venöses Plasma beim Diabetiker die gleiche ist wie beim Gesunden, d. h. also, das venöse Plasma mehr Aminostickstoff enthält als das arterielle, findet sich nach Insulininjektion beim Diabetiker im arteriellen Plasma mehr Aminostickstoff. Auch hier ist an eine durch Insulin geänderte Durchlässigkeit der Kapillaren für Aminostickstoff beim Diabetiker zu denken.

H. Regelsberger-Erlangen: **Ueber die Einwirkung des Skopolamins auf das Säurebasengleichgewicht des Blutes und die Atmungsregulation.** (Mit 8 Kurven.) (M. Klin.)

Das Skopolamin erzeugt in Dosen von 0,0005 g, bei empfindlichen Kranken auch schon bei 0,00025 g eine starke Erhöhung des CO_2-Bindungsvermögens im Gesamtblut und eine Verschiebung der aktuellen Reaktion des arteriellen Blutes nach der alkalischen Seite. Die Alkalose des Blutes entsteht vorwiegend durch primäres Ansteigen der Blutalkalien, welche wahrscheinlich aus den Geweben in die Blutbahn gelangen. Die Ventilationsgröße bleibt im ganzen unverändert, wird eher erhöht als vermindert. Das spricht für eine Erregbarkeitssteigerung des Atemzentrums, die auf einem veränderten Kationenquotienten des Blutes, vielleicht auf einer direkten zentralen Einwirkung des Skopolamins beruhen kann, dabei wird die Möglichkeit einer zentralen Auslösung der Mydriasis erörtert. Der Harn wird in allen Fällen, auch bei kleinen Dosen per os, alkalisch. Ein grundsätzlicher Unterschied des Skopolamins per os oder subkutan besteht nicht, per os kommt die sekretionshemmende Wirkung auf die Magenschleimhaut stärker zum Ausdruck. Die klinischen Vorzüge der Skopolamin-Morphiumkombination beruhen auf dem Ausgleich der antagonistischen Nebenwirkungen beider Mittel (vor allem auf dem Säure-Basenhaushalt) bei Summierung ihrer Schlafkomponenten.

K. Leddig-Greifswald: **Beitrag zur Frage der Einwirkung des Alkohols auf die Magentätigkeit.** (Mit 9 Kurven.) (M. Klin.)

Nach dem Ehrmannschen Probetrunk fanden sich bei 17 von 21 Subaziden höhere Säurewerte als nach Ewaldschem Frühstück. Beim Normalen findet sich im allgemeinen nach Alkohol ein etwas niedrigerer Wert als nach Probefrühstück, die Sekretionsdauer ist meist etwas länger, bei Superaziden sind Sekretionsdauer und Aziditätswerte vergrößert. Setzte man dem Tee des Probefrühstückes 5 Proz. Alkohol zu, so fanden sich beim Subaziden und Superaziden höhere Aziditätswerte und verlängerte Sekretionsdauer, beim Normalen fand sich kein Unterschied. Beim Alkoholzusatz zum Probefrühstück war die Semmel besser aufgeschlossen, die Entleerung des sub- wie superaziden Magens erfolgte bei Alkoholzusatz weniger schnell als nach dem gewöhnlichen Probefrühstück. Gallebeimengung zum sauren Magensaft beeinflußt die aktuelle Azidität nur mäßig, die Gesamtazidität erst bei erheblichen Mengen. Die therapeutische Verwendung von Alkohol zur Anregung der Magensaftsekretion und zur Erzielung einer gründlicheren Magenverdauung erhält durch die vorliegenden Untersuchungen eine objektive Grundlage.

Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Band 46 Heft 3. Fischer, Jena, 1926.

O. Birger und H. Rawitsch-Birger-Moskau: **Ueber die Wirkung der Toxine auf die Gefäße eines isolierten Organes.** (Inst. Elias Metschnikoff.)

Krawkow hatte durch Untersuchungen an isolierten Organen (Kaninchenohr usw.) festgestellt, daß pharmakologische Gifte, in der Blutbahn kreisend, eine direkte Reaktion der Gefäße auslösen. Die auf Bakterientoxine ausgedehnten Untersuchungen ergaben, daß auch hier die von Krawkow festgestellten Gesetze gültig sind und daß die Toxine vom Zellprotoplasma stärker gebunden werden, als andere Gifte.

Dieselben: **Ueber den Einfluß der Temperatur auf die Wirkung des Tetanustoxins.**

„Das isolierte Kaninchenohr, welches bei Körpertemperatur die Durchströmung von Tetanustoxin mit einem heftigen Gefäßspasmus beantwortet, reagiert bei niedrigen Temperaturen überhaupt gar nicht. Die minimale Temperatur, bei welcher das Tetanustoxin seine Gefäßwirkung offenbart, liegt zwischen 19° und 22° C."

S. I. Malkin-Kasan: **Bedeutung der Methode der Quantitätsbestimmung des Komplements in der Klinik der unspezifischen Therapie.** (Therap. Fakultätsklin. d. Univ.)

Es tritt Vermehrung des Komplementes ein, wenn die Proteintherapie zu Besserung im Befinden des Kranken führt. Somit ist die Komplementbestimmung zur Beurteilung der Zweckmäßigkeit der Therapie und der Dosierung verwertbar. Es besteht Parallelismus zwischen Schwankungen des Komplements und Oberflächenspannung des Serums.

I. L. Kritschewsky und R. S. Tscherikower-Moskau: **Ein neues Immunitätsphänomen gegen die Spirochaeta icterogenes.** (Wissensch. Inst. f. mik. Unters. d. Volksbildungskommissariats u. Bakt. Inst. d. II. Mosk. Univ.)

Sp. ict. erzeugt im Ratten- und Mäuseversuch Thrombozytobarine, die spezifisch sind. Der Meerschweinchenversuch versagt, da Spirochätenlysine vorhanden sind.

W. Spät-Prag: **Die Bewertung der Typhusschutzimpfung.** (Hyg. Inst. d. Univ.)

Die Wirksamkeit der Typhusschutzimpfung im deutschen Heere während des Krieges wird ganz allgemein aus der Abnahme der absoluten Zahl der Erkrankungen nach der Impfung geschlossen. In Uebereinstimmung mit Friedberger wird die Richtigkeit dieser Beweisführung nicht anerkannt und es wird die Ursache der Abnahme der Typhuserkrankungen in der Verbesserung der, besonders zu Anfang des Krieges, sehr mangelhaften hygienischen Verhältnisse erblickt. Auch mit der Verbesserung der Krankenfürsorge und infolge unbekannter Gesetzmäßigkeiten im Ablauf der Epidemien erfolgte die Abnahme der Erkrankungsziffern. Späth geht nun noch einen Schritt weiter und kommt auf Grund von Statistiken zu der Auffassung, daß, da ein großer Teil der Erkrankten innerhalb der ersten 3 Monate nach der Impfung erkrankte, die Schutzimpfung statt Immunität eine gesteigerte Empfänglichkeit für die nächsten 3 Monate hervorrufe. Erklärbar sei diese Erscheinung durch den gesteigerten Gehalt des Serums an Bakteriolysinen infolge der Impfung. Diese verursachten einen raschen Abbau der Bazillenleiber und Ueberflutung mit Endotoxinen.

Yoshimoto Fukuhara-Osaka: **Zur Wertbemessung des antitoxischen Dysenterieheilserums.**

Die Wertbestimmung erfolgt nach der L+ Dosis, d. h. der kleinsten Menge Toxin, die mit einer Antitoxineinheit gemischt und intravenös injiziert, Kaninchen von 1500 g innerhalb 3—4 Tagen tötet. Auch die japanischen Mäuse erwiesen sich hierfür brauchbar.

M. Eisler und N. Kovacs-Wien: **Ueber Giftentstehung und Giftgewinnung aus Bakterien.** (Staatl. Serother. Inst.)

Es gelang durch Extraktion der Bakterienleiber bei Tetanus, Botulinus und Diphtherie ein dem Bouillonkulturgift gleichwertiges Gift herzustellen. Die abgestorbenen Bakterien in den Bouillonkulturen stellen die Quelle der Gifte dar, die bisher fälschlich als Sekretionsprodukte aufgefaßt wurden.

G. Lüscher-Lausanne: **Untersuchungen über das Verhalten von Trypaflavineiweißverbindungen (Peracrina 303) im Organismus.** (Inst. f. exper. Hyg. u. Parasit. d. Univ.)

Peracrina 303 ist eine Verbindung von Trypaflavin mit besonderen aus Hefe gewonnenen Eiweißkörpern. Es wird im Tierversuch Aufnahme, Verteilung und Ausscheidung dieses Stoffes und des Trypaflavin untersucht.

E. Singer-Prag: **Ueber den Einfluß des Mangans auf die Antikörperbildung bei der experimentellen Fleckfieberinfektion.** (Hyg. Inst. d. Univ.)

Durch Behandlung mit Mangan wird bei fleckfieberinfizierten Meerschweinchen Agglutininbildung gegenüber OX 19 und erhöhte Schutzkraft ihres Serums veranlaßt. Rimpau.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. 62. Bd., H 6. 1926

Hans Much: **Tuberkulose und Apathogene.**

Bei einer Meerschweinchenversuchsreihe gingen alle Tiere an Tuberkulose zugrunde mit Ausnahme der Tiere, die mit bestimmten Apathogenen vor- oder nachbehandelt waren. Der Apathogenenstamm schwächte nicht nur beim Menschen die AT.-Reaktivität ab, sondern konnte die Tuberkulinreaktion beim tuberkulösen Meerschweinchen, wie sie grundsätzlich zur staatlichen Prüfung eines Tuberkulins benutzt wird, völlig aufheben.

Arthur Haim und Paul Kimmelstiel: **Weitere Immunitätsstudien an Schweinen.**

Arthur Haim: **Ueber Lipoidaktivierung durch Promonta.**

A. Haim und Marschak: **Beiträge zur gegenseitigen Beeinflussung. Zugleich ein Beitrag zur Biologie der Gemische.**

P. Kimmelstiel: **Ueber Immunitätsprobleme.**

J. E. Wolf: **Ueber den biologischen Einfluß apathogener Keime auf den Reaktionsablauf von Tuberkulin und Partigenen.**

K. Lanken: **Eppendorfer Tuberkulosebecher.**

K. Lanken: **Hundetuberkulose mit einem nichtzüchtbaren Virus.**

Arbeiten aus dem Institut für experimentelle Therapie und Tuberkuloseforschung des Eppendorfer Krankenhauses, die sich zu kurzem Referat nicht eignen.

Walter Blumenberg-Magdeburg: **Die Tuberkulose des Menschen in den verschiedenen Lebensaltern auf Grund anatomischer Untersuchungen.** (Path. Inst.)

II. Mitteilung. Die Tuberkulose des mittleren Lebensalters.

Bei der Tuberkulose der mittleren Altersklassen zeigen sich häufig die Reste einer abgelaufenen Erstinfektion als Urprimärkomplexe. Häufigster Sitz ist der rechte Oberlappen. Die Drüsenbeteiligung ist weniger ausgedehnt als im Kindesalter. Reinfekte sind bei der tödlichen Tuberkulose des mittleren Alters selten nachzuweisen, in vielen Fällen müssen Kavernen als ihr Ausgangspunkt angesehen werden. In einer beträchtlichen Anzahl von Fällen sind keine Residuen einer Erstinfektion nachweisbar. Die Ausbreitung geschieht vorwiegend bronchogen; Tonsillen-, Kehlkopf-, Darmtuberkulose sind außerordentlich häufig. „Isolierte Phthisen" (Ranke) wurden nie beobachtet. Aus diesen nur auszugsweise wiedergegebenen Ergebnissen schließt Verf., daß die Tuberkulose des mittleren Alters nicht das 2. oder 3. Stadium einer Kindheitstuberkulose und daß die abgelaufene frühere Infektion für den Verlauf der Tuberkulose bedeutungslos sei.

Nils Berglund-Stockholm: **Fall von Friedländerpneumonie unter dem Bilde einer Lungentuberkulose. Terminale Affektion der Harnwege.** (Path. Abt. des Kgl. Karolin. Inst.)

Ausführliche Beschreibung eines Falles, dessen chronischer Verlauf einer Tuberkulose sehr ähnlich war. Es wurden wirkliche Kavernen gebildet und schließlich trat unter Generalisierung der Tod ein.

A. Schanin und W. Chrennikow-Petersburg: **Zur Analyse des hämoklinischen Status des Kranken mit chirurgischer Tuberkulose.** (Chir. Tuberkulosekl.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Hans Rosenhagen-Davos: **Ueber die Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit der menschlichen Galle.** (Waldsanatorium.)

Die an 11 Kranken vorgenommene Duodenalsondierung ergab in 3 Fällen ein positives Resultat (Tierversuch), wobei zu bemerken ist, daß nur einer Bazillen im Auswurf hatte.

Jean Kottmaier-Mainz: **Mechanische Rückwirkungen bronchialer Lymphome auf Herz und Lungen.** (Strahlentherap. Inst. Kottmaier.)

Die Arbeit handelt in erster Linie — abweichend vom Titel — von der Röntgendiagnostik und Therapie der Bronchialdrüsentuberkulose, die empfohlen wird.

Sachs-Mölln i/Lbg.: **Erfahrungen mit einem kombinierten Ameisensäurenpräparat in der Behandlung der Lungentuberkulose.** (Heilstätte „Niedersachsen".)

Empfehlung des Treparsols (Formyl-metaaminoparaoxyphenylarsentrioxyd).

Arneth-Münster i. W.: **Zur spezifischen Kutanbehandlung der Tuberkulose.** (Inn. Abt. des St. Krh.)

Eingehende Darstellung der eigenen bewährten Technik.

H. Deist-Schömberg: **Zur innerlichen Behandlung der Tuberkulose mit Partigenen.** (Neue Heilanstalt für Lungenkranke.)

Im Gegensatz zu Jannasch (ref. d. W. 1926 Nr. 6 S. 258) steht Verf. auf dem Standpunkt, daß schon bei schwachen Verdünnungen Herdreaktionen auftreten, daß es Herdreaktionen gibt, die ohne Fieber verlaufen und daß deshalb eine besonders genaue Kontrolle unbedingt gefordert werden muß.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band 39, Heft 1, Jena 1926, G. Fischer.

K. Walko-Prag: **Ueber die Schmerz- und Latenzphasen und die Chronizität des peptischen Magen-Duodenalgeschwüres.** (Med. Kl.)

155 Fälle wurden sowohl während des schmerzhaften „Reizstadiums", als auch im „Intervall" fortlaufend klinisch und röntgenologisch untersucht. In der Mehrzahl der Fälle war merkwürdigerweise keine Uebereinstimmung der schmerzhaften und schmerzfreien Perioden mit dem sekretorischen und motorischen Verhalten des Magens sowie mit den indirekten Röntgenzeichen festzustellen. Nischen- und Bulbusdeformitäten können während der Schmerzperiode verschwinden und in der Latenzzeit sich einstellen oder verstärken. Unverheilte Geschwüre sind oft nicht zu unterscheiden von Narben, aber auch letztere sind einer Krankheit gleichzusetzen. 24 Krankengeschichten, Röntgenskizzen.

B. Breitner, E. Nobel und A. Rosenblüth-Wien: **Ueber die Schilddrüsenfunktion nach Strumektomie.** (I. Chr. Kl. u. Kinderkl.)

Nachuntersuchung von 32 Kranken zwischen 11. und 25. Jahr, bei denen vor 1—3 Jahren wegen mechanischer Atembehinderung Strumaresektionen ausgeführt worden waren. Nur bei dreien war der Grundumsatz herabgesetzt, aber auch bei diesen waren ebensowenig wie bei den andern klinische Anzeichen für Hypothyreoidismus vorhanden, auch nicht nach ausgedehnter Strumaresektion. Es wurde kein Rezidiv beobachtet.

P. Neuda-Wien: **Der weiche Gaumen als Träger von Krankheitszeichen.** (III. med. Abt. u. I. Chr. Kl.)

Am weichen Gaumen kann man bei Erkrankungen im Bereich des Darmschlauchs oder seiner Anhangsdrüsen häufig, und zwar scharf abgesetzt gegen den harten Gaumen, Veränderungen der Farbe, der Blutfüllung, der Zeichnung und des Wasser-Fettgehalts beobachten, welche zwar keine Krankheitsdiagnosen gestatten, aber doch bestimmte unspezifische Krankheitszustände erkennen lassen und somit differentialdiagnostische Hilfen geben. So ist bei Ikterus die Gelbfärbung des weichen Gaumens, die sich übrigens auch ohne allgemeinen Ikterus einstellen kann, bei Icterus catarrhalis anders als bei Gallenblasen- und wieder anders bei Lebererkrankungen. Auch luetische Leberparenchymerkrankungen können starke Gelbfärbung des weichen Gaumens bewirken. Bei Pankreaserkrankungen und bei manchen Fällen chronischer (wohl das Pankreas beteiligenden) Krankheiten des Gallensystems wurde ein eigentüm-

licher Bronzeton, bei Ulcus duodeni deutliche Hyperämie beobachtet, die aber beim steilen Gaumen fest regelmäßig vorkommt, hier daher nicht verwertbar ist. Bei Ulcus ventriculi dagegen fanden sich blasse weiche Gaumen.

M. Brandt-Riga: **Ueber primäre Lungentumoren in Riga.** (Path. Inst.)

Der primäre Lungenkrebs hat in Riga (seit 1902) zugenommen. Die möglichen Ursachen (Luftverschlechterung, Staub, Reizgase; Unterernährung) werden besprochen. Von 53 genauer histologisch untersuchten Fällen waren 46,5 Proz. Plattenepithelkrebse, 18 Proz. Sarkome. Chronischer Reizzustand an den bronchialen Schleimdrüsen war ziemlich häufig zu beobachten. Die rechte Seite war etwa doppelt so häufig primärer Sitz des Tumors, auf 96 Männer kamen nur 12 Frauen. Alter 35—78 Jahre.

P. Schmitz-Moormann-Freiburg i. B.: **Zur Strumafrage.** (Path. Inst.)

91 Kröpfe aus Heidelberg, Pforzheim und Freiburg (Operations- und Sektionsmaterial) wurden histologisch gruppiert, ihr Wasser- und Jodgehalt wurde bestimmt. Die Kurve des prozentualen Jodgehaltes ist im Badener Kropflande schon beim Neugeborenen — entsprechend einer bereits vorhandenen strumösen Vergrößerung — niedriger als in den Nichtkropfländern und steigt mit dem Alter an (vom 17. bis 70. Lebensjahr von ca. 0,5 bis 1,0 mg Jod in 1 g Trockensubstanz), bleibt aber erniedrigt, während das Durchschnittsgewicht der Schilddrüsen erhöht ist. Der absolute Jodgehalt ist abhängig von der Größe der Strumen, der prozentuale ist im allgemeinen bei kleinen und großen Strumen gleich groß. Der absolute Jodgehalt der nicht vergrößerten Gebirgslandschilddrüsen entspricht etwa dem der Tieflandschilddrüsen; er steigt bis zum 45. Lebensjahre an. Die besondere Vergrößerung der Gebirgslandschilddrüse in ihren typischen Formen der mikro- und makrofollikulären Kolloidstruma scheint im wesentlichen der Vergrößerung der Anreicherungsfläche für das in vermindertem Maße zugeführte Jod zu dienen, also ein Anpassungsvorgang zur Erreichung des gleichen absoluten Jodgehalts zu sein. Bei künstlicher Jodanreicherung bleibt das Wachstum der Kolloidstrumen nach Anstieg des prozentualen Jodgehaltes auf ca. 1,7 mg Jod in 1 g Trockensubstanz stehen. Die seltenen parenchymatösen Kröpfe sind wasserreicher als die Kolloidstrumen. Kolloidbildung scheint ein Eindickungsvorgang zu sein.

M. Holzweißig-Leipzig: **Die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten und der Fibrinogengehalt des Blutes bei chronischen Gelenkerkrankungen.** (Med. Kl.)

Die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten ist bei den nichtentzündlichen „Osteoarthrosen" nicht, bei primärer und sekundärer Polyarthritis je nach dem Grade des aktiv entzündlichen Prozesses mehr oder weniger stark erhöht, ebenso bei den von Umber und Munk beschriebenen, angeblich nichtentzündlichen, auf endokrinen Störungen beruhenden chronischen Gelenkleiden, die also wahrscheinlich doch entzündlicher Natur sind. Der diagnostische Wert erhöhter Senkungsgeschwindigkeit wird beeinträchtigt durch anderweitige entzündliche Prozesse im Körper; auch können bei chronischen, ursprünglich sicher entzündlichen Arthritiden normale Werte bestehen, insbesondere in entzündungsfreien Intervallen. Der Fibrinogengehalt steigt im allgemeinen parallel mit der Senkungsbeschleunigung an und ist wie diese zu bewerten.

Z. Kaïris-Athen: **Erfolgreiche Entfernung einer hydronephrotischen Steinniere bei gleichzeitiger sekundärer Schrumpfniere der anderen Seite.** Ein Beitrag zur Bewertung der Nierenfunktionsprüfungen. (Urol. Abt. d. Berliner Chr. Kl. u. Privatklinik von Prof. E. Joseph.)

Eine infizierte offene hydronephrotische Steinniere wurde entfernt, trotz völligen Ausfalls der Indigokarminausscheidung der anderen, kranken Niere, da die übrigen Funktionsprüfungen (Ambardsche Konstante, Kryoskopie, Bluthamstoffbestimmung) normale Werte gaben. Guter Verlauf.

J. Severin-Breslau: **Die Bedeutung des Hodendruckschmerzes für traumatische Erkrankungen der Nierengegend.** (Inn. Abt. d. St. Georg-Krankenh.)

Von 8 Fällen von Verletzungen der Niere bzw. ihrer Umgebung zeigten 7 stark erhöhte Druckempfindlichkeit des gleichseitigen Hodens und Nebenhodens, aber nicht der Skrotalhaut, meist schon vom 1. Tage ab, für einige Zeit. Die Hauptrolle bei der Schmerzauslösung spielt die Blutung in den retroperitonealen Spaltraum.

Grashey-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 194 Band. 5.—6. Heft.

Walter Capelle: **Medizinische Beobachtungen aus Paraguay.** (Vorbereitet für einen Vortrag in der Med. Ges. von Buenos Aires.)

Frei ist Paraguay von Gicht, Rachitis und Echinokokkus. Das Magengeschwür und Karzinome des Magendarmkanals sind außerordentlich selten, während Karzinome anderer Lokalisation sehr häufig sind. Sehr selten ist die Tuberkulose, chirurgische wie Lungentuberkulose. Zugewanderte Tuberkulosekranke pflegen in Paraguay rasch auszuheilen. Operative Infektionen waren trotz des unzulänglichen Operationsbetriebes sehr ungewöhnlich. Kokkeninfektionen (Panaritien, Furunkel etc.) kommen kaum vor. Ursache dieser günstigen Verhältnisse ist in erster Linie das trockene sonnenreiche Klima Paraguays.

Rudolf Eden und Erika Herrmann-Freiburg i. B.: **Ueber die Wirkung der bei Verbrennung entstehenden giftigen Eiweißabbauprodukte.** (Chir. Klin.)

Die diaminosäurereichen Paarlinge, also die Eiweißzerfallsstoffe mit überwiegend alkalischen Wertigkeiten führen durch Komplexsalzbildung zur Entionisierung des im Blut enthaltenen Kalzium bei gleichzeitiger Erhöhung der Alkaleszenz. Hierdurch gewinnt das Kalium Uebergewicht, Uebererregbarkeit der Muskulatur, Krämpfe. Gleichzeitig treten physikalisch-chemische Aenderungen des Blutes auf. Das Wichtigste ist, daß durch die Veränderungen im Mineralstoffwechsel eine Vagotonie entsteht.

W. Klug-Heidelberg: **Eignet sich der Ductus thoracicus zur natürlichen Drainage bei Peritonitis?** (Chir. Klin.)

Experimentelle Untersuchungen zeigten dem Verf., daß die Anlegung einer Ductus-thoracicus-Fistel bei der Peritonitis ohne therapeutischen Effekt ist, die Resorption des Peritoneums führt in erster Linie über die Blutbahn.

Walter Capelle-Asunción (Paraguay): **Zur topographischen Diagnostik und chirurgischen Behandlung der Analfistel.**

Die Operation der Mastdarmfistel darf keinesfalls die Kontinenz gefährden, eine nachträgliche Wiederherstellung der Kontinenz bedeutet einen großen Eingriff mit zweifelhaftem Erfolg. C. konnte in einem derartigen Falle durch Anlegung von Sauerbruch-Kanälen aus der Glutäalhaut den Kranken wieder arbeitsfähig machen. Die Spaltung der Fistel soll nur dann erfolgen, wenn der Sphinkter von ihr nicht betroffen wird, in zweifelhaften Fällen läßt sich die Beteiligung des Sphinkters durch Sondenuntersuchung der Fistel bei gleichzeitiger Anspannung des Schließmuskels und Injektion von Farbstofflösung prüfen. Die Exzision der Fistel ohne Spaltung gefährdet den Schließmuskel weniger. Für Fälle mit sicherer Beteiligung des Muskels wird die Raspelung der Fistel empfohlen, die zu langsamer Ausheilung führen kann.

Fritz Böhm-Leipzig: **Endresultate verschiedener Operationsmethoden bei habitueller Schulterluxation.** (Chir. Klin.)

Nachuntersuchung von 11 Fällen, die nach verschiedenen Methoden operiert wurden. In 2 Fällen, die mit Resektion des Caput humeri wegen sekundär deformierender Gelenkprozesse behandelt waren, trat eine Reluxation nicht wieder auf, die Beschränkung der Beweglichkeit war aber z. T. erheblich. Ein lediglich mit Kapselraffung behandelter Fall war bei der Nachuntersuchung gut. Kapselraffung und Verstärkung durch Faszienlappen wurde 4 mal ausgeführt, hier hatten sich Rezidive eingestellt. Ein nach Kirschner (extrakapsulärer Traggurt) operierter Kranker zeigte ein sehr gutes Ergebnis, ebenso 3 nach Löffler (Fixation des Tub. maj. an das Akromion durch Faszienstreifen) operierte Kranken. Das Löfflersche Verfahren erscheint danach als das empfehlenswerteste.

B. Kipnis: **Knocheneinpflanzung bei Wirbeltuberkulose.** (I. chir. Abt. d. Schöneberger Krankenhauses.)

7 von Kausch operierte Fälle, das Verfahren wird sehr günstig beurteilt, Gegenindikationen sind: aussichtslose Tuberkulose der Lunge, Amyloid, Fistelbildung im Operationsgebiet. Die Operation nach Henle ist dem Albeeschen Verfahren vorzuziehen. In gewissen Fällen ist die Modifikation nach Kausch (Abtragung der Dornfortsätze) zweckmäßig.

Paul Stradin-Riga: **Ueber die periarterielle Sympathektomie, insbesondere bei der sog. Gangraena spontanea (Thrombangitis obliterans).** (Chir. Klin.)

Bericht über 30 Fälle mit 32 Operationen. Die günstigsten Erfolge wurden bei trophischen und vasomotorischen Störungen nach Nervenverletzungen (Kausalgie), bei verschiedenen Vasoneurosen, trophischen Ulcera ungeklärter Natur, weiterhin bei angiosklerotischem und posttyphösem intermittierendem Hinken, und in einzelnen Fällen des Anfangsstadiums der Gangraenea spontanea erzielt. Das Verfahren ist bei richtiger Technik gefahrlos, kein Fall mit sekundärer Thrombose. Bei der Spontangangrän und der Claudicatio intermittens wird gleichzeitige Venenunterbindung empfohlen. Ein Selbstversuch an der A. brachialis zeigte dem Verf., daß die vasomotorischen Störungen nach der Operation ca. 2 Wochen anhalten. Ein Unterschied im kapillarmikroskopischen Bilde war noch nach 1 Monat nachweisbar. Die periarterielle Alkoholinjektion kann die Operation ersetzen, weitere Nachprüfung ist erforderlich.

E. Glaß-Hamburg: **Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Payrsche Magnesiumpfeilbehandlung von Angiomen.**

In 2 klinischen Fällen hatte die Behandlung ein negatives Ergebnis, das der Verf. vorwiegend auf die Größe und den histologischen Charakter der Tumoren zurückführt. Angiome in der Parotisgegend sollten wegen der Gefahr der Infektion von seiten der Parotis von der Behandlung ausscheiden. Allzu große und nicht sicher rein kavernöse Hämangiome sind nicht geeignet. Die Auflösung der Pfeile im Gewebe erfolgt sehr langsam, die zerstörende Wirkung ist vorwiegend mechanisch. Im Reagenzglas ist die völlige Lösung der Pfeile ohne gerinnungsvermindernde Substanzen nicht zu erreichen, mit letzteren erfolgt sie äußerst langsam. Eiterung im gespickten Gewebe kann den Tumor vorübergehend verkleinern.

Georg Volk-Fulda: **Die Bedeutung des qualitativen Blutbildes für die Diagnose, Differentialdiagnose und operative Indikationsstellung bei der Appendizitis.** (Landkrkhs.)

Das Blutbild nach Schilling entspricht bei der akuten Appendizitis dem Krankheitsgrad am genauesten und zuverlässigsten. Wenn die Linksverschiebung 15 Proz. Stabkernige ohne jugendliche Formen nicht überschreitet und die Leukozytenzahl unter 15 000 bleibt, dann kann unter Weiterbeobachtung des Leukozytenbildes abgewartet werden. Beträgt die Linksverschiebung mehr als 15 Proz. Stabkernige und reicht bis in die Jugendlichen, dann ist Gefahr im

Verzuge, es ist mit Eiterbildung und fortgeschrittener Wandgangrän zu rechnen. Hochgradige, durch sehr virulente Keime hervorgerufene Veränderungen des 2. Stadiums und lokale oder diffuse Perforationsperitonitiden sind mitunter hämatologisch nicht voneinander trennbar. Aeltere oder völlig abgekapselte appendizitische Abszesse rufen zuweilen nur sehr geringe Veränderungen des Blutbildes hervor. Differentialdiagnostische Erwägungen. Das Krankheitsbild der Mesenterialdrüsenhyperplasie bedarf noch symptomatologischer und pathologischer Klärung.

H. Jansen-Smolensk: **Beitrag zu den Luxationen und Distorsionen der unteren Halswirbelsäule.** (Chir.-prop. Klin.)

Bei einem Ringkampf entstand nach „Doppelnelson", der eine maximale Beugung der Halswirbelsäule hervorruft, eine totale Querschnittslähmung ohne nachweisbare Wirbelsäulenverletzung. Tod an Atemlähmung. Die Sektion zeigte eine extradurale Hämorrhagie im Bereich des 7. Zervikalsegments und eine selbsteingerichtete Beugeluxation des 6. Halswirbels. Literatur.

R. Nissen-München: **Knochenzysten und Lues.** (Chir. Klin.)

2 Beobachtungen von Ostitis fibrosa cystica — II. Metatarsus und Oberarmmetaphyse — bei Lues. Auf Grund seiner früheren Untersuchungen nimmt Verf. an, daß eine durch die Lues bedingte Minderwertigkeit des ganzen Gefäßsystems und der Durchblutung Resorption und bindegewebigen Aufbau des intraossalen Ergusses hintangehalten und damit die Zystenbildung verursacht ist. Immer mehr scheint es, daß die lokalisierte zystenbildende Ostitis fibrosa pathogenetisch kein einheitliches Krankheitsbild ist.

A. Schöttle: **Volvulus des gesamten Dünndarms und eines Teiles des Dickdarms bei Mesenterium commune.**

Von Reichle-Stuttgart glücklich operierter Fall. Drehung des Darms um 360°, Rückdrehung, Heilung. In einem 2. Falle war der Darm um 180° gedreht, Komplikation mit Askaridiasis, Rückdrehung, Fixation, Heilung. Literatur.

Fritz Böhm-Leipzig: **Beiträge zur Chirurgie des Strafgefangenen.** (Chir. Klin.)

Mitteilung von 11 Fällen, in denen Strafgefangene zum Zweck des Suizids Fremdkörper verschluckt hatten. 5 Fälle wurden operiert. Gastrotomie oder Enterotomie. Nur einmal zwangen starke Beschwerden unmittelbar nach dem Verschlucken zum Eingreifen, in den 4 anderen Fällen bestanden mehr chronische Beschwerden — Erbrechen, Appetitlosigkeit, Kräfteverfall —. Wichtigkeit der Röntgendurchleuchtung mit Kontrastmitteln zur Lokalisierung der Fremdkörper. In seltenen Fällen können Brechmittel oder Klysmen event. Enterokleaner zum Ziele führen.

H. Flörcken-Frankfurt a. M.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 135, H. 2. 1925.

K. H. Bauer-Göttingen: **Magenstraße und Magenulcus. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Exstirpation der Magenstraße.** (Chr. Kl.)

B. tritt neuerdings für das Vorhandensein der „Magenstraße" ein. Hierfür werden nicht mechanische Umstände, sondern funktionell-anatomische Eigenheiten (alsbald nach dem Tode in besonderer Art gewonnene Menschenmägen; künstlich verätzte oder mit künstlichen Geschwüren behaftete Hundemägen), sowie phylogenetische, ontogenetische und physiologische Gründe herangezogen. Die Magenstraße ist ein rudimentäres Organ und setzt z. T. die anatomische Speiseröhrenbeschaffenheit fort. Wenn nicht gesetz-, so doch mindestens regelmäßig sitzt an ihr das typische Magengeschwür. Hieraus folgt die Forderung der Exstirpation der Magenstraße (Krankengeschichte). Doch gibt es außer der lokalisatorischen, phylogenetisch-rudimentären noch andere Ulcusbedingungen, z. B. der peptische Anteil, Organminderwertigkeit, familiäre Belastung usw.

Walter Lehmann-Göttingen: **Gibt es eine Tiefendruckempfindung?** (Chr. Kl.)

S. bejaht diese Frage erneut. Tiefendruckempfindung behielt eine Kranke, obwohl bei ihr nach Eröffnung des Rückgratrohres die linken hinteren Wurzeln C_{4-8}, D_1 und D_2 völlig durchschnitten worden waren. Vielleicht handelt es sich nur um Empfindungsreste, die im Verlaufe der Phylogenese gegenüber anderen Empfindungsarten an Wichtigkeit eingebüßt haben.

Walter Lehmann und Heinrich Tammann-Göttingen: **Transplantation und Vitalspeicherung.** (Chr. Kl.)

Es ist bisher trotz verschiedenartigster Verfahren nicht gelungen, beim Warmblüter die Reaktion gegenüber einem homoioplastischen Transplantate normalen Gewebes günstig zu beeinflussen. Verff. verglichen zunächst wechselseitige große Hauttransplantate bei 15 unbehandelten Mäusepaaren aus 2 verschiedenen Zuchten und verschiedenen Geschlechtes makro- und mikroskopisch am Ende der 1., 2., 3. und 4. Woche. Die Hautlappen waren am Ende der 4. Woche abgestorben; nur bei 3 Tieren haftete das Transplantat als trockene harte Kruste auf der Unterlage. Die Versuche wurden an 25 Mäusepaaren wiederholt, die mit Trypanblau gespeichert waren. Bei 16 Tieren heilte das Pflanzstück ein, stets zunächst unter Haarausfall. Doch begann bei etwa der Hälfte dieser Tiergruppe wieder neues Haar zu sprießen. Also Einheilung entweder in minderwertiger Form unter Verlust jedes anatomischen Baues und von Teilen der Funktion oder als vollgültiges Gewebsstück. Das gespeicherte Retikuloendothel hemmt die Abwehrreaktion des Körpers. Lappen ungespeicherter Mäuse wuchsen auf gespeicherten, solche gespeicherter Mäuse auf ungespeicherten an, allerdings in der eben erwähnten minderwertigen Form. Schließlich gelang volle Anheilung nach Speicherung bei Mäusen, bei denen vorher die Ueberpflanzung mißglückt war. 16 Tafeln mit farbigen Bildern der Mäuse und der histologischen Befunde.

H. Kalkbrenner und H. Küstner-Göttingen: **Untersuchungen an Röntgendosimetern.** (Chr. Kl.)

Das Martius-Ionometer, das Iontoquantimeter und das Wulf-Ionimeter wurden genau geprüft. Dabei ergaben sich recht erhebliche Unzulänglichkeiten. Winke für ihre Beseitigung. Technische Einzelheiten; Tabellen, Kurven und Skizzen.

Kurt Werwath-Danzig: **Ueber symmetrische und schmerzhafte Lipome der Samenstränge.** (Chr. Kl.)

Bei einem 40 jährigen Manne, dessen Leistenbruch vor 7 Jahren radikal operiert worden ist, wird nunmehr aus demselben Gebiete ein kastaniengroßes, reines Samenstranglipom entfernt, das mit dem präperitonealen Fettgewebe nicht zusammenhing und sich innerhalb der Tunica vaginalis communis entwickelt hatte, während darüber die Aponeurose des Musc. abdom. ext. auseinandergewichen war. Die Gewebsschädigung bei der Bruchoperation hatte wohl als Reiz gewirkt. — Einem 42 jährigen Manne werden seit 3 Jahren bestehende schmerzhafte Geschwülste aus beiden Leistenkanälen entfernt (symmetrische Lipome beider Samenstränge als Teilzeichen der Dercumschen Krankheit). Der übrige Körper aber frei. Nur mannigfaltige nervöse Beschwerden. — Pathologisch-anatomisches und klinisches Bild der Samenstranglipome.

Georg H. Feist-Prag: **Chirurgische Komplikationen bei der Diverticulosis des S romanum.** (Deutsche chr. Kl.)

Klinisches Bild der akuten und der chronischen Divertikulitis.

1. Perforation eines Divertikels eines 66jährigen durch das Romanoskop bei der Untersuchung wegen unklarer Dickdarmbeschwerden. Sofort Laparotomie, Uebernähung des Loches, Kolostomie. Heilung. Die Perforation war durch das Erscheinen von Darmserosa im Gesichtsfelde des Romanoskopes erkannt worden.

2. Ein 29jähriger, anscheinend mit Appendicitis perforativa und Peritonitis diffusa. Nach erst rechts-, dann linksseitiger Laparotomie wurde ein 15 cm langes, geschwulstartig verdicktes Sigmoidstück reseziert. Pathologisch-anatomisch: entzündetes Divertikel, von selbst durchgebrochen.

3. 71jähriger. Wegen „Peritonitis unklarer Ursache" Laparotomie, die Divertikel am Sigmoid und Mastdarm, entzündliche Rötung der Darmwand, kein Exsudat ergab. Kolostomie. Gleichwohl schnell fortschreitende Peritonitis und Tod. Perforation nicht nachweisbar. Man hätte auch hier den erkrankten Darmabschnitt radikal entfernen sollen.

Fritz Barth-Marburg: **Experimentelle Untersuchungen über die hemmende Wirkung von Blut-Rivanol-Gemischen auf fortschreitende pyogene Prozesse.** (Chr. Kl. u. Inst. f. exp. Ther. „Emil v. Behring".)

Aus Mischungen von Hammelblut und Streptokokkenserumbouillon ohne oder mit Zusatz von Rivanol 1 : 1000 oder 1 : 5000 wurde sofort, nach 1, 5 oder 24 Stunden abgeimpft auf Blutagar. Das frisch defibrinierte Hammelblut tötete die Keime nicht. Das Rivanol dagegen hatte nach 24 Stunden fast völlige Keimfreiheit erreicht. Blieb Blut weg, so erzielte Serumbouillon die Abtötung noch schneller. Die beste Wirkungszeit liegt zwischen 5 und 24 Stunden. Ferner wurden Mäuse mit Trypanblau gespeichert, dann mit Meerschweinchenblut und wieder mit Rivanollösung 1 : 1000 oder 1 : 5000 am Rücken gespritzt. Schließlich wurden diesem Verfahren noch künstliche Streptokokkenphlegmonen hinzugefügt.

Künstliche Hämatome sind kein günstiger Nährboden für Bakterien, sondern wirken der Infektion entgegen. Beeinflussung von Streptokokkenvorgängen im Tier durch Blut-Rivanol-Ablagerungen (2 : 1). Keine wesentlichen Gewebsschädigungen durch Rivanol. Kein Unterschied im Nutzen der Blut- oder der Blut-Rivanol-Einspritzungen.

Georg H. Feist-Prag: **Zur Gallengangsplastik mittels versenktem Drain.** (Deutsche chr. Kl.)

Bei 22 jähriger Frau Cholezystektomie. Sie ist schwierig wegen ungewöhnlichen Verlaufes der tiefen Gallenwege. Unbeabsichtigt fällt ein 4 cm langes Stück des Hepatikocholedochus mit fort. Schnelle Ueberbrückung der Lücke zwischen Hepatikusleberstumpf und Duodenum mit versenktem Gummirohr. Glatte Heilung. Sie hielt, trotz späterer Zeichen von Lungentuberkulose, von seiten der Gallenwege und des Magendarmes noch nach 1 Jahr an. Das Verfahren bleibt aber doch ein Behelf, falls ein anderes nicht sicherer und besser zum Ziele führt.

H. F. O. Haberland-Köln: **Die „sog. Tierhypnose" im Dienste der experimentellen Chirurgie.** (Chr. Kl. Augustahospital.)

H. ging von „Tierhypnosen" aus, die ein Variétékünstler To Rhama ihm vorführte, und erlernte bald selbst solche Hypnotisierungen, deren Technik geschildert und abgebildet, deren Begleiterscheinungen und Erklärungsversuche besprochen werden.

Richard Schmidt-Leipzig: **Wachsige Muskeldegeneration als Folge gewebsanaphylaktischer Vorgänge bei einem primären Granulom des Knochenmarkes.** (Chr. Abt. Kinderkl.)

Bei einem 11 Monate alten Kinde, bei dem Verdacht auf Osteomyelitis des Oberschenkels bestand, wurde aus diesem eine kleinapfelgroße Granulationsgeschwulst entfernt; ein Drittel des Oberschenkelknochens war durch scheinbar nekrotisches morsches Knochengewebe ersetzt. Das Kind ging unter hohem Fieber, Abmagerung, Blutschwund usw. am 35. Tage nach der Operation zugrunde. Die

entfernte Geschwulst ließ an Granulom denken. Die Muskeln zeigten wachsige Entartung in allen Uebergängen. Paltauf-Sternbergsches Granulomgewebe auch in Thymus, Lunge und Oberschenkelknochen. Verf. nimmt an, daß die Eiweiße, die durch den Granulomerreger und den Granulomstoffwechsel entstehen, in der Muskulatur verankert werden und diese zu wachsiger Entartung bringen, die die Eosinophilen anlockt. Weitere Beobachtungen über die Rolle der Eosinophilen und Plasmazellen, sowie über die Lipoide, die bei der Autolyse der Granulomzellen frei werden.

Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 9, 1926.

O. M. Chiari-Innsbruck: **Darmverschluß nach Ablösung einer Gastroenterostomieschlinge.** (Chir. Klin.)

Es handelte sich um einen Verschluß durch Invagination eines 30 cm langen Dünndarmstückes dicht unterhalb der Flexura duodenojejunalis bei einem jungen Manne, dem vor 4 Jahren eine ungenügend funktionierende Gastroenterostomie beseitigt und der Canalis pyloricus nach Billroth I reseziert worden war. An Stelle der ehemaligen Gastroenterostomie fand sich jetzt, ebenfalls invaginiert, ein papillärer Tumor von Walnußgröße, der von Magenschleimhautresten, die seinerzeit bei der Ablösung der GE.-Ringes zwecks leichteren Verschlusses zurückgelassen waren, seinen Ausgang genommen hatte. Als Ursache der Invagination war jedoch nicht dieser Tumor, sondern eine derbe ringsverlaufende Narbe in der Darmwand anzusprechen.

Heinrich Schum-Berlin: **Interessanter Nebenbefund bei der enzephalographischen Untersuchung eines frischen Schädelsteckschusses.** (Polizeikrh.)

In dem mitgeteilten Falle ließ sich der Weg des Projektils quer durch das Gehirn und die Ventrikel in exakter Weise enzephalographisch darstellen. 3 Abbildungen.

G. M. Gurewitsch-Korosten (Ukraine): **Zur Frage der periarteriellen Sympathektomie.** (Krh.)

Verf. hält die periarterielle Sympathektomie bei allen Krankheiten für kontraindiziert, da sich der hauptsächliche Effekt derselben, eine periphere Hyperämie, auch durch periarterielle Reizung erzeugen lasse.

Franz Kazda-Wien: **Die Mängel der gebräuchlichen Lokalanästhetika.** (Poliklin.)

Dieselben sind Giftigkeit, vorübergehende Anämisierung der Gewebe, mangelnde Hitzebeständigkeit. Um trotz letzteren Mangels sterile Lösungen zu erhalten, sterilisiert Verf. zunächst die in physiologischer Kochsalzlösung aufgelösten Novokainpastillen ohne Adrenalinzusatz und setzt dann erst mit steriler Nadel und Spritze 1prom. Adrenalinlösung aus den in Alkohol gelagerten, im Handel erhältlichen Phiolen zu.

W. R. Chessin-Moskau: **Die Leistenbruchoperation nach Versuchsergebnissen.** (Chir. Klin.)

Verf. kommt auf Grund von Versuchen an Hunden zu dem Resultat, daß das Annähen des Muskels nicht nur nutzlos, sondern sogar schädlich sei.

Demetrio Giorgacopulo-Triest: **Seltene Ursache von Wirbelsäuleluxationsbrüchen.**

Bericht über 2 Fälle von Halswirbelluxationsfraktur, in denen die Ursache ein Kopfsprung in seichtes Wasser war. 2 Abbildungen.

J. Galpern-Jekaterinoslaw: **Die Magenresektion und das Ulcus pepticum jejuni.** (Chir. Klin.)

Verf. ist auf Grund theoretischer Erwägungen über das Fehlen der Reflexwirkung auf das Pankreas als auch statistischer Erfahrungen der Meinung, daß die Magenresektion nach Billroth II zum Ulcus pepticum jejuni in gleicher Weise disponiere wie die Pylorusausschaltung nach Eiselsberg-Doyen.

R. Weglowski-Lwów und Mitarbeiter: **Antwort auf die Bemerkung zum Aufsatz von R. Weglowski: „Ueber die Gefäßtransplantation"** von Zabludowski in Moskau.

Polemik.

A. Nußbaum-Bonn: **Verwachsung der Plica alaris mit dem Femur.** (Chir. Klin.)

Der von Grzywa in Nr. 4 d. Zbl. beschriebene Strang ist kein abnormes Gebilde.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 10, 1926.

F. Pischzek und P. Schmidt-Breslau: **Ueber Kapillarbeobachtungen an Schwangeren.** (Fr.Kl.)

Die Kapillarschlingen haben Haarnadelform, bei Erkrankung, besonders Oedem, Eklampsie und Schwangerenpyelitis sieht man pathologische Veränderung, Racket-, Achter-, Doppelachter-, Schraubenschlüssel-, Knäuelform, ferner krankhafte Erweiterung. Hinselmann sieht in den Spasmen, Linzenmeier in der erhöhten Senkungsgeschwindigkeit die Hauptursache für die Stasen.

J. W. Miller-Barmen: **Der Echinokokkus des Ovariums.**

Verf. bringt einen Ueberblick über die Fälle der Literatur, wo die Finne des Hundewurms im Eierstock nachgewiesen wurde. Die Zysten sind zuweilen kindskopfgroß und größer, sie können mit Nachbarorganen verwachsen, so daß sie nicht exstirpierbar sind. Die Schale des mit der Nahrung aufgenommenen Eies wird im Magen gelöst, der Embryo bohrt sich durch die Duodenalwand und kommt entweder durch den freien Bauchraum u. U. direkt zum Ovar oder wandert in eine Darmvene, von da in die Leber, über das rechte Herz in die Lunge und von der Vena pulmonalis aus zu den inneren Genitalien.

M. Wetterwald-St. Gallen: **Zur Frage der Uterusruptur nach zervikaler transperitonealer Schnittentbindung.** (Kantonspital.)

Die Zervixnarbe neigt weniger als die Fundusnarbe zu Ruptur. Ursache für diese sind schlechte Nahttechnik, Infektion der Wunde im Wochenbett, Verlängerung des Schnittes in den Motor, Placenta praevia in der neuen Gravidität. Bei Gebrauch von Hypophysenpräparaten Vorsicht! Auf 3600 zervikale Kaiserschnitte der Literatur kommen 10 Rupturen = 0,21 Proz.

E. Zweifel-München: **Ein neues Zangenmodell.** (Vorläufige Mitteilung.) (Fr.Kl.)

Die neue Zange hat ganz geringe Beckenkrümmung, kann deshalb wie die Kiellandsche den kindlichen Kopf, auch wenn er im geraden oder schrägen Durchmesser steht, stets biparietal fassen. Sie soll aber weniger rotieren, als durch den Zug ohne direktes Drehen der Zangenblätter eine spontane Drehung erzeugen. Das Schloß gleitet, kann jedoch durch Schraube fixiert werden. Ein Zughaken gestattet Verwendung als Achsenzugzange. Abbildungen.

Fr. Süßmann-Hermannstadt: **Uterusperforation bei künstlichem Abort mit Herausreißen des Rektum und Sigmoideum. Vorläufige Heilung durch Bildung eines Anus praeternaturalis, endgültige durch Implantation eines Dünndarmstückes.**

Von ärztlicher Seite war bei Graviditas mens III Dilatation und Ausräumung in einer Sitzung versucht worden. In Klinik ergab Sondenuntersuchung Perforation, Laparotomie zeigte Blut zwischen Darmschlingen, völlig abgerissene hintere Uteruswand, Rektum und Sigmoid waren vom Gekröse losgerissen, im Darm 4—5 Löcher. Der Uterus wurde supravaginal amputiert und wegen Verunreinigung des Operationsfeldes vorerst Anus pr. angelegt und Rektum vernäht, nach einigen Monaten ein Dünndarmstück implantiert, wonach sich der Anus pr. spontan schloß.

K. v. Lehoczky-Semmelweis-Pest: **Ein Fall von Chorea gravidarum mit histologischem Befund.** (I. Fr.Kl.)

Besonders die hirnhistologischen Untersuchungen dieses Falles von Chorea, der trotz Unterbrechung der Gravidität im 7. Monat ad exitum führte, ergaben Nervenzellausfall im Putamen und Globus pallidus und Gliakernvermehrung. Verf. nimmt daher nicht eine Graviditätstoxikose, sondern auf Infektion beruhende Chorea an.

Dipper-Peking: **Zur Kontroverse Dr. Th. Johannsen gegen Dr. G. Arns: „Bemerkungen zur Verbreitung der geburtshilflichen Rektaluntersuchung in der Allgemeinpraxis"** in Nr. 36, 1925 d. Zbl. f. Gyn.

Verf. empfiehlt nochmals die Spekulumuntersuchung unter der Geburt zwecks Einschränkung der vaginalen wie rektalen Untersuchung.

R. Remmelts-Amsterdam: **Konstitution und erste Geburt im späteren Alter.** (Fr.Kl.)

Die Geburtsstörungen bei alten Primiparae (verlängerte Dauer, häufige Zangenextraktionen, häufigere Eklampsie) scheinen nicht nur durch das Alter, sondern auch durch Konstitution (Hypoplasie, seltene Menses, verspätetes Auftreten der ersten Menstruation usw.) bedingt.

K. Burger-Szegedin: **Beiträge zur Prolapsätiologie im Verhältnis zur Konstitution.** (Fr.Kl.)

H. Hellendall-Düsseldorf: **Beitrag zu der aktuellen Frage der bedrohlichen Erscheinungen bei Anwendung von Lobelin „Ingelheim" beim Neugeborenen.** (Priv.-Fr.Kl.)

Die tetanieähnlichen Zustände bei Neugeborenen, welche von einigen Autoren der Lobelininjektion zugeschrieben wurden, können vom Geburtstrauma herrühren, ein Nachweis zu Lasten des Lobelins ist nicht erbracht.

A. Werner-Schönlinde: **Die subvesikale Ligamentverkürzung bei der Retroflexio uteri.** (Krkhs.)

Nach Faszienquerschnitt und Lösung des Kollum von der Blase werden die Ligamenta rotunda etwa in der Mitte gefaßt und am Uebergang von Scheide in Portio befestigt; das Blasenperitoneum wird über die Rückwand des Uterus gezogen und dort befestigt.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 40. Band. 5. Heft.

Ph. Schwartz und L. Fink-Frankfurt a. M.: **Morphologie und Entstehung der geburtstraumatischen Blutungen in Gehirn und Schädel des Neugeborenen.** (Senckbg. Path. Inst.)

Eingehende mit zahlreichen Abbildungen versehene Abhandlung, die das System des Sinus longitudinal. sup. und der Vena magna Galeni, die Morphologie der Blutungen bei Neugeborenen — die einen spez. geburtstraumatischen Schädigungskomplex darstellen — und eine Erklärung der Gehirn- und Schädelschädigungen beim Neugeborenen zum Gegenstand hat. Die großem Material entnommenen Untersuchungsergebnisse lassen schließen, daß die intrakraniellen Blutungen Neugeborener durchweg mit Kreislaufstörungen zusammenhängen, die sich auf das gesamte System des Sinus longitudinal. bzw. der Vena magna Galeni erstrecken. Die Ursache dieses traumatischen Insultes wird offenbar durch die Druckdifferenz zwischen Uterusinsult und Atmosphäre, durch die „Minderdruckwirkung" in der Austreibungsperiode, geschaffen.

A. Eckstein und E. Mommer-Freiburg i. Br.: **Weitere Untersuchungen über den Kropf im Kindesalter.** 3. Der Gas- und Jodstoffwechsel bei der Pubertätsstruma. (Univ.-Kdkl.)

Verff. konnten auf Grund der Ergebnisse von 80 durchgeführten Versuchsserien mit jeweils 3—4 Versuchen nach der von Knipping modifizierten Benediktschen Versuchsanordnung den Nachweis erbringen, daß weder die Pubertätsstruma noch das Pubertätsbasedowoid mit einer Hyperfunktion der Schilddrüse einhergehen. Eine systematische Kropfprophylaxe ist trotzdem im Schulalter durchzuführen, damit man event. eintretende, durch den Kropf hervorgerufene mechanische Verdrängungen, die u. U. eine Operation notwendig machen, vermeidet, und damit auch im endemischen Kropfgebiet im späteren Alter ein Wachsen des Kropfes verhindert wird. Verabreichung von kleineren oder größeren Jodmengen veränderte den Gaswechsel nicht in charakteristischer Weise. Eine Jodausscheidung fand in der Mehrzahl der Fälle bereits in den ersten 24—48 Stunden statt; das Jod wurde z. T. beinahe quantitativ wieder im Harn nachgewiesen. Durch diese Untersuchungen wird die im Anschluß an frühere klinische Forschungen von Eckstein und Feldmann aufgestellte Hypothese gestützt, daß es sich bei den zweifellos vorhandenen klinischen Erfolgen nur um eine katalysatorische Wirkung des Jods handeln kann.

A. Eckstein und M. Nuelle-Düsseldorf: **Weitere Untersuchungen über den Kropf im Kindesalter.** Weitere experimentelle Untersuchungen über die Jodresorption in der Schilddrüse. (Akad. Kdkl.)

Nach Verfütterung von Jod, die an 6 Hunden vorgenommen wurde, ließ sich nur eine verhältnismäßig geringe Jodspeicherung in ihrer Schilddrüse nachweisen, entsprechend früheren klinischen experimentellen Untersuchungen am Menschen. Die Wirkung des Jods auf die Schilddrüse kann demnach nur eine katalysatorische sein.

W. Friedenberg-Berlin: **Ueber die rückbildungsfähigen Lungeninfiltrationen bei der kindlichen Tuberkulose an Hand von 14 im K.A.V.H. beobachteten Fällen.** (Von der Pneumonie massive und Splenopneumonie Granchers über die epituberkulöse Lungeninfiltration von Eliasberg und Neuland zu den spezifischen rückbildungsfähigen Lungeninfiltraten und der tuberkulösen Splenopneumonie Langers.) (K.A.V.H.)

Darstellung der Entwicklung des Begriffs der rückbildungsfähigen Lungeninfiltrate bei der kindlichen Tuberkulose. Aufstellung einer Symptomatologie an Hand von 14 im K.A.V.H. zur Beobachtung gelangten Fälle, aus der sich ergibt, daß die besonders von Eliasberg und Neuland als pathognostisch für gelatinöse Infiltration — den Vorläufer der käsigen Pneumonie — angeführten Symptome auch bei der rückbildungsfähigen Infiltration vorkommen können. Die rückbildungsfähigen Infiltrate stellen eine „kollaterale Entzündung" im Sinne Tendeloos dar, doch nimmt Verf. entgegen der Anschauung Tendeloos an, daß es sich hier um zwar nicht bazillär jedoch toxisch spezifische Lungeninfiltrate handelt, die wahrscheinlich nach Abheilung des Prozesses eine erhöhte spezifische Empfindlichkeit der befallenen Gewebe zurücklassen. Tendeloo dagegen mißt der Spezifität des Tuberkelgiftes, auch in bezug auf die Schaffung einer bleibenden Gewebsveränderung, keine besondere Rolle bei. Die Rückbildungsfähigkeit dieser Infiltrate ist in Anlehnung an experimentelle Forschungsergebnisse auf die Wirkung spezifischer Schutzstoffe der tuberkulösen Bronchialdrüsen zurückzuführen. Die Prognose ist vorderhand noch mit Vorsicht zu stellen, da erst jahrelange Beobachtungen zeigen werden, wie die in den ersten Lebensjahren erkrankten Kinder sich in der Pubertät der Tuberkulose gegenüber verhalten. Eine Differentialdiagnose zwischen rückbildungsfähiger und gelatinöser Infiltration ist in den mit akuten Erscheinungen beginnenden Fällen in der ersten Zeit der Erkrankung nicht möglich.

E. Neumark und H. Pogorscholsky-Berlin: **Die Bedeutung der trypanoziden Wirkung des Blutserums von Säuglingen.** (Hyg.-bakt. Inst. d. H. Gesdh.A.)

Verfasser arbeitete mit einem Nagana-Trypanosomenstamm. 225 Serumproben von 90 Säuglingen und Kleinkindern wurden auf ihre trypanozide Wirkung hin geprüft. Gesunde Säuglinge wiesen in den ersten Lebenswochen keine nennenswerten Mengen trypanozider Substanz im Blut auf, erst in der 11.—15. Woche pflegte sie in vollem Maße entwickelt zu sein. An weiteren 30 Kindern ließ sich feststellen, daß fieberhafte Erkrankungen die trypanozide Kraft des Serums abschwächen; desgleichen ließen 23 dysergische Kinder eine Verminderung der trypanoziden Schutzkraft erkennen.

J. Brock-Köln: **Ueber Systematik und Klinik meningoenzephaler Krankheitszustände im Kindesalter.** (Univ.-Kdkl.)

Eingehende Besprechung mit schematischer Darstellung der klinischen Erscheinungen, der Lumbalpunktionsbefunde und der pathol.-anatom. Veränderungen bei den verschiedenen Formen von Meningitis, Enzephalitis und Meningoenzephalitis im Kindesalter. Die Ausführungen werden durch die Mitteilung kasuistisch bemerkenswerter Einzelfälle ergänzt und erweitert.

K. Kundratitz-Wien: **Ueber den Wert der Dickschen Intrakutanprobe beim Scharlach.** (Mtn.-Mkf. Kindspt.)

Die von Verf. an einigen Hundert Kindern angestellte Dicksche Scharlachprobe erwies sich als Immunitätsreaktion als nicht unbedingt zuverlässig und streng spezifisch. Sie kann nicht als volles Analogon der Schickschen Reaktion bei Diphtherie gelten. Die Frage, ob dem Streptococcus haemolyticus eine ätiologische Bedeutung zukommt, ist noch nicht als gelöst zu betrachten.

H. Koch-Wien: **Zur Aetiologie des Erythema nodosum.** (Pr. Kindspt.)

Verf. stellte an einem Material von 48 Kindern fest, daß die Jahreskurve des Erythema nodosum einen Wintergipfel zeigt ähnlich der Jahreskurve der tuberkulösen Erkrankungen. Einen ätiologischen Zusammenhang mit der Polyarthritis rheumatica glaubt er auf Grund der geringen Uebereinstimmung der klinischen Symptome ablehnen zu dürfen. Der Arbeit sind 2 Abbildungen von einem Stückchen Periost mit charakteristischem histologischem Befund beigefügt, das einem 11 jähr. Mädchen gelegentlich einer Operation 4 Wochen nach Auftreten eines Erythema nodosum entnommen wurde.

H. Buschmann-Bleialf: **Zur Behandlung der akuten diarrhoeischen Ernährungsstörungen im ersten Lebensjahr.**

Auf Grund der an einem Material von 51 Fällen gesammelten Erfahrungen empfiehlt Verf. bei Durchfallerkrankungen der Säuglinge die von Bessau angegebene Reisschleimtherapie. Bei sehr schweren Störungen bewährten sich orale Yatrengaben.

W. Schmitt-Würzburg: **Vitaminprobleme.** I. Mitteilung: **Ist die Rachitis eine gemischte (B + C) Avitaminose (Reyher)?** (Univ.-Kdkl.)

Verf. verfügt über ein Material von 18 klinisch gut beobachteten und röntgenologisch kontrollierten Rachitisfällen. Eine Besserung der R. trat bei B + C-Vitaminzufuhr nur bei bestehender Heilungstendenz auf. Fälle, die durch Vitaminzufuhr nicht beeinflußt wurden, besserten sich rasch und sicher durch Höhensonnenbestrahlung, deren therapeutischer Wert bei der Behandlung der R. keinem Zweifel unterliegt. Die Annahme, daß die R. eine gemischte Avitaminose (B + C) im Sinne Reyhers darstellt, ist abzulehnen.

L. D. Steinberg-Kiew: **Ueber die normale dreigliedrige Melodie des Herzens bei Kindern.** (Klin. f. spez. Path. u. Ther.)

Verf. nahm bei 100 gesunden aus Asylen stammenden Kindern im Alter von 4—14 Jahren Herzuntersuchungen vor, unter besonderer Berücksichtigung des 3. Herztones, den er in horizontaler Lage in 95 Proz., in vertikaler Stellung in 78 Proz. der Fälle wahrzunehmen vermochte. Der 3. Ton ist bei Kindern intensiver als bei Erwachsenen.

v. Seht-München.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 105. Band. 3. u. 4. (Schluß-) Heft. 1926.

W. Liese-Berlin: **Ueber die Oberflächenbestimmung von Bakterien mit dem Nephelometer nach Kleinmann.**

Mittels geeigneten Okulars und Objektivmikrometers wird die Größe der vorliegenden Mikroorganismen ermittelt, die Einzeloberfläche errechnet und durch Multiplizieren mit der Zahl der Mikroorganismen die Gesamtoberfläche gefunden. Auf die Trübung dieser ihrer Gesamtoberfläche nach bekannten Staphylokokkensuspensionen wird mit dem Nephelometer eine Hefesuspension eingestellt und ergibt nach späterer Oberflächenbestimmung, wie vor, ein gut übereinstimmendes Ergebnis. Der v. Angerersche Satz, daß bei nicht allzu konzentrierten Suspensionen die Trübung der Zahl der trübenden Teilchen, gleiche Größe vorausgesetzt, proportional ist, wird bestätigt.

R. Prigge-Frankfurt a. M.: **Experimentelle Untersuchungen über das Gift des Flexnerschen Ruhrbazillus.**

Der untersuchte Stamm eignet sich nicht zur Herstellung von Bouillongift. Dagegen gelang es ein wirksames „Trockengift" und „Waschwassergift" zu gewinnen. Kaninchen, die mit diesen Giften behandelt wurden, ergaben kein giftneutralisierendes Serum. Demnach erscheinen sie nicht als echtes Toxin, sondern die Giftwirkungen sind wahrscheinlich auf ein Endotoxin zurückzuführen.

Nagel-Frankfurt a. M.: **Ueber die Erhöhung der antiseptischen Wirkung des Sublimats in sauren Lösungen.**

Durch Zusatz von Säuren und sauren Salzen wird je nach Dissoziationsgrad die antiseptische Wirkung des Sublimats und anderer Hg-Salze erhöht.

Sophie Kasarnowsky-Petersburg: **Zur Frage des d'Herelle-Phänomens.**

Eine gegen die Bakteriophagen empfindliche Kultur kann durch Züchtung im Filtrat einer natürlich resistenten Kultur resistent gemacht werden. Künstlich resistent gemachte Bakterien können in ihren kulturellen und serologischen Eigenschaften von der Ausgangskultur verschieden sein. Ihr Verhalten ist vollständig analog den der „natürlich" resistenten Mikroben.

A. P. Ermilow und Z. J. Golotina-Charkow: **Beitrag zur experimentellen Begründung der Milzbrandneosalvarsantherapie.**

Neosalvarsan tötet in Konzentrationen von 1:15000 bis 1:50000 der Bouillon zugesetzt sporenfreie Milzbrandbazillen. Im Blut ist die Wirkung herabgesetzt, dagegen nicht im Meerschweinchen- und Menschenserum.

H. Kühl: **Der Einfluß der Ernte und Speicherung auf die Beschaffenheit von Korn, Mehl und Brot.**

Die Bedeutung zu feuchten und zu trocknen Getreides, die darauf beruhenden Veränderungen der Stärke und des Klebers, pflanzlicher Organismen wie Schimmelpilze, Hefen, Erdbakterien, Essigsäurebildner wird besprochen und kurz die Lagerung von Getreide bei den alten Aegyptern, Römern usw. erwähnt.

M. Müller-München: **Besteht ein Zusammenhang zwischen der Blutvergiftung der Schlachttiere und der Fleischvergiftung des Menschen?**

Es ist kein Zusammenhang zwischen der Septikämie und Pyämie der Schlachttiere mit der Fleischvergiftung des Menschen gegeben. Nachweis von Paratyphusbakterien im Fleisch von Schlachttieren macht dies untauglich zum Genuß von Menschen.

R. Wigand und F. L. Bonn-Königsberg: **Beitrag zur Aetiologie der Endocarditis lenta.**

Beschreibung eines Falles mit Befund von Pseudodiphtheriebazillen im Blut.

Alex. Govsejev-Vurberg bei Ptuj (Jugoslawien): **Ist die soziale Hygiene eine soziale oder hygienische Wissenschaft?**

Die soziale Hygiene erforscht dieselben Elemente der Außenwelt, die die physikalisch-biologische Hygiene studiert. Es besteht kein prinzipieller Unterschied in dem Inhalt dieser beiden Zweige hygienischen Wissens. Auch ihre Untersuchungsmethoden sind gleich.

Otto Olsen und Walter Strauß-Berlin: **Untersuchungen zur Frage der Tröpfchenverstreuung mittels des d'Herelleschen Lysats.**

d'Herelle sches Lysat mit einer Teilchengröße von 20 $\mu\mu$ ist geeignet, Tröpfchenverstreuung zu untersuchen. Kleinere Tröpfchen als 20 μ werden beim Sprechen nicht gebildet. Bei der Tröpfchenübertragung kleinster Erreger gelten die gleichen Gesetze wie bei der Tröpfchenübertragung bakterieller Keime.

J. v. Daranyi und Desc. Buzea-Pest: **Ueber die Verwendung von Staphylokokken bei Desinfektionsversuchen.**

Es ist notwendig mit virulenten, aus größeren Eiterungsprozessen frisch herausgezüchteten Staphylokokken zu arbeiten. Die Resistenz anderer Staphylokokken (alte Laboratoriumsstämme, Luftkokken usw.) ist sehr verschieden.

O. Hartoch, H. Schloßberger und W. Joffe-Frankfurt a. M., Petersburg: **Ueber xylosevergärende und nichtvergärende Typhusstämme.**

Einzelne frisch isolierte Typhusstämme verhalten sich dem Xylosenährboden gegenüber nicht gleichartig. Wiederholte Züchtung von Typhusbakterien des gleichen Typhuskranken zeigte gleichartiges Verhalten gegenüber Xylose. 7 Typhuskulturen aus einer kleinen Typhusepidemie, die auf eine Bazillenträgerin zurückgeführt werden konnte, zeigten gegen Xylose gleichartiges positives Verhalten.

B. Lange und R. Freund-Berlin: **Ueber Versuche, bei Meerschweinchen durch Vorbehandlung mit abgetöteten Tuberkelbazillen Tuberkulinempfindlichkeit und Immunität zu erzeugen. I.**

Bei Meerschweinchen kann intrakutan, subkutan, intraperitoneal und intravenös mit abgetöteten Tuberkelbazillen Tuberkulinempfindlichkeit erzeugt werden. Die Ergebnisse sind unregelmäßig. Zweimalige Vorbehandlung war sicherer als einmalige, aber auch als viermalige. Gelegentlich wird Tuberkulinempfindlichkeit bei Meerschweinchen auch durch intrakutane Kolibazilleninjektion mit nachfolgender Tuberkulininjektion erzielt.

S. Zlatogoroff, M. Zechnowitzer und M. Koschkin-Charkow: **Untersuchungen über die Möglichkeit eines Uebergangs von säurefesten Saprophyten in echte Tuberkelbazillen.**

Das Problem der Ueberführung apathogener säurefester Saprophyten in für Versuchstiere virulente Formen ist noch nicht in deutlicher Weise gelöst.

Fritz Kauffmann-Berlin: **Das d'Herellesche Lysin als reduktionssteigerndes Mittel. Zugleich eine erweiterte Reduktionsmethode.**

d'Herellesches Kolilysin wirkt reduktionssteigernd. Die Gelbreaktion, eine erweiterte Nitroantrachinonreduktionsmethode, eignet sich vielleicht zur weiteren Forschung über das d'Herellesche Phänomen.

H. Bechold und L. Villa-Frankfurt a. M.: **Die Sichtbarmachung subvisibler Gebilde.**

Das Virus wird durch Chamberlandkerzenfiltration von gröberen und feineren Bestandteilen abgesondert, durch Ultrafilter, die Proteine etc. durchlassen, konzentriert, durch Goldchlorid vergoldet, von überschüssigem Goldchlorid auf Ultrafiltern durch Auswaschen befreit, auf Objektträgern ausgestrichen, getrocknet und verbrannt. Durch Verstärkung, ähnlich wie in der Photographie, wird das Goldskelett des Virus im Ultramikroskop sichtbar gemacht. Gebilde bis zur Dimension von ca. 75 $\mu\mu$ lassen sich der Form nach wiedergeben.

H. A. Eberhard-Magdeburg: **Beiträge zur aktiven Diphtherieimmunisierung.**

Das Flockenpräparat T.A.F. (Schmidt & Scholz, Behringwerke) ist bezüglich guter Verträglichkeit, Einfachheit und Harmlosigkeit der Anwendung, rascher Steigerung des Antitoxingehaltes im Blut und Dauerwirkung der erreichten Immunität der zur Zeit brauchbarste Impfstoff zur aktiven Immunisierung gegen Diphtherie.

H. Ruge-Kiel: **Einige Bemerkungen über die Gesundheitsverhältnisse der Reichsmarine in den Jahren 1920—1924.**

Erst 1924 ist nach zunächst einsetzender Verschlechterung des Gesundheitszustandes der Vorkriegszustand wieder erreicht. Tuberkulose und Geschlechtskrankheiten haben um 2—3 mal gegenüber der Vorkriegszeit, wie auch im ganzen Volk, zugenommen. Auffällig erscheint das ständige Steigen der Gelbsucht.

G. Rose und B. Walthard-Basel: **Versuche über Herpesinfektion und Herpesimmunität beim Meerschweinchen.**

An Kornea, Haut und Schleimhaut des Meerschweinchens konnte keine vollständige Immunität nach einmaliger Herpesinfektion festgestellt werden. Zweitinfektion verlief anders als Erstinfektion, Sekundärerscheinungen blieben aus. Spontanneurotropie des Herpesvirus ist eine generelle Eigenschaft dieses Virus.

Schwarz-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1926. Nr. 10.

M. Matthes-Königsberg: **Die Pathogenese und die Erscheinungsform der Herzneurosen.** Uebersichtsaufsatz.

H. Ulrici-Sommerfeld: **Die Sanocrysinbehandlung der Tuberkulose.**

4 vorgeschrittene Phthisen wurden verschlechtert oder blieben ungebessert, 2 exsudative wurden gebessert, wesentlich gebessert wurden 4 exsudative und 2 produktive Phthisen. Lupusfälle, Tuberkulosen der Mund- und Kehlkopfschleimhaut wurden weitgehend gebessert. Auf Grund seiner Erfahrungen betont Verf., daß die Behandlung mit Sanocrysin keine kausale, sondern eine lokale ist und zustande kommt durch die Einwirkung des Goldpräparates nicht auf den Bazillus, sondern auf das kranke Gewebe.

B. Zondek und S. Aschheim-Berlin: **Zur Funktion des Ovariums.**

Der Artikel behandelt die Lokalisation des Hormons im menschlichen Ovarium, ferner die funktionelle Bedeutung der interstitiellen Zellen, endlich die Entstehung des Follikelsaftes. Unter dem Einfluß des reifenden Eies wird in besonderer Weise das Ovarialhormon gebildet, das, dem Organismus auf lymphogenem und hämatogenem Wege zugeführt, den Aufbau der Uterusschleimhaut bewirkt. Nach Befruchtung des Eies geht die Produktion des Ovarialhormons weiter, man findet es nicht nur im Corp. lut., sondern auch in atresierenden Follikeln und in der Plazenta. Es gibt nur 1 Ovarialhormon, das alle hormonalen Funktionen auslöst. Der Follikelsaft ist nach den Verff. ein Sekret der sog. Thekazellen.

Fr. Keyßer und O. Ornstein-Berlin: **Das Optimum der H-Ionenkonzentration (p_H) als wichtigster desinfektorischer Faktor bei örtlichen und allgemeinen Infektionen und seine Bedeutung für die Behandlung eitriger Bauchfellentzündungen.**

Die mitgeteilten experimentellen und praktischen Versuche lassen erkennen, daß die richtige Wahl des Optimums der H-Ionenkonzentration für das Auftreten, den Verlauf und die Behandlung örtlicher und allgemeiner Infektionen von der größten Bedeutung ist. Bei der Behandlung ausgebrochener Bauchfellentzündungen mittels der hier geübten Methode wurden günstige Ergebnisse erzielt.

W. Jänsch-Marburg a. L.: **Ueber die Verbreitung eidetischer Phänomene und ihnen zugrunde liegender psychophysischer Konstitutionstypen (Reaktionstypen).**

Nicht zu kurzer Inhaltsangabe geeignet.

L. Lenaz-Fiume: **Wasserstoffwechsel und Lebervenensperre.**

Die Hypothese, daß die so präzise Einstellung des Wasserspiegels des Blutes auf einem so groben Mechanismus, wie der sog. Lebervenensperre beruhe, scheint dem Verf. wenig wahrscheinlich. Verf. wird in einer noch erscheinenden Arbeit zu zeigen versuchen, daß diese Regulation vielmehr eine Funktion des Gleichgewichts zwischen dem Quellungsdruck des Plasmas und dem kapillaren Blutdruck darstellt. Auch die hämoklasische Krise und andere Reaktionen lassen sich auf letzteren Mechanismus zurückführen.

J. Borak und F. Driak-Wien: **Melaninausscheidung nach Röntgenbestrahlung von Melanosarkomen.**

Aus 3 untersuchten Fällen geht hervor, daß die Röntgenbestrahlung von Melanosarkomen zu einer innerhalb 24—48 Stunden einsetzenden und sich über 2—5 Tage erstreckenden Ausscheidung von Melanin bzw. Melanogen führt. Vielleicht handelt es sich dabei um eine Schädigung der Zellpermeabilität, wodurch es zum Melaninaustritt aus den Zellen kommt, worauf es zum farblosen Melanogen reduziert und im Harn ausgeschieden wird.

J. Daichowski-Kasan: **Die Behandlung der Pneumonie.**

Berichtet wird über 51 Pneumoniefälle, von denen 20 mit Chinin behandelt wurden. Es wurde eine 50 proz. Lösung von Chin. bimur. parenteral eingeführt. Die Fieberdauer bei den mit Chinin behandelten Fällen war kürzer, die Mortalität bis zum 4 fachen geringer, als bei anders behandelten. Bestimmte Veränderungen weist das Blutbild hinsichtlich der Leukozyten auf.

L. v. Friedrich-Pest: **Magensekretion und duodenaler Rückfluß vor und nach der Behandlung des Ulcus ventr. und duodeni mit Novoprotin.**

Bemerkungen zu der Arbeit von F. Rothschild im Jg. 5, Nr. 3, S. 102 d. Wschr.

Jos. Neu-Stuttgart: **Berichtigung zu „Papavydrin etc."** im Jg. 4, Nr. 1, S. 45 d. Wschr.

S. Dietrich, H. Häusler und O. Löwi-Graz: **Weiteres über Insulinwirkung und Diabetes.**

Fr. v. Gröer, St. Progulski und Fr. Redlich-Lemberg: **Ueber die künstliche Hervorrufung der Tuberkulinempfindlichkeit.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 11, 1926.

W. Kolle-Frankfurt a. M.: **Die experimentellen Grundlagen der biologischen Prüfung und der Heilwertbestimmung der Salvarsanpräparate.**

E. Moro und W. Keller-Heidelberg: **Zur Analyse der Hautallergie nach kombinierter Impfung mit Tuberkulin und Kuhpockenlymphe.**

Nr. 10/11. F. Blumenthal-Berlin: **Die neueren Arbeiten über parasitäre Entstehung bösartiger Tumoren.**

Als feststehend ist anzusehen, daß für die Entstehung des durch chemische und physikalische Reize erzeugten Krebses eine parasitäre Mitwirkung nicht erforderlich ist, ferner, daß es gelingt, aus

menschlichen Krebsgeschwülsten Bazillen zu züchten, durch die bei Ratten und Mäusen bösartige Geschwülste erzeugt werden können (Blumenthal).

C. Lewin-Berlin: **Ueber Grundlagen und Aussichten einer Chemotherapie der malignen Geschwülste.**

Bis jetzt ist nur in dem Jod eine Substanz gefunden, welche auf chemotherapeutischem Weg beim Menschen in maligne Tumoren eindringt. Eine zerstörende Wirkung ist nur mit der Jod-Cerium-verbindung „Introzid" erzielt worden.

B. Heymann-Berlin: **Zur Frage der Beziehungen zwischen dem Pocken- und Herpesvirus.**

Wie aus den hier wiedergegebenen Briefen Jenners hervorgeht, hat dieser bereits wiederholt den störenden Einfluß beobachtet, welchen „herpetische" oder „seröse" Erkrankungen der Haut auf den Erfolg der Impfung mit menschlichem echten Pockenmaterial oder Kuhpocken ausüben. Besonders häufig sah er dies bei frischen Erkrankungen; nach ihrer Abheilung zeigte sich die Wiederimpfung erfolgreich, bei chronischen herpetischen Erkrankungen fehlten häufig die Störungen des Impferfolges.

H. Reiter-Berlin: **Experimentelle Studien über die stumme Infektion und ihre Folgen bei Weilscher Krankheit und bei Nagana.**

Beim Meerschweinchen läßt sich eine stumme Weil-Infektion durch Modifikation des Kulturmaterials, natürliche Abschwächung des Organvirus oder Abdrosselung der Vollinfektion durch Immunserum experimentell erreichen. Bei Naganainfektion der Maus oder des Meerschweinchens gelang das nicht. Die Erzeugung der stummen Infektion und ihr Nachweis durch Wiederimpfung bildet eine neue biologische Methode zur Erforschung des Infektionscharakters. Folgt einer Infektion ein Immunitätszustand, so läßt sich stets die stumme Infektion erzeugen. Ohne Immunitätsreaktion scheint es keine stumme Infektion zu geben.

H. Kohn-Berlin: **Die epidemische Angina pectoris auf der „Embuscade".**

Die von Gélineau (1862) beschriebene und von ihm durch Tabakmißbrauch erklärte Epidemie von Angina pectoris auf dem Schiff „Embuscade" ist bei kritischer Betrachtung nicht als Folge einer Tabak-, sondern einer Bleivergiftung aufzufassen, wie sie damals in der französischen Marine häufig vorkam.

G. Gabriel-Frankfurt a. M.: **Die Beeinflussung von Tierorganen durch Röntgenbestrahlung.**

Kurze Mitteilung über Gefäßschädigungen an der Leber und den Nieren (Tonusänderungen, Schrumpfniere).

W. Zöfgen-Düsseldorf: **Spätileus durch postoperative Hernienbildung im Ligamentum latum.**

H. Weitz-Linnich: **Das spontane Bauchdeckenhämatom.**

2 Krankengeschichten.

H. Ullmann-Berlin: **Cyanvergiftung durch ein Schuhputzmittel.**

Das amerikanische Schuhputzmittel (für Brokat- und Silberschuhe) von Whittemore Bros-Boston stellt ein schweres Gift dar und gefährdet das Verkaufspersonal und die Verbraucher infolge des starken Gehaltes an freier Blausäure.

E. Jacobi-Berlin: **Asthmabehandlung mit Hypnose.**

Krankengeschichte eines geheilten Falles.

B. Hurwitz-Hamburg: **Ein mit „Thyreoiddispert" (Krause-Medico) behandelter Fall von echtem Zwergwuchs.**

Gute körperliche und geistige Beeinflussung des 14 jähr. Kindes.

Schulz-Wiesbaden: **Ueber Trocken-Presojod.**

Die Tablettenform erleichtert die Anwendung der Preglschen Jodlösung.

J. Knotz-Sarajevo: **Herpes zoster nach Behandlung mit Analgit.**

Bemerkungen zu den Artikeln von Klingelhöffer (Nr. 41) und Blank (Nr. 52). Die Annahme, daß durch Analgit ein Herpes zoster zum Ausbruch kam, ist unhaltbar. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 11.

F. Glaser-Berlin: **Lebensreize und Lebensnerven.**

Die Reize für die einzelnen Zentren des vegetativen Nervensystems sind adäquat und werden in großen Zügen besprochen, desgleichen die Beseitigung krankhafter Reizzustände durch Medikamente usw.

Benthin-Königsberg i. Pr.: **Der Wert der konservativen Therapie in der Gynäkologie.**

Ruhe, Leistungssteigerung (durch Diät, Bäder, Reiztherapie), Diathermie sind die üblichen Faktoren. Daneben ist die Psychotherapie nicht zu vernachlässigen. Am Schluß wird die Strahlenbehandlung gestreift.

J. Löwy-Prag: **Oberkiefernekrose als Todesursache bei chronischer Benzolvergiftung.**

Sepsis, die ausging von einer durch chronische Benzolvergiftung bedingten Oberkiefernekrose.

W. Lehmann-Hamburg: **Zur Klinik der Pfortadersklerose.**

Als erstes Symptom erschien bei dem 30 jähr. Mann eine starke Magenblutung. Der klinische Verlauf nahm von da an bis zum Tode noch 2 Jahre in Anspruch (Sektionsbericht).

V. Maydl-Prag: **Ein Fall einer tödlichen Kardiaruptur bei einer Kardiospasmusdilatation mittels Starckscher Sonde.**

Bei der Dilatation, die nicht brüsk, ohne Blutung, mit dem üblichen Schmerz verlief, riß die Kardia ein, so daß der Kranke in der kurzen Zeit von 18 Stunden nach dem Eingriff seiner Peritonitis erlag.

E. Bersch-Wiesloch: **Zur Pathologie und Therapie der Typhusbazillenträger.**

Bei 5 Fällen konnte durch die operative Entfernung der Gallenblase die Bazillenausscheidung (durch den Darm) beseitigt werden; sämtliche Fälle waren Steinträger. Die Gallenblasen waren chronisch entzündet.

Gutzmann und Sachse-Teupitz: **Ueber unsere Erfahrungen bei Behandlung der Lungentuberkulose nach dem Perkutanverfahren mit Ektebin Moro.**

Sehr gute Erfolge an 289 Fällen, die auch schwere Grade einbeziehen. Freilich bietet die Beobachtungszeit von 2 Jahren noch keine Möglichkeit, Dauererfolge abzuschätzen.

F. Benzel-Bad Kreuznach: **Die Behandlung der Uterusblutungen mit Sodalösung.**

Tamponade des Uterus mit Gaze, die mit 5—10 proz. Sodalösung getränkt ist. Der intensiven Reizwirkung ist der Erfolg zu danken.

A. Luger und E. Lauda-Wien: **Ueber oxychromatische Veränderungen am Zellkern.**

Beitrag zur Kenntnis und Wertung einschlußartiger Gebilde auf Grund von Untersuchungen von Herpes simplex, Zoster, Varizellen, Variola und Karpfenpocke.

v. Schnizer-Heidelberg: **Zusammenhang zwischen Lungentuberkulose und Dienstbeschädigung abgelehnt.**

A. Furtwängler-Prag: **Beitrag zur Bromuraltherapie.**

Auch bei schweren Fällen nervöser Erkrankungen ist das Mittel zuverlässig wirksam und ungefährlich.

E. Homberger-Frankfurt a. M.: **Tukisil, ein Bindegewebsmittel.**

Das Mittel besteht aus Silizium, Kalzium und Gelatine, drei wichtigen Bestandteilen des Bindegewebes. S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1926. Nr. 8 u. 9.

F. Ludwig-Bern: **Ist die Probeexzision oder Probekürettage bei Karzinomkranken vorzunehmen oder zu verwerfen?**

Die Probeexzision und -kürettage sind wegen Verschleppung des Tumorvirus äußerst gefährlich; sie dürfen nur in zweifelhaften Fällen unmittelbar vor der Radikaloperation ausgeführt werden.

E. Hottinger-Basel: **Mit ultraviolettem Licht bestrahlte Milch als Rachitisheilmittel.** (Kinderklin.)

Vier frische, nicht sehr hochgradige Rachitisfälle bei jungen Kindern heilten durch Genuß bestrahlter Milch in 2—4 Wochen, von 3 älteren Kindern mit schwerster Rachitis wurde 1 Fall in 4 Wochen geheilt, 2 auffallend gebessert. Anämie wurde durch die bestrahlte Nahrung nicht beeinflußt.

W. Singer-Lausanne: **Allgemeines über die Wirkungsweise der Mineralwässer.** (Med. Klin.)

P. Crevoisier-Aarau: **Tuberculose génitale et stérilité.** (Gyn. Abt. Kantonsspital.)

Nr. 9.

St. Hediger-St. Moritz: **Neuere Untersuchungen über die physiologische Wirkung der Kohlensäurebäder.** (Klim.-balneolog. Station.)

Verf. bediente sich bei seinen Untersuchungen der Wirkung der CO_2-Bäder in St. Moritz einer eigenen Methode, der graphischen Registrierung der pulsatorischen Kaliberschwankungen des Gefäßgebietes der Art. brachialis. Es ergab sich regelmäßig eine deutliche Zunahme der Ausschläge, d. h. eine Vermehrung der peripheren Zirkulation. Besondere Untersuchungen zeigten, daß der CO_2-Gehalt der natürlichen Bäder wesentlich größer ist als der der künstlichen, daß die ersteren einen tieferen Indifferenzpunkt und eine mildere Wirkung auf die Gefäße haben, weshalb sie das Herz mehr schonen.

H. Raaflaub-Bern: **Haemangioma cavernosum eines Sängerkehlkopfes.**

Beschreibung und Abbildung eines Falles, bei dem der Tumor keinerlei Störungen auslöste.

F. Kaufmann: **Die Todesfälle in der Schweizerischen Armee während der Mobilisation 1914—1918.**

F. Chatillon-Genf: **Sur le rapport du tissu lutéinique de l'ovaire et des hémorragies utérines.** (Frauenklin.)

H. Schwerdtner-Wien: **Die Ausdrucksbewegungen im Dienste der Psychotherapie.** (Zander-Inst.)

Die Arbeit ist schon in anderen Zeitschriften erschienen.

O. Leuch: **Die Alters- und Hinterbliebenenversicherung der Schweizer Aerzte.** L. Jacob-Bremen.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 10.

G. D. Lieber-Innsbruck: **Physikalisch-chemische Wirkung der Röntgenstrahlen im Organismus.**

Die Mitteilung betrifft die bei der Röntgenepilation bis zum Haarausfall zu beobachtenden chemischen Veränderungen in der Umgebung der Haarbälge: Abnahme des Kaliums, Zunahme der Kalziumablagerung, später Wiederherstellung der normalen Kalium-Kalziumverteilung und Nachwuchs der Haare.

K. Harman-Subotica: **Ueber Lues-Kachexie.**

Bei schweren unklaren kachektischen Zuständen ist auch an Lues zu denken. Ein Fall zeigt den glänzenden Erfolg der antiluetischen Kur.

E. Schütz: **Magen-Duodenalgeschwür und Probefrühstück.**

Gegenüber Barsony (Nr. 6) betont Sch. den ganz beträchtlichen Wert der Aziditätsbestimmung für die Diagnose und Behandlung der Geschwüre.

Nr. 7—10. W. Böhme-Dresden: **Ueber Wandlungen in der Immunitätswissenschaft und ihre Rückwirkung auf praktische Ziele der Epidemiologie und Prophylaxe.**

F. Eckhardt-Wien: **Zur therapeutischen Beeinflussung der Lungentuberkulose.**

E. empfiehlt für die medikamentöse Behandlung das Guajakolpräparat Novocol.

Beilage: M. Hajek-Wien: **Syphilis der oberen Luftwege.**

Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. März 1926.

Herr Kraus als Vorsitzender begrüßt Herrn Prof. Castex und die Herren der Argentinischen Gesandtschaft und des Auswärtigen Amtes.

Tagesordnung:

Herr Castex-Buenos Aires (a. G.): **Jodöllösungen bei der Röntgenuntersuchung innerer Organe.**

Die Methode hat in den letzten Jahren in Europa und Amerika zu großen Fortschritten geführt. Nach der Einspritzung von Jodöl (Jodipin oder Lipojodol) werden in den Atmungsorganen, am Perikard und im Nervensystem Strukturen erkennbar.

Die Darstellung des Bronchialbaums durch die intratracheale Injektion gehört jetzt zu den klassischen Methoden. Die Einspritzung unterhalb des Kehlkopfs macht die Hilfe des Laryngologen überflüssig. Er benutzt nach Möglichkeit eine gebogene Brünotsche Nadel. Vor der Einspritzung wird Morphium gegeben. In die Trachea wird zuerst 2 proz. Novokain, dann, während der Jodölinjektion, Sauerstoff zum Einatmen gegeben, was jede Atemnot verhindert. Zur Darstellung der Bronchiektasen genügen 15—20 ccm Jodöl, für Kavernen braucht man 30—40 ccm. Nach Aufhören der Anästhesie wird der größere Teil des Jodöls ausgehustet. Bisweilen kommt es zu Erscheinungen von Jodismus.

Wichtig ist für die Darstellung der gewünschten Strukturen die Lagerung der Kranken. Bei horizontaler Lage geht das Jod meist in den rechten Bronchus. Unter Umständen kann man das Jod bis in die Alveolen verfolgen. Bei Lungenabszeß und eitrigen Bronchiektasen, bei Lues, Echinokokken, Bronchiektasen etc. erhält man typische instruktive Bilder.

Vortr. demonstriert eine Reihe ausgezeichneter Röntgenbilder. Das Jodöl dringt bei Hustenstößen bis weit in die andere Lunge. Die Technik ermöglicht Einblicke in die Vorgänge bei der Ausbreitung tuberkulöser Prozesse.

Die Methode ist einfach und ungefährlich und kann bei allen unklaren Fällen unbedenklich angewandt werden.

Bei cholezystitischen Prozessen, Lebererkrankungen (auch bei der Differentialdiagnose subphrenischer Abszesse), z. T. durch Injektion des Jodöls in die Fistel, wurden wichtige diagnostische Resultate gewonnen.

Bei perikarditischen Prozessen kann man nach Ablassen eines Teils des Exsudats Jodöl injizieren. Therapeutisch empfiehlt sich, etwa 100 ccm Luft zu injizieren, und zwar an Stelle des herausgenommenen Exsudats (therapeutisches Pneumoperikard).

Mit Injektion von leichtem Jodöl kann man nach Lumbalpunktion wichtige und interessante Feststellungen am Zentralnervensystem machen.

Herr Max Hirsch: **Der Erlaß des preußischen Ministers für Volkswohlfahrt über die ärztliche Eignungsprüfung bei der Eheschließung und über das ärztliche Heiratszeugnis.**

Der Ministerialerlaß hat eine lange Vorgeschichte. In München verlangte man obligatorische Untersuchungen, Eheverbote etc. Auf Schwalbes Initiative gelangten vor einiger Zeit die Aufklärungsblätter für Verlobte zur Einführung.

Im Heiratszeugnisformular wird erst die Aszendenz aufgezählt, dann Anamnese, dann Befund, dann Urteil über Gefahren der Ehe für den Untersuchten, den Partner und die Nachkommenschaft.

Die Eheberatung kann auch die bekannten Gefahren der Geschlechtskrankheiten für den Ehepartner und die Nachkommenschaft verringern.

Der Vortr. zeigt an Deszendenztafeln die Vererbung von Diabetes, Retinitis pigmentosa, Dementia praecox etc. und schlägt eine Reihe von Leitsätzen vor, über welche die Gesellschaft in der nächsten Sitzung eine Aussprache durchführen wird.

Es sind folgende:

Die Berliner medizinische Geselschaft begrüßt den Erlaß des Preußischen Ministers für Volkswohlfahrt über die Eignungsprüfung bei der Eheschließung als einen bedeutenden Schritt auf dem Wege gesundheitlicher Ehegesetzgebung, und besonders, daß in dem Gesetz der zwangsweise Austausch von Ehezeugnissen und Eheverbote vermieden sind. Sie empfiehlt die Eignungsprüfung für beide Geschlechter obligatorisch zu machen und eine reichsgesetzliche Regelung herbeizuführen. Sie ist der Meinung, daß die Eignungsprüfung nicht besonders qualifizierten Eheberatern vorbehalten werden darf, sondern daß die Gesamtheit der Aerzte daran mitwirken muß. Hierzu bedarf es einer besonderen Pflege der Lehre von der Fortpflanzung und der Pathologie der Ehe im medizinischen Hochschulunterricht. Das Berufsgeheimnis und die Entschlußfreiheit der Ehekandidaten muß aufs strengste gewahrt werden.

Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Pädiatrische Sektion.)

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. März 1926.

Vor der Tagesordnung:

Herr Hilsinger-Rummelsburg: **Grundumsatz bei einem Kinde mit Basedowoid.**

12jähriges Kind, das Blutbild weist mäßige Eosinophilie und Lymphozytose auf. Basedow in diesem Alter ist sehr selten. Es wurde deshalb der Grundumsatz bestimmt. Die vorhandene spezifisch-dynamische Auswirkung von Eiweißzufuhr beweist, daß der Grundumsatz normal ist. Es handelt sich also nicht um Morbus Basedow, sondern um prämenstruelles Basedowoid. Der Blutzuckerspiegel liegt etwas hoch, es soll daher Insulin therapeutisch versucht werden.

Dazu Herr L. F. Meyer: Der vorhandene Exophthalmus paßt nicht in das Bild des Basedowoid.

Herr Finkelstein hat bei diesem Krankheitsbild Glanzauge beobachtet.

Herr Nassau: **Demonstration zur praktischen Bedeutung der Milzpunktion.**

Ein ungeklärter, fieberhafter Fall, für Tuberkulose und Typhus kein Anhalt. Die Punktion der vergrößerten Milz ergab im Ausstrich massenhaft Tuberkelbazillen.

Die Punktion erfolgt mit dünner Nadel; nach der Punktion wird 1—2 mal Adrenalin gegeben. Die Sektion bestätigte die Miliartuberkulose. Bei kongenitaler Syphilis ergibt die gleiche Methode diagnostischen Aufschluß.

Tagesordnung:

Herr Rosenstern: **Ueber Wachstumshemmungen im Kindesalter.**

Zwischen den endogenen und exogenen Faktoren, welche das Wachstum beeinflussen, sind jetzt Brücken geschlagen, indem vielleicht die Vitamine den Hormone produzierenden Organen Baustoffe zuführen. Vortr. beschränkt sich auf die Erscheinungen des Niederwuchses, die von klinischem Interesse sind.

Die Variationsbreite der Größe von Kindern schwankt nach Rasse, Konstitution, Alter und Geschlecht. Das Verhältnis von Kopflänge zu Gesamtgröße ändert sich von der Geburt von 1 : 4 bis zu 1 : 8 beim Erwachsenen. Die ätiologische Einteilung der Wachstumsstörungen ist die beste, es gibt endogene und exogene Ursachen.

Die endogenen Störungen mit Ausschluß der endokrinen betreffen zunächst die Mikrosomie, Minusvarianten des normalen Wachstums, wobei es sich um völlig gesunde, gut proportionierte Kinder, sog. Miniaturausgaben handelt. Solche Kinder stammen durchaus nicht immer von kleinen Eltern ab, doch ist der Kleinwuchs eine familiäre Eigenschaft. Der Zwergwuchs weist dagegen abnorme Proportionen auf. Große Köpfe, kurze Extremitäten. Ein Teil dieser Kinder wächst sich noch aus. Dafür, daß es sich um hypophysären Zwergwuchs handelt, liegt kein Anhaltspunkt vor.

Bei endogener Hypotrophie oder Hypoplasie liegen Krankheitszustände vor, welche die Entwicklung hemmen, auf der Basis konstitutioneller Minderwertigkeit. In der Pubertät kann eine völlige Umstellung noch eintreten. Keimplasma und intrauterine Schädigungen sind oft die bedingenden Ursachen (Röntgenbestrahlung!)

Die exogenen Störungen erreichen nicht so hohe Grade. Sie führen oft zur exogenen Hypotrophie. Hierzu gehören schwere Unterernährung, Herzfehler, Lues, Diabetes. Sie können auch zu allgemeinen Entwicklungsstörungen führen (universeller Infantilismus).

Weitere Untersuchungen müssen die physiologischen von den pathologischen Formen trennen und zu einer Exterieurkunde des Kindesalters führen.

Aussprache: Herr Finkelstein: Das Material für diese Forschungen ist noch sehr schwer zu erhalten. Am ehesten steht es Hausärzten zu Gebote.

Herr Rosenstern berichtet Einzelheiten über Röntgeneinwirkung während der Schwangerschaft.

Ferner Herren Bennfig und Orgler.

Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Festsitzung zum 110. Stiftungsfest am 23. II. 1926.

1. **Festvortrag des Herrn Kümmell sen.**
2. Vortrag von Herrn Predöhl: **Erinnerungen an frühere Stiftungsfeste an Hand von alten Bildern aus seiner Sammlung.**

M.

Sitzung vom 9. März 1926.

Mylius: **Ueber eine Granulationsgeschwulst des rechten Oberlides und der rechten Orbita infolge Anilinfarbstiftverletzung.** Die

Diagnose war schwierig, weil die Anamnese völlig im Stich ließ und der Prozeß unter dem Bilde des Tumors verlief. Erst die Probepunktion lieferte eine schleimige blauviolette Flüssigkeit. Nach Entfernung der Geschwulst trat Heilung per primam ein, obwohl das Nachbargewebe bläulich imbibiert war. Histologisch fand sich eine zentrale nekrotische Zerfallshöhle, welche gegen das gesunde Gewebe durch einen Granulationswall abgegrenzt wurde. Zur Behandlung von Tintenstiftverletzungen der Bindehaut und der Hornhaut wird leicht angesäuerter Alkohol empfohlen.

Kaftan: Ueber Halsmuskelkräfte. Demonstration zweier Kranken.

Kümmell sen: Demonstration eines vor 6 Jahren wegen **Carcinoma recti** operierten und geheilten Kranken und Beschreibung der Operationsmethode, welche den Anus erhält.

Pette: Zur Therapie der Encephalitis lethargica. Ausgehend von der Ueberlegung, daß die krankhaften Prozesse hauptsächlich im Höhlengrau der 3. und 4. Ventrikel liegen, wurde mit endolumbaler Einspritzung von Krankeneigenserum behandelt. Es trat in der Regel eine starke leukozytäre Reaktion auf. Mehrere Fälle zeigten eine ganz auffällige Besserung, in anderen fehlte solche völlig.

Reye: 3 Fälle von Agranulozytose, 2 Frauen und ein 7 jähr. Knabe. Die eine Frau hatte Nekrosen an einer großen Labie und stieß beide Tonsillen nekrotisch ab. Sie wurde geheilt. Auch bei den anderen Fällen wurde das Stadium der Agranulozytose überwunden. Der Tod trat bei der Kranken an Erysipel, bei dem Knaben an Lungenkomplikation und Venenthrombosen ein. Bei dem Jungen traten anfangs Nekrosen an Wangen und Nase auf, später an allen lädierten Stellen (Injektionen, Blutentnahmen usw.). Es geht daraus hervor, daß durch die Agranulozytose die Widerstandskraft der Gewebe herabgesetzt ist. Therapeutisch wird eine frühzeitige ausgiebige Bluttransfusion empfohlen.

Fahr: Ueber perirenales Hygrom (perirenale Hydronephrose) bei einem 73 jähr. moribund eingelieferten Mann mit Tumor der rechten Nierengegend. Es fand sich ein perirenales Hämatom. Das mikroskopische Bild ähnelte in vielen Punkten jenem der Pachymeningitis haemorrhagica interna. Es wird daher die Bezeichnung empfohlen: Perinephritis capsularis haemorrhagica.

Herr **Kankeleit: Künstliche Unfruchtbarmachung aus rassenhygienischen und sozialen Gründen.**

Parallel dem Wachsen der Wohlfahrtseinrichtungen nimmt die Lebensdauer der Minderwertigen zu und ihre Zahl steigt ständig an, da sie sich ungehemmter fortpflanzen als die Vollwertigen. Die Ausgaben für sie beeinträchtigen ganz außerordentlich den Aufwand für die Vollwertigen. So kostete vor dem Kriege der normale Volksschüler dem Staat 120 M., der Hilfsschüler 250. Die Gefahr einer minderwertigen Nachkommenschaft ist besonders groß, wenn eine konvergierende gleichartige erbliche Belastung wirksam wird, was besonders für die endogenen Psychosen gilt. Beim Schwachsinn sind etwa 2/3 aller Fälle auf erbliche Belastung zurückzuführen. Für die Verhütung der Fortpflanzung Minderwertiger, für die Unfruchtbarmachung aus rassenhygienischen Gründen ist die Samenleiter- resp. Eileiterdurchtrennung die gegebene Operation. Gegen die Röntgensterilisierung bestehen rassenhygienische Bedenken. Die Unfruchtbarmachung kommt in Frage besonders bei Sittlichkeitsverbrechern, bei denen jede Strafe wirkungslos ist, und bei schwachsinnigen Kindsmörderinnen, die infolge ihrer ethischen und intellektuellen Defekte immer wieder unehelich geschwängert werden, wo zugleich durch die Unfruchtbarmachung statt langer Internierung in einer Anstalt die Entlassung ermöglicht wird. In diesen beiden Fällen und überall, wo ein abnormer Geschlechtstrieb beseitigt werden soll, kommt die Kastration in Betracht, die aber niemals vor Abschluß der Geschlechtsreife ausgeführt werden darf. In den Vereinigten Staaten ist die Sterilisierung in 13 Staaten gesetzlich geregelt, und sind bisher etwa 9000 Unfruchtbarmachungen ausgeführt worden. In der Schweiz ist ohne gesetzliche Bestimmungen in vielen Fällen mit gutem Erfolg die Unfruchtbarmachung geschehen. So sind z. B. von 19 wegen Sittlichkeitsverbrechen kastrierten Männern 17 nicht mehr kriminell geworden. Es kommen oft Fälle vor, in denen von dem Kranken resp. Sittlichkeitsverbrecher selbst die Unfruchtbarmachung gefordert wird.

Die Kastration zur Beseitigung eines abnormen Geschlechtstriebes ist als therapeutische Maßnahme anzusehen und als solche steht sie nicht im Widerspruch zum geltenden Strafrecht. So hat sich auch der Hamburger Generalstaatsanwalt mit der Kastration eines Sittlichkeitsverbrechers, die dieser selbst wünschte, einverstanden erklärt, wenn sie zur Heilung diene. Nach dem geltenden Strafrecht ist die Unfruchtbarmachung aus nichttherapeutischen Gründen, selbst mit Einwilligung, verboten und kann als schwere Körperverletzung bestraft werden (§§ 224, 225 StrGB.).

Der Vortr. hält es bei dem gegenwärtigen Stand der Frage für zweckmäßig, die gesetzliche Berechtigung nur für die freiwillige und nicht für die zwangsweise Unfruchtbarmachung aus rassenhygienischen und sozialen Gründen anzustreben, und auch nur unter der Vorsichtsmaßregel, daß nicht ein einzelner Arzt zu entscheiden habe, sondern eine behördlich eingesetzte Kommission. Die Vorschläge und die Art der Betätigung von Dr. Boeters-Zwickau werden als zu weitgehend abgelehnt. Gürich.

Klinisch-wissenschaftl. Abend im Luitpoldkrankenhaus Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Februar 1926.

Herr **Schimmel: Zur Septojodbehandlung.**

Bericht über 2 Fälle von puerperaler Sepsis, bei denen 24 Stunden nach intravenöser Injektion von 150 ccm Septojod Sehstörungen auftraten, die zu fast vollständiger Amaurose führten. Am Augenhintergrund war anfangs der Befund negativ, allmählich entwickelte sich das Bild einer Retinitis pigmentosa. Bei der ersten Kranken trat weitgehende Besserung des Sehvermögens ein, über das Schicksal der zweiten Kranken, die sich vorzeitig der klinischen Behandlung entzog, ist nichts bekannt.

Die Menge von 150 ccm Septojod war vorher in mehreren Fällen septischer Erkrankungen ohne Schaden vertragen worden. Bei dem ersten Fall wurde die Möglichkeit erwogen, daß das Septojod die Sehstörung verursacht haben könnte. Von pharmakologischer Seite wurde es nach der Zusammensetzung des Septojod für unwahrscheinlich gehalten. Die Ursache blieb ungeklärt, bis der 2. Fall (mehrere Wochen später) die Gewißheit gab, daß die Sehstörung auf Septojod zu beziehen sei. Aus den beiden erwähnten Vorkommnissen wurde die praktische Schlußfolgerung gezogen, Septojod weiterhin nur in Gaben bis höchstens 60 ccm intravenös zu verwenden, obwohl es sich gerade in den hohen Dosen als vorzüglich wirksam erwiesen hatte.

Herr **Riehm: Augenschädigungen nach Septojodinjektionen.**

Nach einmaliger intravenöser Injektion von 150 ccm Septojod (ca. 2,4 ccm pro Kilo Körpergewicht) war bei 2 Kranken jedesmal nach 24 Stunden plötzlich eine rasch zunehmende Sehstörung aufgetreten. Zunächst waren am Augenhintergrund keine Veränderungen nachweisbar. Erst nach Tagen wurden Netzhauttrübungen in der Makula sichtbar. Es hatte außerdem den Anschein, als ob das Pigmentepithel der Netzhaut in toto zerfallen war. Die Aderhaut war durch eine Unmasse von kleinen gelben Stellen gelblich marmoriert. Ueberall lagen massenhaft unregelmäßige Pigmentansammlungen nach dem Typus der Retinitis pigmentosa. Bei einer Kranken lagen um die Papille herum unscharf begrenzte weißliche Stellen, die den tiefen Netzhautschichten angehörten, das Bild der Aderhaut überdeckten und dem Verlauf der Netzhautgefäße folgten. Dabei blieben die Gefäße von den Trübungen selbst verschont. Die Netzhautgefäße waren nicht verändert.

Nachprüfung im Kaninchenversuch (18 Tiere) zeigt, daß bei 10 ccm pro Kilo Körpergewicht makroskopisch keine sichtbaren, dagegen bei 2,5 und 5,0 ccm regelmäßig ganz ähnliche Veränderungen am Augenhintergrund eintreten. Bei einem albinotischen Tier konnte lediglich die graue Netzhauttrübung wahrgenommen werden. Bei den übrigen Tieren regelmäßig am folgenden Tage nach der Injektion eine ganz zarte graue Trübung in der Makulagegend. Die Trübung war jedesmal bis zur Papille relativ scharf, zur Makula weniger oder gar nicht abgesetzt. In 3 Tagen wurde diese Trübung immer deutlicher. Dann wurden ebenfalls ein völliger Zerfall des Pigmentepithels beobachtet. Die normale Körnelung des Kaninchenfundus verstärkte sich mehr und mehr, bis zuletzt das typische Bild der Retinitis pigmentosa zur Beobachtung kam. (Demonstration von Hintergrundsbildern.)

Die Untersuchung des histologischen Bildes ergab einen völligen Zerfall der Außenglieder des Sinusepithels, zugleich eine Einwanderung des zerstörten Pigmentepithels in die Netzhaut. Daran anschließend allgemeine Atrophie der Netzhaut von außen her beginnend. Sonst zeigten die Tiere keinerlei Störung. Es dürfte sich empfehlen, auch beim Menschen über die Menge von 1,5 ccm pro Kilo Körpergewicht, das wäre bei einem etwa 70 kg schweren Menschen etwa ca. 100 ccm, nicht hinausgehen. (Erscheint noch ausführlich).

Herr **Gauß:** Die Mitteilungen der Herren Schimmel und Riehm sind in doppelter Hinsicht wichtig: einerseits sind zwei in der Frauenklinik beobachtete Fälle von Septojodschädigungen aufgeklärt, andererseits gelang es, ophthalmologische Beobachtungen zu machen über eine experimentelle Erzielung interessanter Veränderungen am Auge durch hohe Septojodgaben. Es fragt sich darnach, ob die Anwendung des Septojods in der erwähnten Weise erlaubt war und ob es mit entsprechender Abänderung in der Zukunft erlaubt sein wird. Zum ersten Punkt wird festgestellt, daß die höheren Dosen auf Grund der Literatur durchaus erlaubt schienen, außerdem wurden nur schwerste Fälle damit angegangen, die schon erfolglos mit anderen Methoden behandelt waren und bei denen es sich um Leben oder Tod zu handeln schien. Wenn man in solchen Fällen eine Operation erwägen darf, so wird man natürlich auch zu einer differenten Medikation berechtigt sein, zumal in der Medizin ja auch anderweitig differente Mittel (Quecksilber, Salvarsan etc.) angewandt werden. Für die Zukunft wird natürlich eine Herabsetzung der Dosis nötig sein, damit die bei höheren Dosen gelegentlich beobachteten Nebenwirkungen am Sehorgan vermieden werden. Nachdem uns die Grenze der gefährlichen Dosierung bekannt geworden ist, die demnach niedriger, als zuvor in der Literatur angegeben, liegt, müssen wir uns fortan auf Dosen beschränken, die 80 oder höchstens 100 ccm der benutzten Lösung nicht überschreiten; die darunterliegenden Gaben dürfen wohl als sicher unschädlich angenommen werden. Weitere Untersuchungen werden ergeben, ob auch die kleineren Septojoddosen gleich gute Resultate

bringen, wie wir sie bei den höheren Dosen, abgesehen von den zwei Nebenwirkungen, regelmäßig zu sehen pflegten.

Herr **Stahnke: Zur Frage der Sensibilität des Sympathikus.** Die Frage, inwieweit der Sympathikus in seinen einzelnen Gebieten sensible Bahnen führt, ist noch ungeklärt und in der Literatur widersprechend beantwortet. Sicheres wissen wir nur vom Splanchnikus auf Grund unserer Beobachtung bei der Operation mit Anästhesie dieser Zweige. Da wir im Gynergen (Ergotamin tartaric.) ein Mittel zur Lähmung des Sympathikus haben, mußten Untersuchungen mit diesem in geeigneten Fällen auch Aufschluß über die Sensibilitätsleitung des Sympathikus erbringen. Die Auswahl der Fälle ist schwer, will man ein richtiges Urteil haben. Wir konnten drei recht bemerkenswerte Beobachtungen machen. Bei einer Kranken, der wegen inoperablem Rektumkarzinom ein Anus praeternaturalis angelegt war, und die in der Folgezeit bis zu ihrem Tode außerordentlich starke Bauchschmerzen hatte, konnten die Schmerzen mit Ergotamin vollständig ausgeschaltet werden. Versuche, sich auch bei Bauchoperationen dieses Mittels zur Schmerzbetäubung zu bedienen, sind noch zu gering an Zahl und nicht eindeutig, um etwas Bestimmtes sagen zu können. — Im zweiten Falle handelt es sich um einen Kriegsverletzten mit Schußverletzung am linken Oberarm unter Mitverletzung der Nerven. Es wurden im Laufe der Jahre wegen der Schmerzen eine Reihe Operationen vorgenommen: Ausschälung der Nerven aus den Narben, Neuromexstirpation, Durchschneidung des Medianus, später auch des Ulnaris; trotzdem immer wieder so starke Schmerzen, die weitere Eingriffe erforderten. Es sollte dann der Versuch mit periarterieller Sympathektomie an der Brachialis gemacht werden. Die Arterie war aber so in Narben eingebettet, daß ihre Ausschälung nicht gelang, ohne die Brachialis zu verletzen. Es wurde deshalb die Arterie quer durchtrennt und unterbunden. Eine Injektion mit Ergotamin beseitigte jetzt die rasenden Schmerzen an dem Arm prompt. Man kann hieraus einmal sehen, daß sympathische Nerven hier schmerzleitend vorhanden sind, und zum anderen, daß diese Zweige mit den spinalen Nerven verlaufen müssen, da ja die mit dem Gefäß verlaufenden durchtrennt waren (Hinweis auf Versuche Windhopfs u. a.). Bei dem Kranken mußte später amputiert werden. Da auch dann noch wieder Schmerzen auftraten, wurde der Plexus durchschnitten. Trotzdem immer noch Schmerzen, die oft äußerst heftig wurden. Ein nochmaliger Versuch mit Ergotamin beseitigte wiederum die Schmerzen. — Die nächste Beobachtung betrifft einen Kranken, der 1916 im Felde bei einer Explosion beide Hände verbrannt hatte. Im August 1925 zum erstenmal Schmerzen in der linken Hand, im weiteren Verlauf Ausbildung einer beginnenden Raynaudschen Gangrän. Bei Aufnahme im Krankenhaus, Januar 1926, linke Hand kühl, teilweise von blasser Farbe, teils bläulich verfärbt; die Kuppe des Zeigefingers gangränös. Auch hier Mißlingen des Versuches einer Sympathektomie an der Brachialis, da die Gefäßwand in ein ziemlich starres, sulziges Gewebe eingebettet war. (Histologischer Befund eines exzidierten Gewebsstückes: chronische, unspezifische Entzündung.) Trotzdem also kein Eingriff am Gefäßrohr selber vorgenommen war, besserte sich die Hautfarbe und die Schmerzen für 14 Tage. Dann weiterer Fortschritt der Gangrän und äußerst starke Schmerzen. Ergotamin beseitigt die Schmerzen schlagartig, und zwar für über 24 Stunden, während bei früheren Versuchen an den anderen Kranken die Wirkung schneller abgeklungen war. Der gangränöse Finger wurde dann amputiert. Da die Schmerzen sehr stark weiter bestanden, so wird nochmals ein Versuch mit Ergotamin gemacht, doch war der Erfolg diesmal geringer, wohl weil eine kleinere Menge injiziert war. Es mußte, da Fortschreiten der Gangrän, im Vorderarm amputiert werden. — Diese Beobachtungen lassen Ergotamin als ein Mittel erscheinen, das geeignet ist, uns über die Sensibilität des Sympathikus und deren Beeinflussung Aufschlüsse zu verschaffen.

(Nachträglich konnte ein weiterer Fall mit Gangrän am rechten Unterschenkel beobachtet werden, bei dem die Schmerzen durch Gynergentabletten gut beeinflußt werden konnten. Es empfiehlt sich diese Medikation, da intravenöse Injektionen in der praktischen Anwendung sehr beschränkt sind.)

Herr **Görl: Zur Frage der Bluttransfusion und der Lebensdauer transfundierter Erythrozyten.**

G. berichtet über Versuche in vitro, die zeigen, daß bei Bluttransfusionen, die mehr als ein Sechstel der Gesamtblutmenge des Empfängers betragen, die agglutinierende Wirkung des Spenderserums in Kraft treten kann; ferner über Nachkontrollen der Ashbyschen Methode zur Bestimmung der Lebensdauer transfundierter Erythrozyten, zeigt eine Fehlerquelle dieser Methode und kommt zu dem Schluß, daß die Versuche Ashbys nicht als beweisend anerkannt werden können. Hagemann-Würzburg.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Februar 1926.

Herr **K. Haslinger** stellt einen wegen **Pyonephrose** operierten 54jährigen Mann vor.

Der Kranke hatte vor 30 Jahren Lues, wurde damals mit Schmierkuren behandelt und erkrankte in den letzten Jahren mit Harnbeschwerden. Der Katheterharn war trüb, eiter- und bakterienhaltig. Der Ureterkatheterismus ergab links normalen Harn und Blaufärbung des Harns nach 6 Minuten, rechts eiterigen Harn. Die linke Ureterenmündung war normal, rechts ein Grübchen ohne Falte. Die rechte Niere wurde bei der Operation nicht an der normalen Stelle gefunden. Nach längerem Suchen kam einem strangförmigen Gebilde entlang ein plattenförmiges Organ hervor, an dessen kranialem Ende die normale Nebenniere saß. Der Ureter wurde mittels Paquelins durchtrennt und in das distale Stück ein dicker Drain eingeführt. Aus der Wunde entleerte sich mehrere Tage eine harnähnliche Flüssigkeit, Eiter und Mikroorganismen enthaltend. Es bestand aber keine Kommunikation des Ureterstumpfes mit der Blase. Die Fistel wurde umschnitten, der freigelegte Ureter bis zur Blase verfolgt und abgetragen. Es handelte sich in diesem Falle um eine **Aplasie der rechten Niere mit teilweiser Obliteration des Ureters.**

Herr **I. Hochenegg** demonstriert eine 92jährige Frau, die er vor 6 Jahren wegen **Ulcus ventriculi** gastroenterostomiert hat.

Die Frau erkrankte im Jahre 1904 mit Magenblutungen, die sich unter interner Therapie besserten. Im September 1919 Verschlechterung des Zustandes, Erbrechen nach jeder Nahrungsaufnahme, Blut im Stuhl, Abmagerung und Verfall. Da ein überfaustgroßer Tumor in der Oberbauchgegend und Druckempfindlichkeit des Magens bestanden, wurde ein Magenkarzinom auf Grund eines Ulcus angenommen. Die Laparotomie ergab einen Tumor ad pylorum, der mit der hinteren Bauchwand verwachsen war; harte Drüsen im hinteren Netz und hinter dem Magen. Es wurde eine Gastroenterostomia posterior angelegt. Die Kranke hat vom 2. Tage an Flüssigkeiten und schleimige Nahrung zu sich genommen und hat am 11. Tage das Sanatorium verlassen. Da der Tumor sich verkleinerte und derzeit vollständig verschwunden ist, ist ein Ulcus callosum anzunehmen, das vollständig geheilt erscheint.

Herr **A. Kriser** demonstriert eine von ihm angegebene **Vorrichtung zum Schutz vor Röntgenstrahlenverbrennung.**

Der Haken, an dem das Kabel hängt, wird in eine Oese verwandelt, an die das Kabel mit einem Doppelhaken gehängt werden kann. An diesem Doppelhaken ist das Filter befestigt, so daß es unmöglich wird, das Filter zu vergessen.

Herr **H. Finsterer: Die chirurgische Behandlung der chronischen Obstipation.**

Bei vorherrschender anatomischer Komponente ist die Operation am Platze, bei vorherrschender funktioneller Komponente die interne Therapie. Bei chronischer Obstipation auf reflektorischem Wege soll ätiologisch vorgegangen werden, also bei Chole- und Nephrolithiasis, chronischer Appendizitis operiert werden.

F. hat 52 mal bei chronischer Obstipation operiert. Die Fälle von Cholelithiasis, Ulcus ventriculi usw. sind nicht mitgezählt. 11 mal wurde wegen Dünndarmstenose operiert, 3 mal wurden nur Adhäsionen gelöst, 8 mal wurde die Dünndarmresektion ausgeführt. 7 Kranke von den letzteren sind geheilt. Von Dickdarmoperationen macht F. die Resektion der linken Kolonhälfte, d. i. die Vereinigung des Colon transversum mit dem Colon pelvinum. 40 mal hat Vortr. die Operation gemacht, 38 Kranke sind geheilt, 1 Erwachsener und 1 Kind sind gestorben, das Kind hatte ein angeborenes Megakolon. Der Erwachsene dürfte an Verschluß des Duodenums gestorben sein. Die Ergebnisse der totalen Kolektomie sind ungünstig. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Berlin-Brandenburger Aertzekammer.

Sitzung vom 20. März 1926, 12 Uhr, im früheren Herrenhause.

Vorsitzender: Herr Stöter. Schriftführer: Herr Joachim.

1. Unter Geschäftlichem verliest der Vorsitzende einen Antrag Freund, in dem die Aerztekammer aufgefordert wird, gegen die vom Landtage beschlossene Verschiebung der Aerztekammerwahlen auf ein weiteres Jahr Verwahrung einzulegen. Der Vorsitzende schlägt vor, es dem Vorstand zu überlassen, im Sinne dieser Anregung Vorstellungen zu erheben.

2. Es folgt der Kassenbericht für 1925, zum erstenmal von dem stellvertretenden Kassenführer, Herrn Witkowski, erstattet. Die Einnahmen bestanden aus Uebertrag aus 1924 = 19 000; aus Beiträgen: 282 000, Zinsen 5000, zusammen 315 000 M. Unter den Ausgaben ist zu nennen: Unterstützungskasse 100 000; Kinderversendung 4000, Altershilfe 2890; Kähler-Stiftung 5000; Darlehenskasse 15 000; zum Dispositionsfonds des Vorsitzenden 5100; zusammen für Wohlfahrtszwecke 135 000 M. Kassenbestand: 94 800 M. Dem Kassenführer wird Entlastung erteilt.

3. Für den Voranschlag für das Jahr 1926 liegen folgende Anträge des Vorstandes vor

a) Grundgebühr von 25 M.;

b) Zuschlag von 6 Proz. der Einkommensteuerschuld für 1925 von den wahlberechtigten Aerzten, deren Einkommensteuer im Jahre 1925 300 M. und mehr betragen hat.

Diese Zuschläge sind im wesentlichen für die Unterstützungskasse bestimmt. Beamtete Aerzte ohne sonstige ärztl. Einnahmen erhalten 25 Proz. Ermäßigung. Die ursprünglich beabsichtigten 10 Proz. Ermäßigung sind — um die Wünsche der beamteten Aerzte zu berücksichtigen — auf 25 Proz. erhöht worden.

Die Aerzte der Provinz Brandenburg (und der Grenzmark) brauchen nur 3 v. H. (statt 6 v. H.) dieses Zuschlages zu entrichten (weil sie eine eigene Versorgungskasse haben). Die Bezüge dieser Aerzte aus dem Fürsorgeamt werden auf die Höhe des Jahres 1925 (32 400 M.) begrenzt.

Für die Assistenten an Wohltätigkeitsanstalten und bezahlten Hilfsärzte tritt eine Ermäßigung auf 12.50 M. ein. Die Hilfsärzte ohne Vergütung bezahlen eine Grundgebühr von 5 M.

Alle Ermäßigungen erfolgen lediglich auf Antrag.

Der Voranschlag für die Einnahmen des Jahres 1926 lautet: Kassenbestand aus 1925 = 94 800. Aus Grundgebühr von 6400 Aerzten je 25 M. = 160 000; 6 Proz. Zuschlag 205 026 M. Zusammen nebst kleinen Posten und Ausfällen = 410 000 M.

Die Ausgaben haben im Voranschlag eine erhebliche Steigerung erfahren:

a) Für Zwecke der Verwaltung werden statt 58 700 M. im Jahre 1925 jetzt 73 400 angefordert. Der Mehraufwand wurde erforderlich, da die Dienstaufwandsentschädigungen für den Vorsitzenden, Kassenführer und Schriftführer wegen Zunahme der Geschäfte erheblich erhöht werden mußten. Auch die Kosten für das Fürsorgeamt, das Ehrengericht, die Vertragskommission, die Kommission zur Bekämpfung des Kurpfuschertums weisen einen erheblichen Mehraufwand auf, da auch hier, ebenfalls wegen Zunahme der Geschäfte, sowohl die persönlichen wie sachlichen Unkosten sich vermehrt haben.

b) Für die Unterstützungskasse, Altershilfe und Kinderversendung sind 200 000 M. vorgesehen. Hierzu kommen 20 000 M. für die Darlehenskasse, 10 000 zum Dispositionsfonds des Vorsitzenden, so daß, unter Ansetzung eines Betriebsfonds von 70 000 M., auch die Ausgaben mit 410 000 M. abschließen.

In der sich anschließenden Aussprache wurden Wünsche der beamteten Aerzte und Hilfsärzte auf Herabsetzung der Beiträge geäußert. Ein Antrag auf Streichung der erhöhten Bezüge für den Kammervorsitzenden, Schriftführer, Kassenführer wird abgelehnt. Zur lebhafteren Bekämpfung der Kurpfuscherei wird dem Vorsitzenden dieser Kommission statt früher 100, jetzt 3000 M. bewilligt, mit der Bestimmung, die „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei" nach eigenem Ermessen hieran zu beteiligen.

Der Voranschlag, dessen Annahme eine Zweidrittelmehrheit erfordert, wird einstimmig angenommen.

4. Der (gedruckt vorliegende) Bericht des Vorstandes läßt die Fülle der erledigten Arbeiten erkennen. Die Auskunftstelle wurde 467 mal von Kollegen mündlich in Anspruch genommen. Wohnungsgesuche gingen 109 ein. Lebhafte Verhandlungen mit dem Reichsfinanzministerium. Verhandlungen mit beamteten Aerzten, mit der Fakultät, über die Frage der Altershilfe, über den Fall Höfle, über die Gesetzentwürfe betr. Aerztekammer und das ärztliche Ehrengericht, über Kurpfuscherei in Apotheken u. ä. m.

5. Bericht über das Ehrengericht (gedruckt vorliegend) durch Herrn Kaehler. Die Zahl der in geschäftlicher Behandlung stehenden Sachen ist von 265 (1924) auf 357 im Jahre 1925 gestiegen. Hierzu kommen 51 (1924 = 48) ehrenrätliche Vermittlungsverfahren. Die Zahl der dem Ehrengericht unterworfenen Aerzte beträgt 6413.

Herr Stutzin bringt den Fall Pryll zur Sprache und fragt, warum die Entscheidung so lange gedauert. Herr Kaehler bemängelt, daß ihm diese Anfrage nicht vorher mitgeteilt ist. Jetzt könne er nur aus dem Gedächtnis sagen, daß die Heranschaffung des Zeugenbeweises, der schließlich zur Freisprechung des Dr. Pryll führte, sehr zeitraubend war.

6. Bericht der Vertragskommission (gedruckt vorliegend). Berichterstatter: Herr M. Cohn. Stellungnahme zu den Kassenambulatorien, zur kassenärztlichen Behandlung in den staatlichen Polikliniken, zu den akademischen Krankenkassen, zu den Schularztverträgen und einzelnen Bezirksämtern.

7. Bericht über die Unterstützungskasse (gedruckt), Berichterstatter: Herr S. Davidsohn. Unterstützt wurden 109 Aerzte, 266 Witwen, 46 andere Hinterbliebene. Beherzigenswert ist die Zusammenstellung mit früheren Jahren: 1902 wurden 94 Personen mit 25 800 M., 1925 wurden 421 Personen mit 133 000 M. unterstützt. Durch die starke Zunahme der Unterstützungsbedürftigen ist der auf den einzelnen fallende Betrag sehr viel geringer geworden!

8. Ueber die Kasse der Wohlfahrtspflege berichtet Herr S. Alexander. 18 Darlehen im Gesamtbetrage von 17 476 M. sind an Aerzte gegeben worden.

9. Ueber die Kurpfuschereikommission (gedruckt) berichtet Herr Siefart. Er bemängelt, daß noch immer städtische Schulräume zu Vorträgen für Kurpfuscher bereitgestellt werden. Herr Silberstein weist darauf hin, daß die Schulverwaltungen den einzelnen (20!) Berliner Bezirken selbständig unterstellt sind, so daß das Hauptgesundheitsamt machtlos sei.

10. Stellung der Aerzte zu den Mittelstandsversicherungen. Der Berichterstatter Herr Ritter führt aus, daß wir 200 Mittelstandskassen in Deutschland haben, daß allerdings einige wichtige Punkte gesichert seien, nämlich 1. freie Arztwahl, 2. keine Kurpfuscher, 3. keine Einzelabmachungen mit bestimmten Aerzten, daß wir aber auf das ernsthafteste und schleunigste bemüht sein müßten, in ein festes Verhältnis mit diesen Versicherungen zu treten. Bereits sei viel kostbare Zeit versäumt. Die Frage, ob die Mittelstandsversicherungen (den Namen „Mittelstandskassen" dürften wir in eigenem Interesse überhaupt nicht gebrauchen) einen festen Satz für die Beratung oder einen bestimmten Vom-Hundert-Satz als Zuschuß zahlen, dürfe nicht der Kernpunkt der Frage sein! Viel wichtiger ist, daß die Stellung des Arztes zum Kranken nicht durch Maßnahmen der Kasse ihres privatärztlichen Charakters entkleidet würde. Wenn auch die Versicherungen sich in ihren Betrieb nicht hineinreden lassen, so ist doch die Art des Fragebogens zur Feststellung, wie lange die Krankheit besteht, eine uns Aerzte stark angehende Angelegenheit. Es ist die höchste Zeit, daß Leipzig die Sache in die Hand nimmt. Auch Herr Scheyer beklagt, daß der Beirat des Leipziger Verbandes die Angelegenheit nicht dringlich genug behandelt hat.

Gegenüber Herrn Saling, Salomon und Seligsohn, die auf die durch die Mittelstandsversicherungen den Aerzten drohenden Gefahren aufmerksam machen, betont Herr Ritter im Schlußwort die dringende Notwendigkeit der Mitarbeit der Aerzte an diesen Einrichtungen, die sonst, wie es bei der Familienversicherung der Fall war, einfach über die Köpfe der Aerzte hinweg sich durchsetzen würden.

11. Herr Scheyer berichtet über die wirtschaftlichen Beziehungen der Aerzteschaft zu den staatlichen und städtischen Polikliniken und weist auf verschiedene Mißbräuche hin.

Schluß: 7½ Uhr. R. Schaeffer.

Kleine Mitteilungen.

Das neuro-psychiatrische Dispensarium in Moskau.

Das dem Volkskommissariat des Gesundheitswesens unterstellte neuro-psychiatrische Dispensarium in Moskau ist eine eigenartige und einzigartige Einrichtung. Seine Tätigkeit erstreckt sich ausschließlich auf die Sanierung der geistigen Arbeit; es erforscht die nervösen Erkrankungen und psychischen Störungen und ihre Grenzgebiete, insoweit sie mit den Arbeits- und Lebensverhältnissen in Zusammenhang stehen, studiert andererseits aufs eingehendste die Arbeits- und Lebensverhältnisse seiner Klientel, inwiefern sie geeignet sind, nervöse und psychische Störungen hervorzurufen, ergründet die Methoden ihrer Verhütung und Behandlung und sucht vor allem die Arbeitsbedingungen der Erkrankten vom Standpunkt der Hygiene der Psyche zu sanieren. Das Dispensarium, das in diesen Tagen auf das erste Jahr seines Bestehens und Wirkens zurückblicken konnte, geht nämlich von der Beobachtung aus, daß manche psychische Erkrankungen (Labilität des Nerven- und Geisteslebens, Psychoneurosen, Schizophrenie u. dgl.) nicht so sehr durch erbliche Belastung und physische Leiden bedingt sind, sondern vielmehr einfach dadurch entstehen, daß Arbeit und Erholung nicht geregelt sind. Und in der Tat lehrte die Erfahrung, daß viele derartige Kranke, die bei der einen Verrichtung sich krank fühlten und sich für diese als unbrauchbar erwiesen, vollständig genasen, wenn ihnen die Möglichkeit geboten wurde, eine andere Berufstätigkeit auszuüben. Der weit überwiegende Teil der Kranken des Dispensariums bestand aus Arbeitern, Angestellten, verantwortlichen Beamten und Funktionären, deren Erkrankungen eben in die sog. Grenzgebiete gehörten; von 270 Schizophrenikern, die das Dispensarium aufsuchten, waren 214 oder 78 Proz. ständige Arbeiter und Angestellte verschiedener Betriebe und Verwaltungen. Im Verlauf eines Jahres wurden in 571 Fällen die Arbeitsbedingungen und Lebensverhältnisse eingehend untersucht; in vielen Fällen gelang es, die Kranken einem neuen Beruf zuzuführen oder eine Besserung ihrer Arbeitsverhältnisse zu erwirken, ihr häusliches Leben zu sanieren, ihre Erholung zu regeln und sie über Sexualhygiene zu belehren. In 22 Fällen verteidigte das Dispensarium seine Kranken vor Gericht (Strafvergehen in unzurechnungsfähigem Zustand).

A. Dw.

Höchstgerichtliche Entscheidungen.

Oberverwaltungsgericht. Das preußische Hebammengesetz verstößt gegen die Reichsgewerbeordnung.

Verschiedenen Hebammen in Preußen, u. a. aus Rheinland, Ostpreußen, welche das in der Gewerbeordnung vorgesehene Prüfungszeugnis erhalten hatten, war die in dem neuen preußischen Hebammengesetz vorgesehene Niederlassungsgenehmigung verweigert worden, so z. B. wegen mangelnden Bedürfnisses, ungeeigneten Verhaltens etc. Die betreffenden Hebammen, welche den Standpunkt vertraten, daß sie einen Anspruch auf die Niederlassungsgenehmigung hätten, beschritten schließlich den Weg der Klage im Verwaltungsstreitverfahren. In der Verhandlung vor dem Oberverwaltungsgericht suchte der Vertreter des Ministers für Volkswohlfahrt die betreffende Gesetzesbestimmung zu rechtfertigen; durch die Niederlassungsgenehmigung sollte insbesondere verhütet werden, daß sich in der Stadt zu viel Hebammen niederlassen. Das Oberverwaltungsgericht gelangte aber nach langer Verhandlung und Beratung zur Aufhebung der Beschlüsse bzw. Entscheidungen der Vorinstanz und führte u. a. aus, nach tatsächlicher Lage der rechtlichen Verhältnisse bedürfe es einer Niederlassungsgenehmigung als Vorbedingung für die Ausübung des Hebammenberufs nicht. Ein Verbot, welches darin zum Ausdruck gekommen sei, daß die Hebammen ihren Beruf ohne Genehmigung nicht ausüben durften, sei nicht begründet. Die Tätigkeit der Hebammen stelle sich als gewerbliche dar und bilde einen Teil der Ausübung der Heilkunde. Aus der Entstehungsgeschichte der Gewerbeordnung folge klar und unzweideutig, daß die Heilkunde als ein freies Gewerbe anzusehen sei. Unter diesen Umständen finde auf die Heilkunde der § 1 der Gewerbeordnung Anwendung, welcher den Grundsatz der Gewerbefreiheit aufstelle, d. h. es könne niemand in der Aufnahme eines

Gewerbes gehindert werden, es sei denn auf Grund der Bestimmungen der Gewerbeordnung oder anderer Reichsgesetze. Das preußische Gesetz habe mithin keine geeignete Grundlage für ein Verbot bilden können, wie es in der Versagung der Niederlassungsgenehmigung zu erblicken sei. Durch Aufhebung der Versagung der Niederlassungsgenehmigung, welche sich als ein Verbot darstelle, müsse klargestellt werden, daß die Hebammen wie früher berechtigt seien, ihrem Berufe nachzugehen, wenn sie sich im Besitze des nach § 30 der Gewerbeordnung erforderlichen Prüfungszeugnisses befinden.

Therapeutische Mitteilungen.

Mit wahrscheinlich vielen Kollegen erinnere ich mich mit Grausen an die Behandlung eines stark blutenden Abortus, die ich in der ersten Zeit meiner Landpraxis in einer duftigen schmutzigen Bauernhütte beim Scheine einer ganz kleinen Petroleumlampe mit ungeputztem Glase mitten in der Nacht vornehmen mußte. Seither vergesse ich nie mehr die elektrische Taschenlampe. Befriedigt von der Beleuchtung bin ich erst, seit ich eine Stirnlampe besitze. Die Vorteile dieser sind so offenkundig und so einleuchtend, daß es schwer verständlich ist, daß verhältnismäßig viele Kollegen sich ohne das außerordentlich praktische Werkzeug behelfen; man kann nur annehmen, daß die schwere wirtschaftliche Lage Nützliches versagt um des Notwendigsten willen. Alle diese Leidensgenossen möchte ich auf eine beinahe kostenlose behelfsmäßige Herstellung einer Stirnlampe aufmerksam machen, wie ich sie für mich selber angefertigt hatte. In jeder photographischen Handlung erhält man eine kleine Rotlicht-Reisevorrichtung um billiges Geld; diese besteht aus einem kleinen Stecker, der an die Stelle der Birne der elektrischen Taschenlampe eingeschraubt wird; aus einer ungefähr 60 cm langen Litzenschnur, die am anderen Ende eine Fassung für eine Taschenlampenbirne trägt. Diese Fassung ist mit Holz überkleidet, und an sie kann ein Rotglaszylinder angesteckt werden.

Die Fassung paßt an die Schraube jedes Stirnlampenreflektors, dem man den Spiegel entnommen hat.

Führt man durch die Oesen der Rückwand der Taschenlampe einen Bindfaden und kneipt man sich einen Drahthaken zurecht, so kann man die Batterie am Westenausschnitt anhängen, wenn die Lampe nicht schon eine Aufhängevorrichtung besitzt. — Die Litze wird von der Stirne über das Ohr heruntergeführt.

Jeder Stirnbandreflektor ist geeignet (Vulkanfiber oder Band), wenn er ein Kugelgelenk besitzt.

Die Zusammenstellung reicht aus für vaginale Untersuchung und Behandlung, sowie für Rachenuntersuchung und kleine Operationen im Rachen (Inzision von Tonsillenabszessen u. a.).

Dr. Eduard J. Mader.

Zur diätetischen Behandlung der Tuberkulose mit Eatan.

H. Schoermann in Schömberg hebt besonders die die Eßlust steigernde Wirkung des Eatan hervor. Auch bei schweren Fällen von Anorexie hat er keinen Versager gehabt. Sehr eindrucksvoll trat die Wirkung bei Kindern in Erscheinung, die nicht wußten, warum sie das Mittel bekamen. Das schnelle Steigen des Gewichtes ist der unanfechtbare Beweis für die gute Wirkung. Man gibt jetzt 2mal täglich ½ Stunde vor den Mahlzeiten ½—1 Teelöffel in einer Tasse heißen Wassers. (Württ. Med. Korresp.Blatt 1925.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 30. März 1926*).

— In Kurpfuscherkreisen wird in systematischer Weise die Störung der während der Reichsgesundheitswoche zu haltenden ärztlichen Vorträge vorbereitet. Im „Zentralblatt für Parität der Heilmethoden" lesen wir u. a.: In allen Orten, wo seitens der RGW. Vorträge veranstaltet würden, müßten die Gesundheitsvereine mobilisiert und zum vollzähligen Erscheinen in den Vorträgen veranlaßt werden. In jedem Vortrag müsse mindestens ein Redner der Volksheilweisen anwesend sein, der in der Diskussion das Wort zu ergreifen habe. Die Abwehr habe zu erfolgen durch Zwischenrufe in den Vorträgen und durch „maßvolle" Zurückweisungen in der Diskussion. Vor den Sälen seien Flugschriften und Broschüren sowie Anmeldungsformulare zum Eintritt in die Vereine zu verteilen. Sodann werden besondere Verhaltungsanweisungen gegeben. Wenn gewisse Fragen berührt werden, z. B. Impfung, Geschlechtskrankengesetz, Serum- und Röntgenbehandlung, Salvarsan usw. müßten energische Zurufe seitens der Vereinsmitglieder erfolgen. Es müsse hingewiesen werden auf die Verjauchung des Blutes durch Pockenimpfung, durch Tuberkulininfektionen, auf die Todesfälle durch Diphtherieserum, Röntgenbestrahlung, Verstümmelung der Menschen durch Operationen. Da voraussichtlich 90 v. H. des Publikums Gegner der Schulmedizin sein würden, werde eine Diskussion sich wohl immer ermöglichen lassen. Die RGW. müsse endlich zu umfassender Volksaufklärung im Sinne der „Volksheilweisen' benützt werden. Dies könne geschehen durch Bearbeitung der Presse, der Kirche und besonders der Lehrer, da diese zumeist entweder schon voll und ganz auf der Seite der Volksheilweisen seien oder ihnen doch nahestünden. „Fassen wir die Gelegenheit und organisieren wir die ganzen Lehrer für uns." — Dem Versuch, die Veranstaltungen der RGW. durch Radau zu stören, wird wohl entgegengetreten werden können. Im übrigen wird es nur interessant sein, das Kräfteaufgebot der „Volksheilweisen" kennen zu lernen.

— Im Benehmen mit der Vertretung der Allgemeinen Deutschen Aerzteschaft, der Bahnärzteschaft und der Beamten wird mit Wirkung vom 1. April 1926 der bahnärztliche Dienst im gesamten Bereich der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft einheitlich gestaltet und zugleich eine Krankenkasse unter dem Namen „Reichsbahnbeamten-Krankenversorgung" eingerichtet. Freie bahnärztliche Behandlung werden hiernach nur mehr die Beamten des äußeren Dienstes für ihre Person erhalten, während die ärztliche Fürsorge für die Familienangehörigen dieser Beamten sowie für alle Beamten des inneren Dienstes und deren Familienangehörige durch die Krankenversorgungseinrichtung betätigt wird. Die neue Kasse wird den Mitgliedern und ihren Familienangehörigen einen Zuschuß zu den Kosten der ärztlichen Behandlung, freie Arznei und Heilmittel, einen Zuschuß bei Zahnbehandlung, Zahnersatz und Krankenhausbehandlung, Wochenhilfe sowie einen Zuschuß beim Todesfall des Mitglieds und seiner Ehefrau gewähren.

— Der Bevölkerungspolitische Ausschuß des Reichstags hat am 18. ds. die erste Lesung des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten beendet.

— Wegen mangelnden Verkehrs nach Italien werden die Tagesschnellzüge über den Brenner, D 50a München ab 8.40 vorm., Bozen an 4.52 nachm. und D 59a Bozen ab 10.45 vorm., München an 7.40 abds., die vom 15. III. ab verkehren sollten, vorläufig nicht abgefertigt. Die noch verkehrenden Züge nach Verona und Genua sind nach übereinstimmenden Berichten der Reisenden schwach besetzt. Dagegen sind die schweizerischen Ufer des Luganer- und Langensees (Lugano und Locarno) von deutschen Reisenden überfüllt. Ein Beweis, daß das deutsche Volk dem Rufe „Reist nicht nach Italien" Verständnis entgegenbringt.

— Der Württ. Aerzteverband und Aerztl. Landesausschuß haben an das württ. Kultusministerium die Bitte gerichtet, eine Warnung vor dem Medizinstudium an die württ. Abiturienten ergehen zu lassen. Das Ministerium hat diese Bitte unter Berufung auf die Auskunft, die es vom akademischen Berufsamt Tübingen erhalten habe und unter Bezugnahme auf Ausführungen des Prof. O. Müller am württ. Aerztetag 1925 abgelehnt.

— Der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Paul Zweifel, der em. Gynäkologe der Universität Leipzig, feiert am 1. April sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Prof. Lenzmann in Duisburg feierte am 14. März seinen 70. Geburtstag.

— Der praktische Arzt Dr. med. Hermann August Krauß in Tübingen ist von der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen in Anerkennung seiner großen Verdienste um die Insektenkunde zum Ehrendoktor ernannt worden. (hk.)

— Dr. L. Haberlandt, a.o. Professor der Physiologie an der Universität Innsbruck, wurde zum Mitglied der Leopoldin.-Carolin. Akademie der Naturforscher zu Halle ernannt.

— Das bekannte Sanatorium Dr. Wiggers Kurheim in Partenkirchen, das in andere Hände übergegangen war, ist von seinem Begründer und früheren Besitzer, Geh. Hofrat Dr. Wiggers, zurückgekauft worden. Dieser wird es in seinem früheren Charakter, den es vor dem Kriege hatte, z. T. in noch strengerer klinikmäßiger Form, weiterführen.

— Fortbildungsvorträge der medizinischen Fakultät Göttingen finden vom 7. bis 9. Mai in Bad Pyrmont statt. Vortragende die Herren Heubner, Seyderhelm, Stich, Erich Meyer, Göppert, Stern. Einschreibegebühr 3 M.; Hotels und Pensionen geben 25 Proz. Ermäßigung. Anmeldungen bis 1. Mai an den Vorsitzenden der Pyrmonter Aerztlichen Gesellschaft, San.-Rat Dr. Pohl.

— Der nächste praktische Kochkurs für Aerzte in der Stoffwechselabteilung (Diätküche) des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf findet statt vom 3. bis 13. Mai 1926, 4 Abende wöchentlich, Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag, beginnend 7 Uhr s. t. Vortragende: Prof. Brauer, Dr. Rabe, Dr. Ed. Müller. Daneben in den Vormittags- und Nachmittagsstunden praktische Arbeiten in der Stoffwechselabteilung und im Laboratorium (Dr. Hill). Zur Deckung der Unkosten werden 40 M. erhoben. An den Kurstagen wird ein Abendessen kostenfrei gereicht. Schriftliche Anmeldungen erbeten an Dr. Eduard Müller, Hamburg 20, Krankenhaus Eppendorf.

— In Bad Brückenau findet vom 9.—11. Mai ein Aerztlicher Fortbildungskurs statt. Vortragende sind die Herren Casper-Berlin, E. Seifert-Würzburg, Gauß-Würzburg, Rietschel-Würzburg, Gutzent-Berlin, Pflaumer-Erlangen, Scheele-Frankfurt a. M., Laqueur-Berlin. Näheres durch die „Vereinigung der Aerzte in Bad Brückenau".

— Vom 18. bis 20. März 1926 fand in Prag eine von der Hygieneorganisation des Völkerbundes veranstaltete Konferenz über Krankenversicherung, öffentliche Gesundheitspflege und Gesundheitsfürsorge statt, an der als Sachverständige die Herren Chodzko-Warschau, Foramitti-Wien, Cortvay-Pest, Savels-Köln sowie Vertreter der Hygienesektion des Völkerbundes teilnahmen.

*) Wegen des Charfreitags mußte die vorliegende Nummer früher fertiggestellt werden. Schrftl.

— Am 9. Februar 1924 hat im Reichsgesundheitsamt in Berlin eine Sitzung des Reichsgesundheitsrates stattgefunden, in welcher die Frage der sparsamen, sachgemäßen Krankenbehandlung erörtert wurde. Referenten waren die Herren Kraus-Berlin, Fr. v. Müller-München, W. Straub-München, Jadassohn-Breslau, v. Zumbusch-München. Ihre Referate, die inzwischen schon in der Fachpresse erschienen sind, bilden zusammen mit einer Reihe von Aufsätzen über die Frage der sparsamen sachgemäßen Behandlung auf verschiedenen besonderen Gebieten (Verff. die Herren Brugsch, Brüning, W. Frey, Goldscheider, His, F. Klemperer, Matthes, Minkowski, Morawitz, Schwenkenbecher, Seyderhelm, Strauß, Volhard, Weygandt) den Inhalt eines kleinen Buches, das soeben, herausgegeben vom Reichsgesundheitsamt, im Verlag von J. Springer in Berlin erschienen ist. Vorausgeschickt sind die in der Sitzung vom 9. Februar 1924 aufgestellten Leitsätze. Preis: M. 2.70.

— Von dem vortrefflichen pharmazeutischen Nachschlagewerk „Riedels Mentor" wird das Erscheinen der 60. Auflage (1926) angekündigt. (Idra-Verlagsanstalt Berlin-Britz, Preis 14 M.)

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dem ordentlichen Professor der Hygiene an der Universität Greifswald Dr. Ernst Friedberger ist die Direktorstelle eines Forschungsinstituts für Hygiene und Immunitätslehre in Berlin-Dahlem von der Preußischen Unterrichtsverwaltung angeboten worden. (hk.)

Bonn. Der durch die Emeritierung des Geheimen Medizinalrats K. Garrè erledigte Lehrstuhl der Chirurgie ist dem ordentlichen Professor Dr. Georg Perthes an der Universität Tübingen angeboten worden. (hk.)

Breslau. Zum Nachfolger des Geh. Med.-Rates O. Minkowski im Ordinariat der inneren Medizin sowie in der Leitung der medizin. Klinik und Poliklinik der Universität Breslau ist Prof. Dr. med. Wilhelm Stepp, Direktor der medizin. Klinik in Jena in Aussicht genommen. (hk.) — Der Direktor des Hygienischen Instituts Geheimrat Richard Pfeiffer, der gemäß dem Ueberaltersgesetz am 31. März aus seinem Amte scheidet, vollendete am 25. März seinen 68. Geburtstag. Der Minister für Volkswohlfahrt teilte ihm seine Ernennung zum Ehrenmitgliede des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch" mit.

Gießen. Der Direktor des Pathologischen Institutes Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Boström feierte am 10. März sein 50jähriges Doktorjubliläum. Das von der medizin. Fakultät in Erlangen erneuerte Doktordiplom wurde dem Jubilar an diesem Tage im Beisein der Fakultät durch ihren Dekan feierlich überreicht.

Halle a. S. Der Oberarzt der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Halle, Privatdozent Dr. Theodor Nüßmann wurde an Stelle des in den Ruhestand tretenden Geheimrat Dr. Wilhelm Hansberg zum Leiter der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik der Städt. Krankenanstalten in Dortmund gewählt. Nüßmann wird die auf ihn gefallene Wahl annehmen.

Hamburg. Dr. Mariano Castex, Direktor der medizinischen Klinik in Buenos Aires, hielt auf Einladung der medizin. Fakultät Hamburg im Eppendorfer Krankenhause einen Vortrag über: Die Amöbenruhr in Argentinien.

Marburg. Der a. o. Professor und Prosektor am anatomischen Institut der Universität Leipzig Dr. med. Eduard Jacobshagen hat den Ruf als Abteilungsvorsteher an das anatomische Institut der Universität Marburg angenommen. (hk.)

Zürich. Dem Oberarzt an der Psychiatrischen Klinik Burghölzli in Zürich Dr. John Staehelin-Iselin ist die venia legendi für Psychiatrie an der Universität Zürich erteilt worden. — Den Privatdozenten in der mediz. Fakultät der Universität Zürich Dr. Max Tièche (Dermatologie und Venerologie) und Dr. Mieczislaw Minkowski (Hirnlehre) ist der Professortitel verliehen worden. (hk.)

Todesfälle.

Samstag, den 20. März starb in Wien der außerordentliche Professor der Dermatologie und Oberarzt der Fingerschen Klinik, Josef Kyrle. Er erlag, 45 Jahre alt, einem außerordentlich bösartigen Tumor, der erst wenige Monate vorher Symptome gemacht hatte. Sein Tod ist in jedem Sinne tragisch zu nennen. Tragisch für ihn, der es nicht erleben sollte, daß sich ihm ein Wirkungskreis eröffne, der seinem Wissen und Können, seiner Arbeitskraft und vor allem seiner Persönlichkeit würdig war; er starb, als eben, nach einer langen Reihe von Jahren, der Aufstieg in ein derartiges Tätigkeitsfeld in nicht zu ferner Sicht schien. Aber auch für unser Fach ist sein Tod tragisch, denn er war einer der Allerbesten; er hat schon viel und Großes geleistet, mehr noch aber konnte von ihm erwartet werden. Die Histobiologie der Haut allein wäre, wenn sonst nichts von Kyrle geblieben würde, ein dauerndes Monument, das sein Andenken wach erhalten würde. Groß sind auch seine Verdienste um den Ausbau der Malariabehandlung der Lues. Wie sehr er als Persönlichkeit geschätzt war und das allgemeine Vertrauen genoß, geht daraus hervor, daß er in sehr jungen Jahren zum Generalsekretär der Wiener Gesellschaft der Aerzte und zum Schriftleiter der Wiener klinischen Rundschau erwählt wurde. L. v. Zumbusch.

Der englische Pharmakologe Prof. Dr. Robert Cushny in Edinburg ist, 60 Jahre alt, gestorben. Er war Schüler von Schmiedeberg.

Sterblichkeitsverhältnisse in den deutschen Großstädten über 100 000 Einwohner.

Die durchschnittliche Allgemeine Sterbeziffer (im Jahr und auf 1000 Lebende berechnet) für die deutschen Großstädte über 100 000 Einwohner (ohne ortsfremde Gestorbene) betrug in der 45. mit 48. Jahreswoche 1925: 10,8.

Um mehr als 20 Proz. über diesem Durchschnitte lag die Allgemeine Sterbeziffer in Braunschweig mit 15,8 und Königsberg i. Pr. mit 13,2.

Um mehr als 20 Proz. unter diesem Durchschnitte lag die Allgemeine Sterbeziffer in Mühlheim a/R. mit 7,6.

Korrespondenz.

Spirochätenbefunde bei mit Malaria behandelten Paralytikern.

Zur Richtigstellung.

Von Prof. E. Forster.

Unter diesem Titel schreibt in dieser Wochenschrift 1926 Nr. 11 S. 437 Herr Gerstmann: „Er (Forster) hat bereits einmal eine sehr abfällige Kritik über die Malariatherapie noch dazu in einer Tageszeitung („Berliner Achtuhrabendblatt", Juli 1923) geäußert, zu einer Zeit, als ihm kaum irgendwelche nennenswerte eigene Erfahrungen zu Gebote gestanden sind."

Die Tatsachen: Im Sommer 1923 wurde in verschiedenen Berliner Tageszeitungen mit Ueberschriften in der Form marktschreierischer Reklame die Wiener Behandlungsmethode der Paralyse gepriesen und diese Krankheit als absolut heilbar bezeichnet. Einige Redakteure, die sich in der Charitee nach dem Tatsächlichen erkundigten, wurden auf Grund meiner Paralysearbeiten an mich verwiesen. Ein Mitarbeiter des Achtuhrabendblattes veröffentlichte meine Ausführungen als Interview. Ich hatte ihm gesagt, daß die Sache noch nicht spruchreif sei, daß von einer generellen Heilbarkeit der Paralyse, wie die Tageszeitungen behauptet hatten, keine Rede sein könnte und warnte vor übertriebenen Hoffnungen.

Nie hat irgend jemand gegen meine Handlungsweise Einwände erhoben.

Jeder anständig denkende Arzt wird meine Warnung vor der üblen reklamemäßigen Besprechung der Paralysetherapie in Tageszeitungen gebilligt haben.

Zur Ernährungsbehandlung der Tuberkulose.

Das Verbot von Maggis Würze bei der Ernährungsbehandlung der Tuberkulose (siehe diese Wochenschrift 1926 Nr. 2 u. 3) hat zu der Mißdeutung Anlaß gegeben, als ob dieser Zusatz für Kranke ungeeignete oder gar schädliche Stoffe enthalte. Wir verzichten aber bei Tuberkulösen auf Maggis wie auf alle Suppenwürzen nur wegen ihres Kochsalzgehaltes. Liebigs Fleischextrakt ist nur deshalb beschränkt erlaubt, weil sein Kochsalzbestand wesentlich niedriger ist. Herrmannsdorfer.

Fragekasten.

Gibt es ein Mittel oder eine Methode, mit der es gelingt, bei einmaliger Behandlung, die maximal 12 Stunden dauert, einen Menschen von Krätze zu heilen?

In unserem kleinen Stadtkrankenhaus haben wir einen relativ starken Zugang Skabiöser, besonders unter den Wanderburschen. Wir behandeln mit Bädern und dem z. Zt. wohl souveränen Mitigal, das nur den Nachteil hat, daß es, abgesehen von seinem widerwärtigen Geruch, mehrmals angewandt werden muß. Die ganze Behandlung erfordert wenigstens 3 Tage, reichlich Bettwäsche und beansprucht unser knappes Personal sehr.

Besonders vom sozialen und wirtschaftlichen Standpunkt aus erscheint mir eine Verbesserung dieser Methode nötig.

Ich habe gehört, daß in Wiener Kliniken eine Behandlung üblich sei, die nicht länger als einen Tag dauere und im wesentlichen aus intensiver Schwitzbehandlung bestehe.

Antwort: An den Wiener Kliniken wird oder wurde wenigstens noch vor 12 Jahren Skabies in der Regel mit Ung. sulfuratum Wilkinsoni contra Scabiem behandelt:

Ol. fagi
Sulfuris citrini āā 20,0
Sapon. Kalini
Adipis suilli āā 40,0

100—120 g reichen für einen Erwachsenen. Die Kranken werden ohne Bad oder sonstige Vorbereitung am ganzen Körper, mit Ausnahme von Kopf und Hals intensiv eingerieben, d. h. sie reiben sich zum großen Teil selbst ein. Dann wird mit Talkum eingestaubt und der Kranke, nackt, wie er ist, in eine Wolldecke gewickelt. Da bleibt er über Nacht. Ist starkes Ekzem da, so wird er am nächsten Morgen mit Zinkpasta eingerieben, sonst erfolgt keine Behandlung, er wird entlassen. Gesicht, Hals und Hände darf er sich waschen, ein Bad darf er erst nach 5 Tagen nehmen. Rezidive sind bei dem Verfahren äußerst selten, die Behandlungsdauer ist sehr kurz, das Mittel sehr billig. L. v. Zumbusch.

„Die Insel" siehe Seite 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 15. 9. April 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Heidelberg.

Vergleichende Messungen über die Gewöhnung des Atemzentrums an Morphin, Dicodid und Dilaudid*).

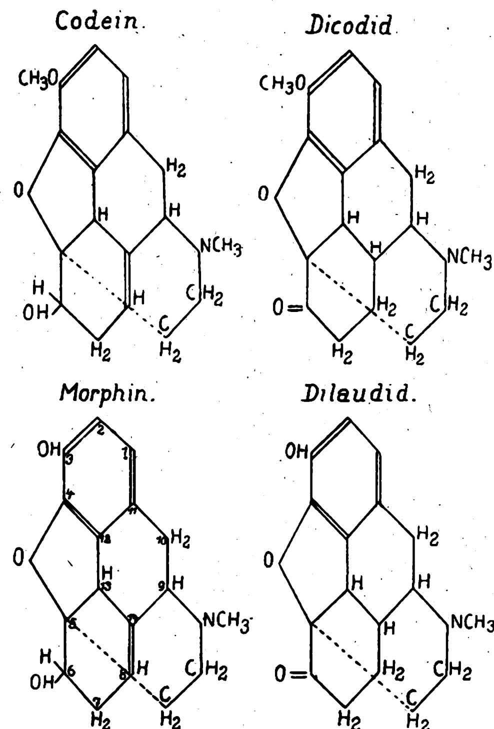
Von weiland R. Gottlieb*).

Klinische Erfahrungen und experimentelle Untersuchungen haben bekanntlich erwiesen, daß die unerwünschte Nebenwirkung des Morphins rasch zu einer Gewöhnung zu führen, keineswegs allen Morphinderivaten in gleicher Weise anhaftet. Dem Morphin in ihrer Wirkung mehr oder weniger nahestehende Morphinabkömmlinge zeigen diese Eigenschaft zum Teil in wesentlich geringerem Grade wie z. B. das Kodein. Da somit die Gewöhnung, d. h. das Unwirksamwerden anfänglich wirksamer Dosen, nicht unlösbar mit dem Wirkungstypus der Morphingruppe verknüpft ist, so besteht die Aussicht, durch Veränderungen des Morphinmoleküls zu Substanzen zu gelangen, welche einerseits dem Morphin ähnlicher sind als die bisher eingeführten Ersatzmittel, anderseits die Gewöhnung nicht in so ausgesprochenem Maße zeigen als eben das Morphin. Das Bedürfnis der praktischen Medizin verlangt dabei vor allem Präparate, welche das Morphin als Schmerzmittel und Narkotikum ohne Gewöhnungsgefahr ersetzen können, weniger nach einem Ersatz des Morphins als Hustenmittel, da wir in dem Kodein und den anderen Präparaten der Kodeingruppe bereits Mittel besitzen, welche das Morphin in dieser Indikation in weitgehendem Maße ersetzen können.

Aufgabe der Pharmakologie ist es demnach, bei der Prüfung neuer Morphinderivate schon nach dem Ausfall des Tierexperiments voraussagen zu können, ob das neue Mittel in einem ähnlichen Grade wie Morphin selbst oder in geringerem Maße zur Gewöhnung führen dürfte. Es besteht das Bedürfnis nach einer Methode, welche einen brauchbaren quantitativen Maßstab für die Beurteilung der Gewöhnung abgeben kann. Frühere, im Heidelberger Pharmakologischen Institut ausgeführte unveröffentlichte Untersuchungen über die Beeinflussung des Atemzentrums durch fortdauernde Zufuhr von Substanzen der Morphingruppe sind vielleicht imstande, eine solche bequeme Prüfung der Angewöhnung im Tierexperiment anzubahnen. In diesen Versuchen waren Kaninchen wochenlang mit kleinen Dosen Morphin, Kodein, Pantopon, Heroin, Narkophin sowie hydrierten Morphinen behandelt worden. Von Zeit zu Zeit wurde die im Anschluß an die Injektion eintretende Herabsetzung der Atemfrequenz geprüft, wobei sich herausstellte, daß bei allen Präparaten nach wechselnder Zeit die anfänglich wirksamen Dosen in ihrer Wirkung nachließen. Dabei lagen — in Analogie zur Erfahrung der Klinik — die Verhältnisse für das Kodein am günstigsten, insofern bei diesem auch nach mehrwöchentlicher täglicher Injektion immer noch eine gewisse Beruhigung der Atmung zutage trat, während bei den anderen Präparaten die Wirkung nach längerer oder kürzerer Zeit völlig verschwand. Am schnellsten trat die Gewöhnung des Atemzentrums an Morphin ein, was ja schon früher durch Untersuchungen der Magnusschen Schule (van Dongen, Pflügers Arch. 162, 54, 1915) sichergestellt war.

Die Veranlassung zu den hier mitgeteilten Versuchen gaben die neuerdings dargestellten Morphinderivate Dicodid und Dilaudid, die von den Chemischen Fabriken Knoll A.-G., Ludwigshafen, freundlichst zur Verfügung gestellt wurden.

Wie aus den beigefügten Formeln hervorgeht, unterscheidet sich das Dicodid vom Kodein durch Ersatz der



alkoholischen Hydroxylgruppe durch eine Ketogruppe, der gleiche Unterschied besteht zwischen Dilaudid und Morphin.

In ihren pharmakologischen Eigenschaften stehen beide Präparate sozusagen zwischen Kodein und Morphin. Das Dicodid nähert sich dabei mehr dem Kodein, während das Dilaudid nach der Morphinseite zu tendiert.

Im Kaltblüterversuch wirkt Dicodid kaum narkotisch auf das Großhirn, vielmehr fast nur erregbarkeitssteigernd auf das Rückenmark. An der Katze tritt nach etwa 7 mg pro Kilogramm ein Exzitationsstadium auf, das vollkommen der Morphinerregung gleicht. Hunde werden durch Dosen von 3—6 mg pro Kilogramm nicht merklich narkotisiert, sie zeigen vielmehr Unruhe und beschleunigte Atmung. Die Schmerzempfindung bleibt unbeeinflußt. Im Gegensatz zu Hund und Katze ist die Atmung des Kaninchens nach Dicodid ausgesprochen beruhigt, und zwar schon nach ganz geringen Dosen (0,5 mg pro Kilogramm). Bei hohen Gaben (20 mg) tritt Vollnarkose ein, jedoch unter gleichzeitiger Steigerung der Reflexe bis zu Krämpfen.

Das Dilaudid hat im ganzen einen mehr narkotischen Charakter: am Frosch läßt sich nach Dosen von 0,5 bis 1 mg eine deutliche Großhirnnarkose nachweisen, der allerdings bald tetanische Krämpfe nachfolgen. In seiner Wirkung auf Schmerzempfindung, Atmung sowie Allgemeinnarkose gleicht das Dilaudid fast völlig dem Morphin, nur tritt die Wirkung nach zwei- bis drei-, ja viermal kleineren Gaben ein. So genügen beim Hund bereits 4 mg pro Kilogramm, um die Schmerzempfindung aufzuheben und Narkose zu erzeugen. Besonders stark wird die Atmung des Kaninchens beeinflußt: schon Gaben von 0,2 bis 0,3 mg pro Kilogramm reduzieren das Atemvolumen auf die Hälfte.

Der beiden Präparaten eigene starke Effekt auf die Atmung des Kaninchens wurde herangezogen, um mit seiner Hilfe zu prüfen, wie sich das Atemzentrum einer längerdauernden Giftzufuhr gegenüber verhalten würde. Wie schon eingangs erwähnt, läßt die Morphinwirkung schon nach kurzer Zeit nach, der Gewöhnungsvorgang läßt sich

*) Die hier mitgeteilten Versuche hatte Prof. R. Gottlieb im Sommersemester 1924 begonnen. Nach seinem Tod habe ich sie weitergeführt und ergänzt. Es ist für mich eine Ehrenpflicht meinem verehrten Lehrer gegenüber, die Versuchsergebnisse hiermit zu veröffentlichen. F. Hildebrandt-Düsseldorf.

also an diesem Testobjekt leicht reproduzieren. Der Vergleich mit Morphin mußte zeigen, ob Dicodid und Dilaudid ebenso schnell zur Gewöhnung führen wie Morphin, oder ob die Wirkung dieser Substanzen längere Zeit gleich bleibt.

Methodisch wurde so vorgegangen, daß Kaninchen wochenlang die gleiche Dosis Morphin, Dicodid und Dilaudid subkutan erhielten und jede Woche im Anschluß an die Injektion die Beeinflussung der Atmung geprüft wurde. Die erste Injektion wurde dabei als „Normalversuch“ betrachtet und die späteren Werte mit dem Ausfall dieses Normalversuchs verglichen. Aeußere Einflüsse auf die Atmung wurden nach Möglichkeit durch folgendes Verfahren ausgeschaltet: die Tiere saßen in einem Holzkistchen, das so eng war, daß Bewegungen praktisch unmöglich waren. Der Kopf war dabei frei. Die Registrierung der Atmung erfolgte durch ein Atemkissen, das mit einer Mareyschen Kapsel verbunden war, welche die Atemfrequenz auf ein Kymographion verzeichnete. Das Tier selbst war in einem völlig ruhigen Nachbarzimmer untergebracht, von dem die Schlauchleitung zur Mareyschen Kapsel durch einen Türspalt zum Beobachtungzimmer führte. Bei völliger Ruhe in beiden Räumen wurden die Tiere 1½—2 Stunden in ihrem Holzkäfig belassen, bevor die erste Atemmessung erfolgte. Von da ab wurde alle 5 Minuten die Frequenz gezählt und sobald völlige Gleichmäßigkeit der Atmung eingetreten war, die Injektion vorgenommen. Im Anschluß an die Injektion wurde dann weiter die Atemfrequenz innerhalb der nächsten 45 Minuten geprüft. Als Dosis wurde die minimale aufs Atemzentrum wirksame Menge gegeben. Dieselbe betrug für Morphin 1 mg, für Dicodid 0,5 mg und für Dilaudid 0,3 mg pro Kilogramm. Im ganzen wurden 7 Kaninchen verwandt, von denen 2 mit Morphin, 3 mit Dicodid und 2 mit Dilaudid behandelt wurden. Um das Vorgehen zu illustrieren, seien an Protokollen 2 Atemmessungen nach Dilaudid (1. und 62. Versuchstag) angeführt, die Ergebnisse von je einem Morphin-, Dicodid- und Dilaudidversuch sind in 3 Uebersichtstabellen zusammengestellt.

Protokoll.

16. I. 25. Kaninchen 2800 g, sitzt seit 9 Uhr 30 Min. im Kästchen.
1. Versuchstag. 1. Atemmessung.
11 Uhr 00 Min.: 66 Atemzüge in der Minute,
11 „ 05 „ : 59 „ „ „ „
11 „ 10 „ : 59 „ „ „ „
11 „ 15 „ : 65 „ „ „ „
0,28 ccm 0,2 proz. Dilaudid + NaCl = 0,2 mg pro Kilogramm subkutan.
11 Uhr 20 Min.: 53 Atemzüge in der Minute,
11 „ 25 „ : 46 „ „ „ „
11 „ 30 „ : 46 „ „ „ „
11 „ 35 „ : 43 „ „ „ „
11 „ 40 „ : 45 „ „ „ „
11 „ 45 „ : 43 „ „ „ „
11 „ 50 „ : 40 „ „ „ „
11 „ 55 „ : 42 „ „ „ „
Im Durchschnitt: vor der Injektion 62 Atemzüge in der Minute, nach der Injektion 45 Atemzüge in der Minute.

18. III. 25. Kaninchen 2800 g, sitzt seit 10 Uhr 00 Min. im Kästchen.
62. Versuchstag. 7. Atemmessung.
11 Uhr 25 Min.: 65 Atemzüge in der Minute,
11 „ 30 „ : 66 „ „ „ „
11 „ 35 „ : 64 „ „ „ „
11 „ 40 „ : 60 „ „ „ „
0,28 ccm 0,2 proz. Dilaudid + NaCl = 0,2 mg pro Kilogramm subkutan.
11 Uhr 45 Min.: 51 Atemzüge in der Minute,
11 „ 50 „ : 44 „ „ „ „
11 „ 55 „ : 42 „ „ „ „
12 „ 00 „ : 43 „ „ „ „
12 „ 05 „ : 43 „ „ „ „
12 „ 10 „ : 41 „ „ „ „
12 „ 15 „ : 42 „ „ „ „
12 „ 20 „ : 43 „ „ „ „
Im Durchschnitt: vor der Injektion 63 Atemzüge in der Minute, nach der Injektion 45 Atemzüge in der Minute.

Wie aus den Uebersichtstabellen hervorgeht, ist der beruhigende Effekt des Morphins auf die Atmung nach vier Wochen gleich Null geworden (die am letzten Versuchstag eingetretene leichte Steigerung der Atemfrequenz nach der Injektion dürfte wohl innerhalb der Versuchsfehler der Methodik liegen). Im Gegensatz hierzu bleibt die Beeinflussung der Atmung durch Dicodid und Dilaudid bis zur Beendigung der Versuche (49. Versuchstag) immer annähernd die gleiche.

Auch in einer zweiten Versuchsreihe trat nach vier Wochen Unempfindlichkeit des Atemzentrums gegenüber Morphin ein. Zwei Versuche mit Dicodid ergaben, daß sich im Gegensatz zur ersten Versuchsreihe doch eine gewisse Gewöhnung nachweisen ließ: die anfänglich stark wirksame Dosis von 0,5 mg pro Kilogramm wurde nach mehrwöchentlicher Behandlungsdauer entschieden weniger wirksam, ohne jedoch zu voller Wirkungslosigkeit abzusinken. Dagegen fiel der Dilaudidversuch ganz analog dem ersten aus. Die Injektionen waren in dieser Versuchsserie auf einen Zeitraum von 62 Tagen ausgedehnt worden. Trotz dieser langen Behandlungsdauer war die Empfindlichkeit des Atemzentrums nicht geringer geworden, es reagierte vielmehr regelmäßig auf die Dilaudidinjektion mit der gleichen Herabsetzung der Atemfrequenz (s. Protokoll 1 und 2).

Uebersichtstabelle über einen Gewöhnungsversuch mit tägl. Injektion von 1 mg Morphin hydr. pro kg subkutan. Kaninchen 2000 g.

Datum der Versuche	Mittlere normale Atemzahl	Nach der Injektion		Prozentuale Abnahme	
		mittlere Atemzahl	minimale Atemzahl	der mittleren Atemzahl	der minimalen Atemzahl
27. 10. 24 1. Versuchstag	39	30	28	23 Proz.	28 Proz.
6. 11. 24 11. Versuchstag	48	41	40	15 „	17 „
13. 11. 24 18. Versuchstag	54	48	44	11 „	19 „
24. 11. 24 29. Versuchstag	43	58	48	—	—

Uebersichtstabelle über einen Gewöhnungsversuch mit täglicher Injektion von 0,3 mg Dilaudid pro kg subkutan. Kaninchen 2100 g.

Datum der Versuche	Mittlere normale Atemzahl	mittlere Atemzahl	minimale Atemzahl	der mittleren Atemzahl	der minimalen Atemzahl
29. 10. 24 1. Versuchstag	54	40	38	29 Proz.	30 Proz.
10. 11. 24 13. Versuchstag	48	30	28	35 „	40 „
15. 11. 24 18. Versuchstag	79	43	38	43 „	50 „
3. 12. 24 36. Versuchstag	42	26	24	38 „	42 „
10. 12. 24 43. Versuchstag	45	32	27	28 „	32 „
16. 12. 24 49. Versuchstag	36	28	22	22 „	40 „

Uebersichtstabelle über einen Gewöhnungsversuch mit täglicher Injektion von 0,5 mg Dicodid pro kg subkutan. Kaninchen 1750 g.

Datum der Versuche	Mittlere normale Atemzahl	mittlere Atemzahl	minimale Atemzahl	der mittleren Atemzahl	der minimalen Atemzahl
28. 10. 24 1. Versuchstag	40	32	30	20 Proz.	25 Proz.
7. 11. 24 11. Versuchstag	44	33	30	25 „	30 „
14. 11. 24 18. Versuchstag	34	29	28	15 „	18 „
2. 12. 24 36. Versuchstag	50	36	33	28 „	34 „
9. 12. 24 43. Versuchstag	40	32	30	20 „	25 „
15. 12. 24 49. Versuchstag	33	26	23	21 „	30 „

Soweit die hier mitgeteilten Versuche ein Urteil über die Frage der Gewöhnung zulassen, wäre aus ihnen zu folgern, daß im Gegensatz zum Morphin das Dilaudid eine sehr geringe Neigung hat, Gewöhnung zu verursachen. Indessen muß ausdrücklich hervorgehoben werden, daß sich diese Feststellung nur auf das Atemzentrum des Kaninchens bezieht, und daß die hier gewonnenen Ergebnisse nicht einfach auf den Menschen übertragen werden dürfen. Vielmehr muß es dem Kliniker überlassen bleiben, zu prüfen, ob sich auch beim Menschen Anhaltspunkte für eine geringere Gewöhnungsgefahr finden lassen.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Heidelberg.

Aerztliche Erfahrungen mit Dilaudid.

Von L. Krehl.

Wir haben in der Medizinischen Klinik in Heidelberg 1 Jahr lang den Kranken mit Lungentuberkulose als Mittel gegen Hustenreiz Tabletten mit je 0,0025 g Dilaudid gegeben. Die Kranken, die viel husteten, erhielten abends 1, gegebenenfalls nachts noch 1 Tablette. Bei sehr reichlichem Husten gaben wir in 24 Stunden etwa 4 Tabletten. Zuweilen gaben wir subkutane Injektionen zu je 0,005 g. In allen Fällen waren die Lungenkranken sehr zufrieden. Das Mittel stillt den Hustenreiz ausgezeichnet und die Wirkung hält nach Angaben aller Kranken viel länger vor, als z. B. die

Gabe von 2 oder 3 Zentigrammen eines Kodeinsalzes. Unangenehme Nebenwirkungen haben wir nach oraler Darreichung bei Kranken mit Lungentuberkulose nie erlebt. Nur eine Kranke wurde nach der subkutanen Einspritzung von 0,005 g unruhig; sie bekam einen roten Kopf und mußte erbrechen. Das ist bei einjähriger Erfahrung auf zwei großen vollbelegten Stationen für Tuberkulose die einzige ungünstige Erfahrung, die wir machten.

Sehr schlecht wirkte eine Einspritzung von 0,005 g Dilaudid bei zwei Kranken mit Pneumonia fibrinosa. Sie zeigten schwere Störungen des Atemzentrums, die durch Kardiazol beseitigt werden mußten.

Die stärkste Wirkung gegen einen quälenden Hustenreiz schaffte die gleichzeitige Darreichung von 0,005 g Dilaudid und 0,01 g Morphin, beides subkutan gegeben. Darnach hörte der Hustenreiz viele Stunden völlig auf.

Ich empfehle Dilaudid also bei Kranken, bei denen nach der Erfahrung Störungen von seiten des Atemzentrums nicht vorliegen oder zu erwarten sind, als ausgezeichnetes Mittel gegen Hustenreiz.

Aus der Medizinischen Klinik der Medizinischen Akademie in Düsseldorf. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Hoffmann.)

Ueber ein neues Morphinderivat, Dilaudid.

Von Dr. H. Hemmerling, Assistent der Klinik.

Das Morphium nimmt in der symptomatischen Therapie eine führende Rolle ein, in vielen Krankheitsfällen ist es für den Arzt ein unentbehrliches Heilmittel. Bedauerlicherweise wird seine therapeutische Bedeutung wesentlich durch die Gewöhnungsgefahr bei längerem Gebrauch eingeschränkt; die Toleranz nimmt sehr bald zu und führt dann zu dem bekannten Bilde der chronischen Morphinvergiftung. Das Bestreben der Wissenschaft, ein Mittel zu finden, dem die genannten schädlichen Wirkungen bei notwendigem längeren Gebrauch in geringerem Ausmaße anhaften, ist in Anbetracht der Bedeutung des Problems berechtigt.

Seit Mai 1925 wurde in der Medizinischen Klinik ein neues Morphinderivat: Dilaudid, auf seine Wirksamkeit hin geprüft; dasselbe wurde uns in entgegenkommender Weise von der Firma Knoll A.-G. in Ludwigshafen zur Verfügung gestellt.

Chemisch handelt es sich um folgenden Körper: In dem Molekül des Morphins findet sich an Stelle der alkoholischen Hydroxylgruppe eine Ketogruppe.

Die pharmakologische Prüfung am Kaninchen ergab nach den Untersuchungen von weiland R. Gottlieb folgendes: Während eine beruhigende Wirkung des Morphins auf das Atemzentrum des Kaninchens bei täglichen Gaben nach 4 Wochen kaum noch nachweisbar war, blieb der Effekt des Dilaudid unter denselben Versuchsbedingungen derselbe wie zu Beginn des Versuchs. Durch jenes Tierexperiment läßt sich also unter bestimmten Bedingungen korrekt nachweisen, daß beim Kaninchen bei chronischer Zufuhr von Dilaudid keine Gewöhnung eintritt.

Klinisch wurde hier Dilaudid nach entsprechender Indikationsstellung bei mannigfachen Schmerzzuständen, insbesondere in der Kreislauftherapie angewandt. Nach schmerzloser subkutaner Injektion tritt nach etwa 10—15 Minuten die Wirkung ein, die an Hand einiger gekürzter Krankheitsberichte erläutert werden soll:

40 jährige Frau leidet seit Mai 1925 an akuter einseitiger Ischias. Nachtruhe durch Schmerzen stark gestört. Perorale Einnahme kombinierter Pyramidon-Salizylpräparate völlig wirkungslos auf die Schmerzen. Ernährung lag völlig darnieder. 0,005 g Dilaudid beseitigt nach 10 Minuten die Schmerzen, Kranke verlangte nach Nahrung und schlief dann nach einer Stunde ruhig ein. Die sedative Wirkung hielt etwa 11 Stunden an. Wegen der immer wiederkehrenden, starken subjektiven Beschwerden wurden 14 Tage allabendlich, später ein über den anderen Abend, über 6 Wochen hin die Injektionen gemacht. In den letzten 4 Wochen hielt die schmerzstillende Wirkung etwa 9—10 Stunden vor. Dann wurde bei weiter nachlassenden Schmerzen die Menge des Präparates allabendlich um die Hälfte reduziert und nach einer weiteren Woche ganz abgesetzt. Abstinenzerscheinungen traten dabei nicht auf. Es gelang also, die Kranke mit Hilfe des Dilaudid 8 Wochen ohne wesentliche Gewöhnungserscheinungen in der Nacht beschwerdefrei zu halten, solange bis die akuten Erscheinungen abgeklungen waren und die physikalische Behandlung voll zur Geltung kam.

Bei einem 64 jährigen Kranken stellte sich seit 2 Jahren das typische Bild der Herzmuskelinsuffizienz bei einer hochgradigen Nephrosklerose bei hohem Blutdruck ein. Im Herbst 1925 verschlechterte sich der Zustand; es traten Beinödeme, Stauungskatarrh der Lungen, schwere Dyspnoe und Galopprhythmus des Herzens auf. Trotz fast dauernder Anwendung peroraler Digitalisgaben und später intravenöser Strophantinbehandlung, Karellkuren und verschiedener Diuretika aus der Purinreihe kam es zu keiner vollen Kompensation der Kreislauftätigkeit. Um die notwendige Nachtruhe zu erzwingen, wurden 0,02 g Morphium mehrere Wochen lang injiziert. Die Wirkung des Sedativums hielt jedesmal etwa 4—5 Stunden vor, dann trat wieder starke motorische Unruhe auf. Mitte Dezember 1925 trat Kranker in Behandlung von Prof. Hoffmann, wo ihm abends 0,0075 g Dilaudid in Tabletten verabreicht wurden. Danach schlief er jedesmal etwa 10 Stunden. Eine weitere Besserung kam nunmehr dadurch zustande, daß jetzt die vorher wenig wirksame Digitalisdosis voll wirksam wurde. Dieselbe Menge Dilaudid genügte noch weitere 6 Wochen, um einen 10 stündigen Schlaf herbeizuführen und am nächsten Tage die motorische Unruhe wesentlich zu unterdrücken.

In diesem Falle wirkte Dilaudid — andere Morphiumderivate waren weniger wirksam —, wesentlich unterstützend auf die Digitalisleistung durch die Beseitigung der asthmatischen Beschwerden, ebenfalls ohne wesentliche Gewöhnungserscheinungen. Gerade in der günstigen Beeinflussung des Asthma cardiacum mit relativ kleinen Dosen ohne Angewöhnung ist ein wesentlicher Vorteil der Anwendung des Dilaudid gegenüber dem Morphium zu sehen.

47 jährige Kranke mit dekompensierten Mitral- und Aortenvitium und Aszites leidet an schweren stenokardischen Anfällen, die fast täglich auftreten. Aderlässe, Purinderivate und Kampferpräparate waren unwirksam auf die starken Brustschmerzen. Erst 0,01 g Morphin oder eine entsprechende Menge Pantopon oder Laudanon beseitigt den Anfall. 0,005 g Dilaudid wurden im einzelnen Anfall mit demselben Erfolg 4 Wochen lang angewandt, ohne daß eine höhere Dosis gegeben zu werden brauchte. Gleichzeitig trat wieder unter Digitalisbehandlung eine wesentliche Besserung der Kreislauftätigkeit ein und die Brustschmerzen ließen nach.

Die Anzahl der Beispiele ließ sich leicht um viele vermehren, die ähnlich günstige Wirkung zeigten. Vor der Anwendung des Dilaudid waren wir fast stets gezwungen, die Morphinmenge bei längerdauernder Behandlung in entsprechenden Fällen allmählich zu erhöhen, um weiter dieselbe Wirkung zu erzielen, während bei Anwendung von Dilaudid dies nicht notwendig war.

Unerwünschte Nebenwirkungen der Dilaudidinjektionen wurden in einem Falle von genuiner Pneumonie des rechten Unterlappens bei einer 45 jährigen Frau und in einem Falle von Lungenembolie beobachtet. In beiden Fällen trat kurz nach der Injektion von 0,005 g ein Nachlassen der Erregbarkeit des Atemzentrums ein, das erst durch die Anwendung von Kardiazol und Lobelin beseitigt werden konnte. Es ist deswegen zu empfehlen, in ähnlichen Fällen die Toleranz zunächst mit kleinen Gaben von etwa 0,0025 g zu prüfen.

Die Wirkung des Dilaudid erstreckt sich demnach vor allem auf die Beruhigung des Zentralnervensystems; die Schmerzempfindung wird schon durch eine Dosis von 0,005 g wesentlich herabgesetzt. Auf Befragen schildern dann die Kranken ein subjektiv angenehmes Stadium der Euphorie. Bei der Dyspnoe infolge Kreislaufschwäche schwand sehr bald die motorische Unruhe, die forcierte Atmung wurde unterdrückt und der normale Atmungsrhythmus wieder hergestellt. Fester 8—10 stündiger Schlaf folgte auf die Eingabe von 0,0075 g; Reizung des Brechzentrums nach der Injektion, Aufregungszustände, Mattigkeit am nächsten Tage, Hautausschläge wurden in keinem Anwendungsfalle von uns beobachtet. Vorsicht scheint jedoch angebracht zu sein bei primären pulmonalen Formen der Dyspnoe.

Zusammenfassend ergab also die bisherige klinische Prüfung folgendes:

Dilaudid in Dosen von ½ Zentigramm entspricht einer Morphindosis von 1—2 Zentigramm. Es unterscheidet sich hinsichtlich seiner Wirkungsweise von dem Morphin durch wesentlich geringere Gewöhnungsgefahr und geringen Nebenwirkungen. Man kann daher die Anwendung von Dilaudid in allen Krankheitszuständen, die die Anwendung von Morphium indizieren, empfehlen.

Ueber Aenderungen der Magenfunktion bei leichten Magenstörungen.

Von Prof. Dr. Wilhelm Weitz, Leiter und Dr. med. Walter Vollers, Assistenzarzt der Med. Poliklinik Tübingen.

Seit längerer Zeit haben wir mit einer Reihe von Mitarbeitern an der Med. Poliklinik die sekretorischen und motorischen Verhältnisse des Magens in Selbstversuchen studiert. Dabei kam es nicht selten vor, daß bei einem Versuch aus irgendwelchen Gründen, z. B. wegen zu starken Rauchens, wegen Einnahme einer überreichlichen Mahlzeit oder einer schwer bekömmlichen Speise, der Magen „verdorben" war. Er zeigte jene leichten Störungen, die fast jeder an sich kennen gelernt hat, die in geringem Druck in der Magengegend, Appetitlosigkeit, schlechtem Geschmack, Neigung zu Aufstoßen, Unregelmäßigkeiten der Stuhlentleerung oder auch nur in einigen oder einem dieser Symptome bestehen und im allgemeinen nach kurzem verschwinden, wenn die verursachenden Schädlichkeiten nicht weiter einwirken. Es mußte von Interesse sein, festzustellen, ob bei diesem Zustande unsere Untersuchungen irgendwelche Abweichungen aufdeckten.

Die sekretorische Funktion prüften wir nach der von dem einen von uns angegebenen Methode (s. Weitz: Kl.W. 1924 S. 2400), so, daß wir nüchtern einen dünnen Schlauch einführten und den Mageninhalt absaugten, dann neben dem Schlauch 400 ccm einer die Sekretion anregenden gefärbten Flüssigkeit trinken ließen und davon alle 10 Minuten eine kleine Probe entnahmen, bis die Flüssigkeit entfärbt war, daß wir weiter 1 Stunde hindurch alle 10 Minuten das gesamte sich bildende Nachsekret entleerten und die Säurewerte der entnommenen Flüssigkeiten und die Mengen des Nüchtern- und Nachsekrets in eine Kurve eintrugen.

Die Kurven zeigten bei den verschiedenen (gesunden) Individuen ein recht verschiedenes Aussehen. Bei den einen waren große Saftmengen und hohe Säuregrade, bei den andern kleine Saftmengen und niedrige Säuregrade vorhanden, während eine dritte Gruppe mittlere Werte zeigte. Dabei machte es vor allem bei den Personen mit Neigung zu starker oder mittelstarker Sekretion nicht viel aus, ob man als Probetrunk Bouillon, Alkohol, verdünnte Zuckerlösung, Tee[1]) oder Kaffee gab. Die individuelle Sekretionskurve blieb die gleiche. Nur bei den Individuen mit schwacher Sekretionsneigung sah man öfters, daß sie nur auf eins oder einige der verschiedenen Probetrunke mit stärkerer Säurebildung reagierten, so daß bei ihnen die Sekretionskurven starke Verschiedenheiten aufzuweisen pflegten.

In den Fällen nun, wo der Magen die vornerwähnten Störungen zeigte, war sehr häufig die Sekretionskurve die gleiche wie in gesunden Tagen. Nur gelegentlich fand sich eine verstärkte und recht selten eine herabgesetzte Sekretion, ohne daß aber diese Abweichungen gewöhnlich sehr ausgesprochen waren.

Auch eine stärkere Schleimbeimengung fand sich, entgegen unserer Erwartung, gewöhnlich nicht. Dagegen wurden verhältnismäßig häufig Entleerungsverzögerungen des Magens gefunden. So waren nicht selten morgens nüchtern noch Speisereste vorhanden, auch wenn am Abend vorher nur wenig gegessen war. Wenn das schon mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auf die Bedeutung motorischer Störungen beim „verdorbenen" Magen hinwies, so taten es noch mehr die Befunde bei unseren Untersuchungen über die Magenbewegung.

Die Untersuchungen, über die in der Zschr. f. d. ges. exp. M. Bd. 47 S. 42 berichtet ist, machten wir in folgender Weise: Ein dünner Gummischlauch, über dessen Spitze ein Gummifingerling gebunden war, wurde in den nüchternen Magen geführt, mit Wasser gefüllt, so daß der Ballon ca. 150 ccm Wasser enthielt, und in Verbindung mit einem z. T. mit Wasser gefüllten Steigrohr gebracht und die Bewegungen des Wasserspiegels in diesem Rohr dann vermittels eines Schwimmers auf ein Kymographion übertragen.

Dabei erhielt man Kurven, in denen sich trotz mancher Verschiedenheiten ein bestimmter Typus, den die Abb. 1 wiedergibt, immer wieder erkennen ließ. Das Charakteristische ist, daß die Kurve langsam nach oben steigt und dann ziemlich jäh abfällt (die Abb. 1 weist 2 solcher Anstiege und Abfälle auf), daß unmittelbar nach dem Abfall die Kurve nur geringe Bewegungen zeigt, daß dann aber größere, ziemlich regelmäßige Schwankungen (die wir Minutenschwankungen nannten) auftreten, deren Frequenz mit höher steigender Kurve zunimmt. Wir konnten nachweisen, daß nicht nur die großen, sondern auch die kurzen Erhebungen durch Tonusschwankungen bedingt sind und konnten sie auch ohne Einführung eines Ballons in den Magen von außen durch die Bauchdecken hindurch aufschreiben (äußeres Gastrogramm).

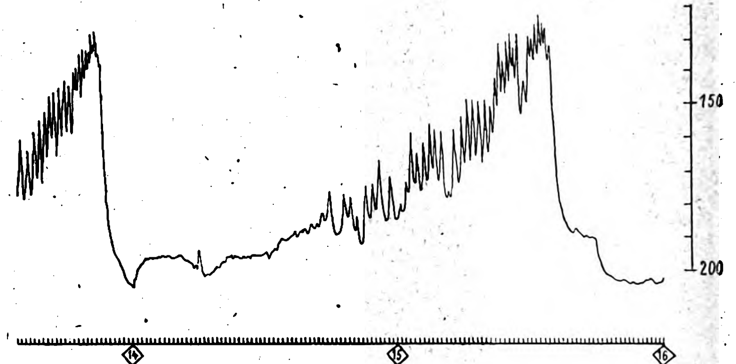


Abb. 1. Abszisse: Zeit in Minuten, Zahlen bedeuten Stunden nach der letzten Aufnahme von Speisen. Ordinate: Füllung des Wasserballons in ccm. Verkl. 37/100.

Die Kurven zeigen bei den einzelnen Individuen (unsere Aufnahmen sind bei 8 Personen gemacht, die alle öfters, z. T. sehr häufig untersucht wurden) sehr weitgehende Aehnlichkeit, so daß wir den meisten auf den ersten Blick ansehen können, von wem sie gewonnen wurden. Es hat eben jeder einzelne nicht nur seine individuelle Sekretionskurve, sondern auch seine individuelle Magenbewegungskurve.

Aus der Reihe fielen nun bei allen Untersuchten außer einigen Kurven, die bei dem einen oder anderen zum erstenmal aufgenommen waren, vor allem diejenigen heraus, die bei verdorbenem Magen aufgezeichnet waren. Wir alle, die wir unsere Magenbewegungen aufschrieben, merkten bald, daß wir bei verdorbenem Magen keine „ordentlichen" Kurven erhielten. Sie lagen zum großen Teil sehr hoch, d. h. die im Magen gelegene Gummiblase füllte sich bei gleichem Druck viel weniger an; und es kam nie zu den tiefen Abfällen. Die Kurve zeigte oft nur geringe Schwankungen, wie sie in der Abb. 1 nach dem ersten Abfall vorhanden waren, und wenn kurze Schwankungen da waren, so waren sie gewöhnlich nur undeutlich ausgeprägt, und es dominierten breitere, flache Erhebungen.

Dabei war die Aufschreibung gewöhnlich mit mehr oder weniger starken Schmerzen verbunden; oft bestand auch ein sehr lästiger Drang zum Aufstoßen. Der Versuch durch Höherstellen des Standgefäßes eine stärkere Füllung des in dem Magen befindlichen Gummiballons zu erreichen, erzeugte durchaus im Gegensatz zu dem Verhalten unter normalen Verhältnissen einen intensiven Schmerz und mußte deswegen sehr bald aufgegeben werden.

Ein Beispiel einer Kurve, die bei gestörtem Magen aufgenommen ist, gibt die Abb. 2. Sie unterscheidet sich von der Normalkurve (Abb. 1) durch die Form und die viel höhere Lage. Der Magenballon enthielt bei gesundem Magen während der Aufzeichnung der Kurve 1 Wassermengen von 120 bis 205 ccm, dagegen bei gestörtem Magen während der Aufschreibung der Kurve 2 nur Mengen von 40—60 ccm.

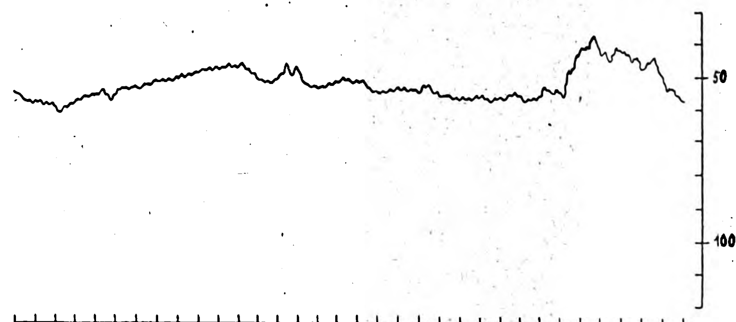


Abb. 2. Abszisse: Zeit in Minuten. Ordinate: Füllung des Wasserballons in ccm. Verkl. 37/100.

Bei dem Vergleich der beiden Abbildungen, die von der gleichen Person stammen, muß übrigens beachtet wer-

[1]) Es sei gegenüber den Angaben von Sasaki (B.kl.W. 1905 S. 1526) betont, daß auch Tee durchaus als eine sekretionsanregende Flüssigkeit angesehen werden muß.

den, daß die Aufschreibtrommel bei Kurve 1 viel langsamer lief als bei Kurve 2. Wir veröffentlichen eine Normalkurve mit geringer Geschwindigkeit, weil wir nur so ein richtiges Bild des Wechsels der Bewegungsvorgänge geben können. Wir veröffentlichen eine Bewegungskurve des gestörten Magens bei größerer Geschwindigkeit, weil eine über längere Zeit geschriebene Kurve kein anderes Bild zeigen würde und weil sie bei langsamem Gang der Trommel nicht die kleinen, ca. dreimal in der Minute auftretenden Erhebungen aufwiese, auf die wir die Aufmerksamkeit noch lenken möchten. Nach der Frequenz ist nicht daran zu zweifeln, daß sie durch die Magenperistaltik bedingt sind. Ihr Vorhandensein zeigt uns, daß mit der übrigen Störung der Magenmotilität eine nachweisbare Aenderung der Peristaltik nicht einhergeht.

Peristaltische Wellen werden übrigens von dem Wasserapparat gewöhnlich nicht aufgeschrieben; sie werden meistens nur erkennbar, wenn sich der Magen um eine wenig gefüllte Blase stark kontrahiert hat, was ja auch bei Schreibung der Kurve 2 der Fall war (Näheres über unsere Methode der Aufschreibung der peristaltischen Wellen s. bei Weitz und Vollers, Zschr. f. d. ges. exp. M., Bd. 47, S. 42).

Wir haben die abnormen Bewegungen des gestörten Magens bisher nur nach Einführung eines Gummiballons nachgewiesen. Und man wird uns deshalb einwenden können, daß sie nur die Reaktion auf die Einführung eines Körpers seien, der auf den Magen einen unphysiologischen Reiz ausübe. Darauf ist zu erwidern, daß wenigstens bei normalem Magen, wie uns das äußere Gastrogramm zeigte (s. vorne), die Tonusschwankungen nach der Einführung des Ballons die gleichen sind, wie im leeren Zustand und daß, wenn es je beim gestörten Magen anders wäre — was wir nicht glauben —, es doch durchaus beachtenswert bleibt, daß er nach Einführung eines Ballons die schönen exakten Tonusschwankungen der gesunden Tage nicht macht.

Die geringe Entfaltbarkeit des gestörten Magens und das Auftreten von Schmerz beim Versuch, die Füllung des Gummiballons zu vermehren, läßt sich übrigens gut mit der klinischen Tatsache ins Einvernehmen bringen, daß auch nach Zufuhr von Speisen der Magen mit Völlegefühl und Schmerz reagiert.

Wir wollen übrigens unsere Methode der Magenaufschreibung nicht als ein Mittel zur Erkennung von Magenstörungen empfehlen. Die Kurve bekommt ihren Wert vor allem durch den Vergleich mit der individuellen Bewegungskurve, über die man erst nach mehreren Aufschreibungen ein sicheres Bild erhält, und die Kurve der ersten Aufschreibung ist zudem nur mit Vorsicht zu gebrauchen, da sie auch beim gesunden Magen, wie vorne erwähnt, nicht selten ein anormales Aussehen zeigt, was wohl durch den Einfluß, den das Ungewohnte der ganzen Prozedur auf die Psyche ausübt, bedingt ist.

Unsere Untersuchungen, die bei leichten Magenstörungen funktionelle Veränderungen mehr auf motorischem als auf sekretorischem Gebiet aufgedeckt haben, mahnen uns, den Störungen der Muskeltätigkeit bei den Erkrankungen des Magens überhaupt eine größere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wenn man auf sie viel weniger geachtet hat als auf die sekretorischen Störungen, so erklärt sich das allerdings wohl dadurch, daß es bisher an einer guten Methode, die Magenbewegung aufzuschreiben, gefehlt hatte.

Ueber Pathogenese und Therapie des Asthma bronchiale*).

Von Prof. Dr. W. Storm van Leeuwen, Direktor des pharmakotherapeutischen Instituts der Universität Leiden (Holland).

Die Asthmafrage ist sehr komplexer Natur. Es ist nicht meine Absicht, heute alle Phasen dieses Problems zu besprechen.

Das Asthma tritt sehr oft familiär auf, deshalb muß für viele Fälle eine erbliche Disposition angenommen werden. Diese wichtige Frage soll heute unbesprochen bleiben. Beim Zustandekommen eines Asthmaanfalles spielen sehr oft Störungen der inneren Sekretion, ferner Störungen des Gleichgewichts im vegetativen System eine Rolle. Auch reflektorische und psychische Einflüsse können von großer Wichtigkeit sein. Diese Fragen sollen heute nur angedeutet, aber nicht weiter behandelt werden.

In vielen, vielleicht in allen Fällen wird die unmittelbare Ursache des Auftretens eines Anfalles die Einwirkung eines exogenen Agens sein.

Von diesen exogenen Agentien soll heute die Rede sein.

Aber auch hier muß noch eine Einschränkung gemacht werden, denn ich gedenke nur diejenigen exogenen Einflüsse zu berücksichtigen, welche sich von den gewöhnlichen exogenen Faktoren (Hitze, Kälte, Reizung durch chemisch bekannte Mittel) dadurch unterscheiden, daß sie zu den sog. Allergenen gehören. Unter Allergenen verstehen wir Substanzen, die für normale Personen ungiftig sind, bei bestimmten Menschen aber heftige Krankheitserscheinungen hervorrufen können. Der Umstand, daß die Allergene nur bei ganz bestimmten Individuen wirksam sind, deren Zellen und Körpersäfte gewissermaßen auf diese Allergene „eingestellt“ sind, macht es zweifelhaft, ob die Bezeichnung „exogene Ursache“ ganz zutreffend ist. Doch werde ich diese Frage außer Betracht lassen.

Was unter Allergenen und allergischen Krankheiten zu verstehen ist, kann am besten an Hand einiger Beispiele erklärt werden.

Im Jahre 1873 fand Blackley, daß die Krankheit, welche wir heute Heufieber nennen, durch Ueberempfindlichkeit gegen Graspollen verursacht wird. Ein Heufieberkranker bekommt „Anfälle“ seines Leidens, wenn Pollen in der Luft schweben, fehlen aber die Pollen, gegen welche er empfindlich ist, dann hat er keine Anfälle. Graspollen enthalten Allergene, somit sind das Heufieber und das Heuasthma allergische Krankheiten.

Vor einigen Wochen konsultierte mich eine 26jährige Frau, die seit 20 Jahren an schwerstem Asthma litt. Von ihrem 20. bis 23. Jahr war sie anfallsfrei, sie war während dieser Zeit Pflegerin in einem Krankenhause. Mit 24 Jahren heiratete sie, war danach ein halbes Jahr frei von Anfällen, bekam sie aber nachher täglich wieder. Durch spezielle Untersuchungsmethoden ließ sich leicht feststellen, daß der ganze Verlauf dieser Krankheit durch die Tatsache erklärt werden konnte, daß diese Frau Katzen gegenüber überempfindlich war. Im Hause der Eltern war immer eine Katze, im Krankenhause nicht; auch während des ersten halben Jahres nach der Heirat gab es in ihrer Umgebung keine Katze, später aber wurde eine solche gehalten. In der Klinik für allergische Krankheiten verschwanden die Anfälle sofort und blieben auch zu Hause aus, nachdem die Katze vorher entfernt worden war. Es sei nebenbei bemerkt, daß diese Frau auch gegen Eigelb überempfindlich war (stärker als gegen Eiereiweiß), was ihr jedoch bekannt war, weshalb sie Eier vermied. Die Ueberempfindlichkeit gegen Katzen ahnte sie aber nicht, und so litt sie unter dieser „Allergie“ 20 Jahre lang. Ich habe noch 2 ähnliche Fälle beobachtet und kenne auch einen Fall einer 70jährigen Dame, deren Wohlbefinden während mehr als 60 Jahre nur durch die An- oder Abwesenheit einer Katze in ihrem Haus bestimmt wurde.

Hier liegen also Fälle von Allergie gegen Katzenhaare oder richtiger gegen Produkte der Katzenhaut vor. Aehnliche Fälle, hervorgerufen durch Katzen und andere Tiere, sind in der Literatur beschrieben. Am bekanntesten ist die Ueberempfindlichkeit gegen Produkte der Pferdehaut. De Besche u. a. haben mehrere derartige Fälle beschrieben; auch wir haben sie, wie auch Ueberempfindlichkeit gegenüber Kaninchenhaut, Hundehaut usw., beobachtet.

Daß Ueberempfindlichkeit gegenüber Produkten der Haut von Haustieren bestehen kann, war schon längst bekannt, es ist aber das Verdienst einiger amerikanischer Forscher, unter denen ich besonders Walker, Cooke und Coca nennen muß, darauf hingewiesen zu haben, daß diese Fälle nicht vereinzelt dastehen, sondern daß derartige Ueberempfindlichkeiten die Grundlage für eine allgemeine Pathologie des Asthmas und einiger anderer Krankheiten bilden.

Neben der Ueberempfindlichkeit gegenüber Produkten der tierischen Epidermis kennen wir auch Ueberempfindlichkeit gegenüber verschiedenen Nährmitteln, wie Eiern, gewissen Fischen und Fleischsorten, Gemüsen, Zerealien, Früchten usw. Auch wird, besonders von Amerikanern, Ueberempfindlichkeit gegenüber Stoffwechselprodukten von Bakterien, welche in den Bronchien der Asthmatiker vorkommen (und deren chronische Bronchitis verursachen) angenommen.

In den Jahren 1919—1920 schien es, als ob die ganze Asthmapathologie durch die Annahme einer Ueberempfindlichkeit gegenüber einer der Substanzen aus den genannten Gruppen erklärt werden könnte.

Lassen wir das Heuasthma, dessen Aetiologie sichergestellt ist, außer Betracht, so kommen als ursächliches Moment für das Asthma bronchiale in Betracht: die Allergie

*) Vorgetragen im Aerztl. Verein München am 20. I. 26.

gegenüber a) Tierhaaren, b) Nährmitteln, c) Bakterientoxinen.

Als wir im Jahre 1920 im pharmakotherapeutischen Institut in Leiden dazu übergingen, die Befunde der Amerikaner nachzuprüfen[1]), konnten wir rasch bestätigen, daß tatsächlich Fälle von Ueberempfindlichkeit gegen Tierhaare und Nährmittel vorkommen; doch mußten wir feststellen, daß eine derartige Ursache nur bei weniger als 10 v. H. unserer Asthmafälle nachzuweisen war.

Ehe weiter gegangen werden kann, muß erst einiges über den Nachweis der Allergie gesagt werden.

Schon Blackley wußte, daß bei Heufieberkranken nicht nur die Schleimhäute der Konjunktiva, der Nase und des Rachens empfindlich gegen Pollen sind, sondern daß auch die ganze Körperhaut eine solche Ueberempfindlichkeit aufweist. Macht man mit irgendeinem scharfen Instrument einen kleinen Ritz in die Haut eines Heufieberkranken und bringt eine ganz kleine Menge Graspollen und einen Tropfen Wasser darauf, so wird nach kurzer Zeit sich um den Ritz eine weiße Quaddel mit einem großen roten Hof bilden. Aehnliches zeigt sich nach intrakutaner Injektion eines Tropfens eines stark verdünnten (z. B. 1:1000000) wässerigen Extraktes der Pollen.

Diese „Hautreaktion" auf Pollen oder Pollenextrakt ist spezifisch, d. h. Heufieberkranke reagieren auf Applikation der Pollenart, welche bei ihnen „Anfälle" hervorruft, stets, normale Menschen nie.

Hautreaktionen, welche denen mit Pollenextrakten sehr ähnlich sind, kann man bei Asthmatikern durch kutane oder intrakutane Applikation von Extrakten der verschiedenen Allergene hervorrufen. Man muß dabei aber dafür sorgen, daß die Extrakte nur Allergene und nicht auch Gifte enthalten, welche auch bei normalen Menschen eine Reaktion hervorrufen (Typus Histamin). Da letztere Gifte meistens Kollodiummembranen passieren, während die wirklichen Allergene zurückgehalten werden, kann man meistens die Extrakte durch Ultrafiltration reinigen. Bei kutaner Applikation findet man weniger positive Reaktionen als bei intrakutaner Einspritzung. Auf letzte Methode antworten die meisten Asthmatiker mit multiplen positiven Reaktionen (20 oder mehr). Es ist also klar, daß man das kausale Agens auf diese Weise nicht finden kann. Wohl kann man dadurch feststellen:

1. daß die betreffende Substanz als Allergen wirkt,
2. daß der betreffende Kranke ein Allergiker ist.

Es gelang uns u. a. nachzuweisen, daß mindestens 90 Proz. der holländischen Asthmatiker auf Injektion von Extrakten, die bei Normalen keine Reaktion hervorrufen, mit positiver Hautreaktion antworten. Zwar war mit diesen positiven Reaktionen nicht das kausale Agens der Anfälle gefunden, es war aber damit die Diagnose der Ueberempfindlichkeit gesichert. Später fanden wir, daß diese Diagnose meistens schon durch Injektion mit einem bestimmten Extrakt gestellt werden kann, d. h. einem Extrakt aus Schuppen der menschlichen Kopfhaut.

Der Zustand war also folgender: Bei weniger als 10 Proz. unserer Asthmatiker gelang es uns das kausale Agens nachzuweisen und diese konnten wir auch spezifisch behandeln. (Injektionen mit kleinen Mengen des Extraktes.) Bei zirka 90 Proz. der Asthmatiker hatten wir zwar die Ueberzeugung, daß Ueberempfindlichkeit vorlag, konnten aber die spezifische Behandlung nicht einleiten.

Was konnte man da weiter tun?

Bei der Suche nach neuen Wegen für die Therapie sind wir von zwei altbekannten klinischen Beobachtungen ausgegangen:

I. Asthmaleidende verlieren während und in der ersten Zeit nach einer akuten fieberhaften Krankheit (Pneumonie, Angina) sehr oft ihre Anfälle.
II. Aufnahme in einer Klinik bringt oft schon ohne jede andere therapeutische Maßnahme eine starke Besserung, ähnliches wird erreicht durch Veränderung des Wohnortes (Hochgebirgsklima!). Diese Besserungen halten nur so lange an, bis der Kranke wieder nach Hause zurückkehrt.

Die erste Beobachtung — Besserung durch eine fieberhafte Krankheit — führte zu einer nicht spezifischen Therapie. Diese kann bestehen in Einspritzung von Pepton (wie Auld in England und neuerdings Pasteur-Vallery-Radot in Frankreich vorgeschlagen haben), von Milch oder anderem Eiweiß, von Bakterienvakzinen (die nicht Autovakzine zu sein brauchen) und schließlich, wie wir in letzter Zeit beobachteten, auch durch Einspritzung einer Suspension von Schwefel in Olivenöl. Weil letztere Substanz keine Gefahr der Anaphylaxie bedingt, ziehen wir jetzt die Schwefelinjektionen vor. — Schon vor vier Jahren aber hatten wir die Tuberkulintherapie eingeführt, nicht weil wir meinten, das Asthma sei eine Tuberkulose, sondern weil uns aufgefallen war, daß sehr viele Asthmatiker stark auf Tuberkulin reagieren. Wir machten sozusagen von dieser spezifischen Empfindlichkeit der Asthmatiker gegen Tuberkulin Gebrauch, um damit einen nicht spezifischen Heilerfolg zu erzielen.

Der therapeutische Erfolg einer Schwefelinjektion ist ein unmittelbarer, d. h. er setzt innerhalb von 12 Stunden ein und dauert nur ca. 5 Tage, dann muß weitergespritzt werden. Die Injektionen sind sehr schmerzhaft. Der Erfolg des Tuberkulins tritt erst allmählich nach mehreren Injektionen ein, hält aber dafür auch viel länger an[2]).

Mit unserer Desensibilisierungstherapie erreichten wir, daß 50 Proz. der Asthmatiker beschwerdefrei wurden, 30 Proz. wurden gebessert, 20 Proz. blieben ganz unbeeinflußt. In der letzten Zeit — seitdem wir spezifisch mit unseren neuen Klimaallergenen behandeln — sind unsere Resultate bedeutend besser.

Jedenfalls blieb eine große Gruppe von Asthmatikern übrig, deren Leiden nicht gebessert werden konnte. Um auch da etwas zu erreichen, wandten wir uns der zweiten obenerwähnten Beobachtung zu: Besserung des Zustandes durch Veränderung des Wohnortes.

Als wir immer mehr Kranke aus verschiedenen Teilen Hollands in Behandlung bekamen, glaubten wir zu bemerken, daß Kranke, die aus bestimmten Gegenden kamen, viel schwerer zu beeinflussen waren als die aus anderen.

Wir vermuteten bald, daß die Provinz Zeeland, das Gebiet der großen Flüsse, und im allgemeinen die Lehm- und Moorstrecken die am schlechtesten zu beeinflussenden Fälle lieferten, und daß Dünen- und Sandboden für die Beeinflussung der Krankheit viel günstiger war. Wir glaubten, daß es von großer Bedeutung sei, diese Vermutung durch zahlenmäßige Angaben zu bestätigen.

Durch Vermittlung von Dr. Folmer in Driewegen und mit Hilfe einer Anzahl Kollegen gelang es, eine Uebersicht über alle Asthmafälle auf der Insel Süd-Beveland (Insel im SW.-Hollands) zu bekommen, wobei sich zeigte, daß in einigen Dörfern ½—1 Proz. der Bevölkerung an Asthma leidet[3]).

Untersuchungen in der Schweiz bestätigten die Erfahrung von anderen und von uns, daß die Häufigkeit des Asthmas mit der Höhe abnimmt und daß zwischen 1600 und 1800 m diese Krankheit fast gar nicht vorkommt[4]).

Damit war bewiesen, daß es Gegenden gibt, in denen viel Asthma herrscht, und wo es den Asthmaleidenden schlecht geht, und Gegenden, in denen es wenig Asthma gibt, und wo es den Asthmaleidenden gut geht. Eine vor kurzem veranstaltete Rundfrage unter holländischen Aerzten hat uns die Vermutung bestätigt, daß Dünen- und Sandboden gut, Lehm- und Moorboden schlecht für Asthmatiker ist, und daß sich dies durch Zahlen beweisen läßt. Aus den Angaben über 550 Kranken geht folgendes hervor: Wenn in Holland ein Asthmatiker, der auf Dünen- oder Sandboden wohnt, in eine Gegend mit Moor- oder Lehmboden kommt, so ist die Wahrscheinlichkeit, daß es ihm hier schlechter gehen wird, größer als 70 Proz., daß es ihm besser gehen wird weniger als 30 Proz. Wenn umgekehrt ein Asthmatiker, der in einer Moor- oder Lehmgegend wohnt, nach einer Sand- oder Dünengegend kommt, so ist die Wahrscheinlichkeit, daß es ihm besser gehen wird, größer als 70 Proz. und die Wahrscheinlichkeit, daß es ihm schlechter gehen wird, weniger als

[1]) Diese und alle weiteren Untersuchungen wurden gemeinschaftlich mit DDr. Varekamp und Bien angestellt. Später schlossen sich noch Dr. Kremer und Ing. Einthoven an.

[2]) Die ausführliche Beschreibung der Tuberkulintherapie findet sich in meiner Monographie: W. Storm van Leeuwen: Allergische Krankheiten. Asthma bronchiale, Heufieber, Urtikaria u. a. Springer, Berlin, 1926.

[3]) W. Storm van Leeuwen, Z. Bien und H. Varekamp: Zschr. f. Immun.Forsch. 1925, 43, S. 490.

[4]) W. Storm van Leeuwen, Z. Bien und H. Varekamp: Kl.W. Jg. 3, Nr. 13, S. 520.

30 Proz. Der Zustand „gut“ oder „schlecht“ stellt sich binnen 1—2 Tagen nach der Ankunft in der anderen Gegend ein.

Es war also durch diese Untersuchungen bewiesen, daß das Klima beim Zustandekommen der Asthmaanfälle eine große Rolle spielt, und es erhob sich die Frage, welcher Art diese Klimafaktoren sein könnten. Wir stellten die Hypothese auf, daß der Klimaeinfluß von der An- oder Abwesenheit gewisser Stoffe in der Luft abhängig ist, deren Ursprung unbekannt, gegen die aber ähnlich wie gegen die oben erwähnten Allergene der Asthmatiker überempfindlich ist. Es ist uns später geglückt, mit Sicherheit das Vorhandensein derartiger Stoffe, die wir Miasmen oder Klimaallergene nennen, in der Luft nachzuweisen.

Der Unterschied in der Asthmahäufigkeit zwischen Zeeland und der Schweiz z. B. hat nach dieser Hypothese seinen Grund darin, daß in Zeeland die Luft sehr viel Klimaallergene enthält, die in Gegenden über einer bestimmten Meereshöhe fehlen.

Es fragt sich nun, ob unsere Hypothese sich beweisen läßt. Der Umstand, daß schon in einem kleinen flachen Lande wie Holland große Unterschiede zwischen verschiedenen Gegenden vorkommen, schließt wohl aus, daß die bekannten meteorologischen Faktoren, wie Feuchtigkeit und Temperatur der Luft, Luftdruck und Strahlung den Unterschied zwischen Hochgebirge und Niederungen bilden könnten. Es ist auch bekannt, daß es Inseln gibt, mitten im Meere, auf denen es Asthmatikern ebenso gut geht, wie im Hochgebirge.

Man hatte mit der Möglichkeit zu rechnen, daß im Hochgebirge nicht eine schädliche Substanz, die in den Niederungen die Anfälle verursacht, in der Luft fehlt, sondern daß im Hochgebirge eine Substanz (oder ein Gas) in der Luft *vorhanden ist*, die dem Auftreten von Asthmaanfällen vorbeugt.

Wir haben, um diese Möglichkeit zu prüfen, folgenden Versuch gemacht. Bei einer Studienreise in die Schweiz haben wir 3 holländische Asthmatiker mitgenommen. Einer von diesen (K) hatte in Holland immer asthmatische Beschwerden (Pfeifen) und dazu noch akute Anfälle, welche besonders stark durch verdorbenen milbenhaltigen Hafer, welcher auf seinem Speicher lag, hervorgerufen wurden. Hautreaktionen mit diesem Getreide fielen stark positiv aus. Dieser Kranke war in St. Moritz ganz frei von Beschwerden. Wir ließen ihm dort Staub von Getreide (das zu diesem Zweck aus seinem Haus mitgenommen war) einatmen; nach 3 Minuten folgte Niesen, nach 8 Minuten ein Anfall, der 24 Stunden dauerte. 3 Tage später wurde in Davos der Versuch wiederholt, wobei Ventile benutzt wurden, so daß der Kranke nicht wußte, in welchem Moment die Staubeinatmung begann (Ausschließung von psychischen Faktoren). Das Resultat war das gleiche.

Damit war bewiesen, daß ein holländischer Asthmatiker auch im Hochgebirge einen Asthmaanfall bekommen kann, wenn nur die Allergene da sind, gegen die er empfindlich ist.

Es muß jetzt noch über folgenden Versuch berichtet werden:

Zu einem bestimmten Zweck, welcher später erörtert werden wird, haben wir in Rotterdam (besonders schlecht für Asthmatiker) mehrere Tausend Kubikmeter Außenluft durch einen Wattefilter geblasen. Wir nahmen an, daß dieses Filter eine größere Menge von den Klima-Allergenen enthalten müsse. Das Filter wurde mit Wasser extrahiert (alle Allergene sind wasserlöslich) und der Extrakt in starken Verdünnungen einer Reihe Asthmakranken regelmäßig injiziert. Dieses geschah in der Hoffnung, daß nach dem allgemein gültigen Prinzip, Injektionen von kleinen Mengen des Allergens den Zustand verbessern würden. Therapeutisch war diese Methode eine Enttäuschung, denn nach 3 Monaten mußten wir aufhören, weil bei 13 Kranken (von den 50 Behandelten) im Anschluß an die Injektionen eine starke Verschlechterung eingetreten war. Ungewollt bekamen wir aber so einen deutlichen Beweis für die Richtigkeit unserer Theorie von den Klima-Allergenen.

Ehe weiter gegangen wird, muß noch eine Beobachtung berücksichtigt werden, die auf den ersten Blick mit Vorstehendem nicht in Beziehung zu stehen scheint: Manche Asthmatiker verlieren nämlich die Anfälle und die anderen asthmatischen Erscheinungen auch, wenn sie in ein Krankenhaus aufgenommen werden, und zwar tritt diese Besserung im Befinden 1—2 Tage nach der Aufnahme und ohne jede andere Therapie ein. Die Besserung bleibt auch dann weiter bestehen, wenn die Kanken nicht mehr zu Bett liegen, sondern ausgehen, ja selbst wenn sie zu Hause ihrer gewohnten Arbeit nachgehen, sofern sie nur weiterhin in der Klinik schlafen; schlafen sie aber zu Hause, so haben sie schon in der ersten Nacht auch ihre Anfälle wieder. Dies gilt für 50 Proz. unserer Asthmatiker. Untersuchungen amerikanischer Autoren sowie auch von *Frugoni* und *Ancona*[5]) in Italien, wie auch unsere Arbeiten bewiesen, daß der Grund dieser merkwürdigen Tatsache darin liegt, daß in Privathäusern im Fußboden, in den Matratzen und Kissen Allergene vorkommen, für die viele Asthmatiker empfindlich sind. Diese Allergene sind noch lange nicht alle bekannt. Aber *Frugoni* sowohl als auch wir sind der Ansicht, daß es besonders Stoffwechselprodukte von Mikroorganismen sind, die dabei eine Rolle spielen. *Frugonis* Schüler *Ancona*[6]) verdanken wir eine äußerst wichtige Arbeit über eine Asthmaepidemie in einem italienischen Dorf, die durch die Anwesenheit bestimmter Parasiten (Pediculoides ventricosus) in Getreide verursacht war. Es gelang uns, zu zeigen, daß die Anwesenheit kleiner Insekten, Milben u. a. im Hafer, Heu, Stroh und anderem Material das Entstehen von Allergenen veranlaßt, die bei ca. 20 Proz. aller unserer Asthmatiker wirksam sind[7]). Ferner fanden wir, daß im Kapok aus Betten von Privathäusern sehr häufig ein Schimmelpilz (Asperg. fumigatus) vorkommt, dessen Allergene für mindestens 40 Proz. unserer Asthmakranken — und wie wir schon a. a. O. erwähnten, auch für 15 Proz. der holländischen Tuberkulösen — von Bedeutung sind[8]).

In Krankenhäusern finden wir in den Matratzen diesen Schimmelpilz nicht, weil da die Matratzen regelmäßig sterilisiert werden.

Die Möglichkeiten sind mit diesen beiden gefundenen Allergenbildnern natürlich nicht erschöpft, wahrscheinlich existiert noch eine Anzahl anderer Mikroorganismen — andere Schimmelpilze und Bakterien — die ebenfalls Allergene erzeugen. Für uns war es das Wichtigste, daß wir je ein Beispiel eines durch tierische und eines durch pflanzliche Parasiten gebildeten Klimaallergens gefunden hatten.

Asthma kann also hervorgerufen werden durch Inhalation von Allergenen, wie uns die Amerikaner gelehrt haben, vom Typus Pferdeprodukte, Katzenhaar, Pollen; jedoch für die meisten holländischen Kranken — besonders aber für die 50 Proz., die durch unsere antiallergische Therapie nicht ganz geheilt wurden — ist Asthma eine *Klimakrankheit*, d. h. die Anfälle werden hervorgerufen durch Allergene, die in der Luft schweben. Wir nennen diese Klimaallergene auch Miasmen.

Es erweist sich nun als nötig, diese Klimaallergene in zwei Gruppen zu teilen.

Gruppe A umfaßt Klimaallergene, die in der Außenluft vorkommen, und die die Ursache sind, daß z. B. Rotterdam für Asthmakranke schlechter ist, als die Seeküste. Diese Allergene können unseres Erachtens durch Zersetzung von pflanzlichem und tierischem Material, durch große Pflanzen oder Tiere oder Mikrorganismen entstehen.

Gruppe B umfaßt alle Allergene, die in Häusern vorkommen und entstehen. Als Beispiele nennen wir Getreide, welches Milben enthält, Bettmaterial, welches Schimmelpilze enthält usw. Durch die Anwesenheit dieser Allergene ist für einen Asthmatiker der Aufenthalt in einem Privathause oft viel schädlicher als in der Klinik.

Bezüglich des Unterschiedes zwischen Privathaus und Klinik können wir noch einige zahlenmäßige Angaben machen. Wir haben aus acht verschiedenen Häusern in Holland Staub gesammelt und davon Extrakte gemacht[9]), ebenso wurde der Staub aus einem der Säle des Leidener Diakonissenhauses, wo viele unserer Kranken behandelt wurden, verarbeitet. Sämtliche Extrakte wurden bei mehreren Asthmatikern auf Hautreaktion geprüft. Von den Staubextrakten aus Häusern, in denen schwere Asthmafälle vorkamen, fanden wir in 92 Proz. der Fälle eine positive Reaktion, aus anderen Häusern etwas weniger, bis 61 Proz.

Der Extrakt aus Staub aus dem Diakonissenhause reagierte aber nur in 28 Proz. der untersuchten Fälle positiv.

---

[5]) *Frugoni* und *Ancona*: Il Policlinico (Sez. Medica) 1925 Nr. 14.

[6]) G. *Ancona*: Lo sperimentale. Arch. di biol. norm. e. patol. Anno 76, Fasc. 4.

[7]) W. *Storm van Leeuwen*, Z. *Bien* und H. *Varekamp*: Zschr. f. Immun.-Forsch. 1924, 40, S. 552.

[8]) Diese Tatsache ist interessant im Zusammenhang mit der von italienischen Forschern nachgewiesenen Bedeutung des Asp. fumigatus für die Aetiologie der Pellagra.

[9]) Der Nachweis der Anwesenheit von Allergenen in „house dust“ ist zuerst gebracht durch *Cooke*. Journ. of immunology 1922, 7, S. 147.

Auch während unserer Studienreise in der Schweiz konnten wir einen Parallelismus zwischen Frequenz des Asthmas und Wirkungsintensität des Staubes feststellen. Wir sammelten aus Privatwohnungen an verschiedenen Plätzen Staub, machten nach unserer Rückkehr zu Hause Extrakte und prüften damit unsere Asthmakranken. Das Resultat ist aus der untenstehenden Tabelle ersichtlich.

	Höhe m	Positiv	Negativ	Prozentsatz positiv
Holland	—	36	2	95
Basel	100	35	17	67
Lugano	800	6	14	30
Ragaz	800	15	28	35
Vulpera . . .	1200	12	55	18
Davos	1500	3	18	12
St. Moritz . . .	1800	5	73	7

Es ist uns in der letzten Zeit gelungen, einen weiteren und, wie wir glauben, definitiven Beweis für die Richtigkeit unserer Hypothese zu erbringen.

Wenn das Ausbleiben der Asthmaanfälle im Hochgebirge lediglich dadurch zustande kommt, daß dort die Klimaallergene nur in geringen Mengen vorhanden sind, muß es auch gelingen, in unserem Klima eine ähnliche Besserung zu erhalten, wenn man die Kranken in eine Umgebung bringt, in die keine Klimaallergene eindringen können. Mit Hilfe von Ingenieur W. Einthoven jr. und Dr. Kremer haben wir nach diesem Prinzip in Leiden eine Klinik mit allergenfreien Kammern für 11 Kranke eingerichtet.

Diese Kammern sind luftdicht und aus einem Material hergestellt (einer Art Asbest) auf dem keine Mikroorganismen wachsen können.

Die meisten Kammern sind 2,10 m breit, 2,5 m hoch, 3 m lang, sie enthalten 2 eiserne Bettstellen, einen kleinen Tisch, 2 Stühle, weiter nichts. Wände und Fußboden sind ganz luftdicht und gefirnißt, Licht kommt durch fest eingesetzte Glasscheiben hinein. Das Bettmaterial ist ganz neu und außerdem noch vor dem Gebrauch sterilisiert. Es wird in regelmäßigen Abständen immer wieder neu sterilisiert. Die Luftversorgung geschieht durch einen elektrischen Ventilator, der 1—2 cbm Luft pro Minute in die Kammer bläst. Der Ventilator saugt diese Luft aus einem langen Blechrohr an, dessen obere Oeffnung 10 m über das Dach der Klinik hinausragt. Es ist einleuchtend, daß derartige Kammern keine Allergene der Gruppe B enthalten können, während die Allergene der A-Gruppe mit der Außenluft in die Kammer kommen.

Wenn ein Kranker, der besonders für die B-Allergene empfindlich ist, in solch einer Kammer sich aufhält, verschwinden seine Anfälle unmittelbar, wie wir es erwarteten. Was wir aber nicht erwartet hatten und was grundlegend für die praktische Durchführbarkeit der Methode ist, war, daß es für diese Kranken genügte, nur in der Kammer zu schlafen, und daß sie meistens tagsüber ausgehen und ihrer Arbeit nachgehen konnten.

Nicht alle Asthmatiker sind nur gegen die B-Stoffe überempfindlich, es gibt auch solche, die gegen die A-Stoffe überempfindlich sind. Letzteren wird der Aufenthalt in der Kammer Typ I nicht vollständig Hilfe bringen. Es muß dann die Außenluft, bevor sie in die Kammer kommt, von den A-Allergenen befreit werden. Diese Kammern gehören dann zum Typ II.

Das Problem, die Luft von allen Allergenen zu säubern, war ungemein schwierig.

Schließlich ist es uns doch gelungen, eine gute Methode zu finden. Das Prinzip dieser Methode sei hier kurz erwähnt.

Wir entfernen durch starke Abkühlung das Wasser aus der Luft und nehmen auf diese Weise einen großen Teil der in der Luft vorhandenen kolloidalen Stoffe mit weg. Das Kondenswasser unserer Kühlmaschine enthält tatsächlich sehr viel organische Stoffe. Die stark abgekühlte Luft muß natürlich, bevor sie in die Kammern geblasen wird, wieder erwärmt werden. Sie wird dadurch sehr trocken. Bei 21° C messen wir in den Kammern eine relative Feuchtigkeit von 20—25 Proz., während der Feuchtigkeitsgehalt der Außenluft bei gleicher Temperatur manchmal ungefähr 70 Proz. und mehr beträgt.

Es wäre sehr leicht, diese trockene Luft in den Kammern wieder feuchter zu machen. Wir tun das jedoch nicht, weil die trockene Luft nicht nur nicht nachteilig, sondern vielmehr vorteilhaft und angenehm für die Kranken ist. Außerdem hoffen wir bei verschiedenen Erkrankungen, wie Bronchiektasen, Nephritis, Rheumatismus und Tuberkulose interessante Ergebnisse durch die Behandlung mit trockener und sehr warmer Luft zu bekommen. Selbstverständlich ist auch das Wachstum von Bakterien und Schimmelpilzen in einer derartigen trockenen Kammer sehr erschwert, bzw. unmöglich gemacht.

Wir haben bis jetzt in unserer Klinik Erfahrungen an 100 Kranken gesammelt. Ehe diese besprochen werden, soll zuerst untersucht werden, was von unserer Methode eigentlich verlangt werden konnte. Turban hat vor einigen Jahren eine Statistik über den Einfluß des Höhenklimas in Davos auf das Asthma veröffentlicht. Für das jetzt zu besprechende Thema können die Dauerresultate außer Betracht gelassen werden; es handelt sich nur um die Frage, wie es Asthmakranken während der ersten Tage, höchstens einigen Wochen nach der Ankunft im Hochgebirge ergeht.

Nach Turban sind in Davos 68 Proz. in einigen Tagen beschwerdefrei, 25 Proz. haben weniger heftige Anfälle und 7 Proz. bleiben unbeeinflußt.

Mein Assistent Dr. Kremer hat vor einigen Monaten die Resultate, welche mit unseren ersten 80 Kranken erhalten worden waren, zusammengestellt. Er findet: 76 Proz. vollkommene Besserung, 14 Proz. bedeutende Besserung und 10 Proz. keine Besserung. Wie man sieht, stimmen unsere Erfahrungen mit denen aus Davos fast vollkommen überein. Wir sind der Meinung, daß damit die Richtigkeit unserer Hypothese, insoweit das überhaupt möglich ist, bewiesen ist.

Es fragt sich jetzt noch, was praktisch mit unserer Therapie in allergenfreien Kammern anzufangen ist.

Erstens bieten die allergenfreien Kammern den Vorteil, daß für fast jeden Kranken innerhalb ein bis zwei Wochen festgestellt werden kann, was in seinem Falle überhaupt noch zu erreichen ist, ob ein „Emphysem" noch rückgängig gemacht werden kann, eine „chronische Bronchitis" zur Heilung kommen kann, und wie groß die Leistungsfähigkeit des Kranken noch ist. Weiter wird die Möglichkeit geschaffen, die Fälle genau zu studieren; da wo neben Klimafaktoren auch Nahrungsfaktoren in Frage kommen, können letztere gründlich untersucht werden, was in einer Umgebung, wo auch Klimaallergene inhaliert werden, meistens unmöglich ist.

Der größte Vorteil ist aber der, daß sehr vielen Kranken, die in der Klinik rasch ihre Anfälle verlieren, die Möglichkeit verschafft werden kann dauernd in diesen günstigen Verhältnissen zu bleiben. Es kann ein allergenfreies Zimmer auch zu Hause eingerichtet werden.

Daß dieses Prinzip mit Nutzen in Privatwohnungen angewandt werden kann[10]), ist zwei Umständen zu verdanken, die wir a priori nicht hatten vermuten können.

Der erste Umstand ist, daß es in den meisten Fällen genügt, daß der Kranke in seiner allergenfreien Kammer schläft, event. auch abends da sitzt; am Tage kann er seiner Beschäftigung nachgehen, in die Schule gehen usw. Nur in Fällen, wo im Berufe die Schädlichkeit liegt (z. B. bei Fellfärbern) hilft der Aufenthalt in der allergenfreien Kammer natürlich nicht. Der zweite günstige Umstand ist der, daß bei sehr vielen Kranken, welche überhaupt von dem Aufenthalt in allergenfreien Zimmern Nutzen haben, die einfache Methode genügt: Es wird also die Luft, welche die Kammer ventiliert, nur aus dem langen Rohr, dessen obere Oeffnung ca. 10 m über das Dach des Hauses hinausragt, angesogen, die kostspielige Extrareinigung der Luft ist meistens entbehrlich. Die einfache Installation Typus I ist nicht so teuer, daß nicht die Mehrzahl der Asthmatiker sich das leisten könnte, um so mehr als bei vielen, welche sonst arbeitsunfähig sind, der Besitz einer solchen Kammer Arbeitsfähigkeit bedeuten würde.

Daß auch bei den Kranken, die zu Hause in der allergenfreien Kammer anfallsfrei sind, durch antiallergische Therapie versucht werden wird, die Ueberempfindlichkeit zu verringern, ist ohne weiteres klar, ebenso daß in manchen Fällen eine derartige Therapie erst dann mit Aussicht unternommen werden kann, nachdem der Kranke in allergenfreier Umgebung von seinen heftigen Anfällen befreit ist. —

Beiläufig sei hier noch erwähnt, daß unsere neue Therapie sich nicht auf das Asthma beschränkt, sondern daß wir auch andere allergische Kranke (allergische Ekzeme, Urtikaria) nach denselben Prinzipien behandeln und überdies auch andere Krankheiten (chronische Bronchitis, Bronchiektasie, Tuberkulose) nach dieser Methode studieren wollen.

Ich möchte schließlich noch einmal ausdrücklich darauf hinweisen, daß wir nicht der Ansicht sind, daß durch den Nachweis der Wichtigkeit von Klimafaktoren bei mehr als

[10]) In Holland ist durch die „Seintoestellenfabriek in Hilversum" schon bei mehr als 20 Kranken in der Privatwohnung eine allergenfreie Kammer eingerichtet. In München befindet sich auch schon eine.

90 Proz. unserer Asthmatiker und mit den Erfolgen der darauf eingestellten Therapie die Asthmafrage gelöst sei. Es bleiben noch viele Probleme offen, das Problem der Disposition, der Einfluß des vegetativen Nervensystems, das Problem des unleugbaren Einflusses psychischer Momente usw. Nur eines möchten wir betonen: Nachdem wir gezeigt haben, daß für einen so hohen Prozentsatz der Asthmatiker die Klimafaktoren von so großer Wichtigkeit sind, kann man behaupten, daß die Asthmafrage nicht zu lösen ist, ohne daß man die von uns nachgewiesenen Faktoren berücksichtigt.

Leukozytenzählung auf der Zählplatte.

Ein neues Verfahren [1]).

Von Prof. Dr. O. Prym in Bonn.

Bei dem Blutkörperchenzählverfahren nach Thoma-Zeiß wird Blut in bestimmtem Mengenverhältnis durch geeignete Flüssigkeit verdünnt und von dieser Aufschwemmung der Blutkörperchen eine beliebige kleine Menge in einen schmalen Spalt von ganz genau bestimmter lichter Weite gebracht. Kleine umgrenzte Ausschnitte dieser Blutaufschwemmung bekannter Dicke werden dann ausgezählt. An diesem Grundsatz haben alle Aenderungen, die das Verfahren im Laufe der Zeit erfahren hat, nichts geändert. Ob die Blutaufschwemmung vor oder nach Bildung des Spaltes in die Kammer gebracht wird, in welcher Weise das Zählnetz geteilt ist, ob statt durch das Zählnetz in der Kammer der auszuzählende Ausschnitt durch ein in das Okular des Mikroskopes eingefügtes Netz bei bekannter Gesichtsfeldgröße bestimmt wird, alles dies berührt nicht das ursprüngliche klassische Prinzip der Methode [2]).

Mein neues Verfahren ist auf einem anderen Grundgedanken aufgebaut. Es bricht mit dem Kammerprinzip und verwendet die Zählplatte. Aus folgender Ueberlegung ist es entstanden: Gelingt es, eine abgemessene Menge Blut auf einer Fläche (Objektträger) in dünner Schicht gleichmäßig auszustreichen, so läßt sich aus der Blutmenge und der Größe der bestrichenen Fläche die Dicke der Blutschicht berechnen. Dadurch wird die Blutmenge bekannt, die etwa über jedem Quadrat eines Netzes — wie bei der Zählkammer — oder in jedem Gesichtsfeld bekannter Größe liegt. Damit ist die Möglichkeit der Umrechnung der gezählten Körperchen auf den Kubikmillimeter Blut ohne weiteres gegeben.

Um von diesem Grundgedanken zu einem brauchbaren Zählverfahren am gefärbten Dauerpräparat zu kommen, versuchte ich zunächst sehr kleine Blutmengen — etwa 2 cmm Blut — in ähnlicher Weise auf dem Objektträger gleichmäßig zu verteilen, wie es bei Herstellung des Trockenpräparates durch Ausziehen des Blutes hinter einem schräg gehaltenen Objektträger üblich ist. Gleichmäßige und restlose Verteilung der abgemessenen Blutmenge schien sich ermöglichen zu lassen. Es zeigte sich aber, daß in einem solchen dünnen Ausstrich die weißen Blutkörperchen nicht gleichmäßig verteilt sind. Sie häufen sich am Rande an und lassen die Mitte mehr oder weniger frei. Auch bei dem gewöhnlichen Ausstrichpräparat findet sich, wie nebenbei bemerkt sein möge, häufig das gleiche. Darin liegt eine Fehlerquelle für die nach solchen Trockenpräparaten vielfach üblichen Schätzungen der Leukozytenmenge. Auch für die eigentliche Differentialzählung ist diese Feststellung nicht belanglos. Denn die Weißen rutschen nicht gleichmäßig nach dem Rande ab, sondern die Neutrophilen mehr als die Lymphozyten. Es ist das auch schon anderen Forschern aufgefallen [3]). Für die Differentialzählung ist daher das bequeme Objektträgerpräparat weniger geeignet als das etwas unbequemere auf zwei Deckgläschen.

Nachdem so der dünne Ausstrich sich als ungeeignet erwies, versuchte ich es mit dem dicken Tropfen. Die gleichmäßige Ausbreitung eines dicken Tropfens auf einer Fläche geht nicht ohne weiteres. Ist die Fläche nicht umgrenzt, so bildet der Tropfen in der Mitte eine Erhöhung und fällt nach den Rändern flacher ab. Ist die Fläche umgrenzt, so steigt der Tropfen an den Rändern in die Höhe und wird in der Mitte ganz flach. Kurz, die Oberflächenspannung hindert die gleichmäßige Ausbreitung. Ausschalten kann man ihren störenden Einfluß teilweise dadurch, daß man die Randhöhe in ein bestimmtes Verhältnis zur Blutmenge und der Größe der Fläche setzt. Ob sich für Blut mit einer bestimmten Oberflächenspannung theoretisch eine Randhöhe berechnen läßt, die den Tropfen zwingt, sich absolut eben auszubreiten, entzieht sich meiner Beurteilung. Versuche dagegen zeigten, daß es möglich ist, Blutmenge, Flächengröße und -form und Randhöhe so zu wählen, daß der Bluttropfen sich praktisch hinreichend gleichmäßig auf der ganzen Fläche ausbreitet und in dieser gleichmäßigen Ausbreitung gerann und eintrocknete. Nachdem nun noch die Färbung des dicken Tropfens von mir so abgeändert war, daß die einzelnen Leukozytenarten deutlich verschieden hervortraten, waren die Voraussetzungen für das neue Verfahren gegeben.

Zur Ausführung notwendiger Bedarf.

Außer dem gewöhnlichen zur Blutentnahme aus der Fingerbeere notwendigen Bedarf werden besonders benötigt:

1. „Zählplatten." Es sind dies Objektträger, auf denen durch einen aufgekitteten Stanniolrand von etwas weniger als 0,1 mm Höhe eine kreisrunde Fläche von 2 qcm abgegrenzt ist. Auf einer Seite ist ein schmaler Streifen des Objektträgers matt geschliffen, um mit Bleistift eine Bezeichnung anbringen zu können. 2. Für Dauer- und Demonstrationspräparate runde Deckgläschen mit einem Durchmesser von 15 mm. Sie sollen nur die kreisrunde Zählfläche, nicht den Stanniolrand bedecken. 3. Mikropipetten von 25 cmm Inhalt. 4. Eine stumpfe, am Ende gebogene Nadel. 5. Ein Stückchen Paraffin. 6. Eine weiße, gut beleuchtete Unterlage. 7. Eine genau horizontale Fläche, vor Staub und Fliegen geschützt — am besten in einer feuchten Kammer und in einem Exsikkator. 8. 2 proz. Formalinlösung *). 9. Destilliertes Wasser. 10. Giemsalösung. 11. Chloroform und Aether in weithalsiger Flasche. 12. Pinzette. 13. Wattebäuschchen. 14. Kleine (1 qcm große) Stückchen Wildleder in Petrischale. 15. Einige Reagenzgläser und Pipetten. 16. Mischpipette 0,02 : 2,0 ccm. 17. Methylalkohol zum Reinigen aller mit der Giemsalösung in Berührung gekommenen Gläser usw. 18. Mikroskop mit Oelimmersion, dessen Gesichtsfeldgröße bekannt sein muß.

Ausführung des Verfahrens.

I. Beschickung der Zählplatte.

Zunächst überzeugt man sich, daß die Zählfläche absolut sauber ist und schreibt auf den mattgeschliffenen Streifen mit Bleistift — nicht Tintenstift — Nummer oder Name des Kranken.

Die Sauberkeit der Zählfläche muß nach zwei Richtungen erreicht sein: sie muß absolut fettfrei sein — sonst verteilt sich das Blut nicht gleichmäßig und haftet nicht —; sie muß absolut staubfrei sein, sonst gerinnt das Blut ungleichmäßig, d. h. es bilden sich dann größere Haufen dichtgedrängter Leukozyten um und in Fibringerinnseln, getrennt durch zellarme Strecken. Auch neue Zählplatten — die also frisch bezogen aus der Originalpackung genommen und zum erstenmal gebraucht werden — bedürfen noch der Reinigung. Es genügt aber hier mit der Pinzette einen kleinen Wattebausch in Chloroform einzutauchen und ihn auf der Zählfläche, indem man den Rand innen umfährt, auszudrücken und dann das ausgedrückte Chloroform wieder mit dem gleichen Wattebausch, den man etwas lockerer faßt, aufzusaugen. Denselben Vorgang wiederholt man mit Aether. Dann nimmt man ein Stückchen feinstes Wildleder — wieder mit der Pinzette — und wischt damit die ganze Zählfläche, dabei besonders auf den Rand achtend, ab. Von gebrauchten Zählplatten entfernt man das Immersionsöl mit Chloroform (Auftropfen, kurze Zeit wirken lassen, abtropfen lassen; wenn nötig, mehrmals wiederholen); den Kanadabalsam bei mit dem runden Deckglas bedeckten Präparaten mit Xylol in der gleichen Weise. Dann stellt man die Zählplatte etwa eine Viertelstunde in Wasser und kann nun mit mehrfach gewechseltem kleinen Seidenpapierbausch, den man mit der Pinzette faßt, die alte Blutschicht sauber und vollständig — wieder besondere Sorgfalt auf den inneren Rand verwenden — entfernen. Die weitere Behandlung ist dann die gleiche wie bei einer neuen Zählplatte. Man kann die Zählplatten so oft wieder verwenden, als bei dieser gründlichen Reinigung die innere Kante des Staniolrandes unverletzt bleibt. Alkohol darf nicht mit der Zählplatte in Berührung kommen, da er den Lack, mit dem der Staniolstreifen aufgeklebt ist, löst. Die Bleistiftschrift auf dem matten Streifen der Zählplatte ist leicht mit einem feuchten Lappen durch Abreiben zu entfernen.

Mit der Mikropipette werden 25 cmm Blut in der üblichen Weise aus der Fingerbeere entnommen. Es steht dann die Blutsäule oben an dem Teilstrich 25. Die Spitze der Pipette wird mit Watte, Leinenläppchen oder dem Finger sauber abgewischt, wenn, was vermieden werden soll, bei der Blutentnahme die Spitze der Pipette in den

---

[1]) Das Verfahren wurde bereits kurz in der Sitzung vom 15. XII. 24 der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn mitgeteilt.

[2]) Eine übersichtliche Zusammenstellung solcher Aenderungen findet sich in Sahli, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden, Franz Deutike, Leipzig und Wien, 6. Aufl., 1. Hälfte, S. 303 ff.

[3]) So empfiehlt Sahli l. c. S. 346 für Differentialzählungen die Deckglasmethode, Meulengracht (Ugeskrift f. Laeger Jg. 82 Nr. 23 S. 715—718, zit. nach Kongreßzentralbl. f. d. ges. inn. M. u. ihre Grengeb. Bd. 14, S. 396, 1920) Deckglas-Objektträger-Ausstriche.

*) 2 proz. Formalin in physiol. Kochsalzlösung.

aus der Fingerbeere vorquellenden Blutstropfen eingetaucht wurde, statt ihn nur mit ihrer Unterfläche zu berühren. Jetzt wird das Blut langsam auf die Mitte der Zählfläche ausgeblasen, bis der obere Rand der Blutsäule am Teilstrich 5 steht. Dabei darf die Spitze der Pipette nicht in den sich bildenden dicken Tropfen eintauchen, sondern diesen nur an seiner Oberfläche berühren. Dann trennt man die Spitze der Pipette von der Oberfläche des Tropfens und tupft mit senkrecht gehaltener Pipette mehrmals neben den Tropfen auf die Zählfläche, bis die Unterfläche der Pipettenspitze kein Blut mehr an den Objektträger abgibt. Man achtet darauf und kontrolliert, daß bei dieser Verrichtung die Blutsäule oben an der Marke 5 stehen bleibt. Hat sie sich verschoben, so merkt man sich den Punkt, um dies später bei der Berechnung zu berücksichtigen. Hat sie sich nicht verschoben, so hat man genau 20 cmm Blut auf der Zählfläche in dem dicken Tropfen und den kleinen durch das Abtupfen entstandenen Tropfen.

Die stumpfe, an ihrem Ende leicht gebogene Nadel hat man vorher dadurch mit einem Hauch Paraffin überzogen, daß man sie leicht erwärmt in das Paraffinstück eingesteckt, herausgezogen und dann kräftig abgewischt hat. Unter Schräghalten, Geradehalten und Drehen der Zählplatte über dem weißen, leuchtenden Untergrund sorgt man unter Mithilfe der Nadel zunächst dafür, daß das Blut den Rand der Zählfläche, also den inneren Rand des Staniolringes, überall berührt. Betrachtet man jetzt die Zählplatte über dem weißen Untergrund, so sieht man häufig, daß das Blut gleichmäßig über die ganze Zählfläche ausgebreitet ist. Ist dies nicht der Fall, sondern sieht man bei dem durchfallenden Licht der weißen Unterlage noch dunklere und hellere Stellen, so sucht man durch Schräghalten und Wiederaufrichten der Zählplatte das Blut gleichmäßig die ganze Zählfläche überfließen zu lassen; führt das nicht zum Ziele, so muß die Nadel wieder nachhelfen. Diese Ausbreitung des Blutes auf der Zählfläche ist der schwierigste Teil des ganzen Verfahrens, der einige Uebung und Geschicklichkeit erfordert. Ist das Blut so gleichmäßig wie möglich ausgebreitet, so legt man die Zählplatte auf die horizontale Fläche und läßt das Blut — vor Fliegen und Staub geschützt — gerinnen und lufttrocken werden.

Am besten legt man es zuerst auf die genau horizontale Fläche einer (leicht behelfsmäßig herzustellenden) feuchten Kammer. Ist die Gerinnung erfolgt, so kommt es auf die horizontale Fläche eines Exsikkators. Zur Not kann man es auch einfach an staubgeschützter Stelle horizontal hinlegen, wenn die Luft nicht zu trocken ist. Die Gerinnung soll vor dem Eintrocknen eintreten, da sonst während des Verdunstens durch Aenderung der Flüssigkeitsmenge das Blut stärker nach dem Rande hinzieht.

Nach kurzer Zeit ist das Präparat lufttrocken und kann sofort oder später gefärbt werden. Es empfiehlt sich nicht, mit der Färbung länger als 1—2 Tage zu warten, es können sonst Risse in der Blutschicht auftreten und beim Färben sich die Blutschicht vom Glase ganz oder teilweise ablösen.

II. Beurteilung des Ausstriches.

Bevor man an die Färbung geht, betrachtet man das lufttrockene Präparat in durchfallendem Licht gegen einen weißen Hintergrund. Man erlebt jetzt eine Enttäuschung. Während das frische, feuchte Präparat das Blut vollständig gleichmäßig verteilt erscheinen ließ, sieht man jetzt, daß auch in den am besten gelungenen Ausstrichen die Verteilung keine ganz gleichmäßige ist. Man sieht dunklere und weniger dunkle Stellen, meist ganz allmählich und unscharf ineinander übergehend. Zuweilen läßt sich feststellen, daß dunklere oder hellere Teile mehr abgegrenzt sind. Man notiert jetzt, ob der Ausstrich gut, mittel oder schlecht ist und, falls größere Abschnitte von Hell und Dunkel wechseln, schreibt bzw. zeichnet auf, wo und wie diese liegen. Durch den matten Streifen an der einen Seite des Objektträgers ist es leicht, sich auf den Präparaten immer wieder zurecht zu finden. Die Beurteilung der Güte des Ausstriches muß vor der Färbung erfolgen, da nach der Färbung makroskopisch die Ungleichheiten im Ausstrich nicht mehr zu erkennen sind, wenn es sich nicht um ganz extreme Grade handelt.

III. Färbung auf der Zählplatte.

Das lufttrockene Präparat überschichtet man 10 Min. mit 2 proz. Formalinlösung, ersetzt diese für 10 Min. durch dest. Wasser, läßt dieses gut abtropfen und färbt dann ¾ Stunde mit frischbereiteter Verdünnung von Giemsalösung 1 : 100 dest. Wassers, spült einmal vorsichtig mit dest. Wasser ab und läßt wieder lufttrocken werden.

Man untersucht mit der Oelimmersion entweder ohne oder mit Deckglas. Letzteres muß so klein sein, daß es dem abgrenzenden Rand nicht aufliegt, sondern unmittelbar auf die Zählfläche zu liegen kommt.

Da die Giemsalösungen unter sich und ihrem Alter nach kleine Verschiedenheiten zeigen, so kann es notwendig sein, die Verdünnung 1 : 100 in geringem Grade zu ändern. Es muß dies ausprobiert werden, wenn bei genauer Befolgung der Vorschrift und absolut sauberen Gefäßen, Pipetten usw. die Färbung nicht optimal gelingt. Die Verdünnung macht man am besten, da man nur etwa ½ ccm der Lösung für ein Präparat braucht, mit einer Mikro-Mischpipette 0,2 : 2,0 ccm. Die mit der Giemsalösung und ihren Verdünnungen in Berührung kommenden Gefäße reinigt man mit Methylalkohol.

Im gut gelungenen Präparat sind bei Betrachtung mit der Oelimmersion die Roten, deren Farbstoff durch die 2 proz. Formalinlösung, das dest. Wasser und die Giemsalösung ausgewaschen ist, nicht sichtbar, die Leukozyten heben sich scharf hervor, sie sind kleiner als in den gewöhnlichen Ausstrichpräparaten, lassen aber alle Einzelheiten genau erkennen: Die Eosinophilen fallen zuerst auf mit ihren leuchtend roten Granula, die Neutrophilen lassen deutlich Protoplasma mit den feinen Granula und Kernstruktur erkennen, die kleinen Lymphozyten erscheinen als dunkelblaue, kleine, wenig differenzierte Scheiben. Die großen Lymphozyten und Mononukleären sind größer und lassen Kern, Kernform und Protoplasma unterscheiden. Mastzellen sind mir in der Art, wie sie von Ausstrichpräparaten her bekannt sind, nicht zu Gesicht gekommen, dagegen blau gefärbte Zellen mit durchlöchertem Protoplasma. Ich vermute, daß dies Mastzellen waren, deren basophile Granula ausgewaschen waren. Doch bedarf dieser Punkt noch weiterer Klärung. Blutplättchen sind ebenfalls sichtbar. Da die feinere Struktur der Blutzellen an den in der bisher üblichen Weise ganz dünn ausgestrichenen Präparaten besser zu erkennen ist, wird man, sobald es auf diese Feinheiten ankommt, nicht unterlassen, neben dem Zählplattenausstrich auch solche feine Ausstriche zu machen. Für die ersten Versuche mit der Zählplatte empfiehlt es sich überhaupt, das gleiche Blut im dünnen Ausstrich und auf der Zählplatte zu betrachten und die einzelnen Leukozytenarten auszuzählen. Auf diese Weise lernt man am raschesten die einzelnen Formen in der Zählplatte wiedererkennen und beurteilen, ob optimale Färbung erreicht ist.

IV. Die Zählung.

Man zählt mit der Oelimmersion in der Regel in 40 Gesichtsfeldern die in jedem Gesichtsfeld liegenden verschiedenen Formen und die Gesamtmenge und dann noch in 60 Gesichtsfeldern die Gesamtmenge und schreibt das Ergebnis für jedes Gesichtsfeld getrennt in übersichtlicher Weise auf.

Alle auch sonst bei solchen Zählungen bewährten Vorsichtsmaßregeln und Erleichterungen sind anzuwenden. Zählt man ohne Kreuztisch, so ist darauf zu achten, daß die Einstellung jedes neuen Gesichtsfeldes unbeeinflußt durch das sich darbietende Bild erfolgt. Am besten verschiebt man die Zählplatte immer etwa um ein Gesichtsfeld durch 10 Gesichtsfelder. Man macht dies so, daß man z. B. bei Verschiebung des Bildes von oben nach unten sich das dem oberen Rand — der XII, wenn man das Gesichtsfeld mit dem Zifferblatt der Uhr vergleicht — am nächsten gelegene gefärbte Körperchen merkt und nun so weit vorschiebt, daß dies Körperchen den unteren Rand — bei VI — so weit überschreitet, als es vom oberen Rand entfernt war. Beim Verschieben richtet man seine Aufmerksamkeit also nur auf das eine Körperchen, auf das neue Gesichtsfeld erst dann, wenn die Zählplatte in der neuen Ruhelage ist. Hat man so 10 nebeneinander liegende Gesichtsfelder durchgezählt, so verschiebt man die Zählplatte, ohne sie durch das Mikroskop zu betrachten, ein größeres Stück, etwa 2 mm, und zählt wieder in der angegebenen Weise 10 Gesichtsfelder durch. Auf diese Weise entgeht man der Gefahr, unbewußt das Ergebnis zu fälschen. Es liegen nämlich — anscheinend infolge der Gerinnung des Blutes — die Leukozyten meist in kleinen Gruppen zusammen und man schiebt leicht unwillkürlich eine solche Gruppe in die Mitte des Gesichtsfeldes, oder man verschiebt, falls nur sehr spärliche Körperchen beim Verschieben sichtbar werden, leicht weiter, bis man wieder an dichtere Stellen kommt. Bei Benutzung eines Kreuztisches verfährt man sinngemäß in gleicher Art.

Die Richtung, in der man die Zählplatte vorschiebt, ist bei gleichmäßig gutem Ausstrich gleichgültig, bei ungleichmäßigem Ausstrich muß so verschoben werden, daß die vor der Färbung erkannten dichteren und weniger dichten Stellen überquert werden. Ergab sich z. B. bei Beurteilung eines wenig gut gelungenen Ausstriches, daß die linke Hälfte der Präparates dunkler, die rechte Hälfte heller war, so muß die Durchzählung quer — von links nach rechts oder von rechts nach links, am besten noch in verschiedenen Höhen — erfolgen. Man wird also etwa nach Zifferblattbezeichnung von X nach II, IX nach III, VIII nach IV durchqueren. Daß man die den Rand des Gesichtsfeldes berührenden Leukozyten immer nur in einer Gesichtsfeldhälfte zählt, in der anderen unbeachtet läßt, sei für die Leser erwähnt, denen diese Regel von der üblichen Zählkammermethode nicht geläufig ist. Daß, wie schon erwähnt, die Leukozyten in Grüppchen zusammenliegen, erleichtert das Zurechtfinden und lückenlose Auszählen des Gesichtsfeldes der Oelimmersion auch ohne besondere Einteilung. Trotzdem ist die Umrandung des runden Gesichtsfeldes in ein quadratisches und Teilung dieses in mehrere kleine Quadrate durch eine Okularblende noch eine weitere Erleichterung der an und für sich schon nicht schwierigen Zählung. Von dieser Erleichterung möglichst Gebrauch zu machen, empfiehlt sich sehr. Denn je leichter die Zählung, um so eher wird man in jedem Falle die für die Sicherheit des Ergebnisses unbedingt notwendige Zahl von Gesichtsfeldern auszählen.

Ich empfehle, in gutem Ausstrich in 40 Gesichtsfeldern die einzelnen Leukozytenarten und dann noch in 60 weiteren alle ohne Unterschied zu zählen. Das Zählen aller Leukozyten, ohne sie im einzelnen unterscheiden zu müssen, geht sehr rasch. Dagegen erfordert es mehr Zeit, jeden Leukozyten auf seine Art und Zugehörigkeit anzusehen und die einzelnen Arten zu zählen. Da aber durch einen weniger gleichmäßigen Blutausstrich das relative Verhältnis der einzelnen Leukozytenarten zueinander nicht berührt wird, so erhält man schon bei einer weniger großen Zahl von Gesichtsfeldern die richtigen Verhältniszahlen und braucht daher hierzu weniger

Gesichtsfelder auszuzählen, als nötig sind, um einwandfreie Zahlen für die Gesamtmenge der Leukozyten zu erzielen.

Einer Besonderheit ist noch zu gedenken. Je seltener eine bestimmte Zellart im Blute vorkommt, um so mehr Gesichtsfelder müssen, um Zufälligkeiten zu vermeiden, ausgezählt werden. Legt man also z. B. Wert darauf, die absolute Zahl der Eosinophilen im Kubikmillimeter Blut möglichst genau zu erfahren, so wird man sich nicht mit den 40 Gesichtsfeldern begnügen, sondern noch einige hundert nur auf die Eosinophilen hin durchzählen. Es geht dies sehr rasch.

V. Die Berechnung.

Die Berechnung geht von der Ueberlegung aus, daß 20 cmm Blut auf 2 qcm Fläche gleichmäßig verteilt sind; 1 cmm Blut entspricht dann 10 qmm Fläche. Demnach muß man, um die gezählten Werte auf 1 cmm umrechnen zu können, die Durchschnittszahl der gezählten Werte für ein Gesichtsfeld mit der Zahl multiplizieren, die als Multiplikator der Gesichtsfeldgröße 10 qmm ergibt.

Diesen Multiplikator erhält man dadurch, daß man 10 qmm durch die ebenfalls in Quadratmillimeter ausgedrückte Größe des Gesichtsfeldes der Oelimmersion bei bestimmtem Okular und bestimmter Tubuslänge dividiert. Ist diese Größe des Gesichtsfeldes nicht durch Mitteilung der Firma, die das Mikroskop hergestellt hat, bekannt, so läßt sie sich leicht ausmessen. Bei rundem Gesichtsfeld kann man den Durchmesser des Kreises, bei quadratischem eine Seitenlänge, leicht mittels eines Mikrometermeßstabs messen[4]). Besitzt man einen solchen nicht, so kann man als Maß auch die Einteilung des Netzes der gewöhnlichen Zählkammer benutzen. Bei Einteilung des Netzes in $^1/_{400}$ qmm ist die Seite jedes kleinen Quadrates $^1/_{20}$ oder 0,05 mm lang. Das Gesichtsfeld meiner Oelimmersion ist rund, der Durchmesser beträgt 0,2 mm, der Radius also 0,1 mm, demnach die Fläche (nach der Formel: Kreisfläche $= r^2\pi$) $0{,}1 \times 0{,}1 \times 3{,}1416 = 0{,}031416$ qmm. Diese Zahl ist in 10 zu teilen. Also $10 : 0{,}031416 = 318{,}3$. Dies ist also für meine Oelimmersion die Zahl, mit der ich die Durchschnittszahl der Leukozyten und ihrer einzelnen Arten in einem Gesichtsfeld multiplizieren muß, um die absoluten Zahlen für 1 cmm Blut zu erhalten. Daß man sich diese Multiplikation dadurch erleichtern kann, daß man sich eine kleine Tabelle anfertigt, die die Vielfachen des Multiplikators enthält, sei vielleicht überflüssigerweise auch noch erwähnt. Die Berechnung, um die absoluten Werte für 1 cmm Blut zu erhalten, ist also höchst einfach und läuft praktisch — d. h. wenn die Vorarbeiten, Bestimmung der Größe des Gesichtsfeldes und Berechnung des Multiplikators erledigt sind — darauf hinaus, daß die Durchschnittszahlen für ein Gesichtsfeld mit der ein für allemal bestimmten Zahl — bei meiner Oelimmersion mit 318,3 — multipliziert werden.

VI. Kritik der Methode.

Um zu beantworten, ob die neue Methode zuverläßige und richtige Ergebnisse liefert, wird man zunächst überlegen und prüfen, ob die einzelnen Vorgänge des Verfahrens Fehlerquellen enthalten. Bei reiner Pipette und den üblichen Vorsichtsmaßregeln und bei Befolgung der gegebenen Anweisung dürfte in der Tat ziemlich genau 20 cmm Blut auf die Zählfläche gelangen. Der Ausstrich erfolgt bei leicht eingefetteter Nadel ohne Verlust, wie man sich leicht dadurch überzeugen kann, daß an der Nadel nach dem Ausstreichen kein Blut haftet. Bei dem Auswaschen des Hämoglobins und der Färbung werden keine Zellen abgeschwemmt. Davon habe ich mich dadurch überzeugt, daß ich mehrfach die gebrauchten Flüssigkeiten mehrerer Präparate sammelte, zentrifugierte und den Bodensatz mikroskopisch untersuchte. Ich fand ihn zellenfrei. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit der Vorstellung, daß die Leukozyten der Oberfläche des geronnenen und eingetrockneten Blutes nicht aufliegen. Sie sind vielmehr — je nach der Langsamkeit des Eintritts der Gerinnung — mehr oder weniger tief unter die Oberfläche gesunken. Es darf demnach als sicher angenommen werden, daß im fertigen Präparat sämtliche Leukozyten von 20 qmm Blut auf der Zählplatte vorhanden sind.

Da es praktisch unmöglich ist, das ganze Präparat durchzuzählen, ist zu überlegen und zu untersuchen, ob die Verteilung auf der Zählfläche so gleichmäßig ist, daß die Auszählung relativ kleiner Bezirke genügt, um aus ihnen einen Schluß auf die ganze Fläche zu ziehen.

In den Vorschriften für die „Zählung" sind die Ueberlegungen und Untersuchungen über diesen Punkt schon verwertet. Hier ist nur noch nachzutragen, welche Versuche die dort gegebenen Vorschriften begründen.

Daß es nicht angängig ist, nur einige wenige Gesichtsfelder wahllos hier und da auf der Zählfläche auszuzählen, geht daraus hervor, daß die Unterschiede in den einzelnen Gesichtsfeldern sowohl für die relativen als auch für die absoluten Zahlen sehr groß sind. So habe ich z. B. bei sehr gutem Ausstrich unter 60 ausgezählten Gesichtsfeldern mit einem Mittelwert von 25,48 Leukozyten für das Gesichtsfeld 14 als niedrigsten, 55 als höchsten Grenzwert gezählt, in einem weniger gut gelungenen Ausstrich desselben Blutes bei einem Mittelwert aus 60 Gesichtsfeldern von 23,84 als Grenzwerte 8 und 55 in einem Gesichtsfeld.

Auch das relative Verhältnis der einzelnen Leukozytenarten zeigt beim Vergleich nur einzelner Gesichtsfelder weitgehende Verschiedenheiten, z. B. bei einem mittleren Verhältnis aus 60 Gesichtsfeldern von 62 Proz. Neutrophilen, 31,1 Proz. Lymphozyten, 3,8 Proz. Eosinophilen, 3,0 Proz. großen Mononukleären, in einzelnen Gesichtsfeldern als Grenzwerte Neutrophile 84 Proz. bis 21 Proz., Lymphozyten 72 Proz. bis 9 Proz., Eosinophile 16 Proz. bis 0 Proz., große Mononukleäre 15 Proz. bis 0 Proz.

Vergleicht man die Gesichtsfeldmittelwerte aus Reihen von je 10 Gesichtsfeldern, so zeigt sich zwischen gutem und weniger gutem Ausstrich ein deutlicher Unterschied. Im guten Ausstrich nähern sich die Grenzwerte der Gesichtsfeldmittelwerte aus 10 Gesichtsfeldern dem Mittelwert aus 60 Gesichtsfeldern schon wesentlich. In dem gleichen Ausstrich z. B. wie oben bei einem Mittelwert von 25,48 für das Gesichtsfeld waren die Grenzwerte 21,9 und 27,5. Im weniger guten Ausstrich ist der Unterschied größer: z. B. waren bei dem Mittelwert von 23,84 aus 60 Gesichtsfeldern die Grenzmittelwerte aus 10 Gesichtsfeldern 18,9 und 29,1.

Das relative Verhältnis der einzelnen Leukozytenarten erkennt man ohne erheblichen Unterschied im guten und weniger guten Präparate aus den Gesichtsfeldmittelwerten aus Reihen von je 10 Gesichtsfeldern schon annähernd richtig, z. B. im gleichen Präparat wie oben mit seinen Verhältniszahlen 62 : 31,1 : 3,8 : 3,0 betragen die am weitesten auseinander liegenden Gesichtsfeldmittelwerte der 6 Reihen zu je 10 Gesichtsfeldern für die Neutrophilen 68,8 und 57,9 Proz., für die Lymphozyten 35,2 und 25,5 Proz., für die Eosinophilen 5,7 und 2,2 Proz., für die großen Mononukleären 4,0 und 1,9 Proz.

Diese in ähnlicher Weise vielfach bestätigten Beobachtungen führten zu der Ansicht, daß 4 Reihen zu 10 Gesichtsfeldern genügen, um das relative Verhältnis der einzelnen Leukozytenarten festzulegen, daß es aber — vor allem in weniger gut ausgestrichenen Präparaten — notwendig ist, noch wesentlich mehr Gesichtsfelder durchzuzählen, wenn man die absoluten Zahlen für den Kubikmillimeter, sei es der Gesamtleukozyten, sei es einzelner Arten, wissen will. Daß dabei 10 mal 10 Reihen zu je 10 Gesichtsfeldern auch bei weniger gutem Ausstrich in der angegebenen Weise ausgezählt ausreichen, glaube ich nach dem Ergebnis solcher Auszählungen von zwei aus dem gleichen Blutstropfen sofort hintereinander hergestellten Präparaten behaupten zu dürfen.

Es fanden sich folgende Zahlen bei 6 hintereinander untersuchten Kranken:

Blut 1:	A: 8043	B: 8409	Gesamtleukozyten im Kubikmillimeter,
Blut 2:	A: 9539	B: 9788	„ „ „
Blut 3:	A: 7854	B: 8139	„ „ „
Blut 4:	A: 6614	B: 6735	„ „ „
Blut 5:	A: 15412	B: 13582	„ „ „
Blut 6:	A: 4739	B: 4841	„ „ „

Man sieht, die Uebereinstimmung zwischen A und B ist eine recht gute, mit Ausnahme von 5 A und B. Hier war bei dem Präparat 5 A eine Bildung größerer Leukozytenhäufchen eingetreten, wie sie gelegentlich bei nicht absolut sauberer Zählfläche anscheinend durch Gerinnung um feine Stäubchen vorkommt. Bei solchen Präparaten würde eine noch größere Zahl von Gesichtsfeldern auszuzählen sein, falls man es nicht vorzieht, sofort einen neuen Ausstrich zu machen. Man erkennt nämlich diese Art der Gerinnung in einzelnen Häufchen schon wenige Minuten nach Fertigstellung des Ausstriches. Das Blut bedeckt die Zählfläche nicht mehr gleichmäßig, sondern läßt helle Stellen zwischen dunkeln Punkten erkennen.

Das Gesamtergebnis der kritischen Prüfung ist also: Die Zählplattenmethode ergibt bei genauer Befolgung der gegebenen Vorschrift einwandfreie Resultate.

Ich bin mir bewußt, daß noch eine weitere Probe angestellt werden kann: Auszählen nach dem alten Verfahren (Zählkammer und Differentialzählung im dünnen Ausstrich) und nach der neuen Methode im gleichen Blute. Diese Probe ist bisher nicht gemacht. Ich hoffe, sie wird von anderer Seite gemacht und dazu möchte ich hierdurch die Anregung geben. Nur müßten sich dazu Untersucher finden, die das alte Verfahren wirklich beherrschen und sich das neue mit gleicher Sorgfalt aneignen. Solche Untersucher sind, wie die Erfahrung lehrt, seltener als man vielleicht nach der großen Zahl von täglich gemachten und auch veröffentlichten Leukozytenzählungen anzunehmen geneigt ist.

VII. Vorzüge des neuen Verfahrens vor dem früheren Verfahren der Leukozytenzählung.

An Stelle des alten, vielfach bewährten Verfahrens der Leukozytenzählung darf nur dann ein neues treten, wenn es erhebliche Vorzüge besitzt.

[4]) Näheres darüber cf. Sahli l. c. S. 323 u. S. 325.

Ich sehe in meinem Verfahren folgende Vorzüge:

1. Die Herstellung des Präparates ist einfacher. Es darf nicht so verstanden werden, als ob peinlichste Sauberkeit und Gewissenhaftigkeit, die die Grundbedingung für Gelingen und Zuverläßigkeit des alten Verfahrens ist, hier außer acht gelassen werden dürften. Keineswegs. Einarbeiten und genaueste Befolgung der gegebenen Vorschriften ist notwendig. Diese Vorschriften nehmen im vorigen einen breiten Raum ein: die Ausführung selbst ist rasch und einfach. Es sind wesentlich weniger einzelne Verrichtungen notwendig, um das eine Dauerpräparat für absolute und Differentialzählung herzustellen, als notwendig sind zur Zählung in der Zählkammer und zur Differentialzählung im gefärbten Ausstrich.

2. Die Zählung ist weniger ermüdend. Die absoluten Zahlen werden durch Zählen gut gefärbter, leicht erkennbarer Zellen eines Dauerpräparates gewonnen. Dies braucht nicht, wie die Zählkammer bei der Zählung in horizontaler Lage zu bleiben. Es kann bei schräg gestelltem Tubus bequem gezählt werden. Bei der Differentialzählung fällt angenehm auf, daß in jedem Gesichtsfeld Zellen sind, während bei den dünnen Ausstrichpräparaten oft ganze Gesichtsfeldreihen durchgesehen werden müssen, bis einzelne Zellen erscheinen. Es wirkt sich dies dahin aus, daß die Zählung viel rascher vonstatten geht.

3. Das Ergebnis ist genauer und zuverlässiger, für die Differentialzählung deshalb, weil mühelos mehr Zellen gezählt werden. 1000—2000 Zellen sind die Regel. Das sind Mengen, die auf dem dünnen Ausstrichpräparat, wenn überhaupt, nur ganz ausnahmsweise gezählt werden. Dazu kommt, daß auch die durch Abgleiten einzelner Leukozytenarten an den Rand des dünnen Ausstriches gegebene Fehlerquelle hier fortfällt. Bezüglich der absoluten Zahlen steht fest, daß die alte Methode der Zählkammer genaue Resultate gibt, wenn sie von zuverlässiger Seite angewandt wird. Es ist aber nicht leicht zu beurteilen, ob z. B. eine Hilfskraft bei jeder Zählung alle in Betracht kommenden Fehlerquellen vermieden hat. Für das neue Verfahren liegen die Verhältnisse günstiger. Vor der Färbung läßt sich leicht feststellen, ob der Ausstrich gut ist, jede Zählung kann beliebig oft und noch nach langer Zeit wiederholt und kontrolliert werden, während man früher die mitgeteilten Zahlen einfach hinnehmen mußte, da das Zählkammerpräparat mit seiner kurzen Erhaltungsmöglichkeit eine spätere Nachprüfung unmöglich machte.

4. Weil zunächst nur der rasch hergestellte Ausstrich fertigzustellen ist, Färbung und Zählung Zeit haben, ist es möglich, daß ein Untersucher Reihenuntersuchungen, sei es bei einem Kranken in kurzen Zwischenräumen, sei es hintereinander bei einer großen Zahl von Kranken, macht. Aus dem gleichen Grund ist die Leukozytenzählung außerhalb der Klinik und des Laboratoriums, z. B. in der Sprechstunde und bei Hauskranken, leichter als bisher durchzuführen.

5. Durch die Möglichkeit, im gleichen Präparat die absolute und Differentialzählung vorzunehmen, wird man in der Regel beide Zählungen machen, während man sich bekanntlich bisher oft damit begnügte, nur die Differentialzählung zu machen und die absolute Menge zu schätzen. Wenn unsere Aufmerksamkeit in jedem Falle sich nicht nur auf das prozentuale Verhältnis der einzelnen Leukozytenarten richtet, sondern auch auf ihre absolute Menge im Kubikmillimeter, werden wir vermutlich zu tieferem Verständnis für manche Aenderungen im Verhalten der Leukozyten kommen [5].

Ob das gleiche Verfahren auch zur Zählung der roten Blutkörperchen, Liquorzellen, Bakterien u. a. m. durch entsprechende Abänderung geeignet gemacht werden kann und Vorteile besitzt, müssen weitere Untersuchungen lehren. Man wird sich dabei bemühen müssen, Flüssigkeiten zur Aufnahme dieser Körperchen zu benutzen, die erstarren, ehe sie eintrocknen, um zu verhindern, daß durch Veränderungen der Oberflächenspannung und der Flüssigkeitsmenge der gleichmäßige Ausstrich durch Ansaugen des Randes wieder ungleichmäßig wird.

Die Zählplatte ist von der Firma E. Leitz, Optische Werke, Wetzlar, zu beziehen.

[5]) Auch hierauf macht bereits Sahli l. c. S. 378 nachdrücklich aufmerksam.

Aus der Medizinischen Klinik Lindenburg der Universität Köln. (Direktor: Geheimrat Moritz.)

Ueber die Blutgruppen der Kölner Bevölkerung.

Von Privatdozent Dr. Ernst Wiechmann und Dr. Hermann Paal.

Seit den Untersuchungen von Landsteiner ist bekannt, daß das Blutserum mancher Menschen die roten Blutkörperchen anderer Menschen zur Agglutination bringt. Die Seren besitzen die Fähigkeit zur Isoagglutination. Diese agglutinierenden Fähigkeiten sind jedoch nicht bei allen Individuen gleich, sondern die Menschen lassen sich nach ihren Isoagglutininen in vier Gruppen einteilen. Die Gruppenzugehörigkeit [1] ist für jedes Individuum konstant, bleibt auch durch schwere Krankheiten unbeeinflußt und vererbt sich nach der Mendelschen Regel. L. und H. Hirschfeld [2] haben die Beständigkeit der Gruppeneigenschaften innerhalb von 8 Jahren, v. Decastello [2] innerhalb 21 Jahren nachgewiesen.

Bestimmte, einander korrespondierende Fähigkeiten zeichnen die vier verschiedenen Gruppen [1]) aus. Die Blutkörperchen besitzen zwei durch normale Isoantikörperwirkung nachweisbare Strukturen (Rezeptoren A und B), die bei den einzelnen Individuen entweder fehlen, isoliert oder kombiniert vorhanden sein können. Rezeptor und Agglutinin sind niemals zusammen im gleichen Blut vorhanden. Fehlt der Rezeptor an den Erythrozyten, so ist das korrespondierende Isoagglutinin im Serum vorhanden und umgekehrt. Hiernach ergibt sich für die vier Gruppen folgendes Schema:

	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III	Gruppe IV
Das Serum enthält die Antikörper	Anti A Anti B	Anti B	Anti A	0
Die Blutkörperchen enthalten die Rezeptoren	0	A	B	A B

Hat man ein Serum Anti-A und Anti-B zur Verfügung, so läßt sich die Gruppenzugehörigkeit eines bestimmten Blutes leicht feststellen.

Die vier Gruppen sind bei allen Völkern vorhanden, aber sie sind bei den einzelnen Völkern verschieden häufig. Besonders eindrucksvoll geht dies aus den Untersuchungen des Ehepaares Hirszfeld [3] hervor, die dieses an dem bunt zusammengewürfelten Menschenmaterial der Entente-Salonikiarmee anstellte. Danach ist die Gruppe II (A) bei mittel- und nordeuropäischen Völkern mehr verbreitet und beträgt über 40 Proz. Sowohl nach dem Osten wie nach dem Süden nimmt der Prozentsatz der A-Fälle ab, so daß die Völker um das Mittelmeer, die Grenzvölker zwischen Asien und Europa, die Russen, Türken usw. nur 30 bis 40 Proz. A besitzen. Die Indier, Anamiten und Neger haben weniger als 30 Proz. A. Die Gruppe III (B) zeigt ein entgegengesetztes Verhalten. Bei den am meisten westlich liegenden Völkern ist sie am wenigsten ausgesprochen, beträgt beispielsweise bei den Engländern nur 10 Proz. und steigt bis zu den Indiern kontinuierlich an, wo einzelne Stämme 60 Proz. B aufweisen. Die Gruppe II (A) zeigt also von Westen nach Osten und Süden einen steten Abfall, während die Gruppe III (B) nach dem Osten zu zunimmt. Hirszfeld nennt das Verhältnis von A zu B den biochemischen Index einer Rasse und nimmt an, daß diese eigentümliche Verteilung der Ausdruck von Wanderungen verschiedener biochemischer Rassen ist.

Die Verteilung der Blutgruppen ist keineswegs innerhalb der heutigen staatlichen Grenzen gleich. Wie Verzár und Weszecsky [4] zeigten, haben die seit mehr als 200 Jahren in Ungarn ansäßigen Mitteldeutschen eine ähnliche Gruppenzugehörigkeit wie beispielsweise die in Heidelberg wohnende Bevölkerung. Bei den ungarischen Zigeunern, die nach ihrer Sprache von den Indiern abstammen, ist dagegen die Gruppe III (B) häufiger als die Gruppe II (A). Die norddeutsche Bevölkerung enthält in Angeln 50,6 Proz. A und 7,5 Proz. B; auf der Insel Wagrien weist sie ein stark gehäuftes Vorkommen von Gruppe III auf [5], während die Leipziger Bevölkerung mit ihrem slawischen Einschlag 42,2 Proz. A und 15,2 Proz. B enthält [6]. Oberitalien mit der stärkeren Mischung nordeuropäischen Blutes hat 45 Proz. A

[1]) Bei ihrer Bezeichnung folgen wir dem Beispiel von Jansky.

und 13 Proz. B, Süditalien dagegen 39 Proz. A und 17 Proz. B [7]. Andererseits fanden Schiff und Ziegler [8], daß die Gruppenzugehörigkeit der Berliner Juden der der Berliner Nichtjuden viel näher steht als der der ausländischen Juden.

Die Mehrzahl der über Blutgruppenuntersuchungen bei verschiedenen Bevölkerungen vorhandenen Angaben ist in Tabelle 1 wiedergegeben, die sich an eine Tabelle in dem vor etwa Jahresfrist erschienenen Buch von Lattes „Individualität des Blutes" anlehnt. Die Tabelle fordert geradezu dazu auf, überall systematische Untersuchungen über die Blutgruppenzugehörigkeit anzustellen. Eine gleiche Forderung ist schon früher von Steffan [9], Schiff und Ziegler und Kruse [10] erhoben worden.

Tabelle 1.

Autor	Volksgruppe	Anzahl der Untersuchten	Gruppe I O	Gruppe II A	Gruppe III B	Gruppe IV AB
			Proz.	Proz.	Proz	Proz.
L. u. H. Hirschfeld	Engländer	500	46,4	43,4	7,2	3,1
Alexander	Schotten	225	43,6	33,9	16,8	5,7
Hesser	Schweden	583	36,9	46,9	9,7	6,4
Jonsson	Isländer	800	55,7	32,1	9,6	2,6
Sandford	Nordamerika (gemischt)	8000	44,5	42,3	8,7	4,5
Culpepper u. Ableson	Nordamerika (gemischt)	5000	44,48	30,06	14,28	5,18
Buchanan u. Higley	Staatsangehörige U. S. A.	1586	46,95	40,82	8,58	3,6
Tebbut u. Connel	Australier	405	51,4	36,0	7,9	4,7
L. u. H. Hirschfeld	Franzosen	500	43,2	42,6	11,2	3,0
L. u. H. Hirschfeld	Deutsche in Heidelberg	348	36,0	47,3	11,3	5,7
Verzár u. Weszeczky	Deutsche Kolonisten in Ungarn	476	40,8	43,5	12,6	3,1
Steffan	Deutsche in Kiel (Marine)	500	39,8	42,8	14,0	3,4
Schütz u. Wöhlisch	Deutsche in Schleswig	1679	42,7	42,7	11,7	2,9
Sucker	Deutsche in Leipzig	1000	31,5	41,5	16,5	7,5
Schiff u. Ziegler	Deutsche in Berlin	750	37,8	39,4	16,4	6,4
Otto	Deutsche im Reg.-Bez. Potsdam	500	33,8	41,8	16,8	7,6
Plüss	Deutsche (Schweizer)	548	42,6	43,1	8,8	5,5
L. u. H. Hirschfeld	Italiener	500	47,2	38,0	11,0	3,8
Mino	Italiener	786	38,6	44,2	10,4	6,5
Rizzatti	Italiener	559	46,3	45,0	6,0	2,7
Verzár u. Weszeczky	Ungarn	1500	31,0	38,0	18,8	12,2
Popoviciu	Rumänen	3650	36,0	41,0	16,8	7,2
L. u. H. Hirschfeld	Bulgaren	500	39,0	40,6	14,2	6,2
L. u. H. Hirschfeld	Serben	500	38,0	41,8	15,6	4,6
L. u. H. Hirschfeld	Griechen	500	38,2	41,6	16,2	4,0
L. u. H. Hirschfeld	Mazedon. Türken	500	36,8	38,0	18,6	6,6
L. u. H. Hirschfeld	Russen	1000	40,7	31,2	21,8	6,3
Halber u. Midlarski	Polen	11488	32,5	37,6	20,9	9,0
Halber u. Midlarski	Polnische Juden	818	33,1	41,5	17,4	8,0
L. u. H. Hirschfeld	Araber	500	43,6	32,4	19,0	5,0
L. u. H. Hirschfeld	Madegassen	400	45,5	26,2	23,7	4,5
L. u. H. Hirschfeld	Senegalneger	500	43,2	22,4	29,2	5,0
L. u. H. Hirschfeld	Indochinesen	500	42,0	22,4	28,4	7,2
Bais u. Verhoef	Ostindien, Java	1346	39,9	25,7	29,0	5,4
Liu-Heng-Wang	Chinesen	1000	30,0	25,0	34,0	10,0
Liang	Chinesen	1000	38,8	30,3	25,7	6,0
Kirihara	Japaner	502	29,4	42,2	20,6	7,8
L. u. H. Hirschfeld	Inder	1000	31,3	19,0	41,2	8,5

Wir haben die Kölner Bevölkerung auf ihre Gruppenzugehörigkeit untersucht. Unser Vorgehen war im wesentlichen dasselbe, wie es von Sucker [6] angegeben worden ist.

Zur Gewinnung der Testseren wurden von 16 Personen mittels Venenpunktion je 10 ccm Blut aus der Kubitalvene entnommen, zentrifugiert und das Serum abpipettiert. Ein weiterer Kubikzentimeter Blut der gleichen Person wurde mit der doppelten Menge einer Lösung, die aus 9 Teilen 0,85 proz. Kochsalzlösung und 1 Teil 2,5 proz. Natrium-citricum-Lösung bestand, verdünnt. Auf das so verdünnte Blut jeder einzelnen Person ließen wir sämtliche 16 Seren der gleichen Personen einwirken. Eine Platinöse Zitratblut wurde mit einer Oese Serum verrieben, und das Ergebnis im hängenden Tropfen unter dem Mikroskop bei schwacher Vergrößerung beobachtet. Meistens nach ½—1 Minute, spätestens nach 10 Minuten war die Agglutination deutlich sichtbar. In sehr vielen Fällen war sie auch makroskopisch erkennbar.

Die Resultate, die sich aus der Untersuchung der 16 Personen ergaben, sind in Tabelle 2 wiedergegeben. Blut 7, 8, 9, 12, 13 gehört zu Gruppe I. Es wird von keinem Serum agglutiniert, besitzt also keine agglutinierbaren Substanzen, wohl aber Agglutinine, denn das Serum 7, 8, 9, 12, 13 agglutiniert alle roten Blutkörperchen mit Ausnahme der eigenen. Blut 16 gehört dagegen zur Gruppe IV. Es wird von jedem Serum agglutiniert, während sein Serum nicht die Fähigkeit besitzt, die roten Blutkörperchen irgendeines Individuums zu verkleben. Blut 1, 2, 3, 4, 5, 10, 14, 15 und Blut 6, 11 wirken wechselseitig aufeinander ein; das Serum der einen Reihe agglutiniert die Blutkörperchen der anderen Reihe und umgekehrt. Blut 1, 2, 3, 4, 5, 10, 14, 15 ist der Gruppe II, Blut 6, 11 der Gruppe III zuzurechnen.

Tabelle 2.

Blut	Serum 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
2	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
3	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
4	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
5	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
6	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
11	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
15	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—

Die so gewonnenen Testseren wurden kühl und steril aufbewahrt, regelmäßig kontrolliert und nach 3 Wochen immer neu hergestellt.

Alsdann gingen wir an die eigentlichen Untersuchungen heran. Im ganzen wurden 1100 Personen auf ihre Gruppenzugehörigkeit untersucht. Sie waren sämtlich in Köln wohnhaft; teils waren es Krankenhausinsassen, zum anderen Teil waren es Einwohner der Stadt, die sich bereitwilligst für die Untersuchung zur Verfügung stellten.

Im einzelnen wurde folgendermaßen vorgegangen: Aus der Fingerbeere, in seltenen Fällen aus dem Ohrläppchen wurden 3 Oesen Blut entnommen und jede Oese getrennt mit einer Oese der oben beschriebenen Natrium-citricum-Lösung verrieben. Zu dem ersten Blutstropfen wurde eine Oese eines Testserums der Gruppe II, zum zweiten Tropfen eine Oese eines Testserums der Gruppe III hinzugesetzt. Trat bei Zusatz des Serums II Agglutination ein, so gehörte das untersuchte Blut zur Gruppe III, wurde es aber von Serum III agglutiniert, so war es Gruppe II zuzurechnen. Wurde das Blut von keinem der beiden Testseren zur Verklumpung gebracht, so besaß es die Struktur der Gruppe I; wurde es dagegen sowohl von Serum II als auch von Serum III agglutiniert, so gehörte es zur Gruppe IV. Um ganz sicher zu gehen, wurde außerdem noch nach dem Vorschlag von Sucker [6] zu dem dritten Blutstropfen eine Oese eines Serums der Gruppe I zugesetzt, das bekanntlich die Eigenschaft besitzt, alle roten Blutkörperchen zur Verklebung zu bringen.

Tabelle 3.

	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III	Gruppe IV
1. Hundert	50	43	7	0
2. „	42	43	12	3
3. „	36	52	7	5
4. „	42	47	8	3
5. „	35	42	20	3
6. „	41	42	16	1
7. „	43	41	13	3
8. „	37	50	10	3
9. „	46	46	8	0
10. „	44	42	10	4
11. „	46	42	10	2
1—1100	462	490	121	27
d. h. in Proz.	42	44,5	11	2,5

Die Ergebnisse sind, in Gruppen von Hunderten geordnet, in Tabelle 3 niedergelegt. Man erkennt, daß das Vorkommen der einzelnen Gruppen außerordentlich schwankt. Erst wenn man 500 Untersuchungen zusammenfaßt (Tab. 4), gelangt man zu einem einigermaßen brauchbaren Ergebnis. Aus weniger als 500 Untersuchungen lassen sich also nur mit größter Reserve Schlüsse ziehen. Die gleiche Anschauung wird von Sucker [6] auf Grund seiner Untersuchungen an der Leipziger Bevölkerung vertreten. Es mag sein, daß, wie Schütz [11] meint, für einheitlich zusammengesetzte Bevölkerungskreise 200 Proben genügen; im allgemeinen wird man aber 500 Proben als Minimum fordern müssen.

Tabelle 4.

	But I	Blut II	Blut III	Blut IV
1—500	41	45,4	10,8	2,8
501—1000	42,2	44,2	11,4	2,2
1—1100 (Mittelwert)	42	44,5	11,0	2,5
Abweichung vom Mittel . .	1,0	0,9	0,4	0,3
Prozentuale Abweichung .	2,4	2,0	3,6	12

Unter den 1100 Personen befanden sich 583 Frauen und 517 Männer. Auf die Geschlechter verteilen sich die Gruppen folgendermaßen:

	Gruppe I Proz.	Gruppe II Proz.	Gruppe III Proz.	Gruppe IV Proz.
Frauen . .	43,4	42,5	12	2,1
Männer . .	39,1	48,2	9,7	3

Danach scheint es, als wenn beim männlichen Geschlecht die Gruppe II, beim weiblichen Geschlecht die Gruppen I und III überwiegen.

Nach dem Geburtsort stammten 916 Personen aus dem Rheinland, 52 aus Westfalen, 124 aus dem übrigen Deutschland. 8 waren Juden. Die Verteilung der einzelnen Gruppen bei den im Rheinland geborenen Personen war: 42,9 Proz. für Gruppe I, 44,8 Proz. für Gruppe II, 9,9 Proz. für Gruppe III und 2,4 Proz. für Gruppe IV. Die 916 im Rheinland geborenen Personen zeigten also ungefähr dieselbe Verteilung der Werte, wie wir sie für die 1100 Einwohner Kölns ohne Unterschied des Geburtsortes gefunden hatten. Irrig wäre es aber anzunehmen, daß die 916 im Rheinland geborenen Einwohner Kölns, die von uns untersucht wurden, Repräsentanten einer einheitlichen Bevölkerung sind. Die Geschichte lehrt, daß das Rheinland von der frühesten Steinzeit an bis in die neueste Zeit mannigfachem Wechsel der Bevölkerung unterworfen gewesen ist. Bei einem Grenzland kann es nicht anders sein.

Wenn man die Ergebnisse unserer Untersuchungen in die Tabelle 1 einreiht und mit den übrigen in Deutschland angestellten Untersuchungen vergleicht, so zeigt sich, daß die Zusammensetzung des Blutes in der Kölner Bevölkerung derjenigen der Bevölkerung Schleswigs fast vollkommen gleicht. Die Bevölkerung Berlins, des Regierungsbezirks Potsdam und Leipzigs hat dagegen eine andere Zusammensetzung der Blutzugehörigkeit als die Kölner Bevölkerung. Es wäre interessant, der Frage nachzugehen, ob sich bei der Bevölkerung Kölns und Schleswigs auch noch andere anthropologische Merkmale gleichen.

Guthrie und Huck [12], Sucker [6] u. a. glauben neuerdings, Ausnahmen von der Landsteinerschen Regel der vier Blutgruppen festgestellt zu haben. So sahen Guthrie und Huck, daß das Serum eines Blutes, dessen Blutkörperchen zum Typus III (B) gehörten, Blutkörperchen vom Typus II (A) und IV (A B) ebenso wie die vom Typus III (B) nicht agglutinierte. Das Serum verhielt sich also wie ein solches der Gruppe IV. Wir haben bei 100 Personen nicht nur die Gruppenzugehörigkeit der roten Blutkörperchen, sondern auch die der Seren geprüft. In keinem einzigen Fall haben wir aber irgendeine Ausnahme von den klassischen vier Blutgruppen nachweisen können.

Die praktische Bedeutung der Feststellung der Blutgruppenzugehörigkeit ist außerordentlich groß. Hier sei vor allem ihre Rolle bei der Bluttransfusion genannt. Nur das Blut der eigenen Gruppe bzw. das nicht isoagglutinable Blut der Gruppe 0 darf zur Transfusion verwandt werden. Die Amerikaner mit ihrem auf das Praktische gerichteten Sinn haben bereits während des Krieges die Blutgruppe in das Soldbuch jedes Soldaten eingetragen, und in der Clairmontschen Klinik in Zürich [13] wird jeder Kranke nach seiner Aufnahme bezüglich Gruppenzugehörigkeit untersucht. Das Ergebnis wird in die Temperaturkurve und auf die erste Seite der Krankengeschichte eingetragen. Clairmont fordert mit Recht, daß die Blutgruppenbestimmung wie jede andere einfache Untersuchungsmethode den Studenten gelehrt wird.

Von praktischem Interesse ist auch die Frage, ob die Disposition gegenüber Krankheiten zu den vererbbaren gruppenspezifischen Eigenschaften des Blutes in irgendeiner Relation steht. L. und H. Hirszfeld und Brokman [14] haben derartige Untersuchungen in Hinblick auf die Diphtherieempfindlichkeit angestellt. Zur Feststellung der Diphtheriedisposition bedienen sie sich der Schickschen Reaktion. Fällt die Reaktion positiv aus, fehlt also Antitoxin im Körper, so entsteht bei intrakutaner Injektion kleiner Mengen Diphtheriegift eine lokale Reaktion. Bei negativem Ausfall, bei Vorhandensein von Antitoxin im Blut, kommt es dagegen zu keiner lokalen Reaktion. In allen Blutgruppen wurden sowohl Schick-positive als auch Schick-negative Individuen angetroffen. Bei Familienuntersuchungen über die Vererbung der normalen Antitoxine und über die Frage einer Korrelation der normalen Diphtherieantikörper mit den gruppenspezifischen Bestandteilen des Blutes ergab sich aber, daß die Empfindlichkeit, d. h. der Mangel der Antitoxine bzw. die Unfähigkeit ihrer Produktion sich nicht unabhängig vererben, sondern in Korrelation mit der Blutgruppe stehen. Gehören also die Eltern verschiedenen Blutgruppen an, wobei ein Elter Schick-positiv, der andere Schick-negativ ist, so sind die Kinder mit der Gruppe des positiven Elters empfindlich, die mit der Gruppe des negativen Elters meistens unempfindlich, seltener auch empfindlich. Die Fähigkeit, Immunantikörper zu produzieren, vererbt sich demnach mit der Blutgruppe. In ähnlicher Weise haben Amsel und Halber [15] unter Leitung von L. Hirszfeld die Beziehung der Luesdisposition zur Blutgruppe untersucht. Sie fanden, daß in Polen keine Disposition oder Resistenz der einzelnen Gruppen für Lues besteht; die Verteilung der Gruppen bei Individuen mit luetischer Anamnese entspricht dort dem Durchschnitt der Bevölkerung. Syphilitische Individuen der Gruppe I, die in Behandlung standen, waren dagegen im Durchschnitt häufiger Wassermann-negativ als die Angehörigen anderer Gruppen. Straszynski [16] erweiterte diese Feststellung dahin, daß in Polen Individuen der Gruppe I am leichtesten, diejenigen der Gruppe IV am schwersten ihre WaR. verlieren. Straszynski nimmt daher an, daß die Geschwindigkeit, mit welcher die WaR. unter dem Einfluß der antiluetischen Behandlung verschwindet, eine konstitutionelle, mit der Blutgruppe in Korrelation stehende Eigenschaft ist.

Wir haben bei 500 Individuen mit positiver Wassermannscher Reaktion die Blutgruppenzugehörigkeit festgestellt. Die Untersuchungen waren nur durch die große Liebenswürdigkeit von Herrn Professor Zinsser möglich, der uns gestattete, auch bei den Wassermann-positiven Kranken der Hautklinik die Blutgruppen zu bestimmen. Tabelle 5 illustriert die Ergebnisse, wobei zum Vergleich die von uns erhobenen Durchschnittszahlen der gewöhnlichen Gruppenverteilung in Köln herangezogen sind.

Tabelle 5.

Gruppe	Wassermann-positive Individuen in Köln	Kölner Bevölkerung
I	26,4 Proz.	42,0 Proz.
II	57,6 „	44,5 „
III	12,0 „	11,0 „
IV	4,0 „	2,5 „

Die Tabelle besagt, daß bei Vertretern der Gruppe I die Wassermannsche Reaktion häufiger negativ ist, während dagegen die Gruppe IV relativ die größte Anzahl positiver Reaktionen aufweist. Von den 500 Wassermann-positiven Individuen waren 383 antiluetisch behandelt und 117 unbehandelt. Die Fälle hiernach zu trennen, sehen wir aber ab, da es sich u. E. um ein viel zu kleines Material handeln würde. Der Zufallsfehler wäre unausbleiblich. Eine endgültige Entscheidung wird erst durch ein weit umfangreicheres Material herbeigeführt werden können.

Literatur.

1. Zusammenfassende Arbeiten über Blutgruppenzugehörigkeit: Dölter: M.Kl. 1925 Nr. 36. — Hirszfeld: Naturwissenschaften 1926 H. 2. — Lattes: Die Individualität des Blutes, übersetzt von F. Schiff. Julius Springer, Berlin, 1925. — Sachs: Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. 1925 H. 10. — 2. Zit. nach Lattes: Die Individualität des Blutes, übersetzt von F. Schiff. Julius Springer, Berlin, 1925. — 3. Hirszfeld: Lancet 2, 675, 1919. — 4. Verzár und Weszeszky: Biochem. Zschr. 126, 33, 1921/22. — 5. Schütz und Wöhlisch: Kl.W. 1924 Nr. 36. — 6. Sucker: Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. 102, 482, 1924. — 7. Hirszfeld: Naturwissenschaften 1926 H. 2. — 8. Schiff und Ziegler: Kl.W. 1924 Nr. 24. — 9. Steffan: Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiol. 15, 137, 1923. — 10. Kruse: Vortrag auf der X. Tagung der Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie in Göttingen 1924; vgl. Zbl. f. Bakt., 1. Abt., 93, 170, 1924. — 11. Schütz: Zbl. f. Bakt., 1. Abt., 93, 181, 1924. — 12. Guthrie und Huck: Bull. of Johns Hopkins hosp. 34, Nr. 384/386, 1923. — 13. Clairmont: Kl.W. 1925 Nr. 24. — 14. L. und H. Hirszfeld und Brokman: Kl.W. 1924 Nr. 29. — 15. Amsel und Halber: Zschr. f. Immun.Forsch. u. exp. Ther. 42. 89, 1925. — 16. Straszynski: Kl.W. 1925 Nr. 41.

Aus dem Bakteriologisch-serologischen Laboratorium der Stadt Essen, Krankenanstalten.

Die Kultur des Tuberkelbazillus zur Diagnose der Tuberkulose.

Von Dr. Joseph Hohn, Leiter des Laboratoriums.

Der kulturelle Nachweis des Tuberkelbazillus hat für die Diagnose der Tuberkulose bis jetzt so gut wie keine Bedeutung gehabt. In Fällen, beispielsweise bei Eiter und Urinsedimenten, wo die mikroskopische Untersuchung nicht zum Ziele führte, sah man sich auf das Meerschweinchenexperiment angewiesen. Aber auch dieses bringt nicht in allen Fällen Klärung; haben wir doch gerade in den letzten Jahren Stämme vom Menschen kennengelernt, die für diese Tiere apathogen sind.

Obwohl unser Altmeister Robert Koch schon in seiner ersten Veröffentlichung über die Aetiologie der Tuberkulose im Jahre 1882 [1] ganz eingehend auch die Kultur des Tuberkelbazillus beschrieb, so hat man sich anfänglich in den Laboratorien der Praxis doch wenig mit ihr befaßt wegen der Schwierigkeit ihrer Ausführung und der Unsicherheit der Resultate. Und so ist es auch in der Folgezeit geblieben. Zur Diagnose der Tuberkulose vollends hat die Kultur bisher kaum gedient. Da das tuberkulöse Material meist mit anderen Bakterien vergesellschaftet ist, die eine viel raschere Wachstumstendenz haben und man bis jetzt kein Mittel hatte, die Begleitbakterien am Wachstum zu hindern, ohne dabei die Vitalität des Tuberkelbazillus zu schädigen, so überwuchern die rasch wachsenden Mikroorganismen in kurzer Zeit den Nährboden und der Tuberkelpilz kommt nicht auf.

Durch die Arbeiten von Löwenstein und Sumiyoshi im Wiener serotherapeutischen Institut ist nun ein grundlegender Wandel in dem Züchtungsproblem des Tuberkelbazillus eingetreten. Wir können nunmehr mit derselben Exaktheit auch aus verunreinigtem Material die Tuberkelbazillen züchten, mit der wir die Erreger anderer Infektionskrankheiten erfassen. Damit ist einer der größten Fortschritte in der Kultivierung des Tuberkelbazillus angebahnt worden, wodurch zugleich eine neue Etappe in der Diagnose der Tuberkulose durch die Kultur aus den Entzündungsprodukten begonnen hat.

Das Verfahren von Sumiyoshi [2], wie er es im Mai 1924 herausbrachte, welches sich auf den Ideen Löwensteins aufbaut, ist folgendes:

200 ccm Sputum werden mit 10 ccm 15proz. Schwefelsäure versetzt und zu einer feinen Emulsion gebracht. Dann läßt man die Säure ½ Stunde einwirken und zentrifugiert. Die Säure wird abgegossen und nunmehr das Sediment 2mal mit 0,85proz. steriler NaCl-Lösung gewaschen. Das Sediment wird endlich auf Spezialnährböden gebracht, wobei der Autor vor allem Glyzerinkartoffel empfiehlt.

Im September 1924 begannen wir mit der Nachprüfung dieser Methode. Wir sagten uns dabei von vornherein, daß die praktische Verwertung der Methode im Laboratorium illusorisch wird, wenn man 200 ccm Sputum verwenden muß. Nimmt man, wie das Pesch und Simchowitz [3] mit dem besten Erfolg getan haben, auch nur den zehnten Teil, also 20 ccm Sputum und 1 ccm Säure, so wäre auch damit die Brauchbarkeit der Methode eine nur beschränkte. Gleich bei dem ersten Versuch verwendeten wir 2 ccm Sputum und 10 ccm Säure und hatten damit Erfolg. Löwenstein ist, wie ich aus einer neueren Arbeit von Schattner [4] ersehe, nunmehr auch zu diesen Mengenverhältnissen übergegangen.

Bevor ich auf die Ergebnisse unserer Züchtungen eingehe, will ich zunächst ganz kurz die Entwicklung der Methode darstellen, die sie in unserem Laboratorium genommen hat.

Wir benutzten gleich von Anfang als Nährboden neben Glyzerinkartoffel auch Eiernährboden nach Lubenau, hielten uns dabei zunächst an das Auswaschen des Sedimentes mit NaCl-Lösung. Es zeigte sich bald, daß dabei viele Verunreinigungen in den Kulturröhrchen auftraten. Wir gingen daher nach einigen Monaten dazu über, das Sediment ungewaschen auf die Nährböden zu übertragen, wozu uns die Arbeiten von Sanders u. a. eine gewisse Berechtigung gaben, die gezeigt hatten, daß die Tuberkelbazillen sauren Nährboden lieben. Als Säure benutzten wir anfangs 13proz. Schwefelsäure. Gleich die ersten Versuche waren erfolgreich. Bei einer daraufhin angestellten Serienuntersuchung von 28 positiven Sputa ergab sich folgendes: die Glyzerinkartoffel versagte fast völlig bei ungewaschenem Sediment, während auf den Eiröhrchen die Tuberkelbazillenkolonien dabei bedeutend üppiger und rascher wuchsen als bei dem gleichzeitigen Versuch mit gewaschenem Sediment. Zugleich ergab sich aber auch, daß nicht alle positiven Sputa durch die Eiröhrchen erfaßt wurden, mehrere Proben blieben steril. Es bestand jedoch hier kein Unterschied, ob das Sediment ungewaschen oder gewaschen war. Wir mußten deshalb versuchen, für den Einährboden die optimalsten Wachstumsbedingungen der Tuberkelbazillen zu finden, so daß alle positiven Sputa in der Methode mit ungewaschenem Sediment erfaßt würden.

Bei der Herstellung der Eiröhrchen hielten wir uns in der Zusammensetzung und Technik an die des Kochschen Instituts, wie sie in der sehr guten Zusammenstellung von Kahlfeld und Wahlisch [5] angegeben ist. Wesentlich zur erfolgreichen Züchtung erwiesen sich außerdem noch nach eingehenden Untersuchungen folgende Erfordernisse bei der Herstellung des Nährbodens für die Tuberbazillenkultur, die ich hier nur ganz kurz aufführe.

1. Verwendung von ganz frischen Eiern. 2. Zusatz von „natursaurer" Bouillon mit Glyzerin, bestehend aus Liebig-Fleischextrakt 1 Proz., Pepton 1 Proz., NaCl 0,5 Proz., ohne jeden weiteren Zusatz von Alkali, mit einer fast konstanten Ph von 6,2. 3. Gute Erstarrung [1]), spiegelglatte Oberfläche. 4. Zufügung von künstlichem Kondenswasser 0,5 ccm in Form von natursaurer Bouillon ohne Glyzerin. 5. Guter Verschluß mit Ceresin-Zellstoffstopfen.

Außer der Frage des Nährbodens war weiterhin die Bestimmung des geeigneten Gehaltes der Schwefelsäure das wichtigste Erfordernis für die erfolgreiche Züchtung, da die Stärke der Säure bei ungewaschenem Sediment dem Einährboden angepaßt sein muß. Für die Praxis hat sich eine 10proz. und 12proz. Schwefelsäure bewährt. Erstere benützen wir beim Sputum und bei Eiter, letztere bei Urinen mit sehr reichlichem Bakteriengehalt. Wir bevorzugen im allgemeinen die 10proz., während die 12proz. nur ausnahmsweise zur Anwendung kommt.

Was die Zeit der Einwirkung der Säure anbelangt, so wenden wir bei 10proz. Säure beim Sputum und Eiter 20 Minuten an. Bei bakterienreichen Urinsedimenten und bei Fäzes nehmen wir 12 Proz. Schwefelsäure 30 Minuten lang. Es empfiehlt sich unter Umständen, beide Arten der Vorbehandlung nebeneinander anzuwenden, um des Erfolges sicher zu sein.

Bei der Vorbehandlung des tuberkulösen Materials mit Schwefelsäure benutzen wir sog. Schüttelröhrchen. Für die Zeit der Einwirkung der Säure legen wir die Schüttelröhrchen horizontal auf ein Gestell, so daß die Säure gleichmäßig auf alle Teilchen einwirken kann und wiederholen von Zeit zu Zeit das Schütteln. Wir verwenden stets 10 ccm Säure, mag es sich um viel oder wenig Material handeln. Zentrifugiert wird 5 Minuten lang und das Sediment dann mit der Platinöse unmittelbar auf die Eiröhrchen gebracht, von denen 3—4 zur Einzeluntersuchung benutzt werden.

Es zeigt sich zusammenfassend, daß es zwei Wege der Tuberkelbazillenzüchtung gibt, und zwar mit gewaschenem, neutralen Sediment auf Glyzerinkartoffel nach Löwenstein-Sumiyoshi, dann mit ungewaschenem, sauren Sediment auf Einährboden nach unserer Methode. Der kürzere und einfachere Weg, der nach unseren Erfahrungen auch die schnelleren Resultate erzielen läßt, ist das letztere Verfahren, mit dem wir schon lange ausschließlich arbeiten.

Als Testobjekte für diese Untersuchungen dienten uns in ausgedehntem Maße Sputa, wie sie im Laboratorium stets zur Verfügung sind. Diese stellen die schwierigsten Untersuchungsobjekte dar, weil die Säure koagulierend auf den Schleim, der in wechselnder Menge und Beschaffenheit darin enthalten ist, wirkt und dadurch die verschiedensten Sedimente entstehen, deren Uebertragung auf den Nährboden sich recht unterschiedlich gestaltet: salbenartige, eiterähnliche, gelatinöse, fadenziehende, zusammengeklumpte. Am besten lassen sich die ersteren verarbeiten, die aber nur etwa in der Hälfte der Fälle erscheinen. Die letzte Serienuntersuchung, die wir mit 62 Sputa durchführten nach der besprochenen Methode: 1—2 ccm Auswurf, 10 ccm 10proz. Schwefelsäure, 20 Minuten Einwirkungsdauer, direkte Uebertragung des ungewaschenen Sediments auf Eiröhrchen von obiger Beschaffenheit fiel ausnahmslos positiv aus. Es waren darunter alle Arten der Sedimente vertreten, von den salbenartigen bis zu den geklumpten; desgleichen waren alle Mengenverhältnisse der Tuberkelbazillen vorhanden von Gaffky 1—2 im gefärbten Präparat bis Gaffky 8—9. Was die Zeit anbelangt bis zum ersten Erscheinen der mit der Lupe eben sichtbaren Kolonien, so kommen wir auf einen Durchschnitt von 10,5 Tagen. Die kürzeste Zeit betrug 8 Tage, die längste 27.

Wir halten die Schwefelsäure für das geeignetste Mittel zur Abtötung der Begleitbakterien. Gelegentlich verwandten wir dazu auch Salzsäure oder Salpetersäure, sahen jedoch davon nichts Gutes. Sorányi und Putnoky [6] hatten mit 25proz. Salzsäure bei Einwirkungsdauer von 15 Minuten gute Resultate.

Für die Sputa, so gute Testobjekte sie auch zur Erprobung unserer Methoden sind, kommt die Kultur doch nur in beschränktem Maße in Frage. Hier genügen vor wie nach die bewährten Färbe- und Anreicherungsverfahren. Immerhin wird man auch hier zur Züchtung übergehen, wenn man bei einem bakterienreichen Sputum nicht klar ist über die Natur der vorhandenen säurefesten Stäbchen,

[1]) Als Erstarrungsapparat hat sich der Universalapparat von Lautenschläger Nr. 1042dfg vortrefflich bewährt.

oder wenn man, bei Verdacht der Tuberkulose, trotz häufiger Untersuchung keine Bazillen findet.

Seit Beginn unserer Untersuchungen haben wir bis jetzt 635 Züchtungen auf Tuberkelbazillen vorgenommen, was einem Verbrauch von rund 2540 Kulturröhrchen entspricht.

Ich komme nun zu den Ergebnissen, die wir mit der Züchtung der Tuberkelbazillen aus Eiter und Urin hatten. Viele dieser Untersuchungen wurden vorgenommen, während wir noch mit der Durcharbeitung der Methode beschäftigt waren. Aus der Zusammenstellung wird sich ergeben, welch große Bedeutung nunmehr die kulturelle Untersuchung für alle medizinischen Disziplinen gewinnt, die sich mit der Tuberkulose befassen, so namentlich für die Chirurgie, Urologie, Gynäkologie, Pädiatrie. Auch für die pathologische Anatomie und die Veterinärmedizin gilt das, wie ich an einem kleinen Material zeigen will. Wenn, wie bei all unserem Tun, auch hier eine gewisse Spannung besteht zwischen Ideal und Wirklichkeit, so wird sich doch aus dem verarbeiteten Material ergeben, daß wir durch die Kultur des Tuberkelbazillus einen deutlichen Schritt in der Diagnose der Tuberkulose aus den Produkten der Entzündung weitergekommen sind.

In der folgenden Tabelle sind 68 positive Eiterproben zusammengestellt, um das Verhältnis der Kultur zu dem mikroskopischen Befund zu zeigen.

	Summe	Nur in Kultur positiv	Auch mikroskopisch positiv	Mikr. zweifelh. Kultur negativ
1. Pleurapunktate	6	3	3	0
2. Drüseneiter	6	4	2	0
3. Senkungsabszesse	14	8	6	0
4. Knocheneiter	21	14	7	0
5. Subkutane Abszesse	13	6	4	3
6. Kniegelenkseiter	6	2	4	0
7. Bauchabszesse	2	2	0	0
	68	39	26	3

In Prozenten ausgedrückt ergibt sich, daß

1. nur in Kultur positiv waren . . . . 39 = 57 Proz.
2. auch mikroskopisch positiv . . . . 26 = 38,1 Proz.
3. mikroskopisch zweifelhaft, Kultur negativ . . . 3 = 4,9 Proz.

Es ergibt sich also, daß die Kultur in 57 Proz. der mikroskopischen Untersuchung der Eiterproben überlegen war und darin liegt die große Bedeutung der Methode für die Diagnose der Tuberkulose. Die Kultur hat auch ihren Wert für die mikroskopisch positiven Eiterproben, da es zu den Seltenheiten gehört, hier einmal reichlich, wohlcharakterisierte Tuberkelbazillen zu finden; in der Mehrzahl der Fälle entdeckt man nur ganz vereinzelte säurefeste Stäbchen, manchmal nur ein einzelnes. Da ist es dann zur Sicherung der Diagnose sehr wertvoll, auch die Bestätigung durch die positive Kultur zu haben.

Erläuternd wäre zu den 3 Fällen mit mikroskopisch zweifelhaftem Befund und negativem Kulturergebnis, die sich alle in der Rubrik „subkutane Abszesse" finden, noch einiges zu sagen. In dem einen Falle handelte es sich um einen Abszeß an der Schulter nach einer allgemeinen Furunkulose. In dem Eiter fanden sich außer 2 säurefesten Stäbchen mikroskopisch und kulturell Staphylokokken. Vorausgegangen war ein Abszeß in der Achselhöhle. In dem zweiten Falle bestand ein Abszeß in der Achselhöhle und im dritten ein kleiner Eiterherd an der rechten Halsseite. In den beiden letzteren Proben wurden 1—2 säurefeste Stäbchen gefunden. Wir wissen, daß gerade die Haut der Sitz säurefester Stäbchen aus der Gruppe der Saprophyten sein kann, so: die Achselhöhle, die Leistenbeuge, das Präputium. Es ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß es sich in diesen 3 Fällen auch um solche handelte. Ganz sicher ist es in dem ersten Falle, wo eine Staphylomykose bestand.

Dieselben guten Untersuchungsresultate, vielleicht noch bessere, zeitigten die Urinuntersuchungen. Im ganzen untersuchten wir 51 Urinproben. Davon waren 31 negativ. Der Befund der 20 positiven Proben in ihrem Verhältnis zu der mikroskopischen Untersuchung geht aus folgender Zusammenstellung hervor:

1. in der Kultur positiv . . . . . 20 = 100 Proz.
2. mikroskopisch positiv . . . . . 7 = 35 Proz.
3. a) mikroskopisch negativ 6 }
   b) mikroskopisch zweifelhaft 7 } . 13 = 65 Proz.

Die Kultur war also der mikroskopischen Untersuchung in 65 Proz. überlegen. Da alle positiven Fälle durch die Kultur erfaßt worden sind und in zweifelhaften Fällen die Kultur den Ausschlag gab, so liegt es durchaus im Bereich der Möglichkeit, daß nunmehr die Kultur den Tierversuch ersetzt, zumal diese viel schneller bei positiven Fällen eine Entscheidung herbeiführt als das Tierexperiment.

Die meisten der positiven Urinproben waren nicht steril entnommen und wurden in nicht sterilisierten Gefäßen, Medizinflaschen etc. zugesandt. Einmal erhielten wir eine solche Probe in einer Bierflasche. In fast allen Fällen fanden sich neben anderen Bakterien reichlich Koli, in letzterer Probe auch Hefezellen. Die Tuberkelbazillenkulturen gelangen mühelos.

Was die Zeitdauer anbelangt, so ist die Kultur dem Tierversuch durchaus überlegen. Nehme ich den Durchschnitt sämtlicher positiven Kulturen der Urinproben, so komme ich auf 16,3 Tage; dabei war die kürzeste Zeit 8 Tage, die längste 25 Tage.

Noch ein paar Worte zur kulturellen Untersuchung von Urin auf Tuberkelbazillen im allgemeinen. Steht Tuberkulose in einem Fall in Frage, so halte ich es für zweckmäßig, nicht direkt Uretherenurin zu entnehmen, sondern zunächst einmal aus einer größeren, steril entnommenen Menge Blasenurins (150—200 ccm) den kulturellen Nachweis zu führen und dann erst zu versuchen, die topische Diagnose durch Uretherenurin zu sichern. Klare Urine, die kein Sediment enthalten, sind für die kulturelle Methode ungeeignet, da gerade die korpuskulären Elemente eine Rolle spielen beim Sedimentieren der Tuberkelbazillen und damit zum Nachweis derselben.

Als weiteres Material zur kulturellen Untersuchung vermittels der Eiröhrchen verwendeten wir Tb-Lumbalflüssigkeiten. Im ganzen untersuchten wir 22 Lumbalpunktate kulturell. Davon waren 3 in der Kultur und 2 im mikroskopischen Präparat negativ. Die Untersuchung wurde so vorgenommen, daß aus dem wasserklaren Sediment mehrere Oesen auf den Einährboden gebracht wurden. Die Kultur hat hier im allgemeinen keine große praktische Bedeutung; denn die mikroskopische Untersuchung klärt die meisten Fälle schon hinreichend auf. Außerdem ist der zytologische Befund der Lumbalflüssigkeit in Verbindung mit dem Eiweißgehalt und dem wasserklaren Aussehen des Punktates so charakteristisch für Tuberkulose, worauf ich [7] 1911 hinwies, daß im Zusammenhang mit der Anamnese und dem klinischen Verlauf auch ohne den Bazillennachweis die Diagnose auf Tuberkulose gestellt werden kann.

Es lag nun nahe, die Kulturmethode auch zur Züchtung von Tuberkelbazillen aus Darminhalt zu verwenden.

Gleich der erste Fall vom 28. IX. 25 fiel positiv aus. Es handelte sich um eine Kranke der Lungenfürsorge mit offener Lungentuberkulose und Durchfällen. Zur Vorbehandlung wurde 12 proz. Schwefelsäure angewendet, 30 Minuten lang. Es wurden 4 Kulturröhrchen angelegt: 1 Röhrchen verunreinigte, eines blieb steril, die beiden anderen zeigten nach 22 Tagen Tuberkelbazillenkolonien. Auf dem einen Röhrchen wuchsen 2 Kolonien, auf dem anderen 7. Es dürfte dies wohl der erste gelungene Züchtungsversuch von Tuberkelbazillen aus Darminhalt in der Literatur sein. Außer diesem Falle wurden bis jetzt noch 4 mal aus Fäzes Tuberkelbazillen gezüchtet, so daß die Gesamtzahl der positiven Fälle 5 beträgt.

Es gelingt aber nicht bei allen Fäzesproben mit 12 proz. Schwefelsäure die Begleitbakterien mit Sicherheit abzutöten. Es ist dies anscheinend nur dann der Fall, wenn bei Erkrankung des Darmes die Darmflora ebenfalls verändert ist. Nur bei Säuglings- und Kleinkinderstühlen gelang es bis jetzt mit Regelmäßigkeit, auch bei normalen Stühlen die Bakterien abzutöten, so daß die angelegten Kulturen steril blieben. Im ganzen haben wir solche Resistenzprüfungen bei Kinderstühlen 16 mal ausgeführt. Es dürfte sich daher die Tuberkelbazillenkulturmethode der Fäzes vor allem bei Säuglingen und Kleinkindern empfehlen.

Die beschriebene Züchtungsmethode hat endlich ihren Wert für die pathologische Anatomie sowohl für die humane als auch für die veterinäre[2]). Dabei gingen wir so vor, daß wir das Sektionsmaterial mit sterilen Instrumenten so fein wie möglich zerkleinerten. Dann füllten wir dasselbe in Schüttelröhrchen, gaben 2 ccm Säure zu und zerquetschten das Gewebe mit einem Glasstab 5 Minuten lang, bis ein feiner Brei entstand. Nun gaben wir 8 ccm Säure zu und verfuhren weiter wie bei Eiterproben. Verwendet wurde 10 proz. Schwefelsäure in Einwirkungsdauer von 20 Minuten.

[2]) Für die Ueberlassung des Materials sage ich dem Prosektor der Krankenanstalten, Herrn Prof. Dr. Wilke, sowie Herrn Dr. Bauer vom städt. Schlachthof auch hier meinen verbindlichsten Dank.

Was zunächst die humane Pathologie anbelangt, so haben wir 23 mal auf diese Weise Material untersucht und in allen Fällen ein positives Resultat erzielt. Es handelte sich um 3 Granulationen, 13 Lungenteile, 2 Drüsen, 2 Nieren, 2 Urether, 1 weiche Gehirnhaut bei tuberkulöser Meningitis. Ich hebe nur ein paar Untersuchungen aus meinem Material hervor, die die Wichtigkeit und Wirksamkeit der Methode zeigen sollen: Aus einer tuberkulösen Niere mit frischen, nicht verkästen Herden, die nach feiner Zerteilung mit Schere und Pinzette in Schwefelsäure zerquetscht wurde, aber bei ihrer festen Beschaffenheit nur ein geringes Sediment ergab, wurden reichlich Tuberkelbazillen gezüchtet. Desgleichen aus dem zugehörigen Urether. Bei einem anderen Urether wurde die veränderte Schleimhaut mit dem scharfen Löffel abgekratzt und weiter verarbeitet. Auch aus einer verkreideten Darmdrüse wurden vereinzelte Tb-Kolonien gezüchtet. Das Material wurde dabei zuerst im Mörser verrieben, bis unter Zugabe von Schwefelsäure ein Kreideschlamm entstand. Bei der Lungensektion eines jungen Mannes fanden sich Bronchieektasien neben eitrigen und pneumonischen Prozessen. Die histologische Untersuchung mehrerer Teile ergab keinen Anhalt für Tuberkulose. Aus 3 Gewebsteilen der Lunge wurden Tuberkelbazillen gezüchtet.

Auch in der Veterinärpathologie gelang es leicht, den Nachweis der Tuberkelbazillen durch die Kultur in unserer Weise zu erbringen. Im ganzen wurden 20 mal aus tuberkulösem Material vom städt. Schlachthof sowohl vom Rind als auch vom Schwein Tuberkelbazillen gezüchtet. Dabei handelte es sich je 1 mal um Rinder- und Schweineniere, 13 mal um Rinderdrüsen, 4 mal um Schweinedrüsen, 1 mal um einen tuberkulösen Herd im Wirbelkörper eines Schweines. Bei dem untersuchten Material waren alle Erscheinungsformen des tuberkulösen Prozesses vertreten: die eitrige, käsige, knotige Form, sanguinolente Drüsen mit opaken Herdchen, ferner kreidig-käsiges Material, das bei der Entnahme knirschte. Die Kulturen wuchsen im Gegensatz zum Typus humanus außerordentlich langsam und spärlich. Das geringste Zeitmaß betrug 28 Tage, die Durchschnittszeit 43 Tage, die längste Zeit 64 Tage.

Von größter Wichtigkeit würde es sowohl für die Human- als auch für die Veterinärmedizin sein, wenn sich durch das Kulturverfahren die Tuberkelbazillen in der Milch nachweisen ließen. Ich habe es bisher bei 16 Milchproben versucht; es ist mir aber nicht gelungen. Die Schwierigkeiten bestehen hier noch vorläufig in der Abtötung der Milchbakterien mit Schwefelsäure. Von 91 Eiröhrchen verunreinigten 65, die übrigen 26 Röhrchen blieben steril.

Bei der Tb-Züchtung hat sich uns der Einährboden ganz ausgezeichnet bewährt, trotz der gegenteiligen Behauptung, daß er für die primäre Kultur weniger geeignet sei, nachdem die Prinzipien der Herstellung erst einmal erkannt waren.

Die Methodik der Tb-Züchtung hat sich so entwickelt, daß sie in Zukunft nicht mehr wie bisher die Domäne von Speziallaboratorien sein wird. Jedes bakteriologische Laboratorium kann jetzt mit den vorhandenen Mitteln diese Untersuchungen ausführen. Die bakteriologischen Methoden, die sich in die Praxis des Laboratoriums einführen lassen, müssen zwei Eigenschaften haben: sie müssen einfach in der Ausführung sein und einen hohen Grad von Sicherheit ihres Erfolges gewährleisten. Beide Erfordernisse besitzt die hier gezeigte kulturelle Methode zum Nachweis des Tuberkelbazillus, die eine Weiterentwicklung der Ideen Löwensteins und der Arbeiten Sumiyoshis darstellt. Was die Einfachheit anbetrifft, so gibt es für den Bakteriologen kaum etwas einfacheres als das Sediment eines mit Schwefelsäure vorbehandelten Eiters ungewaschen auf schräg erstarrtes Ei von bestimmter Herstellung zu bringen. Während unsere täglichen Methoden im Laboratorium: die chemischen, serologischen, bakteriologischen im Zeitraum eines Momentes bis zu 24, höchstens 48 Stunden ablaufen, setzt die Beobachtung bei der Kultur des Tuberkelbazillus erst nach 8 Tagen ein, um sich dann auf Wochen und Monate zu erstrecken. Es bedingt das, wenn wir die Kultur in den Kreis unserer Untersuchungen aufnehmen, sowohl eine subjektive Umstellung als auch eine unserer Gerätschaften. Nur wer die größte Beobachtungsgeduld aufbringt, wird bei der Tb-Züchtung die besten Resultate erzielen. Dann aber sind die Resultate so sicher wie bei keiner anderen bakteriologischen Methode; beispielsweise übertrifft sie die Sicherheit der Kultur des Typhusbazillus aus Fäzes bei weitem. Die Zuverlässigkeit der Methode läßt sich noch am ehesten mit der des Nachweises des Diphtheriebazillus vergleichen bei sofortiger Verarbeitung des Materials. Bei tuberkulösem Eiter und eitrigen Urinsedimenten habe ich sogar nunmehr das Gefühl der allergrößten Gewißheit der kulturellen Erfassung des Tuberkelbazillus, auch wenn er mikroskopisch nicht nachgewiesen werden kann. Ich möchte sagen, wenn hier in der vorliegenden Methode die Kultur negativ ist, darf die Tuberkulose mit der allergrößten Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, was bei einer bakteriologischen Methode viel bedeutet. Ich bin mir wohl bewußt, was das besagt. Aber die über ein Jahr fortgesetzte Arbeit auf dem Gebiet der Züchtung des Tuberkelbazillus mit der neuen Methode an einem großen und teilweise recht schwierigen Material erlaubt mir diese Bestimmtheit des Ausdruckes. Ich stehe daher nicht an, zu sagen, daß das Problem der Tb-Züchtung nunmehr auch für die Praxis des Laboratoriums gelöst ist. Der kulturelle Nachweis des Tuberkelbazillus aus menschlichen Entzündungsprodukten, mag der Erreger auch mit anderen Bakterien vergesellschaftet sein, gehört nunmehr zu einer der einfachsten und sichersten Methoden in der Bakteriologie. Damit greife ich zum Schluß das bereits eingangs Gesagte wieder auf, daß jetzt ein neuer Abschnitt begonnen hat in der Diagnose der Tuberkulose durch die Kultur und in der Klärung von Fragen nach der Natur des Erregers selbst, sowohl in der Humanwie in der Veterinärmedizin.

Ich habe hier nur einen Querschnitt aus meinen Untersuchungen bringen können. Die Gesamtarbeit folgt im Zentralblatt für Bakteriologie.

Literatur.

1. Robert Koch: B.kl.W. 1882 Nr. 15. — 2. Sumiyoshi: Zschr. f. Tbc. Bd. 39, 40. — 3. Pesch und Simchowitz: M.m.W. 1925 Nr. 38. — 4. Schattner: W.kl.W. 1925 Nr. 38. — 5. Kahlfeld und Wahlisch: Nährbodentechnik. Urban & Schwarzenberg. — 6. Sorányi und Putnoky: Zbl. f. Bakt. Bd. 94. — 7. Hohn: B.kl.W. 1911 Nr. 18.

Die Leptospirillosen.

Von Prof. Dr. W. H. Hoffmann, Habana.

Eine der ersten Infektionskrankheiten, bei der belebte Erreger als Krankheitsursache festgestellt wurden, war eine Spirochätenkrankheit, das Rückfallfieber, bei dem Obermayer im Jahre 1879 die nach ihm benannten Spirochäten nachwies und richtig deutete.

Dann vergingen Jahrzehnte voll glänzender Fortschritte der jungen bakteriologischen Wissenschaft, bis eine neue Spirochätenkrankheit entdeckt wurde, die Syphilis. Da das nun ohne Zweifel die bedeutungsvollste Infektionskrankheit für den Menschen überhaupt ist, wurden damit auf einmal die Spirochäten in den Mittelpunkt der allgemeinen Aufmerksamkeit gerückt, und es folgte eine Reihe von klassischen Untersuchungen auf diesem Gebiete, denen die ärztliche Wissenschaft einige ihrer größten Fortschritte verdankt, wie die Wassermannsche Reaktion und die Ehrlichsche Chemotherapie, die ja zunächst nur der Syphilis zugute zu kommen schienen, aber befruchtend und umwälzend wirkten und neue Grundlagen für die Erkennung, Behandlung und Verhütung der Infektionskrankheiten geschaffen haben.

Schon in den nächsten Jahren nach der Entdeckung des Syphiliserregers wurden Spirochäten als Ursache verschiedener anderer Krankheiten nachgewiesen. Dennoch war es eine Ueberraschung, als es im Jahre 1915 deutschen Gelehrten im Felde gelang, bei einer seit langem bekannten Infektionskrankheit, der Weilschen Krankheit, spirochätenartige Krankheitserreger zu finden, die gegenüber den bisher bekannten verschiedene Besonderheiten zeigten.

Es handelte sich um äußerst feine Mikroorganismen, die bisher der Beobachtung ganz entgangen waren, und die nur mit Hilfe des Dunkelfeldes überhaupt als Spirochäten erkennbar waren. Denn wenn man sie den üblichen Fixierungsverfahren unterwarf, so verloren sie ihre feine zierliche Schraubenform, die ihnen im Leben eigentümlich ist, mit den endständigen Geißeln, die ihnen ihre charakteristische Bewegung ermöglicht. Sie erscheinen dann nur noch als zarte leichtgeschwungene Fäden, die nur langsam mit dem Giemsaverfahren rosarot gefärbt werden können. Heute kennen wir bereits eine ganze Reihe dieser feinen Spirochäten, die untereinander alle völlig formgleich und gar nicht zu unterscheiden sind. Eigentlich ohne zwingenden

Grund hat man sie unter einem besonderen Namen als Leptospiren abgetrennt, obwohl sie alle Eigenschaften der Spirochäten haben. Für die ärztliche Wissenschaft besteht jedenfalls kein Anlaß, diese Krankheiten zu den Spirochätenkrankheiten in einen besonderen Gegensatz zu bringen.

Die Weilsche Krankheit war schon seit Jahrzehnten in Deutschland wohl bekannt und als eigenes Krankheitsbild gewürdigt, obgleich sie immer nur in kleinen Epidemien auftrat, gewöhnlich im Sommer zur Zeit des Badens im Freien, besonders in der Umgebung von Militärschwimmanstalten waren solche kleinen Epidemien öfter vorgekommen und sind klinisch und epidemiologisch sehr eingehend erforscht. Es waren wohl hauptsächlich die unzureichenden Untersuchungsmittel, die es verhindert haben, daß ihre Ursache nicht eher aufgeklärt werden konnte.

Erleichtert wurde das Auffinden des Erregers schließlich dadurch, daß es gelang, die Krankheit durch Verimpfung des Blutes auf Meerschweinchen zu übertragen, welche ein Krankheitsbild entwickeln, das demjenigen des Menschen sehr ähnlich ist. Aber die Tiere erkranken besonders schwer, und die Erreger treten in unendlich viel größerer Menge auf als beim Menschen. Mit Hilfe des Dunkelfeldes sind sie im Blut und noch besser im Leber- und Nierenbrei leicht aufzufinden. In Serumagarröhrchen lassen sie sich wie andere Spirochäten in Reinkultur züchten.

Die Weilsche Krankheit ist eine fieberhafte Infektionskrankheit und kennzeichnet sich, wie allgemein bekannt, durch die klinischen Zeichen der Milzschwellung, der Nierenentzündung und der Gelbsucht. Von ähnlichen Krankheitsbildern konnte sie immer sicher abgegrenzt werden. Anatomisch ist sie, wie wir jetzt wissen, eine Art hämorrhagische Septikämie, hervorgerufen durch die den Körper überschwemmenden Spirochäten und ihre Toxine. Die Gelbsucht, die besonders auffällig ist, steht im Zusammenhang mit der Zerstörung der roten Blutkörperchen und ihrer Phagozytose im retikulo-endothelialen System, wo das Hämoglobin schnell resorbiert und in Urobilin umgewandelt wird, das dann in die Blutbahn übertritt. Die letzte Ursache des Blutzerfalls ist ohne Zweifel in den stark wirkenden Giftstoffen der Leptospiren zu suchen. Dem entspricht auch die hohe Sterblichkeit von 10—20 Proz.

Nachdem einmal die Weilsche Krankheit so genau erforscht war, lag es nahe, die Untersuchungen auf andere ähnliche Krankheitsbilder auszudehnen, besonders mit Hilfe des Tierversuches.

Vor allem war es ja das Gelbfieber, das mit der Weilschen Krankheit so viel Aehnlichkeit hat, so daß man letztere schon früher als das Gelbfieber der gemäßigten Gegenden bezeichnet hatte.

Das Gelbfieber, das einst eine der furchtbarsten Geißeln der Tropen war, das insbesondere die ganze Entwicklung von Amerika um 200 Jahre aufgehalten hat, hatte seit Anfang unseres Jahrhunderts schon viel von seinen Schrecken verloren, da man erfolgreiche Bekämpfungsmaßnahmen schon treffen konnte, ohne daß der Erreger bekannt war, nachdem einmal durch die Arbeiten von Finlay die Uebertragungsweise der Krankheit entdeckt und genau erforscht war. Ihm verdanken wir es, daß die Stegomyia fasciata als Ueberträger der Krankheit erkannt wurde; und zwar liegen die Verhältnisse besonders einfach, da nur diejenige Mücke die Krankheit übertragen kann, welche in den ersten drei Krankheitstagen das Blut des Kranken aufgenommen hat. Es gibt keinerlei andere Uebertragungsweise der Krankheit unter natürlichen Bedingungen.

Diese äußerst einfachen epidemiologischen Verhältnisse hatten es ermöglicht, das Gelbfieber, das seit Jahrhunderten endemisch war, mit vollstem Erfolge anzugreifen und als Weltseuche für immer auszuschalten, ehe man irgendetwas über den Erreger wußte. Schon in wenigen Jahren waren die berüchtigten großen Gelbfieberherde, die ständigen Hauptansteckungsquellen, völlig seuchenfrei gemacht, und die noch vorhandenen kleineren Gebiete mit endemischer Verseuchung lagen weitab vom großen Weltverkehr und waren deshalb ungefährlich.

Namentlich die Rockefeller-Stiftung hat sich um die Ausrottung des Gelbfiebers verdient gemacht. Sie war es, die im Jahre 1918 eine Kommission nach Ecuador entsandte, der Noguchi als Bakteriologe angehörte, dem es gelang in einigen Fällen von Gelbfieber durch Tierversuch und Züchtung eine Leptospire nachzuweisen, die völlig der Weilspirochäte glich, von der er sie aber durch Immunitätsreaktionen unterscheiden konnte. Er bezeichnete sie als Leptospira icteroides und sah in ihr den langgesuchten Erreger des Gelbfiebers.

Obwohl die technischen Schwierigkeiten bekannt waren, blieb es doch auffällig, daß der Nachweis der Gelbfieberspirochäten tatsächlich nur in wenigen Fällen gelungen war und nicht regelmäßig. Es blieb auch zunächst schwer verständlich, daß die infizierten Meerschweinchen völlig das gleiche Krankheitsbild und die gleichen anatomischen Veränderungen darboten, wie die mit der Leptospira icterohaemorrhagica infizierten Weiltiere, und daß wiederum diese Veränderungen in beiden Fällen ganz und gar mit den Veränderungen bei der Weilschen Krankheit des Menschen übereinstimmten, während sie erhebliche Gegensätze zeigten zu dem, was über das Gelbfieber bis dahin allgemein bekannt war. Wir haben gerade hier in Habana umfangreiche vergleichende Tierversuche über diese Frage angestellt.

Es war natürlich, daß unter diesen Umständen jahrelang über die Bedeutung der Noguchischen Leptospira lebhafte und wohlbegründete Zweifel bestanden, zumal auch epidemiologische Tatsachen mit der Leptospirenätiologie im Widerspruch zu stehen schienen.

Wir haben dann später wiederum im hiesigen Laboratorio de Investigaciones Gelegenheit gehabt, ein großes anatomisches Material von ganz genau beobachteten Gelbfieberfällen aus der letzten Epidemie in Habana zu untersuchen. Hierbei konnten wir uns überzeugen, daß auch beim menschlichen Gelbfieber die bei den Versuchstieren festgestellten feineren Veränderungen tatsächlich vorhanden sind, und daß man ihnen nur früher offenbar weniger Beachtung geschenkt hatte, da man ihre Bedeutung nicht kannte, und da sich die Hauptuntersuchungen beim Gelbfieber immer auf die Veränderungen an der Leber richteten, die ja allerdings in ihrem Gewebe durch die Spirochätentoxine in ganz besonders schwerer Weise geschädigt wird.

Diese Leberveränderungen nehmen beim menschlichen Gelbfieber eine Ausnahmestellung ein. Alle übrigen Veränderungen aber sind eigentümlich für die ganze Gruppe der Leptospirenkrankheiten, wenn sie auch im einzelnen Fall gradweise Abweichungen und Abstufungen zeigen mögen. Für die außerordentlich starke Giftwirkung der Leptospira icteroides sprechen auch die Kalkzylinder, die nahezu regelmäßig in den Nieren der Gelbfieberfälle aufgefunden wurden und die als ein charakteristisches Unterscheidungsmerkmal bei der Differentialdiagnose von Nutzen sein können. Dieses letztere Zeichen ist um so wertvoller, als die übrigen anatomischen Unterscheidungsmerkmale des Gelbfiebers viel weniger zuverlässig sind, namentlich die schweren Leberveränderungen, die ja auch durch andere Infektionen und durch Vergiftungen hervorgerufen werden können.

Mit den anatomischen Untersuchungen am menschlichen Material sind unsere Bedenken gegen die Leptospira icteroides hinfällig geworden. Sie ist inzwischen auch an anderen Orten so häufig nachgewiesen, daß an ihrer Bedeutung als Erreger des Gelbfiebers wohl nicht mehr zu zweifeln ist.

Bei der großen Aehnlichkeit aller Erscheinungen, die durch die verschiedenen Leptospiren erzeugt werden, und bei der großen Uebereinstimmung, die sie selbst in ihrer Gestalt und ihren Lebenserscheinungen zeigen, stand nur ein Mittel zur Verfügung, um sie zu unterscheiden und die Artverschiedenheit der Gelbfieberleptospire von anderen bündig zu beweisen. Das waren die Immunitätsreaktionen und insbesondere der Pfeiffersche Versuch, der bei der Leptospirenforschung eine ganz besondere neue Bedeutung und Wichtigkeit gewonnen hat.

Die Leptospiren haben die Eigentümlichkeit, sehr schnell kräftige Antikörper beim Kranken zu bilden, die äußerst spezifisch sind. Wenn man daher das Blutserum eines solchen Kranken oder auch Rekonvaleszenten zusammen mit den gleichnamigen Leptospiren in die Bauchhöhle von Meerschweinchen einspritzt, so werden die Leptospiren sehr schnell durch die im Serum vorhandenen Antikörper getötet und aufgelöst; das Tier wird nicht infiziert, sondern bleibt gesund. Werden aber andere Leptospiren zusammen mit diesem Serum eingespritzt, dann bleibt das streng spezifische Serum ohne Schutzwirkung und die Tiere werden durch die virulenten Leptospiren rettungslos infiziert und fallen der Krankheit zum Opfer.

Obwohl die Entdeckung der Leptospira icteroides ohne große Folgen für den praktischen Seuchendienst bleiben sollte, so ist sie doch von hoher wissenschaftlicher Bedeutung. Es war möglich, die Leptospiren zu züchten, und mittels der Reinkulturen gelingt es, Vakzinen herzustellen und an Tieren ein Schutz- und Heilserum zu gewinnen, die bereits vielfach erprobt und bewährt gefunden sind. Wie bei der Weilschen Krankheit hat auch beim Gelbfieber die so naheliegende Behandlung mit Arsenikalien versagt. Der Wert der spezifischen Behandlung liegt darum auf der Hand. Der Erfolg hängt aber wesentlich von der rechtzeitigen Anwendung ab, da das Serum nur bakterizide Wirkung hat, so daß gegen die Vergiftungserscheinungen bei vorgeschrittenen Fällen eine Wirkung nicht mehr zu erwarten ist.

Der Wert des Schutzserums liegt hauptsächlich darin — obwohl ja die jetzigen gegen die Mücken gerichteten Bekämpfungsmaßnahmen schon ausreichend sind —, daß es die Möglichkeit gibt, in der Umgebung der einzelnen neuen Krankheitsfälle alle nichtimmunen Menschen zu impfen, so daß sie dann um den Kranken einen Schutzwall von Unempfänglichen bilden, die die weitere Ausbreitung der Krankheit unmöglich machen.

In endemisch verseuchten Gelbfiebergebieten verläuft die Krankheit unter den Eingeborenen meist in so leichter Form, daß man überhaupt nichts von ihrer Gegenwart bemerkt, ja sie vielleicht nicht einmal ahnt. Kommen aber neue nichtimmune Einwanderer, so erkranken sie schwer. Solche neue Ankömmlinge in verdächtigen Gegenden müssen also am besten alle mit dem Schutzserum gespritzt werden. Das ist in einigen besonders gefährdeten Plätzen in Mittelamerika bereits gesetzliche Vorschrift und sicher sehr nützlich.

Heutzutage ist das Gelbfieber beinahe gänzlich von der Erde verschwunden, wenigstens in Amerika. Es gibt nur noch zwei oder drei kleine abgelegene Herde, die wahrscheinlich auch bald erlöschen müssen, da beim Fehlen von ständiger neuer Zuwanderung das Gelbfieber überhaupt dazu neigt, von selbst zu Ende zu gehen, wenn eben alle Einheimischen eine natürliche Immunität erworben haben und die Zahl der Geburten nicht ausreicht, um die Endemie zu unterhalten.

Es bleibt jetzt nur noch die Frage, ob außerhalb von Amerika noch Gelbfieberherde bestehen. Möglich wäre das in Westafrika. Dort wurde vor nicht langer Zeit eine endemische Verseuchung angenommen, und immer wieder kommen einige unbestimmte Nachrichten von dort über Gelbfieberfälle, wenn auch niemals ein überzeugender Beweis erbracht wird, daß wirklich Gelbfieber vorliegt. Ich selbst habe ganz neuerdings die Organe von vier solchen verdächtigen Fällen aus Westafrika bekommen; aber nach der anatomischen Untersuchung glaube ich bestimmt, daß es sich nicht um Gelbfieber handelt.

Gelbfieberähnliche Fälle sind in den Tropen ja nicht selten; ihre Ursache kann ganz verschiedener Art sein und muß in jedem Fall ermittelt werden. Die Feststellung des Gelbfiebers ist heute durchaus nicht leicht, solange es sich um vereinzelt auftretende Fälle handelt, zumal in wilden Gegenden, wo die Hilfsmittel des Laboratoriums fehlen.

Die Frage des Gelbfiebers in Westafrika ist aber eines der wichtigsten Probleme des internationalen Seuchendienstes unserer Zeit und verlangt unaufschiebbar die genaue Prüfung an Ort und Stelle durch das Zusammenarbeiten aller Völker. Denn für den Welthandel und -verkehr bedeutet es die größte Gefahr, wenn tatsächlich das Gelbfieber in Afrika noch endemisch ist, ohne daß irgendwelche Gegenmaßnahmen bestehen. Besonders verhängnisvoll erscheint die Möglichkeit einer Verschleppung der Krankheit nach den dichtbevölkerten Ländern des Ostens; denn wir wissen ja aus der Geschichte der Krankheit, daß da, wo sie auftritt, sie wie ein Lauffeuer sich ausbreitet und verheerende Epidemien verursacht, die den Seuchenzügen der Influenza vergleichbar sind, die wir alle kennen, aber verbunden mit einer hohen Sterblichkeit. Wie leicht das Gelbfieber über See und über weite Strecken verschleppt werden kann, ist ja durch zahlreiche schwerste Epidemien in Europa bewiesen. Ein glücklicher Zufall hat es in früheren Jahrhunderten verhindert, und in neuerer Zeit die vorzügliche sanitäre Ueberwachung in Amerika und besonders am Panamakanal, daß die Krankheit bisher niemals nach den Ländern des fernen Ostens verschleppt wurde.

Nachdem einmal die Aufmerksamkeit der Forscher auf die Leptospiren gelenkt war, zeigte sich, daß diese Lebewesen gar nicht so selten sind. Man fand sie auf der gesunden Schleimhaut als Schmarotzer, beispielsweise die Leptospira trimerodonta, die neben anderen Spirochäten am Zahnfleischrand vorkommt.

Man fand sie ferner mittels der Kulturverfahren auch freilebend in der Natur, in Wassertümpeln und im Schleim an den Wasserleitungshähnen.

Auch hier wiederum hat die rein theoretische Forschung praktische Ergebnisse von ganz grundlegender Bedeutung für die Pathologie zutage gefördert. Es gelang nämlich mit den so gezüchteten freilebenden Spirochäten des Leitungswassers durch Verimpfung auf Meerschweinchen ein Krankheitsbild hervorzurufen, welches dem der Weilschen Krankheit gleichzusetzen ist. Damit ist zum ersten Mal der Beweis erbracht, daß freilebende Keime künstlich und willkürlich in Krankheitserreger umgewandelt werden können. Das ist eine Beobachtung, die vielleicht für das Verständnis mancher anderer noch ungeklärter Erscheinungen auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten und der Seuchenlehre von großer Bedeutung werden kann, wo bisher der Begriff der Spezifizität alleinherrschend war. Dieses Prinzip ist zweifellos heute durchbrochen, und wahrscheinlich werden die Leptospiren nicht lange das einzige Beispiel bleiben; der Forschung entstehen große, neue Probleme.

Es ist in den letzten Jahren gelungen, weiterhin eine Anzahl von anderen Krankheiten festzustellen, bei denen die Leptospiren als Krankheitserreger auftreten; sie alle verraten durch gemeinsame Züge ihre Zugehörigkeit zur großen Gruppe.

Da liegen besonders schöne Untersuchungen vor über eine in Sumatra beobachtete Krankheit, die in ihren Erscheinungen der Weilschen Krankheit und vielleicht noch mehr dem Gelbfieber ähnlich ist. Sie hat jetzt den Namen als Spirochaetosis febrilis bekommen und wird hervorgerufen durch die Leptospira pyrogenes. Auch die anatomischen Befunde bei dieser Krankheit entsprechen den Leptospirenkrankheiten im allgemeinen. Die Krankheit ist deutlich verschieden vom Dengue, das auch in Sumatra wohl bekannt ist. Gerade beim Denguefieber hat man wegen gewisser Aehnlichkeiten mit dem Gelbfieber an eine Leptospire als Erreger gedacht; aber ich glaube doch nicht, daß die Krankheit zu dieser Gruppe gehört. Man könnte das vielleicht eher für das Pappataccifieber annehmen, bei dem einige Forscher schon eine Leptospire gesehen haben wollen.

Besondere Beachtung verdient auch die Tatsache, daß mehrfach beim Schwarzwasserfieber Leptospiren beschrieben sind, und es ist dringend erwünscht, daß auch diese Frage sorgfältig geprüft und aufgeklärt wird. Wenn vielleicht die Leptospiren nicht die einzige Ursache des Schwarzwasserfiebers bilden, so wäre es bei der auffälligen örtlichen Verteilung der Krankheit doch wohl denkbar, daß ein Teil der Fälle in bestimmten Gegenden damit zusammenhängt. Wie einst das Gelbfieber, so ist heute das Schwarzwasserfieber in manchen Teilen der Tropen eines der Haupthindernisse der Besiedelung, und in solchen Gegenden kommt vielleicht eine Leptospire als Ursache in Betracht; mit der Lösung der Frage könnten mit einem Schlage ganze Länder besiedelungsfähig und bewohnbar gemacht werden.

Mehrere Mitteilungen aus Afrika machen es wahrscheinlich, daß dort noch unbekannte Leptospirillosen beim Menschen vorkommen, die ebenfalls dringend der Erforschung bedürfen, namentlich wegen ihrer Beziehungen zum Gelbfieber, auf die schon hingewiesen wurde.

In Japan gibt es ebenfalls eine Leptospirillose — außer der Weilschen Krankheit —, die als Siebentagefieber oder Nanukayamikrankheit bekannt ist. Sie wird hervorgerufen durch die Leptospira hebdomadis. Auch diese Krankheit bietet die allgemeinen Zeichen der Leptospirillosen, läßt sich aber durch die Immunitätsreaktionen sicher von den anderen abgrenzen.

Auch bei der Rattenbißkrankheit, die ja in der ganzen Welt vorkommt, wurden in Japan Spirochäten gefunden, die als Leptospira morsus muris beschrieben sind. Ob sie wirklich zu der Gruppe der Leptospirillosen gehört, scheint mir sehr fraglich, denn das ganze Krankheitsbild entspricht nicht recht dieser Gruppe, sondern hat mehr Aehnlichkeit mit der Infektion durch Treponema pallidum. Sie ist auch durch Salvarsan heilbar, im Gegensatz zu den Leptospirillosen.

Die Leptospirenkrankheiten bieten somit manche Züge, die der ganzen Gruppe eigentümlich sind, wenngleich jede einzelne wieder einige Besonderheiten hat, die ihr vorwiegend und unterscheidend zukommen. Bei gehäuftem Auftreten ist es darum meist leicht, die Krankheit richtig zu erkennen,

namentlich in den Epidemien. Anders liegt es bei einzeln auftretenden neuen Fällen, die keinen erkennbaren Zusammenhang mit solchen Epidemien haben, besonders wenn sie in leichter Form verlaufen. Solche unausgeprägten Fälle können dem Seuchenarzt große Schwierigkeiten bieten und sind oft nur mit Hilfe der Immunitätsreaktionen richtig zu deuten.

Das hat seine besondere praktische Bedeutung wiederum beim Gelbfieber und seiner Bekämpfung. Die schweren Gelbfieberfälle, wie sie in ihrer klassischen Form in den großen Epidemien auftraten, haben wohl niemals den Aerzten diagnostische Schwierigkeiten bereitet. Aber daneben gab es in den verseuchten Gebieten zahlreiche leichtere Fälle, die wohl nur zum kleinen Teil erkannt werden konnten oder überhaupt zur Kenntnis des Arztes gelangten. Die ganz leichten Erkrankungen im Kindesalter blieben sogar bis in die letzte Zeit herein ganz unbekannt, bis erst Guiteras auf diese äußerst gefährliche Ansteckungsquelle und ihre große epidemiologische Bedeutung hingewiesen hat.

Die Ueberwachung und Auffindung dieser vereinzelten leichten Fälle spielt im amerikanischen Seuchendienst eine große Rolle und wird mit allen Mitteln angestrebt, da man hier noch die Schrecken der Gelbfieberepidemien in lebendiger Erinnerung hat. Der Erfolg entspricht ja auch der aufgewandten Mühe und ist nicht leicht errungen. Ueber das Verschwinden der Seuche soll man nicht die Leistungen derer vergessen, die das zuwege gebracht haben. Sie könnten als Vorbild im Kampfe gegen viele andere große Volksseuchen dienen, die anderswo die Menschheit noch heimsuchen, obwohl sie längst als vermeidbar erkannt sind.

Die Sterblichkeit bei den großen Gelbfieberepidemien war ungeheuer, wohl 60—80 Proz. nach den älteren Statistiken, die allerdings lange nicht alle Krankheitsfälle berücksichtigen konnten, sondern hauptsächlich nur die schweren Fälle, die ins Krankenhaus kamen. Aber auch die Weilsche Krankheit hat eine hohe Sterblichkeit, etwa wie der Typhus. Ebenso wird bei der Leptospirillose von Sumatra eine Sterblichkeit von 20 Proz. angegeben. Bei den experimentellen Infektionen der Tiere ist der tödliche Ausgang fast unabwendbar. Nur das Siebentagefieber bedroht weniger das Leben der Befallenen, da es immer in Heilung ausgeht.

Die Toxine der Leptospiren sind noch nicht rein dargestellt, aber man erkennt ihre Gegenwart besonders deutlich an der reichen Bildung von Antitoxin und spezifischen Antikörpern. Diese treten schon bald nach der Infektion auf und sind durch die Immunitätsreaktionen nachweisbar.

Diese Schutzstoffe bewirken beim Gelbfieber, daß die Spirochäten immer sehr schnell, innerhalb von 3 Tagen, aus dem Körper des Kranken verschwinden, so daß dieser dann nicht mehr ansteckungsfähig ist. Sie bewirken auch das Auftreten einer kräftigen Immunität nach dem Ueberstehen der Krankheit, welche für den Rest des Lebens einen sicheren Schutz gegen eine Neuerkrankung verleiht. Dagegen gibt es keine angeborene Immunität, wie man früher glaubte. Tatsächlich war die Unempfänglichkeit, wie man sie bei den Eingeborenen der endemisch verseuchten Länder sah, eine erworbene, die meist durch das Ueberstehen einer leichten Erkrankung in der Kindheit zustande gekommen war.

Bei der Weilschen Krankheit sind diese Schutzstoffe offenbar viel weniger kräftig, denn hier werden die Spirochäten noch viele Wochen lang nach dem Ueberstehen der Krankheit mit dem Urin ausgeschieden. Bei Ratten schließlich sehen wir, daß die Tiere ihr ganzes Leben lang die virulenten Spirochäten beherbergen und ausscheiden können, ohne selbst zu erkranken. So finden wir in der Reihe der Leptospirillosen alle Grade der Immunität vertreten.

Diese Schutzstoffe sind von großer praktischer Bedeutung. Sie ermöglichen es, wie schon gesagt, spezifische Sera herzustellen, die für die Erkennung, Behandlung und Verhütung der Leptospirillosen unschätzbare Dienste leisten.

Höchst auffällige und vorläufig noch unaufgeklärte Gegensätze bestehen bei den verschiedenen Leptospirenkrankheiten auf dem Gebiete der Epidemiologie.

Wir haben zunächst das Gelbfieber, das bei seiner Ausbreitung ganz ausschließlich von der Uebertragung durch die Stegomyia abhängt, welche 12 Tage nach dem Blutsaugen am Kranken infektionsfähig wird und für den Rest ihres Lebens, also eine Reihe von Wochen lang, infektionsfähig bleibt. Mit dem Augenblick, als dies erkannt war, hat sich die Bekämpfung des Gelbfiebers sehr einfach und sicher gestaltet.

Ganz anders müssen bei der Weilschen Krankheit die Uebertragung und Ausbreitung zustande kommen, worüber wir noch nicht ganz im klaren sind. Eine Hauptrolle spielt offenbar der Urin der Ratten, der sehr häufig Weilspirochäten enthält. Daher das Auftreten der Krankheit an Orten, die Gelegenheit zur Beschmutzung der Hände und der Nahrungsmittel mit Rattenurin gaben, wie in den Schwimmanstalten und in den Schützengräben. Die Uebertragung durch Insekten ist zwar im Tierversuch möglich, aber praktisch wahrscheinlich ohne Bedeutung.

Auch beim Siebentagefieber und bei der Rattenbißkrankheit hängt die Uebertragung auf den Menschen mit solchen Spirochäten zusammen, die im Körper der Nagetiere als Schmarotzer leben und durch die unverletzte Haut oder Schleimhaut oder auch durch Bißwunden in den Körper des Menschen eindringen.

Die Uebertragungsweise bei dem Sumatrafieber ist noch ganz unbekannt; möglich ist, daß sie durch Insekten übertragen wird. Auch bei einer afrikanischen Leptospirillose hat man an Läuse als Ueberträger gedacht. Natürlich sind die Bekämpfungsmaßregeln schwierig, solange man die Uebertragungsweise einer Krankheit nicht genau erkannt hat.

Es ist kaum zu bezweifeln, daß auf dem Gebiete der Leptospirillosen noch manche neue und wichtige Fortschritte bevorstehen. Wenn es gelingen sollte, in naher Zukunft das Gelbfieber zum völligen Verschwinden zu bringen, so würde damit der jungen Leptospirenforschung einer der größten Triumphe zufallen, den je die Menschheit errungen hat, die planmäßige Ausrottung einer furchtbaren Seuche durch das Zusammenarbeiten von wissenschaftlicher und praktischer Arbeit auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung. Ganz gewiß wird das ein Ansporn werden, das gleiche bei anderen Seuchen anzustreben, und es muß auch gelingen!

Aus der Medinischen Klinik zu Kiel.
(Direktor: Prof. Dr. Schittenhelm).

Ueber die elektrokardiographische Bestimmung des Ausgangspunktes von Vorhofsystolen.

Von Priv.-Dozent Dr. F. Schellong.

Die Erregungswelle, die bei normaler Herzschlagfolge sich über Vorhöfe und Kammern ausbreitet, hat bekanntlich ihren rhythmischen Ursprung in dem an der Einmündungsstelle der oberen Hohlvene in den rechten Vorhof gelegenen Sinusknoten. In diesem Falle beginnt das in den drei Einthovenschen Ableitungen aufgenommene Ekg. mit einer nach oben gerichteten („positiven") P-Schwankung, die der Tätigkeit der Vorhöfe zugeordnet ist.

Wird nun im Tierversuch dieses primäre Reizbildungszentrum ausgeschaltet (Verschorfung, Abkühlung), so übernimmt ein sekundäres Zentrum die Führung des Herzschlages: der Atrioventrikular-Knoten. Dieses Geflecht spezifischer Muskelfasern beginnt etwa an der Einmündungsstelle der Kranzvene in den rechten Vorhof (am Sinus coronarius) in der Vorhofsscheidewand und bildet den Kopf des „Reizleitungssystems", das von hier aus über das Hissche Bündel in die Kammern zieht. In Untersuchungen über das Ekg. der Vorhöfe hatte Ganter [5] gefunden, daß am Warmblüter bei A-V-Schlagfolge (Ableitung Oesophagus-Rektum) die P-Zacke negativ ist. Er erklärt das in Uebereinstimmung mit Lewis dadurch, daß bei Reizursprung im A-V-Knoten die Vorhöfe „rückläufig" erregt werden, und die elektrischen Erscheinungen somit den umgekehrten Verlauf nehmen müssen.

Diese Vorstellung hat so viel für sich, daß auch von klinischer Seite gefordert wurde, daß man zur Diagnose eines A-V-Rhythmus aus dem menschlichen Ekg. stets eine negative Vorhofszacke fordern müsse. Das betonen z. B. Jenny [6], Mobitz [7], Schellong [9]. Dagegen meint Edens [1], daß Vorhofsystolen A-V-Ursprunges auch eine positive P-Zacke zeigen könnten. Dieser Anschauung treten neuerdings Scherf und Shookoff [12] bei, weil sie beim Hunde aus andern Symptomen einen sicheren A-V-Rhythmus erkannten, wobei aber bei Oesophagus-Rektum-Ableitung eine nach oben gerichtete Vorhofszacke vorhanden war.

Die Frage wird also nicht einheitlich beurteilt. Im folgenden möchte ich deshalb eine Methode angeben, die es erlaubt, mit großer Sicherheit aus dem Ekg. den Ursprungs-

ort der Vorhofserregung zu lokalisieren, und deren Anwendung in die Frage Klarheit zu bringen verspricht.

Das Prinzip der Methode beruht auf den physikalischen Gesetzen der Ableitung des Ekg., wie sie zuerst von Einthoven dargelegt worden sind. Ihrer Beschreibung möchte ich einige notwendige Bemerkungen voranschicken.

Wie eine leitende Flüssigkeit von den Stromschleifen einer in ihr befindlichen Stromquelle, so wird der Körper von den Stromschleifen des vom Herzen erzeugten Aktionsstromes durchflossen. Bei der Ableitung des Ekg. zweigt man durch die an den Körper angelegten Elektroden einen Anteil einer solchen Stromschleife zum Galvanometer ab.

Das Galvanometer zeigt bekanntlich die Stromstärke an. Es ist aber üblich, als Maß der vom Herzen erzeugten elektrischen Vorgänge nicht die Intensitätseinheit (Ampere) zu gebrauchen, sondern den Spannungsunterschied in Volt auszudrücken, unter der Voraussetzung, daß Potentialdifferenz und Stromstärke einander proportional gedacht werden dürfen.

Bezüglich der Richtung des Stromes und der Potentialdifferenz gilt folgendes. Nimmt man z. B. an, daß die Basis der Herzkammern erregt, die Spitze unerregt ist, so fließt im umgebenden Körpergewebe und durch das Galvanometer ein Strom in der Richtung von den unerregten (elektropositiven) zu den erregten (elektronegativen) Muskelfasern, also von der Spitze zur Basis. Indem man nun den Spannungsunterschied der Ausdrucksweise zugrunde legt, spricht man von der „Richtung der Potentialdifferenz im Herzen“ im Sinne von den erregten zu den unerregten Fasern.

Wie hängt nun 1. die Größe und 2. die Richtung einer Zacke des Ekg. mit der „Richtung der Potentialdifferenz“ zusammen?

1. Bezeichnet man eine Gerade, die die beiden an den Körper angelegten Elektroden verbindet, als die „Ableitungslinie“, so ist die vom Galvanometer verzeichnete Stromstärke abhängig von dem Winkel, den die Richtung der vom Herzen erzeugten Potentialdifferenz zu der Ableitungslinie bildet. Einthoven [2] hat nun dargelegt, daß die Größe einer Ekg.-Zacke sich ausdrücken läßt als Projektion des vom Herzen erzeugten Spannungsunterschiedes auf die Ableitungslinie. Demnach wäre der Galvanometerausschlag am größten, wenn die „Richtung der Potentialdifferenz“ parallel der Ableitungslinie ist. Dies veranschaulicht die schematische Abb. 1. (modifiziert nach Einthoven).

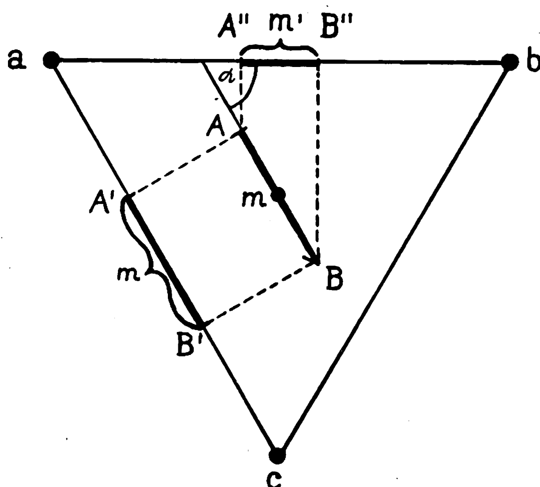


Abb. 1.

Im Herzen sei in einem gegebenen Augenblicke der Systole ein Potentialunterschied vorhanden von der Richtung A B und der Größe m; a und b seien je eine auf den Thorax, c eine auf den Leib aufgesetzte Ableitungselektrode. A′ B′ ist die Projektion von A B auf die Ableitungslinie a c; da A B parallel a c ist, ist die Projektion maximal, ihre Größe also = m. Anders aber die Projektion auf eine andere Ableitungslinie a b; da A B einen Winkel (α) zu a b bildet, ist die Projektion A″ B″ kleiner als m, nämlich m′. Wäre die Richtung der Potentialdifferenz senkrecht zu a b, so wären Projektion und Galvanometerausschlag = 0.

Umgekehrt ist es nun möglich, aus der Ausschlaggröße, welche zwei Ableitungen (etwa a b und a c) im gleichen Moment liefern, die Richtung der in diesem Moment vorhandenen Spanung zu bestimmen. Wenn z. B. eine Zacke in Ableitung a b größer ist, als in Ableitung a c, so bildet die die Spannungsrichtung darstellende Gerade einen kleineren Winkel zu a b als zu a c. Tritt in Ableitung a b kein Ausschlag auf, während er in Ableitung a c vorhanden ist, so zeigt das, daß der Winkel $\alpha = 90^0$ ist.

2. Der Zusammenhang von Richtung einer Ekg.-Zacke und Richtung der Potentialdifferenz ist folgender. Ist der Winkel α größer als 90°, so ist der Galvanometerausschlag in Ableitung a b entgegengesetzt gerichtet, als bei Winkelgrößen unter 90°. Es kommt also darauf an, aus der Richtung welcher Ableitungselektrode der Spannungsunterschied sozusagen „herkommt“. Kommt er aus der Gegend von a, so ist (bei der üblichen Verbindung der Galvanometerpole mit den Elektroden) der Ausschlag in Ableitung a b und a c nach oben gerichtet, kommt er aus der Gegend von b, so ist er in Ableitung a b nach unten gerichtet.

Das über Größe und Richtung der Zacken Gesagte gilt aber — und das erscheint mir als besonders wichtig — nur dann, wenn erstens die Elektroden den gleichen Abstand von der Mitte der Stromquelle haben und zweitens die Ableitungslinien, deren Ausschläge man miteinander vergleichen will, gleich lang sind.

In dem „Schema vom gleichseitigen Dreieck“, welches Einthoven, Fahr und de Waart [3] darstellen, sind diese Forderungen erfüllt. Hier stellte sich Einthoven den Rumpf als ein gleichseitiges Dreieck vor, in dessen Mittelpunkt das Herz gelegen sei, dessen Ecken die Ansätze der beiden Arme (Abb. 1a u. b) und die Beine (c) bildeten; von a und b, a und c, b und c soll zum Galvanometer abgeleitet werden. In Wirklichkeit haben natürlich weder die Elektroden — wenn die Gliedmaßen als solche fungieren — gleichen Abstand vom Herzen, noch sind die Ableitungslinien gleich lang.

Wenn somit Fahr und Weber [4] und Weber [13] den Lauf der Erregung durch die Herzkammern während einer Systole zu errechnen versuchen, so scheint mir hierfür das ungenaue Schema keine genügende Grundlage zu geben. Das jeweilige Erregungsgebiet kann nicht richtig lokalisiert werden, wenn die Rechnung nicht die in Wirklichkeit vorhandenen Ableitungsbedingungen berücksichtigt. Ich habe dieses an anderer Stelle eingehend begründet [10].

Es kommt noch hinzu, daß die normale Erregungsausbreitung in den Herzkammern ohnehin sehr kompliziert ist, weil infolge der Verästelungen des Reizleitungssystems die Erregung immer an mehreren Stellen gleichzeitig auftritt. Diese Schwierigkeiten bestehen aber nicht an den Vorhöfen des Herzens: hier breitet sich die Erregung von ihrem Ursprungsorte (Sinusknoten, A-V-Knoten) allseitig radiär über die Vorhofsmuskulatur aus. Deshalb sind die Bedingungen für die Ermittelung des Erregungsverlaufes in den Vorhöfen relativ einfach.

Man darf also sagen: Wird von dem menschlichen Körper der Vorhofsaktionsstrom so abgeleitet, daß die Elektroden gleichen Abstand etwa von der Mitte der Vorhöfe haben, so dürfte sich aus der P-Zacke mehrerer Ableitungen ermitteln lassen, welche Richtung der Potentialunterschied in einem gegebenen Augenblicke hat.

Die Abbildungen 2 und 3 stammen von einem Kranken, dessen Vorhofekg. einen spontanen Wechsel zwischen Perioden mit positiver und negativer Ausschlagsrichtung zeigte. Es gilt, den Ursprungsort der Vorhofssystolen zu bestimmen.

Ableitungsmethode. Die Herzfigur des Kranken wird herausperkutiert und die wahrscheinliche Projektion der Vorhofsgrenzen auf die Brustwand eingezeichnet. Durch den ungefähren Schwerpunkt dieser Vorhofsfigur werden vier gleichlange Gerade gezogen, die paarweise aufeinander senkrecht stehen und deren Mitte mit dem Schwerpunkt der Figur zusammenfällt (Abb. 2 und 3). Diese Gerade stellen die Ableitungslinien dar, auf deren Enden die Ableitungselektroden aufgesetzt werden. Um die Form des Aktionsstromes unentstellt zu erhalten, ist es nötig, unpolarisierbar abzuleiten. Ich verwende hierzu Kupferplatten von 5 cm Durchmesser, deren Gebrauch und Zweckmäßigkeit ich an anderer Stelle dargetan habe [11].

Die Forderung, daß die Elektroden den gleichen Abstand von der Mitte der Stromquelle haben, dürfte hiermit ziemlich erfüllt sein. Ich bezeichne die Ableitungen mit Abl. 0 bis 3. Abl. 1 bis 3 entsprechen ihrer Richtung nach ungefähr den Gliederableitungen I bis III von Einthoven. Die Galvanometerpole werden so mit den Elektroden verbunden, daß in Abl. 0, 1 und 2 eine Negativität der rechts gelegenen Elektroden, in Abl. 3 eine Negativität der oberen Elektrode die Saite nach oben ablenkt. (An diesen Elektroden sind in den Abb. 2 und 3 die zugehörigen Ekg. angebracht.) Kompensation des Ruhestroms. Eichung: 2 Millivolt = 10 mm Ausschlag bei eingeschaltetem Körper.

Ich registriere stets mit zwei Galvanometern. Denn da die Spitzen der Zacken in den verschiedenen Ableitungen oft nicht gleichzeitig gebildet werden, muß man sich vergewissern, daß man identische Phasen einer Systole der Berechnung zugrunde legt. In den hier mitgeteilten Kurven fallen die höchsten Spitzen der P-Zacken zusammen. Ferner kann durch die Aenderung der Herzlage infolge verschieden hohen Zwerchfellstandes bei der Atmung

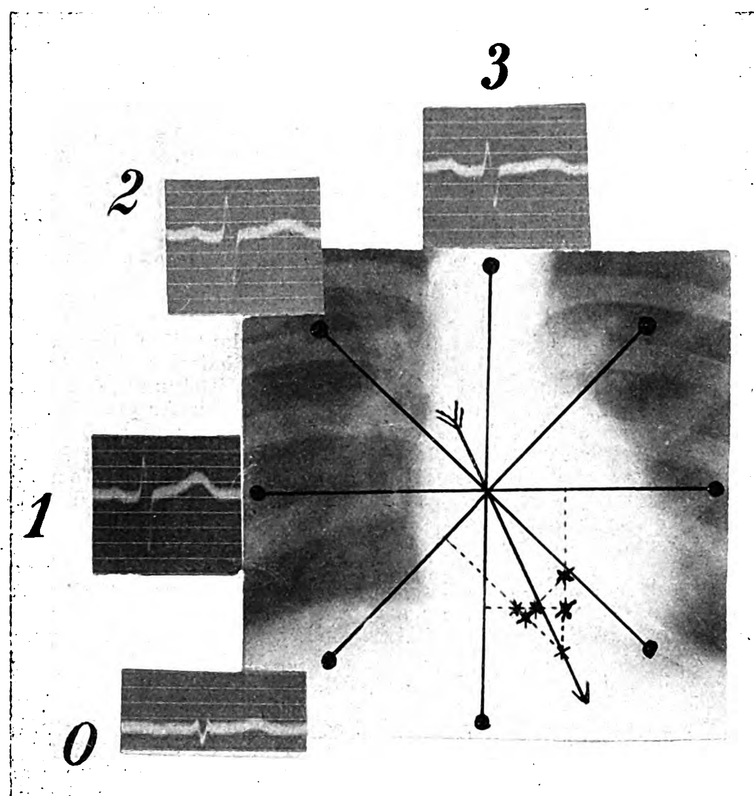


Abb. 2.

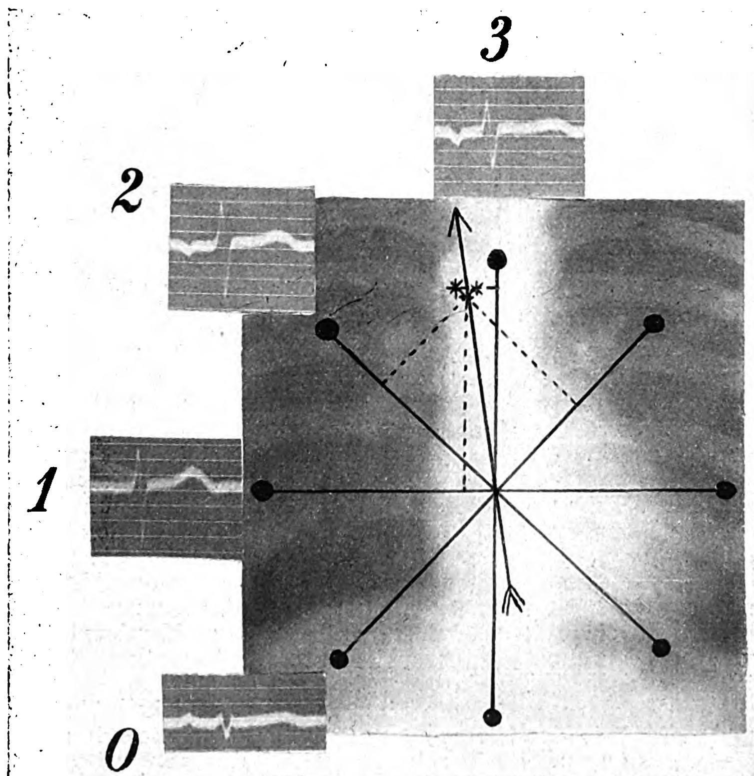


Abb. 3.

die Zackenhöhe beeinflußt werden; deswegen dürfen nur Aufnahmen aus der gleichen Atmungsphase miteinander verglichen werden. Zweckmäßig ist es, nach dem Vorschlage von *Fahr* und *Weber* in solchen Fällen die Atmung mitzuregistrieren. Ich habe den Kranken, von dem die abgebildeten Kurven stammen, mehrmals hintereinander tief atmen lassen, und die Aufnahmen während der Apnoe gewonnen.

Die Konstruktion entspricht der von *Fahr* und *Weber* für das Dreieckschema angegebenen. Auf jeder der Ableitungslinien trage ich vom Mittelpunkte den Wert für die Höhe (Tiefe) der zugehörigen Zacke ab, und zwar für die nach oben gerichteten Ausschläge nach rechts und unten, für die nach unten gerichteten nach links und oben von der Mitte.

Die Werte in Millivolt betragen hier:

	Abb. 2	Abb. 3
Ableitung 0	— 0,07	+ 0,15
„ 1	+ 0,1	— 0,05
„ 2	+ 0,15	— 0,2
„ 3	+ 0,15	— 0,25

In den so gewonnenen Punkten der Ableitungslinien werden Lote errichtet (die punktierten Linien in Abb. 2 und 3); die Schnittpunkte der Lote untereinander werden mit dem Mittelpunkte der Ableitungsfigur verbunden. *Diese Verbindungslinie gibt die Richtung des Potentialunterschiedes an.* (Der Pfeil in Abb. 2 und 3).

Theoretisch und bei Ausschaltung aller Fehlerquellen müßten die Schnittpunkte der Lote sämtlich in *einen* Punkt fallen; da aber Messungsfehler sowohl in der Anordnung als auch in der Ausrechnung der Zackenhöhen nicht zu umgehen sind, ist das nicht der Fall, sie liegen vielmehr etwas zerstreut. (Die Sternchen in den Abb.) Somit ist der Pfeil, der die Richtung der Potentialdifferenz kennzeichnet, durch den *Schwerpunkt* der Schnittpunkte zu ziehen.

Wenn man sich nur zweier Ableitungen, etwa der Abl. 2 und 3 bedient, und man somit nur *einen* Lotschnittpunkt erhält, so fehlt die Kontrolle, ob sich in Anordnung oder Messung erhebliche Fehler eingeschlichen haben. *Der Umstand, daß bei vier Ableitungen die Streuung nur eine verhältnismäßig geringfügige ist, scheint mir zu beweisen, daß die Methode brauchbar ist.*

Aus der Konstruktion geht hervor, daß in Abb. 2 zur Zeit der Höhe von P-Vorhofsteile erregt sind, welche rechts und *oben* liegen, in Abb. 3 aber Teile, die rechts und in der Mitte *unten* liegen. Demnach darf man *im ersten Falle den Ursprungsort der Erregung im Sinusknoten, im zweiten Falle im A-V-Knoten suchen. Die Gegend der Herzfigur, aus der die Pfeile herkommen, ist diejenige, in welcher wir die Lage dieser Zentren suchen müssen.*

Man darf nun allerdings nicht erwarten, daß der Pfeil stets *genau* aus der Richtung des Reizursprunges entspringt. Denn wie ich an anderer Stelle ausführte [10], muß man annehmen, daß zur Zeit der Spitze der Vorhofszacke die Erregung sich schon so weit ausgebreitet hat, daß etwa die Hälfte der Vorhofsmuskulatur in Tätigkeit ist. Die Höhe von P ist durch den Strom verursacht, der innerhalb des Körpers in der Richtung von der unerregten zu der erregten Vorhofshälfte fließt. Legt man also, wie es hier geschehen ist, die Spitze von P der Messung zugrunde, so erhält man Aufschluß über die Gegend der Herzfigur, in der das erregte Fasergebiet zu suchen ist oder, wie es *Fahr* und *Weber* ausdrücken, über den „*Schwerpunkt*" *der Erregung*. Da aber die Erregung sich in den Vorhöfen strahlenförmig vom Ursprungsorte ausbreitet, erscheint der Schluß auf diesen selbst wohl gerechtfertigt.

Jedenfalls wird man — und das war der Ausgangspunkt meiner Mitteilung — *mit dieser Methode (symmetrische Ableitung unter Berücksichtigung der Lage der Vorhöfe) mit Sicherheit die Frage klären können, ob bei A-V-Rhythmus beim Menschen die P-Zacke in gewissen Ableitungen positiv sein kann.* Ich möchte glauben, daß das von den *Einthoven*schen Ableitungen nur in Ableitung I zuweilen vorkommt, wenn nämlich der A-V-Knoten rechts der Medianlinie liegt, so daß die Potentialdifferenz von rechts „herkommen" muß. In der Regel dürfte die Herzlage so sein, daß Abl. I und Abl. II bei atrioventrikulärer Erregung negative Vorhofzacken liefern. Jedenfalls scheint es nötig, ein Urteil in zweifelhaften Fällen durch exakte Ableitung zu beweisen.

Ich füge hinzu, daß sich durch die beschriebene Methode auch der Ausgangspunkt von Vorhofextrasystolen bestimmen läßt. Auch auf die Möglichkeit, *Kammer*extrasystolen zu lokalisieren, möchte ich hinweisen. Denn bei diesen tritt die Erregung im Gegensatz zur spontanen Systole nur

an einer Stelle auf und pflanzt sich von hier aus allseitig über die Kammern fort. Die Art der Erregungsausbreitung bei einer Kammerextrasystole läßt sich somit, worauf Ganter zuerst hinwies, vergleichen mit derjenigen bei einem rechtläufigen Vorhofsschlage. Schon Rothberger und Winterberg [8] kamen zu dem Schlusse, daß man den Ursprung einer Kammerextrasystole ermitteln muß durch zwei senkrecht zueinander stehende Ableitungen. Ich möchte wieder besonders die Notwendigkeit der symmetrischen Ableitung betonen. Der Mittelpunkt der Ableitungsfigur hat in diesem Falle also mehr nach links, über der Mitte der herausperkutierten Kammern, zu liegen. Die „Richtung der Potentialdifferenz" läßt sich dann aus synchronen Punkten von Kurven verschiedener Ableitungen konstruieren.

Nachtrag bei der Korrektur.

Soeben ist eine weitere Mitteilung von Scherf und Shookhoff erschienen (Zschr. f. d. ges. exp. M. Bd. 49, H. 1/3, S. 303), welche die Veränderungen der P-Zacke durch experimentelle Leitungsstörungen im Vorhofe zum Gegenstand hat. Es ist von den Autoren verdienstvoll, daß sie auf die ziemlich wenig beachtete Tatsache hinweisen, daß auch beim Menschen abnorme P-Zacken (etwa nach Vagusdruck) nicht nur durch abnormen Reizursprung, sondern auch durch abnorme Erregungsbahn bedingt sein können. Die von mir vorstehend beschriebene Methode dürfte geeignet sein, beim Menschen solche Störungen aufzuzeigen. Es ist schon oben betont, daß natürlich nur die zeitlich zusammenfallenden Ordinatenhöhen verschiedener Ableitungen der Messung zugrunde gelegt werden dürfen. In dem zur Illustrierung gewählten Falle von eindeutigem A-V-Rhythmus fallen die Spitzen aller 4 Ableitungen zeitlich zusammen. Das wird natürlich nicht immer der Fall sein; es ist z. B. möglich, daß in einer Ableitung die P-Zacke gerade ihre Höhe erreicht hat, während sie in einer andern vielleicht gerade beginnt, sich zu bilden. Durch Ermittlung des momentanen Erregungsgebietes in verschiedenen Augenblicken der Vorhofsystole dürfte sich das Vorhandensein einer etwaigen Leitungsstörung aufdecken lassen. Das ist deshalb möglich, weil die Erregung im Vorhofsgebiete ja nur an einer Stelle beginnt (eine etwaige Interferenz von Sinus- und A-V-Rhythmus läßt sich bekanntlich an anderen Kennzeichen des Ekg. feststellen), und weil somit nicht die für eine physikalische Analyse zu komplizierten Verhältnisses vorliegen, wie etwa bei einer rechtläufigen Kammersystole.

Wenn nun aus der Arbeit von Scherf und Shookhoff sehr schön hervorgeht, daß Leitungsstörungen das Vorhof-Ekg. verändern können, so bringt sie doch nicht die Entscheidung der Frage, ob eine a-v entstehende Erregung beim Menschen nicht doch eine (etwa in Abl. II und III) negative Vorhofzacke zur Folge haben muß. Die Resultate von Tierversuchen lassen sich nicht auf den Menschen übertragen. Denn abgesehen davon, daß die Herzlage innerhalb des Thorax bei Mensch und Tier an und für sich schon verschieden ist, haben Scherf und Shookhoff das Herz freigelegt und den rechten Vorhof und die rechte Kammer suspendiert. Dadurch haben nur die seitlich und hinten gelegenen Teile des Herzens kontakt mit dem Körper, und die P-Zacke des Ekg. kann somit nur die elektrischen Vorgänge in einem Teile der Vorhofsmuskulatur wiedergeben.

Die Frage, ob man aus dem Vorhandensein eines abnormen Vorhof-Ekg. auf einen abnormen Reizursprung schließen und diesen lokalisieren kann, wird von Scherf und Shookhoff verneint. Ich hoffe, daß man sie mit Hilfe der oben angegebenen Methode bejahen kann.

Literatur.

1. Edens: D. Arch. f. klin. M. 136, 207, 1921. — 2. Einthoven: Pflüg. Arch. 122, 517, 1908. — 3. Einthoven, Fahr und de Waart: Pflüg. Arch. 150, 275, 1913. — 4. Fahr und Weber: D. Arch. f. klin. M. 117, 361, 1915. — 5. Ganter: D. Arch. f. klin. M. 129, 137, 1919. — 6. Jenny: Zschr. f. d. ges. exp. M. 25, 89, 1921. — 7. Mobitz: D. Arch. f. klin. M. 141, 257, 1923. — 8. Rothberger und Winterberg: Pflüg. Arch. 154, 571, 1913. — 9. Schellong: Ergebn. d. inn. M. u. Kinderhlk. 25, 477, 1924. — 10. Schellong: Die physikalischen Grundlagen der Elektrokardiographie. Zschr. f. d. ges. exp. M. Im Druck. — 11. Schellong: Kl.W. 1926. — 12. Scherf und Shookhoff: Wien. Arch. f. inn. M. 9, 97, 1925. — 13. Weber: Kl.W. 1924, 1032.

Aus dem Bezirkskrankenhaus Lauingen/Donau.
(Chefarzt: Fr. Herrmann.)

Die Pyelographie mit Jodipin.

Von Dr. August Sigl.

Seit Einführung der Pyelographie durch Voelcker (1900) steht im Vordergrund des Interesses die Wahl des Kontrastmittels. Voelcker selbst benützte anfangs Kollargol. Die zahlreichen Unfälle jedoch, die bei diesem Präparat nach Injektion ins Nierenbecken auftraten, brachten die Kollargolmethode sehr bald in Mißkredit. Infolge der geringen Oberflächenspannung, die kolloidalen Lösungen eigen ist, dringt das kolloidale Silber — auch bei fehlerfreier und vorsichtiger Technik — sehr leicht in die Harnkanälchen und Glomeruli ein und ruft Nekrosen im Nierengewebe hervor (Pflaumer). Es wurden sogar Todesfälle an akuter Argyrie beobachtet. Das gleiche gilt vom Pyelon-Riedel, einem kolloidalen Jodsilberpräparat, mit dem Pflaumer und Schüßler schlimme Erfahrungen machten. Aber abgesehen von der Gefährlichkeit kolloidaler Lösungen hat man vielfach auch sonst zu wenig die Tatsache berücksichtigt, daß die Schleimhaut des Nierenbeckens im Gegensatz zur Blasenschleimhaut ein starkes Resorptionsvermögen besitzt, so daß sich die Verwendung differenter Mittel zur Füllung des Nierenbeckens von vornherein verbietet.

Als großer Fortschritt war es zu begrüßen, als die amerikanischen Forscher Braasch und Weld als Kontrastmittel zur röntgenographischen Darstellung von Hohlräumen die Halogene in Anwendung brachten, die infolge ihres ziemlich hohen Atomgewichtes Röntgenstrahlen gut absorbieren. Die ersten Versuche in dieser Richtung hatten nicht den gewünschten Erfolg, da teils die Schattenwirkung nicht befriedigte, teils auch Reizung der Schleimhäute beobachtet wurde. So ist aus den Mitteilungen Neuperts ersichtlich, daß bei Pyelographie mit 20 proz. Natriumbromidlösung Blasenschädigung auftreten kann. Auch das von Rubritius empfohlene Jodkalium scheint nach dem Berichte Neergards nicht ungefährlich zu sein. Erst in dem 1921 von Joseph angegebenen Jodlithium, das in 25 proz. Lösung unter dem Namen Umbrenal (Kahlbaum) im Handel ist, dürften wir ein ziemlich reizloses Präparat besitzen das sehr tiefe („metallartige") Schatten gibt. Allerdings sollen auch bei Anwendung des Umbrenals von manchen Autoren Schmerzen beobachtet worden sein.

In jüngster Zeit hat das Jodipin erhöhte Bedeutung gewonnen, auf dessen schattengebende Eigenschaft Fritsch schon 1911 aufmerksam gemacht hat [1]). Man benützt es heute zur Darstellung kleiner Hohlräume (Fistelgänge, Schußkanäle usw.), zur Kontrastdarstellung des Rückenmarkkanals und der Bronchien, zur Kontrastfüllung von Harnröhre und Blase. Ueber die Pyelographie mit Jodipin liegt bis jetzt — soweit ich die Literatur zu übersehen vermag — nur eine Arbeit des Amerikaners Neuswanger vor (Journal of the American Medical Association, 13. Juni 1925) [2]). Neuswanger injizierte die 40 proz. Lösung zuerst bei Hunden zum Zwecke der Darstellung von Blase, Harnleiter und Nierenbecken. Als er sich von der Unschädlichkeit des Präparates überzeugt hatte, führte er die Pyelographie auch beim Menschen aus und zwar mit ausgezeichnetem Erfolge. Die Kranken gaben keine besonderen Schmerzen an und hatten das Mittel innerhalb 24 Stunden restlos ausgeschieden. Die Schatten der Nierenkelche waren außerordentlich scharf und übertrafen an Kontrastwirkung die des Jodnatriums, dessen sich N. bis zu dieser Zeit als des „nach seiner Ansicht besten Kontrastmittels zur Darstellung der Harnwege" bedient hatte. Der Autor kommt zu dem Schlusse, daß das Jodipin als ein für Röntgenstrahlen fast undurchlässiges und für die Pyelographie sehr gut zu verwendendes unschädliches Präparat bezeichnet werden kann.

Ich habe nun das Jodipin ebenfalls als Kontrastmittel zur Darstellung des Nierenbeckens herangezogen, und zwar zunächst die 40 proz. Lösung [3]). Die schattengebende Wirkung war eine ganz hervorragende, die jene des Umbrenals noch übertreffen dürfte. Auch Nebenwirkungen (Schmerzen, mangelhafte Verträglichkeit usw.) kamen nicht zur Beobachtung. Den Vorzug der Unschädlichkeit für Gewebe heben übrigens auch Sicard und Forestier hervor, die

---

[1]) Jodipin ist ein von der Firma E. Merck-Darmstadt hergestelltes, reizloses Jodöl, das in 10 proz., 20 proz. und 40 proz. Konzentration im Handel ist.

[2]) Französische Autoren benützen das Lipjodol, eine Nachahmung des deutschen Jodipins. Merck schreibt in seinem Jahresbericht 1924: „Lipjodol ist nichts anderes als eine französische Nachahmung des deutschen Jodipins. Wie es kam, daß es zuweilen in der Literatur als eine Lösung von Jod in Nelkenöl deklariert wurde, ist nicht ohne weiteres erklärlich. Vermutlich liegt eine irrtümliche Uebersetzung von „huile d'oeillette" vor. Man findet auch zuweilen die Angabe, daß Lipjodol eine Lösung von Jod in Mohnöl sei. Das ist selbstverständlich cum grano salis zu verstehen, denn das Präparat enthält kein freies Jod, sondern Jodfettsäuren. Es ist, wie das Jodipin, ein in nicht zu dicker Schicht nur schwach gelblich gefärbtes Oel."

[3]) Der Firma Merck-Darmstadt danke ich auch an dieser Stelle für ihr liebenswürdiges Entgegenkommen durch Ueberlassung reichlicher Probemengen.



Abb. 1. Uebersichtsaufnahme (ohne Buckyblende): Nierenbeckenfüllung rechts mit 40 proz., links mit 20 proz. Jodipin. Rechts beginnende Hydronephrose, links ist das Abfließen des 20 proz. Jodöls neben dem Ureterenkatheter erkennbar.

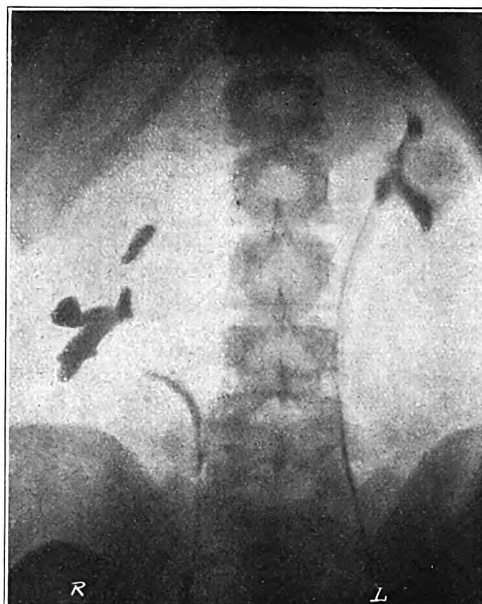


Abb. 2. Uebersichtsaufnahme (ohne Buckyblende): Füllung beider Nierenbecken mit 20 proz. Jodipin. Rechts: Füllung unvollständig, Nephroptose. In der rechten Ecke unten zum Vergleiche der Schatten einer $^1/_3$ mm dicken Eisenplatte.

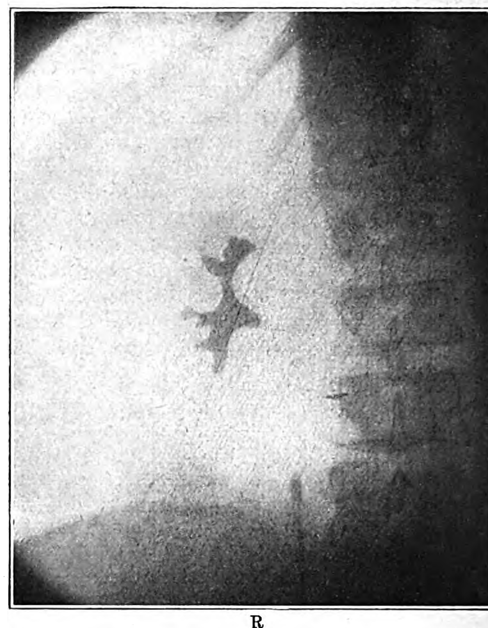


Abb. 3. Aufnahme (ohne Buckyblende) eines mit 20 proz. Jodipin gefüllten, normalen Nierenbeckens.

das ähnlich zusammengesetzte Lipjodol gebrauchen. Cartier (zit. n. Fischer) hat sogar bis zu 2 ccm Jodöl beim Menschen mehrmals intravenös gegeben, ohne Schaden zu erleben. Ich glaubte daher auch von einer vorhergehenden Prüfung der Kranken auf Jodüberempfindlichkeit — ähnlich wie es Volkmann angibt — absehen zu können. Mäßige Schmerzen habe ich im ganzen nur einmal erlebt, die aber nicht durch das Jodipin hervorgerufen waren: bei einem Fall von Hydronephrose, bedingt durch Ureterknickung, war die Ausscheidung (mechanisch) verzögert, so daß das durch die Füllung des Nierenbeckens hervorgerufene Spannungsgefühl noch einige Stunden andauerte. In den übrigen Fällen konnten durch Röntgenkontrolle nach 12 Stunden keine Jodipinreste mehr in Nierenbecken und Ureter nachgewiesen werden.

Ein Nachteil haftet meines Erachtens dem 40 proz. Jodipin bei Verwendung zur Pyelographie an: Es ist sehr zähflüssig und läßt sich schwer durch die engen Ureterenkatheter (ich benütze gewöhnlich Stärke 6) hindurchpressen. Infolge dieser unerwünschten Eigenschaft ist auch ein Abfließen neben dem Katheter nach Füllung des Nierenbeckens ziemlich schwierig. Bei indolenten Kranken, welche das Spannungsgefühl, das ein gefülltes Nierenbecken auslöst, nicht anzugeben vermögen, erweckt die Vorstellung eines behinderten Rückflusses des Kontrastmittels beim Untersuchenden immerhin ein etwas unbehagliches Gefühl. Ich ging daher zur Verwendung des 20 proz. Jodipins über, das in seiner schattengebenden Wirkung der 40 proz. Lösung nur wenig nachsteht und für pyelographische Zwecke völlig ausreichend ist. Injektion und Rückfluß gehen bei diesem Präparat prompt vonstatten. Nach dem Vorschlage von Joseph ziehe ich nach Beendigung der Röntgenaufnahme mit der Injektionsspritze, die am Katheter liegen bleibt, das Jodöl wieder zurück. Auf diese Weise läßt sich das Nierenbecken zum größten Teil wieder entleeren. Der zurückbleibende Rest wird innerhalb weniger Stunden ausgeschieden.

In den meisten Fällen läßt sich eine Pyelographie mit Jodipin wohl ambulant durchführen.

Die Grundlagen meines Perkussionsverfahrens*).

Von Prof. Dr. J. Schwarzmann, Vorstand des Instituts für allgemeine Therapie der Medizin. Fakultät zu Odessa.

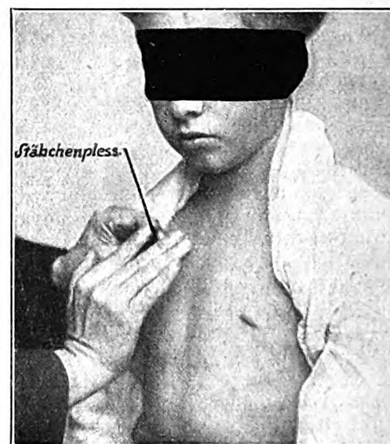
Die Hauptmomente der Technik der zur Zeit bestehenden Perkussionsmethoden sind folgende: 1. Das Handgelenk muß ganz frei beweglich sein. 2. Der Perkussionsschlag soll kurz und abstoßend sein und mit der Kuppe des mittleren Fingers ausgeführt werden. 3. Nach Angaben einiger Autoren soll das Plessimeter der Brustwand bzw. dem Interkostalraum fest angelegt werden (R. Geigel); andere Autoren wieder (Sahli, Edens) empfehlen ein nur leichtes Anlegen des Plessimeters.

Bei der von mir angegebenen Methode [1]) werden die ersten zwei Momente grundsätzlich geändert. Ich perkutiere nämlich nicht bei freiem, sondern fixiertem Handgelenk und der Perkussionsschlag wird nicht mit der Kuppe des mittleren Fingers, sondern mit der Volarseite der Endphalange des Zeigefingers ausgeführt. Der Anschlag ist nicht abstoßend, sondern gewissermaßen eindringend.

Mein Verfahren gestaltet sich folgendermaßen.

Ich fixiere das rechte Handgelenk in Dorsalstellung (Spannung der Extensoren), wobei die Finger gestreckt und im Metakarpophalangealgelenk in geringer Flexionsstellung fixiert werden.

Alsdann schlage ich mit der Volarseite der Endphalange des gestreckten Zeigefingers auf das fest an die Brustwand angelegte Säulenplessimeter auf. Es wird mittelstarke Perkussion angewendet. Bei Bestimmung der linken Herzgrenze wird kräftiger perkutiert als bei Bestimmung der rechten. Es wird in der Richtung von der Lunge zum Herzen bzw. Aorta hin perkutiert. Die Hand wird dabei fortwährend mit demselben Kraftaufwand fixiert.



Es ist am bequemsten, sich eines ca. 8—9 cm hohen Säulenplessimeters zu bedienen.

Um nun die Bedeutung der einzelnen Momente meines Verfahrens klarzumachen, halte ich es für angebracht, auch mit einigen Worten auf seine Entstehungsgeschichte einzugehen.

Seit vielen Jahren begnügte ich mich bei der Krankenuntersuchung nicht mit der Bestimmung der sogenannten absoluten Herzdämpfung, sondern war immer bemüht, auch die relative Dämpfung, also die wahre Herzgröße zu bestimmen.

Ich pflegte dabei mittelstark zu perkutieren. Meine Mitarbeiter gaben immer an, daß die Schalldifferenz beim Uebergange von der Lunge auf den Herzrand deutlich hervorträte.

Ich persönlich hatte jedoch immer ein Gefühl von Unbefriedigung. Ich hatte nie die Sicherheit, daß die perkutorisch festgestellte Grenze, die Linien der Schalldifferenz, der wahren Herzgrenze entspricht. Es kam mir immer vor, daß ich beim Perkutieren, an den Punkt gelangt, wo ich im

*) Vortrag, gehalten in der 1. Versammlung für innere Medizin des Odessaer Gouvernements, 4. Sept. 1925.

[1]) M.m.W. 1925 Nr. 28.

betreffenden Falle erfahrungsgemäß den Beginn der Herzdämpfung erwarten durfte, unwillkürlich die Art des Perkussionsschlages änderte.

Mancher Kollege, den ich auf dieses Erlebnis aufmerksam machte, gab nach eingehender Selbstkontrolle zu, dasselbe Gefühl zu haben. Allein im Laufe der Zeit ließ sich schließlich die Ursache der Erscheinung eruieren. Selbstbeobachtung und eine Analyse aller meiner Bewegungen überzeugten mich davon, daß im selben Augenblick, in dem ich mich der vermutlichen Herzgrenze nähere und besonders aufmerksam mir den Perkussionsschall anhöre, um seine Qualität zu bestimmen, im selben Augenblick fixiere ich ein wenig ganz instinktiv, sonst für mich unbemerkterweise das Handgelenk, indem ich die Handmuskulatur, besonders die Extensoren, anspanne.

Weitere Beobachtungen zeigten mir, daß die Anspannung der Muskulatur der rechten Hand beim Perkutieren eine Aenderung der Schallqualität nach sich zieht, die offenbar von der Aenderung der Schlagart abhängt.

Ich mache auf folgende Erscheinung aufmerksam. Wir perkutieren rechts von der Lunge zum Herzen, und haben bereits den rechten Sternalrand passiert, ohne eine Schalldifferenz zu finden. Wir beginnen dann von neuem, aber langsam und aufmerksam zu perkutieren, und wir finden die Dämpfung heraus.

Allein bei einer eingehenden Analyse unserer Bewegungen stellt es sich heraus, daß wir im selben Moment, in dem wir die Dämpfung herausperkutierten, die Handmuskulatur angespannt hatten, wodurch die Schlagart und zugleich die Qualität des Perkussionsschalles sich änderten.

Die üblichen Perkussionsmethoden empfehlen dringend den Perkussionsschlag mit freier Hand auszuführen, allein die Befolgung dieses Rates birgt in sich eine beständige Fehlerquelle, da die Hand bei aufmerksamem Perkutieren nie absolut freibeweglich bleibt. Wenn es uns auch scheinen mag, daß wir gleichmäßig perkutieren, so ist das doch nicht der Fall. Ein Grund dafür ist die ungleichmäßige Anspannung der Handmuskulatur.

Diese Tatsache hinterläßt in uns ein Gefühl der Unsicherheit, wir bewahren die Empfindung, nicht ganz aufrichtig beim Perkutieren gewesen zu sein.

Um nun dessen ganz sicher zu sein, daß wir die Art des Perkussionsstoßes und somit auch die Schallqualität künstlich nicht geändert haben, müssen wir die Perkussionsschläge bei fixiertem Handgelenk, die Handmuskulatur fortwährend anspannend, ausführen.

Das Handgelenk immer mit derselben Kraft gleichmäßig zu fixieren, ist unschwer. Dazu ist bloß eine bestimmte physische Anstrengung nötig. Indessen das Gelenk in einem gleichmäßig freibeweglichen Zustande zu bewahren, auch wenn man ungefähr die Stelle der zu erwartenden Dämpfung kennt, ist äußerst schwierig.

Nachdem mir diese Tatsachen klargeworden waren, fing ich an, den Anempfehlungen der Autoren entgegen, bei fixiertem, dorsalwärts flexiertem Handgelenk zu perkutieren.

Allein bei derart fixiertem Handgelenk dürfte es einem recht schwer fallen, mit der Kuppe des hackenförmig gekrümmten Mittelfingers, zu perkutieren. Ein bloßer Versuch, bei angegebener Handstellung mit der Kuppe zu perkutieren, bewirkt eine unwillkürliche Erschlaffung der Extensoren. Dagegen gelingt es die letzteren im Spannungszustande zu erhalten, wenn wir mit der Volarfläche der Endphalange des Zeigefingers aufschlagen.

Aus dieser Tatsache ergibt sich die Regel von der oben angegebenen Beugestellung der Finger im Metakarpophalangealgelenk.

Indem wir das Handgelenk fixieren, sind wir dessen sicher, daß die Art des Perkussionsschlages während des Perkutierens ungeändert bleibt.

Wir haben also die Möglichkeit, Schalle zu vergleichen, die unter denselben Bedingungen erzeugt worden sind.

Dies ist aber nicht der einzige, ja nicht einmal der Hauptvorzug meines Perkussionsverfahrens. Der Hauptvorteil meines Verfahrens besteht darin, daß beim Uebergange von Lunge zur Aorta bzw. zum Herzen die Schallunterschiede so sehr ausgesprochen sind, daß nicht nur Arzt sondern auch mancher intelligente Kranke sie ohne weiteres erkennt, während beim Perkutieren nach den üblichen Methoden diese Schalldifferenz wenig ausgesprochen und nur vom Geübten kaum genau feststellbar ist.

Wie erklärt sich nun die Entstehung dieser so deutlichen Schalldifferenz? Bekannterweise erzeugt man durch Beklopfen des Brustkorbs, wenn man zuerst aus ihm die Lungen entfernt hatte, einen klaren Schall, der von den Vibrationen des Brustbeins und der Rippen herrührt. Dieser Eigenschall des Brustkorbs fällt bei der üblichen Perkussion mit dem Schall des Herzens zusammen, maskiert ihn gewissermaßen, und es ist infolgedessen schwierig, die durch das Herz erzeugte Dämpfung in vollem Maße wahrzunehmen. Nun konnte ich folgende Tatsache feststellen. Wenn wir nämlich mit der fixierten Hand perkutieren, verschwindet diejenige Komponente des Schalles, die von den Vibrationen des Brustkorbs herrührt. Wenn wir z. B. eine bestimmte Stelle des Brustkorbs am Lebenden abwechselnd mit freier und fixierter Hand perkutieren, so bekommen wir im letzten Falle eine merkliche Schalldämpfung. Dieselbe Erscheinung beobachten wir auch, wenn wir den leeren Brustkorb beklopfen: Das Beklopfen mit freier Hand erzeugt auch in diesem Fall einen klaren Schall, der gedämpft wird, sobald wir zur Perkussion mit fixierter Hand übergehen.

Die Dämpfung erklärt sich dadurch, daß im letzten Falle die Vibrationen des Brustbeins und der Rippen beseitigt werden.

Dieser Tatsache verdanken wir die deutliche Schalldifferenz bei meinem Perkussionsverfahren. Wir haben es hier mit einer physikalischen Erscheinung zu tun, deren ihr zugrunde liegenden Gesetze ich hier nicht berühren möchte. Nicht ohne Bedeutung für die Ergebnisse der Perkussion nach meinem Verfahren ist der Umstand, daß wir mit der Volarfläche der Endphalange des Zeigefingers perkutieren. Dadurch werden die Tasteindrücke bedeutend ausgesprochener, als es bei den sonstigen Methoden der Fall ist. Das ist ja ganz natürlich. Pflegen wir doch Gegenstände nicht mit der Fingerkuppe, sondern mit der Volarfläche der Endphalangen zu betasten. Bedient sich doch die Ebsteinsche Methode, bei der es ja besonders auf die Tasteneindrücke ankommt, der Volarfläche des Zeigefingers.

Allein die Anspannung der Handmuskulatur hat auch einen psychologischen Sinn.

Um äußere Eindrücke von unbedeutender Intensität wahrzunehmen, bedürfen wir der „künstlichen" Aufmerksamkeit, eines aktiven Zustands derjenigen Sinnesorgane, die zur Wahrnahme entsprechender Eindrücke dienen.

Nun wird jeder, der sich meiner Perkussionsmethode bedienen wird, sich überzeugen, daß, sobald wir die Handmuskulatur anspannen und die Hand in die obenbeschriebene Stellung bringen, wir in einen Zustand der Bereitschaft versetzt werden.

Andererseits können wir uns, wie bereits erwähnt, davon überzeugen, daß die Anstrengung unserer Aufmerksamkeit während des Perkutierens eine gleichzeitige unwillkürliche und unbewußte Anspannung der Handmuskulatur nach sich zieht. (Ich habe auch bereits darauf hingewiesen, daß sich dadurch die Schallqualität ändert.)

Diese Tatsache erklärt sich psychophysiologisch. Die physiologische Psychologie lehrt, daß angestrengte äußere Aufmerksamkeit jeder Art, besonders des Gehörs, von Anspannung der Muskulatur begleitet ist, und man nimmt das Bestehen reflektorischer Verbindungen zwischen dem Gehörorgan und der Hals- und Rumpfmuskulatur an, die bei Inanspruchnahme des Gehörorgans die Anspannung der genannten Muskeln bedingt. (Flechsig: „Gehirn und Seele", S. 76—77.)

Also 1. ermöglicht meine Methode die Erzeugung von Perkussionsschallen immer unter den gleichen Bedingungen, 2. ist die Aufmerksamkeit dabei fortwährend angestrengt, 3. sind die Tastempfindungen bedeutend ausgesprochener als bei den sonstigen Methoden, und 4. gibt der Brustkorb keinen Eigenschall ab, durch welch letzteren Umstand mein Verfahren sich von den übrigen besonders vorteilhaft abhebt.

Mein Perkussionsverfahren ergibt eine fast absolute Dämpfung an Stelle der sog. relativen Herzdämpfung. Man hat die Empfindung, als ob die Dämpfung sich durch die den Herzrand überlagernde Lunge hindurchdringe.

Ich möchte sogar sagen, daß noch vor dem Auskultieren unter den perkutierenden Fingern sich die Vorstellung von der betreffenden Herzkrankheit aufdrängt. So, um nur einige Beispiele anzuführen, fällt uns bei den Mitralfehlern sofort die Dämpfung im 2. und 3. Interkostalraum auf, entsprechend dem linken Vorhof; bei den Aortenerweiterungen läßt sich ohne weiteres das aortenförmige Herz diagnostizieren.

Es sei noch hervorgehoben, daß Magenblähung und Emphysem der Bestimmung der wahren Herzgröße nicht hinderlich sind.

Die Perkussion wird nicht ohne Grund als eine Kunst betrachtet. Die Exaktheit ihrer Ergebnisse hängt vielfach von der Individualität des Arztes ab. Der Arzt, der diese Kunst beherrscht, führt bestimmte, zielbewußte Bewegungen aus, aber daneben auch eine Reihe unwillkürlicher und unbewußter.

Diese letzteren Bewegungen zu analysieren, ihre Bedeutung für das Endresultat der Perkussion richtig einzuschätzen, sie durch bewußte, bestimmten Gesetzen unterliegende zu ersetzen, ist Zweck dieser Mitteilung.

Eugen Fraenkel †.

Eugen Fraenkel ist am 19. Dezember 1925 nach langem schweren Leiden von uns gegangen.

Drei Jahre lang währte seine letzte Krankheit, die Folgen einer im Jahre 1915 plötzlich in Erscheinung getretenen und von ihm selbst sofort richtig erkannten malignen Erkrankung einer Niere.

Nach operativer Entfernung des Organs durfte man bei aller Skepsis Heilung erwarten, als ein Jahr nach dem anderen verstrich, in denen die erstaunliche Schaffenskraft des seltenen Mannes trotz seines vorgerückten Alters sich ungebrochen zeigte.

Und gerade in der letzten Periode seiner amtlichen und beruflichen Tätigkeit sind an Fraenkel wohl die größten Anforderungen gestellt und von ihm mit ungewöhnlicher Energie in der ihm immer eigenen Pflichttreue erfüllt worden.

Und das, obwohl seit 1922 sich allmählich die Zeichen eines Wiederaufflammens der Krankheit geltend machten. Zuerst unscheinbar und ohne wesentliche Beeinträchtigung der Körperkräfte. Erst das letzte Lebensjahr, in dem fast dauernd Fieber und äußerst quälende katarrhalische Erscheinungen bestanden, führte dann mehr und mehr zu einem sichtbaren Verfall.

Es beweist aber schon die ganze Seelengröße und die unbesiegbare Tatkraft Fraenkels, daß er durch das schwere körperliche Leiden bis wenige Wochen vor seinem Tode nicht gehindert werden konnte, seine geliebte Arbeitsstätte in Eppendorf aufzusuchen, um dort wie in gesunden Tagen zu wirken. Und als dazu die Körperkräfte versagten, ließ er doch die Feder nicht ruhen; so harren noch jetzt seine letzten Arbeiten der Drucklegung.

Es ist wohl verständlich, daß seine kritische Natur jeder Therapie abhold war, die ihm ja nicht mit der Ueberzeugung auf Erfolg verordnet werden konnte, aber auch die Narkotika zur Erleichterung seiner Leiden wehrte er bis auf die letzten Tage ab. Die einzige Arznei, die dem Schwerkranken freilich ja nur für eine flüchtige Stunde am Tage Linderung gewährte, waren — wissenschaftliche Gespräche. Ihrer Einwirkung verschloß er sich nie. Sie verscheuchten vorübergehend immer die trübste Stimmung und die lästigen Beschwerden. Der Forschergeist regte sich wieder und immer anregend, immer lehrreich waren seine Worte.

Es muß auch hier derjenigen gedacht werden, welche fast allein die Leiden des Kranken mit größter Hingebung zu mildern verstand, seiner teuren Gattin, der er sich aufs innigste verbunden fühlte und die in seiner ärztlichen Laufbahn mit hervorragendem Verständnis an allen seinen wissenschaftlichen Arbeiten teilgenommen hat.

Ebenso kennzeichnet seine Liebe zur Wissenschaft, seine Arbeitsfreudigkeit, seine Tatkraft der Kummer darüber, daß die bereits überschrittene Altersgrenze seiner amtlichen Tätigkeit ein Ziel setzte zu einer Zeit, als schon längst die Krankheit in sichtbarer und vor allem in einer für ihn fühlbaren Form wieder Gewalt über den Körper gewonnen hatte.

Und als er nach seiner im Jahre 1924 erfolgten Emeritierung vertretungsweise wieder die Lehrkanzel betrat, bewies er, daß weder das Lebensalter noch sein Leiden die geistige Spannkraft gemindert hatten.

Eugen Fraenkel hat sich den Weg zur Höhe selbst gebahnt und ein Ziel erreicht, das nur ganz wenigen Großen der deutschen Aerzteschaft beschieden ist. er ist ein Gelehrter von Weltruf geworden, aus sich selbst heraus, das ist es, was uns an dem Manne am meisten mit Bewunderung erfüllt.

Dazu befähigte ihn allein sein scharfer Verstand, seine kritische Urteilskraft, die ihn sehr selten im Stich ließ, sein außerordentliches Gedächtnis und ein eiserner Fleiß, verbunden mit größter Pflichttreue.

Zwar hat er immer mit Verehrung und Dankbarkeit Julius Cohnheim in Breslau, Rudolf Virchow, Robert Koch und Gaffky seine Lehrer genannt, in Wahrheit hat er aber die Lehren dieser Männer nur auf der Universität oder später in flüchtigen Stunden gehört.

Eugen Fraenkel, geboren am 28. September 1853 als Sohn eines Arztes in Neustadt in Schlesien, beendete im 22. Lebensjahre das medizinische Studium.

Seine ärztliche Laufbahn begann er in Hamburg als Assistent an der Augenklinik des St. Georger Krankenhauses.

Durchdrungen von der Ueberzeugung, daß die Grundlage ärztlichen Denkens und Schaffens die pathologische Anatomie ist, zeigte er ein solches Interesse für dieses Fach, daß er schon 1876 zunächst provisorisch für die Prosektur in der genannten Anstalt bestellt wurde, nur gestützt auf die Vorbildung, welche er sich auf der Universität als Student erworben hatte.

1879 übernahm er definitiv die Leitung der Prosektur. Bei Eröffnung des Eppendorfer Krankenhauses wurde ihm in richtiger Erkenntnis seiner Bedeutung dasselbe Amt an dieser großen Anstalt übertragen. Und sicher ist er einer ihrer größten Aerzte gewesen.

In Eppendorf hat Fraenkel die ihm innewohnende Liebe zur Forschung, den unstillbaren Drang, die Wahrheit, die Erkenntnis in der ärztlichen Wissenschaft zu fördern, in vielseitiger Weise betätigen können.

Seine überragende Bedeutung auf dem Gebiet der pathologischen Anatomie und Bakteriologie ist weltbekannt und anerkannt.

Auch das höchste Ziel eines mit solchen Vorzügen ausgestatteten Gelehrten, als akademischer Lehrer tätig zu sein, erreichte Fraenkel mit der Gründung der Hamburgischen Universität, ein Amt, für das er sich schon längst wie nur wenige seines Faches eignete. Darum hat er denn auch in seinen Vorlesungen immer großen Erfolg gehabt, nachdem er sich in ärztlichen Versammlungen und auf wissenschaftlichen Kongressen schon seit Dezennien durch zahllose, immer interessante und bedeutungsvolle Vorträge eine führende Stellung errungen hatte.

Das fand auch Ausdruck darin, daß in ihm zum erstenmal seit Begründung der Pathologischen Gesellschaft einem nichtakademischen Vertreter der pathologischen Anatomie die Ehre zuteil wurde, Vorsitzender einer Tagung (1913) zu sein.

Mustergültig waren stets seine Ausführungen, alle seine Reden zeigten eine elegante, formvollendete Diktion und wurden immer frei gehalten.

Verdienstvoll war die ihm eigene Neigung, namentlich auch in der Diskussion das Wort zu ergreifen und in allerdings oft scharfer Kritik seinen abweichenden Standpunkt geltend zu machen. Gerade die Hamburger Aerzteschaft weiß ihm Dank dafür.

Fraenkel verfolgte als Forscher und Gelehrter, als Vertreter eines theoretischen Faches nun keineswegs die auf seinem Gebiet liegenden Aufgaben um ihrer selbst willen. Sein Ziel war weiter gesteckt. Stets leitete ihn der Gedanke: wie kann ich mit meiner Arbeit der Menschheit helfen! Er fühlte sich eben immer als Arzt, in engster Verbindung stand er mit der Klinik, mit Männern wie Bülau, Curschmann, Eisenlohr, Saenger, Lenhartz.

Ja, wenig dürfte nach außen bekannt sein, daß er bis in sein hohes Alter selbst an das Krankenbett trat. Und wie auch diese Seite seiner Persönlichkeit hoch geschätzt wurde, erhellt aus der Tatsache, daß er, wie wohl selten ein Pathologe, gerade von den erfahrensten Aerzten um sein Urteil, seinen Rat beim Kranken gebeten wurde.

Auf klinischem Gebiet hat er sich in der Laryngologie, wie einst Karl Gerhardt, fachwissenschaftliche Kenntnisse angeeignet und sie bis in seine letzten Jahre gepflegt.

So hat er denn auch in den Kriegsjahren neben seiner Tätigkeit in dem pathologischen Institut nicht nur die Direktion des Eppendorfer Krankenhauses vertretungsweise musterhaft und reibungslos geführt, sondern auch eine große Lazarettabteilung ärztlich versorgt.

Kein Zweifel, daß diese Verbindung klinischer und pathologisch-anatomischer Tätigkeit ebenso eigenartig wie fruchtbar war.

Er war also wirklich ein Pathologe in des Wortes weitester und bester Bedeutung.

Man darf eine solche Arbeitsrichtung als vorbildlich bezeichnen. Und gewiß dürfte für jeden angehenden pathologischen Anatomen eine klinische Vorbildung einen unschätzbaren Gewinn bedeuten.

Wie der Kliniker gelernt haben muß, pathologisch-anatomisch zu denken — möge nie eine Zeit kommen, in der die Bedeutung dieses Fundamentes ärztlicher Kunst geringer eingeschätzt werde! — so wird der pathologische Anatom größeres leisten, der über den Ablauf der Krankheit und über die pathologische Physiologie eigene Er-

fahrungen am Krankenbett und im Laboratorium gesammelt hat. Das erscheint uns beachtenswert.

Fraenkel hat zahllose Arbeiten meist im Anschluß an Vorträge verfaßt.

Wir erkennen in allen seine Originalität. Es lag ihm besonders, schöpferisch zu wirken. Darum hat er viele Aufforderungen, an Handbüchern mitzuarbeiten, abgelehnt, wohl aber eigene Gedanken und Forschungsergebnisse in Monographien niedergelegt. So sind u. a. sein Atlas: Pathologisch-anatomische Tafeln nach frischen Präparaten, sein Mikrophotographischer Atlas mustergültig, ebenso wie seine Darstellung der Möller-Barlowschen Krankheit und der Rachitis im Röntgenbild.

Aber noch in anderer Beziehung zeigt das Schaffen Fraenkels eine besondere und nachahmenswerte Richtung.

Mit sicherem Blick erkannte er schon bei Beginn der bakteriologischen Aera die Bedeutung dieses Zweiges der ärztlichen Wissenschaft, insbesondere für die pathologische Anatomie. Er sah klar, wie eine Vereinigung dieser beiden Disziplinen in einer Hand für die ätiologische Forschung, das schwierigste und bedeutsamste Gebiet der Pathologie, reiche Früchte tragen mußte. Das Verständnis des Geschehens aus seiner Ursache zu gewinnen, galt ihm immer als höchstes Ziel.

Er hat in einer Weise wie kein anderer die Bakterienkunde mit größtem Erfolg in seinem Fach gepflegt und damit für die ärztliche Kunst im allgemeinen Unschätzbares geleistet. Er war eben auch auf diesem Gebiet ein Meister.

In gleicher Weise hat er die Röntgenologie der pathologischen Anatomie dienstbar gemacht und damit bahnbrechend gewirkt.

Er betätigte sich auf fast allen Gebieten der pathologischen Anatomie, aber auch Fragen der allgemeinen Pathologie hat er vielfach behandelt, so besonders aus dem Bereich der Infektionskrankheiten, der Knochenerkrankungen, der Pathologie des Gefäßsystems und der Blutkrankheiten.

Dauernd beschäftigten ihn auch die speziellen pathologischen Veränderungen am Knochensystem. Er beschrieb die Erscheinungsformen, welche die Karzinose, die Rachitis, die Barlowsche Krankheit, die Syphilis, die Tuberkulose, der Typhus und andere Infektionskrankheiten am Knochen, so insbesondere als Spondylitis infectiosa acuta, hervorbringen und lehrte zum Nutzen der Klinik, welche Bilder sie auf der Röntgenplatte erkennen lassen. Wertvolle experimentelle Beiträge hat er zur Hämatoporphyrie geliefert.

Bekannt sind auch seine maßgebenden Untersuchungen über die chronische ankylosierende Wirbelsäulenversteifung, die, wieder unter eingehender Berücksichtigung des Röntgenbefundes, System in die seinerzeit noch unklaren Begriffe von der Osteoarthropathie hypertrophiante einerseits und der Spondylarthritis anderseits brachten.

Den Erkrankungen der Nasennebenhöhlen, des Auges, des Gehörorgans, des Kehlkopfes (Gicht, Tuberkulose, Lupus, Pachydermie), der Trachea (Syphilis, Karzinom, Milzbrand) widmete er eingehende Studien.

Hier verdient auch seine grundlegende Arbeit über das anatomische Substrat der sogenannten Hiluszeichnung im Röntgenbild (mit Lorey) Erwähnung.

Auch der Syphilis anderer Organe, des Magens, des Dünndarms, des Rektums, der Knochen (kongenital und erworben), der Aorta, der Schilddrüse usw. wandte er sein Interesse zu.

Bekannt ist sein glänzendes Referat über Pseudoleukämie auf der Pathologentagung 1912 in Straßburg, ebenso wie seine anatomischen und ätiologischen Arbeiten über die Lymphogranulomatose im Verein mit Much, wenn auch die Ergebnisse dieser Forschung nicht zu einer restlosen Klärung der Genese dieses Leidens geführt haben.

Ganz besonders bedeutungsvoll und fruchtbar sind nun seine unzähligen bakteriologischen Arbeiten, die aus der Verbindung zwischen pathologischer Anatomie und Bakteriologie entsprungen sind und eine seiner Lebensaufgaben darstellen.

Mit Vorliebe — und eigentlich während seiner ganzen Tätigkeit als Prosektor — beschäftigte er sich mit dem Typhus und Paratyphus. Hier hat er in systematischer Weise die Grundlagen für die pathologisch-anatomische Bakteriologie geschaffen.

Sie beginnen im Jahre 1882 und finden ihren Abschluß unmittelbar vor seinem Tode.

Er ist wohl der erste gewesen, der eine spezifische Behandlung des Abdominaltyphus anstrebte (im Jahre 1893). In allen Organen ist er den durch die Typhusbazillen bedingten Veränderungen nachgegangen und hat viele neue histologische und bakteriologische Tatsachen aufgedeckt, von denen nur die Befunde in der Gallenblase, dem Knochenmark und in den Roseolen erwähnt seien.

Aber auch fast über jede andere Infektionskrankheit, die ihm zu Gesicht kam, hat er Untersuchungen angestellt. Genannt seien: Cholera, Diphtherie, Skarlatina, Malaria.

Jedem Arzt ist durch den Krieg der Gasbrand bekannt geworden, dessen Aetiologie schon im Jahre 1893 von E. Fraenkel in einer Monographie sichergestellt worden war. In zahlreichen Arbeiten hat er die Pathogenese sowohl vom Standpunkt des Pathologen wie Bakteriologen eingehend beschrieben. Und die engeren Fachgenossen werden sich erinnern, wie Fraenkel noch im Jahre 1917 immer wieder trotz heftiger Angriffe von vielen Seiten für die Artverschiedenheit und Beständigkeit der anaëroben Wundinfektionserreger eingetreten ist und vor allen Dingen eine scharfe Trennung des Gasbrandes und des malignen Oedems verfochten hat, bis seine Auffassung allgemeine Anerkennung gefunden hat.

Man darf wohl sagen, daß er allein in seinen zahlreichen, zum Teil experimentellen Arbeiten die pathologische Anatomie des Gasbrandes geschaffen hat.

Die meisten anderen pathogenen Bakterien und die durch sie hervorgerufenen pathologisch-anatomischen Veränderungen beschäftigten ihn fortlaufend, so Meningokokken, die sogenannten Influenzabazillen, die Streptokokken, deren Artverschiedenheit er stets anerkannt und vertreten hat. Wichtige Befunde über die Pyozyaneuserkrankungen, namentlich bei Kindern, insbesondere über die häufig metastatisch auftretenden höchst eigenartigen Geschwüre an Haut und Schleimhaut hat er mitgeteilt.

Ueberhaupt sind von ihm auf Grund systematischer Untersuchungen die metastatischen Dermatosen bei akuten bakteriellen Allgemeinerkrankungen beschrieben worden. Hier zeigte sich so recht der Wert der Verbindung histologischer und bakteriologischer Forschung.

Seine interessanten Befunde bei der Roseola typhosa führten ihn dann ohne weiteres dazu, in gleicher Weise die Hautveränderungen Fleckfieberkranker zu untersuchen. Damit gelang ihm die außerordentlich wichtige Entdeckung, daß das Fleckfiebergift zu einer Gefäßwanderkrankung der feinsten Arterien nicht nur in der Haut, sondern auch fast in allen anderen Organen führt.

Diese klassischen histologischen Befunde einer Schädigung der Gefäßintima stellen bekanntlich wegen ihrer Spezifität für die Klinik ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel dar.

Als Schlußstein seiner bakteriologischen Arbeiten, man kann sagen als Vermächtnis für seine engeren Kollegen, hat er dann in d. Wschr. (1924) die Bakteriologie am Sektionstisch geschrieben. Möchte er auf diesem Gebiet einen würdigen Nachfolger finden! Es tut not!

Mit vielen der in Kürze aufgeführten Arbeiten hat sich Eugen Fraenkel ein in der ärztlichen Welt weithin sichtbares Denkmal selbst errichtet, das seinen Namen unvergeßlich machen wird.

Was manchen großen Aerzten nicht beschieden ist, hat Fraenkel erreicht: zahllos sind die, welche sich mit Stolz zu seiner Schule bekennen und unter ihnen viele, welche höchste Stellungen einnehmen.

Aber auch wir Aelteren hörten immer gern seine Lehren. Selten oder man darf sagen niemals verließ der Kliniker unbefriedigt sein Institut. Nicht, daß man immer eine positive Antwort erhalten hätte, aber gerade wenn ein Fraenkel erklärte: „das weiß ich nicht“ und das geschah häufig genug, so war auch das eine wertvolle Auskunft, er bewies auch damit seine strenge Auffassung der reinen Wissenschaft.

Wer dem Entschlafenen nähertrat, empfand zunächst seine Strenge, das Herbe seines Wesens, und doch, seine zahlreichen Freunde wissen, wie treu und herzlich er die einmal geschlossene Freundschaft hielt, die meist nur der Tod gelöst hat. Freilich, sie durfte bei dem selbstbewußten, von unbegrenzter Wahrheitsliebe erfüllten unbeugsamen Mann nicht auf eine unberechtigte Probe gestellt werden. Das Band war gegenseitige Hochschätzung, die nicht selten die Frucht eines ehrlichen Kampfes der Meinungen gewesen war.

Das Charakterbild des Entschlafenen erhält noch einen besonderen Glanz durch seine edle nationale Gesinnung. Wie einen der Besten traf den für Deutschlands Macht und Größe Begeisterten schwer der unglückliche Ausgang des Krieges, Deutschlands tiefer Fall.

Wir sind von Herzen dankbar, einem solchen Mann, der als Mensch, als Arzt, als Forscher, als Gelehrter und als Lehrer gleich vorbildlich war, nahegestanden zu haben.

Schottmüller.

Für die Praxis.

Die Nierenkrankheiten in der Praxis.

3. Nephritiden.

Von Prof. C. R. Schlayer in Berlin.

Bei Besprechung der Nephritiden rückt in die erste Linie die Frage: Wann dürfen wir eine Nierenerkrankung als entzündlich ansprechen? Das ist zweifellos auch von praktischer Bedeutung wegen der Prognose wie wegen der Therapie.

Für entzündliche Erkrankung spricht 1. die Beteiligung des Kreislaufs im Sinne der Hypertrophie des Herzens und der Hypertonie; das ist zumal bei jungen Menschen der Fall, es sei denn, daß es sich um starke Vasomotoriker handelt. Jenseits des 30. Lebensjahres können Hypertonie und Herzhypertrophie auch von beginnender maligner Nephrosklerose herrühren, in den Jahren jenseits des 50. von benigner arteriosklerotischer Erkrankung. Hier entscheidet meist die Anamnese und das übrige Bild rasch. Leichte Herzhypertrophie ohne sichere Hypertonie findet sich dabei manchmal, aber selten; meist ist umgekehrt zuerst die Hypertonie vorhanden und dann erst folgt die Hypertrophie. Diese kann sich erstaunlich rasch entwickeln und wie ich selbst beobachtete, binnen 14 Tagen nach Beginn schon klinisch nachweisbar sein.

2. das Sediment, wenn es neben Zylindern verschiedener Art schubweise oder dauernd Erythrozyten enthält; dies aber gilt nur dann, wenn gleichzeitig weitere Momente für entzündliche Genese sprechen. Alle anderen Versuche, die Diagnose der Nephritis auf das Sediment zu begründen, sind sehr unsicher, vor allem die sogen. Nierenepithelien führen oft zu Täuschungen. Im Anfang von infektiösen Nephritiden sind oft, mitunter schubweise, ziemlich viel Leukozyten vorhanden, aber auch sie genügen natürlich nicht allein zur Diagnose. Die Menge des Albumens sagt bekanntlich nicht das geringste, ebensowenig ist praktisch mit der Art des Albumens etwas anzufangen; das Vorhandensein des „Essigsäurekörper Kalt“ spricht nicht sicher gegen Entzündliches.

3. Das Vorhandensein von echter Urämie nur dann, wenn es sich um junge Menschen handelt. Hier liegen die Dinge ganz ähnlich, wie oben bezüglich des Blutdrucks.

4. Das Vorhandensein von Oedem kann für Entzündliches sprechen, wenn es sich um diffuses, den ganzen Körper betreffendes, stark wechselndes Oedem handelt, wie es noch eingehender unter dem Kapitel Oedem besprochen werden soll. Aber dieses Oedem kommt gelegentlich auch ohne Nephritis vor.

5. Die Beteiligung der Augen im Sinne der Retinitis albuminurica. Auch hier gilt das für den Blutdruck und die Urämie Gesagte: Nur dann, wenn es sich um jüngere Individuen handelt, ist dieser Befund für entzündliche Erkrankung verwertbar, bei älteren kommt immer die Differentialdiagnose der malignen arteriolosklerotischen Erkrankung ins Spiel.

6. Die Ausscheidungsform im Urin spricht nur dann für Entzündliches, wenn sie ausgesprochene Beschränkung der Konzentrations- und Verdünnungsfähigkeit aufweist. Und zwar kommt sowohl Aufhebung beider, wie Aufhebung der Konzentrations- und Verdünnungsfähigkeit einzeln in Frage; auch hier gilt die Einschränkung, daß bei älteren Menschen vollkommen gleichartige Ausscheidungsbilder durch die maligne arteriolosklerotische Erkrankung hervorgerufen werden.

7. Endlich die Anamnese; sie ist von allergrößter Bedeutung; einfach liegen die Verhältnisse da, wo ein zeitlicher unmittelbarer Zusammenhang erkennbar ist; da, wo das nicht der Fall ist, muß, zumal bei den chronischen Verlaufsformen, die Anamnese aufs genaueste durchforscht werden. Es sind immer etwa dieselben Einflüsse, welche in Frage kommen, und sie seien der praktischen Häufigkeit nach hier aufgeführt: Die Tonsillen stehen, wie bekannt, in vorderster Linie, wie überhaupt der ganze Rachenring. Die bösartigste akute Nephritis schließt sich an die einfache diffuse, meist sehr starke, oft sulzig-glasige Schwellung und Rötung des Nasenrachenringes durch Streptokokken an. In zweiter Linie stehen die Furunkel; oft erst längere Zeit, 1—2 Monate, nach der letzten erkennbaren Furunkelbildung tritt die Nephritis hervor; an dritter okkulte oder deutlichere Appendixerkrankung, zumal solche schubweiser Natur; an vierter endlich die Nebenhöhlenerkrankungen des Schädels, zumal wenn sie okkult sind und erst durch das Röntgenbild aufgedeckt werden, wie uns besonders eigene Erfahrungen lehren. Von den Zähnen ausgehende Nephritiden werden beschrieben; ich habe sie nie mit Sicherheit gesehen. Selten kommt auch eine Erkrankung der Ohren und der Prostata in Frage. — Die letzte Ursache ist natürlich bei allen diesen Herdäußerungen eine okkulte resp. manifeste Infektion, meist mit Strepto- oder Staphylokokken, seltener mit Koli, Pyozyaneus, Typhus, Paratyphus etc. Daß unter den Infektionskrankheiten selbst bestimmte besonders zur Provokation resp. Hinterlassung einer Nephritis neigen, ist ja bekannt: in erster Linie beim Scharlach, dann bei der Influenza, der Diphtherie, der Pneumokokkenangina, bei den Koliinfektionen der Gallenwege wie des Nierenbeckens.

Daß es auch endogen bedingte Nephritiden gibt, lehrt uns die Basedownephritis. Darüber hinaus aber sind unsere Kenntnisse noch sehr unzulänglich.

Uebersieht man die Punkte, auf welchen die Diagnose der entzündlichen Erkrankungen basiert, so ist ganz klar, daß alle Punkte einzeln betrachtet, unsicher sind und Ausnahmen haben. Daraus ergibt sich, daß immer erst das Zusammentreffen einer Anzahl von ihnen die Diagnose sicher zu stützen vermag. Besonders erschwerend ist für viele Aerzte die Tatsache, daß Negatives nicht entscheidend gegen Entzündliches spricht; so ist es völlig falsch, aus dem Fehlen von Blutdrucksteigerung, aus dem Fehlen von Erythrozyten, aus dem Fehlen entsprechender Veränderung der Urinausscheidung auf nichtentzündliche Erkrankungen schließen zu wollen. Tatsächlich geschieht dies täglich und führt zu großen Täuschungen. Darüber wird noch bei den Nephrosen zu sprechen sein. Daß es unter solchen negativen Bedingungen manchmal für den Praktiker und seine Hilfsmittel unübersteigbare differentialdiagnostische Schwierigkeiten gibt, muß ohne weiteres zugegeben werden. Hier muß der Spezialist weiterhelfen, und auch ihm ist mitunter diese Differentialdiagnose erst nach längerer Beobachtung möglich.

Die Verschiedenheit der Krankheitsbilder wie des diagnostischen und therapeutischen Vorgehens zwingt, die Nephritiden in akute und chronische zu trennen. Dabei seien unter akuten die mit akuten Erscheinungen einsetzenden verstanden, unter chronischen zuerst diejenigen, welche nicht unmittelbar klinisch aus einer akuten Nephritis hervorgegangen sind, und erst in zweiter Linie diejenigen, welche eine Fortsetzung akuter Nephritiden darstellen.

Der Zweck dieser Trennung ist einmal, klarzustellen, daß praktisch nur ein kleinerer Teil der chronischen Nephritiden klinisch erkennbar aus akuten Nephritiden hervorgeht, und dann die Umgehung des alten Streites, von wann ab eine Nephritis als chronisch zu betrachten ist. Mit dem einfachen Schema, daß eine akute Nephritis nach einem Jahr als chronisch zu betrachten sei, ist nichts anzufangen. Es gibt viele akute Nephritiden, die erst nach 3, ja sogar 4 Jahren endgültig ausheilen. Es gibt endlich akute Nephritiden, die von einem gewissen Zeitpunkt ab dauernd stationär bleiben (sog. Nephritis levis, siehe den vorigen Artikel über Pseudonierenkrankheiten), und es gibt endlich sog. Restalbuminurien. Eine

akute Nephritis als chronisch zu bezeichnen, wird erst dann wirklich berechtigt sein, einmal wenn sie Erscheinungen der Progredienz zeigt oder wenn die Auswirkungen der entzündlichen Nierenerkrankung auf Kreislauf usw. nach einer gewissen Zeitspanne nicht zurückgehen, also die Rückwirkungen auf den Gesamtkörper dauernde bleiben.

Beispiel für 1: Bei einer akuten Nephritis bleibt nach Abklingen der akuten Erscheinungen nur noch etwas Albumen, Zylinder und einige Erythrozyten zurück, jedoch außerdem eine geringfügige Veränderung der Ausscheidung im Sinne nicht ganz freier Verdünnungs- und Konzentrationsfähigkeit. Nach 1—2 Monaten besteht nicht nur diese, sondern der Blutdruck ist wieder langsam im Steigen.

Für 2: Eine akute Nephritis mit Oedem entwässert normal, aber der Blutdruck bleibt leicht erhöht, und die Konzentrations- und Verdünnungsfähigkeit ist aufgehoben.

Immerhin kann auch dieser letztere Zustand nach der akuten Oedemnephritis volle 4 Monate lang bestehen und trotzdem die Nephritis später ganz ausheilen. Für solchen Symptomenkomplex ist der Termin von einem Jahr vielleicht eher berechtigt, als so allgemein wie bisher.

a) Akute Nephritiden.

Die akuten Nephritiden, welche Folge von Infektionen sind, treten meist so deutlich hervor, daß die Frage, ob es sich noch um febrile Albuminurie oder um Nephritis handelt, praktisch selten eine Rolle spielt. Daß beide unter solchen Bedingungen nichts grundsätzlich Trennbares sind, sondern nur quantitative Abstufungen, ist dem Erfahrenen selbstverständlich. Zwei klinische Symptombilder treten uns vor allem bei den akuten Nephritiden entgegen, die eine gewisse, aber keineswegs unbedingte Gegensätzlichkeit haben: auf der einen Seite die bekannte Oedemnephritis, deren Typus der größere Teil der Kriegsnephritiden darstellte, auf der anderen Seite die hämorrhagische Nephritis ohne Oedem. Daß beide nicht unbedingte Gegensätze sind, geht schon daraus hervor, daß wir sehr oft auch bei der akuten Oedemnephritis hämorrhagischen Urin finden.

Aber sie unterscheiden sich praktisch doch erheblich in einer Anzahl von Punkten; so führt die hämorrhagische akute Nephritis, wenn sie einmal ohne Oedem eingesetzt hat, kaum je zu Oedem, sehr selten zur Hypertonie und Hypertrophie des Herzens, kaum je unmittelbar zur Urämie, ist im allgemeinen also viel gutartiger als die akute Oedemnephritis. Nur in zwei Punkten bedarf sie der Beaufsichtigung: sie neigt zum Hinziehen und zu Rückfällen und kann deshalb auch gelegentlich in chronische Nierenschädigung ernster Art übergehen; man hat versucht, sie wegen dieser Sonderstellung als herdförmige Schädigung der Niere zu betrachten; es mag sein, daß dies bei einem Teil dieser Fälle zutrifft, daß es aber nicht wohl immer der Fall sein kann, lehren uns die Kriegserfahrungen: hier sahen wir durch dieselbe unbekannte Noxe nebeneinander massenhaft Oedemnephritiden und hämorrhagische Nephritiden auftreten. Es muß also wohl mehr entweder quantitatives oder die besondere Reaktion des befallenen Individuums eine Rolle spielen.

Die Verlaufsform dieser hämorrhagischen ödemlosen Nephritis ist sehr monoton, die Blutung und die Neigung zu Blutungen das hervorstechendste Symptom. Im Gegensatz dazu sind die Bilder bei der akuten Oedemnephritis sehr variabel von vornherein und sehr wechselnd im Verlauf. Hier gibt es alle Abstufungen von der fulminant verlaufenden albumenlosen Oedemnephritis bis zum eben erkennbaren diffusen leichten Oedem mit enormer Albumenmenge; das Oedem setzt immer schlagartig ein, resp. entwickelt sich binnen ganz kurzem und hat charakteristische Eigenschaften, welche ausführlich unter dem Kapitel Oedem abgehandelt werden. Er wechselt oft in der Intensität, ist manchmal schmerzhaft, ist meist diffus, besonders bevorzugt es Gesicht und Unterschenkel, wie bekannt. Bei den höheren Graden dieser Erkrankung ist immer das Herz in Mitleidenschaft gezogen, bei höchstem Oedem oft durch Hydrothorax, Aszites (ev. Hydroperikard) und Hochdrängen der Zwerchfells; akute Dilatation ist dabei manchmal vorhanden; der Blutdruck pflegt meist rasch zu steigen, muß nicht gesteigert sein, aber die erhöhte Spannung des Pulses ist oft auch dann schon vorhanden. Die Urinausscheidung folgt hier ganz und gar nicht dem üblichen Bilde bei schwerer Nierenerkrankung: sie ist oligurisch, aber mit sehr hohem spezifischen Gewicht; steigt die Oligurie bis zur Anurie, so kommt es wohl zu der echten Urämie; aber für gewöhnlich ist echte Urämie bei der akuten schweren Nephritis nicht oft vorhanden, sondern häufiger eklamptische Anfälle, wie denn auch die Insuffizienz der Niere sich nicht unter dem Bilde ausdrückt, wie wir es sonst bei schwerer Nierenschädigung sehen. Das zeigt sich nach Bechers Untersuchungen auch in dem Blut, insofern als sich hier keine Aufstauung von Phenolen findet.

Die Gefahr liegt, rein praktisch gesprochen, bei diesen Zuständen in den ersten Tagen, resp. so lange starkes Oedem da ist, im Versagen des Herzens und Auftreten von Lungenödem. Sind diese ersten Tage vorüber, so droht noch die Gefahr der Anurie und der Urämie. Das Oedem an sich wird im allgemeinen praktisch hinsichtlich seiner Gefährlichkeit überschätzt.

Die Prognose ist bei solchen akuten Glomerulonephritiden immer eine schwierige Aufgabe; bei den Kriegsnephritiden war die Prognose zweifellos viel leichter als bei den akuten Friedensnephritiden. Das dürfte nicht nur mein Eindruck sein.

Die Therapie muß scheiden zwischen der hämorrhagischen, ödemlosen Form und den Oedemnephritiden. Bei den ersteren ist die Hauptaufgabe, falls nicht die Anamnese ohne weiteres klar liegt, das Forschen nach einem etwaigen Herde im Körper, von dem die Nephritis ausgeht. Welche Orte in Frage kommen, ist schon oben besprochen. Zumal da, wo Schübe von Hämorrhagien auftreten, muß danach immer wieder gesucht werden. Weitere Aufgaben sind die Verhütung von akzidenteller Infektion, die oft zum Wiederaufflammen resp. Persistenz der Erkrankung führen. Schon darum ist es zweckmäßig, besonders Tonsillen, Nebenhöhlen etc. nachzusehen. Mitunter hilft die bakteriologische Untersuchung des steril aufgefangenen Urins am raschesten zur Klärung (Abseifen der Urethralmündung, Auflegen eines Sublimatbausches für 10 Minuten auf die Urethra, dann urinieren lassen; ersten Strahl beiseite gehen lassen, den nächsten im sterilen Gefäß auffangen.) Die Blutung selbst ist nicht gefährlich; etwa deswegen große Injektionen von Gelatine zu machen, ist ganz überflüssig; meist genügt Bettruhe, um sie zu hemmen, resp. zur Beruhigung der Kranken möglichst indifferente Sedativa: Abasin, Mixt. nervin. u. dgl. Von Eisblase braucht man keinen Gebrauch zu machen; unzweckmäßig sind meist heiße Umschläge, der lauwarme Prießnitz rund um den Leib genügt. Die Diätetik ist hier relativ einfach: Sobald man sich überzeugt hat (durch zweistündliche Urinproben ohne besondere Prüfungsbelastung, s. den ersten Aufsatz Nr. 11, S. 449), daß, wie meist, die Harnwasserausscheidung genügend ist und das spezifische Gewicht hinreichend variiert, kann man zu langsam steigender Wasserzulage übergehen, immer vorausgesetzt, daß kein Oedem und keine Oedemtendenz da ist. Die letztere erkennt man an den Kieferwinkeln, am Stehenbleiben des Stethoskopdrucks auf der Brust, am Stehenbleiben des Faltendrucks auf dem Rücken, an dem zunehmenden Zurückbleiben der Urinmenge gegenüber der Zufuhr. Am besten beginnt man nur mit einem Liter Flüssigkeit pro Tag und steigt nicht über zwei Liter. Streng salzarme Kost ist nicht erforderlich. Dagegen wird man, zumal anfangs, wenig Salz geben, also salzarme Kost mit Brot, in dem ja schon genügend Kochsalz ist. Die Stickstoffsubstanz zu beschränken, liegt hier keine Veranlassung vor. Eigentlich „reizende" Substanzen, scharf gepökelte und geräucherte Speisen bleiben besser weg, ebenso alle Gewürze, Rettige und Radieschen; endlich Alkohol: er kann sehr leicht Akzentuation der Blutung hervorrufen, richtet aber in kleineren Mengen keinen tiefergehenden Schaden an. Die Bettruhe muß lange dauern. Gewöhnlich bleibt noch nach Monaten im Urin eine gewisse Erythrurie zurück. Man kann die Kranken nicht so lange liegen lassen, bis alles verschwunden ist: sobald eine gewisse Stabilität des Sedimentbefundes für einige Wochen bei sonst negativem Befunde erreicht ist, kann man den Versuch des Aufstehens machen; darauf tritt meist eine kleine Akzentuation von Erythrurie und Albuminurie ein, verschwindet sie nicht nach 2 Tgen, tut man besser, noch liegen zu lassen.

Wesentlich verantwortlicher und schwieriger ist die Therapie der Oedemnephritis: sie wird beherrscht von der Frage, welche der gefahrdrohenden Situationen im gegebenen Falle im Vordergrunde steht, das Versagen des Herzens resp. des Kreislaufs, die Gefahr der Anurie resp. Urämie.

Bezüglich des Herzens dürfen wir unter so gefährlicher Sachlage, wie sie meist bei schwersten Glomerulonephritiden ist, nicht die Zeit verzetteln mit unzureichenden Hilfsmitteln, wie Digalentropfen, Digitalissuppositorien etc., sondern wir müssen so energisch als möglich entweder mit grossen Digitalisgaben (Pillen von Pulv. fol. Digitalis titratae zu 0,05, 5—6 mal pro Tag für einige Tage, noch besser mit sofortigen Digipurat-, wenn möglich Strophantininjektionen (^{3}—^{5}/$_{10}$ mg für den ersten Tag, dann nach 2—4 Tagen ^{5}—^{6}/$_{10}$ mg) intravenös einsetzen. Koffeininjektionen zwischendurch (0,2 Coff. natr. sal. oder benz.) mehrmals täglich zu Anfang sind meist angebracht, zumal abends mit kleinen Dosen Morphium (0,005) zusammen.

Die Therapie der Anurie resp. des Oedems und Urämie werden wir genauer zu besprechen haben unter den entsprechenden Kapiteln, die noch folgen. Hier sei nur der Weg, den wir zu gehen haben, kurz umrissen: neben starker Schonung der Niere Entlastung der peripheren Gewebe und des Herzens sowohl hinsichtlich der Flüssigkeitsretention, wie hinsichtlich der Molen- und Giftretention ganz allgemein. Daß mit diesen Aufgaben die literweise Darreichung von Milch und Wildunger Wasser nicht vereinbar ist, bedarf keines Wortes. Ebensowenig paßt dazu die so beliebte unaufhörliche Antreibung der Niere mit immer stärkeren Diureticis. Daß sie die Niere nicht schonen, zeigt schon das starke vorübergehende Ansteigen des Albumens im Anschluß an solche Mittel.

Wir haben uns hier nur noch zu beschäftigen mit der Frage der Nachbehandlung während der Ausschwemmungsperiode und in der Genesungszeit, endlich der Frage, wann eine akute Nephritis als geheilt betrachtet werden darf.

Sobald die spontane Ausschwemmung einsetzt, haben wir die Aufgabe, alles Störende beiseite zu halten: dazu gehören wieder vor allem die akzidentellen Infektionen. Manchmal sieht man z.B., daß immer wieder Rekrudeszenzen von chronischer Tonsillitis in dem Augenblicke des Einsetzens der Diurese auftreten. Darauf tritt sofort wieder Oligurie ein; dann muß event. die Entfernung der Causa nocens selbst in diesem Stadium erwogen werden. — Ein Antreiben der Diurese, nachdem sie einmal in Gang gekommen, ist ganz überflüssig; aber sehr wesentlich ist, daß dann die Kost solcher Kranken rasch erweitert wird in dem Sinne, daß sie nun eiweißreich ernährt werden wegen der starken Abmagerung, vorausgesetzt, daß Blutdruck und Herz normal sind und keine Augenerscheinungen bestehen. Ebenso wird die kochsalzarme Ernährung rasch gemildert werden können.

Die Frage, wann solche Kranke das Bett verlassen können, wird bald viel zu leichtherzig, bald viel zu ängstlich behandelt. Das Nochvorhandensein von Albumen und Zylindern, ja sogar von einzelnen Erythrozyten ist an sich kein Gegengrund. Wenn das Sediment und das Albumen seit Wochen stabil geblieben ist, kann man den Versuch machen, vorausgesetzt, daß kein Oedem mehr da ist und Blutdruck und Herz wieder annähernd zur Norm zurückgekehrt sind. Auch hier ist Ansteigen des Albumens nur für einige Tage nach dem ersten Aufstehen kein Grund, den Kranken wieder ins Bett zu legen. Daß Abhärten der Haut (durch Luft und Alkohol) in diesem Stadium zweckmäßig ist, ist bekannt.

Endlich die wichtige Frage, wann eine akute Nephritis als ausgeheilt betrachtet werden kann: sie hat uns während des Krieges besonders beschäftigt. Noch zu ausschließlich richtet sich in der Praxis das Urteil nach dem Albumen und dem Sediment. Mindestens ebenso wichtig ist Blutdruck und Herz; aber sogar von recht berufener Seite wird noch immer die Wichtigkeit einer abschließenden Funktionsprüfung der Nieren unterschätzt. Freilich ist diese feinere Funktionsprüfung keine ganz leichte Aufgabe; sie wird auch nicht oft nötig werden, da ja doch die Mehrzahl glatt heilt. In einer Minderzahl bleibt noch etwas Albuminurie und Zylindrurie und einige Erythrozyten bei normaler Verdünnungs- und Konzentrationsprobe lange Zeit bestehen, ohne daß jahrelange Beobachtung irgendeine tiefergreifende Schädigung ergibt. Sie heilen meist ganz aus, manchmal erst nach Jahren. Eine noch kleinere Anzahl zeigt neben demselben Sediment- und Albumenbefund relativ kleinere Abweichungen besonders hinsichtlich der Konzentrationsfähigkeit und eine auffallende Neigung zur Polyurie auf Wasserzufuhr und zwar selbst bei wiederholter Prüfung. Diese Menschen wird man im Auge behalten und event. einer feinen Spezialprüfung zuführen müssen; denn aus ihnen registriert sich ein großer Teil der sekundären Schrumpfnieren, wie mich meine Erfahrungen im Kriege und seither aufs eindringlichste gelehrt haben.

Soziale Medizin und Hygiene.

Aus dem Stadtgesundheitsamt Frankfurt a. M. (Leiter: Stadtrat Dr. med. Schlosser.)

Der „behandelnde Arzt“ und die Meldepflicht der gewerblichen Berufskrankheiten.

Von Stadtarzt Dr. Ludwig Reinheimer.

Die Verordnung des Reichsarbeitsministers vom 12. Mai 1925 über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf die gewerblichen Berufskrankheiten (Reichsarbeitsblatt 1925 S. 262) erfüllt eine von Aerzten seit Jahrzehnten aufgestellte Forderung, brachte aber dem behandelnden Arzt neben der Genugtuung, eine weitere bedeutungsvolle soziale Arbeit leisten zu dürfen, die weniger erfreuliche Meldepflicht der gewerblichen Berufskrankheiten.

I. Wer hat zu melden?

§ 8 der Verordnung besagt: „Ein Arzt, der einen Versicherten wegen einer gewerblichen Berufskrankheit behandelt, hat dem Versicherungsamte die Erkrankung unverzüglich anzuzeigen.“ Also zunächst zweifellos der behandelnde Arzt. Ob auch der Zahnarzt, beispielsweise bei der Behandlung von Alveolareiterungen als Vorstufe einer Kiefernekrose, zur Meldung verpflichtet ist, kann vermutet werden. Dagegen dürfte für den nur untersuchenden Arzt (etwa den Kassenvertrauensarzt bei Nachuntersuchungen) keine Meldepflicht auf vorgeschriebenem Formular anzunehmen sein. Ueber Doppelmeldungen, wie sie bei gleichzeitiger oder nachfolgender Behandlung durch einen zweiten Arzt (Facharzt) ja denkbar sind, liegen keine Bestimmungen vor.

II. Der Zeitpunkt der Meldung ist für den Versicherungsträger — neben der Unfallversicherung kommt auch die Krankenkasse in Frage — deshalb von ausschlaggebender Bedeutung, weil einerseits viele Berufserkrankungen nur rasch vorübergehende Symptome darbieten, und weil andererseits unverzüglich die der Unfalluntersuchung (§§ 1559—67 RVO.) entsprechenden Ermittelungen und die Untersuchung durch den „geeigneten Arzt“ vom Versicherungsamt in die Wege geleitet werden müssen. Das erklärt die Vorschrift in § 8 Abs. 2: „Das Versicherungsamt kann gegen den Arzt Ordnungsstrafe in Geld verhängen, wenn er die Anzeige nicht rechtzeitig erstattet.“ Was „rechtzeitig“ ist, ist nicht näher erläutert. Curschmann (Zentralblatt für Gewerbehygiene Bd. 2, Nr. 6, S. 130) betont, „daß die Meldepflicht des behandelnden Arztes in dem Augenblick gegeben ist, indem er bei Uebernahme der Behandlung oder während derselben die Diagnose einer der in Frage stehenden Berufskrankheiten stellt. Dabei ist es ganz gleichgültig, ob es sich um einen rasch vorübergehenden Krankheitszustand handelt, ob der Erkrankte arbeitsfähig oder arbeitsunfähig ist, ob die Behandlung fortgesetzt wird, ... ob neben dem Arzt noch andere Personen meldepflichtig sind oder nicht.“

Eine Meldepflicht ist nämlich auch dem Unternehmer auferlegt (§ 7 der Verordnung). Der Unternehmer wird jedoch, wie anzunehmen ist, aus psychologisch begreiflichen Gründen nur die unumgänglichen Meldungen erstatten. Auf den behandelnden Arzt wird es in der Hauptsache ankommen, daß ein Entschädigungsverfahren auf Grund der Verordnung eingeleitet wird.

Die Befugnis der Versicherungsämter, Ordnungsstrafen gegen säumige Aerzte zu verhängen (§ 8 der Verordnung) ist nicht unbestritten. Ein in der Berliner Aerztekorrespondenz Nr. 5 vom 30. I. 26 veröffentlichtes Gutachten kommt zu dem Schluß, daß diese Befugnis des Versicherungsamtes, gegen die — nebenbei bemerkt — eine Beschwerde beim Oberversicherungsamt als letzte (endgültig entscheidende) Instanz zulässig ist, der gesetzlichen Grundlage entbehre. Der Arzt läuft namentlich dann Gefahr, sich straffällig zu machen, wenn er es unterläßt, dem Versicherungsamt unverzüglich solche Fälle meldepflichtiger Berufskrankheiten anzuzeigen, die er der Krankenkasse (auf dem Krankenschein oder sonst) als gewerbliche Erkrankung gemeldet hat. Die Krankenkasse ist nämlich verpflichtet, beim Bekanntwerden von Gewerbeerkrankungen die Berufsgenossenschaft davon in Kenntnis zu setzen, so daß u. U. der „behandelnde Arzt“ bei unterlassener vorgeschriebener Meldung über das Versicherungsamt wegen der Unterlassung zur Rechenschaft gezogen werden kann. Schon deshalb dürfte es für den behandelnden Arzt zweckmäßig sein, auch zweifelhafte Berufserkrankungen anzuzeigen.

III. Wie ist zu melden?

Die Meldung erfolgt nach einem vom Reichsversicherungsamt zusammengestellten, von den Versicherungsämtern vorrätig gehaltenen Muster. Curschmann (in „Was muß der Arzt usw.“ S. 16) behauptet: „Unvollständig ausgefüllte Formulare werden den

Meldepflichtigen zur Vervollständigung zurückgegeben und sind bis dahin erfolglos". Leider ist nicht zu ersehen, worauf sich diese Behauptung gründet, man darf und muß im Gegenteil annehmen, daß das Versicherungsamt auch bei nicht erschöpfender Anzeige sofort die weiteren Ermittelungen und die Untersuchung durch den geeigneten Arzt veranlaßt. Denn die Anzeige des behandelnden Arztes kann wohl kaum je lückenlos den ursächlichen Zusammenhang zwischen Berufserkrankung und Berufsbeschäftigung beweisen, setzt sich doch die Anzeige zum großen Teil aus den Angaben des Erkrankten oder seiner Angehörigen zusammen und wird doch nur „die Annahme" einer Berufskrankheit, nicht etwa der Nachweis einer solchen beim behandelnden Arzt vorausgesetzt. Die Berufskrankheitenanzeige hat die äußere Form eines Gutachtenfragebogens mit 16 Spalten, seine Ausfüllung ist also stets mit einer besonderen Mühewaltung seitens des Arztes verbunden, weshalb § 8 Abs. 3 der Verordnung bestimmt: „Der Arzt hat gegen den Versicherungsträger — ob es die Berufsgenossenschaft oder die Krankenkasse ist, ist bisher noch nicht endgültig entschieden — einen Anspruch auf eine Gebühr für die Anzeige. Nach einer Mitteilung des Hartmannbundes (Aerztl. Mitt. 1926 Nr. 10 S. 129) haben sich die Berufsgenossenschaften ihm gegenüber „verpflichtet, die Bezahlung dafür zu übernehmen, wenn es sich auch wirklich um gewerbliche Berufskrankheiten handelt". Diese Einschränkung ist gegenüber den „behandelnden Aerzten" m. E. unangebracht, weil dem Arzte meistens die sichere Entscheidung, ob eine entschädigungspflichtige Gewerbekrankheit vorliegt oder nicht, nicht zugemutet werden kann (vgl. weiter unten). Als Gebühr „für die Ausfüllung des vorgeschriebenen Vordrucks ist ein Betrag von 5 M. vereinbart worden".

IV. Wohin wird die Meldung erstattet?

„Die Anzeige ist an das Versicherungsamt des Betriebssitzes (also nicht an das des Wohnortes und nicht an die Ortspolizeibehörde) zu erstatten."

V. Welche Erkrankungen sind meldepflichtig?

Das vorgeschriebene gedruckte Anzeigenblatt enthält die Liste der als Berufskrankheiten im Sinne der Verordnung anerkennungsfähigen Erkrankungen. Es sind aber auch diese Erkrankungen nur unter gewissen Voraussetzungen überhaupt meldepflichtig.

Zunächst ist die Versicherung gegen die in der Liste aufgezählten Erkrankungen beschränkt auf bestimmte Betriebe, die in einer weiteren Spalte der Liste aufgeführt sind. Für die wichtigsten, weil häufigsten Berufserkrankungen, die gewerblichen Vergiftungen, kommen nur die Betriebe in Frage, bei denen der Versicherte „regelmäßig" der Einwirkung der Giftstoffe ausgesetzt ist. Nach Krohn (Reichsarb.Bl. 1925 S. 405) „bedeutet ‚regelmäßig' nicht ‚dauernd' oder ‚in periodischer Wiederkehr'. Es sollen vielmehr nur ausgeschlossen werden alle Einwirkungen, die zufällig oder ausnahmsweise in einem Betrieb erfolgen, in dem sonst Einwirkungen der fraglichen gefährdenden Art nicht zu befürchten sind". — Teleky (Kl.W. 1925 S. 1783) bedauert lebhaft die Einführung des Begriffes „regelmäßig", der die Rechtsstreitigkeiten nicht, wie beabsichtigt, vermindern, sondern vermehren werde. Der praktische Arzt, der die Anzeige zu erstatten hat, kann keinerlei Feststellungen machen, ob eine „regelmäßige" Einwirkung des beschuldigten Stoffes stattfand; er muß seine Entscheidungen auf Grund der Angaben des an der Anzeige interessierten Versicherten treffen, deshalb kann er keine Verantwortung für irrtümliche, auf unzutreffenden Angaben des Versicherten beruhende Anzeigen tragen.

Eine zweite Einschränkung der Meldepflicht der in der Liste verzeichneten Berufskrankheiten betrifft die Ausschließung der als Betriebsunfälle anzusehenden Giftschädigungen. „Eine Anzeigepflicht besteht für den Arzt nicht, wenn die Erkrankung auf eine plötzliche, innerhalb einer Arbeitsschicht sich vollziehende schädigende Einwirkung zurückgeführt wird." (Vorbemerkung zum amtlichen Anzeigemuster.)

Auch hier kann der behandelnde Arzt keineswegs immer eine objektive Entscheidung darüber treffen, ob Betriebsunfall oder Berufskrankheit vorliegt, wenn auch in vielen Fällen ausgesprochener chronischer Vergiftung kein Zweifel über die Dauer der schädlichen Einwirkung entstehen wird. Da die Leistungen des Versicherungsträgers bei Anerkennung einer Berufskrankheit höher sein können als beim Vorliegen eines Betriebsunfalls (Uebergangsrente neben Rente für Erwerbsunfähigkeit nach § 6 der Verordnung), so ist es für den Versicherten und die Versicherungsträger nicht gleichgültig, ob der Arzt die Meldung erstattet oder nicht.

VI. Wie soll sich der Arzt bei Vergiftungen mit in ihrer chemischen Zusammensetzung dem Arzte unbekannten Stoffen verhalten?

Sehr häufig kennt ja der Arbeiter nicht einmal den Namen, geschweige denn die Zusammensetzung der Stoffe, mit denen er hantieren muß. Sind typische Erscheinungen gewisser gewerblicher Vergiftungen vorhanden, wird man wohl unbedenklich die Anzeige erstatten können, wodurch dem geschädigten Arbeiter ja noch kein Rechtsanspruch begründet wird. Bei atypischen Erscheinungen wird die Entscheidung, ob gemeldet werden soll oder nicht, davon abhängig gemacht werden müssen, inwieweit eine begründete Vermutung über den ursächlichen Zusammenhang geäußert werden kann.

Damit ist auch bereits zum Ausdruck gebracht, daß keineswegs nur die in den Richtlinien des Reichsarbeitsministers näher beschriebenen Krankheitsformen meldepflichtig sind, wie dies von Curschmann (a. a. O.), Poetter und Förster (Aerztl. Vereinsbl. 1926, Nr. 1368, Spalte 22/23) behauptet wird. Martineck (Reichsarb.Bl. 1925, S. 489, nichtamtl. Teil) erläutert die vom Reichsgesundheitsamt und Reichsgesundheitsrat aufgestellten Richtlinien folgendermaßen: „Richtlinien können eine lückenlose Aufzählung aller Krankheitsmerkmale nicht enthalten. Sie sollen und müssen hinreichenden Spielraum lassen, um den Besonderheiten des Einzelfalles, die sich aus der verschiedenen Empfänglichkeit ... und den verschiedenen Einwirkungsmöglichkeiten der betr. Gifte sowie ihrer Beschaffenheit ergeben, Rechnung zu tragen. Richtlinien haben ihrem Wesen nach auch keine juristische Bindungskraft."

Poetter und Förster (a. a. O.) berichten, daß 90 Proz. der ärztlichen Anzeigen über Berufskrankheiten nach der Statistik einer Berufsgenossenschaft unnötig gewesen waren, weil sie den Vorschriften nicht entsprachen. Ist daraus den beteiligten Aerzten ohne weiteres ein Vorwurf zu machen? Keineswegs, namentlich dann nicht, wenn etwa die in Frage stehende Berufsgenossenschaft nur die in den Richtlinien enthaltenen Krankheitszustände als Berufskrankheiten anerkannt hat. Beintker (Aerztl. Vereinsbl. 1926, Nr. 1372, Sp. 68/70) betont gerade die Wichtigkeit solcher „unnötigen" Meldungen von Erkrankungen, deren Entschädigungspflicht nicht anerkannt wird. Unnötig seien die Meldungen nur vom individuellen Standpunkte des Erkrankten, nicht aber vom sozialen Standpunkt des Arbeiterschutzes. Durch solche Meldungen erfahre der ärztliche Gewerbeaufsichtsbeamte einen guten Teil der gewerblichen Gesundheitsschädigungen, durch solche Meldungen würden Grundlagen für Verhütungsmaßnahmen geschaffen.

VII. Welche Umstände kennzeichnen eine meldepflichtige „Berufskrankheit"?

Nach Teleky (Kl.W. 1925, 4, S. 1784) „hat der Arzt jeden Fall anzuzeigen, der im physiologisch-pathologischen Sinn oder im rechtlichen Sinn als krank anzusehen ist; in rechtlichem Sinn ist dies jeder, dem bei Fortsetzung der Arbeit eine ernstere Schädigung seiner Gesundheit droht".

Die Richtlinien (Abschn. I, Vorbemerkung Abs. III) geben zwar zu „bedenken, daß auch bei Vorhandensein einzelner Zeichen einer Giftaufnahme doch noch nicht die betreffende Berufskrankheit vorliegen muß".

Curschmann („Was muß der Arzt von der neuen Verordn. usw.", Springer, 1925, S. 12) geht noch weiter: „Nicht das Vorhandensein eines bestimmten Symptomenkomplexes, sondern die nur auf Kenntnis und Erfahrung beruhende Fähigkeit, die Krankheitsentwicklung und das Krankheitsbild in ihrer Beziehung von Ursache und Wirkung erkennen zu können, lassen diese Beurteilung (sc. ob eine Meldung nötig ist) zu."

Diese Anschauung dürfte weit über das Maß dessen hinausgehen, was von der Anzeige des behandelnden Arztes vom Gesetzgeber erwartet werden konnte. Im Gegenteil, es läßt sich vermuten, daß die Meldungen leichter Erkrankungen durch den behandelnden Arzt durchaus im Sinne der Verordnungen liegen. Sagt doch der § 6 der V.O.: „Ist zu befürchten, daß eine gewerbliche Berufskrankheit entstehen, wiederentstehen oder sich verschlimmern wird, wenn der Versicherte weiter in einem Betriebe beschäftigt wird, welcher der Versicherung gegen die Krankheit unterliegt, so kann ihm der Versicherungsträger eine Uebergangsrente .... gewähren ...."

Wenngleich auch hierzu in der Verordnung die Mitarbeit des behandelnden Arztes nicht erwähnt ist, dürfte seine Mithilfe mindestens so lange unentbehrlich sein, bis in allen von gewerblichen Berufserkrankungen bedrohten Betrieben eine fortlaufende und gründliche gesundheitliche Ueberwachung der gefährdeten Personenkreise durchgeführt ist.

VIII. Sind Spätschädigungen, wie etwa Hautkrebs durch Ruß, Paraffin, Teer oder der Blasenkrebs der Anilinarbeiter zu melden?

Im allgemeinen wird die Frage zu bejahen sein, doch bringt die Verordnung in § 13 eine wesentliche zeitliche Beschränkung, sofern die Wohltaten der weitgehenden Berufskrankheitsfürsorge nur solchen Versicherten zugute kommen, die nach dem 31. III. 25 in einem versicherungspflichtigen Betriebe tätig waren und den krankmachenden Einflüssen in der Hauptsache erst nach dem 31. XII. 1924 ausgesetzt waren.

Ueberblickt man die Grundlagen, auf denen sich die auf dem Verordnungswege eingeführte und dem „behandelnden Arzte" auferlegte Meldepflicht gewisser gewerblicher Berufskrankheiten aufbaut, so muß man wohl zugestehen, daß über verschiedene, teils rechtliche, teils gewerbemedizinische, teils verwaltungsmäßige Punkte weitgehende Meinungsverschiedenheiten bestehen, und daß es als durchaus erwünscht bezeichnet werden muß, wenn recht bald — an Hand von Einzelfällen oder generell — die oberen und obersten Spruchbehörden zu klärenden grundsätzlichen Entscheidungen kommen möchten im Interesse der Versicherten, der Versicherungsträger und nicht zuletzt der „behandelnden Aerzte", die, wie man vermuten darf, desto lieber sich der neuen Bürde einer bedeutungsvollen sozialen Arbeit unterziehen werden, je klarer ihnen der dabei einzuschlagende Weg vorgezeichnet wird.

Bücheranzeigen und Referate.

E. Abderhalden: Lehrbuch der Physiologie. I. Teil. 453 Seiten mit 92 Abbildungen. II. Teil. 520 Seiten mit 166 teils farbigen Abbildungen und 3 farbigen Tafeln. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1925. Preis 18 M., geb. 20 M., resp. 24 M., geb. 27 M.

Zwei Bände dieses Lehrbuches liegen bereits vor. Sie sind in der Art ihrer Abfassung und in den Zielen, die sie verfolgen, so eigenartig und, wie der Rezensent überzeugt ist, so glücklich gewählt, daß ihnen aufs dringenste im möglichst weiten Umfang Erfolg zu wünschen wäre. Es liegt ein Buch vor, welches mit der dem Verfasser eigenen meisterhaften Stilkunst in Einzelvorlesungen in die großen Zusammenhänge des Körpergeschehens einführt und bei dieser Einführung im Leser den Willen zu wecken weiß, sich tiefer und tiefer in die Materie, so wie Abderhalden sie hier darbietet, zu versenken. Die Hauptkapitel der bislang vorliegenden beiden Bände sind folgende: I. Teil: Funktionen des Verdauungsapparates mit seinen Anhangsdrüsen (Leber, Pankreas). — Leistungen der Milz. — Inkretionsorgane. — Funktionen des Genitalapparates. — Vererbung. — Funktionen der Haut und ihrer Gebilde. — II. Teil: Blut und sein Kreislauf. — Lymphe, Lymphgefäßsystem und seine Hilfsapparate. — Atmung. — Die Funktionen der Nieren. — Nervus sympathicus und parasympathicus. Mit vollstem Recht schreibt Abderhalden: „So, wie sich der Studierende auf das Studium der Physiologie einstellt, wird er später als Arzt Stellung zu den an ihn herantretenden Anforderungen am Krankenbett nehmen." „Nur dann, wenn der Studierende der Forschung zu folgen lernt, wenn er erkennt, wo die Grenzen unseres augenblicklichen Wissens sind, und wenn er klar tatsächliche Befunde und sich daran anknüpfende Vorstellungen (Theorien und Hypothesen) voneinander abzugrenzen lernt, wird er, einen sicheren Boden unter sich haben, nicht erstaunt sein, wenn im Laufe der Zeit scheinbar große — in Wirklichkeit jedoch meistens organisch mit dem bereits Erkannten eng verbundene — Umwandlungen in den grade herrschenden Anschauungen sich vollziehen. Er wird nicht mit der Zeit die Verbindung mit der Wissenschaft verlieren, weil ihm alles unsicher erscheint, er wird vielmehr ihre Fortschritte miterleben und sich über sie freuen."

Gerade in der heutigen Zeit braucht der lernende Mediziner und der Arzt in ganz besonderem Maße einen festen und unbeirrbaren Halt in seiner Wissenschaft. Bücher, welche geeignet sind, die Wissenschaft mit scharfer Trennung der Tatsachen und Theorien schon dem Lernenden in einer Form zu vermitteln, die nicht das Gedächtnis ermüdet, sondern beim Leser Freude und fast Begeisterung über die Kunst der Zusammenhänge im menschlichen Körper hervorruft, sind selten. Dies aber tun diese beiden ersten Bände der Abderhaldenschen Physiologie. Es wäre dringend zu wünschen, daß eine möglichst große Zahl unserer Studierenden Zeit und Gelegenheit fände, solche Bände zu lesen und deren reichen Inhalt mit der gehörigen Ruhe in sich aufzunehmen. Dem Rezensenten scheint, daß die Mahnung zu solcher Lektüre gerade schon für die ersten Semester des Studiums nicht nachdrücklich genug erhoben werden kann.

H. Schade-Kiel.

Handbuch der inneren Medizin, begr. von L. Mohr † und R. Staehelin, herausgeg. von G. v. Bergmann und R. Staehelin. 2. Aufl., I. Bd., II. Teil: **Infektionskrankheiten.** II. 796 S. Berlin, Verlag von J. Springer, 1925. Preis geb. 54 M.

Es liegen mit diesem II. Teil des I. Bandes nunmehr die Infektionskrankheiten vollständig vor. An Stelle von Jochmann sind für die Bearbeitung des Erysipels und des akuten Gelenkrheumatismus Hegler, der septischen Erkrankungen Schottmüller und Bingold getreten, die Miliartuberkulose hat Staehelin, die Lepra Lewandowsky, die Pest Rodenhuis übernommen, die amerikanische Trypanosomiasis Gagas (Rio de Janeiro). Die übrigen Kapitel blieben in den Händen der Autoren der 1. Auflage, so die klassische Darstellung der typhösen Erkrankungen (Schottmüller), die Protozoenkrankheiten und kurzdauernden Fieber unbekannter Aetiologie (A. Schilling), die Zoonosen (Lommel). Entsprechend dem Zuwachs der Erfahrungen in den letzten 15 Jahren ist das Buch wesentlich an Umfang gewachsen (um fast die Hälfte), auch die durchweg wundervollen Abbildungen sind beträchtlich vermehrt. Die vorbildliche Durchdringung und überlegene und klare Darstellung des gewaltigen Tatsachenmaterials durch die besonders erfahrenen Autoren, die alle als führend in diesem Spezialgebiete der inneren Medizin anerkannt sind, die ausgezeichnete Ausstattung, bei der der Verlag keine Mühe und Kosten scheute, machen das Werk für lange Zeit zu dem besten seiner Art in unserer medizinischen Literatur.

L. Jacob-Bremen.

H. Scholz-Königsberg: Innere Medizin. Aerztliche Bücherei für Fortbildung und Praxis. Herausgegeben vom Verband der Aerzte Deutschlands. Bd. XI. 365 Seiten. Verlag der Buchhandlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands, Leipzig 1925. Preis brosch. 6 M.

Es werden in diesem Büchlein in 12 Kapiteln die inneren Krankheiten in der Weise abgehandelt, daß Verf. möglichst typische Krankheitsbilder kurz, aber so vollständig wie möglich beschreibt, über Verlauf, pathologische Anatomie, Prognose und Therapie berichtet, auch einzelne zusammenfassende Abschnitte einfügt, z. B. über Harn- und Blutuntersuchung, Lungentuberkulose etc. Verf. sagt im Vorwort, daß ihm der Umfang des Buches vorgeschrieben war und die Lösung der ihm gestellten Aufgabe nur durch äußerste Beschränkung des Stoffes und kürzeste Darstellungsform möglich wurde. Die Kürze der Darstellung mache das Büchlein für den Anfänger ungeeignet. Es sei zu hoffen, daß „der Fortgeschrittenere und besonders der Arzt zur schnellen Orientierung" das Nötige in dem Buche finde. Ref. ist überzeugt, daß eine Lösung der dem Verf. gestellten Aufgabe überhaupt unmöglich ist, und daß man deshalb diese Aufgabe nicht hätte stellen sollen. Das Gebiet der inneren Medizin ist so umfangreich und kompliziert, daß man sie schlechterdings nicht auf 365 Seiten kleinen Formats an Hand einiger typischen Krankengeschichten irgendwie befriedigend darstellen kann. Für den Anfänger ist das, wie Verf. selbst schon sagt, viel zu wenig und für den Fortgeschritteneren erst recht. Ref. vermutet, daß der „Verband der Aerzte Deutschlands" bei der Herausgabe dieser Buchreihe in erster Linie an den unter der Kassenfron seufzenden, gehetzten Praktiker gedacht hat, dem noch dazu die wirtschaftliche Not die Anschaffung größerer Bücher nicht erlaubt. Wenn dies zutrifft, so muß vor einem solchen Beginnen ernstlich gewarnt werden, denn das ist ein Weg, der auch zum geistigen Niedergang führt. Wir haben genug ausgezeichnete Lehrbücher der inneren Medizin, sehr gute kleinere Darstellungen ihrer Einzelgebiete (z. B. in den Fachbüchern für Aerzte), Handbücher, um die uns andere Nationen beneiden, periodische Literatur aller Art zur Fortbildung. Gerade in Zeiten wirtschaftlicher Not ist es die Aufgabe, mit allen Kräften für die Verbreitung und damit auch Erhaltung dieser guten literarischen Produktion zu sorgen, nicht unter unzulänglichen Voraussetzungen Unzulängliches zu schaffen.

L. Jacob-Bremen.

R. Geigel: Gehirnkrankheiten. 337 S. Bergmann, München 1925. Brosch. 18 M., geb. 21 M.

Man wird dies mit scharfem Verstand und aus reicher Erfahrung geschriebene Buch eines Meisters der Medizin allen Aerzten empfehlen, die Sinn für eine originelle und selbständige Betrachtung haben. — So geordnet auch die Einteilung ist, so unschematisch ist doch die Behandlung des Themas. — Zahlreiche historische und persönliche Reminiszenzen würzen die Darstellung. Seinen Lieblingsthemen — der Mechanik und der physikalischen Chemie — widmet G. eine eingehende Behandlung. Aber polar zu einem wissenschaftlichen Optimismus, der von hier aus auf Probleme des Gehirnkreislaufs, die Apoplexie, die Serodiagnostik strahlt, steht ein fast weiser Skeptizismus des Arztes Geigel, der — nicht starr, aber trotzdem mit Entschiedenheit — seine Kranken behandelt. Vieles von der pathologischen Physiologie des Zentralnervensystems ist nicht so verarbeitet — ich erinnere nur an die Topik, die Sensibilität, Reflexe, die Apraxie, Aphasie etc. —, wie es heute wohl möglich wäre, aber vielleicht würden diese theoretischen Erörterungen das Buch zu sehr beschweren und seinen Gebrauch bei denen verhindern, für die es im wesentlichen geschrieben ist: in der Neurologie unterrichtete, aber in der Praxis tätige und wirkende Aerzte.

Hansen-Heidelberg.

B. Naunyn: **Die organischen Wurzeln der Lautsprache des Menschen.** 42 Seiten. J. F. Bergmann, München 1925. Preis 3 M.

Diese aus dem Nachlasse Naunyns von Bergmann veröffentlichte geistreiche Studie bringt die Anschauungen Naunyns über die Entstehung der menschlichen Lautsprache in allgemeinverständlicher Form zum Ausdruck. Eine Vorstufe der Lautsprache ist die Loquazität. Sie kommt nur bei den Vögeln und beim Menschen vor und führt bei den ersteren zum Gesange; beim Menschen ist sie nur ein vorübergehendes Entwicklungsstadium der kindlichen Sprache. Für beide ist auch der aufrechte Gang charakteristisch, der durch das Bindeglied des Gehörsinnes als eines Seitentriebes des statischen Organes in einer Beziehung zur Loquazität steht. Die Förderung des einen Sinnes kommt dem anderen zu gut, da beiden nur quantitativ verschiedene Erregungen, nämlich Sinusschwingungen zugrunde liegen (cf. das Muskelschwirren der Kaninchen). Dazu kommt die differente Entwicklung der oberen und unteren Extremität, die beim Vogel zur Entwicklung der Flügel, beim Menschen zur Entwicklung der Hand geführt hat. Nur der letzteren lag die Möglichkeit einer weiteren Differenzierung der zugehörigen Hirnteile inne, da sie zum Träger der Gebärdensprache wurde und zur Entwicklung der Rechtshändigkeit bzw. Linkshirnigkeit führte. An der Hand der Aphasielehre zeigt dann Naunyn, wie die Linkshirnigkeit der Entwicklung der Lautsprache günstig war durch Ausbildung von Assoziationsbahnen zwischen den benachbarten Stationen für die Innervation der Hand und des Sprachrohres. Er geht dann noch auf eine weitere elementare Veranlagung des Menschen ein, die rhythmische Begabung, die durch Förderung des Tanzes und der Geselligkeit der Entwicklung der Lautsprache günstig war. Schilling-Freiburg.

Die Krebskrankheit. Ein Zyklus von Vorträgen. 356 S. Mit 48 Abbildungen. Julius Springer, Wien 1925. Preis 18 M., geb. 19,50 M.

Diese 30 Vorträge wurden im Oktober 1924 gehalten auf Veranstaltung der österreichischen Gesellschaft zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit. Man wird nicht leicht ein zweites Buch nennen können, das so vortrefflich in den Stoff einführt. Es ermüdet nicht, weil fast alle Aufsätze kurz sind und in straffer Form das Nötige darbieten. Während auf den ersten 80 Seiten die allgemeinen Gesichtspunkte erörtert werden, ist der Rest der diagnostisch-therapeutischen Besprechung der einzelnen Organe durch Kliniker gewidmet. Zwei allgemeinere Aufsätze über Röntgen- und Radiumbehandlung bilden den Abschluß, so daß der Praktiker, dem das Buch dringend empfohlen sei, über die Möglichkeiten dieser Behandlungen die Aufklärung findet, die ihm zum Schaden seiner Kranken so oft fehlt.

V. E. Mertens.

Martin Vogel: Gesundheitskatechismus zum Gebrauche in den Schulen und beym häuslichen Unterricht von Dr. Bernhard Christoph Faust. 1794. Dresden 1926, Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt. 112 Seiten. Klein 8°.

Das ganz ausgezeichnete Büchlein über Gesundheitspflege, welches der Lippesche Hofrat Dr. Faust 1794 herausgegeben hat, ist fast in allen Punkten durchaus modern und noch gebrauchsfähig. Die Katechismusform macht die Darstellung sehr lebendig, und was an dem Büchlein altmodisch ist: die tiefe Frömmigkeit, strenge Sittlichkeit und die Güte des großen Menschenfreundes, kann unsere Generation vielleicht zum Nachdenken veranlassen. So ist es ein schönes Geschenk, das uns der Herausgeber und der Verlag damit machen, daß sie uns das ausgezeichnete Faustsche Büchlein in Faksimiledruck wiedergeben, Papier und Ausstattung ganz im Stile der Zeit. Angefügt ist ein erklärendes Nachwort des Herausgebers und einige schöne Stellen aus späteren Auflagen. Von medizingeschichtlichem Interesse sind besonders die Ausführungen über Inokulation der Pocken und Kuhpockenimpfung, wichtig auch zur Aufklärung von Impfgegnern. Das Büchlein ist nicht etwa nur Freunden der Medizingeschichte, sondern vor allem Aerzten und Lehrern, die Unterricht in der Gesundheitspflege zu geben haben, zum ständigen praktischen Gebrauche aufs wärmste zu empfehlen.

Kerschensteiner.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. 259. Band. 2. Heft.

P. Gohrbandt-Berlin: **Histologische Untersuchungen über die Beteiligung des Nierenbeckens bei Erkrankungen der Niere.** (Anat. Abt. d. Path. Inst.)

Die Untersuchungen ergeben, daß im Anschluß an Erkrankungen der Niere das Nierenbecken sehr häufig miterkrankt. Bei nichteitrigen Nierenentzündungen fanden sich Hyperämie, Blutungen, Oedem, Zellinfiltrate und v. Brunnsche Epithelnester; bei eitrigen Nierenentzündungen sind die Veränderungen im Nierenbecken frühzeitiger und stärker anzutreffen; im akuten Stadium überwiegen die Leukozyten. Dieselben Veränderungen des Nierenbeckens finden sich bei sekundärer Schrumpfniere; bei vaskulärer Schrumpfniere fehlen sie, hier werden Erkrankungen der Gefäße beschrieben. Bei beiden Arten von Schrumpfnieren treten v. Brunnsche Epithelnester auf. Da sich bei Erkrankungen des Nierenbeckens, wenn eine aufsteigende Entzündung auszuschließen war, stets Befunde an der Niere erheben ließen, schließt Verf., daß es eine isolierte Pyelitis nicht gibt.

Th. Ssyssojew-Petersburg: **Experimentelle Untersuchungen über die Blutbildung in den Nebennieren.** (Path. Lab. des Staatl. Inst. f. med. Wissenschaften.)

Durch Einführung von Pyrogallol, einer Mischung von Toluilendiamin + Pyrodin oder Cholesterin, entsteht beim Kaninchen eine myeloide Reaktion des gesamten blutbildenden Apparates und auch in der Nebenniere. Um zu entscheiden, ob die myeloischen Zellen in der Nebenniere ihre Entstehung einer Ansiedlung aus dem Blut oder einer autochthonen Bildung verdanken, setzte Verf. eine aseptische Entzündung durch Einführen von Zelloidinstiften in die Nebenniere und erhielt dadurch gleichfalls myeloide Reaktionen. Die Nebenniere gehört also zu den Organen, die im erwachsenen Organismus sich unter pathologischen Verhältnissen an der extramedullären Blutbildung beteiligen können. Das myeloische Gewebe wird von den Endothelzellen, d. h. von den Zellen des retikulo-endothelialen Systems, abgeleitet.

K. Paschkis-Wien: **Zur Frage der Abstammung der großen Mononukleären. (Zur Biologie des retikulo-endothelialen Apparates II.)** (Prosektur des Kaiser Franz-Josef-Spitals.)

Nach Entmilzung treten bei der Ratte Zellen retikulo-endothelialen bzw. histiozytären Ursprungs im Blute der Peripherie auf. Diese Zellen sind echte Monozyten. Mindestens für einen Teil der Monozyten läßt sich der histiozytäre Ursprung beweisen.

M. Staemmler-Göttingen: **Untersuchungen über diastatische Fermente in der Leber, im besonderen bei Phosphorvergiftung.** (Path. Inst.)

Die Untersuchungen gelten der Frage: Ist der Glykogenschwund der Phosphorleber durch eine Fermentstörung bedingt? Es ergibt sich: Im Reagenzglas hemmt der Phosphor, auch in starker Verdünnung, die diastatischen Fermente der Leber. Im Tierversuch ist eine ähnliche Hemmung nur in sehr geringem Grade nachweisbar. Der Glykogenschwund in der Leber bei Phosphorvergiftung ist nicht durch eine Steigerung der diastatischen Fermente und dadurch bedingten vermehrten Glykogenabbau zu erklären. Eher besteht die Möglichkeit, daß eine Fermentschädigung mangelhafte Glykogensynthese zur Folge hat.

M. Staemmler-Göttingen: **Weitere Untersuchungen über Oxydasen mittels der quantitativen Methode.** (Path. Inst.)

Die Versuche gehen darauf aus, die Gewebsoxydasen in ihrer Wirkung durch innere und äußere Umstände zu beeinflussen. Das Alter des Tieres, Steigerung oder Herabsetzung der Funktion eines Organs sind ohne Einfluß auf die Wirksamkeit der Oxydasen. Durch Verbringen des Gewebes in Zyan und Phosphor werden die Oxydasen so geschädigt, daß keine Farbstoffbildung eintritt. Verschiedene Inkrete sind ohne Einfluß. Lezithin steigert die Wirkung der Oxydasen.

W. Schütz-Hamburg: **Experimentelle Untersuchungen über den Blutgehalt der Leichenleber mit besonderer Berücksichtigung der Stauungsleber.** (Path. Inst. Krkhs. Barmbeck.)

Durchspülung und Berechnung der Blutmenge aus dem spezifischen Gewicht gestattet eine verhältnismäßig genaue Bestimmung des Blutgehalts der Leber. Dieser beträgt bei normalen Kreislaufverhältnissen durchschnittlich 35 Proz. des Gesamtgewichts der unterbundenen Leichenleber. Die höchsten Werte werden in den Anfangsstadien des Umbaues bei subakuter bis chronischer Kreislaufinsuffizienz erreicht. Mit zunehmendem bindegewebigen Umbau nimmt der Blutgehalt wieder ab, bleibt aber beträchtlich über der Norm (46,8 Proz.). Bei der atrophischen Leberzirrhose sinkt die Blutmenge nicht proportional zur Gewichtsverminderung des Parenchyms ab, sondern bedeutend stärker, so daß in dem Endstadium der Blutgehalt nur noch 10 Proz. beträgt.

B. Ugriumow-Baku: **Ueber zwei seltene Fälle von Gefäßneurosen in der Milz und Leber.** (Path. Inst.)

H. Borchardt-Charlottenburg: **Endarterielle Gefäßneubildung.** (Path. Inst. d. Städt. Krkhs. Westend.)

B. Malyschew-Petersburg: **Einige histologische Beobachtungen am isolierten Kaninchenohre.** (Path.-anat. Lab. des Staats-Inst. f. med. Wissenschaften.)

A. Krokiewicz-Krakau: **Zur Kasuistik der im Verlauf einer kruppösen Pneumonie expektorierten Bronchialausgüsse.** (Intern. Abt. Staats-St.-Lazarus-Spital.)

H. Kiyono (Japan): **Zur Histopathologie der Hypophyse.** (Path. Inst. Städt. Krkhs. Charlottenburg-Westend.)

Ueber die Ergebnisse der systematischen Untersuchungen der Hypophyse bei mannigfaltigen pathologischen Zuständen ist im Original nachzulesen. Zahlreiche gute Abbildungen und tabellarische Zusammenstellung.

W. Wöhrmann-Wiesbaden: **Ueber Poliomyelitis anterior acuta.** (Path. Inst. Städt. Krkhs.)

B. Mogilnitzky-Moskau: **Materialien zur Frage der Syphilis des vegetativen Nervensystems.** (Prosektur des Krkhs. Ssemaschko.)

Bei 15 Fällen von Früh- (angeboren) und Spätlues wurden im peripheren vegetativen Nervensystem und den vegetativen Zentren schwere Veränderungen degenerativ-atrophischer Art der Nervenelemente mit Sklerosen, bisweilen auch entzündliche Infiltrationen, gefunden.

W. Nowicki-Lemberg: **Beiträge zur pathologischen Anatomie der primären Herzgeschwülste, nebst einigen klinischen Bemerkungen.** (Path. Inst.) Klinge, z. Z. Basel.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 111. Bd, 1. u. 2. Heft.

H. Schlomowitz und S. A. Machlis: **Ueber den Einfluß der Temperatur auf den Krampfanfall bei Strychninvergiftung.** (Pharm. Labor. Wisconsin Univ. u. Klin. Labor. d. Nation. Sold. Homes-Hospit. in Milwaukee.)

E. Geiger und L. Orosz-Fünfkirchen: **Ueber die Wirkung von Strophanthin auf die absolute Kraft des Froschherzens.** (Pharm. Inst.)

Der Feststellung von Dreser, daß Digitalisstoffe die absolute Herzkraft nicht steigern, kommt nur beschränkte Gültigkeit zu; denn die Versuche der Verff. zeigten, daß Strophanthin bei gewissen Schädigungen (durch Urethannarkose) die gesunkene Herzkraft steigern kann, freilich nie über den Ausgangswert bei normaler Tätigkeit.

P. Noether-Freiburg i. B.: **Tetania parathyreopriva und Guanidinvergiftung.** (Pharm. Inst.)

Mit der Greenwaldschen Methode konnte Verf. bei Katzen nach Entfernung der Schilddrüse und Nebenschilddrüsen keine wesentliche Vermehrung der Guanidine im Harn nachweisen, so daß er die Deutung der Nebenschilddrüsentetanie als Guanidinvergiftung ablehnt.

Chubyung Pak-Freiburg i. B.: **Versuche über den Uebertritt chemischer Substanzen aus der Gefäßbahn in die Gewebe.** (Pharm. Institut.)

Bei der Durchströmung isolierter Organe (Hinterbeine vom Frosch und Kaninchen, Leber) zeigte sich, daß die Alkaloide (Strychnin, Physostigmin etc.) die Gefäßwand etwa ebenso leicht durchwandern wie Ammoniumchlorid, Harnstoff, Traubenzucker. Manche Alkaloide werden von dem Muskelgewebe des Kaltblüters sehr stark gespeichert. Letzteres ist nicht der Fall bei Strophanthin und Verodigen, die auch die Gefäßwand leicht durchdringen. Adrenalin wird vom Muskelgewebe des Kalt- und Warmblüters nicht zerstört, dagegen sehr stark von der Warmblüterleber.

O. Krayer-Freiburg i. B.: **Die pharmakologischen Eigenschaften des reinen Apokodeins.** (Pharm. Inst.)

Das kristallinische Präparat hat ca. fünfmal so starke Wirkung wie das amorphe Handelsprodukt, während qualitativ keine wesentlichen Unterschiede bestehen.

E. Hesse-Breslau: **Beiträge zur Pharmakologie des Tetrophans.** (Pharm. Inst.)

Das Tetrophan bewirkt im Tierversuch allgemeinen Starrkrampf, dessen Irradiation zentral bedingt und an das Vorhandensein des vorderen Teiles des Mittelhirns gebunden ist. Der lokale Muskelstarrkrampf ist rein muskulär bedingt und tritt auch nach Ausschaltung des vegetativen Nervensystems und trotz weitgehender Degeneration des zugehörigen peripheren Nerven ein. Eine antagonistische Wirkung zeigten Novokain, Tutokain und Papaverin, aber nur in hohen Dosen. Der Tetrophantetanus führt im Muskel zu einer Milchsäureanhäufung, die aber bei glykogenarmen Tieren fehlt, also nicht die Ursache der Starre sein kann. Vielleicht beruht sie auf kolloidchemischen Zustandsänderungen des Muskeleiweißes.

A. Hartwich-Halle a. S.: **Einfluß pharmakologisch wirksamer Substanzen auf die isolierte Froschniere.** I. Mitteilung: Methodik, Einfluß des mechanischen und osmotischen Druckes, der Wasserstoffionenkonzentration, des Zuckers und des Magnesium- und Natriumsulfates. (Pharm. Inst.)

Bei Durchströmungsversuchen der isolierten Froschniere war der Chloridgehalt des Harnes viel geringer als der der Durchströmungsflüssigkeit, auch war der Harn zuckerfrei, solange der Zuckergehalt der letzteren nicht 0,05—0,06 Proz. überstieg. Dies führt Verf. auf die Undurchgängigkeit des Nierenfilters zurück. Säuerung vermehrt Durchfluß und Sekretion, Verschiebung nach der alkalischen Seite verringert beides. Hypertonie der Durchströmungslösung führte zu Verringerung von Durchfluß und Sekretion, Hypotonie zu Vermehrung. Traubenzuckerlösung und andere Zuckerarten hatten keine Wirkung auf die Diurese, Magnesium- und Natriumsulfat führten zu Steigerung in gewisser Konzentration. Die Harnproduktion ist weitgehend von der Durchströmungsgeschwindigkeit abhängig.

M. Okagawa-Greifswald: **Ueber Rhodanwirkungen am Muskel und gegenseitige Verstärkung von Kontraktursubstanzen.** (Pharm. Institut.)

M. Maßlow-St. Petersburg: **Zur Frage der krampfstillenden Wirkung von Adonis vernalis und Digitalis.**

Adonis vernalis in großen Mengen hat eine beruhigende und lähmende Wirkung auf das Nervensystem der Kaninchen. Die Angriffspunkte sind im Großhirn, der Medulla oblongata und im Rückenmark. Digitalis hat geringere krampfstillende Wirkung mit den Angriffspunkten im Großhirn und Medulla, aber nicht im Rückenmark.

F. Basch-Wien: **Ueber Schwefelwasserstoffvergiftung bei äußerlicher Applikation von elementarem Schwefel in Salbenform.** (Pharm. Inst.)

Die durch Krankheitsprozesse oder mechanisch geschädigte Haut resorbiert bei Einreibung mit Schwefelsalben reichlich Schwefel, die intakte Haut ist für größere Mengen undurchlässig. Durch Reduktion des Schwefels tritt bei den Versuchstieren Schwefelwasserstoffvergiftung ein. Der SH_2 ist in Blut und Harn nachzuweisen und wird durch die Atmung ausgeschieden. L. Jacob-Bremen.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 150. Band. 5. Heft.

R. Schoen und N. Kaubisch-Würzburg: **Die Wirkung zentral erregender Mittel auf den respiratorischen Stoffwechsel.** (Mit 3 Kurven.) (M. Klin.)

Der respiratorische Gaswechsel wird ebenso wie die Atmung durch zentral erregende Mittel erhöht. Die Steigerung des Grundumsatzes beträgt beim normalen Menschen nach Koffein, Koramin und Kardiazol 15—20 Proz., nach Lobelin noch mehr. Durch vorherige Morphingabe wird die Wirkung erhöht, der respiratorische Quotient nimmt nach Kamphogen, Koramin und Kardiazol regelmäßig ab, nach Lobelin, Hexeton und Strychnin dagegen zu. Die längerdauernde Wirkung auf die Atmung ist bei den drei letzten Mitteln zur Erklärung für die Steigerung des R.Q. mit heranzuziehen.

G. Deneke-Marburg: **Ein bemerkenswerter Fall von Anaemia aplastica.** (M. Klin.)

Bei einem jungen Manne fand sich eine Anaemia aplastica, die sich langsam entwickelte und 14 Tage ante finem durch eine aleukämische Lymphadenose kompliziert wurde. Die Sektion deckte eine lymphatische Leukämie auf, die entweder lange Zeit latent und völlig aleukämisch bestand und die Ursache der aplastischen Leukämie war, oder auf die aplastische Leukämie sub finem aufgepfropft wurde.

N. Schustrow und E. Salistowskaya-Moskau: **Das Blut bei der Benzinintoxikation.** (Klin. f. professionelle Krankheiten.)

Gewerbliche Vergiftungen mit Benzin haben eine große Bedeutung, da zahlreiche Betriebe Benzin in großen Mengen verbrauchen. Bei experimenteller Vergiftung (Kaninchen) durch Benzininhalation ergab sich eine stark hypochrome Anämie mit beträchtlicher Neutropenie und Lymphopenie, die Zahl der Polychromatophilen, Normoblasten und stabkernigen Neutrophilen war stark vergrößert. Die Anämie war eine hämolytische, was auch die Hyperchromie beweist. Bei 6 Gummischuharbeiterinnen fand sich stark erhöhter Bilirubingehalt des Blutes und eine durch Erythrozytolyse bedingte Anämie. Bei der experimentellen Benzinvergiftung war die Resistenz der Erythrozyten stark herabgesetzt, insbesondere fand sich trotz guter Nahrung und besten Appetits eine starke Entfettung und Abmagerung der Tiere. Diese allgemeine Entfettung betrifft auch die Erythrozyten, die durch Benzin an Cholesterin und Lipoiden und so ihre Resistenz verlieren. Bei der Einatmung des Benzins durch die Lungen wird es durch die Lipoidsubstanzen des Serums, der Erythro-, Leuko-, Lymphozyten aufgefangen, die Lipoidsubstanzen werden aufgelöst und die Lipoidverarmung macht alle Blutelemente gegen Schäden widerstandsunfähig, daher Anämie von hämolytischem Typus, die zu reaktiver Reizung des Knochenmarks führt. Per os eingenommen verbinden sich Benzin und Benzol mit den Fetten und gelangen in die lymphatischen Wege, wo sie ausschließlich den weißen Blutelementen begegnen, welche vorwiegend zugrunde gehen. Darum bleibt das rote Blut bei der inneren Benzolbehandlung der Leukämie unbeschädigt, darum ist Benzol per os ohne Wirkung auf die Erythrämie.

N. Schustrow und E. Salistowskaya-Moskau: **Die Benzinangewöhnung.** (Klin. f. professionelle Krankheiten.)

Bei Tieren erfolgt von den ersten Tagen der Vergiftung an eine ausgesprochene „Angewöhnung" an das Benzin, die Intensität der Vergiftung nahm ab. Das ist darauf zurückzuführen, daß bei der chronischen Benzinvergiftung das Blut fast $^2/_3$ seines Cholesterins verliert, so daß das durch die Lungen eingeatmete Benzin dem Lipoidgehalt des Blutes entsprechend nur zu $^1/_3$ aufgenommen wird, es entsteht eine beschränkte Aufnahme des Benzins ins Blut und den Körper, wodurch die Vergiftung abgeschwächt wird, nicht eine „Angewöhnung". Durch Einführung von Fettsubstanzen läßt sich bei den Tieren die Benzinresorption erhöhen, die „Angewöhnung" illusorisch machen und die Vergiftungsintensität erhöhen. Für die mit Benzin und ähnlichen Substanzen arbeitenden Menschen ist die Entfettung der Hauptfaktor, der die verhältnismäßige Unschädlichkeit dieser starken Gifte bedingt; andererseits ist die Entfettung ein Uebel, da die lipoidberaubten Gewebs- und Organzellen weniger lebensfähig und funktionell weniger wertvoll werden, besonders die Nerven- und Blutzellen. Während der Arbeit muß jedenfalls die

verstärkte Fetternährung als kontraindiziert angesehen werden. Dagegen muß bei der Behandlung von durch Benzin geschädigten Arbeitern die Fetternährung als das beste Mittel für die rasche Wiederherstellung angesehen werden, insbesondere ist Lezithin hier das beste Heilmittel, da es sich mit den ins Blut gelangenden Toxinen verbindet.

U. Steinberg-Breslau: **Zur internen Behandlung des Ulcus ventriculi bzw. duodeni.** (Mit 12 Abbildungen.) (Inn. Abt. Allerheiligenspital.)

Die Behandlung besteht in der Darreichung von $AgNO_3$ in Lösung 0,25—0,3, steigend bis 0,4 auf je 120 Aq. dest. (3—4 mal täglich 1 Eßlöffel vor der Mahlzeit), daneben geringe Eumydrininjektionen, z. B. bei heftigen Magendarmspasmen. Diese Höllensteinlösung wird nicht länger als 6 Wochen verordnet wegen Gefahr der Argyrose, außerdem entstehen durch Silbernitrat leicht Diarrhoeen, andere schädliche Nebenwirkungen bestehen nicht. Durch diese Behandlung wurden von 100 Fällen klinisch geheilt 71 Proz., gebessert 21 Proz., nicht gebessert 8 Proz. Bei diesen guten internen Behandlungsergebnissen kommt chirurgische Behandlung nur in Frage bei hartnäckiger Pylorusstenose, bei ausgeprägtem Ulcus callosum perforatum, sowie bei erfolgloser energischer interner Behandlung.

R. Cobet und K. Gutzeit-Jena: **Zur Entstehung der Spasmen und Schmerzen beim Magengeschwür.** (Mit 6 Abbildungen. (M. Klin.)

Die Bemühungen, durch elektrische und chemische (Säure-) Reize beim Magengeschwür Spasmen oder Schmerzen auszulösen, waren ergebnislos. Jedenfalls kann für die Entstehung derartiger Begleit- und Folgeerscheinungen des Ulcus ventriculi der Salzsäure allein eine entscheidende Bedeutung nicht zugesprochen werden.

G. Taubmann-Breslau: **Perniziöse Anämie mit erhaltener Salzsäuresekretion.** (M. Klin.)

Das Wesentliche enthält die Ueberschrift.

Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für klinische Medizin. Band 102. 6. Heft.

E. Leschke und E. Wittkower-Berlin: **Die Werlhofsche Blutfleckenkrankheit (thrombopenische Purpura). Ein Beitrag zur Pathologie der Blutplättchen und Kapillaren und zur Pathogenese der hämorhagischen Diathese.** (II. M. Klin.)

Nach einer historischen Einleitung geben die Verff. eine ausführliche Darstellung des Krankheitsbildes, der Aetiologie, Diagnose und Einteilung der Purpuraformen, Pathogenese des Verlaufs und der Therapie. 21 eigene Fälle werden eingehend beschrieben. In dem Abschnitt über die Therapie stellen die Verff. 57 Fälle aus der Literatur mit Splenektomie zusammen und kommen zu dem Ergebnis, daß die Entfernung der Milz mit Ausnahme von 2 unbeeinflußt gebliebenen und 9 gestorbenen Fällen (= 19 Proz.) in allen übrigen eine erhebliche Besserung, meist sogar eine Heilung herbeigeführt hat. In einem Teil der Fälle nehmen nach der Operation die Plättchen nur vorübergehend oder gar nicht zu, ohne daß neue Blutungen auftreten. Röntgenbestrahlung der Milz war sehr wenig wirksam, führte auch nicht zu Plättchenvermehrung, ebenso Reizbestrahlungen des Knochenmarks. Anscheinend günstige Wirkung haben Elektroferrol- und Chlorkalziuminjektionen und in schweren Fällen Bluttransfusionen.

F. Hoff-Kiel: **Ueber die Wirkung der Intrakutanreaktion.** (Städt. Krankenansalt.)

Die Sonderstellung der Intrakutanreaktion in ihrer Wirkung ist bewiesen durch ihren Einfluß auf das Blutbild, auf die Gonokokkenausschwemmung, die Hitzekoagulation des Serums, auf die Säureausscheidung mit dem Urin, auf den Blutzucker, ebenso durch die Verstärkung pharmakologischer Wirkungen und die Erfolge der Intrakutantherapie. Die Bedeutung des vegetativen Systems in seiner Gesamtheit als Vermittler dieser Reaktionen erscheint sichergestellt, wenn auch einzelne Theorien, wie die der phagotonischen Leukopenie, der Anreicherung der Leukozyten dabei in der Leber, unbewiesen sind. Die Verstärkung der Insulinwirkung bei intrakutanen Injektionen kommt zustande durch Einstrom von Eigenserum in die Quaddel. Durch intravenös injiziertes Kongorot wird diese Quaddel gefärbt, damit der Einstrom bewiesen; er fehlt bei der Normosalquaddel, die auch keinen Leukozytensturz macht, weil Abweichungen des osmotischen Druckes und des Ionengehalts des Injektionsstoffes wesentlich für die Wirkung sind. Der Reichtum der Haut an Nervenendigungen, die engen Beziehungen zur inneren Sekretion, ihr Fermentreichtum, ihre lange Verknüpfung mit immunisatorischen Vorgängen verleihen dem intrakutanen Hautreiz besonders starke Wirkung.

J. Gelmann-Moskau: **Kritische Bewertung der klinischen Methoden zur Bestimmung der Vago- und Sympathikotonie.** (Obuchs-Inst. f. Gewerbekrkh.)

Zahlreiche vergleichende Versuche mit den Methoden von Danielopolu, Aschner und Erlen zeigten durch ihre völlig widersprechenden Resultate, daß es keine Vago- und Sympathikotonie gibt, sondern nur eine erhöhte Reizbarkeit von Teilsystemen der vegetativen Innervation, die auf vielen, klinisch nicht immer eruierbaren Ursachen beruhen kann. Atropin, Adrenalin, Pilokarpin sind unter den klinischen Versuchsbedingungen nicht imstande, irgendwelche allgemeine Zustände des vegetativen Nervensystems aufzudecken. Man muß die Einwirkung des erregenden Stoffes nur auf das zu prüfende System beschränken. Verf. gibt eine Methode an, den vasokonstriktorischen Tonus der kleinsten Arterien und Kapillaren zu bestimmen, die darin besteht, die Größe und Intensität des weißen Hofes zu beobachten, der nach Aufträufelung von Adrenalin in verschiedener Verdünnung (1 : 20 000 bis 1 : 60 000) auf eine kleine Hautinzision sich zeigt.

D. M. Rossiysky-Moskau: **Die Parrot-Marie sche Krankheit (Achondroplasia) und die endokrinen Drüsen.** (Poliklin. f. inn. Krkh. I. Reichsunivers.)

Beschreibung eines Falles mit ausgesprochener Veränderung der Sella turcica im Röntgenbild.

W. Sternberg-Berlin: **Zur Methodik der Gastroskopie.** (Neue Gesichtspunkte aus der Elementarmathematik.)

L. Jacob-Bremen.

Zentralblatt für Chirurgie. 1926. Nr. 10.

Egbert Schwarz-Rostock i. M.: **Ueber die Totalexstirpation des Magens.** (Chir. Klin.)

An der Hand zweier Fälle, die den Eingriff überstanden haben, berichtet Verf. über die von ihm angewandte Technik, über die Ernährung nach der Operation, über die Art der Speisenaufnahme und -entleerung und den Stoffwechsel der magenlosen Kranken. Verf. führte bei seinen Fällen nach Blindverschluß des Duodenums eine retrokolische Oesophago-Jejunostomie End-zu-Seit aus. Er empfiehlt, den Magen möglichst lange im Zusammenhang mit der Speiseröhre zu belassen und als Handhabe zum Vorziehen derselben zu benützen. 4 Röntgenbilder.

Eduard Mühsam-Berlin: **Fingerplastik.** (Rud.-Virchow-Krkhs.)

Bericht über 2 Fälle. In dem einen Falle Transplantation der großen Zehe des rechten Fußes an Stelle des Daumens bei einem Einarmigen, der an der linken Hand nur noch 2 Finger hatte. Von derselben stieß sich zwar das distale Ende mit dem Nagel ab, der verbliebene Rest genügt aber durchaus als Greifinstrument. Bei dem zweiten Kranken, dem die distale Daumenphalanx mit der die Grundphalanx bedeckenden Haut abgerissen und der Zeigefinger in der Grundphalanx bis auf eine schmale Hautbrücke abgequetscht worden war, Ersatz des Daumens durch das distale Zeigefingerende. 2 Abbildungen.

Duschan Maluschew-Subotica: **Zur primären Blasennaht nach suprapubischer Prostatektomie.** (Krkhs.)

Verf. läßt der Prostatektomie eine Ventrofixur der uneröffneten Blase vorangehen, um so eine Infektion des prävesikalen Raumes zu vermeiden.

Heinrich Schum-Berlin: **Bemerkungen zur Knochennaht nach Kirschner.** (Polizeikrkhs.)

Bericht über gute Erfolge mit derselben.

Stefan Cukor-Pest: **Modifikation der Magen-Darmverbindung (Billroth II) im Anschluß an die mit Hilfe des Nähapparates durchgeführte partielle Magenresektion.** (St.-Rochus-Spital.)

Verf. bezeichnet dieselbe als Billroth II oralis apicis inf. Magen- und Duodenalstumpf werden mit Hilfe des Nähapparates zunächst völlig verschlossen. Der untere Zipfel des Magenstumpfes wird dann reseziert und im Bereich der Resektionslinie eine Anastomose mit dem Jejunum hergestellt. 7 Abbildungen.

Oscar Orth-Homburg (Saarpfalz): **Ein Beitrag zur Försterschen Operation.** (Landeskrkhs.)

Bei einem 14 jährigen Knaben mit spastischer Lähmung beider Beine, bei dem eine Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln vorgenommen werden sollte, die Operation aber wegen bedrohlicher Blutung nach der Laminektomie abgebrochen wurde, trat im Anschluß an eine Infektion der Operationswunde und nach Meinung des Verf.s infolge Umstimmung durch dieselbe eine weitgehende Besserung ein. 4 Abbildungen.

S. Sofoteroff-Sarajevo: **Zur Frage des Materials für Drains (10 jährige Praxis mit Kolloxylindrains).**

Verf. verwendet seit 10 Jahren Drains, die aus einer Lösung von 1 Teil Kolloxylin, 3 Teilen 90 proz. Spiritus vini und 21 Teilen Aeth. sulf. in jeder beliebigen Form und Größe leicht selbst herzustellen sind.

Hans Magnus: **Zu „Schnelltechnik zur Herstellung von Stützkorsetts und Bandagen aus Cellon" im Zbl. f. Chir. 1926 Nr. 3.**

Glaß hat Cellon zu diesem Zwecke bereits 1914 in der D.m.W. Nr. 17 empfohlen.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1926. Nr. 11.

H. R. Schmidt-Bonn: **Portiotuberkulose und ihr Entstehungsmodus.** (Fr.Kl.)

Eine zehnpfennigstückgroße Erosion der Portio erweckte Karzinomverdacht und veranlaßte Uterusexstirpation, nachträglich stellte sich Tuberkulose heraus. Oberer Genitaltrakt sowie Peritoneum wurden frei gefunden, so daß isolierte sekundäre, auf hämatogenem Weg entstandene Tuberkulose der Portio anzunehmen ist.

H. Kienlin-Hamburg: **Die Reaktion des Vaginalsekrets Neugeborener.** (Fr.Kl. H.-Eppendorf.)

In der Neugeborenenvagina findet sich schon vor Keimbesiedelung Milchsäure, welche nach Mendel und Goldscheider (Methode, bei der nach Veratrolzusatz auftretende Rotfärbung der Menge der Milchsäure entspricht) nachweisbar ist. Dies stützt die Heynemann sche Auffassung, wonach die Fähigkeit der Scheidenbazillen, Milchsäure zu bilden, nur sekundäre Bedeutung hat.

R. Brühl-Göttingen: **Ueber Spontangeburten des Kopfes mit querverlaufender Pfeilnaht.** (Fr.Kl.)

Der kindliche Kopf kann bei tiefem Querstand sowohl in Schädel-, als Gesichts- und Stirnlage spontan geboren werden, wie der Verf. an 49 Fällen der Literatur und einem eigenen Fall dartut. Ursachen sind meist plattes Becken und schlaffe Weichteile, weniger häufig die Kleinheit der Frucht (nicht ausgetragene Frucht). In dem eigenen Fall des Verf. scheint die schwierige Ueberwindung der Beckenenge, das überstürzte Durchtreten durch die Beckenweite, wohl auch der Umstand, daß ein Arm des Kindes am Hals lag und dessen Beugung und Drehung beeinträchtigte, mitgewirkt zu haben.

Th. Johannsen-Hechingen (Hohenzollern): **100 Zangengeburten in der Landpraxis.**

Verf. hatte 0 Proz. mütterliche und 2 Proz. kindliche Mortalität und wünscht auf Grund dieser guten Resultate weniger rigorose Einschränkung der Zange auf den Kliniken aus didaktischen Gründen. Er empfiehlt die Simpson-Braunsche Zange, dieselbe hat ein Gleitschloß, was die Adaption an den kindlichen Kopf erleichtert, denn die Zangenlöffel brauchen sich nicht genau gegenüberzustehen, die Lichtweite der Löffel ist etwas größer, man kann nicht nur an den Griffen, sondern auch oberhalb des Schlosses ziehen (kleine Ausbuchtung), all dies schützt den kindlichen Kopf eher vor Traumen. 35 Ausgangszangen, 53 aus Beckenmitte, 12 hohe, 4 fiebernde Fälle, 2 Steißzangen, 1 Forzeps bei Stirnlage werden beschrieben.

H. Hoeland-Breslau: **Ueber die Anwendung minimaler Dosen von Physormon und Pituitrin zur Anregung von Wehen.** (Prov.-Hebammenlehranst.)

Es wurde in allen Stadien der Geburt ohne Rizinusöl je 2 Tropfen Pituitrin oder Physormon in einstündigen Pausen injiziert. Pituitrin war wirksamer als Physormon und hatte 63 Proz. Erfolge gegenüber 14 Proz. mit Physormon. Dosierungsbeispiele: 3 mal Chinin und 3 mal Pituitrin oder nach kombinierten Physormon-Pituitrininjektionen 1 mal 2 ccm Physormon, nach ½ Stunde 0,5 Chinin und dann beides nochmals.

H. Hellendall-Düsseldorf: **Beitrag zur Klinik der Corpus-luetum-Blutung.**

Verf. beschreibt 3 Fälle, in denen Schmerzen und Blutungen, in einem Falle auch Ohnmacht auftraten, bei denen die Diagnose Appendicit. chr. bzw. Adnexerkrankung gestellt war, während sich bei Operation eine große Corpus-luteum-Blutung in Kombination mit anderen pathologischen Veränderungen ergab.

Henny Alexander-Berlin: **Ueber die hormonale Beeinflussung der Milchsekretion.**

Ocenta ist ein aus Plazenta und Hypophyse kombiniertes Laktagogon. Verf. sah bei 3 mal täglich 2 Teelöffel Ocentapulver in Wasser oder Milch gerührt Anstieg der Milchsekretion.

H. Engelbrecht-Jena: **Beitrag zur Frage: Welche Blutmenge kann ein schnell wachsendes Ovarialkystom dem Kreislauf entziehen?**

Das Kystom dürfte nach dem Hb.-Wert etwa 6900 ccm Blut enthalten haben.

R. Falk-Kassel: **Toleranz des graviden Uterus bei Abortus arteficialis am doppelt geschwängerten Uterus septus unicollis.**

R. Grósz-Franzensbad: **Ist die Born-Fraenkel-Schrödersche Menstruationstheorie im Sinne von Greil zu verwerfen?**

H. Jentter-Petersburg: **Ein Ovarialstein.**

P. Silin-Rostow: **Zur Hautnaht des frischen Dammrisses mit Michelschen Klammern.** (S. Koch, dieses Zentralbl. 1924 Nr. 38.)

Das gleiche Verfahren ist schon seit Jahren an der Geburtshilflichen Klinik der Universität Don üblich. Versenkte Muskel-Katgutnähte, dann Klammern für die Haut. Nachteil: Erschwertes Abnehmen bei Oedem. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 44. Band, 6. Heft.

H. Orel-Wien: **Das Verhalten der Körpertemperatur bei Masern zur Zeit der Infektion und während der Inkubation.** (Univ.-Kinderklin.)

Verf. hatte Gelegenheit, 26 Masernfälle vom Zeitpunkt der Infektion an bis zur Genesung fortlaufend zu beobachten. Zur Zeit der Infektion und während des Inkubationsstadiums traten in weniger als in der Hälfte der Fälle Temperatursteigerungen auf. Hier handelt es sich offenbar um die Auswirkung von nichtspezifischen Keimen, die bei Mischinfektionen vom masernkranken Kind auf das gesunde übertragen werden.

H. Hirsch-Breslau: **Durstschäden bei Brustkindern.** (Israel. Krkhs.)

Verf. behandelt die durch Wassermangel hervorgerufenen Schäden bei Brustkindern an der Hand von 10 beobachteten Fällen, die dieses Krankheitsbild in allen Abstufungen vom leichtesten transitorischen Fieber an bis zu schweren lebensbedrohenden Zuständen wiedergeben. Als besonders bemerkenswert sind die u. U. auftretenden schweren zerebralen Störungen hervorzuheben, die ihrem Wesen nach völlig dem Hitzschlag gleichen, und die nur bei richtiger Erkenntnis des ursächlichen Momentes und entsprechender Therapie, d. h. Wasserzufuhr, behoben werden können.

O. Ullrich-München: **Dermatitis exfoliativa (Ritter) und Erythrodermia (Leiner).** (Univ.-Kinderklin.)

Bericht über 2 Fälle von Dermatitis exfoliativa, an die sich eine Erythrodermia desquam. anschloß. Verf. sieht in dieser Aufeinanderfolge einen ursächlichen Zusammenhang. Eine Dermatitis — oder auch ein Pemphigus — stellen einen Reiz dar, der bei konstitutionell disponierten Kindern zu überschießender Regeneration von Epidermis und damit zum Bilde der Erythrodermia desquam. führen kann. Der auslösende Reiz kann auch anderweitig durch Autotoxine bei Darmstörungen und primäre Schädigungen der Haut geschaffen werden.

H. Vollmer-Berlin: **Ist die Höhensonnenwirkung bei Rachitis von gleichzeitiger Vitaminzufuhr abhängig?** (K.A.V.H.)

Bei einem ca. 2 Jahre alten Zwillingspaar, das trotz gemüse- und obstreicher Ernährung und trotz einjähriger Lebertranzufuhr an schwerer Rachitis erkrankt war, gelang es durch intensive Eosin-Höhensonnenbehandlung bei äußerst vitaminarmer Ernährung in kürzester Zeit die Rachitisheilung anzubahnen, wie sich aus den beigefügter Röntgenabbildungen klar erkennen läßt. Das erzielte Resultat zeigt die Ueberlegenheit der Höhensonnenbestrahlung über die reine Vitaminbehandlung. Durch abundante Vitaminzufuhr wurde das Fortschreiten der angebahnten Heilung nicht begünstigt.

E. Nassau und S. Schaferstein-Berlin: **Ueber den Einfluß der Korrelation der Nährstoffe auf** die Resorption des Zuckers. (Wshs. u. Kinderasyl.)

Nach Darreichung von verschiedenen Fett, Eiweiß und Zucker in wechselnder Menge und wechselnder Zusammensetzung enthaltenden Nahrungsgemischen wurde bei je 3 klinisch gesunden Säuglingen im Alter von 3—7 Monaten die glykämische Reaktion geprüft. Die Blutzuckerkurven ergaben, daß reine Zuckerlösung vom Darm sehr rasch aufgesaugt wird, und daß Zulage von Eiweiß, mehr noch Zulage von Fett, die Zuckerresorption hemmen. Am ungünstigsten gestaltete sich die Aufnahme von Zucker aus den Kuhmilchmolke enthaltenden Nahrungsgemischen. Frauenmilch verzögerte die Zuckeraufsaugung nur wenig. Die Versuchsergebnisse tragen zur Klärung der bereits von Finkelstein, Mertz und Rominger, Aron u. a. gemachten Feststellung bei, daß nach Fütterung einer reinen Zuckerlösung Durchfälle nicht auftreten.

E. Stransky-Wien: **Zur Kenntnis** des Kalkgehaltes **der Frauenmilch.** (Rchsanst. f. M.- u. Sglgs.-Fürsg.)

Die Berechnungen wurden nach der maßanalytischen Methode von Kramer und Tisdall vorgenommen. Der Kalkgehalt der Frauenmilch erwies sich als schwankend; die ersten Tropfen waren am kalkreichsten, die letzten am kalkärmsten (vor dem Stillen 0,45 bis 0,60 Prom., nach dem Stillen 0,25 bis 0,40 Prom.).

S. Weißenberg-Elisabethgrad: **Ueber Enkopresis.**

Verf. berichtet über 5 beobachtete Fälle von Incontinentia alvi, für die er den Namen Enkopresis vorschlägt. Er weist darauf hin, daß auch bei diesem Leiden, ebenso wie bei der Enuresis, das Traumleben eine gewisse, und zwar entscheidende, Rolle spielt.

L. Kwint-Charkow: **Beiträge zur Klinik** und **Pathogenese der Folgeerscheinungen von epidemischer Enzephalitis bei Kindern.** (Psychoneur. Inst.)

Eingehende Abhandlung der wichtigsten Besonderheiten im klinischen Bilde der chronischen Form der kindlichen epidemischen Enzephalitis an der Hand eines Materials von 42 beobachteten Fällen. Als besonders charakteristisch bezeichnet Verf. die bereits vielfach beschriebenen eigenartigen Schlafstörungen sowie Persönlichkeits- und Wesensveränderungen. Diese Veränderungen stellen ein besonderes subkortikal-psychopathisches Syndrom dar, das sich in antisozialen Tendenzen, weitgehenden Störungen des Charakters und sexueller Aggressivität äußert. Hin und wieder wurde auch hypophysäre Dystrophie und nächtliches Bettnässen beobachtet. Weit seltener als bei Erwachsenen fand sich das Parkinsonsche Syndrom (12 mal = 28,5 Proz.). In den subkortikal-psychopathischen Fällen konnten nur leichte Intelligenzdefekte sekundären Charakters festgestellt werden, das Resultat „charakterologischer Dysfunktionen"; bei den Parkinsonschen Formen dagegen war die intellektuelle Minderwertigkeit — die hier primären Ursprungs ist — ausgesprochener. Alle neuropathologischen und psychopathologischen Symptome der Residualperiode der kindl. epid. Enzephalitis stehen wahrscheinlich mit einer Alteration des Dienzephalon (Thalamus und Hypothalamus) in pathogenetischem Zusammenhang, während wohl die 2. Variante dieser Zustände, der Parkinsonsche Symptomenkomplex, auf eine Schädigung des Corpus striatum, seine Verbindungen mit den höheren kortikalen Zentren und die Hirnrinde zurückzuführen ist. Die geistige Minderwertigkeit dürfte also in diesen Fällen durch Störungen in den höheren Rindenzentren entstanden sein. Kinder mit postenzephalitischen Schäden bedürfen staatlicher Fürsorge in speziell für dieses Leiden zugeschnittenen Internaten.

H. Bischoff und R. Brühl-Rostock: **In der Pubertät entstandener familiärer Ikterus mit Leberzirrhose.** (Univ.-Kinderklin.)

Verff. berichten von 3 Schwestern, die im Alter von 11 bis 12 Jahren an chronischem, mit Remissionen einhergehendem Ikterus erkrankten. Vom ersten Auftreten der Symptome an Stillstand in der Entwicklung. Der Obduktionsbefund des ältesten Mädchens, das im Alter von 16 Jahren starb, ergab Leberzirrhose und Hypoplasie des gesamten Geschlechtsapparates. Der Fall läßt sich in keine der diesbezüglichen bekannten Krankheitsformen einordnen.

L. Serebrijski, H. Vollmer und E. Zadeck: **Antirachitische Aktivierung einer rachitogenen Nahrung durch Höhensonnenbestrahlung.** (K.A.V.H.)

Durch Bestrahlung einer an sich zur Rachitis führenden Nahrung gelang es, bei Ratten eine Rachitis mehr oder weniger zu verhüten. Eine wachstumsbeschleunigende Wirkung trat nicht ein;

auch das Auftreten xerophthalmischer Erscheinungen wurde nicht verhindert.

S. Soeken-Berlin-Buch: **Die Vaginalflora im Kindes- und Pubertätsalter.** (Kinderheilanst.)

Aus den von zahlreichen Kindern jeder Altersstufe gewonnenen Vaginalabstrichen ließ sich ersehen, daß die kindliche Vaginalflora vorwiegend eine Kokkenflora darstellt. In einem frühen Stadium der Pubertät, oft lange Zeit vor Eintritt der ersten Menstruation, erfolgt — scheinbar innerhalb kurzer Zeit — ein Umschlag in eine Vaginabazillenflora. v. Seht-München.

Klinische Wochenschrift. Nr. 11, 1926.

V. Kollert-Wien: **Das Problem der Lipoidnephrose.** Uebersichtsaufsatz.

H. Reither-Berlin-Dahlem: **Ueber Fortzüchtung von Reinkulturen der Spirochaete pallida, Spirochaete dentium und Spirochaete recurrens.**

Verf. konnte bereits früher feste Nährböden für die Züchtung der verschiedenen Spirochäten angeben, deren Benutzung aber gewisse Nachteile mit sich bringt, so daß die Gewinnung flüssiger Nährböden angestrebt wurde. Dies ist nun für alle drei genannten Spirochäten gelungen, Verf. teilt die Zusammensetzung dieser flüssigen Nährböden mit.

S. J. Slatogoroff und W. S. Derkatsch-Charkow: **Ueber das Wesen des Auslöschphänomens.**

Unter dem letzteren ist das Abblassen eines Scharlachexanthems zu verstehen, wie es bei therapeutischer Anwendung der Sera von Scharlachrekonvaleszenten eintritt. Ueber das Vorkommen bei Anwendung verschiedener Sera werden Mitteilungen gemacht. Die Verff. selbst haben eine große Menge von Versuchen gemacht und ziehen aus den Ergebnissen eine Reihe von Schlußfolgerungen, die jedoch hier nicht im einzelnen wiedergegeben werden können.

H. Martenstein und S. Amster-Breslau: **Die Haut-Lymphdrüsenrelation bei experimenteller Meerschweinchentuberkulose.**

Haut- und Drüsentuberkulose beeinflussen sich in ihrer Entwicklung gegenseitig, es ist hierbei wahrscheinlich, daß es die Drüsenerkrankung ist, der dabei die führende Rolle zukommt. Dafür spricht z. B., daß die Drüsenerkrankung bei Exzision des Primäraffektes klein bleibt. Hemmende Stoffe können in der Haut nicht im gleichen Maße gebildet werden. Es besteht eine einander entgegengesetzte Schwankung in der tuberkulösen Haut- und Drüsenerkrankung.

G. Schwarz-Königsberg i. Pr.: **Die graphische Darstellung fötaler Herztöne.**

Nach der Methode des Verf. dient zur Aufnahme ein Ohmscher Herzschallapparat, der in einem Gummischlauch zugeleitete Schall versetzt ein Gelatinehäutchen in Schwingungen, letzteres trägt ein Spiegelchen, von dem aus ein reflektierter Lichtstrahl die Bewegungen auf ein lichtempfindliches Papierband schreibt. Die Methode ist praktisch der einfachen Auskultation noch weit unterlegen, dient aber wissenschaftlichen Zwecken.

E. Kaufmann-Köln: **Die Bedeutung des Kalziums und Theobromins für die Fibringerinnung. Beitrag zur Gerinnungslehre.**

Wesentlicher Inhalt nicht in Kürze zu formulieren.

Ad. Ritter-Zürich: **Die Forderung der Beachtung chirurgischer und psychiatrisch-neurologischer Gesichtspunkte bei der Beurteilung der sog. Commotio cerebri.**

Nach Studien an dem Material der chir. Klinik in Zürich aus den letzten 25 Jahren muß ausgeschieden werden zwischen der Comm. der Med. oblongata, jener der Comm. im engeren Sinne und der Comm. diffusa cerebri. Die Begründung dieser Krankheitsbilder wird aus klinischen, path.-anatomischen und physiologischen Tatsachen abgeleitet, die Bilder selbst näher umschrieben. Die Diagnose einer Medullaerschütterung stützt sich besonders darauf, daß alle Symptome am Anfang am prägnantesten sind und nach und nach abnehmen. Die verschiedenen Beschwerden der Kranken verschwinden alle allmählich sicher bei dieser Form, wenn sie rein ist. Die Kommotionsneurose oder -psychonurose haben mit der Medullaerschütterung nichts zu tun. Geisteskrankheiten schließen sich fast nie an, außer bei endogen veranlagten Personen. Der Befund bei diesen Fällen ist path.-anatomisch negativ. Die Bewußtlosigkeit bei der Comm. cerebri im engeren Sinne ist meist länger als bei der ersten Form, die Amnesie kann fehlen. Unter den Folgezuständen erscheinen Psychoneurosen. Die diffuse Gehirnerschütterung zeigt längere Dauer einzelner Allgemeinerscheinungen, ferner länger währende Herdsymptome, die Dauer der Folgeerscheinungen erstreckt sich über Jahre. Darunter viele Ausfallsymptome auf psychisch-intellektuellem Gebiet. Die Abgrenzung dieser Formen gibt Richtlinien für die Beurteilung der Folgezustände und deren Begutachtung. Gemeinsame Beurteilung durch Chirurgen und Psychiater ist hier meist erforderlich.

R. Thiele-Berlin: **Ueber hysterische Zustandsbilder und ihre diagnostische Bedeutung.**

Mitteilung einer Anzahl solcher Fälle und Epikrise.

F. K. Scholl-München: **Neue Untersuchungen über die Aetiologie der Linsenmäler.**

Das Wesentliche der Untersuchungen von 169 Zwillingspaaren liegt in der Tatsache, daß die Lentigozahlen bei den eineiigen Zwillingen sich relativ ähnlich sind, ferner darin, daß die Lentigozahlen der zweieiigen Zwillinge sich weniger ähneln, als die der eineiigen Zwillinge. Es ist der statistische Beweis erbracht, daß bei der Entstehung der individuellen Unterschiede der Lentigozahlen erbliche Einflüsse mitwirken.

Max Fischer-Leipzig: **Ein Beitrag zur Frage der Schwimmbadkonjunktivitis.**

Verf. kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu folgenden Thesen: Die Berechtigung zur Aufstellung des Begriffes „Schwimmbadkonjunktivitis" ist in Frage gestellt. Daß man es mit einem spezifischen, „infektiösen" Bindehautleiden zu tun hat, ist nicht schlagend bewiesen.

P. Rondonie-Mailand: **Ueber den Einfluß der Glukoseverabreichung auf Teerkarzinomwachstum.**

Man darf nach den Experimenten des Verf. vorläufig annehmen, daß die parenterale Glukosezufuhr eine fördernde Wirkung auf die präkanzerösen, durch Teer hervorgerufenen Epithelwucherungen bei den Kaninchen gezeigt hat.

E. Bürgi und T. Gordonoff-Bern: **Zur Pharmakologie des Schwefels.**

Eg. Helmreich-Wien: **Plethopyrosis, die alimentäre Stoffwechselsteigerung als biologische Grundlage der Ernährungstherapie bei Tuberkulose.**

Die beiden letzten Arbeiten „kurze wissenschaftliche Mitteilungen". Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 12.

H. Führer-Bonn: **Antagonismus und Synergismus.**

Plaut-Hamburg: **Die Differentialdiagnose zwischen Rachensyphilis und einigen anderen ulzero-membranösen Prozessen der Mundhöhle.**

Sekundäre und tertiäre Rachensyphilis kann mit der Plaut-Vincentschen Angina leicht verwechselt werden. Eine sehr genaue Anamnese, Untersuchung auf Spirochäten und Diphtheriebazillen in jedem Fall und die WaR. führen in zweifelhaften Fällen zur Diagnose. Fehlen jeder Drüsenschwellung bei fusospirillärer Symbiose spricht sicher gegen sekundäre Syphilis. Angaben zur Untersuchungstechnik.

W. F. Winkler-Rostock: **Zur Frage der Neurolapine und der angeblichen „Vakzine-Enzephalitis".**

In neuerer Zeit ist in einzelnen Fällen der Verdacht entstanden, daß eine im Anschluß an Kuhpockenimpfung entstandene Enzephalitis durch die Impfung hervorgerufen worden sei und es wurde von einem Neurotropismus des Vakzinevirus gesprochen. Verf. hält solche Zusammenhänge auf Grund fremder und eigener Versuche nicht für wahrscheinlich. Immerhin ist eine sorgfältige Prüfung des Gesundheitszustandes der einzelnen zu impfenden Kinder und die Verschiebung der Impftermine, wenn enzephalitische Erkrankungen in der Bevölkerung herrschen, vorsichtshalber anzuraten.

H. Vogt-Münster i. W.: **Saure Säuglingsnahrung.**

Uebersicht über die verschiedenen Verfahren zur zweckmäßigen Herstellung der Säuremilch und einschlägige Präparate. Die Erfolge in der Bekämpfung von Verdauungsstörungen sind so gut, daß trotz des bestehenden Vorurteils weitere ausgedehnte Versuche nur zu empfehlen sind.

O. Gundermann-Südstrand Föhr: **Klimatische Behandlung der chirurgischen Tuberkulose an der Nordsee.**

Die Kurbehandlung am Meer, deren klimatische Einzelfaktoren dargelegt werden, eignet sich neben der entsprechenden Lokalbehandlung des Leidens in vollkommener Weise auch für die chirurgische Tuberkulose, bei richtiger Auswahl der Fälle.

K. Werwath-Danzig: **Ueber Kreuzotterbißverletzungen.**

Die Zahl der Todesfälle nach Kreuzotterbissen ist im allgemeinen, besonders bei Erwachsenen, keine sehr hohe. Die Behandlung ist die bekannte. In Kollapsfällen kommen vor allem in Betracht Kochsalzinfusionen, Kampfer, event. Lobelin. Die innere Darreichung von Alkohol wird abgelehnt.

V. Kairiukschtis-Kowno: **Experimentelle Studien bei Tieren mit Knochenmarkeinspritzungen von Kranken mit Anaemia perniciosa essentialis.**

Die Einspritzung von 1—2 g Knochenmark von perniziöser Anämie tötet Kaninchen (und wahrscheinlich andere Versuchstiere) in kurzer Zeit, oft unter dem Bild der Tiersepsis und bisweilen unter Auftreten von Megaloblasten im Knochenmark, während Einspritzungen anderweitigen Knochenmarks fast unschädlich sind.

M. Rosenberg-Berlin: **Neuere Ergebnisse in der Behandlung des Ikterus.**

W. Schöndube-Frankfurt a. M.: **Der heutige Stand der nichtoperativen Behandlung der Cholelithiasis.**

H. Determann-Wiesbaden: **Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung von Obst- und Gemüsekuren.**

F. Rabe-Hamburg: **Die Duodenalspülung.**

Technik und Indikationen des wohl nur in der Klinik verwendbaren Verfahrens. Bemerkenswert ist u. a. die Empfehlung für Wurmkuren. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 12.

O. Minkowski-Breslau: **Zur Insulinbehandlung des Diabetes.** Fortbildungsvortrag.

C. Leiner-Wien: **Ueber zerebrale Krankheitserscheinungen im Verlaufe der Kuhpockenimpfung.**

Die Vakzineenzephalitis scheint bei älteren Erstimpflingen häufiger vorzukommen als bei Säuglingen; deshalb bei diesen

Kindern Vorsicht! Die Vakzineenzephalitis dürfte zur Gruppe der auch bei anderen Infektionen vorkommenden akuten Enzephalitis gehören und unmittelbar mit der Impfung zusammenhängen. Sie ist vielleicht der Vaccina generalisata gleichzusetzen, obwohl bisher der mikroskopische und experimentelle Beweis fehlt.

F. Pineles-Wien: **Aortenlues und Endocarditis lenta.**

Die genannte Kombination ist wahrscheinlich so zu erklären, daß das Virus der Lenta mit Vorliebe schon pathologisch veränderte Herzklappen befällt und aus vorderhand noch unbekannten Gründen eine Prädilektion für die Aortenklappen zeigt.

G. Doberauer-Komotau: **Ueber eine ungewöhnliche Fernwirkung des Erysipels.**

Bei der eigentümlichen Selbstbeobachtung muß das Fortwandern der Infektion in den perivaskulären Lymphscheiden auch des Darmes angenommen werden. Der Ileus wurde durch Zoekostomie beseitigt, die Peritonitis zeigte sich in ödematöser Schwartenbildung.

K. Jaroschka-Prag: **Ueber den Verlauf der Erstgeburt im höheren Lebensalter.**

Die Prognose der Geburt ist hier abhängig von der Entwicklung des Genitales der Gebärenden. Die Komplikationen nehmen mit dem Alter zu, nicht weil die Frau zu alt geworden ist, sondern weil in den späteren Jahren immer mehr unterentwickelte Frauen doch noch gravid werden.

H. Galewski-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Dauersondierung für die Sekretionsdiagnostik des Magens.**

Bei liegender Sonde werden 300 ccm warmen ungesüßten Tees getrunken. Das ist zwar für die allgemeine Anwendung zu unbequem, aber in schwierigen Fällen führt nur diese Methode zur Diagnose.

F. Polgar-Pest: **Tödlicher elektrischer Unfall in einem Röntgenlaboratorium.**

Der Arzt kam mit dem Fuß an den Fußschalter, schaltete trotz Maximalausschalter den Strom ein und wurde augenblicklich getötet.

Sonnenfeld-Berlin: **95 Schrotkörner im Wurmfortsatz.**

Försterstochter; der Wurm war trotz der spitzen Fremdkörper nicht beschädigt.

R. Degkwitz-Greifswald: **Bemerkungen zu der Veröffentlichung von Herrn Dr. Kaupe-Bonn: Das Masernschutzserum nach Degkwitz.**

Kaupe-Bonn: **Schlußwort zu vorstehender Arbeit.**

F. Schiff-Berlin: **Hämagglutiningehalt des Blutserums Karzinomkranker.**

Das Schnellverfahren nach Moß trennt die Gruppen nicht genau genug; daher sind die Ergebnisse von Weitzner nicht beweisend.

A. Luger und E. Lauda-Wien: **Ueber oxychromatische Veränderungen am Zellkern.**

E. Renz-Ulm: **Ueber die Behandlung spastischer Symptomenkomplexe der inneren Organe mit Kampfer-Papaverin-Gelatinetten (Knoll).**

Schmerzzustände des Magens, der Gallen-, der Harnwege usw.

E. Kretzmer-M.-Gladbach: **Kurze Mitteilung über Salluen.**

Die Schmerzhaftigkeit der Injektion macht den Gebrauch des Mittels wenig angenehm. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 11, 1926.

E. Löwenstein-Wien: **Kritischer Beitrag zur Calmetteschen Schutzimpfung.**

Gegen die in großem Umfang von Calmette an Kindern durchgeführten Versuche, durch eine abgeschwächte Bovinuskultur per os eine Immunität gegen Tuberkulose herbeizuführen, erhebt L. eine Reihe von ernsten Bedenken. Die Entscheidung über den Erfolg bedarf einer sehr langen Beobachtungszeit.

F. Redlich-H. Krasso: **Ueber die Gefahren der Unterbringung von Erysipelkranken auf inneren Stationen.**

Die Gefahr einer, nicht selten tödlichen Infektion anderer Kranken ist auch bei Isolierung der Erysipelkranken innerhalb der inneren Station ganz beträchtlich. Erysipelatöse und Phlegmonöse sind auf eigenen Krankenstationen mit eigenem Personal zu isolieren.

K. Kraul-Wien: **Untersuchungen über die Wirkung der Uterusexstirpation und der künstlichen Menopause.**

Ergebnis der Nachuntersuchung von 252 Frauen. Die Entfernung des Uterus allein bewirkt keine Ausfallserscheinungen, Hypertonie oder Dyskrasie (Aschner), sie verhindert andererseits nicht das nachträgliche Auftreten von Beschwerden in den Wechseljahren. Bei Myomkranken mit thyreoovariellen Beschwerden bleiben diese Beschwerden bestehen. Die Entfernung der Ovarien und die Röntgenkastration bewirken ein Climacterium praecox mit gesteigerten Beschwerden; charakteristisch für Klimakterium sind starke Schwankungen des Blutdrucks, dauernde Blutdruckerhöhung wird durch das Klimakterium allein nicht bewirkt. Myome bewirken häufig kursorische Hypertonien. Therapeutisch: Myome ohne Beschwerden bedürfen keine Behandlung. Bei Meno- oder Metrorrhagien, die durch Styptika nicht zu beherrschen sind, ist zu operieren möglichst durch Enukleation, doch hat auch die Totalexstirpation ihre Vorzüge. Bestrahlt werden nur Frauen in den vierziger Jahren, ausgenommen sind submuköse, nekrotische und entartete, sowie große Myome. Frauen unter 40 Jahren sind nicht zu bestrahlen.

H. Finsterer-Wien: **Zur Frage** des **„chirurgisch unheilbaren" Ulcus des Magens.**

Bemerkungen zum Artikel von Mandl (Nr. 51, 1925). Von einem „chirurgisch unheilbaren Geschwür" könnte nur gesprochen werden, wenn einwandfrei feststünde, daß auch nach wirklich großen Magenresektionen noch Geschwürsrezidive auftreten.

E. Pick-Wien: **Ueber die Pulsation** der Bauchaorta.

P. stellt die auch differentialdiagnostisch bemerkenswerte Beobachtung fest, daß die verstärkte Pulsation der Bauchaorta am häufigsten bei ulcusartigen (funktionellen) Beschwerden, sehr selten aber bei wirklich sichergestelltem Magen-Duodenalgeschwür gefunden wird.

Nr. 10/11. L. Braun-Wien: **Ueber** Angina pectoris.

„Eine historisch-kritische Betrachtung", welche besonders die klassischen Krankheitsbeschreibungen der älteren Literatur und die Psychologie der Anfälle in Fällen echter Koronarerkrankung würdigt.

F. Ody-Genf: **Weiterer Beitrag zu den** Erfahrungen **mit der Preglschen Nierenfunktionsprüfung.**

Bemerkung zu Haberers Mitteilung in Nr. 1.

Beilage: L. Heß-Wien: **Nervöse Erkrankungen** des Magens.

Bergeat-München.

Wiener Archiv für innere Medizin. Band 12, Heft 2.

H. Pollitzer und E. Stolz-Wien: **Untersuchungen zur Pathologie des respiratorischen Stoffwechsels. IV.**

Die Versuche, auf die nicht näher eingegangen werden kann, führen zu der Annahme, daß die im Gaswechsel ausgedrückte Reaktionsfähigkeit des Menschen auf enteral verzehrtes und auf parenterales Eiweiß bei Tag eine höhere ist, als bei Nacht, so daß eine des Tags stark positive Reaktion nachts ganz negativ sein und nachts eine völlige Refraktion bezüglich der „spezifisch-dynamischen Eiweißreaktion" eintreten kann. In bestimmten Fällen kann von einem zyklischen Erregbarkeitswechsel innerhalb des astronomischen Tages gesprochen werden. Das biologische Verhalten der Nacht läßt sich in gewisser Weise vergleichen mit der Wirkung des Jodes auf die Hemmung der Parenteralreaktionen. Wo bei der parenteralen Eiweißtherapie eine Fieberwirkung beabsichtigt wird, sind die Injektionen zweckmäßig morgens, wo Fieber möglichst vermieden werden soll, besser abends vorzunehmen.

F. Depisch-Wien: **Ueber den Kalziumgehalt** von **Blut und Liquor.**

Durch die mit der Methode nach de Waard gemachten Untersuchungen werden frühere Angaben des Verf. richtiggestellt.

R. Singer-Wien: **Experimentelle Studien über** die Schmerz**empfindlichkeit des Herzens und der großen Gefäße** und **ihre Beziehung zur Angina pectoris.**

Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1925 S. 1582.

St. Cserna-Pest: **Arteriitis obliterans mit analogen** Veränderungen **in den Venen.**

Krankengeschichte, Sektionsbericht, 4 histologische Abbildungen.

A. Leimdörfer-Wien: **Ueber einen neuen Blutbestandteil, seine chemische Zusammensetzung, sein Vorkommen unter physiologischen und pathologischen Bedingungen.**

Es handelt sich (Näheres Bioch. Zschr. Bd. 149 H. 5/6) um einen in den roten Blutkörperchen des Menschen und der Säugetiere als normaler Bestandteil enthaltenen kristallinischen Körper, der sich durch eine ganz bestimmte Diazoreaktion auszeichnet, ohne chemisch verwandt zu sein mit die Harndiazoreaktion verursachenden Substanzen. Bei Gesunden ist er stets in annähernd gleichen Mengen zu treffen. Eine starke Vermehrung, ersichtlich aus der außerordentlich starken Diazoreaktion wurde vor allem bei Tuberkulose beobachtet und zwar auch bei fieberlosem, nicht kachektischem Verlauf, möglicherweise als eine Art von Schutzkörperreaktion.

J. v. Boros-Pest: **Ueber Größe, Volumen und Form der** menschlichen **Erythrozyten und deren Zusammenhang.**

Die Größe der roten Blutkörperchen ist nicht gleichmäßig (physiologische Anisozytose). Nähere Angaben über Durchmesser, Volumen und Verhältniszahlen. Normalerweise übersteigt die Zahl der größeren und kleineren Blutzellen nicht 20 Proz. Mikrozytose besteht, wo die Mikrozyten (Durchmesser unter 7 μ) in der Ueberzahl sind. Eine Mikrozytose, welche durch besonders kleinen Durchmesser bei relativ großem Volumen und großem Hämoglobingehalt und durch die geringe Resistenz gegen hypotonische Kochsalzlösung gekennzeichnet ist, findet sich beim Icterus haemolyticus. Unter 7 Fällen B.s bestand die Mikrozytose bei 4, sie ist also keine notwendige, etwa ererbte Erscheinung, sondern als sekundäres Symptom der dem Zellzerfall folgenden Regeneration; die Resistenzverminderung bestand in allen Fällen und schwand nach Splenektomie nicht, wie das teilweise mit der Mikrozytie der Fall ist; sie hängt nicht mit der Mikrozytose zusammen, sondern mit der Fragilität der Blutzellen, welche überhaupt als Ursache der Krankheit anzusehen ist.

J. Morgenstern-Wien: **Arthritis psoriatica** und **Psoriasis bei Gelenkerkrankungen.**

Nach M.s Auffassung ist die Annahme einer Arthritis psoriatica als einer — vielleicht parasitär bedingten — Krankheitseinheit in bestimmten Fällen berechtigt, wobei die Affektion der Gelenkinnenhäute oder Schleimhäute etwa als Sekundär- oder Tertiärstadium aufzufassen wäre. Die Diagnose stützt sich auf den Ausschluß anderer Gelenkerkrankungen und den Parallelverlauf der Haut- und Gelenkserscheinungen.

A. Wallgren-Gotenburg: **Eine eigenartige Form von epidemischer Meningitis (Meningitis „aseptica“ acuta).**

Beobachtungen über eine akute Meningitis von typischen Symptomen mit steriler, meist lymphozytärer Lumbalflüssigkeit, kurzem, gutartigem, komplikationslosen Verlauf. Die Fälle treten teils sporadisch, teils gehäuft auf (1910—13 in Frankreich, 1922—24 in Skandinavien). Allem Anschein nach handelt es sich um eine Infektion eigener Art.

O. A. Rösler-Graz: **Beiträge zur Klinik der akuten Leukämie und akut leukämischer Zustände.**

4 Fälle. Bei zweien war kein Zusammenhang mit einer Infektionskrankheit gegeben, bei einem lag, vielleicht als Sekundärinfektion, Typhus vor, bei einem Miliartuberkulose mit besonderer Beteiligung der tracheobronchialen Lymphdrüsen, wie sie in gleicher Eigenart bei mehreren Fällen der Literatur beschrieben und vielleicht von besonderer ätiologischer Bedeutung ist.

D. Scherf-Wien: **Reizleitungsstörungen im Bündel.**

2 Fälle mit Analyse der Kurven.

E. Schill-Pest: **Ueber einen Fall von Polymyositis.**

Mit Sektionsbefund und histologischen Abbildungen.

A. V. Frisch und K. P. Eiselsberg-Wien: **Zur Lehre vom Habitus phthisicus.**

Die Beziehungen des Habitus phthisicus zur Tuberkulose werden nicht bestritten, doch wird der üblichen ominösen Deutung desselben nicht durchaus zugestimmt. Er scheint mehr bei benignen Tuberkuloseformen vorzukommen, weniger zur ausgesprochenen Phthise in primären Beziehungen zu stehen. Bergeat-München.

Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie. Band 17, Heft 2. Zürich 1926. Verlag Orell Füssli.

P. v. Monakow: **Physiologisch-biologische Basis der psychischen Regulation.**

Während bis vor nicht langer Zeit die morphologische Veränderung den Mittelpunkt des medizinischen Interesses bildete, so drang im Laufe der letzten Jahrzehnte die Einsicht durch von der überwiegenden Bedeutung des zeitlichen Moments, der Funktion und der Zusammenhänge: zur einst fast herrschenden Zellularpathologie kam wieder, wenn auch in neuer Form, die Humoralpathologie, an die Stelle der Organkrankheit tritt allmählich der kranke Mensch. Mit der Ueberzeugung, daß der Mensch eine Einheit darstellt, in der kein Organ erkranken kann, ohne das „Ganze“ in Mitleidenschaft zu ziehen, mit der Erkenntnis ferner, daß Krankheit Kampf, Abwehr, kurz Handlung bedeutet, und daher niemals aus der Strukturänderung allein verstanden werden kann, gewannen auch in der Pathologie die Triebkräfte wieder an Bedeutung: das energetische Moment, das die Form erst entwickelt, das der Abwehr und letzten Endes allen Aeußerungen der lebenden Substanz dient und das wir, soweit es sich in unserem Bewußtsein spiegelt, Psyche nennen. Psychische Regulation vom physiologisch-biologischen Standpunkt aus bedeutet also das Walten jener Triebkräfte im Ablauf des körperlichen Geschehens mit dem Ziel einer gedeihlichen Entwicklung und einer planmäßigen Sicherung des Lebens, nicht aber die Beziehung des Bewußtseininhaltes zum Körper. Die Seele im biologischen Sinne ist untrennbar an das lebende Protoplasma gebunden: diese „biologische Seele“ ist von C. v. Monakow zum Unterschied von der menschlichbewußten Seele als „Horme“ bezeichnet worden. Die Horme stellt also jene Energieform dar, die letzten Endes als treibende Kraft dem Leben zugrunde liegt, die in ständiger Wechselwirkung mit der Außenwelt Phase für Phase der Entwicklung auslöst und schließlich auf höchster Entwicklungsstufe zur objektiven Seele wird. Dagegen ist die uns bewußt werdende „menschliche Seele“ die subjektive Spiegelung nur eines Teiles dieses Geschehens im Körper, die Spiegelung nur der letzten Differenzierungsphasen eines fortschreitenden Entwicklungsprozesses, der dadurch charakterisiert ist, daß jede neue Entwicklungsschicht sich auflagert auf die zum Teil sich erhaltende frühere Schicht, mit ihr in dauernder Wechselwirkung bleibt und ihren Funktionsablauf modifiziert. So bleiben denn letzten Endes auch die höchsten Differenzierungsstufen mittelbar in Kontakt mit den Vorgängen und Abläufen selbst der untersten Stufen. Psychische Regulation in diesem biologischen Sinne ist daher wirksam schon in den Vorgängen des undifferenzierten Plasmas, dessen Reaktionen im Grunde ebenso psychisch sind wie die höchsten Aeußerungen des bewußten Seelenlebens. Es handelt sich da nicht um prinzipielle Unterschiede, sondern nur um Unterschiede in der Differenzierung und Entwicklung. Im weiteren sucht Verf. die physiologische Basis des Waltens der Horme zu erörtern, wobei er aber natürlich nicht eine erschöpfende Wiedergabe aller hier hereinspielenden Fragen bringen kann, da dies Problem einen gewaltigen Umfang in Anspruch nimmt.

Kurt Goldstein: **Ueber induzierte Veränderungen des „Tonus“.** Zu kurzem Referat, auch der „Ergebnisse“, nicht geeignet.

Itsuki Nagino: **Anatomische Untersuchungen über die zentralen akustischen Bahnen beim Menschen, auf Grund des Studiums sekundärer Degenerationen.** (Mit 17 Abbildungen.)

Zu kurzem Referat ungeeignet.

C. v. Economo: **Die fünf Bautypen der Großhirnrinde.**

Anatomisch-physiologische Untersuchungen.

Marco Petitpierre: **Ueber den Antagonismus zwischen der „parkinsonistischen“ Mikrographie und der zerebellaren Megalographie.** (Mit 16 Schriftproben.)

Aus den Untersuchungen geht hervor, daß die Mikro- und die Megalographie nicht auf eine einzige, sondern auf mehrere motorische Störungen zurückgeführt werden müssen.

Blumm-Hof/Saale.

Auswärtige Briefe.

Amerikanischer Brief.

(Eigener Bericht.)

Standardisierung des Krankenhauswesens. — Kristallinisches Insulin. — Zeitschriftenwesen.

Der Stillstand und Rückschritt auf allen kulturellen Gebieten, die der Weltkrieg mit seinen unheilvollen Folgen für ganz Europa brachte, lassen die Augen der Alten Welt mit doppelter Erwartung auf jenes glückliche Land richten, das von diesen Folgen so gut wie verschont geblieben ist. So erwartet man in einem Briefe aus Amerika Mitteilungen von neuen Fortschritten und Errungenschaften zu finden.

Zweifellos ist Europas Einfluß auf wissenschaftlichen und wohl auch auf künstlerischen Gebieten in Amerika in raschem Schwinden begriffen, während anderseits amerikanische Einrichtungen in Europa mehr und mehr Fuß gewinnen.

Viel ist über die amerikanische Methode der Standardisierung geschrieben und gesprochen worden. Standardisierung bedeutet ein Heben des Durchschnittsniveaus. Sie ist für Amerika, dieses ungeheure Land mit seinen 120 Millionen Menschen, die sich aus den verschiedensten Nationen und Rassen zusammensetzen, von fundamentaler Bedeutung, denn sie allein sichert das Verschmelzen der heterologen Massen in ein einheitliches Ganzes. Es will mir aber fraglich erscheinen, ob diese Methode der Standardisierung für Europa so erfolgreich anwendbar ist, als es in den Vereinigten Staaten der Fall war. Die Individualität des Europäers ist im allgemeinen zu stark ausgesprochen, um sich einem gemeinsamen, alles ausgleichenden Einfluß unterwerfen zu wollen.

Wie der Vorgang der Standardisierung für Amerika oft, man könnte sagen, eine Lebensnotwendigkeit ist, das will ich heute an der Entwicklung des amerikanischen Krankenhauswesens in den letzten 10 Jahren zeigen.

Bekanntlich gibt es in Amerika, abgesehen von den Irrenanstalten, nur sehr wenige Spitäler, die städtischen oder Landesbehörden unterstehen. Die große Mehrzahl wird aus privaten Mitteln unterhalten. Viele Krankenhäuser werden von der katholischen Kirche verwaltet. Der Reiche bestreitet die Spitalkosten des Armen, wenigstens zum Teil, denn es müssen jährlich noch über 100 Millionen Dollars für die Pflege dürftiger Kranker aufgebracht werden, die aus privaten Mitteln und aus Sammlungen fließen. Auf materiellen Gewinn sind relativ wenige Krankenanstalten eingestellt.

Die private Verwaltung der Spitäler brachte es natürlich mit sich, daß eine gemeinsame Kontrolle fehlte, und noch vor 10 Jahren bestanden große Unterschiede in der Einrichtung und Führung der verschiedenen Krankenhäuser. Neben großartigen Spitälern bestand eine Unzahl kleiner, die mitunter nicht mehr waren als ein Hotel mit angegliedertem Operationssaal. Da setzte die kontrollierende und regelnde Tätigkeit des American College of Surgeons ein. Es bildete ein Komitee zur Standardisierung der Hospitäler und ernannte ärztliche Inspektoren, die das ganze Land bereisten und die verschiedenen Krankenhäuser studierten. So war es bald möglich, die Spitäler in verschiedene Gruppen zu teilen. Es wurden sodann Bestimmungen ausgearbeitet, denen ein Krankenhaus genügen muß, um von dieser vornehmen Aerzteorganisation anerkannt zu werden. Und da diese Anerkennung für die Spitäler so gut wie eine Existenzberechtigung war, so bemühten sich die meisten, den aufgestellten Standardregeln so rasch wie möglich nachzukommen. Der letzte Report des American College of Surgeons berichtet von ganz bedeutenden Fortschritten in dieser Bewegung. Die minderwertigen Spitäler sind in raschem Aussterben begriffen, wie vor nicht allzu langer Zeit die minderwertigen medizinischen Schulen gezwungen wurden, ihre Tore zu schließen. Es wurden im ganzen 2368 Spitäler in den Vereinigten Staaten und Kanada inspiziert und von diesen 1416 = 69,3 Proz. als gut befunden. In den Spitälern mit mehr als 100 Betten (961) war der Prozentsatz sogar 86,5.

Die große Zahl von Krankenhäusern in Amerika, die jährlich nahezu 12 Millionen Kranke versorgen, erklärt sich aus den Lebensbedingungen. Die engen, kleinen Wohnungen, der Mangel an Bedienung zwingen namentlich in den größeren Industriestädten zur Spitalbehandlung selbst geringfügiger Erkrankungen. In Amerika hat im allgemeinen jeder Arzt auch das Recht, seine Kranken in einem erstklassigen Spital selbst zu behandeln. —

Eine der größten medizinischen Entdeckungen der letzten Jahre ist die Darstellung des Insulins. Unzählig sind die Arbeiten, die sich mit der Natur und der Art der Wirkung dieses segensreichen Mittels beschäftigen. Vor kurzem machte nun der berühmte Philadelphiaer Pharmakologe John J. Abel, dem wir so viele wertvolle Beiträge zur Kenntnis der Sekrete der endokrinen Drüsen verdanken, war er es doch, der als erster das Adrenalin rein darstellte, die aufsehenerregende Mitteilung, daß es ihm gelungen sei, das Insulin weiter aufzuspalten und ein reines, kristallisierbares Insulin herzustellen, das von großer Wirksamkeit sein soll (vgl. d. Wschr. S. 391). Nähere Angaben über das Herstellungsverfahren fehlen noch, doch wenn sich diese Mitteilung bestätigen sollte, woran wohl kaum zu zweifeln ist, so würde das einen enormen Fortschritt in der Insulintherapie bedeuten.

Die letzten Monate brachten das Neuerscheinen von zwei erstklassigen medizinischen Fachzeitschriften. Die eine ist das American Heart Journal, das von der American Heart Association herausgegeben wird. Editor in chief ist Dr. Lewis Connor in New York. Die andere Zeitschrift ist der pathologischen Anatomie gewidmet und führt den Titel: Archives of Pathology and Laboratory Medicine. Chefredakteur ist der Altmeister der Pathologie L. Hektoen in Chicago. Es wird von der American Medical Association herausgegeben, die damit die Zahl der von ihr verlegten Zeitschriften auf acht erhöht. Ihr verdanken wir bereits neben dem Journal of the American Medical Association Archive für Chirurgie, Interne Medizin, Dermatologie, Kinderheilkunde, Neurologie und Otolaryngologie. Alle diese Zeitschriften erscheinen monatlich und sind in Inhalt und Ausstattung hervorragend. Dabei sind die Kosten des Bezuges nicht hoch. So kosten die Archives of Pathology 6 Dollars jährlich. Ich möchte dies besonders hervorheben in Hinblick auf die hohen Bezugspreise mancher deutscher Fachzeitschriften. Kostete doch der letzte Jahrgang einer Zeitschrift — und es war nicht die teuerste — 85 Dollars! Selbst in Amerika können nur wenige Anstalten auf die Dauer diese Kosten tragen. Hier muß rasche Abhilfe einsetzen, oder die Zahl der ausländischen Abnehmer wird auf ein Minimum sinken.

Chicago, 17. März 1926. R. H. Jaffe.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft Gießen.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Februar 1926.

Herr Haas: **Neuere Anschauung über die Wechselwirkung von Stoffwechsel und Erregbarkeitsveränderungen.**

Zusammenfassende Betrachtung über die Entwicklung der Lehre von dem Mechanismus der Ionenwirkung auf die Reizbarkeit der Gewebe. An Hand der zahlreichen in der Literatur niedergelegten Beispiele werden Wirkung und Gegenwirkung von Elektrolytkonstellation und Gewebsfunktion besprochen und das feine Zusammenspiel illustriert, das zwischen neurogenem Reiz, Veränderung des Ionenmilieus am Erfolgsorgan, Umstellung der Gewebsfunktion mit Rücksicht auf Permeabilität, Stoffwechsel, spezifischen Sekreten, motorischer Funktion usw. besteht.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. November 1925.

Vorsitzender: Herr v. Hippel. Schriftführer: Herr v. Gaza.

Herr Voigt berichtet über Versuche, um festzustellen, daß die **„oligodynamische Wirkung" gewisser Metalle** nur darauf beruht, daß von diesem ein — wenn auch ganz geringer — Teil in Lösung geht. Das läßt sich mit Sicherheit beweisen durch eine einfache Versuchsanordnung. Das Metall (hier Hg) wird mit Gelatine in einer Petrischale übergossen und nach einigen Wochen gelingt es dann, durch Reduktion den gelösten Anteil des Metalles in der Gelatine zu fixieren und für die Dunkelfelduntersuchung sichtbar zu machen. (Erscheint ausführlich in der Klin. Wschr.)

Herr Staemmler: **Untersuchungen über intrazelluläre Fermente der Leber, besonders bei Phosphorvergiftung.**

Es wurden drei Arten von Fermenten untersucht: Oxydasen, Diastasen und Lipasen.

Die Oxydasen werden im Reagenzglas durch Phosphor stark gehemmt, sind in der Leber des mit Phosphor vergifteten Tieres aber regelmäßig gesteigert.

Auch die Diastasen zeigen im Reagenzglasversuch eine starke Hemmung durch Phosphor (schon bei Dosen von $^1/_{20}$ mg). In der Phosphorleber sind sie nur sehr wenig herabgesetzt.

Die Lipasen werden durch Phosphor nicht beeinflußt.

(Der Vortrag erscheint ausführlich in der Klin. Wschr.)

Herr Baurmann berichtet über experimentelle Untersuchungen, die sich mit den Verhältnissen der **intraokularen Blutströmung** befassen. Die Untersuchungen wurden ausgeführt mit einem Modell, in dem eine kollabierbare Strombahn durch einen geschlossenen Raum führt. Der Zuflußdruck wird konstant auf 90 mm Hg, der Abflußdruck auf 15 mm Hg gehalten dadurch, daß der Flüssigkeitsspiegel auf der Zuführungs- resp. Abführungsseite auf 121½ resp. 20½ cm über der Höhe der Strombahn konstant gehalten wird. Wird der Druck nun in dem geschlossenen Raum von 0 auf 10, 20, 30, 40 usw. Millimeter Hg erhöht, so kann an eingefügtem Manometer gesehen werden, wie unter dem Einfluß dieser Belastung der Druck in der kollabierbaren Strombahn sich ändert, insbesondere ergibt der Versuch, daß bei einer Belastung mit 20 mm Hg der Druck am Ende der Strombahn um rund 15 mm Hg emporsteigt. Es ist mit gewisser Reserve der Schluß erlaubt, daß am normalen Auge mit 20 mm Hg Intraokulardruck bei einem extraokularen venösen Druck von 15 mm Hg der niedrigste venöse Druck intraokular rund 30 mm Hg betragen wird. Es zeigt sich weiter, daß das Ende der Strombahn spontan zu pulsieren beginnt, sobald der Druck in dem geschlossenen Raum den konstant gehaltenen Ausflußdruck (im vorliegenden Versuch also 15 mm Hg) übersteigt. Es wird kurz die physikalische Erklärung für dieses Phänomen erörtert. Weiter zeigt sich, daß das Tempo dieser spontanen Pulsationen leicht gesteuert werden kann durch eine leichte pulsatorische Schwankung, die dem Druck in dem geschlossenen Raum erteilt wird (es genügen rhythmische Druckschwankungen von ½ mm Hg). Es wird in Anlehnung an diese Modellversuche eine neue Theorie der Entstehung des spontanen Netzhaut-Venenpulses gegeben, die dahin geht: Blut kann aus der kollabierbaren Zentralvene nur unter Pulsation abfließen sobald der Intraokulardruck höher ist als der Druck in der Zentralvene außerhalb des Bulbus, also hinter der Lamina cibrosa. Das Tempo dieser spontanen Pulsationen wird gesichert durch die durch den rhythmischen arteriellen Bluteinstrom bedingte rhythmische Intraokulardruckschwankung. Sinkt der Intraokulardruck unter den Druckwert im intraneuralen Teil der Zentralvene, oder steigt umgekehrt der Druck im intraneuralen Teil der Zentralvene über den Wert des Intraokulardruckes, so muß der Venenpuls verschwinden. Diese Schlußfolgerung wird bestätigt durch vielfache klinische Beobachtung, die gezeigt hat, daß spontaner Venenpuls fehlt bei starker Intraokulardrucksenkung (z. B. nach Verletzung des Bulbus) und bei Steigerung des intrakraniellen Druckes. Die hierbei zutagetretende Abhängigkeit des Venenpulses vom intrakraniellen Druck ist durch folgende anatomische Beziehung bedingt. Die Zentralvene muß beim Austritt aus dem Sehnerv in die Orbita den Sehnervenscheidenraum passieren. Der Druck im Sehnervenscheidenraum als einer direkten Fortsetzung des Subduralraumes entspricht dem intrakraniellen Druck. Nach dem eingangs erörterten Modellversuch ist aber der Druck in einer kollabierbaren Strombahn, die einen geschlossenen Raum mit bestimmtem Eigendruck passieren muß, in seiner Höhe mit abhängig von diesem Druck in dem geschlossenen Raum. Sobald also der intrakranielle Druck den Druck im intraneuralen Teil der Zentralvene über die Höhe des Intraokulardruckes emporgetrieben hat, muß der Venenpuls verschwinden, er wird wieder auftreten erst bei entsprechender künstlicher Erhöhung des Intraokulardruckes. Aus dieser Ueberlegung ergibt sich also eine Methode der Bestimmung des intrakraniellen Druckes durch Beobachten des Netzhaut-Venenpulses unter entsprechender künstlicher Erhöhung des intraokularen Druckes. Fehler in den Bestimmungsresultaten sind zu erwarten:

1. weil der Druck im orbitalen Venensystem individuellen Schwankungen unterliegt (er wird durchschnittlich zwischen 11 und 15 mm Hg angenommen);

2. weil die genaue zahlenmäßige Angabe einer willkürlichen Erhöhung des Intraokulardruckes erheblichen technischen Schwierigkeiten begegnet;

3. weil zwischen Zentralvene und Aderhaut- resp. Skleralgefäßsystem feine Anastomosen bestehen, die den Sehnervenscheidenraum nicht zu passieren brauchen.

Eine Tabelle von Untersuchungsresultaten, die durch bisherige Lumbalpunktionen kontrolliert wurden, ergibt eine befriedigende Uebereinstimmung.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 28. Januar 1926.

Herr Kall: **Universelle Psoriasis vulgaris,** vorher mit Chrysarobin und Röntgen erfolglos behandelt. Auf 12 Triphalinjektionen, trotz schwacher Dosierung — die ersten 6 Injektionen à 0,01, dann langsam auf 0,05 steigend — völlige Abheilung der Effloreszenzen. Nur an den Armen wurde daneben zeitweise eine schwache Salizyl-Schwefelsalbe angewandt.

Aussprache: Herr Görl berichtet über einen schweren Fall von Kollaps nach Triphalinjektionen bei einem jungen Mädchen, das an Lupus erythemat. litt. Die Injektionen wurden in 8 tägigen Zwischenräumen ausgeführt (0,01, 0,025, 0,025). Sofort nach der 3. Injektion mit Schrei Zusammenstürzen der Kranken mit Atem- und Herzstillstand, so daß man den Eindruck eines bevorstehenden Exitus hatte. Exzitantien und künstliche Atmung brachten das Bewußtsein allmählich wieder, doch wurden bald heftige Schmerzen im rechten Bein geklagt. Am nächsten Tage trat dann eine Lähmung der rechten Seite ein, wahrscheinlich durch Thrombose infolge des langdauernden Herzstillstandes.

Herr Johannes Müller: **Neuere Ergebnisse der Scharlachforschung.**

Der Vortragende gibt zunächst einen Ueberblick über die älteren Untersuchungen der Scharlachätiologie, insbesondere über die zuerst von Löffler nachgewiesenen Streptokokkenbefunde und über Jochmanns Forschungen, die zu einer Ablehnung der Streptokokken als Erreger führten, weil der bei Scharlachkranken und in Scharlachleichen gefundene Streptokokkus (Str.K.) keine Spezifität besitze und keine Immunität hervorrufe und weil er nach seinen biologischen Eigenschaften augenscheinlich mit dem Str.K. pyogenes haemolyticus übereinstimme. Nach Jochmann, dem die meisten heutigen Autoren beipflichten, stellt die Streptokokkeneinwanderung einen sekundären Vorgang dar, während die eigentliche Scharlacherkrankung durch ein noch unbekanntes Virus erzeugt wird.

Dieser Standpunkt wird durch die Ergebnisse amerikanischer Forscher (des Ehepaares Dick, Dochez, Tunicliff u. a.) erschüttert. Insbesondere sind die Dickschen Untersuchungen so ausgedehnt, vielseitig und anscheinend so gründlich, daß sie der regsten Beachtung wert sind. Nach dieser neuen Lehre wird der Scharlach durch einen hämolytischen Str.K. hervorgerufen, der sich von anderen unterscheiden läßt, indem die mit ihm gewonnenen Antisera nur ihn, aber keine Str.K. anderer Herkunft agglutinieren, andererseits wird er nicht durch Antisera aus anderen Str.K.-Stämmen agglutiniert.

Das wichtigste Ergebnis ist aber, daß es den Dicks gelang, bei 3 von 10 Personen, die sich freiwillig zu dem Versuch hergegeben und einen Scharlach noch nicht durchgemacht hatten, ein dem Scharlach durchaus gleichendes Krankheitsbild zu erzeugen. Zwei weitere der Versuchspersonen erkrankten an schwerer Angina, 5 blieben gesund. Durch dieses Experimentum crucis ist — die Richtigkeit der Beobachtung vorausgesetzt — eine Hauptforderung Robert Kochs für die Spezifität des Erregers erfüllt.

Weitere Forschungen der Dicks befassen sich mit dem aus Scharlachstreptokokkenkulturen gewonnenen Toxin. Wird solches in einer Verdünnung von 1:1000 intrakutan eingespritzt, so antworten scharlachempfängliche Personen positiv, indem eine gerötete Hautquaddel von wenigstens 1 cm Durchmesser entsteht und wenigstens 36 Stunden bestehen bleibt, während Personen, die einen Scharlach bereits durchmachten, entweder gar nicht oder nur mit einer schwächeren Hautquaddel reagieren.

Wird das unverdünnte Toxin in einer Menge von 0,1 ccm intramuskulär bei Scharlachempfänglichkeit gespritzt, so entsteht unter Fieberbewegung ein allgemeines Scharlachexanthem. Durch die Einspritzung des Toxins oder auch der Scharlach-Str.K. beim Tier kann man antitoxisches Serum gewinnen, das bei intrakutaner Einspritzung das Scharlachexanthem ebenso an der Einspritzungsstelle zum Verblassen bringt wie bei Einspritzung von Scharlachrekonvaleszentenserum (Schulz-Charltonsches Auslöschphänomen).

Alle diese Befunde sprechen für eine Spezifität der Scharlach-Str.K. und es wäre danach das Exanthem beim Scharlach als eine Toxinwirkung anzusehen. Auch die therapeutischen Versuche mit diesem antitoxischen Serum sind vielversprechend, indem durch eine intramuskuläre Einspritzung 50—100 ccm des Serums ein rasches Abblassen des Ausschlages, eine Senkung des Fiebers und Rückgang der toxischen Erscheinungen im Kreislauf bewirkt werden, Ergebnisse, die auch in der Infektionsabteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses bestätigt wurden. Eine Grenze scheint die Behandlung bei bereits septisch Erkrankten zu finden. Wertvolle Dienste leistet die Dick-Probe ferner zur Erkennung zweifelhafter Scharlachfälle. Beim Scharlach ist sie im Beginn stets positiv und wird mit eintretender Antitoxinbildung nach ungefähr einer Woche negativ. Man kann auf diese Weise auch die Scarlatina sine exanthemate sowie die einfache Scharlachangina als solche nachweisen. Ferner kann man mit der Hautprobe die Scharlachempfänglichkeit in der Umgebung von Scharlachkranken erkennen, was für Familie, Schule und Pflegepersonal von großer Bedeutung ist. In Amerika hat man gefährdete Personen bereits in großer Zahl durch steigende Toxingaben immunisiert.

Da das Dicksche Toxin und das antitoxische Scharlachserum jetzt von den Behringwerken abgegeben werden, ist man auch in Deutschland in der Lage, die aufsehenerregenden Angaben der Amerikaner in großem Maßstabe nachzuprüfen.

Herr Otto Mayer berichtet über **Medizinische Erlebnisse in der alten Türkei als Hygieniker.** Er schildert die Schwierigkeiten, denen sich ein Hygieniker in einem Lande gegenübersah, dessen Wirtschafts- und Verkehrsverhältnisse noch nicht entwickelt waren. Obwohl alle Einrichtungen erst geschaffen werden mußten, gelang es, schwere Seuchen von den deutschen Truppen fernzuhalten. Zu bekämpfen waren Cholera, Flecktyphus, Malaria, Ruhr und Paratyphus. Die türkischen Behörden unterstützten die Deutschen gerne, soweit es in ihren Kräften stand.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Februar 1926.

Vorsitzender: Herr Brüning. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **Hans Curschmann** demonstriert einen 50 jähr. Mann, der zeigt, daß es **fließende Uebergänge zwischen der alten „Plethora vera" und der hypertonischen Polyglobulie** (Geisböck) gibt. 50 jähr. sehr fettleibiger Mann mit intensiv blaurotem Gesicht; Adipositas und Gesichtsröte hereditär und familiär, gleichzeitig mit typischem apoplektischem Habitus. Hglb. bis 125 Proz., Erythroz. bis 7 Millionen, F.I. 0,85, Leuk. 8400. Er. und Leuk. ohne pathologische Befunde, keine Jugendformen. Bei Vitalfärbung nur 14 getüpfelte Er. auf 1000. — Hämoglobinresistenz nicht vermindert, 36". Viskosität und Eiweißkonzentration nicht erhöht. Gesamtblutmenge (nach Griesbach) nicht erhöht. — Keine deutliche Herzverbreiterung. Blutdruck nur 140/85, also nicht erhöht. — Wassermann negativ. Stoffwechsel: normaler Grundumsatz, etwas niedrige spezif. dynam. Eiweißwirkung. Urin: kein Eiweiß, kein Sediment, leichte Glykosurie; aus liberale Diät Harnzucker verschwunden, Blutzucker auf 0,14 gesunken.

Es handelte sich also um einen Mann mit familiärer Adipositas und Plethora bei klassischem apoplektischem Habitus. Der Blutbefund ergab eine Polyglobulie. Eine Hypertonie besteht noch nicht. Es ist aber sehr möglich, daß in 1—2 Jahren (bei weiterem Potus des Mannes) der Blutdruck auf 170—190 steigen und damit die Komplettierung des Geisböckschen Krankheitsbildes sich vollziehen wird, ein Vorgang, der nach den Erfahrungen C.s nicht ganz selten ist.

Herr Walter: **Die Behandlung der Trigeminusneuralgie.**

W. berichtet über seine Erfolge bei Trigeminusneuralgie mit Röntgenbehandlung. (Erscheint in d. Wschr.)

Aussprache: Herr August Müller: In der Rö.-Abteilung der Med. Univ.-Klinik werden seit etwa 4 Jahren Trigeminusneuralgien bestrahlt; im letzten ¾ Jahre 14 Kranke, davon 5 frische Fälle, die auf die erste Bestrahlung sofort abklangen und bisher rezidivfrei geblieben sind. Von den übrigen 9 Fällen, die sämtlich seit vielen Jahren an ihrer Neuralgie litten, wurden 7 nach der 2. resp. 3. Bestrahlung beschwerdefrei und haben auch bis jetzt keine Krankheitserscheinungen gehabt, während 2 Kranke, welche seit Jahren über sehr starke Schmerzen zu klagen hatten, nach der 3. Bestrahlung zwar für einige Zeit beschwerdefrei wurden, aber nach 3 resp. 4 Monaten 2 Rezidive bekamen. Ueber die Allgemeinreaktion auf die Bestrahlung kann man jetzt sagen: je frischer der Fall, desto größer die Reaktion; die Schmerzen, welche für einige Stunden, im Höchstfalle über 1—2 Tage anhalten, ermöglichen eine der Heftigkeit proportionale günstige Prognose. Bestrahlung der Trigeminusneuralgien ist die Methode der Wahl, nur sehr wenige Fälle verhalten sich refraktär.

Nicht so günstige Resultate ergibt die Rö.-Therapie der Ischiadikusneuralgie. Auf Grund mehrjähriger Erfahrung wird prinzipiell das Wurzelgebiet und alle im Verlauf des N. isch. auffindbaren Schmerzpunkte mit einem Feld 10×15 cm unter 0,5 mm Zn. + 1,0 Al. belegt. Erfolge manchmal recht gut, aber auch sehr häufig ohne jeden erkennbaren Grund gleich Null. Trotzdem sollte vor jedem chirurgischen Eingriff immer der Versuch mit der Rö.-Therapie gemacht werden.

Herr Breitländer bespricht ergänzend die Bestrahlungstechnik, wie sie im einzelnen an dem von Herrn Prof. Walter mitgeteilten Material, das sämtlich in der Chirurgischen Klinik behandelt wurde, ausgeübt worden ist und hält die Technik für den Effekt von ausschlaggebender Bedeutung. Es wurde stets das Ganglion Gasseri direkt bestrahlt und zwar von einem temporalen Feld aus. Bei einer Feldgröße von 3 cm Durchmesser wurde unter Belastung der Haut mit 30 Proz. der HED. in 5 cm Tiefe eine Tiefendosis von 10—15 Proz. erreicht. Weitere Bestrahlung wurde vom jeweiligen neurologischen Befund abhängig gemacht und folgte in vierwöchigen Zwischenräumen. Bei Fällen, denen eine zu starke Hautreaktion nach wiederholten Bestrahlungen weitere Bestrahlung verbot, wurde das Ganglion von einem gegenüberliegenden temporalen Einfallsfeld zu fassen gesucht, selbstverständlich unter entsprechend höherer Belastung der Haut, so daß wiederum eine Herddosis von 10—15 Proz. erreicht wurde (bei normalem bitemporalen Schädeldurchmesser von 15 cm liegen die Ganglien etwa auf der Drittelgrenze). Die Wellenlänge der verwandten Strahlung entspricht einer Spannung von 182 Kilovolt bei 4 M.A.-Röhrenbelastung; Fokushautabstand 30 cm, Filter 0,5 Zn. und 1 Al. Br. hält eine weichere Strahlung für nicht geeignet, weil sie nicht unter entsprechender Schonung der Haut eine ausreichende Herddosis erreichen kann. Nach den bisherigen ausgezeichneten Erfolgen soll an dieser Technik festgehalten werden.

In R-Einheiten ausgedrückt — die HED. der Rostocker Chirurg. Klinik liegt bei 500 R primärer Energie — erreichten wir bei einer Hautbelastung von 150 R, wenn wir die Rückstreuung bei dem außerordentlich kleinen Feld unberücksichtigt lassen, eine Herddosis von 50—70 R. — Ueber die Technik hinaus ist Br. der Ansicht, daß die Behandlung der Trigeminusneuralgien nur im engsten Einvernehmen zwischen dem Neurologen und dem die therapeutische Technik beherrschenden Röntgenologen ausgeübt werden kann.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Februar 1926.

Herr **Erlacher** demonstriert:

a) ein 2½ jähriges Kind, das mit starken intermittierenden Schmerzen in der rechten Hüfte zuwächst. Der Fall, der ätiologisch bisher noch nicht geklärt ist, zeigt röntgenologisch an sämtlichen Wachstumslinien sowohl proximal als auch distal eine leistenartige umrahmende Verknöcherungszone.

b) Fall von Ektopia vesicae, der durch die Plastik nach Spitzy soweit gebessert wurde, daß eine zeitweise Kontinenz erreicht wurde.

Herr **Sollgruber** berichtet a) über das gehäufte Vorkommen einer **ossifizierten Periostitis tibiae** bei Lues congen. der Säuglinge. Ein Symptom, das der Kliniker bisher nur bei der Lues cong. tarda zu beobachten Gelegenheit hatte. Nachdem den scharf makroskopisch beobachtenden Klinikern früherer Zeiten kaum dieses Symptom entgangen sein dürfte, erscheint die Annahme gerechtfertigt, daß das gehäufte Auftreten dieser Veränderung einem gegenwärtig anders gearteten Genius epidemicus der Lues zuzuschreiben ist.

b) Herr S. demonstriert ein Kleinkind 14 Tage nach Beginn einer Meningitis cerebrospinalis, bei dem mit scheinbar bestem Erfolge die **Liquorausblasung nach Reiche** durchgeführt wurde.

Herr **Hamburger** warnt, aus diesem einen Erfolg weitgehendste Schlüsse zu ziehen. Er selbst berichtet über einen Mißerfolg.

Herr **Ossoineg** berichtet über einen **Säugling**, der wegen chronischer Bronchitis mit geringgradigen Infiltrationserscheinungen einer **Tuberkulinisierung** zu diagnostischen Zwecken unterzogen wurde. Der scheinbare positive Ausfall der Reaktion, die sich nachher als eine unspezifische Glyzerin-Bouillonreaktion erwies, war der Anlaß, das Kind auf die Tuberkulosestation zu legen. Trotz reichlichster Gelegenheit zur Tuberkuloseinfektion wurde das Kind, dessen physikalischer Befund sich besserte, nicht infiziert. O. glaubt, daß bei einem Kleinkind das geringe Lumen der feinsten Bronchien sowie die vorwiegende Nasenatmung ein mechanisches Hindernis für das Zustandekommen einer Tuberkuloseinfektion abgebe.

Herr **Widowitz** hingegen meint, daß für das Zustandekommen einer Infektion (Haften der Bakterien) geradeso eine Disposition notwendig sei, wie bei dem Auftreten der der Infektion folgenden Erkrankung.

Herr **Bratusch-Marrain** bringt in seinem Vortrage das **familiäre Moment des Pylorusspasmus** sowie die Erfolgaussichten einer zweckmäßigen konservativen Behandlung zum Ausdruck. Die Behandlung folgt den bekannten Grundsätzen. Widowitz.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. März 1926.

Herr **L. Freund** berichtet unter Demonstration eines Kranken über die **Behandlung der Kelloide mit Röntgenstrahlen.**

Herr **O. Beck** stellt 2 Kranke vor, die wegen **chronischer Mittelohreiterung** operiert worden sind. Beide Fälle sind wegen der Komplikationen interessant. Der erste wegen eines Hirnabszesses, der zweite wegen einer Labyrintheiterung.

Herr **L. Müller: Therapie der Myopie.**

Die Verlängerung des Auges wird durch leichte Anomalien der Musculi obliqui erzeugt. Die Durchschneidung der Obliqui beseitigt diese Ursache der Formanomalie. M. bespricht den Zusammenhang der Myopie mit der Gesichtsform und dem Wachstum der Orbita.

Herr **H. Kogerer: Das psychotherapeutische Ambulatorium der Wiener Nervenklinik.**

Im Durchschnitt ergaben sich 83 Proz. gute Erfolge, an denen beide Geschlechter in gleicher Weise beteiligt waren. Im ersten Jahre (1922) des Bestehens dieses Ambulatoriums wurden rein suggestive Methoden verwendet; sie wirken rasch, führen aber keine Dauerheilung herbei. Die schulmäßige psychoanalytische Behandlung ist bei der Behandlung einer größeren Zahl von Kranken nicht durchführbar. Die jetzt angewendete Behandlung verläuft folgendermaßen: Der Kranke erzählt vollkommen unbeeinflußt seine Beschwerden und seine Lebensgeschichte. Die psychoanalytische Methode, die alle Konflikte auf sexuelle Vorgänge bezieht, wird nicht anerkannt. Das Vorkommen sexueller Konflikte soll nicht geleugnet werden, aber auch andere Einflüsse sind von großer Bedeutung, alle jene Triebe nämlich, die auf Erwerbung, Festigung und Erhaltung einer Lebensposition sich beziehen. Diese Tendenzen sind ebenso wichtig wie die sexuellen Triebe. Die psychologischen Krankheitsursachen, die man findet, sind vor allem Minderwertigkeitsgefühle. Kranke, die unter ihren Symptomen sehr leiden, werden nicht auf die Zeit des seelischen Wiederaufbaues vertröstet, sondern es wird durch die Suggestivmethode rasch ein besserer Zustand erzielt. Absolute Indikationen für die Hypnose kennt K. nicht. Niemand darf in die Hypnose gezwungen werden. Die Verwendung von Schlafmitteln ist nicht zweckmäßig. Kleine Dosen nützen meist nicht viel, größere Dosen, dem Kranken in die Hand gegeben, sind bedenklich. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 25. März 1926.

Im geschäftlichen Teile legte der Vorsitzende, Herr Bergeat, folgende Angelegenheit vor. Als seinerzeit (Anfang 1925) die Beteiligung der Münchener Aerzte an der „Telephonreklame" in Frage stand, wandte sich der Vorsitzende des Bezirksvereins München, Herr San.-Rat Kustermann, telephonisch an ihn mit der Angabe, ein gemeinsames Vorgehen bewirken zu wollen. Es zeigte sich aber dann, daß zur Zeit des Telephongespräches bereits seitens des Bezirksvereins eine einseitige und endgültige Regelung getroffen war. Auf entsprechenden Vorhalt antwortete Herr Kustermann nach Ablauf von 10 Monaten mit beleidigenden Vorwürfen gegen den Vorsitzenden des Neuen Standesvereins. Dieser hat unter dem 19. I. 26 die Vorwürfe als unbegründet und ungehörig zurückgewiesen mit dem Nachweis, daß Herr Kustermann dabei eine Sachdarstellung gegeben hatte, die mit erwiesenen Tatsachen im Widerspruch steht. Auf diese nicht mißverständliche Korrektur ist eine Antwort nicht erfolgt.

In der eingehenden Besprechung kam das Befremden über ein derartiges Verhalten zum lebhaften Ausdruck. Insbesondere bestand nur eine Meinung darüber, daß gerade in München gegen solche vom allgemeinen kollegialen Standpunkt und in der Wirkung auf das Standesleben gleich bedenkliche Gepflogenheiten die entschiedenste Verwahrung eingelegt werden müsse.

Hierauf sprach Herr Lukas über Mittelstandskrankenkassen. Er wies darauf hin, daß die Festsetzung einer Höchsttaxe seitens dieser Kassen gleich für alle ihre Mitglieder wieder ein Stück Sozialisierung bedeute. Den von den Aerzten einzunehmenden Standpunkt stellte er dahin fest, daß diese Kranken Privatkranke bleiben müßten und als solche auch durch eine den Verhältnissen des einzelnen angepaßte Rechnungsstellung gekennzeichnet werden sollten. Weiter betonte er, daß ein großes Bedenken darin liege, daß nach Ablauf der jetzigen Verhältnisse der Not diese Einrichtungen, welche das Verhältnis der Aerzte zu den Kranken vom Grund aus änderten, sich nicht so leicht würden wieder beseitigen lassen. In der Aussprache, welche noch so manches interessante Material brachte, kam besonders auch das Verlangen nach einem aktiveren Vorgehen des Leipziger Verbandes gegen die Ausdehnung der Krankenversicherung zum Ausdruck.

Herr Bergeat wies nun noch auf Klagen des Wohlfahrtsamtes über das Verhalten so mancher Aerzte hin und hielt es im Interesse des Ansehens des ganzen Standes für erforderlich, daß von Kranken wie von Aerzten Rücksicht auf eine maßvolle Inanspruchnahme öffentlicher Gelder genommen werde.

Den Schluß der Sitzung bildete die Aufnahme dreier Mitglieder. K. Goertz.

Kleine Mitteilungen.

Aerztliche Fortbildungslehrgänge in Leibesübungen.

Auch in diesem Jahr werden Fortbildungslehrgänge für Aerzte in Leibesübungen abgehalten, und zwar ein erster in der Zeit vom 9. bis 21. August an der Deutschen Hochschule für Leibesübungen in Berlin-Charlottenburg 9, Deutsches Stadion, und ein zweiter vom 13. bis 25. September an der Preußischen Hochschule für Leibesübungen in Spandau, Radelandstr. 59.

Die Lehrgänge sind für beamtete Aerzte, für Schulärzte sowie für solche praktische Aerzte bestimmt, die im Turn-, Spiel-, Sport- und Wanderwesen sich bereits bewährt haben. Auch solche Polizeiärzte können daran teilnehmen. Der Minister für Volkswohlfahrt hat sich bereit erklärt, etwa 50 auswärtigen preußischen Teilnehmern Beihilfen zu diesem Zweck zu gewähren.

Für Aerztinnen wird in diesem Jahre ein besonderer Lehrgang zusammen mit einem Turn- und Gymnastiklehrgang für Wohlfahrtspflegerinnen in der Zeit vom 26. April bis 8. Mai ds. Js. an der Preußischen Hochschule für Leibesübungen in Spandau abgehalten. Bewerbungen sind an den Bund deutscher Aerztinnen in Berlin W 59, Rankestr. 35, zu richten. Für 20 Teilnehmerinnen ist eine Beihilfe seitens des Ministers für Volkswohlfahrt bereitgestellt.

Einen weiteren ärztlichen Lehrgang veranstaltet die Deutsche Hochschule für Leibesübungen vom 17. bis 29. Mai im Deutschen Stadion in Berlin. Auskunft darüber durch die genannte Hochschule. Eine staatliche Beihilfe für die Teilnehmer und Teilnehmerinnen an dieser Veranstaltung ist nicht in Aussicht genommen.

Die sanitären Verhältnisse der Roten Armee.

Anläßlich des 8. Jahrestages des Bestehens der russischen Roten Armee (23. Februar) veröffentlichte das Volkskommissariat des Gesundheitswesens einige Angaben über die gesundheitlichen Verhältnisse in derselben, denen wir folgendes entnehmen.

Die allgemeine Morbidität und Mortalität ist in der Roten Armee eine bedeutend geringere als in der alten zarischen: von 1000 Mann der Präsenzstärke erkrankten im Jahre 1913 384,5, im Jahre 1925 hingegen 373,0; von 1000 Erkrankten starben 1913 0,78, im Jahre 1925 hingegen 0,47. Im Jahre 1913 entfielen auf je einen Mann der Iststärke 9,7 Krankheitstage, 1925 dagegen 6,4. An Abdominaltyphus erkrankten 1925 18 mal weniger Mannschaften als in der zarischen Armee 1913. Die Morbidität an Exanthematikus und Rekurrens ist nach der großen Epidemie von 1919—1921 auf das Vorkriegsniveau gesunken. Die Malariaerkrankungen haben 1925 gegenüber 1924 um die Hälfte und gegenüber 1925 um das Dreifache abgenommen. Die Anzahl der Veneriker war 1925 um die Hälfte geringer als in der vorrevolutionären russischen Armee. A. Dw.

Frequenz der Schweizerischen med. Fakultäten im W. S. 1925/26.

Basel 370 (326 m., 44 w.), Bern 302 (275 m., 27 w.), Genf 243 (214 m., 29 w.), Zürich 411 (344 m., 67 w.). Summe: 1473 (1285 m., 188 w.).

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 372. Blatt der Galerie bei: Eugen Fraenkel. Vergl. den Nachruf auf S. 620 d. Nr.

Assistenten- und Studentenbelange.

3. Vertretertag der deutsch-baltischen Studentenschaften.

Am 18. und 19. März fand in Dorpat der 3. Vertretertag der deutsch-baltischen Studentenschaft statt. An der Tagung nahmen mehrere Vertreter der reichsdeutschen Studentenschaft teil. Am ersten Tage wurde Bericht erstattet über die Arbeit der Deutschen Studentenschaft in Riga und in Dorpat über die wirtschaftliche Lage der Studierenden und über die Studienverhältnisse an den baltischen Hochschulen. Am zweiten Tage wurden nach Referaten über den Aufbau und die Arbeitsgebiete der reichsdeutschen Studentenschaft über Mittel und Wege beraten, die ein engeres Zusammenarbeiten der deutsch-baltischen Studentenschaft mit der reichsdeutschen Studentenschaft ermöglichen sollen. (hk.)

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber die Resultate der prophylaktischen Impfung Neugeborener gegen die Tuberkulose mittels der sog. BCG-Vakzine für die Zeit von 1921—1926 bringen A. Calmette, C. Guerin, L. Nègre und A. Boquet unter Mitarbeit von Weil-Hallé, Wilbert und Turpin einen vorläufigen Bericht. Demnach gelingt es mit dieser Impfung, die in den ersten 10 Lebenstagen des Kindes vorzunehmen ist, 93 Proz. der Kinder, welche ohne diese Prophylaxe unfehlbar der Tuberkulose im ersten Lebensjahre erliegen würden, zu retten. Die an einem großen Material in Paris und Frankreich ausgeführten Schutzimpfungen — von den seit 1. Juli 1924 geimpften und ständig kontrollierten 1317 Kindern sind 586 in ständiger Berührung mit Bazillenträgern während einer Zeit von 6—18 Monaten gewesen — ebenso wie in den französischen Kolonien und auch in anderen Ländern ergaben, daß diese Methode der Schutzimpfung gegen die Tuberkulose ohne Zweifel unschädlich ist, daß sie keine Zufälle irgendwelcher Art oder fieberhafte Reaktion zeigt und ihre Wirksamkeit einwandfrei bewiesen ist. Berichterstatter glauben daher die Regeln äußerster Vorsicht nicht zu überschreiten, wenn sie die Aerzte zur Anwendung der Methode auffordern, und zwar besonders in jenen Familien, wo die Neugeborenen in Berührung mit Bazillenträgern sind. Selbstverständlich müssen jedoch neben dieser Schutzimpfung alle hygienischen Maßnahmen, welche die Ansteckung verhüten oder deren Gefahr vermindern können, noch in Betracht kommen. (La Presse médicale 1926 Nr. 16.) St.

Die Bekämpfung der Tuberkulose in Dänemark und deren Resultate beschreibt G. Poix in einer sehr lehrreichen Abhandlung. Demnach hat Dänemark die geringste Sterblichkeit an Tuberkulose unter allen europäischen Ländern und mustergültige Einrichtungen, strenge zur Durchführung kommende prophylaktische Maßnahmen, Beratungsstellen und Sanatorien, die in hinreichender Zahl über das ganze Land verbreitet sind. Allerdings sind die Ausgaben, die sich dieser kleine Staat für die Tuberkulosebekämpfung leistet, die relativ größten von allen europäischen Ländern, tragen aber auch entsprechende Früchte. (La Presse médicale 1926 Nr. 16.) St.

Ueber die Verwirrung in der Syphilistherapie bringt Milian, der bekannte Dermatologe des Spitals St. Louis, einen recht beachtenswerten Artikel. Demnach hat die Syphilis in Frankreich nicht, wie bei uns, in den letzten Jahren eine Abnahme erfahren, hält sich vielmehr seit 1919 beinahe stets in gleicher Höhe; dies ist zum Teil wohl auch durch den unerwünscht großen Fremdenzufluß bedingt, und M. erklärt, daß fast alle Algerier, Marokkaner syphilitisch infiziert sind und sich erst behandeln lassen, wenn es höchste Zeit ist. Aber M. spricht auch von einer völligen Anarchie in den Regeln der Syphilisbehandlung, wodurch die Kranken ganz ungenügend behandelt würden. Eine der Ursachen dieser Unordnung ist die Ueberschwemmung mit immer neuen Präparaten, besonders in der Wismutreihe und in der Gruppe der Arsenobenzole, um nicht abhängig von Deutschland zu sein, so daß manche gleiche, von verschiedenen Fabriken stammende Präparate verschiedene Namen haben. Die Aerzte sollten sich stets die Syphilis als sehr schwere Krankheit vor Augen halten, bei negativem Wassermann dieselbe nicht immer als geheilt ansehen und jedenfalls alle Medikamente in entsprechend hoher Dosis anwenden. (Paris médical 1926 Nr. 10.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 7. April 1926.

— Der preuß. Minister für Volkswohlfahrt hat gestützt auf die Leitsätze des Reichsgesundheitsrates vom 26. Februar 1920 und des Landesgesundheitsrates vom 18. Juli 1925 in einem Runderlaß vom 19. Februar 1926 den Behörden der größeren Gemeinden und Kreise die baldige Einrichtung von Eheberatungsstellen sowie eine entsprechende Bekanntmachung an die Behörden zur Aufklärung über Zweck, Bedeutung und Vorteile solcher Stellen empfohlen. Den Austausch von Gesundheitszeugnissen vor jeder Ehe obligatorisch zu machen, würde nur im Wege eines Reichsgesetzes möglich sein, dessen Erlaß z. Zt. aber noch Schwierigkeiten im Wege stehen. Der Erlaß erwähnt, daß die in einigen Gemeinden schon eingerichtete Eheberatung sich in der Hauptsache darauf beschränke, Ratschläge behufs Einschränkung der Kindererzeugung und Anwendung empfängnisverhütender Mittel zu erteilen. Eine solche Art der Beratung würde dem Zweck der hier in Frage kommenden Einrichtung durchaus widersprechen. Die Beratung soll sich vielmehr lediglich auf die ärztliche Prüfung von Ehebewerbern hinsichtlich ihrer gesundheitlichen Eignung zur Eheschließung sowie darauf erstrecken, ob und inwieweit bei der Ehe sowie bei der Erzeugung und Aufzucht von Nachkommen etwa vom Standpunkte der Vererbung gewisse Gefahren drohen. Als Eheberater kommen Aerzte und Aerztinnen in Betracht, die nach Alter und Erfahrung gereift sind, besonderes Vertrauen genießen und über umfassende praktische und wissenschaftliche Kenntnisse auch auf dem Gebiet der Vererbungslehre verfügen. Es kommen also nicht etwa nur beamtete Aerzte in Frage. Empfohlen wird vor der Bestellung von Leitern von Eheberatungsstellen sich mit den ärztlichen Organisationen, insbesondere mit der Aerztekammer, in Verbindung zu setzen.

— Man schreibt uns: Der praktische Arzt Dr. Paul Wießner, früher in Luckau N.L., nun in München, Steinbacherstr. 2, wurde am 16. März 1926 vor dem Amtsgericht, Strafgericht, Kottbus N.L., unter Aufhebung des Urteils der Strafkammer des Landgerichts Kottbus vom 11. Dezember 1919 von der Anklage der fahrlässigen Körperverletzung, begangen unter Verletzung einer Berufspflicht, nach vierstündiger Verhandlung auf gemeinsamen Antrag der Staatsanwaltschaft und der Verteidiger, der Rechtsanwälte Justizrat Carstens in Kottbus und Wießner in München, unter Ueberbürdung der Kosten auf die Staatskasse im Wiederaufnahmeverfahren freigesprochen. Das Urteil ist rechtskräftig. Es handelt sich um den Fall, der in M.m.W. Nr. 48 vom 30. November 1923 S. 1447 besprochen ist (Bruch des rechten Oberarms mit nachfolgender Gangrän und Amputation). Der nunmehr Freigesprochene möchte auf diesem Wege allen jenen Kollegen, die ihm damals zum Zwecke seiner Rehabilitierung durch Erstattung von Gutachten hilfreich beigesprungen sind, seinen tiefsten Dank aussprechen. Nur durch die überaus große Zahl und das Schwergewicht sowohl der aus reicher Erfahrung der Praxis heraus, als auch der von bedeutendsten Wissenschaftlern erstatteten Gutachten war es möglich, bei dem Kammergericht als Beschwerdeinstanz die Zulassung des Wiederaufnahmeverfahrens und schließlich bei dem Spruchgericht die Freisprechung durchzusetzen.

— Die Bayer. Versicherungskammer, Abt. f. Aerzteversorgung, teilt mit, daß der Beitrag für das 1. Vierteljahr 1926 (1. Januar bis 31. März) 7 Proz. des tatsächlich erzielten reinen Berufseinkommens beträgt. Mitglieder, welche in dieser Zeit kein höheres Reineinkommen als 1143 M. erzielt haben, müssen den Mindestbeitrag von 80 M. zahlen. Der Beitrag ist bis spätestens 15. Mai 1926 auf das Konto Nr. 5666 „Versicherungskammer (Aerzteversorgung)" beim Postscheckamt München zu überweisen.

— Die Gebühren für die Kreisärztliche Prüfung in Preußen wurden mit Wirkung vom 1. April d. J. ab auf 150 M., die Sondergebühren für Wiederholung eines Faches auf 10 M. festgesetzt.

— Herr Geheimer Rat Prof. Dr. Max von Gruber feierte am 5. April sein goldenes Doktorjubiläum. Dem allverehrten Forscher und Lehrer bringen wir aus diesem Anlaß die herzlichsten Glückwünsche der M.m.W. dar.

— Der Ministerialdirektor und Leiter der Medizinalabteilung im Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt Wirkl. Geh. Obermedizinalrat Dr. med. Eduard Dietrich ist am 1. April in den Ruhestand getreten. (hk.)

— Hofrat Prof. A. Friedländer, zuletzt in Frankfurt a. M., hat seine Tätigkeit nach Littenweiler bei Freiburg i. B. zurückverlegt.

— Prof. Dr. Edens (früher im Sanatorium Luisenheim St. Blasien, dann vorübergehend am Park-Sanatorium Bad Homburg) hat die ärztliche Leitung des Sanatoriums Ebenhausen übernommen. — Prof. Dr. Weinberg (zuletzt in Mannheim, früher in Rostock) übernimmt, zusammen mit Priv.-Doz. Dr. Cahn-Bronner, das Park-Sanatorium Bad Homburg v. d. Höhe. — Prof. Dr. Emil Bürgi (Bern) übernimmt neben dem bisherigen ärztlichen Leiter, Dr. Amsler, die Kurmittelabteilung des Bades Schinznach.

— In Bad Nauheim findet in der Woche vor Pfingsten (20. und 21. Mai) der 4. Fortbildungslehrgang statt: Hypertension. Es werden sprechen: Volhard-Halle, Koch-Halle, Weitz-Tübingen, v. Gönczy-Pest, Kaufmann-Frankfurt a. M., Schmieden-Frankfurt a. M. Auskunft erteilt der Geschäftsführer des Fortbildungslehrganges Dr. G. Gabriel, Zander-Institut, Rufnummer 370.

— Im Landeskrankenhaus Homburg (Saar) finden vom 9. Mai ab bis 8. August jeden ersten Sonntag im Monat Fortbildungskurse statt. Vortragende die Herren Prof. Dietlen (innere Medizin), Oberarzt Dr. Schall (Kinder- und Säuglingserkrankungen) und Dr. Orth (Chirurgie, gynäkologische Geburtshilfe und Orthopädie).

— Im Anschluß an die Tagung der Deutschen Tuberkulose-Gesellschaft finden am Sonntag, den 30. Mai, in Düsseldorf wissenschaftliche Sitzungen der Gesellschaft Deutscher Tuberkulose-Fürsorgeärzte und der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte statt. Bei den Fürsorgeärzten ist als Hauptverhandlungsgegenstand in Aussicht genommen: „Die Bedeutung der perifokalen Entzündung für die Fürsorgearbeit und ihre klinischen Erscheinungen" (Redner: Redeker-Mülheim (Ruhr) und Kleinschmidt-Hamburg). Außerdem sollen noch einige der seit Jahren bewährten 10-Minuten-Vorträge gehalten werden. Die Gegenstände der Lungenheilanstaltsärzte lauten: „Was heißt behandlungsbedürftig?" (Redner: Ritter-Geesthacht). „Verhütung der Tröpfchenausstreuung, besonders in Krankenanstalten" (Redner: Gierke-Waldeck). „Die Bedeutung des Blutbildes für den klinischen Betrieb der Heilstätte" (Redner: Eversbusch-Schömberg).

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dem außerordentlichen Professor für Dermatologie an der Berliner Universität Dr. med. Franz Blumenthal ist ein Lehrauftrag zur Vertretung der syphilitischen Erkrankungen der Mundhöhe erteilt worden. — Der Privatdozent und Assistent am Patholog. Institut in Kopenhagen Dr. Albert Fischer ist für die Dauer von 3 Jahren als Gast der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften nach Berlin berufen worden. (hk.)

Breslau. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Carl Partsch, Direktor des zahnärztlichen Instituts, ist als erster deutscher Arzt zum Ehrenmitgliede der Nordamerikanischen medizinischen Gesellschaft ernannt worden; zugleich wurde er gebeten, in der Oktoberversammlung der Gesellschaft in Cleveland einen Vortrag zu halten.

Hamburg. Dem Privatdozenten für innere Medizin an der Hamburgischen Universität, Dr. Ernst Friedrich Müller, ist von der mediz. Fakultät ein weiterer Urlaub von einem Jahr zu Arbeiten an der Columbia-Universität, New York, und an der Illinois-Universität, Chicago, erteilt worden.

Rostock. Der a.o. Professor für Balneologie, physikalische Heilmethoden und pathologische Physiologie an der Universität Würzburg Dr. Georg Ganter hat den Ruf an die Universität Rostock als etasmäßiger a.o. Professor für innere Medizin und Direktor der mediz. Poliklinik als Nachfolger von Prof. Grafe zum bevorstehenden Sommersemester angenommen. (hk.)

Graz. Der Privatdozent für innere Medizin und I. Assistent der mediz. Universitätsklinik Dr. O. A. Rösler wurde zum Extraordinarius ernannt.

Todesfall.

Im Alter von 65 Jahren verschied am 27. März der Ordinarius an der medizinischen Fakultät Bukarest, Direktor der I. chirurgischen Klinik und des Instituts für experimentelle Chirurgie, Prof. Dr. Thoma Ionnesco. Am Anfang seiner Tätigkeit wurde er als Anatom, durch seine Forschungen über die Recessus duodenojejunales und die Anatomie des Colon pelvicum u. a. bekannt. Später hat er außer zahlreichen anderen Veröffentlichungen auf dem Gebiet der Chirurgie, seinen Namen mit der Rachianästhesie und die Chirurgie des Sympathikus eng verknüpft. Seine letzten Arbeiten über die zerviko-thorakale Sympathektomie haben Aufsehen erregt.

Fragekasten.

Behandlung des fieberhaften Abortus.

Antwort: Ueber die Behandlung des fieberhaften Abortus gehen die Anschauungen z. Zt. sehr auseinander. Unter der Führung Winters wird auf der einen Seite möglichstes Abwarten bevorzugt, bis das Fieber abgeklungen ist, während andere, zu denen sich auch Referent zählt, aktives Vorgehen in Fällen unkomplizierter fieberhafter Aborte bevorzugen. Im übrigen verweise ich auf meine Arbeit in der „Berliner Klinik" 1925 (32. Jahrg., Heft 345), in der alles Weitere enthalten ist. Döderlein.

Darf nach der Wendung mit der ganzen Hand sofort die Extraktion angeschlossen werden?

Antwort: Ob die Extraktion an die Wendung angeschlossen werden soll, hängt allein von der Eröffnung des Muttermundes ab, die dann als genügend für das Kind angesehen werden kann, wenn es ohne Schwierigkeiten möglich ist, mit der ganzen Hand durch den Muttermund durchzugehen. Döderlein.

Welche Operationen zur Lex Zwickau (M.m.W. S. 552) kommen in Betracht?

Antwort: Für männliche Sterilisierungskandidaten ist einzig und allein die Vasektomie angezeigt, bei welcher ein Stück des beiderseitigen Vas deferens exzidiert wird, der für die innere Sekretion wichtige Hoden aber erhalten bleibt. — Für die weiblichen Sterilisierungskandidatinnen kommt die Tubenunterbindung oder noch besser die Exzision eines Teiles der Tuben in Betracht unter Schonung der beiden Ovarien. Lißmann.

Bei seinen interessanten Ausführungen über die Radiofrage hat der Fachmann in der M.m.W. offenbar absichtlich unterlassen, Radiofirmen zu nennen, was aber andererseits doch recht wünschenswert wäre. Vielleicht wäre ihm eine kurze nochmalige Aeusserung hierüber möglich.

Antwort: Der Kollege hat recht, wenn er annimmt, daß ich absichtlich keine bestimmte Firma genannt habe. Meine Ausführungen sollten völlig objektiv sein und nicht etwa nach Reklame riechen — dazu ist der Inseratenteil da —, aber wenn der einzelne eine Empfehlung wünscht, soll sie ihm nicht versagt werden. Die führenden Firmen auf dem Gebiete der Rundfunktechnik dürften gegenwärtig sein: Telefunken, Ges. f. drahtlose Telegraphie, Berlin SW 11, Hallesches Ufer 12/13 — Dtsch. Telephonwerke und Kabelindustrie, A.-G., Berlin SO 33, Zeughofstr. 6—9 — Dr. Erich F. Huth, Ges. f. Funkentelegraphie, Berlin SW 48, Wilhelmstraße 130/32 — vielleicht auch noch einige andere, die ich nicht kenne. Die AEG. soll auch gut sein, dürfte aber auf diesem Gebiete noch nicht allzu große Erfahrung haben. Verhältnismäßig viel verbreitet scheint ein 3-Röhren-Apparat der Telefunkengesellschaft zu sein.

Ich arbeite zu Hause mit einem ganz einfachen Detektorapparat (natürlich nur für den Berliner Sender ausreichend), da kommt es nur auf einen guten Detektor und die Kopfhörer an. Von letzteren habe ich drei Marken ausprobiert, Telefunken, De Te We (Deutsche Telephon-Werke) und Vox, alle drei sind sehr gut (Preis zwischen 12 und 14 M.). Im Institut haben wir einen 5-Röhren-Apparat von den Deutschen Telephonwerken, der als erstklassig bezeichnet werden kann. Man kann ihn nach Belieben als 3- und 5-Röhren-Apparat benutzen. Was besonders an ihm hervorzuheben ist, ist die außerordentlich feine Einstellung. Eine beigegebene Tabelle gibt annähernd die Einstellung der Skalen für die verschiedenen Wellenlängen der bedeutenderen Sendestationen Europas an, man hat dann nur unter Kontrolle der Kopfhörer genau nachzustellen und, wenn die Maximalstärke erreicht ist, evtl. den Lautsprecher anzuschließen. Die Lautsprecher sind übrigens noch immer nicht ganz auf der Höhe; einen idealen, der sowohl Musik wie Sprache ganz einwandfrei übermittelt, gibt es zur Zeit nicht, aber man kann schon zufrieden sein. Ein „Arion"-Apparat, den wir besitzen, kann sich schon hören lassen.

Für den anfragenden Herrn Kollegen dürfte ein 3-Röhren-Apparat ausreichen, wenn er das Hauptgewicht auf das Hören des Deutschlandsenders in Königswusterhausen (1300) legt und nicht etwa auch England etc. empfangen will. Ich rate ihm, sich von den Deutschen Telephonwerken kostenlos eine kleine Broschüre: „Welche Radioempfangapparate kommen für den ernsthaften Radio-Liebhaber in Frage?" schicken zu lassen. Sollte er etwa auch damit noch nicht zu Rande kommen, dann wird ein erfahrener Fachmann dieser Firma (Ober-Ing. Falkenthal) sicherlich auch noch zu einer ganz speziellen Information bereit sein. Man ist ja zuerst immer sehr ängstlich, das ist aber durchaus nicht angebracht; in ganz kurzer Zeit „belernt" man sich so gut, daß man über die Einfachheit der Handhabung erstaunt ist, und man hat wirklich seine Freude dran. Lowin.

Witwenkasse des Invalidenvereins.

Vom 1. bis 31. März eingelaufene Gaben:

Aerztl. Bez.-Verein Fürth 500 M. Enslin-Fürth 5 M. Seiderer-München 9 M. Aerztl. Bez.-Verein Würzburg-Land 30 M. Crailsheim-Lenggries 15 M. Koller-Augsburg 12 M. A. Schmidt-München 20 M. Aerzteverband Wasserburg-Haag 50 M. Schelter-Nürnberg 80 M. Aerztl. Bez.-Verein Fürth 102 M. Summa 823 M.

Um weitere Gaben bittet herzlichst

San.-Rat Dr. Hollerbusch-Fürth.

Postscheckkonto nur Nr. 6080 Nürnberg.

„Die Insel" siehe Seite 51 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 16. 16. April 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Was die praktische Medizin von der Psychotechnik lernen sollte.

Von Prof. Dr. phil. et med. Poppelreuter, Bonn.

Um mich vor dem Vorwurf der Ueberheblichkeit zu schützen, muß vorausgeschickt werden, daß ich in den beiden Wissenschaften, von denen ich hier die eine gegen die andere ausspiele, wissenschaftlich und praktisch jahrelang tätig gewesen bin.

Die Medizin ist im Begriffe, eine ihrer alten Positionen, die Begutachtung des Menschen in Bezug auf seine Arbeits- und Berufsfähigkeit — die des Gesunden ganz, die der Kranken teilweise — an die jetzt immer mehr erstarkende nichtmedizinische Psychotechnik zu verlieren. Ob sie sie noch ganz zurückerobern kann, erscheint unsicher; daß sie sie aber — zum größten Schaden der Sache und der Allgemeinheit — sicher verlieren wird, wenn sie sich weiterhin in dieser Frage so lau verhält wie bisher, das scheint mir gewiß. Die Medizin aus ihrer Lauheit aufzurütteln, ist meine Absicht; dazu dient meiner Ansicht nach die schonungslose Selbsterkenntnis derjenigen eigenen schwachen Stellen, denen auf der anderen Seite die starken gegenüberstehen.

Ich stelle voran: ihre schwachen Stellen auszugleichen ist für die Medizin vorläufig, für die nächsten Jahre, noch leicht; tut sie es, so wird sie siegen, wenngleich sie den historischen Ruhm, der Schrittmacher einer neuen Bewegung gewesen zu sein, der Psychotechnik wird lassen müssen.

Spricht man von der ärztlichen Begutachtung der Arbeits- und Berufsfähigkeit, so sollte man so scharf wie irgend möglich trennen die Begutachtung der Gesunden und die der Kranken. Es wäre gut, wenn man sich angewöhnte, von der Zweiheit einer ärztlich-physiologischen und einer ärztlich-pathologischen Begutachtung zu sprechen. Nur bei Wahrung dieser Zweiheit, die durch die Beinamen genügend gekennzeichnet ist, kann vollkommene ärztliche Begutachtung erreicht werden. Leider ist das, was schlechthin unter dem Namen der ärztlichen Berufsbegutachtung geht, in seinem überwiegenden Inhalte weiter nichts als eine Art Gesundheitskontrolle: leidet der Begutachtete an irgendwelchen Krankheiten, welche die und die Arbeit, den oder den Beruf unrätlich machen? Oder, wenn Krankheit festgestellt ist, von welchen Berufen ist abzuraten? Es liegt mir selbstverständlich völlig fern, die große Bedeutung dieser gesundheitskontrollierenden Gutachtertätigkeit herabzusetzen. Sie hat ihren Hauptakzent in der breiten sozialhygienischen Wirkung — man denke die Bekämpfung der Tuberkulose durch Fernhaltung disponierter Individuen von den Staubberufen! Ihrer eigentlichen Natur nach bleibt sie aber durchaus beschränkt auf die negative Seite der Berufsfrage. Ist beantwortet, daß entweder keine Krankheiten vorhanden sind, oder daß die vorhandenen Fehler die und die Berufe ausschließen, so pflegt damit das Ziel und Ende der ärztlichen Bemühung erreicht zu sein. Die positive Frage, welches denn die für das Individuum beste und für die Allgemeinheit oder den Betrieb wirtschaftlichste Eignung ist, pflegt, wenn überhaupt gestellt, mit grober Schätzung erledigt zu werden.

In gewissem Sinne schließt die praktische ärztliche Begutachtung da, wo die psychologische oder psychotechnische Begutachtung anfängt, nämlich bei der Begutachtung der Gesunden. Vorsichtige Psychotechniker betonen ausdrücklich, daß die ärztliche, auf die Krankheit gerichtete Begutachtung der psychotechnischen vorauszugehen habe. Sie betonen damit ihrerseits diplomatischerweise eine Arbeitsteilung, die von ärztlicher Seite wohl bestritten werden dürfte, wenigstens für die physiologischen körperlichen Funktionen. In Bezug auf die seelischen, doch untrennbar mit den nervenphysiologischen Vorgängen verbundenen Funktionen würde diese Arbeitsteilung wenigstens vom Nervenarzt bestritten werden.

Dem in der praktischen Medizin bei der Begutachtung allgemein üblichen Verfahren der subjektiven Schätzung und der Orientierung nach Mittelwerten stellt die Psychotechnik von vorneherein das viel exaktere Verfahren der Einstufung der menschlichen Faktoren an Hand der Häufigkeitskurven entgegen. In der Psychotechnik ist die Häufigkeitskurve die dominierende Methode der Praxis, während sie in der Medizin sich nur innerhalb der Forschung findet. Sie ist daher breiten Kreisen der Aerzteschaft so wenig geläufig, daß es nicht überflüssig ist, sie hier in faßlicher, das Mathematische beiseitelassender Form kurz zu schildern.

Die Häufigkeitskurve (s. die Abb. 1 ff.), die auf die sogenannte Gaußsche Kurve der Beobachtungsfehler zurückgeht, repräsentiert, mit Ausnahmen, auf die ich hier nicht eingehen kann, die Gesetzlichkeit der Variationen in der lebenden Natur und damit auch beim Menschen[1]). Vulgär ausgedrückt besagt sie: am häufigsten kommen vor die nur kleine Differenzen bildenden Mittelwerte, seltener sind die großen, am seltensten die ganz

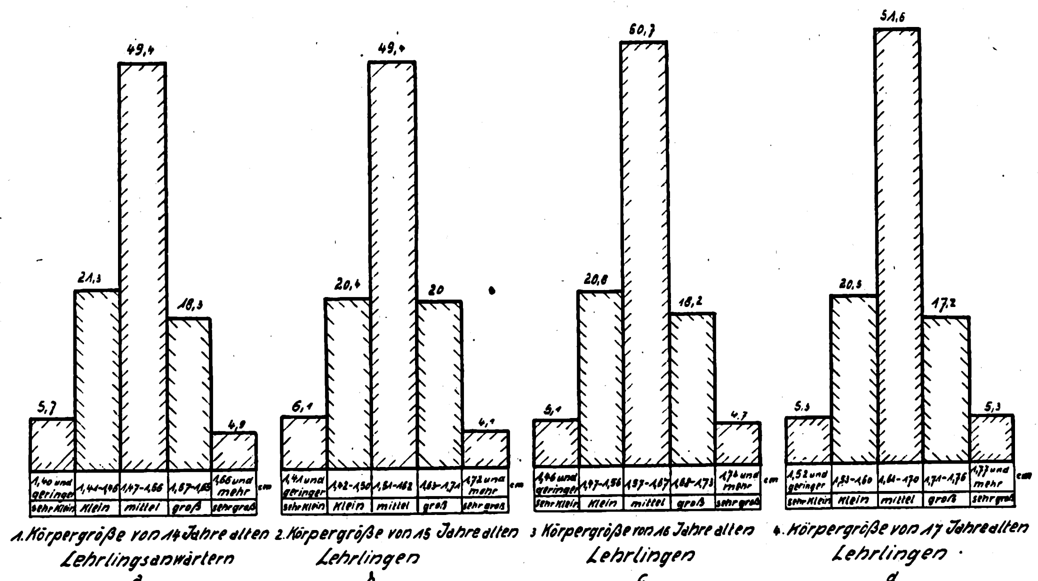


Abb. 1.

---

[1]) Vgl. hierzu: Czuber, Wahrscheinlichkeitsrechnung, 1908; Lipmann: Abzählende Methoden in der psychologischen Statistik, Leipzig 1921.

großen Abweichungen. Abb. 1a zeigt uns eine solche Häufigkeitskurve von 100 vierzehnjährigen Schulkindern. Auf der Grundlinie sind aufgetragen die Messungsstufen kontinuierlich von klein bis groß. In der Höhe sind aufgetragen die Anzahl der Individuen, die jedesmal zu einer Größenstufe gehören. Diese Ordinatensäulen zeigen also die Beziehung der Häufigkeit des Vorkommens zu den verschiedenen Maßen. Ist eine solche Häufigkeitskurve gewonnen — dazu braucht man gar nicht so viele Messungen; zumeist genügen 100 —, so bedarf es der Schätzung nach dem bloßen Eindruck nicht mehr, da man das Urteil darüber, ob ein Individuum mittel, groß oder klein ist, objektiv durch das Aufsuchen seines Größenwertes in der Häufigkeitskurve gewinnen kann. Das heißt, das subjektive Urteil wird durch exakte messende Beziehung ersetzt.

Nun ist bei Erwachsenen die Größenbeurteilung subjektiv zuverlässig; für die Praxis kann hier die Häufigkeitskurve entbehrt werden. Aber schon bei Jugendlichen ist die Sache anders. Bei der Einschätzung „für sein Alter" passieren grobe Fehlschätzungen. Wie dagegen das in der Psychotechnik angewandte Verfahren ist, ersieht man aus der Abb. 1a bis c, in der die H-Kurven für die Lehrlinge eines Großbetriebes zu sehen sind[2]). Nach solchen Kurven wird ein Nichtmediziner, ja ein ganz gewöhnlicher Arbeiter, wenn er nur messen kann, die Größenbeurteilung von Jugendlichen sicherer vornehmen können als ein Arzt.

Ausgesprochen schwankend ist, wenn man Gutachten verschiedener Aerzte vergleicht, das Urteil über ein so viel besagendes Merkmal, wie es die „allgemeine Körperbeschaffenheit" darstellt. Ob ein Arzt die Gabe der genauen subjektiven Schätzung hierfür hat, das kann man nachprüfen, wenn man dessen Urteile in dieser Hinsicht bei einem größeren homogenen Menschenmaterial nach der Gesetzlichkeit ihrer Häufigkeit in ein Koordinatensystem einträgt. Kommt dann die charakteristische Glockenform nicht heraus, so ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die Schätzung mit den objektiven Variationen nicht übereingestimmt hat. Abb. 2 zeigt eine solche Kurve der ärztlichen Beurteilung eines homogenen Materials von über 300 Jugendlichen. Man sieht in der ausgesprochenen Unregelmäßigkeit das Versagen der subjektiven Schätzung, ferner die konstante Fehlertendenz im Sinne des Optimismus; das Urteil „gut" wird am häufigsten gefällt.

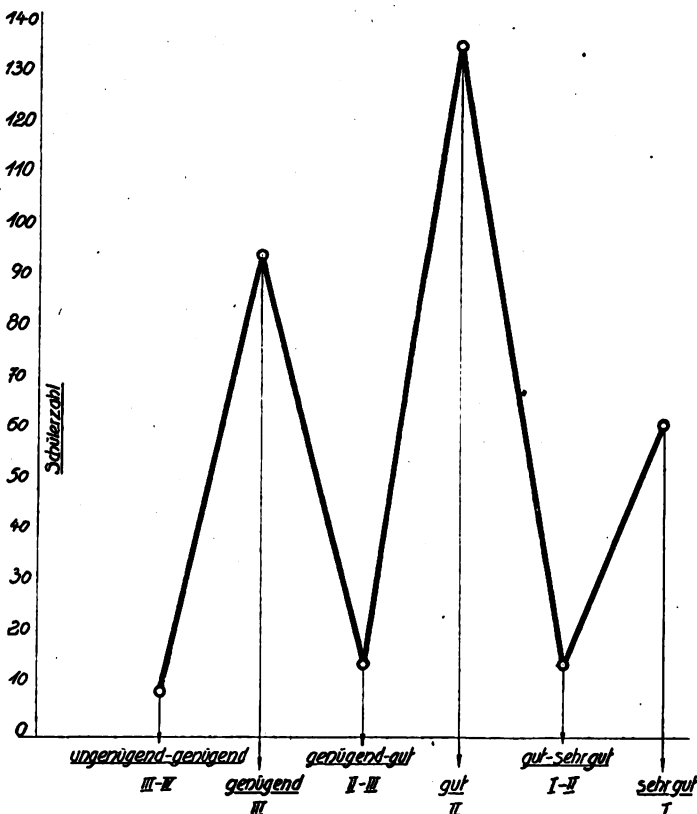


Abb. 2.

[2]) Gelsenkirchener Bergwerks-A.G., Abt. Schalke. Ich danke bei dieser Gelegenheit Herrn Werkschulleiter Dellwig für seine Mithilfe.

Ueberall da, wo es sich um zahlenmäßig Faßbares handelt, hat die Psychotechnik solche, die Fehler der Subjektivität weitgehend fernhaltende H-Kurven, über die allerverschiedensten einfachen und zusammengesetzten Funktionen, wie dies ein Blick auf die Abb. 3 und ihre Ueberschriften zeigt[3]).

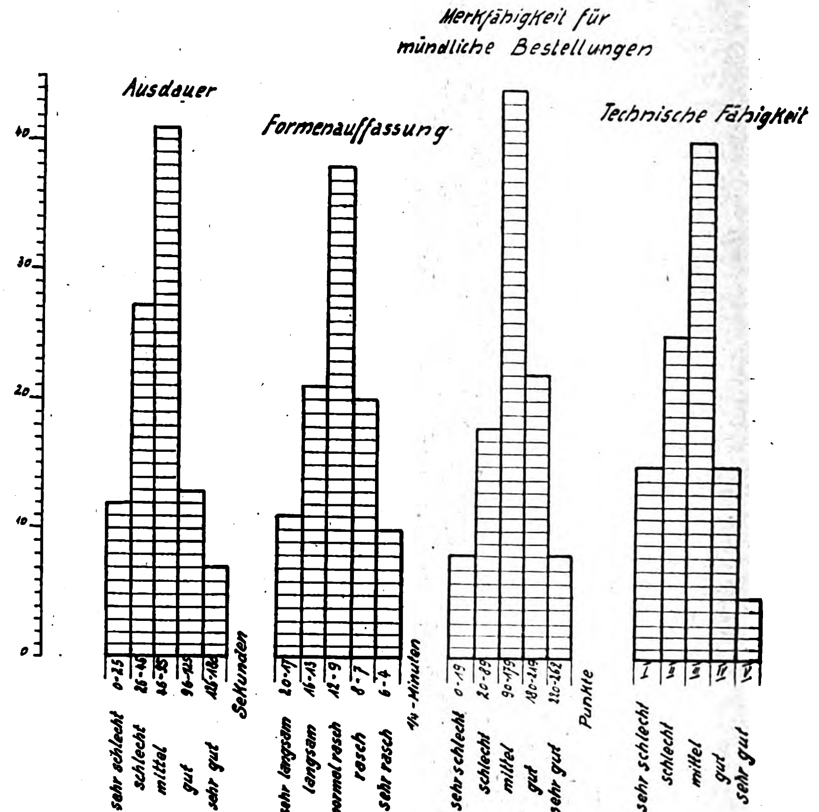


Abb. 3.

Ich habe sie gebracht, um die Souveränität des Häufigkeitsgesetzes bezüglich der körperlich-seelischen Leistungen zu zeigen.

Wo sind solche H-Kurven in der praktischen Medizin? Wo finden wir die sicheren Maßstäbe für die Herzfrequenz, Atemfrequenz, Blutdruck, für die respiratorische Thoraxdifferenz usw. usw.? In der praktischen Medizin begnügt man sich zumeist mit unsicheren oder aber mit strittigen Mittelzahlen — man vergleiche den bis heute nicht entschiedenen Streit über die Körpertemperatur bei Tuberkulose — oder aber mit Normwerten, deren Abweichungen nach oben oder unten einzustufen dem jeweiligen Schätzungsvermögen des Arztes überlassen ist, wie etwa beim Blutdruck. Wie es mit den Normalwerten der Medizin steht, illustriert folgendes Beispiel: ich selbst habe in einer Augenklinik nach den verschiedenen Sehproben die Werte von $^4/_6$ bis $^6/_6$ gehabt. Drei Jahre vorher hatte ich bei einer kreisärztlichen Chauffeurprüfung unkorrigiert — ich bin etwas Myop, trage aber keine Gläser — ½, wurde aufgefordert, beim Fahren Gläser zu tragen. An den Untersuchern hat die Variation sicher nicht gelegen! Eine Häufigkeitskurve der normalen Sehschärfenvariationen habe ich in der Literatur nicht finden können, jedenfalls ist sie nicht in allgemeinem Gebrauch. Es muß leider gesagt werden: wenn der Ingenieur, der einen psychotechnischen Kurs gehört hat und dann mit einem selbst fabrizierten Sehschärfenapparat, der genauere Abstufungen zuläßt als die ärztlichen Sehproben, etwa die Mädchen einer Textil- oder Glühlampenfabrik prüft und dann nach der H-Kurve die 30 bis 40 Proz. der Bestleistenden aussucht, so gibt er größere Sicherheit als die ärztliche Begutachtung. Dies auch, wenn er — wie dies leider häufig — keine Ahnung von den theoretischen optischphysiologischen Dingen hat!

[3]) Es sind die Werte für die 14jährigen aus meiner psychotechnischen A-Serie.

Das zweite Prinzip, welches der Psychotechnik Erfolgsüberlegenheit gibt, ist: möglichst alle die in Frage kommenden Faktoren durch die direkte Leistungsprüfung zu ermitteln. Was von dem Individuum bei der Arbeit, beim Beruf verlangt wird, wird im Probeversuch (in einer Probearbeit) auch bei der Begutachtung verlangt! Soll der Mann kräftig sein, so wird die Kraft direkt gemessen, soll er Ausdauer haben, so wird etwa die Zahl der bis zur Ermüdung führenden Bückhebungen bestimmt, oder die Zeit, die eine Last gehalten werden kann. Ja sogar: soll er handwerklich arbeiten, so läßt man ihn eine normalisierte Probekiste machen usw. usw.

In der ärztlichen Begutachtung sind die direkten Leistungsprüfungen selten — ich weise hin auf die Herzbelastungsproben von Wenckebach. Nur in den Hirnverletztenstationen haben sie, von der praktischen Psychologie her angeregt, eine systematische Verwendung gefunden, leider ohne in der übrigen Medizin Schule gemacht zu haben.

Ich schiebe es nur auf das Unterlassen der systematischen Leistungsprüfungen und der Großzahlenmethode, daß wir in der Medizin z. B. keine Methode haben, um bei gesunden Herzen deren Gütegrade für die Eignung zur schweren körperlichen Arbeit festzustellen [4]). Die psychotechnische Methodik kommt hier — bezüglich der voraussagenden Begutachtung — trotz Ignorierung des inneren Zusammenhanges von körperlicher Leistungsfähigkeit und Kreislaufsystem zu genaueren Ergebnissen, wenn sie einfach eine messend zu erfassende schwere Bückarbeit als Probearbeit machen läßt und dann das Einzelergebnis an Hand der Häufigkeitskurve und des äußeren Eindruckes auswertet. So unsympathisch es an sich ist, derartige, u. U. schwerste körperliche Belastungsprüfungen durch Nichtärzte gehandhabt zu sehen, so kann man doch solange nichts dagegen sagen, als durch diesen Uebergriff eine wesentliche Lücke der medizinischen Begutachtung ausgefüllt wird. Bezüglich ihres Eignungsurteils für die Schwerarbeit unterliegt die Medizin groben Täuschungen; schon bei gesunden Normalen, erst recht bei Kranken, da die wirkliche Ausdauer in nur recht lockerer Beziehung zum Körperbau, zur Entwicklung der Muskulatur usw. steht, und die hauptsächliche Bedeutung des Antriebes in der medizinischen Methode nicht herauskommt, wohl aber in der direkten Leistungsprüfung der psychotechnischen Methodik [5]).

Eine auf die direkte Leistungsmessung und die exakte Statistik sich stützende medizinische Lehre vom normalen Menschen gibt es z. Z. noch nicht, wir haben — ich zitiere das mir mündlich zugekommene Urteil eines namhaften Internisten — „noch keine medizinische Wissenschaft vom normalen Menschen", noch keine medizinische „Großzahlforschung". Damit steht — ich habe das immer wieder aus dem Manuskript herausgestrichen, muß es aber jetzt stehen lassen — ein wesentlicher Teil des Gebäudes der ärztlichen Begutachtung der Arbeitsfähigkeit auf losem Sande!

Alle Praktiker kennen die unverkennbare Schwäche der Medizin bezüglich der Diagnose der geringen normalen und erworbenen Minderwertigkeiten einerseits und der allerersten Anfangsstadien chronischer Erkrankungen anderseits. Das beruht eben darauf, daß die durch geringere pathologische Einwirkungen entstehenden Einbußen körperlicher und geistiger Art sich zunächst innerhalb der normalen Breite bewegen. Ein sehr gut Leistungsfähiger wird durch pathologische Ursache „nur gut" leistungsfähig, ist also zur Zeit der Untersuchung noch sicher „normal". Das ist ebensosehr eine Binsenweisheit wie es eine Tatsache ist, daß die praktische Medizin die Konsequenz daraus, die Notwendigkeit der allgemeinsten Anwendung der Großzahlenmethode nicht gezogen hat. So wenig, daß — wie ich aus großer Gutachtenpraxis bei Hirnverletzten sagen muß — das Uebersehen von in der normalen Breite liegenden Leistungseinbußen die überwiegende Regel bildet.

Abb. 4 zeigt uns die übereinandergezeichneten beiden Häufigkeitskurven für die Prüfung der schweren Hebebückarbeit getrennt bei Normalen und nichtgelähmten Hirnverletzten [6]). „Die ausgezogene Kurve ist die der Hirnverletzten, die punktierte die der Normalen. Betrachten wir die Hirnverletztenkurve als eine frühere Normalkurve, die durch .... die Schädigung verändert worden ist, so sehen wir die Werte der Kurve vom .... guten zum schlechten Ende hin getrieben. Man kann daraus ersehen, daß die Schädigung nicht etwa subtraktiv gewirkt hat, denn sonst wären die beiden Kurven ihrer Form, d. h. der Verteilung der Einzelwerte nach, kongruent und nur hinsichtlich ihrer Lage auf dem Koordinatensystem verschieden ausgefallen. Die Hirnverletztenkurve hat aber eine viel größere Dichtigkeit der Mittelwerte als die Normalkurve. Das heißt, die Schädigung ist an sich, in ihrer Gesamtheit ein die individuellen Differenzen homogenisierender Faktor. Die mit dieser statistischen Auswertung gefundene Gesetzmäßigkeit der großen Wahrscheinlichkeit, daß eine Hirnverletzung eine körperliche Leistungsschwächung erzeugt, erscheint selbstverständlich, und nicht einer zahlenmäßigen Begründung bedürftig. Was aber kein klinischer Blick festgestellt haben könnte, das ist der Nachweis, daß nur ein relativ geringer Teil der Hirnverletzten sich außerhalb des normalen Zusammenhanges stellt. Es besteht bei jedem Hirnverletzten eine hohe Wahrscheinlichkeit, daß die körperliche Leistungsschwäche sich noch innerhalb des normalen Bereiches bewegt. Ziehen wir daraus die Konsequenz, so heißt das, daß die klinische Methodik, welche ohne spezielle Leistungsprüfungen diagnostizierend sich auf das krankhafte Herausfallen aus dem normalen Zusammenhang stützt, mit größter Wahrscheinlichkeit zu falschen Ergebnissen kommen muß. Da die Schädigung in 7/8 der

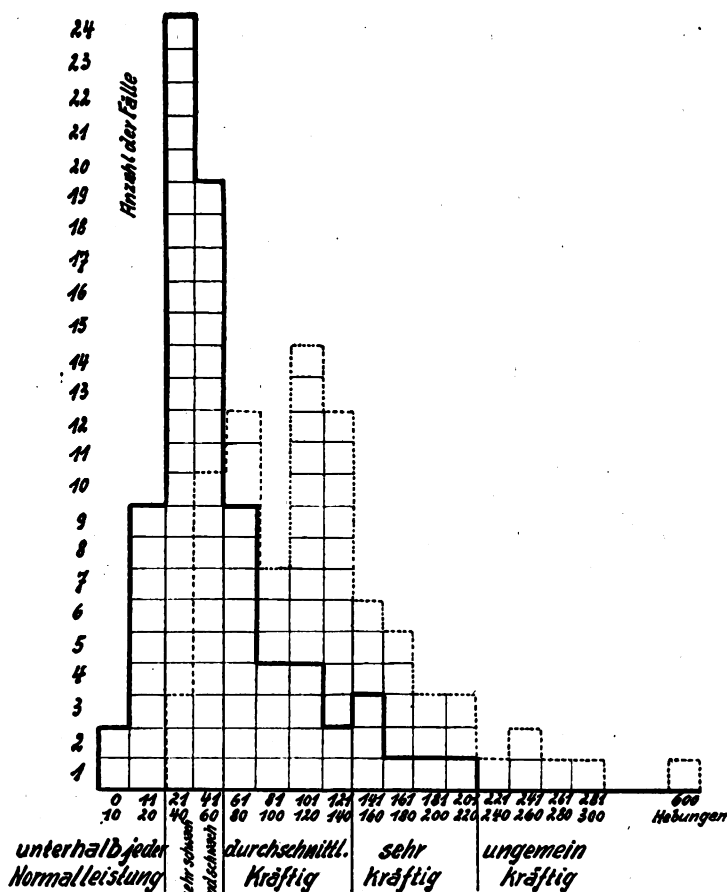


Abb. 4.

[4]) Die berühmten Kniebeugen mit Herzfrequenzfeststellung verdienen nicht den Namen einer genauen Methode.

[5]) Vgl. hierzu die Veröffentlichung der „Forschungsstelle für die industrielle Schwerarbeit", Gelsenkirchen. Wallichs, Poppelreuter, Arnhold: „Die Forschungsaufgaben der industriellen Schwerarbeit", Düsseldorf. Verlag Stahl-Eisen, 1925.

[6]) Vgl. Poppelreuter: Psychische Schädigungen durch Kopfschuß im Kriege 14 ff. 2. Bd. Herabsetzung der körperlichen Leistungsfähigkeit und des Arbeitswillens durch Hirnverletzung im Vergleich zu Normalen und Psychogenen. Leipzig 1918.

Fälle innerhalb der normalen Breite liegt, so muß jeder Fall einzeln untersucht werden. Die Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit einer freien Schätzung ist sehr gering."

Ich habe in demselben Buche — leider ohne größere Resonanz zu finden — an Hand von vielen praktischen Fällen gezeigt, daß die für die Begutachtung der psychogenen Unfallfälle ausschlaggebende Diagnose des Arbeitswillens nur mit Hilfe der psychotechnischen Methode — ich habe sie damals als ärztliche Methode gelten lassen — gefällt werden kann, insbesondere durch Bestehenlassen von Arbeitsprüfungen. Die übliche medizinische Begutachtungspraxis allein gibt nicht die Mittel, um die so schwerwiegende Entscheidungsfrage, ob eine objektive oder eine subjektive Leistungsschwächung vorliegt, in vielen Fällen mit genügender Sicherheit zu entscheiden.

Daß das Unterlassen der direkten Leistungsmessungen eine ernstliche Minderung der praktischen Erheblichkeit eines Gutachtens bedingt, läßt sich besonders gut zeigen an den Lähmungen, Versteifungen usw. „Lähmung" etc. sind ärztliche Begriffe, der praktische Begriff ist die „Gebrauchsfähigkeit". Diagnose von Lähmung etc. und Beurteilung der Gebrauchsfähigkeit sind nichts weniger als identisch. Diese letztere prüft der Psychotechniker mit seinen „Geschicklichkeitsprüfungen" an Apparaten oder Arbeitsproben, nach Methoden, die die Leistung genau nach den Zeit- und Gütegraden bestimmen. Danach kann er sicherer schätzen einerseits wie weit ein Fall gegen früher geschädigt, und anderseits für welche Arbeit er noch konkurrenzfähig ist. Das unterläßt der Chirurge etc. und daher kann er zu Fehlurteilen kommen, besonders da, wo die Gebrauchsminderung weniger in dem Verhindertsein von bestimmten Arbeitsbewegungen besteht, als in deren die Konkurrenz auf dem Arbeitsmarkte schwer herabsetzenden Verlangsamungen. Es hängen für Millionen Goldmark ungebrauchte Prothesen in den Schränken, die zu sparen gewesen wären, wenn ärztliche Gebrauchsfähigkeitsprüfungen nach dem Vorgange der Psychotechnik üblich gewesen wären. (Noch heute könnte eine Prüfung der „Geschicklichkeit" der „motorischen Intelligenz" bei Amputierten und Krüppeln große Summen sparen!)

In einem früheren Entwicklungsstadium hatte die Psychotechnik den Nachteil, daß sie — in fanatischer Beschränkung auf das durch Leistung Meßbare — die vielen wesentlichen und hauptsächlichen Faktoren ignorierte, die nur der Eindrucksdiagnose, dem symptomatischen Erfassen zugänglich sind. Daher die der Psychotechnik mit Recht vorgeworfene „Ignorierung der Persönlichkeit". Aber gerade hier beginnt die Psychotechnik aufzuholen, indem sie — besonders auf dem Wege der Ermittlung von „Arbeitstypen" — die subjektive, die Eindrucksdiagnose ebenfalls handhaben lernt. In Einzelfällen da exakter als die Medizin, wo sie der subjektiven Diagnostik die zahlenmäßige Leistungsmessung als Kontrolle und Ergänzung beifügt.

Eine dritte Ueberlegenheit der Psychotechnik liegt darin, daß sie sich viel genauer als die medizinische Begutachtung an dem Studium einer normalen Berufskunde orientiert und damit der großen Variation der Arbeits- und Berufsfaktoren besser Rechnung trägt. Sie geht darin so weit, daß sie u. U. auch direkt praktische Arbeit ausführen läßt. Demgegenüber findet man in ärztlichen Gutachten diese genauere Anpassung eigentlich nur da, wo es sich um geläufige und selbstverständliche Berufsfaktoren handelt. Es wurde z. B. ein Nadelspezialarbeiter, dessen ganze Arbeitsfähigkeit in der feinsten Handgeschicklichkeit lag, berufsbrauchbar beurteilt, „da die Lähmung nur leicht sei" usw. Nicht einmal die Gewerbehygiene legt eine normale Arbeitsfaktorenanalyse zugrunde, sondern hat in engem Blickfeld die Berufskrankheiten. Sucht man in der ärztlichen Berufsbegutachtungsliteratur nach den „Eignungsfaktoren", so trifft man auf eine im Vergleich zur Psychotechnik ziemlich ärmliche Stereotypie: „körperliche Gesundheit, gutes Auge, gutes Gehör, gute Lungen, Widerstandsfähigkeit gegen Erkältungen, keine Schweißhände" usw. Leider sind dies großenteils Faktoren, deren Beziehungen zum Beruf auch dem Laien zumeist bekannt sind. Wenn auch demgegenüber die „Faktorenlisten" der Psychotechnik vielleicht allzu reichhaltig erscheinen, so ist doch deren viel genaueres Erfassen der großen Variationsbreite beruflicher Faktoren sicher. Das Unterlassen der direkten Leistungs- und Arbeitsprüfungen zugunsten der indirekten Schätzung der Arbeitsbeeinflussung nach Stellung der ärztlichen Diagnose, kann das Ansehen der ärztlichen Gutachterstellung ganz besonders bei den Faktoren schädigen, die Gelegenheit haben, die Fälle später bei ihrer wirklichen Arbeit zu beobachten. Diese sehen einerseits, wie leicht es für einen Arbeitsunlustigen ist, sich krank oder erwerbsbeschränkt schreiben zu lassen, anderseits aber auch, wie aus der Nichtkenntnis der praktischen Arbeitsbedingungen und einem Unterlassen besonderer Begutachtung hierauf vom Arzt fehlgegriffen werden kann.

Die tiefere Ursache der Vernachlässigung der Begutachtungsfrage in der praktischen Medizin liegt wohl in der Formulierung, die Kraus so unübertrefflich in seiner Syzygiologie dargelegt hat, daß die Medizin sich mehr um die Krankheiten und die einzelnen Organe, weniger aber um den ganzen Menschen gekümmert habe.

Es ist zu erwarten und zu hoffen, daß mit der neuen Entwicklung zur Totalität in der Medizin auch bezüglich der Begutachtung des Menschen die Lücken sich schließen werden, die ich hier absichtlich grob gezeichnet habe, und die Synthese einer ärztlich-psychologischen Begutachtungswissenschaft kommen wird.

Zwei Entwicklungen sind möglich. Die eine ist die, daß die ärztliche Begutachtungswissenschaft und -praxis sich diejenigen Methoden der Psychotechnik, die erhebliche Verbesserungen darstellen, soweit assimiliert, als der Bereich der Krankheitsdiagnosen geht, also für die Begutachtung der Erwerbsbeschränkten, der Abnormen, bei sozialhygienischen Maßnahmen usw. Das würde eine daneben bestehende nichtmedizinische Psychotechnik gar nicht berühren, da der Aufgabenbereich der Begutachtung der Gesunden groß genug ist.

Diese Entwicklung haben wir jetzt schon teilweise — die Tätigkeit der Hirnverletzteninstitute ist schon erwähnt —, es würde sich also nur um die Verbreiterung der Maßnahmen handeln, wie sie etwa als Folge gesetzlicher Einrichtungen — ich denke etwa an eine gesetzliche Vorschrift außer der Rente und Erwerbseinbuße auch noch die verbliebene positive Eignung in das Gutachten einzubeziehen — gedacht werden könnte.

Die Einverleibung der psychotechnischen Methodik und ihres Arbeitsgebietes in die Medizin würde diese nicht wesentlich ändern, so wenig, wie seinerzeit die von Kraepelin in die Psychiatrie eingeführten experimentalpsychologischen Fragestellungen und Methoden diese selbst geändert haben. Es würde sich nur um eine Bereicherung und Lückenausfüllung in spezieller Hinsicht handeln, die, verglichen mit dem riesigen Ausmaß der ärztlichen Methodik, immerhin noch gering genannt werden müßte.

Die andere Entwicklung ist die, daß die Begutachtung der Arbeits- und Berufsfähigkeit überwiegend in die Hände ärztlicher Psychologen gelegt würde. Diese hat leider z. Z. nur recht traurige Aussichten auf Verwirklichung, weil es an entsprechenden Ausbildungsmöglichkeiten völlig fehlt.

Daß ein Verlieren großer Gebiete der Begutachtung an die nichtärztliche Psychotechnik auch von großer wirtschaftlicher Bedeutung für unseren so schwer leidenden Aerztestand ist, braucht nicht weiter ausgeführt zu werden. Ich habe vor mehr als zwei Jahren in d. Wschr. in einem Aufsatz „Praktische Psychologie als ärztlicher Beruf" dafür geworben, daß sich Mediziner eine zusätzliche psychologische Ausbildung erwerben und damit eine neue berufliche Grundlage schaffen sollten. Der ganze Erfolg war eine Menge von Zuschriften stellungsloser Aerzte, die zunächst für ihre Ausbildung ein Gehalt haben wollten.

Bei uns hat der Staat das Bildungsmonopol; hoffentlich besinnt er sich auch bezüglich der Psychotechnik bzw. der ärztlichen Begutachtungswissenschaft darauf, daß ein Monopol nicht nur Rechte, sondern auch Pflichten bedeutet. Wenn in breiter Anwendung der Begutachtung von Arbeits- und Berufsfähigkeit, besonders in der Psychotechnik, die Unsolidität gar nicht so selten ist, daß ohne genügend tiefe wissenschaftliche und praktische Ausbildung drauflos begutachtet wird, so hat die eigentliche Verantwortung hierfür der Staat, der sich in den Stürmen der Nachkriegszeit von der Geschwindigkeit der Entwicklung der Psychotechnik hat überraschen lassen.

Es ist jetzt noch Zeit! Die psychotechnische Literatur ist jetzt noch so gering, daß sie vom Arzt in einem halben Jahre bewältigt werden kann. Für den praktischen Ge-

brauch ist, Wille zur Fortbildung allerdings vorausgesetzt, von einem ausgebildeten, gut physiologisch und nervenärztlich geschulten Mediziner die praktische Handhabung der psychotechnischen Methoden in ebenfalls einem halben Jahre zu leisten.

Erwerben sich Aerzte die psychotechnische Methode und Technik, dann sind sie für die Gutachtertätigkeit weitaus besser befähigt als Philosophen, Volkswirte, Ingenieure und Lehrer, die heute überwiegend die Begutachtungen z. B. bei Berufsämtern, in den Großbetrieben usw. vornehmen.

In dem Riesengebiet der gesamten Medizin ist die Begutachtung des Menschen auch in Bezug auf Arbeits- und Berufsfähigkeit ein nur kleines Feld, während sie in der Psychotechnik Hauptinhalt ist. Daher hat auch — um ein Bild zu gebrauchen — die Psychotechnik ihren jüngsterworbenen kleinen Acker intensiv bewirtschaftet, während die Medizin als saturierter Gutsbesitzer das vielleicht etwas abseits liegende Feld vernachlässigt hat.

Auf die umgekehrte Unterlegenheit der Psychotechnik gegenüber der medizinischen Begutachtung genauer einzugehen, ist hier, wo ich zu Aerzten spreche, nicht beabsichtigt. Es wäre aber unzweckmäßig, daran ganz vorbeizugehen; es bestünde sonst die Gefahr, daß ich als Kronzeuge für die Ueberlassung der Begutachtung an die Psychotechnik zitiert würde.

Bei der Ueberlegenheit der Psychotechnik handelt es sich vorerst nur um eine zeitweilige Erscheinung, die sich nicht aus der Ueberlegenheit ihres eigentlichen wissenschaftlichen Inhaltes herleitet. Die Methoden der Psychotechnik sind gar nicht „spezifisch psychotechnisch“ oder psychologisch, sondern sie sind die allgemeinen Methoden des naturwissenschaftlich exakten Ermittelns, die die Psychotechnik historisch von der Physik, der Physiologie und Statistik her übernommen hat. Ihr eigentliches Verdienst ist deren systematische Anwendung und Anpassung an die Fragestellungen und die Bedürfnisse der Praxis. Ihre wissenschaftliche fachpsychologische Basis ist erstens einmal sehr klein und dann so schwankend, wie es die verschiedenen Lehrgebäude der Fachpsychologie z. Z. sind. Zum großen Teil ist sie gar nicht Wissenschaft, sondern die Anwendung exakter Methoden auf die Praxis. Niemals aber bestimmt Methode als solche eine Wissenschaft. Für sehr vieles der Psychotechnik gilt die Kaffeeverkäuferin im Kriege, die dadurch nicht etwa „wissenschaftlich“ wurde, weil sie die kostbaren Bohnen auf einer Laboratoriumswage abwog.

Die absolute Unterlegenheit des Psychotechnikers gegenüber dem Arzte liegt schon in dem einen Umstand begründet: dem Arzt steht die praktische Ausübung der psychologischen Begutachtung ohne weiteres offen, aber nicht dem Psychotechniker die ärztliche Ausübung. Es gibt Aerzte, die sich die psychotechnische Praxis angeeignet haben, aber keine Psychotechniker, die sich die ärztliche Praxis erwerben konnten. Der Psychotechniker muß lesen und darf zuschauen, niemals aber selber ausüben, er bleibt trotz heißen Bemühens stets ein Laie. Zum Medizinersein gehört die Selbstausübung wie das Klavier zum Klavierspielen[7]).

Der innere Zwang für die Psychotechnik, die in ihren Bereich auch schon jetzt Methoden zweifellos ärztlicher Natur hineingenommen hat, wie z. B. die Prüfung der körperlichen Leistungsfähigkeit, der Kraft und der Ausdauer, des Blutdrucks, ja sogar der Herztätigkeit, hier weiterhin zu expandieren, ist recht groß. Man kann ihr dies, soweit hier die Vorbedingung einer entsprechenden Indikation gegeben ist, solange nicht übelnehmen, als gegenüber einem ärztlichen Versagen eine Verbesserung der Begutachtungsgüte gewollt und stellenweise auch erreicht wird.

Daß z. B. durch die Hineinnahme der Untersuchung der körperlichen Leistungsfähigkeit in die psychotechnische Methodik der praktische Begutachtungserfolg ungemein gesteigert wird, habe ich in meinen eigenen psychotechnischen Begutachtungsstellen in der Großindustrie und bei Berufsämtern voll bestätigt gefunden. Ich glaube, daß sie einen erheblichen Anteil am praktischen Erfolg gehabt hat; es würde mir sehr schwer fallen, etwa deshalb darauf zu verzichten, weil ich sie — durch die praktischen Verhältnisse gezwungen — nicht von Aerzten, sondern von Psychologen, psychotechnisch angelernten Ingenieuren, Lehrern usw. vornehmen lassen muß. Es muß dabei in Kauf genommen werden, daß vielleicht nicht immer die von mir ausgegebene Weisung einer „Beschränkung auf den Turnlehrerstandpunkt“ befolgt wird.

Mit zwingender, immanenter Notwendigkeit entwickelt sich die Psychotechnik zu den medizinischen Problemen. Man vergleiche nur, wie der Ingenieurpsychotechniker Tramm die Konstitutionslehre Kretschmers heranzieht, wie der philosophische Psychologe Jaensch sich mit den Problemen der inneren Sekretion abmüht, wie die Probleme der „eigentlichen Persönlichkeit“ aus Neurosenlehre und Psychiatrie auf die Psychotechnik losrücken.

Die Psychotechnik wäre erst dann eine Wissenschaft von der Begutachtung, wenn sie die Totalität der Lehre von der körperlichen und seelischen Gesetzlichkeit des Menschen zugrunde legen könnte. Diese Totalität gibt die Medizin, wenngleich sie im einzelnen ernstliche methodische Unterlegenheiten zeigt. Diese kann und soll man — das habe ich hier getan — so scharf wie möglich kritisieren; das ändert alles nichts an der Forderung, daß die Zukunft der menschlichen Begutachtung der Arbeits- und Berufsfähigkeit der Medizin gehören sollte.

[7]) Wie die Dinge wirklich liegen: Zur Zeit bin ich Gutachter in einem Prozeß, wo die Ausübung von körperlichen Untersuchungen am entkleideten Körper einem Berufsamtpsychologen die Beschuldigung eines Sexualdelikts zugezogen hat.

Aus der Nervenpoliklinik Rostock. (Direktor: Prof. Rosenfeld.)

Ueber Röntgenbehandlung der Trigeminusneuralgie.

Von Prof. Fr. K. Walter und Med.-Prakt. Fr. Lax.

Wer häufiger Trigeminusneuralgien zu behandeln hat, weiß, daß dies kein sehr erfreuliches Kapitel der neurologischen Therapie ist. Die außerordentlich große Zahl von Mitteln, die im Laufe der Jahre empfohlen sind, beweist ja am besten, wie wenig zuverlässig die einzelnen sind. Wir wollen nicht leugnen, daß sich auch gelegentlich mit medikamentöser Behandlung ein temporärer Erfolg erzielen läßt, obwohl es uns recht zweifelhaft ist, ob hier mehr als rein symptomatische Therapie getrieben wird. Insbesondere möchten wir betonen, daß wir mit den neuerdings empfohlenen Chlorylen in zahlreichen Fällen, wo wir es per Inhalation oder per os gaben, nicht den geringsten Erfolg gesehen haben. Bessere Wirkung erzielt man u. E. mit der Schwitzbehandlung und der lokalen Applikation von Hitze und vielleicht auch Galvanisation, obwohl man auch hier nicht immer sicher ist, inwieweit das post hoc einem propter hoc entspricht, denn es gibt ja zweifellos eine Anzahl von Trigeminusneuralgien, die nach mehr oder weniger langer Zeitdauer spontan aufhören. Die große Gefahr ist und bleibt das Rezidiv, und die große Mehrzahl aller Trigeminusfälle, die überhaupt zu Rezidiven neigen, kommen früher oder später in chirurgische Behandlung. Hier leistet die Alkoholinjektion für den jeweiligen Anfall Erhebliches. Aber abgesehen davon, daß nicht ganz selten unangenehme Nebenerscheinungen auftreten, und vor allem bei sehr häufiger Wiederholung Vernarbungen auftreten können, die, wie wir es in einem Falle gesehen haben, zu einer fast völligen Mundsperre führten, schützen auch sie nicht vor Rezidiven. Im Gegenteil kann man mit einiger Wahrscheinlichkeit nach 3—4 Monaten mit einem neuen Anfall rechnen. Daß auch die Exhairesis oder Resektion des betreffenden Astes keine Gewähr für Dauerheilung gibt, ist allgemein bekannt. Als Ultima ratio bleibt dann schließlich noch die Injektion resp. Resektion des Ganglion Gasseri übrig, eine Operation, zu der man sich nur im äußersten Notfalle entschließt.

Es ist sehr eigentümlich, daß trotz dieser Sachlage die Röntgenbestrahlung keinen oder doch fast keinen Eingang in die Behandlung der Trigeminusneuralgie gefunden hat, zumal die sedative Wirkung der Röntgenstrahlen seit annähernd 30 Jahren bekannt ist. Bereits 1900 erschien eine Arbeit von Stembo, in der er über günstige Erfolge bei Neuralgien verschiedenster Art nach Röntgenbestrahlung berichtete.

In der Folgezeit sind dann zahlreiche Beiträge über das gleiche Thema veröffentlicht, bezüglich derer auf das zusammenfassende Referat von Simonson im Jahre 1913 hingewiesen werden kann. Aber alle diese Untersuchungen liefern nur gelegentliche kasuistische Beiträge, ohne der Frage wirklich systematisch nachzugehen.

Erst im Jahre 1918 berichtete Wilms in der Münch. med. Wschr. über 12 mit Röntgenstrahlen behandelte Trigeminusfälle, von denen 9 prompt heilten, 1 sich vollkommen refraktär verhielt und 2 nach kurzer vorübergehender Besserung rezidivierten.

Die Bestrahlung wurde in den Wilmsschen Fällen so vorgenommen, daß regelmäßig die beiden Schläfen und die beiden Unterkiefer in der Gegend der Parotis bestrahlt wurden und erst, wenn dadurch kein voller Erfolg erzielt wurde, event. noch je 2 Dosen auf die Oberkiefer und die Stirn gegeben wurden. In einem erheblichen Prozentsatz der Fälle trat die Heilung prompt innerhalb weniger Tage oder sogar Stunden ein. In einigen kam es zu einer vorübergehenden, mehr oder weniger heftigen Schmerzsteigerung, der dann erst die Heilung folgte, und bei wieder anderen konnte erst nach mehreren Bestrahlungen ein allmähliches Nachlassen der Schmerzen konstatiert werden. Von den 3 ungeheilten Fällen waren 2 vorher mit Alkoholinjektionen behandelt, was Wilms Veranlassung gibt, auf den ungünstigen Einfluß dieser Therapie auf die spätere Wirkung der Röntgenstrahlen hinzuweisen.

Wilms meint, daß besonders günstig diejenigen Fälle reagierten, die er als „entzündliche" bezeichnet und die als Folge eines lokalen Herdes anzusehen seien, während die „endogenen" oder „rheumatischen" im allgemeinen eine weniger günstige Prognose gäben.

Wilms spricht in dieser Arbeit seine Verwunderung darüber aus, daß die Röntgenbehandlung bei Trigeminusneuralgie in Neurologen- und Chirurgenkreisen unbekannt zu sein scheine, und weist zum Beweis dafür auf ein im Jahre vorher erschienenes Referat über Neuralgiebehandlung hin, in dem sie überhaupt nicht genannt war.

Noch erstaunlicher ist aber, daß auch nach dem Wilmsschen Artikel die Sachlage sich kaum geändert hat. Seit dem Jahre 1918 sind allerdings einige kurze Beiträge, ich nenne vor allem Lenk und Matoni, erschienen, die im allgemeinen die Wilmsschen Erfahrungen bestätigen. Aus der Lenkschen Arbeit mag als besonders interessant noch hervorgehoben werden, daß in 3 Fällen mit Trigeminusneuralgie in mehreren Aesten, von denen einer reseziert war, die Röntgenbehandlung nur auf die nicht chirurgisch angegangenen Aeste wirkte, während der resezierte sich vollkommen refraktär verhielt.

Außer diesen beiden Autoren ist dann noch von Marburg, Bordoni u. a. gelegentlich auf die Röntgenbehandlung der Neuralgie hingewiesen worden. Wie wenig aber die Allgemeinheit davon Notiz genommen hat, geht daraus hervor, daß vor ganz kurzem in der Wiener klin. Wschr. und im vorigen Jahre in der Münch. med. Wschr. wiederum Referate über die Behandlung der Neuralgien und in letzterem Falle sogar speziell über Trigeminusneuralgie erschienen, bei der die Röntgenbehandlung ebenfalls völlig unerwähnt geblieben ist. In den neuesten Lehr- und Handbüchern der Neuralgie finden sich zwar überall Hinweise auf Lenk, Wilms und Freund, aber anscheinend besitzt keiner von den Bearbeitern dieses Kapitels selbst Erfahrungen mit der Röntgentherapie der Trigeminusneuralgie, so daß nur referendo berichtet wird: „einige Autoren haben gute Erfolge gesehen."

Die Wilmssche Arbeit ist für uns Veranlassung gewesen, seit 1921 zuerst vereinzelt, seit 1923 aber systematisch alle Trigeminusfälle, die in der Nervenpoliklinik zu Rostock zur Beobachtung kamen, der Röntgentherapie zuzuführen. Die Bestrahlung geschah in der chirurgischen Klinik, und wir möchten nicht verfehlen, den Herren, die in sehr entgegenkommender Weise stets unseren Wünschen entsprochen haben, auch an dieser Stelle unseren Dank auszusprechen.

Die folgende Tabelle gibt eine Uebersicht über Zahl und Erfolg der behandelten Fälle. Im einzelnen ist dazu folgendes zu bemerken.

In der zweiten Rubrik ist vermerkt, ob die Kranken bereits chirurgisch (mit Alkoholinjektionen) vorbehandelt waren. Eine ganze Anzahl von ihnen hatte mehrere, einer sogar fast ein Dutzend Injektionen erhalten.

In der dritten Rubrik ist die Zahl der Bestrahlungen angegeben. Wir haben versucht, das Ganglion Gasseri selbst zu treffen und zwar in der Regel zunächst von der Schläfe der erkrankten Seite aus event. bei der zweiten Bestrahlung von der gegenüberliegenden Schläfe her. Während in den ersten Fällen außerdem noch die Wangengegend bestrahlt wurde, ist in den letzten Jahren hiervon vollkommen Abstand genommen, weil wir den Eindruck gewannen, daß letzteres unnötig ist. Die Stärke der Dosis betrug durchschnittlich 128 Skl. Belastung, ⅓ der HED., also 30 Proz., eine Filterung von 0,5 Z + 1 Al. in 24 cm Abstand 5—10 Minuten Sitzungsdauer. Gearbeitet wurde mit den verschiedensten Röhren; vorwiegend aber waren es wohl harte.

Wie aus der Tabelle zu ersehen, ist die Zahl der Bestrahlungen recht verschieden (bis 9). Dabei muß jedoch betont werden, daß keinesfalls immer erst nach der letzten Bestrahlung eine Besserung auftrat, vielmehr auch noch nach eingetretener Besserung eine neue Dosis appliziert wurde.

	Fälle	Injektionen	Bestrahlungen	Akute Reaktion n. Bestrahl	Resultate
1920	1	keine	3	++	Heilung
1921	2	ja	1	—	Heilung
	3	keine	5	—	weitg. Besserung
	4	ja	1	++	Heilung
1922	5	ja	1	++	gleich nach Bestrahlung operiert
	6	keine	2	—	Röntg. Refrakt. oper.
	7	ja	1	++	weitg. Besserung
	8	keine	5	++	Heilung
1923	9	ja	5 (5)	++	Heilung (n. 2. J. R.)
	10	„	5	++	weitg. Besserung
	11	„	9	—	ger. vorübergehende Besserung
	12	„	5	—	Besserung
1924	13	keine	2	++	Heilung
	14	„	3	—	„
	15	„	5 (1)	++	„
	16	„	3	—	„
	17	ja	1	—	Besserung
	18	„	3	—	Heilung
	19	keine	1	—	„
	20	ja	3	++	„
	21	keine	2	++	weitg. Besserung
1925	22	ja	3	—	weitg. Besserung
	23	keine	1	++	Heilung
	24	„	1	++	„
	25	„	1	++	„
	26	„	1	++	„
	27	„	3	++	weitg. Besserung
	28	„	3	++	Heilung
	29	ja	5	++	„
1926	30	keine	1	++	Heilung

In der vierten Rubrik bedeutet das — und + Zeichen die fehlenden oder vorhandenen akuten Schmerzreaktionen nach der Bestrahlung. Es ergibt sich daraus, daß unter 30 Fällen nur 11 mal eine Schmerzsteigerung ausblieb, während alle übrigen eine solche, z. T. sogar in recht erheblichem Maße zeigten. Wir haben daher schon seit längerer Zeit jeden Kranken vor der Bestrahlung darauf aufmerksam gemacht, daß höchstwahrscheinlich nach der Bestrahlung eine Verstärkung der Schmerzen eintreten würde, die wir dann, wenn sie zu heftig wurde, mit Sedativa (Pyramidon, Phenazetin etc., nie Morphium) bekämpften. Sie klang stets nach einigen Tagen ab und ging dann kontinuierlich in die Besserung über. Diese Schmerzreaktion trat in der Regel auch nach den weiteren Bestrahlungen, auch wenn bereits vorher eine Besserung nachweisbar war, wieder auf, wenn auch im allgemeinen in abgeschwächtem Maße. Aus der Tabelle ergibt sich weiter, daß von den nicht akut reagierenden Fällen 4 keine vollkommene Heilung aufwiesen und 2 sich mehr oder weniger völlig refraktär verhielten (Fall 6 und 11), (der letztere ist allerdings durch die schon erwähnte, außerordentlich starke Vernarbung nach Alkoholinjektionen prinzipiell etwas anders zu bewerten), während nach vorübergehender Schmerzsteigerung unter 19 Fällen 15 Heilungen, 4 weitgehende Besserungen und ein zweifelhafter Erfolg zu verzeichnen sind. Wir dürfen daraus wohl schließen, daß eine akute Schmerzreaktion im allgemeinen prognostisch für die definitive Heilung günstig zu beurteilen ist.

Die letzte Spalte gibt schließlich eine Uebersicht über den Erfolg: 19 Heilungen stehen 6 weitgehende Besserungen, 2 deutliche Besserungen, 1 geringe Besserung, 1 refraktärer Fall und schließlich ein Fall, bei dem nach der ersten Bestrahlung eine so erhebliche Reaktion auftrat, daß Kranker sofort Operation verlangte, gegenüber.

Dazu ist im einzelnen zu bemerken, daß wir als weitgehende Besserung diejenigen Fälle bezeichnen, die zwar ohne neuralgische Anfälle geblieben sind, aber beim Essen oder im Wind noch eine Ueberempfindlichkeit zeigten. Gebessert nennen wir die Fälle, wo noch gelegentlich Anfälle, wenn auch in stark verminderter Intensität auftraten.

In Prozentzahl bedeutet das: 63 Proz. Heilungen, 20 Proz. weitgehende Besserungen, 7 Proz. Besserungen und 7 Proz. völlig oder fast völlig refraktäre Fälle. Den Fall 5 haben wir dabei unberücksichtigt gelassen. Nach den übrigen Erfahrungen hätte man mit einiger Wahrscheinlichkeit mindestens eine Besserung erwarten können, wenn die Kranke nicht vorher operiert worden wäre.

Wichtig ist noch das Verhältnis der Heilungen in Rücksicht auf die vorhergegangenen Alkoholinjektionen.

Die Zusammenstellung zeigt unter der Gruppe der 17 nicht vorbehandelten Fälle 13 Heilungen, 3 weitgehende Besserungen und einen refraktären Fall, in der vorbehandelten Gruppe (13 Fälle) 6 Heilungen, 3 weitgehende Besserun-

gen, 2 Besserungen, einen fast refraktären Fall und einen zweifelhaften Fall (Fall 5).

Damit werden die Angaben Wilms' und auch der übrigen Autoren durchaus bestätigt, die den ungünstigen Einfluß vorheriger Injektions- oder Operationsbehandlung betonten.

Es war naheliegend, nach diesen günstigen Erfahrungen die Röntgenbehandlung auch auf die übrigen Neuralgieformen auszudehnen, zumal Stembo, Wilms, Lenk sie ebenfalls befürwortet haben. Uns ist ein Erfolg hier leider völlig versagt geblieben, obwohl wir teils die peripheren Nervenstämme, teils die Wurzeln resp. Spinalganglien zu treffen versuchten. Eine Erklärung dafür vermögen wir nicht zu geben. Dagegen sahen wir in einem Falle, wo die Trigeminusneuralgie mit einer starken Okzipitalneuralgie und peripheren Fazialislähmung der gleichen Seite vergesellschaftet war, einen ganz überraschenden Erfolg in allen betroffenen Nerven. Auch die Gesichtslähmung war nach wenigen Tagen vollkommen zurückgegangen.

Was nun den Dauererfolg der Röntgenbehandlung anbetrifft, so haben wir bisher nur über ein Rezidiv zu berichten. Es handelt sich um Fall 9 der Tabelle, bei dem im Herbst 1925, nachdem die Anfälle 2 Jahre vollkommen sistiert hatten, wiederum Schmerzattacken in der alten Weise auftraten. Kranker ist inzwischen wiederum viermal bestrahlt, wonach die Anfälle jetzt wiederum sistieren. Jedoch besteht noch eine starke Ueberempfindlichkeit der rechten Gesichtshälfte beim Essen, gegenüber Kälte und stärkerer mechanischer Reize, so daß wir bisher noch nicht von einer Heilung sprechen können.

Zum Schluß möchten wir ausdrücklich betonen, daß für den Erfolg wahrscheinlich die Technik eine wesentliche Rolle spielt. Besonders nahegelegt wird diese Annahme durch zwei Beobachtungen: Bei der ersten, die in der Tabelle nicht aufgeführt ist, handelt es sich um ein altes Fräulein von über 70 Jahren mit ausgesprochener Trigeminusneuralgie, der eine Röntgenbestrahlung empfohlen wurde, die sie — nach schriftlicher Mitteilung — auswärts ohne jeden Erfolg vornehmen ließ (über den weiteren Verlauf ist uns nichts bekannt geworden).

In dem zweiten Fall (Nr. 15 der Tabelle) wurde der Kranken, die auswärts wohnte, von vornherein geraten, falls die zu Hause vorgenommene Röntgenbestrahlung ohne Erfolg bliebe, sofort wieder zu kommen, um die Bestrahlung in der hiesigen chirurgischen Klinik wiederholen zu lassen. Kranke erschien nach etwa 14 Tagen, weil sie nach der ersten Bestrahlung keinerlei Besserung verspürt hätte. Die Wiederholung in der chirurgischen Klinik zu Rostock war dagegen von einem ganz eklatanten und prompten Erfolg begleitet. Die Erklärung scheint uns hier eben nur durch die verschiedene Technik möglich zu sein.

Zusammenfassend glauben wir auf Grund unserer Erfahrung sagen zu dürfen, daß die Röntgentherapie der Trigeminusneuralgie alle übrigen Maßnahmen an Erfolg übertrifft, und wir hoffen, daß unsere Mitteilung Veranlassung zu einer erneuten Nachprüfung der Wilmsschen Anregung gibt. Denn sie hat es wirklich nicht verdient, der Vergessenheit anheimzufallen.

Literatur.

Wilms: M.m.W. 1918, Nr. 1, S. 7. — Lenk: W.kl.W. 1920 Nr. 21. — Freund: W.kl.W. 1918 Nr. 31. — Matoni: Med. Klin. Jg. 20, 1924, Nr. 26, S. 894. — Simonson: Strahlenther. Bd. 2, 1913, S. 199.

Aus der Neurologischen Abteilung des Peking Union Medical College, Peking.

Encephalitis epidemica in China.

Von Maximilian Pfister.

Ueber das Vorkommen der epidemischen Enzephalitis in China ist meines Wissens in der europäischen Literatur noch nicht berichtet worden; auch in dem „China Medical Journal", der einzigen in ausländischer Sprache in China erscheinenden Zeitschrift, sind nur wenige und unvollkommene Mitteilungen über ihr Auftreten in China veröffentlicht. Das Krankheitsbild ist den meisten chinesischen wie ausländischen Aerzten hierzulande so gut wie noch unbekannt, wie ich aus brieflichen Mitteilungen von Aerzten und nach persönlicher Umschau und Umfrage verschiedenenorts erfahren habe. Für den neurologisch ungeschulten Arzt — und das sind in China die meisten — bietet die Diagnose der Enzephalitis, zumal wenn persönliche Erfahrungen fehlen, immer noch genug Schwierigkeiten, und selbst ausgesprochene Parkinsonformen sind mir aus Missionsspitälern als Fälle unbekannter Krankheit zugeschickt worden. Bei den meisten Beschreibungen angeblicher Enzephalitisfälle, die ich auf Anfragen von im Lande praktizierenden, ausländischen Aerzten erhielt, schien es sich nicht um die epidemische Enzephalitis, sondern um Gehirnstörungen anderer Art oder Meningitiden zu handeln.

Ich bin daher in der Beurteilung von Mitteilungen über das Vorkommen der E. e. in China sehr vorsichtig geworden und gebe im nachfolgenden Bericht über 100 Fälle nur die Resultate meiner eigenen Beobachtungen wieder, die zum größten Teil an dem nach jeder Richtung hin genau untersuchten Nervenmaterial des hiesigen Instituts gewonnen sind.

Die ersten Veröffentlichungen über das Auftreten der E. in China finden sich im China Medical Journal des Jahres 1920. Cadbury beschreibt einen Fall, den er im März 1919 in Kanton beobachtet hat:

Ein 3 jähriger chinesischer Knabe erkrankte zu einer Zeit, als in Canton Influenza herrschte, mit Fieber, Gliederschmerzen, einseitiger Ptosis, Fazialislähmung und Schwäche in einem Arme mit choreatischen Bewegungen, daneben bestand leichte Schläfrigkeit. 3 Monate später waren die Symptome verschwunden, aber es bestand noch ein gewisser Hang zum Schlafen. Auf Grund dieses letzteren Befundes und der damals herrschenden Influenza glaubt Cadbury eine Enzephalitis diagnostizieren zu dürfen. Ganz eindeutig für E. scheint mir die zudem nicht ausführlich genug gegebene Schilderung des Falles nicht zu sein.

Judson veröffentlicht dann 2 Fälle, die er in Hwai Yuan, in der Provinz Anhwei beobachtet hat. Auch diese Fälle sind nicht genau genug beschrieben, um eine sichere Diagnose zuzulassen, insbesondere ist bei dem festgestellten hohen Zellgehalt des Liquors in beiden Fällen eine syphilitische Meningitis nicht auszuschließen, die in China infolge der meist recht planlos und unregelmäßig durchgeführten Salvarsanbehandlung als Meningorezidiv auffallend häufig vorkommt.

Einwandfrei scheint mir folgender Fall zu sein, den Lennox im Dezember 1919 in Peking untersucht und beschrieben hat:

Ein 33 jähriger, bei einer amerikanischen Familie bedienstеter Chinese wurde zusammen mit 2 anderen Dienern derselben Familie mit fieberhaften Allgemeinerscheinungen ins Hospital aufgenommen. Während bei den beiden letzteren sich das Bild einer Influenza entwickelte, stellte sich bei dem ersten Kranken mehrere Wochen anhaltende Schlafsucht mit Doppeltsehen ein, meningitische Symptome fehlten, WaR. negativ. Der Kranke soll später deutliche Verlangsamung aller Bewegungen gezeigt haben.

Je ein Fall wurde dann aus dem Spital in Wuchang am Yangtse und Changsha in Hunan aus dem Winter 1921/22 beschrieben. Im japanischen Hospital in Peking kamen nach persönlicher Mitteilung des Leiters in den Jahren 1920—22 10 Fälle zur Aufnahme. Auf der Aerzteversammlung in Shanghai im Februar 1923 berichtete Woods über 21 Fälle aus dem Peking College Hospital.

Seitdem habe ich in den letzten 2½ Jahren, seit Anfang 1923, 100 Fälle beobachtet, über die ich im folgenden zusammenfassend berichten will:

Die Lokalisation der beobachteten Erkrankungen ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich; wie leicht erklärlich stammte über die Hälfte aus Peking und seiner nächsten ländlichen Umgebung, aus Tientsin kamen 7 Fälle, die übrigen meist aus an der Küste oder an Eisenbahnlinien gelegenen Städten; Szechuan ist die am weitesten westlich gelegene innere Provinz, in der ein von uns beobachteter Patient erkrankt war.

Tabelle 1.

Peking	53	Prov Shansi	3	Chefoo	2
Peking Land	13	Paoting	3	Tsingtao	1
Tientsin	7	Nanking	3	Kalgan	1
Peitaiho	4	Shanghai	3	Chengtu	1
Fuchow	4	Mukden	2		100

Zuverlässige Beobachtungen an Ort und Stelle im Innern und Westen Chinas sind mir trotz eifriger Nachforschung bei Missionshospitälern nicht bekannt geworden, doch möchte ich annehmen, daß in anderen großen Städten des Reiches, namentlich im Osten, eine ähnliche Häufigkeit der E. wie in der Hauptstadt besteht. Die angegebenen Zahlen und Tabellen können natürlich keinen Anspruch machen, ein genaues Bild des Vorkommens und der Verbreitung der E. in China zu geben und lassen auch den Schluß nicht zu, daß die Krankheit sich bis jetzt nur entlang den großen Verkehrsstraßen verbreitet hat, da diese zugleich den Kranken das Aufsuchen des weithin bekannten Hospitals erleichtern.

Bemerkenswert ist das seit 1921 regelmäßige, sporadische Auftreten der Krankheit im Sommer unter den Fremden in dem von Peking und Tientsin vielbesuchten Badeort Peitaiho, in dem ein besonderer Genius epidemicus zu herrschen scheint. Die Fälle, von denen ich 4 selbst beobachtet habe, verliefen dort in den ersten Jahren blitzartig mit 4 Todesfällen, in den letzten Jahren aber wesentlich milder.

Ueber die Zeit des ersten Auftretens und die Frequenz in den nächsten Jahren geben die folgenden Ziffern Aufschluß:

Tabelle 2.

	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925 (bis Juni)
Anzahl der Fälle:	5	12	8	20	23	26	6

Die ersten Erkrankungen in China traten im Jahre 1919 auf. Das früheste Datum gab ein chinesischer Student an, der mir zuverlässige Aussagen über seine akute Erkrankung im März 1919 in Shanghai machte. Des historischen Interesses wegen sei der Fall kurz mitgeteilt:

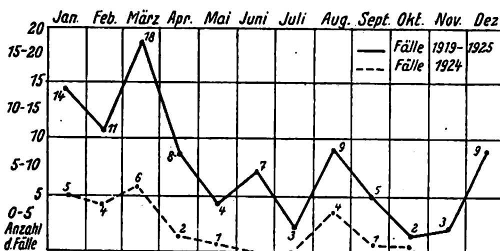
Student, 25 Jahre, erkrankte im März 1919 mit 10 Tage anhaltendem Fieber, Doppeltsehen und Schwindelerscheinungen, später länger anhaltende Schlafsucht. Seit 1922 zunehmende Erschwerung des Sprechens, vermehrte Speichelsekretion und Auftreten unwillkürlicher Bewegungen des Kopfes und der Hände.

Befund: Typischer Parkinsonismus in Gang und Haltung, myoklonische Zuckungen des linken Sternokleidomastoideus, Tremor beider Hände, Pupillen auffallend weit, fehlende Lichtreaktion, Parese des r. Rect. int., Sehnenreflexe lebhaft, WaR. neg.

Vier weitere Patienten aus demselben Jahre erkrankten in Fuchow an der Südküste im Juli, dann im Herbst in Peking, Paoting und Taiyuan in Shansi. In den letzten Jahren hat sich die Zahl der Fälle, die ich zu Gesicht bekam, ständig vermehrt, doch ist dafür zum Teil natürlich das wachsende Interesse der zuweisenden Aerzte, sowie der Kranken selbst verantwortlich zu machen, andererseits aber sind in den letzten Jahren mehrfach kleine Epidemien in Peking und Umgebung beobachtet worden, über die ich noch zu berichten habe.

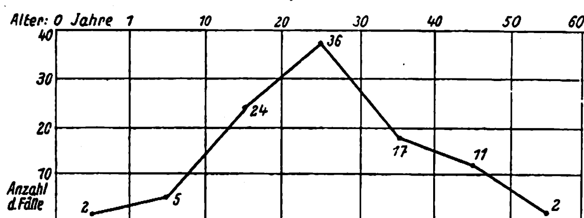
Bezüglich der Jahreszeit zeigt die Kurve in Tabelle 3, daß Erkrankungen in allen Monaten des Jahres vorkamen, doch ist analog den Erfahrungen in anderen Ländern eine deutliche Zunahme, namentlich der akuten Fälle der Jahre 1923 und 1924 in Peking in den Wintermonaten Dezember bis März zu erkennen. Diese Zeit bedeutet für Peking und das nördliche China trockene Kälte mit Staubwinden und mit selbst im März sich noch nicht entwickelnder Vegetation, trotz meist strahlender Sonne die Zeit der Katarrhe der Respirationswege.

Tabelle 3.



Eine zweite Elevation der Kurve fällt in den August, das Ende der Regen- und den Beginn der Trockenzeit. Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, daß der Ausbruch der großen Epidemie einer besonderen Form von Enzephalitis in Japan im Jahre 1924 ebenfalls in den im letzten Jahre als ungewöhnlich trocken bezeichneten Sommer fiel und mit Beginn der Regenzeit abflaute.

Tabelle 4.



Das Alter (Tabelle 4), in dem die meisten Kranken von der Krankheit ergriffen wurden, ist die Zeit von der Pubertät bis zu den mittleren Lebensjahren, über die Hälfte erkrankte in dem kleinen Lebensabschnitt vom 14. bis 27. Jahre; der jüngste der Kranken war 5 Monate, der älteste 61 Jahre alt.

80 Erkrankungen betrafen das männliche, die übrigen 20 das weibliche Geschlecht. Von Nationalitäten waren 10 Amerikaner, 4 Russen und je ein Engländer, Japaner, Koreaner und Franzose beteiligt, die übrigen 82 waren Chinesen.

Bei den Berufen (Tabelle 5) fällt die große Anzahl der erkrankten Studierenden und Schüler auf, während bei den Ausländern die Haupterkrankungsziffer auf die Missionare fällt; Landleute erkrankten gegenüber den in geschlossenen Räumen arbeitenden Personen seltener, ebenso Soldaten, die das Hauptmaterial der neurogenen Syphilis in China stellen.

Tabelle 5.

Studenten u. Schüler	27	Landleute	4	Offiziere	2
Hausfrauen	10	Lehrlinge	3	Soldaten	1
Kaufleute	9	Diener	3	Anwalt	1
Missionare	7	Rikischakuli	3	Techniker	1
Lehrer	5	Beamte	2	Modistin	1
Krankenschwestern	4	Polizei	2	Ohne Beruf	13
		Handwerker	2		100

Das klinische Bild ist nicht wesentlich anders als in Deutschland. Auch in China bilden die Parkinsonformen (35 Proz. aller Fälle) die größte Gruppe und es berührt merkwürdig, die voneinander so verschiedenen Typen der Germanen und Chinesen in dem puppenhaft starren Ausdruck und den krötenähnlich langsamen Bewegungen des Parkinsonismus sich einander im Aussehen und Gebaren gleichkommen zu sehen. Man kann diese Beobachtung auch bei Geisteskranken machen, deren geistige und körperliche Ausdrucksweisen ungehemmt durch Gewohnheit und Sitte die Rassenunterschiede viel weniger hervortreten lassen, als dies im nichtpathologischen Zustand der Fall ist.

Unter den Parkinsonformen finden sich die Fälle, deren Erkrankung am längsten zurückliegt, die 5 in 1919 erkrankten Patienten gehören alle dieser Gruppe an. Obwohl die Chinesen im allgemeinen sich selbst sehr genau beobachten, sehr anschauliche Bilder ihrer körperlichen Symptome geben und ein vorzügliches Gedächtnis für anamnestische Daten haben, fand ich doch wenige, denen die Anfänge ihrer Bewegungsarmut und Haltungsveränderung aufgefallen waren. Die Angaben über den Zeitraum zwischen Beginn der Erkrankung und Auftreten der ersten bradykinetischen Erscheinungen waren daher meist recht unsicher.

Am frühesten fand ich das Bild des ausgesprochenen Parkinson drei Monate nach dem fieberhaften Beginn mit deutlicher Schlafsucht und Okulomotoriussymptomen; mehrere Kranke und ebenso deren Verwandte versichern, daß zwei und mehr Jahre nach der initialen fieberhaften Erkrankung ohne Beschwerden vergangen und dann erst die Bewegungsstörungen eingetreten seien. Fast allgemein sind die spontan gemachten und meist noch besonders hervorgehobenen Angaben der Kranken dieser Gruppe über große Schlafsucht im Beginn, die sich über mehrere Wochen bis zu 5 Monaten erstreckt habe. Die Kranken schlafen stehend, bei der Mahlzeit zwischen den einzelnen Bissen, beim Baden in der Wanne oder ähnlichen Gelegenheiten ein. Bei den übrigen Formen der E. spielte die Schlafsucht in den Angaben der Kranken bei weitem nicht diese große Rolle. Einige Male wurden Traumen als Ursache oder verschlimmerndes Moment beschuldigt.

Die Bewegungslosigkeit war bei manchen, besonders jugendlichen Kranken sehr hochgradig; vernachlässigt von ihren Angehörigen, halb verhungert lagen solche Kranke mit in Ellenbogen- und Kniegelenken gebeugten und fixierten Gliedern erstarrt da, unfähig sich zu rühren, nur die lebhaften Bewegungen der Augen, die Scheinwerfern gleich das Gesichtsfeld absuchen, verrieten, daß die Kranken Anteil an der Umgebung nahmen. Es ist begreiflich, daß bei ihrem Anblick die abergläubigen Chinesen solche Kranke von einem bösen Geist besessen wähnen und selbst die Pflegerinnen auf der Abteilung eine gewisse Angst vor ihnen nicht verleugnen konnten.

Das typische Zittern der Paralysis agitans fehlte bei allen Fällen der amyostatischen Gruppe, doch waren unwillkürliche Bewegungen verschiedener Art von feinsten Muskelzuckungen bis zu grobschlägigem Zittern und ausgebreiteten choreïformen Bewegungen der Extremitäten in

¾ der Fälle vorhanden, bei acht Kranken dagegen fehlten jegliche Hyperkinesien, doch sollen solche bei einigen von diesen zu Anfang der Krankheit vorhanden gewesen und dann wieder verschwunden sein.

Während das Maskengesicht eine typische Erscheinung auch bei den chinesischen Parkinsonkranken ist, kann ich den für solche Kranke weißer Rasse als charakteristisch beschriebenen Salbenglanz des Gesichtes bei der gelben Rasse nicht bestätigen; das Salbengesicht kann daher für den Chinesen nicht als zutreffendes Merkmal des Parkinsontyps bezeichnet werden. Der Grund für das Fehlen dieser Erscheinung dürfte vielleicht darin liegen, daß schon normalerweise die Gesichtshaut der Chinesen im Vergleich zur weißen Rasse einen stärkeren Glanz hat, vielleicht mag auch der gelbe Unterton in der Haut Glanzunterschiede nicht so stark hervortreten lassen.

In den meisten Fällen war der Okulomotorius mit partieller Lähmung eines oder mehrerer Muskeln beteiligt, mehr oder minder starker Speichelfluß war ein regelmäßiger Befund.

Bei 5 der Parkinsonkranken, 4 Männern und 1 Frau — und nur bei diesen — wurden die neuerdings mehrfach beschriebenen Zwangsbewegungen beider Augen beobachtet. Diese sind von einem gewissen Unbehagen und Angstgefühl begleitet, das sich bei einem Jungen in ängstlichem Schreien kundgab. Die Kranken haben das Gefühl, ihre Augen nicht mehr bewegen zu können, und es gelingt ihnen nur mit sichtlicher Anstrengung, die Bulbi für kurze Zeit aus der Zwangsrichtung nach einer anderen Seite zu wenden. Bei einem Kranken waren diese Augenkrisen von einem ständigen, gurgelnden Geräusch im Larynx begleitet, einen anderen hatte die extreme Aufwärtsrollung beider Bulbi veranlaßt, von Anfällen von Blindheit zu sprechen. Bei den Kranken meiner Beobachtung erfolgte zunächst stets ein Aufwärtsrollen beider Augen nach oben, in welcher Stellung die Bulbi 5—10 Minuten fixiert blieben, dann trat zumeist eine geringe konjugierte Abweichung, abwechselnd nach der einen oder anderen Seite ein unter ständigem, geringgradigem, leicht rotierendem Nystagmus und Zwinkern der oberen Lider, bis sich die Starre allmählich nach weiteren 15—20 Minuten oder auch erst nach längerer Zeit löste.

Mit der Aufwärtsbewegung und Fixierung der Augen nach oben war stets eine gleichgerichtete Bewegung und Fixation des Kopfes verbunden, der während des Anfalles mehr oder weniger nach hinten überstreckt blieb, während die Glieder in Beugung besonders rigide fixiert gehalten wurden. Die Augen können im Anfall nur mit Anstrengung geschlossen werden, die oberen Lider klappen bei diesem Versuche etwa im Sekundenrhythmus 5—10 mal auf und zu, um dann wieder ihre Fixationsstellung nach oben einzunehmen.

In einem Falle folgte, nachdem ich den Kranken hatte aufrichten lassen, dem etwa 15 Minuten anhaltenden Zwangsschauen nach oben unmittelbar eine Zwangsbewegung und Fixation der Augen nach unten, wobei der Kopf zu gleicher Zeit aus der extremen Streckstellung in starke Beugestellung überging; die Pupillenreaktion blieb immer erhalten. Die Dauer der Anfälle betrug, je nach der Intensität der Erscheinungen, ¾ bis mehrere Stunden. Auffallend war die gewisse Regelmäßigkeit, mit der die Paroxysmen meist am Spätnachmittag in 2—3 tägigen oder auch längeren Pausen eintraten. Ermüdung der Augen nach längerem Lesen oder Fixieren eines Gegenstandes gaben einige Kranke als die Anfälle provozierende Ursache an. Bei einem Falle bestand gleichzeitig ein nystagmusartiger Myoklonus des linken Sternokleidomastoideus, bei einem andern traten die Augenkrisen sehr bald nach dem Abklingen der Initialerscheinungen auf und bildeten über ein Jahr lang die Hauptbeschwerden, ehe die ersten Parkinsonsymptome auftraten. Alle diese Fälle zeichneten sich durch eine besonders auffallende myostatische Starre der Augen im Blick aus.

Als Beispiel aus der Parkinsongruppe sei folgender Fall mitgeteilt:

Nr. 40. Fan, Kaufmann, 17 J. Aufnahme Oktober 1923. Beginn Januar 1921 mit 4—5 Monate anhaltender Schlafsucht, dann sollen die Bewegungen steif, der Gesichtsausdruck starr geworden und der Speichel ständig aus dem offenen Munde geflossen sein. Seit Juni 1922 angeblich nach Schreck rasche Zunahme der Bewegungsarmut.

Untersuchung: Maskengesicht, typische A- und Bradykinesie, kein Tremor, die trägen Bewegungen mit dem ruckweisen Augenspiel erinnern lebhaft an das Bild eines Chamäleons. Ausgesprochene Fixationsrigidität, die mimischen Bewegungen beim Lachen und bei Schmerzempfindung bleiben lange im Gesicht bestehen. Sensibilität o. B. Sehnenreflexe lebhaft, Hautreflexe schwach, kein Babinski. Haut trocken, Schweißsekretion vermindert, aber starker Speichelfluß.

Pupillen r. > l., normale Reaktion. Lidschluß schnell, Oeffnung langsam in 5—7 Sekunden unter starkem Tremor der obern Lider, fehlende Konvergenz, kein Kornealring. Kranker kann nicht sprechen und auch die Zunge nicht aus dem Munde bewegen, schluckt nur kleine Mengen Flüssigkeit, die ihm tief in den Rachen eingebracht werden. Innere Organe, insbesondere Leber, o. B.; Urin o. B.; Blut: WaR. negativ; Liquor: WaR. negativ, keine Zellen; Globulin in 1 ccm: 0,34 mg; Zucker 67 Prom. (Schluss folgt.)

Rhythmische Faradisation.

Von R. Geigel.

Ein quergestreifter Muskel, der arbeitet, wird stark und dick, einer der untätig ist, er braucht gar nicht krank zu sein, der magert ab und wird schwach. Das ist die allbekannte Inaktivitätsatrophie. Ihr soll der faradische Strom entgegenarbeiten, wenn sie sich entwickelt hat, und er soll sie verhüten, wenn sie einzutreten droht. Das kann der faradische Strom auch leisten, wenn man ihn sachgemäß auf den Muskel direkt anwendet oder besser diesen vom Nerven aus reizt. Ob er mehr leisten kann, ist mir recht fraglich. Wie der Muskel, so lang er arbeitet, sich in seiner Kraft erhält oder diese steigert, und wie es kommt, daß er bei längerer Ruhe der Inaktivitätsatrophie mit Notwendigkeit verfällt, das ist nicht schwer zu verstehen. Weiß man ja doch, daß der tätige Muskel viel reichlicher von Blut durchströmt wird als der ruhende. Bis zu achtmal mehr Blut soll in der Zeiteinheit den Muskel zuzeiten seiner Tätigkeit durchfließen gegenüber den Zeiten der Ruhe. Auch das kann man leicht begreifen, denn in der Muskelarbeit liegt ein entschiedenes Förderungsmittel zur Bewegung des Blutes, ganz unabhängig von der Herztätigkeit. Ein Muskel zieht sich zusammen, indem seine Fasern dicker werden, und das können sie nur, wenn sie auf die Gefäße einen Druck ausüben. Damit wird der Muskel leerer an Blut. Das gleicht sich aus, wenn der Muskel wieder erschlafft. Wenn der Muskel ausgepreßt wird, so muß sich das Blut gegen die Venen und in diesen im Sinn des normalen Kreislaufs bewegen, denn der Weg rückwärts wird durch die Venenklappen versperrt. Jede Muskelkontraktion ist also ein unter Umständen recht bedeutendes Förderungsmittel für den normalen Blutkreislauf und die „peripheren Herzen“, die in den Muskeln gelegen sind, erleichtern dem Herzen seine Arbeit und die Verbesserung, die in der Muskelarbeit erscheint, macht sich offenbar zuerst in den Muskeln selbst geltend. Deswegen behält ein arbeitender Muskel sein Volumen und seine Kraft oder er nimmt an beiden zu, solang wenigstens seine Arterien von den Alterserscheinungen noch nicht merkbar angegriffen sind. Bei einem alten Organismus mit veränderten Arterien hört die Hoffnung auf, daß man die Muskulatur durch Uebung kräftig machen könne wie in der Jugend.

Wenn man jetzt sieht, wie die Muskeln von den Aerzten, von den Kranken selbst oder auch ihren Angehörigen elektrisiert werden, so kann man nicht begreifen, was das helfen soll. Ich brauche mich da nicht auszunehmen, bis vor wenigen Jahren habe ich es auch so gemacht und habe den Muskel durch den faradischen Strom zum Tetanus gebracht und diesen nur manchmal unterbrochen, etwa um die Elektrode neu anzufeuchten. Das ist keine Arbeit, die der Muskel in solcher Art leistet, in einem glatten Tetanus, und vor allem wird durch ihn die Blutbewegung im Muskel durchaus nicht gesteigert. Will man das erreichen, dann muß man den Muskel reizen, ihn dann wieder erschlaffen lassen, wieder reizen, kurz eine Reihe von Zusammenziehungen veranlassen, wie sie der arbeitende Muskel überhaupt ausführt und was ich die rhythmische Faradisation heiße. Dann kann man hoffen, daß sich die günstigen Folgen dieser erzwungenen Arbeit am Muskel geltend machen, daß die Inaktivitätsatrophie vermieden oder, wenn schon da, gebessert wird.

Wenn man einen der käuflichen kleinen Induktionsapparate anschaut, so kann man sich über die Kleinheit, Bequemlichkeit und Billigkeit verwundern, sieht man aber, was dem Apparat an Elektroden beigegeben ist, die kleinen, elenden Dinger, da kann es einem körperlich übel werden. Und doch würden die Elektroden mit ihren namentlich für die Galvanisation gänzlich unbrauchbaren kleinen Platten zur Not für die Faradisation der peripheren Nerven und der

Muskeln ausreichen, wäre nur eine Unterbrechungselektrode dabei. Die hat man aber nötig, wenn man die rhythmische Faradisation ausüben will, so wie ich das hiermit vorschlagen möchte, d. h. man reizt den Muskel, am besten vom Nerven aus, so daß er sich kräftig zusammenzieht, öffnet sofort den Strom wieder, so daß der Muskel wieder schlaff wird und wiederholt den ganzen Vorgang immer wieder, minutenlang, so daß wohl 50—60 mal vom Muskel gearbeitet wird. Mit Zunahme der Kraft kann man ja wohl der Bewegung einen Widerstand entgegensetzen, so daß die Schwere der Hand, des Armes, des Beins von den Muskeln überwunden werden muß, oder indem später der Arzt selbst einen Widerstand entgegensetzt und nach Art der passiven Gymnastik die Arbeit des Muskels erschwert. Das ist dann die Art von Faradisation, von der man allein einen günstigen Erfolg erwarten kann.

Der hypotonische Symptomenkomplex.

Von Prof. G. Joachim, Königsberg. Pr.

Seitdem es eine klinische Blutdruckmessung gibt, hat sich das Hauptinteresse der Aerzte den krankhaften Steigerungen des Blutdruckes, den Hypertonien, zugewandt; zweifellos mit Recht. Die Beziehungen der Hypertonie zur Arteriosklerose, zur Nephritis, zu inkretorischen und psychischen Vorgängen mannigfacher Art erklären zur Genüge, daß der „hohe Blutdruck" nicht nur vom Arzt nach Gebühr gewürdigt wird, sondern sogar im breitesten Laienpublikum eine beneidenswerte Popularität genießt.

Dem erniedrigten Blutdruck ist bisher weniger Beachtung geschenkt worden. Größeres Interesse hat er nur dann erfahren, wenn es sich um eine akute Blutdrucksenkung handelt, wie z. B. im Kollaps oder im Verlaufe schwerer akuter Krankheiten, wobei man die Ursache der Blutdrucksenkung im Erlahmen des Herzens oder in einer Vasomotorenlähmung zu suchen pflegt.

Es erübrigt sich, auf die große klinische, insbesondere prognostische Bedeutung solcher akuten Blutdrucksenkungen hinzuweisen. Mehr Beachtung, als sie bisher gefunden haben, verdienen m. E. aber die Fälle, bei denen der Blutdruck dauernd, während längerer Beobachtung, unter normalen Werten bleibt. J. Pal [1], der sich mit solchen dauernden Blutdrucksenkungen beschäftigt hat, führt dieses Phänomen auf einen verminderten Tonus der Arterien, d. h. ihrer elastischen Elemente zurück, wobei er es unentschieden läßt, ob daneben noch eine Insuffizienz der Herz- und Gefäßmuskulatur eine Rolle spielt.

Die mehr theoretisch gehaltenen Mitteilungen Pals möchte ich durch einige klinische Beobachtungen ergänzen.

Seitdem ich es mir zur Regel gemacht habe, bei allen meinen Kranken den Blutdruck zu bestimmen, ist es mir immer wieder aufgefallen, wie oft, auch bei mehrfach wiederholten Messungen und längerer Beobachtungsdauer, der Blutdruck sich als dauernd abnorm niedrig erweist, ohne daß eine augenfällige Ursache hierfür durch den Organbefund gegeben ist. Unter meinen letzten 3000 (erwachsenen) Sprechstundenkranken habe ich in 181 Fällen einen dauernden systolischen Blutdruck von weniger als 110 mm Hg notiert; unter diesen 181 Fällen war die Blutdruckerniedrigung 19 mal durch ein organisches Herzleiden zu erklären, 14 mal durch eine konsumierende Krankheit (maligne Tumoren, Tuberkulose, Addison, Diabetes, Amyloidose). Bei den verbleibenden 148 Fällen, d. h. bei fast 5 Proz. aller meiner Kranken, war der niedrige Blutdruck zunächst nicht erklärt.

Es lag natürlich nahe, bei diesen Kranken noch nach anderen Symptomen zu suchen, die ihnen allen gemeinsam und für ein bestimmtes Krankheitsbild charakteristisch wären. Dabei stellte es sich heraus, daß in der Tat bei Kranken mit abnorm geringem Blutdruck manche subjektiven und objektiven Symptome besonders häufig zu beobachten waren. So klagten fast alle Hypotoniker ganz spontan über ein beständiges Schwächegefühl, das meistens schon jahrelang in wechselnder Intensität bestand; besondere Anfälligkeit, vermehrte Neigung zu Infektions- und Erkältungskrankheiten ließ sich nicht mit Sicherheit feststellen. Wohl aber ergab die Anamnese in fast 10 Proz. meiner Fälle mit Hypotonie Neigung zu Ohnmachten. Mitunter handelte es sich nur um Schwächeanfälle, die mit mehr oder weniger starkem Schwindel einhergingen, seltener schien es sich um kollapsartige, zum Teil mit Bewußtseinsverlust verbundene Zustände zu handeln. Als Veranlassung zu den Ohnmachtsanfällen wurden nicht nur die allgemein bekannten Momente, wie Aufenthalt in überfüllten Räumen, schlechte Luft, körperliche Schmerzen etc. angegeben, sondern noch häufiger psychische Eindrücke, wie z. B. das Anhören eines Operationsberichtes, das Mitansehen oder die Vorstellung eines Unglücksfalles.

Von objektiv nachweisbaren Symptomen war bei der Mehrzahl der Hypotoniker die Blässe der Haut, weniger der Schleimhäute bemerkenswert. Ein anämisches Blutbild war dabei niemals, eine Verringerung des Hämoglobingehaltes nur ausnahmsweise zu konstatieren. Es konnte sich also nur um eine Verminderung der Gesamtblutmenge oder um eine abnorme Verteilung des Blutes im Körper handeln.

Bei einigen Kranken dieser Art kombinierte sich die Blässe der Haut mit einem asthenischen Habitus, jedoch durchaus nicht bei allen. Auffallend oft sogar handelte es sich um kräftig gebaute, gut genährte, manchmal sogar fettleibige Personen; das ungesunde, pasteuse Aussehen gerade dieser fettleibigen Hypotoniker ist sehr charakeristisch.

Bei etwa 10 Proz. der Fälle mit erniedrigtem Blutdruck wurden erhebliche Schwellungszustände des lymphatischen Apparates bemerkt. Meist handelte es sich um einfache Hypertrophien des lymphatischen Rachenringes, öfters auch um Schwellung der Hals- und Nackendrüsen ohne erkennbare Ursache; mehrmals fand ich eine deutliche Druckempfindlichkeit in der Appendixgegend. Das relativ häufige Vorkommen von Lymphdrüsenschwellungen bei Hypotonikern hebe ich deswegen besonders hervor, weil durch O. Wirth [2] eine blutdruckerniedrigende Wirkung des Lymphdrüsenextraktes bei Kaninchen nachgewiesen ist. Ferner erinnere ich an die Versuche von Scarpa [3], bei Hypertonikern Lymphdrüsenextrakte therapeutisch zu verwerten.

Die genaue Untersuchung des Herzens ergab bei diesen Kranken, abgesehen von gelegentlich notierten akzidentellen Geräuschen und Tonspaltungen, nichts Abnormes. Wie schon erwähnt, habe ich hier nur die Fälle zusammengestellt, bei denen der systolische Blutdruck unter 110 mm Hg blieb. Bei vielen dieser Personen betrug der systolische Blutdruck nur 100 mm Hg und weniger; bei einem 27 jährigen, sonst gesunden Manne fand ich einen systolischen Druck von 75 mm Hg, einen diastolischen von 55 mm Hg. Dieser letztgenannte Fall stellt eine Ausnahme insofern dar, als bei ihm der Pulsdruck, d. h. die Differenz zwischen systolischem und diastolischem Druck abnorm gering ist. In der Regel hielt sich der Pulsdruck auch bei Hypotonikern auf normalen Werten, 30—40 mm Hg; der diastolische Druck machte also die Erniedrigung des systolischen Druckes mit.

Soweit über meine klinischen Beobachtungen.

Es liegt auf der Hand, daß das geschilderte Krankheitsbild, bei dem die wenigen objektiven Kennzeichen hinter mannigfachen subjektiven Symptomen zurückzutreten pflegen, den Arzt dazu verleiten kann, diese Fälle in der großen Rubrik „Neurasthenie" unterzubringen, obgleich für uns Aerzte jede Möglichkeit, den „Neurasthenie"-Begriff einzuengen, freudig zu begrüßen ist. Regelmäßige Blutdruckmessungen bei allen Kranken können, wie ich gezeigt zu haben glaube, zur Erreichung dieses Zieles etwas beitragen. Weniger bei klinischem als gerade bei ambulantem Krankenmaterial wird man, wenn man sein Augenmerk darauf lenkt, immer eine Reihe von Personen finden, deren Krankheitsbild durch dauernde erhebliche Hypotonie, Adynamie, Blässe, Neigung zu Ohnmachten, eventuell Lymphdrüsenschwellungen charakterisiert ist und das ich als hypotonischen Symptomenkomplex von ähnlichen Zuständen abgrenzen möchte. Inwiefern die einzelnen genannten Symptome einander koordiniert oder subordiniert sind, möchte ich zunächst dahingestellt sein lassen. Wie schon erwähnt, liegt der Gedanke nahe, daß die Erkrankung des lymphatischen Apparates bei der Erzeugung der dauernden Hypotonie und damit wohl auch der übrigen Symptome eine Rolle spielt. Sollte sich diese Annahme als zutreffend erweisen, so wäre der gute Erfolg, welchen Arsenpräparate bei diesen Fällen zu haben pflegen, vielleicht durch die Wirkung auf den lymphatischen Apparat zu erklären. Von sonstigen therapeutischen Maßnahmen scheint mir, abgesehen von den selbstverständlichen diätetischen Verordnungen, eine protrahierte Behandlung mit kleinen Gaben Strychnin, das bekanntlich blutdrucksteigernd wirkt, auch das übrige Krankheitsbild günstig zu beeinflussen.

Literatur.

1. J. Pal: Der niedrige Blutdruck und die Blutdrucksenkung. M.Kl. Jahrg. 19, Nr. 13. — 2. O. Wirth: Ueber die biologische Wirkung von Lymphdrüsenextrakt auf Organe glatter Muskulatur, auf das Herz und den Blutdruck. Biochem. Zschr. Bd. 132, H. 1—3. — 3. Scarpa: Sull' azione impotensiva della linfoganglina. Rif. med. Jahrg. 38, Nr. 45.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Zürich. (Direktor: Prof. Dr. M. Walthard.)

Grundsätzliches zur Zangenoperation unter besonderer Berücksichtigung der Kiellandzange und deren Bedeutung für den praktischen Arzt.

Von Privatdozent Dr. E. Frey, Oberarzt der Klinik.

Seit der Erfindung der Geburtszange durch die Geburtshelferfamilie der Chamberlens waren die Geburtshelfer unermüdlich bestrebt, die Zangenoperation so auszubauen, daß sie bei lebensbedrohenden Zuständen unter Wahrung der Interessen von Mutter und Kind zur lebensrettenden Methode der Schnellentbindung per vias naturales wurde. Daß das schon 200 jährige Problem der Zangenoperation bis in die allerjüngste Zeit hinein immer wieder diskutiert wird, zeigt deutlich genug, daß die Methode und die Resultate der Zangenoperation noch verbesserungsfähig sind.

Bei der praktischen Erprobung begrüßenswerter technischer Neuheiten auf dem Gebiete der Geburtszange zeigte sich immer wieder eine tiefe Kluft zwischen dem, was den Studierenden und Aerzten theoretisch gelehrt wird und dem, was praktisch stillschweigend selbst an Universitätskliniken geübt wird. Grundsätzliche Fragen in der Geburtshilfe von solcher Tragweite, wie sie die Vorbedingungen zur erfolgreichen Zangenoperation darstellen, können nicht einfach nach dem Prinzip: Quod licet Jovi non licet bovi übergangen werden.

Den äußeren Anlaß, gegen altbewährte klassische geburtshilfliche Regeln auf breiter Front erneut zu verstoßen, gab Christian Kielland mit seiner neuen Geburtszange und seiner eigenen Methode der Anlegung des vorderen Zangenblattes. Die zahlreichen praktischen Erfahrungen im verflossenen Jahrzehnt haben einheitlich ergeben, daß das Kiellandsche Verfahren der Einführung des vorderen Zangenlöffels auch in den Händen der Meister keineswegs als harmlos zu bezeichnen ist und vor allem aber, daß die klassischen Voraussetzungen zur erfolgreichen Zangenoperation auch heute noch in vollem Umfange zu Recht bestehen. Die klassische Formel zur erfolgreichen Zangenoperation heißt aber: Die Zangenoperation bei Kopflagen ist bei vitaler mütterlicher oder kindlicher Indikation zur Entbindung nur dann erlaubt, wenn der Muttermund völlig eröffnet und der Kopf des Kindes mit seinem größten Umfang die Beckeneingangsebene überschritten hat. (Das absolut zuverlässige Kriterium für den vollzogenen Durchtritt des Kopfes mit seinem größten Umfang durch die Beckeneingangsebene und damit für den Zangengerechtstand des Kopfes ist: Promontorium „ohne Zurückschieben des Kopfes“ mit der halben bzw. ganzen Hand nicht mehr erreichbar, und gleichzeitig Halsfurche auf der Höhe des oberen Symphysenrandes.)

Wer gegen besseres Wissen dennoch vor Erfüllung dieser Vorbedingungen zur Zange greift, begeht in den Augen der meisten klinischen Lehrer einen Kunstfehler. Dies mit aller Deutlichkeit zu betonen, scheint heute notwendiger, denn je, da man selbst bei bestehender Indikation zur abdominalen Schnittentbindung noch zur Zange griff.

Weil Kielland selbst und eine Großzahl der Geburtshelfer, welche Kielland gefolgt sind, gegen dieses geburtshilfliche Grundprinzip für eine erfolgreiche Zangenoperation verstoßen haben, waren die Erfolge der Zangenoperation trotz der anerkannten Vorteile des neuen Zangeninstrumentes nicht derart, daß die Zangenoperation mit der Kiellandschen Zange für diese Geburtshelfer einen Fortschritt bedeutet hätte.

Nur von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, wird es verständlich, weshalb selbst erfahrene Geburtshelfer wie Döderlein die Frage, ob die Anschaffung der Kiellandzange für den Praktiker empfehlenswert sei, kürzlich in d. Wschr. (1925 Nr. 50 S. 2176) in negativem Sinne beantwortete.

Denn ganz anders wird die Beantwortung lauten in dem Augenblicke, wo man sich die Frage vorlegt: Welche Bedeutung besitzt die Kiellandzange für den praktischen Arzt gegenüber den bisherigen Zangenmodellen nach Nägele oder einer anderen Geburtszange mit Beckenkrümmung, unter Innehaltung der altbewährten geburtshilflichen Grundsätze und unter Verzicht auf Kiellands eigenartige Führung des vorderen Zangenblattes?

Die Kiellandsche Zange ist eine grazil gebaute gerade Zange, bei welcher die beiden Blätter durch ein einfaches Gleitschloß zusammengehalten werden. Dank diesem Gleitschloß ist es möglich, die Zange zum Schluß zu bringen, auch dann, wenn die Blätter ungleich hoch eingeführt werden müssen. Dies war bei der alten Zange nicht möglich und es mußte wegen dem Schloß von Brünninghausen der zweite Löffel oftmals mit roher Gewalt ins Schloß gedrückt werden — zum Nachteil für Mutter und Kind.

Des weiteren zeigt die Kiellandzange als konstruktiv Neues, daß die Beckenkrümmung durch eine bajonettförmige Abbiegung der Zangengriffe gegenüber der Zangenblätter ersetzt ist. Dadurch wird der Griff gegenüber den Blättern um ein weniges planparallel verschoben. Es hat dies zur Folge, daß die Zangengriffe annähernd der Zugrichtung entsprechen, die Zange gleichsam zur Achsenzange wird und des weiteren alle Teile der beiden Zangenblätter in allen Beckenebenen stets in gleichen Entfernungen von der Führungslinie liegen, gleichgültig ob der Kopf die Rotationsbewegung schon durchgeführt hat oder nicht und unabhängig davon, ob der Kopf hoch in der Beckenhöhle oder bereits im Beckenausgang steht.

Diese Neukonstruktion der Zange erlaubt es nun auch, die Zange immer in einem günstigen Durchmesser des Kopfovoids (bilateral) anzulegen, unbekümmert um die Kopfhaltung, unbekümmert um den Kopfstand zum Becken und unbekümmert darum, ob der Kopf bereits die Rotationsbewegung ausgeführt hat oder nicht, sofern nur der Kopf überhaupt zangengerecht steht. Das Anlegen der Zange im schrägen Durchmesser oder im fronto-okzipitalen Durchmesser des Kopfes fällt dahin. Letzteres ist jedoch von besonderer praktischer Bedeutung, weil der Kopf des Kindes in der Beckenhöhle in der Regel seine Rotationsbewegung mit der Pfeilnaht in den geraden Durchmesser des Beckens eben noch nicht ausgeführt hat, eine Tatsache, auf welche ich bereits früher (Schweiz. med. Wschr. 1923 Nr. 13) hinwies und welche erst jüngst von Demme (Zbl. f. Gyn. 1925 Nr. 36 S. 2004) erneut bestätigt wurde. Demme fand bei Beobachtung an rund 700 Geburten der Kieler Frauenklinik, daß in 85,5 Proz. der Kopf des Kindes in Beckenmitte mit der Pfeilnaht noch im queren Durchmesser des Beckens steht und, selbst am Beckenboden angelangt, noch in 54 Proz. ein Querstand des Kopfes nachweisbar ist. Die Beobachtungen von Demme entsprechen durchaus unseren Erfahrungen an der Züricher Klinik.

Ich habe bereits früher (l. c.) auf die Schwierigkeiten für den praktischen Arzt in der Differentialdiagnose des tiefen Querstandes gegenüber dem Beckenhöhlenquerstand hingewiesen und auf die schwerwiegenden Folgen von Zangenoperationen mit beckenkrummen Zangen bei deren Verwechslung aufmerksam gemacht. Solche unerwünschten Erschwerungen der Zangenoperation fallen bei Anwendung der Kiellandzange dahin.

Es beschränkt sich die Vorschrift des praktischen Arztes bei Benutzung der Kiellandschen Zange für alle Zangenoperationen auf folgende einzige technische Regel:

„Die Zangenblätter, mit der Schloßseite nach dem Hypomochlion gerichtet, sind derart an die beiden Seitenflächen des Kopfes anzulegen (bilateral), dass die Längsachse ihrer Kopfkrümmung parallel zur Längsachse des Kopfovoides zu liegen kommt.“

Also z. B. bei Hinterhauptslage und Beckenhöhlenquerstand: biparietal, bimaxillär, bimandibulär mit Schloß nach dem Okziput gerichtet. (Unter Hypomochlion verstehen wir mit anderen denjenigen Kopfteil, um welchen beim Austrittsmechanismus der Kopf um die Symphyse rotiert.) Jeder Geburtshelfer kennt die Austrittsmechanismen der verschiedenen Kopflagen und weiß damit, welcher Kopfteil im Einzelfall zum Hypomochlion wird.

Zur Definition des Zangengerechtstandes des Kopfes und dessen diagnostischen Kriterien kurz folgendes:

1. Solange der Kopf mit seiner größten Peripherie die Beckeneingangsebene noch nicht überschritten hat — ist das Promontorium mit der halben bzw. ganzen Hand noch erreichbar —, so kann der Kopf nicht als zangengerecht bezeichnet werden.

2. Steht der Kopf in der Beckenhöhle — ist das Promontorium mit der halben bzw. ganzen Hand nicht mehr erreichbar und die Halsfurche gleichzeitig auf der Höhe des oberen Symphysenrandes, dann ist der Kopf für die mittlere Geschicklichkeit des praktischen Arztes zangengerecht, vorausgesetzt, daß die große Fontanelle nicht tiefer steht als die kleine, also nicht bei den Deflexionslagen.

3. Steht der Kopf auf Beckenboden oder am Beckenausgang (Kriterium: Spinae ischii nicht mehr erreichbar), so ist der Kopf mit Ausnahme der mento-posterioren Stirn- und Gesichtslage stets zangengerecht.

Zur Technik der Anlegung der Kiellandzange.

Verläuft die Pfeilnaht im schrägen bzw. geraden Durchmesser des Beckens, so ist gegenüber der Zangenanlegung beim Gebrauch des Nägeleschen Instrumentes keine Abweichung von der bisherigen Technik notwendig. Das linke Blatt (dasjenige, welches das Schloß trägt) wird immer zuerst eingeführt.

Steht der Kopf jedoch mit der Pfeilnaht (Gesichtslinie) noch im queren Durchmesser des Beckens, so muß das vordere Blatt, welches zunächst seitlich eingeführt wird, durch Wandern bis hinter die Symphyse geschoben werden, um bilateral an das Kopfovoid zu gelangen. Nach dem Probezug wird in den Fällen von Querstand vor oder mit Beginn der Extraktion die Rotation eingeleitet und dort vollständig durchgeführt, wo sie ohne Schwierigkeit durch Drehen „wie den Schlüssel im Schloß" gelingt, und dies bei Flexionslagen in gleicher Weise, mag der Kopf in Beckenhöhle oder auf Beckenboden stehen.

Aus alledem geht hervor, daß die Technik der neuen Geburtszange von Kielland durch ihre grundsätzlich bilaterale Lage am Kopf und durch den Wegfall der Beckenkrümmung gegenüber der Technik mit beckenkrummen Zangen wesentlich vereinfacht ist. Durch Wegfall der Beckenkrümmung der Zange geben die Zangengriffe auch noch die Zugrichtung an. Die neue Zange schont die mütterlichen Weichteile besser, erlaubt, den Kopf des Kindes in einem ebenfalls für das Kind günstigen Durchmesser des Ovoids zu fassen (bilateral), in welchem der Kopf einen gewissen Druck oder Nachteil erträgt und die Zangenblätter zudem breit am Kopfe adaptiert werden können. Damit wird ein Abgleiten der Zange zur Unmöglichkeit. Die Zangenspitzen ragen nicht mehr über die Konturen des Kopfes des Kindes hinaus und vergrößern deshalb das Geburtsobjekt nicht, wie die beckenkrummen Zangen. Die Rotation wird wegen der symmetrischen Lage der Zange zum Geburtskanal und wegen dem anatomischen Anliegen am Kopfe des Kindes ungefährlich. Die Zange besitzt auch für die Mnemotechnik des praktischen Arztes den großen Vorteil, daß die technische Regel für das Anlegen der Zange am Kopf einfach ist und dieselbe bleibt, gleichgültig ob der Kopf in der Beckenhöhle oder im Beckenausgang steht und unbekümmert darum, ob der Kopf mit der Pfeilnaht in den geraden Durchmesser rotiert ist oder nicht. Das Anlegen der Zange im schrägen Durchmesser des Kopfovoids oder gar das Anlegen über Gesicht und Hinterhaupt fällt weg.

Dadurch wird die Grundregel für die Zangenanlegung auf ein einfaches Prinzip reduziert und es entspricht dadurch die Kiellandsche Zange wie kein zweites Zangenmodell der Idealzange und den Anforderungen des praktischen Arztes am besten*).

Zangenoperationen sind — und dies gilt ganz besonders für alle Zangenoperationen aus Beckenhöhle und aus Beckenboden mit unvollständiger Rotation des Kopfes — mit der Kiellandschen Zange und unter Innehaltung obiger Vorbedingungen und Technik der Zangenanlegung, bei mittlerer geburtshilflicher Geschicklichkeit „einfacher" und „ungefährlicher", als Zangenoperationen mit beckenkrummen Zangen. — Es kann deshalb die Kiellandzange dem praktischen Arzte zur Anschaffung empfohlen werden.

*) Eine eingehende psychologische Begründung der Vorteile des Zangenmodells von Kielland für den praktischen Arzt findet sich bei M. Walthard im Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 14.

Aus all den obigen Gründen wurde an der Züricher Universitäts-Frauenklinik seit 1920 für die Zangenoperation ausschließlich nur noch die Kiellandsche Zange gebraucht. Die Zange hat sich uns so vorzüglich bewährt, daß bereits seit 1923 im geburtshilflichen Unterricht nur noch die Kiellandzange benutzt wird. Wir zweifeln nicht daran, daß die Fachärzte für Geburtshilfe mit der beckenkrummen Zange bei einem Kopfstand in Beckenhöhle oder auf Beckenboden unter Umständen ebenso gute Resultate erzielen können, wie mit dem Kiellandschen Zangenmodell, nicht jedoch der praktische Arzt, welcher in der Regel nur über eine mittlere Geschicklichkeit verfügt.

Ein neuer Pleurapunktionsapparat.

Von Prof. Dr. Wilhelm Weitz, Leiter der Med. Poliklinik Tübingen.

Der neue Apparat hat Aehnlichkeit mit einem von mir in d. Wschr. 1910, Nr. 31 beschriebenen.

Der alte Apparat besteht aus einer Punktionsspritze und einer Hohlnadel mit seitlichem Rohr, an das ein Gummischlauch mit Glasrohr angefügt ist. Die Hohlnadel ist vor und hinter dem Abgang des seitlichen Rohrs durch je einen Hahn zu verschließen und ebenso das seitliche Rohr selbst.

Man punktiert auf folgende Weise: Nach Schließung des Hahns für das seitliche Abflußrohr und nach Oeffnung der beiden übrigen wird zunächst die Nadel eingestochen und die Spritze vollgesaugt. Sodann wird nach Schließung des zwischen Brustwand und Seitenrohr befindlichen Hahns und Oeffnung der beiden anderen der Inhalt der Spritze in Seitenrohr, Schlauch und Glasröhre gespritzt, und endlich wird nach Schließung des zwischen Seitenrohr und Spritze befindlichen Hahns und nach Oeffnung der übrigen der Erguß bei gesenktem Glasrohr durch Heberwirkung abgesaugt.

Der Vorteil dieses Apparates gegenüber den meisten bis dahin gebräuchlichen liegt darin, daß der an der Einstichstelle herrschende Druck des Ergusses durch Messen des Abstandes des Flüssigkeitsspiegels im Glasrohr von der Einstichöffnung jederzeit leicht zu bestimmen ist, was in Verbindung mit anderen Symptomen über Stadium, Intensität und Dauer des Ergusses Aufschluß geben kann (s. Weitz, D. Arch. f. klin. M. Bd. 92, S. 526), was anzeigt, wann die Punktion abzubrechen ist, und was die Differentialdiagnose zwischen unterhalb und oberhalb des Zwerchfells gelegenen Ergüssen und zwischen Pleura- und Perikardialergüssen erleichtert, die gelegentlich Schwierigkeiten machen kann (s. Weitz, d. Wschr. 1919, S. 671). Der Vorteil liegt weiter darin, daß die ansaugende Kraft durch Senken des Glasrohrs in genau erkennbarem Ausmaß verstärkt, durch Heben verringert werden kann, und daß, da der ganze Apparat vor jeder Punktion stets auszukochen ist, die aus dem Glasrohr fließende Flüssigkeit ohne weiteres zur bakteriologischen Untersuchung verwendet werden kann.

Der neue Apparat hat alle Vorzüge des alten, hat aber den Vorteil, daß bei ihm die Hähne wegfallen, die, vor allem bei wenig sorgfältiger Behandlung des Apparates, gelegentlich nicht recht funktionieren, und statt dessen ein in der „Rotandaspritze" verwirklichtes Prinzip benutzt ist, den Spritzeninhalt auf einem andern Weg in die Spritze hereinzubringen wie heraus.

Der Apparat besteht aus der Spritze, mehreren Kanülen verschiedener Dicke und einem Gummischlauch von ca. 80 cm Länge mit einem hirtenstabförmig gebogenen Glasrohr. Die Spritze hat am vorderen Ende 2 Ansatzröhrchen, von denen das eine vorn und exzentrisch liegt und in der Längsrichtung der Spritze verläuft und das andere, olivenförmig gestaltete, vom vorderen seitlichen Rand der Spritze in seitlicher Richtung abgeht. Der erste Ansatz wird mit einer Punktionskanüle armiert, mit dem zweiten wird Schlauch und Glasrohr verbunden (s. Abb. 1).

Die Spritze, die eine umgeänderte Rekordspritze ist, zeigt im einzelnen folgende Konstruktion: Ihr Glaszylinder ist vorn mit dem sog. Verschlußstück fest verbunden. Dieses besitzt in der Mitte einen nach vorn sich erstreckenden konusförmigen Zapfen, der Durchbohrungen in verschiedener Richtung zeigt. Dem Verschlußstück sitzt das Kopfstück auf, das die Ansätze für die Kanüle und den Schlauch trägt. Das Kopfstück hat 2 Kanäle, die durch die Ansatzstücke gehen und in schräger Richtung auf den Zapfen des Verschlußstückes zulaufen. Siehe die Abb. 2 und 3, welche Querschnitte durch Verschlußstück (a) und Kopfstück (b) darstellen. Ein Bügel (s. Abb. 1 a) hält Kopfstück und Verschlußstück zusammen. Beide sind leicht gegeneinander zu drehen.

Die Durchbohrungen des Kopfstückes und des Zapfens treffen in 3 verschiedenen Stellungen so zusammen, daß eine der Durchbohrungen des Zapfens eine direkte Fortsetzung von dem einen oder den beiden Kanälen des Kopfstückes bildet. Eine Einschnappfeder

bedingt, daß gerade in diesen Stellungen ein Einschnappen des Verschlußstückes gegen das Kopfstück erfolgt. In der ersten Stellung ist der Kanülenansatz mit der Spritze (s. Abb. 2), in der zweiten die Spritze mit dem Schlauchansatz, in der dritten der Kanülenansatz mit dem Schlauchansatz (s. Abb. 3) durch einen Kanal verbunden.

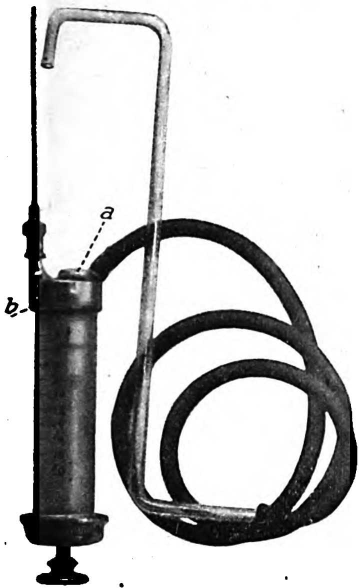


Abb. 1.

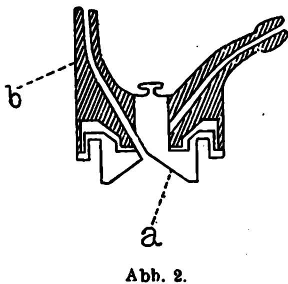


Abb. 2.

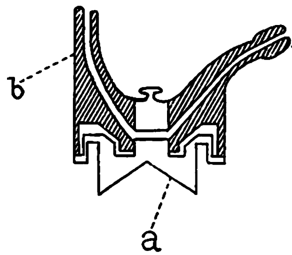


Abb. 3.

An dem seitlichen Rand des Kopfstückes befindet sich ein kleiner Metallzapfen (s. Abb. 1 b). der der Hand einen Fixationspunkt darbietet. Im Glaszylinder sind unmittelbar neben dem Kopfstück die Zahlen 1, 2 und 3 so eingraviert, daß bei der erwähnten ersten Stellung sich die Zahl 1 dicht unterhalb des Metallzapfens befindet, bei der zweiten und dritten Stellung die Zahlen 2 resp. 3.

Die Punktion geschieht in folgender Weise: Nachdem der mit Kanüle, Schlauch und Glasrohr versehene Apparat im ganzen ausgekocht ist, wird die Spritze so gegen das Kopfstück gedreht, daß die Zahl 1 sich dicht neben dem Metallzapfen befindet, die Kanüle eingestochen und die Spritze vollgesaugt, dann wird die Spritze, nach Fixation des Kopfstückes mit der Hand, nach rechts gedreht, bis nach erfolgtem Einschnappen die Zahl 2 am Metallzapfen steht, und der Spritzeninhalt in Schlauch und Glasrohr gespritzt, und endlich wird die Drehung in der gleichen Richtung noch einmal wiederholt, bis die Zahl 3 am Zapfen zu stehen kommt, und das Glasrohr gesenkt, worauf der Erguß infolge Heberwirkung abfließt. Die Punktion wird im allgemeinen abgebrochen, wenn bei mittleren und kleinen Ergüssen der normale Enddruck von etwa — 11 cm Flüssigkeit und wenn bei großen Ergüssen ein Enddruck von etwa — 5 cm erreicht ist.

Bemerkt darf noch werden, daß zum Auseinandernehmen der Spritze der an ihrem vorderen Ende befindliche Bügel seitlich abgezogen werden muß, und daß das nicht nach erfolgter Einschnappung, sondern in irgendeiner Zwischenstellung geschehen sollte.

Der Apparat kann auch zu Infusionen benutzt werden. Schläuche, die dazu nötig sind, sind ihm beigelegt.

Der Alleinhersteller der Spritze ist Herr Instrumentenmacher W. Haselmeier, Stuttgart-Degerloch. Zu beziehen ist sie durch die einschlägigen Fachgeschäfte bzw. durch Fa. C. Erbe, Tübingen.

Rohes Sauerkraut als Volksheilmittel.

Von Prof. Arthur Hartmann in Heidenheim/Brenz.

Als ich im Anschluß an die Sauerbruchsche Mitteilung über die Einwirkung von Säurekost auf die Heilung von septischen Wunden Kranken Sauerkraut empfahl, hörte ich regelmäßig, daß dieselben rohes, d. h. ungekochtes Sauerkraut gerne essen und daß besonders die Kinder eine Vorliebe dafür besitzen. Wenn Sauerkraut gekocht wird, verlangen die Kinder, daß sie vorher rohes Kraut abbekommen.

Es gibt Familien, in welchen den Kindern zweimal wöchentlich rohes Sauerkraut gegeben wird zur Darmreinigung. Es ist anzunehmen, daß die Milchsäurebazillen des Sauerkrautes einen bakteriziden Einfluß auf anormale Darmflora ausüben, ähnlich wie bei saurer Milch.

Ein wichtiges Ergebnis meiner Erhebungen war jedoch, daß rohes Sauerkraut ganz allgemein als Wurmmittel zur Beseitigung der Askariden benutzt wird und zwar stets mit prompter Wirkung. Als Wurmmittel wird eine Handvoll Kraut in der Regel ohne sonstige Diätvorschriften gegeben, von einzelnen Personen hörte ich jedoch, daß Brot dabei vermieden werden soll. Es würde sich deshalb empfehlen, das rohe Kraut in nüchternem Zustande ohne sonstige Nahrungsmittel zu geben, obwohl es auch zu genügen scheint, es als Zwischengericht zu geben. Während wir jetzt Giftstoffe, Santonin oder Ol. Chenopodii, zu einer Wurmkur verordnen, Mittel, die aus dem Ausland kommen, sollte künftig nur noch die Sauerkrautkur verordnet werden. Ich konnte feststellen, daß die Wurmbehandlung nicht nur in Württemberg, sondern auch im übrigen Süddeutschland (Bayern, Hessen) bekannt ist, allerdings, wie es scheint, nicht bei uns Aerzten.

Die Askariden sind im Kindesalter außerordentlich häufig. Sie entwickeln sich aus Eiern, die mit den mit Abortflüssigkeit gedüngten Gartengewächsen, insbesondere mit Salat, in den Körper kommen. Wenn nun die Askariden auf so einfache und billige Weise zu beseitigen sind, so könnte damit an eine dauernde Ausrottung der Wurminfektion gedacht werden.

Das rohe Sauerkraut ist, zuerst genossen, nicht besonders schmackhaft, nach wiederholtem Genuß schmeckt es gut. Weißkraut hat neben Tomaten den höchsten Gehalt an Vitaminen aller Art an A, B, C und D. Da sich die Vitamine in säurehaltiger Flüssigkeit am besten halten, dürfte der Vitamingehalt auch in altem Sauerkraut noch recht reichlich vorhanden sein. Durch Kochen büßen die Vitamine ein. Wir können das rohe Sauerkraut hinsichtlich seines Vitamingehaltes als das beste und billigste Nahrungsmittel betrachten, das im Winter und im Sommer zu haben ist. Die Gerson-Sauerbruch-Herrmannsdorfersche Diät zur Behandlung schwerer Formen der Tuberkulose ist so vitaminreich, daß sie nur durch aktive Vitaminisierung vitaminreicher gemacht werden könnte: Milch, besonders rohe Milch, Molkereibutter, Obst jeder Art, Gemüse nur gedämpft nicht abgebrüht, nur frisches Gemüse, Tomaten, Mohrrüben besonders roh, gerieben mit Zucker, Salate, Lebertran. Angesichts dieser Vitamindiät habe ich nun Phthisikern rohes Sauerkraut empfohlen. Ich behandle augenblicklich eine Phthisika, die täglich nicht bloß selbst rohes Sauerkraut ißt, sie gibt es auch den Kindern (prophylaktisch). Die Frau hat in kurzer Zeit eine Dämpfung im r. oberen Lungenlappen verloren, das bazillenhaltige Sputum ging auf den vierten Teil zurück, die Kräftigung machte solche Fortschritte, daß die Frau ohne Beschwerde wieder ihrer Fabrikarbeit nachgehen kann. Nebenher habe ich allerdings noch im Schlafzimmer eine Schale mit Ameisensäure aufstellen lassen.

Dieselbe Wirkung wie mit rohem Sauerkraut wird mit nichtgekochtem Weiß- oder Rotkraut zu erzielen sein. Beide können mit Oel oder saurem Rahm als Salat genossen werden. Die Münchener Diät ist mit 2.80 M. täglich zu teuer, um Allgemeingut werden zu können. Vielleicht können mit vereinfachter Vitamindiät dieselben Resultate erzielt werden.

Durch seinen Mineralstoffgehalt bildet das Sauerkraut ebenfalls einen die sonstige Nahrungszufuhr genügend ergänzenden Bestandteil. Die basischen und die säurebildenden Stoffe sind fast in gleichem Verhältnis vorhanden: 56,3 : 43,7 Proz. Es besteht geringer Basenüberschuß. welchen Ragnar Berg als wünschenswert betrachtet.

Bei der Ernährung der Arbeiter spielt Sauerkraut eine große Rolle. Bei einer Familie mit 8 Kindern, die mit 5.50 M. täglich genährt werden muß, konnte ich feststellen, daß die für Kinder und Erwachsene erforderliche Vitaminzufuhr neben etwas Milch durch Sauerkraut stattfindet. Für den Winter werden 3 Zentner Sauerkraut in den Keller gelegt, jedenfalls die billigste Möglichkeit, Vitamin zu beschaffen. Da der Vitamingehalt des rohen Krautes am größten ist, muß darauf hingewirkt werden, daß wenigstens ein Teil des Sauerkrautes in rohem Zustand vertilgt wird. Für das Gedeihen und das Wachstum der Kinder ist vitaminhaltige Ernährung von besonderer Wichtigkeit. Er erscheint wahrscheinlich, daß mit einer solchen auch dem Ausbruch der Tuberkulose vorgebeugt werden kann.

Bekanntlich hat Metznikoff in Frankreich festgestellt, daß in den Gegenden, wo am meisten Sauerkraut gegessen wird, die Leute am ältesten werden.

Aus der Medizinischen Klinik Lindenburg der Universität Köln. (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Moritz.)

Ist das Omnadin bei kruppöser Pneumonie wirksam?

Von Dr. Willy Mauel, Assistenzarzt der Klinik.

Die von Much eingeführte Immunvollvakzine Omnadin wurde seit Dezember 1923 an der Klinik auf ihre Wirkung bei kruppösen Pneumonien untersucht. Um die Prüfung möglichst objektiv zu gestalten, wurde von den zur Aufnahme kommenden Fällen, ohne daß eine Auswahl getroffen wurde, abwechselnd immer einer mit und der nächste ohne Omnadin behandelt. Die unten gegebene tabellarische Uebersicht zeigt, daß auf diese Weise in beide Gruppen annähernd gleich viel schwere und leichte Fälle kamen. Im übrigen kamen auch bei beiden Gruppen als sonstige Therapie die üblichen Maßnahmen: Brustwickel, Digitaliskörper, Kampfer, Solventien, event. Sauerstoffinhalation zur Anwendung.

Im ganzen wurden von 52 Männern 26 und von 24 Frauen 13 mit Omnadin behandelt. Injiziert wurde stets intramuskulär, meist in die Glutäen, bei der Mehrzahl der Fälle pro Tag je 2,0 ccm. Unangenehme lokale oder allgemeine Nebenwirkungen wurden nach keiner Injektion festgestellt. Nur bei ganz vereinzelten der zunächst ohne Omnadin behandelten Fälle wurde im weiteren Verlauf nachträglich doch noch Omnadin injiziert, ohne daß sich dabei jedoch ein klarer Erfolg gezeigt hätte. Die Schwere der Fälle war, wie gesagt, im ganzen genommen in beiden Gruppen ungefähr die gleiche. Etwas überwogen die schweren Fälle in der Omnadingruppe (cf. Tabelle 1). Bei der Beurteilung wurden als Maßstab herangezogen der allgemeine Krankheitseindruck, das Alter, die Ausdehnung des pneumonischen Prozesses, das Verhalten des Kreislaufs und der Atmung, die Höhe der Temperatur und der Grad der Leukozytose. Einzelheiten s. Tabelle 1, 2 und 3. In beiden Gruppen befindet sich

Tabelle 1.

	Fälle:		
	leicht	mittel	schwer
mit Omnadin	2	20	17
ohne Omnadin	5	21	12

Tabelle 2.

	Alter in Jahren:				
	bis 25	bis 40	bis 50	bis 60	darüber
mit Omnadin	13	11	8	2	5
ohne Omnadin	15	14	7	1	1

Tabelle 3.

	Ausdehnung auf:			
	1	2	3	mehr Lungenlappen
mit Omnadin . . .	12	15	10	2
ohne Omnadin . .	17	10	10	1

je ein Fall, der moribund zur Aufnahme kam. Den Zeitpunkt der Aufnahme, gerechnet vom Auftreten der Temperatursteigerung resp. des Schüttelfrostes an, zeigt Tabelle 4.

Tabelle 4.

	Krankheitstag bei der Aufnahme:		
	1.—3.	3.—7.	später
mit Omnadin	21	14	4
ohne Omnadin	21	10	7

Auch hier verhalten sich beide Gruppen verhältnismäßig gleich. Da die Kranken zu sehr verschiedenen Zeiten nach Beginn der Erkrankung zur Aufnahme kamen, liegt auch bei den mit Omnadin behandelten Fällen der Zeitpunkt der ersten Injektion an verschiedenen Krankheitstagen (Tabelle 5).

Tabelle 5.

	I. Injektion (Krankheitstag)							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	später
mit Omnadin . .	3	6	4	8	7	2	3	6

Es starben von den mit Omnadin behandelten Fällen 6 (M. 5, Fr. 1), von den ohne Omnadin behandelten 5 (M. 4, Fr. 1). Geheilt wurden in jeder von beiden Gruppen 33. Ueber die Art der Entfieberung in beiden Gruppen gibt Tabelle 6 Aufschluß. In dieser Tabelle fällt auf, daß unter

Tabelle 6.

	Art der Entfieberung:		
	Krise	Lyse	Pseudokrise
mit Omnadin	18	14	1
ohne Omnadin	14	15	4

den mit Omnadin behandelten Fällen eine relativ größere Zahl kritisch entfieberte, und daß die Pseudokrisen, d. h. die kritische Entfieberung mit anschließendem neuem Temperaturanstieg und Verschlimmerung des Zustandes, fast völlig fehlen. Aehnliche Feststellungen wurden an kleinerem Material bereits von anderer Seite gemacht [1]. Dagegen läßt sich bei unseren Fällen statistisch nicht feststellen, daß die Krise bei den mit Omnadin behandelten Fällen allgemein früher einträte (cf. Tabelle 7). Auch bei den lytisch entfieberten

Tabelle 7.

	Beginn des Krise (Krankheitstag)							
	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	später
mit Omnadin	—	1	1	4	5	4	2	1
ohne Omnadin	1	2	3	1	3	—	2	2

Fällen ergab sich für die mit und ohne Omnadin behandelten im Mittel ungefähr der gleiche Zeitpunkt für die Rückkehr der Temperatur zur Norm.

Aus dem bisher Ausgeführten ergibt sich demnach, daß in der Summe der behandelten Fälle ein therapeutischer Effekt des Omnadin nicht zu verzeichnen war. Dies deckt sich auch mit dem klinischen Eindruck, den wir in der Mehrzahl der Fälle am Krankenbett hatten. In 4 Fällen, die unter Omnadinbehandlung zur Heilung kamen, war oder wurde allerdings der Gesamteindruck, den die Kranken machten, derart schwer, daß ihr Aufkommen sehr unwahrscheinlich erschien. Doch fehlt auch in ihnen durchweg ein „überraschendes Ansprechen“ auf Omnadin, auch waren sie zum Teil wenigstens schon tagelang mit dem Mittel behandelt worden, ehe in drei Fällen am 6., in einem am 8. und einem am 9. Krankheitstage unter Temperaturabfall die günstige Wendung eintrat.

Ich glaube daher zusammenfassend beim Vergleich der 39 mit und 38 ohne Omnadin behandelten Fälle sagen zu müssen, daß ein offensichtlicher Erfolg dieser Behandlung bei kruppöser Pneumonie nicht festzustellen ist.

Bei Grippe und Grippepneumonien ist ja von Erfolgen in der Literatur berichtet worden [2].

Auf die Anführung von Krankengeschichten glaube ich verzichten zu können, da die Tabellen das Gesagte genügend belegen dürften.

Literatur.

1. Kremer: D.m.W. 1923 Nr. 42. — 2. Reichmann: D.m.W. 1924 Nr. 36 (dort weitere Literatur).

Aus dem Dermatologischen Stadtkrankenhaus II Hannover. (Direktor: Prof. Dr. Stümpke.)

Ueber Nebenwirkungen bei Triphalbehandlung.

Von Dr. med. Bernward H. U. Mohrmann, Assistent der Klinik.

Das Triphal (aurothiobenzimidazolkarbonsaures Natrium) ist von den Höchster Farbwerken als Ersatzpräparat für das Krysolgan eingeführt worden. Es soll bei gleicher Wirksamkeit die unangenehmen Nebenwirkungen (es sind selbst bei kleinen Dosen Krysolgan Todesfälle beschrieben worden) vermeiden. Beim Tierversuch an der Maus hat sich die Toxizität des Triphals als nur halb so groß wie die des Krysolgans erwiesen. Die bisher vorliegenden Publikationen über Triphal scheinen die gute Verträglichkeit auch beim Menschen zu bestätigen. So berichtet Zwerg aus dem Städt. Krankenhaus Hasenheide, Berlin-Neukölln, über 500 bis 600 Einzelinjektionen, bei denen keine schädlichen Nebenwirkungen beobachtet sind. Da uns über das Auftreten von bedrohlichen Nebenwirkungen auch sonst bisher nichts bekannt geworden ist, halten wir die Veröffentlichung solcher Beobachtungen für wichtig, zumal die Goldpräparate wegen ihrer günstigen therapeutischen Wirkung bei Tuberkulose schon große Verbreitung in der Praxis gefunden haben. An-

geregt durch Berichte über Heilerfolge des Triphals bei Psoriasis haben wir dieses in etwa 10 Fällen einer Nachprüfung unterzogen. In 2 von diesen Fällen traten bedrohliche Nebenwirkungen auf. Wir geben nachfolgend einen kurzen Auszug aus den Krankengeschichten, einen 3. Fall stellte uns liebenswürdigerweise Dr. Buchholz-Hannover zur Verfügung.

Fall 1: Frau T., 33 Jahre, mittelgroße Kranke in gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Keine nachweisbaren Störungen von seiten der inneren Organe. Seit mehreren Jahren an Psoriasis leidend.

Am 9. XI. mit zahlreichen, bis handtellergroßen Psoriasisherden am Stamm und Extremitäten ins Krankenhaus eingeliefert. Die Prädilektionsstellen, Ellenbeugen und Knie, sind besonders stark befallen.

10. XI.:	I. Triphal	0,005	gut vertragen
16. XI.:	II.	„	0,02	gut vertragen
19. XI.:	III.	„	0,03	gut vertragen
23. XI.:	IV.	„	0,04	gut vertragen
26. XI.:	V.	„	0,05	angioneurotischer Symptomenkomplex
30. XI.:	VI.	„	0,01	gut vertragen
4. XII.:	VII.	„	0,02	angioneurotischer Symptomenkomplex

Die Nebenwirkungen bei der V. und VII. Injektion boten das gleiche Bild. Etwa eine halbe Minute nach der intravenösen Injektion, die genau nach Vorschrift vorgenommen wurde, trat eine starke Rötung des Gesichtes auf, die sich im Laufe der nächsten Minuten noch steigerte. Die Lippen verfärbten sich blaurot und waren außerordentlich stark geschwollen. Die Rotfärbung des Gesichtes ging allmählich in eine zyanotische Verfärbung über. Vom Beginn des Anfalles an klagte die Kranke über schwerste Atemnot. Objektiv war die Atmung äußerst angestrengt. Der Puls war sehr lebhaft. Subjektiv waren die Beschwerden äußerst beängstigend.

Nach dem zweiten Auftreten des angioneurotischen Symptomenkomplexes — nach der VII. Injektion — wurde die Behandlung mit Triphal abgesetzt, zumal die Psoriasis trotz gleichzeitiger Behandung mit Teersalben (Liqu. carb. deterg. und Ol. rusci) nicht nennenswert beeinflußt wurde. Eine Weiterbehandlung mit gering dosierten Cignolinsalben bewirkte schnellen Heileffekt, wie wir es bei diesem Mittel zu sehen gewohnt sind.

Fall 2: Frau O., 61 Jahre alt, mittelgroße Kranke von kräftigem Körperbau und gutem Ernährungszustand. Pathologische Veränderungen der inneren Organe können nicht nachgewiesen werden. Die Kranke wurde am 11. IX. 1925 mit einer Erythrodermie nach Psoriasis ins Krankenhaus eingeliefert.

Nachdem die akuten Erscheinungen durch eine entsprechende Therapie zur Abheilung gebracht waren, wurde die Psoriasis mit einer Goldbehandlung angegangen, und zwar wurde eine intravenöse Triphalbehandlung eingeleitet.

19. XI.:	I. Triphal	0,01	gut vertragen
23. XI.:	II.	„	0,02	gut vertragen
26. XI.:	III.	„	0,03	gut vertragen
30. XI.:	IV.	„	0,04	gut vertragen
4. XII.:	V.	„	0,05	Kollaps

Nach der Injektion am 4. XII. ging die Kranke aus dem Operationsraum in den Krankensaal zurück, setzte sich dort auf einen Stuhl und verlor, seitlich vom Stuhl sinkend, das Bewußtsein. Dies war ¼—1 Minute nach der Injektion, die unter den üblichen Kautelen vorgenommen war. Ich wurde sofort gerufen. Die Kranke war wachsbleich, reagierte nicht auf Anruf und war pulslos. Die Haut fühlte sich infolge eines vorangegangenen Schweißausbruches feucht an. Nach sofort applizierter Koffeininjektion stellte sich langsam wieder ein fadenförmiger Puls ein, der innerhalb von etwa 5 Minuten die Norm erreichte. Das Bewußtsein kehrte auch im Laufe dieser Zeit zurück. Die Kranke klagte dann über äußerst heftige Kopfschmerzen, die nach mehreren Stunden unter der Wirkung von Pyramidon nachließen. Am nächsten Tage bestand wieder Wohlbefinden.

Ein Einfluß des Goldpräparates auf die Psoriasis war nicht festzustellen. Einige Tage nach der letzten Injektion trat eine bullöse Toxikodermie an den unteren Extremitäten auf.

Fall 3: Kräftiger, untersetzter Mann, 43 Jahre alt, dessen inneren Organe keine krankhaften Veränderungen zeigen. Ausgedehnte Psoriasis am Kopf, an den Extremitäten und besonders stark auf Rücken und Brust. Behandlung außer mit Triphal mit 5proz. Salizylsalbe. Das Triphal wird zunächst in Dosen von 0,01 intravenös gegeben und reaktionslos vertragen. Aus äußeren Gründen wurden ab 14. X. die üblichen Intervalle zwischen den einzelnen Dosen verkürzt und zwar wird gegeben:

14. X.:	Triphal	0,05	gut vertragen
16. X.:	„	0,05	gut vertragen
20. X.:	„	0,05	gut vertragen
22. X.:	„	0,1	Kollaps

Gleich nach der letzten Injektion wird die Haut des Kranken für ¼ Minute mit einer intensiven Röte bedeckt, der Kranke wird dann blaß, bewußtlos, und es tritt größerer Schweißausbruch auf. Der Puls ist nicht zu fühlen. Es wird Koffein injiziert. Langsam fühlt man den Puls wieder und ganz langsam erholt sich der Kranke. Die Haut ist aber noch völlig wachsbleich. Der Kranke klagt über starke Kopfschmerzen. Es tritt Brechreiz auf, Erbrechen erfolgt nicht. Der ganze Zustand dauert etwa 15 Minuten.

28. X. Wiedervorstellung. Der Kranke hat sich noch etwa 2 Tage lang krank gefühlt, insbesondere starke Kopfschmerzen gehabt. Nach Triphal 0,05 tritt vorübergehend leichter angioneurotischer Zustand auf.

12. XI. Triphal 0,05 wird gut vertragen.

19. XI. Triphal 0,05. Der Zustand des 22. X. wiederholt sich, nur ist nicht so tiefe Bewußtlosigkeit und Aussetzen des Pulses zu beobachten. Dagegen tritt langdauernder Brechreiz und starkes Erbrechen auf. Dabei wieder sehr heftige Kopfschmerzen. Nach etwa 15—20 Minuten hat der Kranke sich langsam erholt.

Von weiteren Triphalinjektionen wird trotz der günstigen Beeinflussung der Effloreszenzen abgesehen.

Aus den vorstehenden Krankengeschichten ist ersichtlich, daß zwei verschiedene Arten der Triphalschädigungen aufgetreten sind, erstens der angioneurotische Symptomenkomplex, und zweitens ausgesprochener Kollaps. Bei zwei weiteren Fällen traten nach den Injektionen Kopfschmerzen und Temperatursteigerungen auf, es wurden bei diesen Kranken aber keine sonstigen Störungen beobachtet. Ob die Toxidermie im Falle 2 auf Triphal zu beziehen ist, möchten wir nicht mit Sicherheit entscheiden.

Das Triphal kommt neuerdings als gebrauchsfertige, sterile, wäßrige Lösung in Ampullen in den Handel, während bisher das Triphalpulver vor jeder Injektion frisch in sterilem Wasser gelöst werden mußte. Ob die Toxizität auf dieser neuen Handelsform beruht, können wir nicht entscheiden. Bei Fall 3 wurden 2 Ampullen der Packung, der die am 22. Oktober injizierte Ampulle entnommen war, den Höchster Farbwerken zur Prüfung eingesandt. Eingehende Prüfung im Tierversuch ergab im Vergleich zu frischen Triphallösungen und solchen aus anderen Operationsnummern keine erhöhte Toxizität. Es konnten keinerlei Nebenwirkungen nach intravenösen Injektionen festgestellt werden. Die Farbwerke glauben, eine Zersetzung oder Veränderung des Präparates mit Sicherheit ausschließen zu können.

Eine therapeutische Wirkung auf die Psoriasis kann nur bei Fall 3 festgestellt werden, bei dem zwar keine völlige Ausheilung, aber eine bedeutende Besserung zu verzeichnen war. Bei den übrigen Fällen konnten wir keine nennenswerte Beeinflussung der Psoriasis feststellen. Kies berichtet aus der Dermatol. Universitätsklinik Leipzig zwar auch über gute Erfolge bei Lupus erythematodes, aber über völlige Versager bei 7 ausgiebig behandelten Psoriasisfällen.

Da nach unseren Erfahrungen die äußerst bedrohlichen Nebenwirkungen des Triphals in gar keinem Verhältnis zu dem therapeutischen Effekt stehen, haben wir das Mittel für die Zukunft abgesetzt.

Literatur.

Feldt: Die Goldbehandlung der Tuberkulose und der Lepra. Halle, 1924. (Vollständige Literaturangabe.) — Feldt: Zur Dosierung des Krysolgans. D.m.W. 1924 S. 873. — Garlatzer und Sachs: Triphal bei interner Tuberkulose. W.kl.W. 1925 Nr. 22. — Henius: Unsere Erfahrungen mit Krysolgan bei Tuberkulose. D.m.W. 1925 S. 550. — Kies: Zur Krysolganbehandlung des Lupus erythematodes. M.Kl. 1925 S. 50. — Koizumi: Experimenteller Beitrag zur Wirkung des Krysolgans auf den Tuberkelbazillus. W.kl.W. 1924 Nr. 46. — Martenstein: Zur Krysolganbehandlung des Lupus erythematodes. D.m.W. 1924 S. 79. — Rickmann: Triphal bei Tuberkulose. M.m.W. 1924 Nr. 46. — Schellenberg: Krysolgan bei Tuberkulose. D.m.W. 1925 S. 1116. — Skutezky: Beitrag zur Behandlung der Psoriasis. Derm. Wschr. 1925 Nr. 21. — Stuhl: 1. Krysolganerfahrungen. D.m.W. 1924 S. 1243. 2. Ist Krysolgan ein Kapillargift? D.m.W. 1924 S. 207. — Wichmann: Neuere Heilmittel zur Behandlung der Hauttuberkulose. 3. Triphal. D.m.W. 1925 S. 1073. — Zwerg: Die Goldbehandlung der Lungentuberkulose. Ther. d. Gegenw. 1925 H. 8.

Ist das Daninsche Hilfsmittel zur Diagnose der weiblichen Gonorrhoe (Gonotest) für die Kontrolluntersuchungen der Prostituierten brauchbar?

Von Dr. med. V. Pflanz, Arzt der Sittenkontrolle in Neukölln und Lichtenberg.

In der M.m.W. 1925 Nr. 18 hat Danin ein Hilfsmittel zur Diagnose der weiblichen Gonorrhoe angegeben, das auf der Umstimmung der an sich sauren Reaktion der Scheide in eine alkalische bei Gonorrhoe beruht. Zur Feststellung der Reaktion bedient sich D. eines Gummifingerlings, der mit einem roten und blauen Lackmusstreifen versehen ist. Der mit dem Fingerling armierte Zeige-

finger wird in die Scheide eingeführt und mit sämtlichen Wänden der Scheide in Berührung gebracht. Nach Herausziehen aus der Scheide wird dann an der Verfärbung des blauen Lackmusstreifen die Reaktion festgestellt. Ist die Reaktion stark sauer, so handelt es sich nach Danin um den I. oder II. Reinheitsgrad, „die Anwesenheit von Gonokokken kann mit ziemlicher Sicherheit ausgeschlossen werden". Bei schwach saurer oder alkalischer Reaktion liegt der III. oder IV. Reinheitsgrad vor und es besteht der Verdacht einer Gonorrhoe. Zur Kontrolle empfiehlt D. die Nachuntersuchung mittels Mikroskop.

Die Technik der Untersuchung ist eine so einfache und wenig zeitraubende, daß ein solches Hilfsmittel bei den Massenuntersuchungen der Prostituierten nur zu begrüßen wäre.

Um die Frage der Brauchbarkeit des Daninschen Hilfsmittels bei der Prostituiertenuntersuchung zu klären, sei hier kurz der Untersuchungsmodus der Prostituierten in Groß-Berlin gestreift.

Die Berliner Prostituierten werden in 3 Gefahrenklassen eingeteilt. Klasse I umfaßt die Mädchen bis zum 24. Lebensjahr, Klasse II die Dirnen bis zum 34. Lebensjahr und der III. Klasse gehören alle Prostituierten über 34 Jahre an. Sämtliche neu eingeschriebenen Kontrollmädchen müssen ein Jahr lang der I. Klasse angehören. Die ärztliche Kontrolluntersuchung spielt sich folgendermaßen ab: Klasse I wird 2 mal wöchentlich untersucht, mikroskopische Untersuchung des Zervix-, Scheiden- und Harnröhrensekretes 2 mal monatlich. Klasse II: Untersuchung 1 mal wöchentlich, 2 mal monatlich mikroskopische Kontrolle. Klasse III: Untersuchung 2 mal monatlich. Es ist natürlich dem untersuchenden Arzt überlassen, bei Verdacht auf Gonorrhoe mikroskopische Untersuchungen, öfter als im Schema angegeben, vorzunehmen.

Es ist ohne weiteres klar, daß die äußere Besichtigung der Genitalien wohl für die Feststellung luetischer Effloreszenzen genügt, daß es aber unmöglich ist, aus dem Aussehen des Fluors oder der mehr oder weniger entzündeten Schleimhaut einen Rückschluß auf eine frische Gonorrhoe resp. auf eine Azerbation eines Trippers zu machen, zumal wohl der größte Teil der Prostituierten in diesem latenten Zustand der Gonorrhoe sich befindet.

Wäre nun die Daninsche Methode brauchbar, so wäre mit ihr bei den Zwischenuntersuchungen der Prostituierten, bei denen nicht das Mikroskop, sondern der bloße Aspekt entscheidet, ein wesentlicher Fortschritt in der Prostituiertenkontrolle zu verzeichnen.

Meiner Ansicht nach ist aber das Daninsche Verfahren für die Kontrolluntersuchungen, wenigstens bei den Berliner Prostituierten, nicht angebracht. Zunächst ist das von den Juliawerken in Freiburg i. Br. in den Handel gebrachte Gonotest für die Massenuntersuchungen der Prostituierten in Berlin viel zu kostspielig. Die Rehnsche Modifikation wäre schon eher anwendbar, sie ist aber für unsere Zwecke durch Feststellung des genauen Titers etc. wieder zu zeitraubend.

Aber abgesehen von diesen äußerlichen Gründen spricht vieles gegen die Anwendung des Gonotest bei der Prostituiertenkontrolle.

Durch zahlreiche Untersuchungen ist festgestellt, daß auch ohne bestehende Gonorrhoe die Reaktion des Scheidensekrets neutral oder gar alkalisch sein kann. Besonders muß man meines Erachtens bei den chronischen Gonorrhoen, mit denen wir bei den Prostituierten doch fast ausschließlich zu rechnen haben, in bezug auf eine Reaktionsänderung skeptisch sein. Die Untersuchungen von Gauß und Kräuter sprechen gegen die Zusammenhänge zwischen Gonorrhoe und Reaktion des Scheidensekrets, wie Opitz in dem Vorwort zur Daninschen Arbeit selbst schreibt. Auch Volkmann fand in einem Fall von positiver Gonorrhoe eine stark saure Reaktion, während umgekehrt bei Endometritis und Zervikalkatarrh mit reichlicher schleimiger Sekretion wochenlang die Reaktion eine alkalische war. Ebenso gibt der von Volkmann angeführte Fall von Gonorrhoea cervicis et urethrae, der bei stets saurer Reaktion und negativem mikroskopischen Befund am Schluß der Behandlung einwandfreie Gonokokken ergab trotz saurer Reaktion, doch zu denken.

Bei den Prostituierten kann meiner Ansicht nach die Feststellung der Reaktion keinen Fingerzeig für eine Gonorrhoe geben, weil die Reaktion durch mannigfache Reize geändert wird. Das Gewerbe der Prostituierten bringt es mit sich, daß durch den dauernden Reiz des normalen oder perversen Geschlechtsverkehrs die Normalsymbiose der Vaginalbazillen mit dem Scheidenwandnährboden, wie sie nach den neueren gynäkologischen Forschungsergebnissen vorhanden ist, gestört wird. Diese Störung äußert sich bei den Prostituierten durch einen mehr oder weniger starken Fluor, der bei fast allen Kontrollmädchen zu finden ist. Durch die häufigen Spülungen mit Sublimat, Kalium permang., Holzessig, essigsaurer Tonerde etc. wird eine Fehlerquelle für die Reaktion geschaffen, die unbedingt zu Trugschlüssen führen muß. Eine weitere Fehlerquelle ist das Ueberfließen des sauren resp. alkalischen Harns in die bei älteren Prostituierten weit klaffende Vagina. Erinnert sei ferner daran, daß gerade bei Prostituierten das Auswaschen der Scheide mit Urin post coitum zu den beliebten Reinigungsmitteln gehört. Durch die Anwendung dieser Reinigungsmittel muß eine Umstimmung der Reaktion auftreten, so daß man unwillkürlich zu falschen Ergebnissen kommen kann.

Für die Beurteilung, liegt bei einer Prostituierten eine Gonorrhoe vor, die sich durch die Reaktion des Scheidensekrets als solche erkennen läßt, ist also die Daninsche Methode nicht brauchbar. Wäre sie brauchbar, so müßte gerade bei den Prostituiertenuntersuchungen ein sehr häufiger Umschlag der Reaktion eintreten, weil, wie ich schon eingangs erwähnte, die Prostituierte im allgemeinen entweder sich frisch mit Gonorrhoe infiziert oder durch den vermehrten Reiz des Geschlechtsverkehrs eine Azerbation einer schlummernden, vorübergehend geheilten Gonorrhoe auftritt. In der Daninschen Arbeit gibt Baader eine Aufstellung über die Untersuchung der Reaktion bei Freiburger Prostituierten. In allen Fällen war die Reaktion sauer bei negativem Gonokokkenbefund. Und trotzdem bin ich überzeugt, daß unter diesen Prostituierten eine Anzahl sich im gonorrhoischen latenten Stadium befanden, so daß diese Statistik nicht für eine Brauchbarkeit der Methode spricht. Auch ich habe in einer Anzahl von Fällen, die sämtlich vor kürzerer oder längerer Zeit wegen Gonorrhoe der Krankenstation überwiesen waren, die Reaktion des Scheidensekrets mit dem Gonotest nachgeprüft und habe immer eine saure Reaktion feststellen müssen, trotzdem ich genau nach Vorschrift untersucht habe.

Kurz zusammengefaßt muß man meines Erachtens die Daninsche Methode für die Kontrolluntersuchungen der Prostituierten ablehnen, weil die Reaktion des Scheidensekrets bei den Prostituierten besonders durch äußere Reize und durch Einwirkung von Medikamenten bei den häufigen Spülungen post coitum gestört wird, Fehlerquellen, die einen genauen Schluß auf eine bestehende Gonorrhoe nicht zulassen. Mag auch theoretisch die Methode zu Recht bestehen, für die Praxis der Kontrolluntersuchungen kommt sie in dieser Form meiner Ansicht nach nicht in Betracht. Das Mikroskop ist der völlig ungenauen Feststellung der Reaktion bei weitem überlegen und für die Prostituiertenkontrolle das sicherste Hilfsmittel zur Feststellung der Gonorrhoe.

Literatur.

1. Danin: Ueber ein neues Hilfsmittel zur Diagnose der weiblichen Gonorrhoe. M.m.W. 1925 Nr. 18. — 2. Rehn: Erfahrungen über die Verwendbarkeit der chemischen Reaktion des Scheidensekrets für die Diagnose der Gonorrhoe. M.m.W. 1925 Nr. 47. — 3. Volkmann: Ueber die diagnostische Bewertung der Reaktion des Scheidensekrets bei der weiblichen Zervixgonorrhoe. M.m.W. 1926 Nr. 1.

Nachtrag bei der Korrektur. In der inzwischen in Nr. 13 d. Wschr. S. 526 erschienenen Arbeit von Wirz und Legène wird ebenfalls der Zusammenhang zwischen Gonorrhoe und S.S.-Reaktion in Zweifel gezogen, Ergebnisse, die mit meinen Beobachtungen durchaus übereinstimmen.

Zur Frage der Telegonie.

Von Kapitän zur See a. D. v. Waldeyer-Hartz.

In seinem Aufsatz über die Geschlechtsunterschiede in der Reaktion auf die Ehe (M.m.W. Nr. 9 vom 26. II. 1926) hat Herr Prof. Dr. A. Mayer auch die sattsam bekannte Frage berührt, ob eine einmal unrein gedeckte Rassehündin die Eigenschaft verlöre, einen rassereinen Wurf zur Welt zu bringen. Die Ansicht, daß dies der Fall sei, ist weit verbreitet, ja sie ist wohl herrschend. Ich vermag mich ihr nicht anzuschließen, glaube vielmehr, daß wir hier mit einer jenen unausrottbaren Vorurteile zu rechnen haben, die den Beständen des Aberglaubens entnommen sind. Aus eigener Erfahrung als Hundezüchter kann ich jedenfalls anführen, daß bei einer meiner Hündinnen eine eingegangene Begattungsirrung ohne schädliche Folgen geblieben ist. Ich habe mir meine Gedanken gemacht, wie entstehen solche Vorurteile, und bin zu folgendem Ergebnis gelangt: Die Rassehundezucht ist, an englischen Verhältnissen gemessen, bei uns verhältnismäßig jung. Demgemäß ist auch das züchterische Verständnis nicht so vertieft wie in England. Ich halte es durchaus für möglich, daß bei uns Hündinnen zu Zuchtzwecken verwendet worden sind, die äußerlich wohl nahezu vollkommen ihre Rassemerkmale trugen, in Wirklichkeit aber nicht rasserein waren. Wollte es nun der Zufall, daß solch ein Tier eine Begattungsirrung beging, dann war das Unglück da. Der erste Wurf war selbstverständlich nicht zu gebrauchen. Beim zweitenmal paßte der Besitzer, der sich im guten Glauben befand, eine Rassehündin zu besitzen, besser auf. Er sorgte für einwandfrei reine Deckung. Als dann aber der Wurf zur Welt kam, waren es wieder Fixköter, da die Mutter ja selber im Grunde genommen nichts Besseres darstellte. Der unglückliche Besitzer glaubte aber, daß seiner vermeintlichen Rassehündin der erste Fehltritt noch anhinge. Ich räume ohne weiteres ein, daß diese Darstellung von mir konstruiert ist. Einen Beweis für ihre Richtigkeit vermag ich nicht beizubringen. Andererseits möchte ich es aber, auch aus allgemeinwissenschaftlichen Erwägungen heraus, für sehr wünschenswert, ja für dringlich halten, daß diese Frage, d. h. die Telegonie bei Hunden, einmal geklärt wird. Die erforderlichen Mittel sind gering, die praktische Ausführung ist einfach. Man halte in irgendeinem Institut oder in einem zoologischen Garten zwei oder drei Hündinnen, deren Rassereinheit außer Zweifel steht, bewache sie peinlich während der kritischen Zeit und lasse sie dann zunächst unrein, später rein decken. Dieser eine Versuch müßte m. E. bereits die gewünschte Klarheit schaffen. Wenn meine Anregung auf einen fruchtbaren Boden fiele, sollte es mich freuen.

Maximilian Oberst †.

Am 18. November 1925 starb der Geheime Medizinalrat, ordentlicher Honorarprofessor Dr. Maximilian Oberst im Alter von 76 Jahren an den Folgen eines Schlaganfalles.

Oberst wurde am 6. Oktober 1849 als Sohn des Kgl. bayer. Hauptmanns Karl Oberst in Regensburg geboren, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt, studierte von 1868 bis 1874 in München und Erlangen und wurde in Erlangen als Arzt approbiert und promoviert. Nach dreijähriger Assistentenzeit an der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Augsburg trat er 1877 als Assistent bei Richard v. Volkmann in Halle ein, habilitierte sich hier 1882 als Privatdozent für Chirurgie, wurde 1884 zum außerordentlichen Professor, 1905 zum Geheimen Medizinalrat und 1919 zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt. Von 1894 bis 1920 leitete er das chirurgische Krankenhaus Bergmannstrost in Halle und trat am 1. Juli 1920, durch Gesundheitsrücksichten gezwungen, in den Ruhestand.

Zahlreich und vielseitig sind die wissenschaftlichen Arbeiten, die Oberst veröffentlichte. Nur einige seien hier erwähnt. Zu den bemerkenswertesten und viel gelesenen gehört seine Habilitationsschrift „Die Amputationen unter dem Einflusse der antiseptischen Behandlung“. Das in den Kapiteln über Indikation und Zeitpunkt, sowie Technik etc. der Amputation Gesagte hat dauernde allgemeine Gültigkeit. Groß war die Zeit, die der Volkmannschen Klinik mit Aufnahme und Ausbildung des antiseptischen Verfahrens beschieden war. Oberst hat die Erfolge der Volkmannschen Klinik nicht nur miterlebt, sondern auch mit herbeigeführt.

Eine klassische Arbeit stellen seine „Beiträge zur Behandlung der subkutanen, in die Gelenke penetrierenden, und der paraartikulären Knochenbrüche“ dar (Sammlung klin. Vorträge 311/1888). Oberst ist einer der ersten gewesen, der die Wichtigkeit der Massagebehandlung und frühzeitiger Mobilisation der Gelenke bei Knochenbrüchen erkannte und für diese Behandlung eintrat.

Die regionäre Kokainanästhesie, die Pernice 1890 veröffentlichte, wurde von Oberst angegeben und ist nach ihm benannt worden.

Neuerer Zeit entstammen seine Arbeiten auf dem Gebiete des Röntgenverfahrens. Oberst hat die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Chirurgie frühzeitig und in weitgehendstem Maße gewürdigt und verwertet, und der Röntgenographie anerkannte Wege und Ziele gewiesen. Einen bedeutenden Platz wird sich immer sein Röntgenatlas bewahren, der in knapper Form, klar und umfassend „die Frakturen und Luxationen der Finger und des Karpus, die Frakturen des Metakarpus und der Vorderarmknochen“ darstellt.

Nicht zu vergessen ist die kritische Arbeit „Ein Beitrag zu der Frage von den traumatischen Wirbelerkrankungen“, mit der er als erfahrener Pathologe zum Kampfe gegen die sogen. traumatische Spondylitis auf den Plan trat.

Als nicht allgemein bekannt muß zum Schluß noch erwähnt und hervorgehoben werden, daß Oberst die Ansichten über die Methode der Wundbehandlung, wie sie erst im Laufe des Weltkrieges Allgemeingut wurde, schon lange vorher vertrat, ja daß er diese Behandlungsmethode schon Jahrzehnte vorher regelmäßig geübt hat. In Bergmannstrost wird die Herrichtung der Wunden zur prima intentio als Operation nach Obersts Vorschlag „Primäre Desinfektion“ genannt.

Oberst war ein hervorragender akademischer Lehrer. Ausgezeichnet durch glänzenden, klaren Vortrag, ausgezeichnet im besonderen Maße durch die Gabe und durch das Geschick, das medizinische Denken in den Lernenden zu entfachen und zu lenken, kettete er seine Zuhörer an sich. Sein „chirurgisch-propädeutischer Kurs“ gehörte in der Volkmannschen Klinik zu den beliebtesten und besuchtesten Vorlesungen. Vielseitig war sein Vortrag. Allen — Anfängern wie Fortgeschrittenen, Assistenten und auch Aerzten, die nicht selten seine Vorlesungen aufsuchten — wußte er Anregung und Fortbildung zu bringen.

Ueberaus segensreich wirkte Oberst als Arzt. Vorbildlich war sein Umgang mit Kranken, die seine große, ihnen entgegengebrachte Güte und Freundlichkeit tief empfanden. In der Volkmannschen Klinik mahnte in griechischen Lettern das Wort: „πρῶτον τὸ μὴ βλάπτειν“. Das hatte sich Oberst in seinem Handeln besonders zu eigen gemacht. Darin wurzelt auch ein gewisser Skeptizismus, der von mancher Seite verkannt wurde, eine besonders strenge Kritik, eine sorgfältige Abwägung von Gefahr und zu erwartenden Nutzen, die er manchen Methoden entgegenbrachte, die er aber, als richtig anerkannt, in ausgedehntem Maße pflegte.

Bergmannstrost, das Krankenhaus der Sektion IV der Knappschafts-Berufsgenossenschaft in Halle a. S., wurde unter Obersts Mitwirkung und Beratung erbaut und fortschreitend vergrößert. Bis zum Ende seiner Tätigkeit widmete er sein ganzes Interesse, seine unermüdliche Sorge dieser Anstalt, die er mit allen neuzeitlichen Errungenschaften und Verbesserungen ausstattete und umgestaltete. Groß war während seiner langjährigen Leitung die Zahl der Assistenten in Bergmannstrost, die Oberst als Lehrer und Förderer in Wissenschaft und Beruf und auch als treuen Helfer, Vermittler und Berater in persönlichen Angelegenheiten hochschätzten und dankbar verehrten. Er war nicht freigebig mit Anerkennung. Es war ihm selbstverständlich, daß beste Erfolge errungen werden mußten. Obenan stand ihm die Erziehung seiner Assistenten zur Selbstkritik. Wem Oberst nicht auch als Mensch näher trat, der hat das selbst verschuldet. Gern öffnete er seinen Assistenten sein gastliches Haus und freudig und gütig ließ er auf sie die Wärme seines überaus glücklichen und harmonischen Familienlebens ausströmen.

Kein langer, ruhiger und ungetrübter Lebensabend war Oberst beschieden. Unsagbar schwer traf ihn der Verlust seiner heißgeliebten Gattin, die am 14. Mai 1924 plötzlich an Herzschlag verschied. Er hat diesen harten Schicksalsschlag, der ihm Lebensfreude, ja Lebenswillen raubte, nicht verwinden können. Vierzehn Tage vor seinem Tode traf ihn ein Schlaganfall, dessen Folgen sein Leben endeten. Obersts Verdienste und Erfolge werden nicht vergessen werden. Jeder, der ihm nahe stand, wird ihm ein ehrendes Andenken bewahren. H. Zimmermann-Halle a. S.

Für die Praxis.

Die Strumaoperation ohne direkte Unterbindung der Arteriae thyreoideae*).

Von Dr. Hans Doerfler, Weißenburg i. Bayern.

Da die weitaus meisten Strumaoperationen nicht aus dringender Lebensgefahr, sondern wegen der Belästigung, Entstellung und zukünftigen Lebensbedrohung ausgeführt werden, sind wir Chirurgen besonders verpflichtet, bei dieser Operation alles zu vermeiden, was Leben und Gesundheit einer akuten oder chronischen Gefahr aussetzt. Die Gefahren der Kropfoperation bestehen vor allem in der Verblutung, der Infektion, der Tetanie, der Verletzung des N. recurrens und der Cachexia strumipriva. Diesen Hauptgefahren erfolgreich aus dem Wege zu gehen, habe ich mir bei der Art meines Vorgehens bei der operativen Inangriffnahme des Kropfes zur besonderen Pflicht gemacht und glaube dieser Aufgabe weitgehendst gerecht worden zu sein. Ich möchte Ihnen daher im folgenden die Art meines Vorgehens bei der Kropfoperation schildern. Bevor ich dies tue, will ich mit einigen Strichen Ihnen das anatomische Bild der Schilddrüse mit ihren wichtigsten Anhängseln und Nachbarschaftsorganen ins Gedächtnis zurückrufen. Die Schilddrüse liegt meist zweilappig zu beiden Seiten der Luftröhre; beide Lappen sind bei Kropfbildung entweder und allermeist durch einen schmalen Drüsenteil miteinander verbunden oder fast in ganzer Ausdehnung breit miteinander vereinigt oder in günstigen Fällen auch total voneinander getrennt. Die Kropfbildung mit ihren verschiedensten Tumorbildungen macht natürlich das Bild stets zu einem wechselnden, wenn man auch im allgemeinen bei jeder Kropfbildung das obige Schema wieder erkennen kann. Die Blutversorgung des Kropfes selbst geschieht bekanntlich durch die an den 4 Drüsenpolen eintretenden Arteriae thyreoideae superiores und inferiores. Der N. recurrens kreuzt von unten nach oben senkrecht aufsteigend nach außen von der äußeren Kropfkapsel die Arteria thyreoida inf., deren beide Aeste

*) Fortbildungsvortrag, gehalten in der Septemberversammlung des Aerztlichen Bezirksvereins Südfranken.

entweder hinter oder vor denselben überquerend. Die vier Epithelkörperchen, deren Verlust unweigerlich zu Tetanie führt, liegen zwischen äußerer und innerer Kropfkapsel an den vier Polen der Schilddrüse verteilt, nicht selten auch im Drüsengewebe verborgen. Die Struma weist eine äußere und eine innere Kropfkapsel auf. Während die innere Kropfkapsel — die Capsula propria — der Drüse dicht aufsitzt und sich ohne allseitige Blutung nicht ablösen läßt, also auch in Ruhe gelassen werden soll, kann die äußere Kropfkapsel gespalten, mehr oder weniger leicht abgehoben und später wieder über dem Kropfrest vereinigt werden. Auf der äußeren Kropfkapsel liegen die dünnen Musculi thyreoihyeoidei und omohyoidei wie eine weitere Kropfkapsel als Ueberzug der Struma auf, seitlich begrenzt von den schräg aufsteigenden vorderen Rändern der M. sternocleidomastoidei. Alles dies ist überzogen von dem Platysma, einer unter der Haut liegenden, reichlich mit Venen und Arterien durchwachsenen Muskelgewebeschicht. Wenn man die Fährlichkeiten der Kropfoperation vermeiden will, muß man vor allem diese anatomischen Verhältnisse vor Augen haben; nur der soll eine Kropfoperation ausführen, der sich hierin Erfahrung angeeignet hat.

Nun zur Art meines Vorgehens. Um die Gefahr der Infektion auf ein Mindestmaß herabzudrücken, können wir gerade bei der Kropfoperation, die immer vielbuchtige, große Wundflächen zurückläßt, nicht des Guten zu viel tun. Narkotiseur und Gesicht des Kranken sind durch das bekannte Kochersche sterilisierte Isoliertuch vollständig vom Operationsterrain abgeschlossen. Da während der Operation immer, auch bei sorgfältigster prophylaktischer Unterbindung, die Umgebung reichlich mit Blut überschwemmt wird, sollte bei jeder neuen Phase der Operation ein Tücherwechsel dicht in der Umgebung der Wunde vorgenommen werden, sorgfältigste Blutstillung ist eine weitere Vorbedingung möglichst aseptischen Wundverlaufes. Wenn es auch zweifellos gelingt, durch Weglassen der Drainage in vielen Fällen eine prima reunio zu erzielen und eine Sekundärinfektion zu vermeiden, so bleibt es bei dem unvermeidlichen Nachsickern von Kropfsaft und Blut immer geratener, für 24 Stunden ein Drain in das alte Kropfbett einzulegen. Ich verzichte auf eine Drainage nur bei absoluter Bluttrockenheit des Wundterrains und einfacher buchtenloser Wundbeschaffenheit. Auch in solchen Fällen erlebt man es oft genug, daß eine kleine Kropfsaftansammlung noch sekundär zur Eröffnung der Wunde an kleinen Stellen zwingt. Ob man nach Weglassen des Drains nach Ablauf von 24 Stunden die kleine Drainwunde durch eine Herffsche Klammer verschließt oder durch einen Tropfen Jodtinktur vor Infektion schützt, erscheint mir belanglos. In den allermeisten Fällen gelingt es durch die genannten Vorsichtsmaßregeln, die Infektion der Wunde zu verhüten, wenn man sich auch an das häufig auftretende postoperative Kropffieber, das durch Resorption bedingt ist, an fast regelmäßig auftretende kleinere und größere Anschwellungen, bedingt durch Ausscheidungsinfiltrate und etwas länger absondernde Drainagefisteln gewöhnen muß, besonders dann, wenn man, wie heute allermeist üblich, nicht die Strumektomie, sondern die doppelseitige Strumaresektion vornimmt. Gerade bei der heutigen doppelseitigen Strumaresektion, die von beiden Kropfhälften mehr oder weniger zerklüftete Wundflächen zurückläßt, ist übrigens die Gefahr der Sekundärinfektion eine viel größere, als bei der sauberen, blutlosen Strumektomie. Wenn darum nach Ablauf der üblichen 4—6 Kropffiebertage das Fieber nicht sinkt und die übliche weiche Anschwellung an den Kropfresten einem harten, schmerzhaften Infiltrat Platz macht, soll man nicht zögern, im Chloräthylrausch die Wunde nochmals zu öffnen und dem Eiter Abfluß zu verschaffen und diesen Abfluß durch Tamponade zu erhalten. Daß man der Sekundärinfektion wegen bei Strumaresektion immer sterilisiertes Katgut und nicht Seide zur Unterbindung und Naht der tiefen Schichten wie der Kropfkapsel benützt, versteht sich von selbst. Die zweite Fährlichkeit, die wir vermeiden müssen, ist die Gefahr der Blutung. Sie ist ja bei der heutigen Technik nicht mehr vordringlich, darf aber bei manchen Kropfarten unsere besondere Aufmerksamkeit beanspruchen. Schon beim kragenförmigen Hautschnitt, der am besten gleich das Platysma mitdurchtrennt, müssen wir sorgfältig auf die bei Kropfbildung oft kleinfingerdicken Venen achten. Wenn auch die Venae jugulares allermeist nicht durchschnitten zu werden brauchen, gibt es doch große Venen genug, die durch Luftaspiration und Blutung lästig und gefährlich werden können. Man muß sich darum zum Grundsatz machen, schon bei der Durchschneidung des Platysma alle großen Gefäße zu isolieren und doppelt verlässig zu unterbinden. Schon bevor man auf die geraden aufsteigenden Halsmuskeln gelangt, hat man eine große Zahl von Haut- und Unterhautgefäßen zu fassen und zu unterbinden: jedenfalls empfiehlt es sich, schon der späteren Uebersicht halber, nicht eher an den Kropf selbst heranzugehen, bis alle gefaßten Gefäße unterbunden und die Unterbindungszangen entfernt sind. Jetzt erst durchtrennt man die geraden aufsteigenden Halsmuskeln quer und legt damit die äußere Kropfkapsel frei. Eine wesentliche Blutung erfolgt hierbei nicht. Nun kommt alles darauf an, die äußere Kropfkapsel zu finden und zu spalten und beiderseits gehörig abzuschieben. Auch diese pflegt nach ihrer Durchschneidung wenig zu bluten, abgesehen von Basedowstrumen, die sich ja durch großen Blutgefäßreichtum aller Schichten, leichte Zerreißlichkeit aller Blutgefäße und schwerere Blutgerinnung auszeichnen. Erst wenn auch diese blutenden Gefäße alle verlässig unterbunden sind, gehen wir an die eigentliche Strumaresektion heran. Innerhalb der abgehobenen, äußeren Kropfkapsel umgeht man mit dem Finger die mit der Capsula propria versehene eigentliche Kropfgeschwulst stumpf und unterbindet sorgfältig mittels Aneurysmanadel alle sich spannenden Gewebsstränge doppelt und verlässig. Nun gelingt es mehr oder weniger leicht, die rechte Kropfhälfte aus ihrem Bette herauszuholen und zu luxieren. Nunmehr erfolgt die Sicherung gegen Blutung aus den Arteriae thyreoideae superiores und inferiores. Und hier weicht nun mein Verfahren von den allerwärts geübten Verfahren wesentlich ab. Von den meisten Chirurgen erfolgt nunmehr eine sorgfältige Freilegung der Art. thyreoideae und eine vorherige Unterbindung derselben, sowohl die der Inferiores wie der Superiores im Stamm. Ich unterbinde keine der genannten Arterien direkt. Nach Vorluxierung der einen Kropfhälfte wird dieselbe stumpf oder scharf an ihrem oberen Pol so weit von ihrer Anheftungsstelle an der Trachea freigemacht, daß eine Kochersche Sonde bequem unter dem oberen Pol der rechten Kropfhälfte hindurchgeführt und nach außen vor der Wunde zum Vorschein gebracht werden kann. Auf dieser liegenden Kocherschen Sonde wird eine mit Jodkatgut armierte große gebogene Nadel bis zur Mitte des Drüsenpoles auf seiner Hinterfläche durchgeführt, nunmehr nach vorne durchgestochen, daneben wieder eingestochen und auf der nach außen hervortretenden Sondenhälfte herausgeführt. Dieser Faden wird festgeknotet und trennt ein daumengliedgroßes Stück von der Strumahälfte ab; nun wird der abgebundene Drüsenpolteil von der Struma scharf mit dem Messer so abgetragen, daß ein pilzförmiges Stück den Abbindungsfaden überragt und vor dem Abrutschen schützt. Ein hierbei oft blutender kleiner, von der Trachea herkommender Arterienast wird noch besonders gefaßt, umstochen und unterbunden. Genau so erfolgt die Umstechung des rechten unteren Drüsenpoles innerhalb der Drüsensubstanz, also nicht weit ab von der Drüse, wie dies hier besonders sorgfältig von anderen Chirurgen, der Schonung des N. recurrens wegen geschieht. Nunmehr wird die ganze Drüsenhälfte ringsum mit weitfassenden Nadeln an ihrem dorsalen Drittel frontal umstochen und die Drüsenteile mit starkem Jodkatgut unterbunden. Sind die beiden Drüsenhälften miteinander schmal oder breit durch einen Drüsenhilus verbunden, so muß vorher die Drüse von der Trachea stumpf losgelöst, mit Quetschzange abgequetscht und nach rechts und links von der Quetschfurche unterbunden und der gequetschte Teil durchtrennt werden. Nun liegt die Trachea meist frei vor Augen. Genau derselbe Vorgang wiederholt sich auf der linken Seite. Sobald die Umstechung auf einer Seite vollendet ist, wird die Strumahälfte mit dem Messer keilförmig reseziert bis auf eine sicher gesundes Drüsengewebe enthaltende Schale des hinteren Drüsendrittels. Hierbei blutet es allermeist noch aus 1—2 spritzenden Gefäßen, die isoliert umstochen werden. Nach Glättung der zurückgebliebenen Drüsenteile mittels Schere werden die Ränder des stehengebliebenen Kropfrestes mit einigen Nähten vereinigt. Es verbleibt beiderseits ein daumengroßer Drüsenrest.

Der Vorteil dieses Vorgehens liegt erstens in seiner raschen Ausführbarkeit; je rascher wir zu operieren imstande sind, umsomehr verringern wir die Gefahr der Infektion. Sodann komme ich bei diesem Vorgehen weder mit den Epithelkörperchen, die ja hinter dem stehenbleibenden Drüsendrittel liegen, noch mit dem N. recurrens, der außerhalb des Nahtbereiches verläuft, in Berührung. Eine Schädigung der Epithelkörperchen kann nur dann geschehen, wenn dasselbe innerhalb der Drüse — doch eine große Seltenheit.— liegt oder wenn die umstechende Naht zu sehr dorsalwärts die hintere Schilddrüsenpartie durchsticht und so ein Epithelkörperchen mitfaßt. Ich gestehe, daß ich so niemals ein Epithelkörperchen zu Gesicht bekommen habe, ebensowenig den N. recurrens, auf dessen Freilegung und unter Kontrolle des Auges erfolgende Schonung die meisten Chirurgen so großes Gewicht legen. Ich habe so niemals eine Verletzung des N. recurrens erlebt und nur in einem Falle leichte Erscheinungen von Tetanie beobachtet, wenn ich das Vorgehen in der angegebenen Weise ausführen konnte. Ein Nachteil dieses Vorgehens ist das etwas blutreichere Verfahren, da sicher bei genauer präparatorischer Unterbindung der einzelnen Arterienstämme die Blutung nach der Drüsenresektion vollkommener steht, als ohne eine solche. Die Nachteile werden aber sicher überwogen von den Vorteilen, die, wie gesagt, in der abgekürzten Operationszeit, der sicheren Schonung der Epithelkörperchen und des N. recurrens bestehen. Ich habe darum bis heute dies Vorgehen beibehalten, wenn ich auch als weiteren Nachteil die Drainage und das zeitweise Auftreten von Sekret- und kleinen Blutverhaltungen in Kauf nehmen muß.

Ist die Resektion der Struma beiderseits erledigt, die Blutung sorgfältig gestillt, so wird die äußere Kropfkapsel möglichst über den Drüsenresten durch Nähte wieder vereinigt; dabei muß darauf geachtet werden, daß nach Anlegung dieser Nähte die Trachea nicht geschnürt, d. h. die Atmung frei ist. Sonst entfernt man lieber sofort die schnürende Kropfkapselnaht wieder. Es ist sicher, daß eine solche Kropfkapselnaht viel zur Stillung der kleinen parenchymatösen Blutung beiträgt.

Nach Einlegen eines Drains in eine der beiderseitigen nun leeren Kropftaschen, außerhalb der wieder vernähten Kropfkapsel, vereinigt man die durchschnittenen geraden Halsmuskeln und trägt auch dadurch zur Blutstillung bei.

Nunmehr kann man das Platysma isoliert vernähen oder auch darauf verzichten und durch je vier tiefgreifende, Haut, Platysma und Muskelschicht mitfassende Nähte, zu beiden Seiten der Drüsen die Hautwunde schließen. Zweckmäßig fügt man aus kosmetischen Gründen neben diese Raffnähte noch eine feine fortlaufende Naht der Haut oder zwischen den Raffnähten eng anschließende, dicht am Wundrand einund ausgestochene oberflächliche Hautnähte hinzu.

Wegen der meist nachfolgenden starken Blutdurchtränkung des Verbandes legt man denselben für die ersten 24 Stunden, nach deren Ablauf das Drain entfernt werden muß, als gut gepolsterten Bindenverband an. Die letzt aufgeführte Gefahr der Kropfoperation, die Cachexia strumipriva, ist heute mit der fast allgemeinen Anwendung der Strumaresektion eigentlich verschwunden und dürfte kaum mehr erlebt werden.

Schließlich ein Wort noch zur Frage, ob Lokal- resp. Leitungsanästhesie oder Narkose bei der Strumaoperation angewendet werden soll. Fast allgemein wird heute die Strumaoperation in Leitungsanästhesie zur Zufriedenheit der damit arbeitenden Chirurgen ausgeführt. Ihre Vorzüge bestehen im Fehlen der Narkosegefahren, wie Erstickungszufällen, oft schon bei Beginn der Narkose, durch Krampf der Halsmuskeln und dadurch bewirkte Kompression der an und für sich schon gefährdeten, d.h. oft säbelscheidenartig zusammengeschnürten Luftröhre, plötzlichem Versagen des an und für sich durch den Kropf geschwächten Herzens, geringeren Blutung, vor allem aber in der stets vorhandenen Kontrollmöglichkeit der Stimme zur Vermeidung der Verletzung des N. recurrens. Trotz all dieser Vorteile des narkoselosen Operierens bin ich bis heute der Narkose treu geblieben und bin im Interesse meiner Kranken gut dabei gefahren. Ich habe keinen Todesfall nach Kropfoperation erlebt, der mit der Narkose in Verbindung gebracht werden konnte, seit ich das von mir geübte Verfahren einhalte. Eine halbe Stunde vor der Operation 0,01 Morphium subkutan, beileibe kein Skopolamin und keine höheren Morphiumdosen; am Vorabend ½ g Veronal. Narkose bei gewöhnlicher Struma ohne Herzerscheinungen eingeleitet mit ein paar Tropfen Chloroform auf Schimmelbuschscher Maske, dann Aethersauerstofftropfnarkose mit Roth-Drägerschem Apparat, bei bestehender Notwendigkeit mit gleichzeitiger Zuleitung von wenig Chloroform, das bei Basedowstrumen im Verlauf der Operation überhaupt nicht oder nur ganz zu Beginn zur Anwendung kommt. Die Narkose verläuft, abgesehen von dem bei vielen Kropfoperationen uns gewohnten leicht hörbarem aber bedeutungslosen Inspirium, meist ruhig und stört den Operateur nicht. Pneumonien gehören zu den seltensten Ereignissen und Katarrhe der oberen Luftwege sind nicht häufiger als bei der Leitungsanästhesie. Freilich möchte ich bei Basedowstrumen eine Narkose ohne Roth-Dräger nicht mehr ausführen, seit ich es erlebt habe, daß bei einer reinen Aethertropfnarkose schon während der Operation massenhafte Schleimabsonderung der Luftröhre und nach derselben Auswerfen von riesigen Mengen schaumigen Auswurfs und daran anschließend eine nach 14 Tagen tötende doppelseitige Aetherpneumonie bei Primaheilung eingetreten war. Solche starke Reizerscheinungen werden bei der vorsichtig dosierten Roth-Drägernarkose sicher vermieden und die Gefahr der Narkose ganz bedeutend herabgemindert. Wenn man von den verschiedenen Todesfällen nach Leitungsanästhesie durch die Empfindlichkeit gegen das Anästhetikum oder durch Eindringen der Injektionsflüssigkeit in ein Gefäß oder in den Halsmarkraum liest, so ist man froh, solche Erlebnisse bei der Operation nicht durchmachen zu müssen, wenn ich auch zugebe, daß die Operation ohne Narkose bei Struma für den Operateur ruhiger und angenehmer verläuft. Angenehmer für den Kranken erscheint mir aber immer noch die Narkose, die auch einem sensiblen Operateur zweifellos die Arbeit und damit die Sicherheit seines Handelns wesentlich erleichtert. Da ich aber selbst keine Erfahrung über die Leitungsanästhesie besitze, beschränke ich mich auf diesen für mich maßgebenden Gedankengang, ohne mir ein Urteil über das Für und Wider der Anästhesierung anzumaßen.

Bei den nach dem geschilderten Verfahren ausgeführten letzten 78 Strumaresektionen, die in jedem Fall doppelseitig ausgeführt wurden, habe ich keinen Todesfall erlebt, keinen Fall von Stimmbandlähmung, einen leichten Fall von Tetanie, der nach 14 Tagen nahezu geheilt entlassen werden konnte und geheilt geblieben ist. Bei den meisten Operationen trat prima intentio ein. Bei nicht wenigen Fällen sonderte die nicht entzündete Wunde noch einige Zeit ab, um sich dann glatt zu schließen. In zwei Fällen mußte ich wegen Absonderung unterhalb der geraden wieder vernähten Halsmuskel im Chloräthylrausch die Wunde einseitig wieder eröffnen und durch Tamponade für kurze Zeit offen halten. Abgesehen von den Fällen etwas hinausgezogener Absonderung von seröser und eitriger Flüssigkeit kann ich also mit meinen Resultaten zufrieden sein, ich sehe bisher keinen Grund von dem bewährten Verfahren abzuweichen.

Zum Schluß noch einige Bemerkungen zu den hier einschlägigen aktuellen Fragen. Welcher Kropf soll operativ angegangen werden, welcher kann in Ruhe gelassen werden? Darüber besteht Einigkeit, daß die in der Pubertät auftretenden Kröpfe zunächst und allermeist eine Operation nicht benötigen. Man ist erstaunt, welch verhältnismäßig große Kröpfe sich nach Jahresfrist fast auf Nimmerwiedererkennen zurückbilden können ohne jede Therapie. Im übrigen wird man mit innerer und äußerer Jodtherapie nach meiner Erfahrung, wenn jedes Zeichen von Thyreoidismus fehlt, fast niemals Schaden bringen, den Kropf aber recht oft noch zum Zurückgehen bringen können. Allerdings können schon vor der Pubertät Kröpfe mit Stenoseerscheinungen auftreten und zur Operation zwingen; stenosierende Kröpfe sind wohl anders zu beurteilen und immer besser der Operation zuzuführen. Außerhalb der Pubertätszeit, also später und im reiferen Alter sollte jeder größere Kropf bei der heutigen Operationssicherheit entfernt werden, auch wenn er keine Stenoseerscheinungen zeigt. Immer muß eine größere oder hinter die Trachea eingewachsene Struma einen Druck auf Gefäße und Nerven ausüben, der für die Herztätigkeit von Belang ist. Immer muß darum das Herz durch das Bestehen eines Kropfes leiden, wenn es auch manchmal bis ins fünfte und sechste Jahrzehnt dauerte, bis Herzstörungen dazutraten und Kranken und Aerzten deutlich wurden. Dann aber, wenn einmal schwere Herzirregularität und Herzinsuffizienz ausgebildet ist, kann auch die Strumaentfernung oft nicht mehr Hilfe bringen. Der Kropf ist ein Herzschädling und sollte prophylaktisch entfernt werden, bevor das Herz gelitten hat. Dies gilt vor allem für den Basedowkropf. Es gibt wohl vereinzelte Fälle leichten aber deutlichen Thyreoidismus, die von der Kropfentfernung nicht in günstigem Sinne beeinflußt werden; sie sind aber die große Ausnahme und dann wohl rein psychogen bedingte Herzneurosenfälle. In den allermeisten Basedowfällen wirkt die ausgiebige Kropfresektion geradezu glänzend.

Wer oft nach Kropfresektionoperation es erlebt hat, wie der seit Jahr und Tag kaum zählbare Puls am Tag nach der Operation durch die Kropfsaftüberschwemmung noch bedrohlicher wird, um am zweiten oder dritten Tag von 250 auf 90—84 Schläge in der Minute herabsinken, um niemals mehr auf die alte Höhe hinaufzusteigen, der muß ein unbedingter Anhänger der Lehre sein, die in den allermeisten Fällen von sogenanntem Thyreoidismus — erregter Herztätigkeit, Zittern, psychischer Erregbarkeit — in einer Hypersekretion der Schilddrüse die Ursache dieser Erscheinungen sieht und die Entfernung der Drüse fordert. Daß freilich auch schwere Basedowfälle allmählich nach dem Klimakterium und schon früher bis auf die Glotzaugen und die leichte Erregbarkeit der Nerven scheinbar heilen und den Kranken keine Beschwerden mehr machen können, weiß jeder ältere Arzt aus seiner Erfahrung. Leichter wäre aber sicher auch diesen glotzaugigen Matronen

ihr Leben geworden, wenn sie rechtzeitig operiert worden wären. Daß die Operation schwerer Basedowfälle keine geringe Operationsgefahr in sich trägt, darf freilich auch nicht verschwiegen werden. Ich habe das Glück gehabt, keinen Fall von Basedowkropfoperation zu verlieren, seit ich hinsichtlich Narkose und Technik wie geschildert vorgehe.

Zum Abschluß noch ein Wort zur Kropfprophylaxe, von der in den letzten Jahren viel geschrieben wurde und an welcher bei der Zunahme der Kropfkrankheit wir Aerzte alle, die wir die Hüter der Volksgesundheit sein sollen, lebhaftes Interesse nehmen müssen. Nach den Mitteilungen des um die Kropfprophylaxe auch in Bayern verdienten Chefarztes in Herisau, Dr. Eggenberger, steht heute fest, daß die Kropfhäufigkeit einer Bevölkerung im umgekehrten Verhältnis steht zum natürlichen Jodgehalt der gesamten Nahrung und Trinkwasser — Atmungsluft inbegriffen — der betreffenden Gegend. v. Fellenberg hat für den Jodstoffwechsel des Menschen festgestellt, daß der physiologische Jodverbrauch des Menschen im Tage mindestens 40 $\gamma = 40$ Millionstelgramm Jod beträgt. Es wird ein jodiertes Kochsalz in den Handel gebracht, mit dem der Mensch täglich ca. 40 γ Jod erhält. Eggenberger hat während dreijähriger Jodverwendung in seiner Bevölkerung niemals Jodismus beobachten können. Dagegen hat er festgestellt, daß die dortige Kropfendemie überall in rascher, durchgreifender Abnahme begriffen ist, wo allgemein Vollsalz verwendet wird. Noch überzeugender sind für die Zweifler die Resultate Zellers in Appenzell a. Rhein, der bei 1134 Schilddrüsenmessungen in den Jahren 1922 und 1923 an Säuglingen, Schulkindern und Erwachsenen gefunden hat, daß

1. die Neugeborenen, welche schon intrauterin der Prophylaxe teilhaftig waren, am besten reagierten, indem keines einen Kropf aufwies, während sonst die Kropfhäufigkeit der Säuglinge in Herisau 50 Proz. beträgt;
2. bei den Primärschülern die Schilddrüsen nach einem Jahr sich um durchschnittlich ein Drittel bis ein Viertel reduzierten;
3. bei den Sekundärschülern um etwa ein Fünftel kleiner geworden sind;
4. die Schulkindergeneration 1923 eine kleinere durchschnittliche Schilddrüse aufwies als die Generation 1922;
5. auch die hyperplastischen Strumen der Erwachsenen ganz langsam abnahmen, ohne daß ein Fall von Jodismus aufgetreten wäre;
6. bei Schülern, die der Prophylaxe nicht unterstellt waren, die Drüsen zunahmen.

Nach diesen Feststellungen scheint es uns der Mühe wert, daß wir Aerzte in Gegenden, in denen wir eine besondere Häufigkeit des Kropfes feststellen, an die Behörden mit der Anregung der allgemeinen Vollsalzabgabe herantreten.

Soziale Medizin und Hygiene.

Arzt und Bodenreform.

Von Dr. med. Hans Krauß, Bezirksarzt in Lichtenfels a. Main.

I.

Der deutsche Arzt ist der Treuhänder der deutschen Volksgesundheit.

Es genügt nicht, daß er den Tuberkulösen zu heilen sucht, dabei aber untätig zusieht, wie infolge des Wohnungselends die ganze Familie des Kranken immer weiter tuberkulös durchseucht wird.

Es genügt nicht, den Alkoholiker in die Irrenanstalt und die verwahrlosten Kinder in eine Wohlfahrtsanstalt zu überweisen, statt nachzuforschen, welche Zustände den Mann aus dem Hause und in die Kneipe gehetzt haben.

Es genügt nicht, der Mutter von 7 Kindern zuzurufen: Abtreiben ist unmoralisch und gesetzlich verboten! und sie in ihr menschenunwürdiges Loch von Kellerwohnung zurückzuschicken, weil sich an der allgemeinen Wohnungsnot ja doch nichts ändern lasse.

Es genügt nicht, festzustellen, daß die soziale Fürsorge unserer Tage geeignet ist, jede Entwicklung des Menschen zu einer freien, selbstbewußten Persönlichkeit, jeden Mut, jede Ehrlichkeit und jede Verantwortungsfreudigkeit zu untergraben, so daß statt dieser wertvollen Eigenschaften das Streben nach vollkommener Gesichertheit, Feigheit und Neid, Schadenfreude und Lügenhaftigkeit großgezogen würden. Es muß an die Stelle des unmoralischen Almosens, durch das man sich von der Not des anderen loskauft und das eigene Gewissen beschwichtigt, der rettende Arm treten, der dem Schwankenden wirklich hilft, wieder festen Boden unter die Füße zu bekommen.

Neben der derzeitigen Erwerbslosigkeit vieler Volksschichten gebührt der Wohnungsnot mit all ihren Folgeerscheinungen an erster Stelle die Teilnahme aller derer, die dem Volke wirklich helfen wollen.

Erwerbslose waren vor dem Kriege in Deutschland eine Ausnahme.

Die Wohnungsnot war schon damals vorhanden als eine versteckte, dafür um so giftigere Eiterbeule an dem äußerlich so kraftstrotzenden deutschen Volkskörper.

Im Jahre 1905 nannte das statistische Jahrbuch die Zahl der übervölkerten Wohnungen in verschiedenen Städten. Als übervölkert galt eine Wohnung dann, wenn sie kein heizbares oder nur ein heizbares Zimmer umfaßte und von 6—10 Personen bewohnt war; oder, wenn sie zwei heizbare Zimmer umfaßte und von 11 und mehr Personen bewohnt war.

Trotz dieser mehr als bescheidenen Ansprüche an Wohnlichkeit und Gesundheit, wie sie diese Begriffsbestimmung enthält, ergaben sich solche übervölkerte Wohnungen

in Plauen	3600
in Leipzig	3900
in Königsberg	4600
in Hamburg	5600
in Chemnitz	7400
in Berlin	24400!

In München wohnten vor dem Kriege 30 Proz. der Bevölkerung in 1—2 räumigen Wohnungen. 17 000 Münchener schliefen auf der Erde, im Bett — der Schlafbursche.

Gelegentlich einer Umfrage bei den Berliner Arbeitern erklärte einer derselben: „Sämtliche Schäden des Arbeiterlebens treten gegenüber der Wohnungsnot in den Hintergrund."

Wo die Sonne nicht hinkommt, kommt der Arzt hin! Jede Pflanze braucht Licht und Luft, auch das Pflänzlein Mensch kann ohne diese an sich kostenlosen Nahrungsmittel nicht gedeihen.

Die Tuberkulose ist die Wohnungskrankheit. Wenn jeder dritte Todesfall im erwerbsfähigen Alter auf ihr Schuldregister zu buchen ist, so beweist das allein schon die ungeheure wirtschaftliche Bedeutung dieses Schädlings.

Die Nesthocker unter den Vögeln verwenden die allergrößte Sorgfalt auf ihre Brutstätte. Der Mensch, den die Not zum Nestflüchter hat werden lassen, wird das Brutgeschäft und die Aufzucht immer mehr als lästige Beschränkung seiner Freiheit von sich abzuwälzen suchen. Wo, um ein Beispiel aus der Wirklichkeit zu bringen, ein einfenstriger Raum von 3 : 4 m Bodenfläche und 2 m Höhe für Vater, Mutter und 3 Kinder als Wohn-, Schlaf-, Koch-, Wasch-, Vorratsraum und Schneiderwerkstätte benützt werden muß, da ist es schwer einen neuen Erdenbürger als ein Geschenk des Himmels mit freudigen Gefühlen zu erwarten.

Was helfen alle Merkblätter und Vorträge zur Bekämpfung der Unsittlichkeit, wenn der Geschlechtstrieb durch das zu enge Zusammensein, durch das zwangsweise Zusammenschlafen beider Geschlechter zu früh geweckt wird? Warum dulden wir das Schlafburschenunwesen? Dann werden die Kinder und halbwüchsigen Burschen vor den Straf- oder Jugendrichter geführt, erhalten Bewährung oder Strafe, wie es eben das Gesetz erfordert. Dann ist der Fall erledigt, der Richter geht zum Frühstück und der Verurteilte in sein altes Elend, wo er wieder schuldig werden muß.

Wie wir oben sahen, hatte Berlin schon im Jahre 1905 24 400 überfüllte Wohnungen. Wie groß die Zahl derselben jetzt ist, wissen wir nicht, aber einige andere Zahlen aus der Statistik dieser Hauptstadt dürften für jeden, der die Wichtigkeit des Berliner Vorbildes zugibt, von Bedeutung sein.

Berlin hat nicht nur 1000 Likörstuben, in denen 6 mal so viel französischer Schnaps vertilgt wird, als wir nach dem Vertrag von Versailles verpflichtet sind, in Berlin ist das „Jahrhundert des Kindes" am gründlichsten in sein Gegenteil verwandelt worden: 10 Geburten im Jahr auf 1000 Einwohner, während das übrige Reich immer noch mit 21 die Gleichgewichtsgrenze zwischen Geburt und Tod einhält. Wie schnell wäre diese Stadt ausgestorben, wenn nicht frisches Blut zuflösse, leider nicht immer deutsches! Die von der Statistik genannten Ziffern von 50 Proz. Syphilis und 100 Proz. Tripper bei den Männern Berlins gehen wohl zu hoch, aber feststeht, daß schon während des Krieges 4 von 5 Berlinern militärdienstuntauglich waren! Die Selbstmordepidemie fordert in Berlin oft in einer Nacht 10 Opfer! Dafür ist auch der Boden in Berlin 10 mal so teuer als in London, darum wohnen in einem Hause in Berlin 77 Menschen gegen 7 in London, darum gibt es in Berlin 76 Terraingesellschaften, die eifrig bestrebt sind, die dem deutschen Volke angeborene Liebe zur Muttererde und zum Vaterland in klingende Münze umzusetzen!

Berlin ist Deutschland! In den düsteren Hinterhäusern, die auf einen engen, von verbrauchten Dünsten angefüllten Luftschacht sich öffnen, da kann kein Heimatsbegriff zur Entfaltung kommen! Um so besser aber gedeiht dort der radikale Sinn, der nur seine Ketten zu verlieren und alles zu gewinnen hofft, da versinkt die Persönlichkeit, dieses „höchste Glück der Erdenkinder", wieder unter dem atavistischen Masseninstinkt, der zu jeder Demonstration und Revolution sich aus seinen Höhlen hervorlocken läßt! Dort gedeiht, wie verständlich, auch die Furcht vor dem Kinde, sofern der verseuchte Körper überhaupt noch zu einem solchen fähig ist! Wer aber selbst kein Kind bekommen kann oder will, der will auch andere Kinder nicht sehen, mit Eifer und Erfolg versteht er es, in Kino und Theater, in Presse und Witzblatt dem Volke den Gedanken einzuhämmern: Wer Kinder hat, ist dumm! Wer sollte sich denn heute für den Staat aufopfern? Messieurs, enrichez-vous!

Der „Friede um jeden Preis" ist des Kindes Todfeind, er hat sich zu einem Mörder entwickelt, der jetzt schon mehr deutschen Kindern das Leben raubt, als überhaupt geboren werden!

Die Lehre des Engländers Malthus ist nicht das rechte Mittel für diese Wunde, sonst könnten die Gebildeten, die doch vor dem Kriege genug zu leben hatten, nicht damals schon so pflichtvergessen in dieser Frage gehandelt haben! Ist nicht auch Amerika ein schlagender Beweis dafür, daß Volksvermehrung und Nahrungsspielraum durchaus nicht in dem zwangsläufigen Verhältnis stehen, wie Malthus sich das so schön auf seiner Rechentafel ausgeklügelt hat! Der Mensch kann nicht mit der Made im Speck verglichen werden!

Wir müssen klar erkennen, daß weder Nahrung noch Wohnung allein imstande sind, aus einem verantwortungsscheuen, selbstsüchtigen Geschlecht ein zukunftsfrohes, lebensbejahendes zu machen!

Nichtsdestoweniger wird jeder Kenner der Verhältnisse zustimmen, daß für viele, noch nicht so egozentrisch eingestellte Schichten unseres Volkes die gegenwärtige Wohnungsnot eine der Hauptursachen ihrer Furcht vor dem Kinde, wie auch vieler anderen körperlichen und seelischen Nöte bedeutet.

II.

Warum wird nicht mehr gebaut?

Die derzeitigen politischen und wirtschaftlichen Zustände, die Preispolitik und Wohnungszwangsmiete sind als Kunstprodukte eines um die letzten Reste seiner Selbständigkeit ringenden Staates anzusehen. Es spielen daher auch beim Häuserbau heute eine Menge von Fragen mit, die bei einer im übrigen gesunden Volkswirtschaft ausgeschaltet geblieben wären. So kommt es, daß der einzelne nur mit Hilfe des Staates sich zum Bauen entschließen kann und daß ihm noch nicht damit allein gedient wäre, wenn ihm der Bauplatz geschenkt würde!

Einfacher und klarer lagen die Verhältnisse vor dem Kriege, als die Wohnungen noch nicht von der monopolistischen Zwangswirtschaft erfaßt waren.

Die Miete ist anzusehen als eine Entschädigung 1. für die Baukosten, 2. für die Grundstückskosten.

Der Bau ist eine Ware aus Steinen, Sand, Holz, Blech und Glas; es kann überall beliebig hergestellt und neugeschaffen werden. Nicht herstellen läßt sich der Grund und Boden; er hat Monopolcharakter, kann nicht verbraucht, sondern nur gebraucht werden. Dieses Nutzungsrecht, das der Staat als Bodenbeschützer dem einzelnen Bodennützer verleiht, wird immer wertvoller, je mehr das Volk zunimmt, das auf diesem, nur beschränkt vorhandenen Boden zu wohnen und zu leben gezwungen ist.

Nach dem römischen Recht, dem auch unsere deutschen Gesetze in den letzten Jahrhunderten angepaßt waren, gehört der Boden dem, der ihn kauft, gleichgültig, ob er ihn benützt oder unbenützt liegen läßt.

Das alte germanische Recht sagt: Der Boden ist keine Ware, sondern die lebensnotwendige Voraussetzung des Einzellebens und des Staatslebens; er ist die erbliche Leihgabe des Staates an die einzelne Familie zur Nutzung, zum Wohle der Familie, aber nie zur Schädigung der Gesamtheit.

Das römische Recht rechnet den Boden mit dem daraufstehenden Haus zu den Immobilien und unterstellt beide dem Warenrecht. Das alte deutsche Recht sagt: Alles, „was die Fackel brennt", alles Zerstörbare ist Ware, also auch das Haus; der Boden bleibt, er ist keine Ware, für ihn besteht nur ein vom Staate sichergestelltes Nutzungsrecht.

Staat ohne Boden — Unmöglichkeit!

Volk ohne Boden — Zigeuner!

Im Vaterlande, nicht in der Vaterluft sind die starken Wurzeln unserer Kraft!

Noch im Jahre 1616 mußte nach dem bayerischen Landrechte der Käufer eines Grundstückes schwören, daß er das liegende Gut nicht erwerbe, um es eines Uebergewinnes wegen wieder zu verkaufen.

Der Dichter Hebbel schreibt: „Rothschild müßte die Idee haben, sein Vermögen in Grundbesitz zu stecken und dann das Land unbebaut liegen zu lassen. Nach den herrschenden Eigentumsgesetzen könnte er das tun, wenn auch Tausende darum verhungerten!"

Der Krieg mit seiner Monopolisierung und Rationierung der Nahrungsmittel hat vielen Deutschen auch bezüglich der Bedeutung des Bodens die Augen geöffnet. Die Nutzungspflicht eines jeden Bodenbesitzers ist jetzt allgemein anerkannt. Mißbrauch mit dem Boden, dem unsere Nahrung entsproßt, erscheint als Volksverrat. Volksverrat ist aber auch jede Verteuerung dieses lebensnotwendigen Urstoffes! Was hilft alle Stabilisierung von Brot, Fleisch und andern Lebensmitteln, solange der Urstoff selbst nicht stabilisiert ist!

Dies klar und vor vielen andern erkannt zu haben ist das Verdienst von Dr. Adolf Damaschke. Naumann rühmt dieses Verdienst mit einem treffenden Worte: „Die akademischen Volkswirtschaftler vor der Bodenreform haben die Wertsteigerung des Bodens immer nur als privatwirtschaftliches Aktivum gebucht; jetzt kam einer und bucht sie als Passivum für die, die den Boden nicht haben."

Damaschke hat das griechische Gleichnis von Antäus in die Gegenwart übersetzt. Er zeigt dem deutschen Volke, daß es unbesiegbar ist, solange es fest in der Erde wurzelt, daß es aber der Vernichtung preisgegeben ist, wenn es den festen Boden unter den Füßen verliert und als Treibsand zur Düne des besitz- und zukunftlosen Großstadtproletariats wird.

Für jeden Nicht-Bodenbesitzer bildet der Boden ein vierfaches Passivum:

1. als Wohnstätte,
2. als Arbeitsstätte,
3. als Nahrungsquelle,
4. als Rohstoffquelle.

Jeder Mensch braucht einen Platz an der Sonne!

Aristoteles nennt den Staat eine Bodengemeinschaft; nach Justus Möser ist der Staat eine Aktiengesellschaft, die Aktie ist der Bauernhof.

Nicht umsonst mahnt Schiller:

„Daß der Mensch zum Menschen werde,
Stift' er einen ewigen Bund
Gläubig mit der frommen Erde,
Seinem mütterlichen Grund!"

Dieses Bestreben, ein richtiges Verhältnis zwischen Volk und Boden herzustellen, hat den Bund deutscher Bodenreformer ins Leben gerufen, dessen einziger Satzungsparagraph folgendermaßen lautet:

„Der Bund deutscher Bodenreformer tritt dafür ein, daß der Boden, die Grundlage aller nationalen Existenz, unter ein Recht gestellt werde, das seinen Gebrauch als Werk- und Wohnstätte befördert, das jeden Mißbrauch mit ihm ausschließt und das die Wertsteigerung, die er ohne die Arbeit des einzelnen erhält, möglichst dem Volksganzen nutzbar macht."

III.

Die Lebensmittelwucherer werden öffentlich gebrandmarkt, der Bodenwucherer erfreute sich bis zur Weimarer Verfassung des staatlichen Schutzes.

Wucher ist gesellschaftsfeindliche Preissteigerung lebensnotwendiger Dinge.

Wenn der Güterhändler und Terrainspekulant rings um die wachsende Stadt allen Boden aufkauft und beim Wiederverkauf die Notlage der wohnungsuchenden Volksgenossen bis zum letzten Pfennig ausbeutet, so ist das Wucher.

Die auf solche Weise erzielte Preissteigerung läßt sich in jeder Stadt nachweisen. So kostete in Nürnberg 1 ha baureifen Bodens im Jahre 1871 120 M., im Jahre 1909 1500 M., also 12 mal so viel. Außerhalb der Stadt waren die gleichen Zahlen 5 und 150 M., also eine 30 fache Steigerung!

Diese Wertsteigerung, der Wertzuwachs floß in die Tasche des zufälligen Besitzers, zu allermeist des Spekulanten. Der reine Sandboden von Berlin ohne alle Baulichkeiten ist heute mit 6 Milliarden Mark belastet, eine ewige Schuld an die früheren Güterhändler, die vom ganzen deutschen Volk mit verzinst werden muß.

Das Gelände am Teltowkanal wurde vor dem Kanalbau von einer Gesellschaft um 94 000 M. erworben. Den Kanal baute der Staat. 3 Jahre nach Fertigstellung des Kanals wurde das Gelände wieder veräußert für 550 000 M. Diesen Zwischengewinn von 450 000 M. verzinst heute noch der Handwerker, Arbeiter, Kaufmann und Beamte, der dort zu wohnen und zu arbeiten gezwungen ist.

In Berlin wurde vor Jahren ein Spielerprozeß verhandelt. Der Hauptschuldige war ein Kaufmann Wolf. Den fragte der Richter nach seinem Jahreseinkommen. „60 000 M." war die Antwort. Der Richter wies den Angeklagten darauf hin, daß er schon bisher einen großen Teil seiner Zeit hinter Mauern zugebracht habe, da ließen sich doch keine solche Summen verdienen. Doch der Angeklagte erwiderte kühl: „Ich bin Grundstückshändler. Wenn ich ein Grundstück gekauft habe, muß ich warten, bis es im Preise steigt; wo ich warte, ist ganz gleichgültig!"

Solche Dinge kamen dem einfachen Arbeiter auch zu Ohren und er kam zu dem Schlusse: Alles Schwindel, alles Schiebung; die ehrliche Arbeit ist für die Dummen!

Noch deutlicher als in der Stadt wird die Bedeutung des Bodens bei Betrachtung der ländlichen Verhältnisse. Wer „Kein Hüsung" von Fritz Reuter gelesen hat, der weiß, was so viele der besten Deutschen übers Wasser ziehen ließ. Die Kinder und Enkel jener Landlosen sahen das Land ihrer Väter wieder, aber nur um es zu verderben. Von den Offizieren der amerikanischen Truppen, die in Koblenz einritten, waren 40 Proz. deutscher Abstammung.

Schon vor 100 Jahren rief Frhr. v. Stein, dieser genaue Kenner der Bodenfrage, aus: „Wer den Boden mobilisiert, löst ihn in Staub auf!" — „Wie ein Soldat sein Gewehr nicht ins Pfandhaus tragen darf, so darf auch der Bauer seinen Acker nicht verschulden." — „Die Wohnung des mecklenburgischen Edelmannes, der seine Bauern

legt, statt ihren Zustand zu verbessern, kommt mir vor, wie die Höhle eines Raubtieres, das alles um sich verödet und mit der Stille des Grabes umgibt."

In den Jahren 1902—1912 wurden in Bayern jährlich 100 Bauernhöfe „gelegt", die Dörfer verschwanden in Hecken und Schutthaufen, die Bauern wurden Proletarier.

Besonders verhängnisvoll hat sich diese Bodenpolitik in unseren Grenzbezirken ausgewirkt. Der frühere Oberbürgermeister von Posen, Wilms, sagt: „Wenn unsere Ansiedelungspolitik auf den Boden der Bodenreform gestellt worden wäre, hätten wir dort Siedelungen so stark und so breit, daß wir aus dem Osten nicht herausgeworfen worden wären!" Im Westen dasselbe Bild. Aus der Rheinprovinz schreibt ein Vertrauensmann für Heimstätten: „Ich lege mein Amt nieder; ich habe nichts mehr zu berichten. Hier ist aller unbebauter Boden von dem Pariser Kapital aufgekauft, und die französischen Besitzer erklären, sie verpachten und verkaufen keinen Fuß breit, sie werden sich die Leute aussuchen, die auf diesem Boden und von diesem Boden leben dürfen."

Deutschland hat seine Kolonien verloren. Solange wir aber keine bessere Innenkolonisation treiben, hat es wenig Sinn, sich für Fragen der Außenkolonisation zu ereifern!

Volksgesundheit prägt sich nicht restlos aus in der Statistik über Typhus und Tuberkulose; da müssen wir tiefer gehen und nachforschen, ob die Wurzeln des Volkstums, Familie und Nachkommenschaft aus gesundem Boden hervorsprossen können.

Eine versumpfte Wiese kann nicht durch Ausjäten der Sumpfpflanzen, sondern nur durch Ableiten des Sumpfwassers und Aenderung der Bodenbeschaffenheit saniert werden.

Wir Aerzte sind stolz auf jedes neue Instrumentchen in unserer mechanisierten Wissenschaft. Bald wird jeder Arzt gleich dem Zahnarzt neben dem Röntgenfräulein seinen Techniker haben und die Warenhäuser werden dazu kommen, sich Spezialärzte für jedes einzelne Organ ihrer werten Kunden beizulegen. Das alles mag dem Einzelindividuum bis zu einem gewissen Grade angenehm und nützlich scheinen, das Volk selbst wird dadurch kaum gesünder! Und unser Volk **ist** krank!

Es ist sich selbst nicht mehr gut, es haßt den Volksgenossen, wenn er nur eine andere Krawattennadel ansteckt, es haßt auch die eigene Zukunft und erstickt sie schon im Mutterleibe!

Die symptomatische Therapie ist aber immer noch eine viel bequemere als die kausale!

Besteht denn eine Möglichkeit zu kausaler Therapie?

Die Kausa, die Vorbedingung, der Urgrund alles menschlichen Daseins ist der Boden!

„Alle Fürsorge für die Arbeiter wird im letzten Grunde doch immer wieder von der steigenden Grundrente aufgesogen", sagt Eduard Bernstein.

In Chikago war ein Streik der Bergleute. Die Grubenbesitzer kamen zusammen und ihr Vorsitzender tröstete sie: „Ein Streik ist nie ein Vergnügen; aber solange die Arbeiter nur um mehr Lohn streiken, hat es nicht viel auf sich! Solange wir die Herren des Bodens sind und ihnen bei der nächsten Mietzinssteigerung und Lebensmittellieferung jede Lohnerhöhung wieder abnehmen können, mögen sie machen, was sie wollen! Solange die Arbeiter von der Bodenfrage nichts verstehen, steht unsere Herrschaft sicher!"

Als Damaschke einmal auch von Paul Singer eine Zustimmung zur Bodenreform forderte, erklärte dieser: „Ueberlegen Sie sich doch, was das heißt! Wenn die Arbeiter Häuschen und Garten hätten, dann wären sie morgen bourgeois!"

Marx hatte auch die Bedeutung des Bodens klar durchschaut: „Die Expropriation der Volksmassen von Grund und Boden bildet die Grundlage der kapitalistischen Produktionsweise." Das ist, mit anderen Worten ausgedrückt, derselbe Gedanke, den auch Ernst Moritz Arndt schon hegte: „Wer ein festes, glorreiches Vaterland haben will, der mache festen Besitz und feste Bauern!"

Ernst Abbe, dem Jena seine Bedeutung verdankt, sagte, nachdem er Damaschke gehört hatte: „Hätte ich Sie doch früher gehört! Jetzt ist mir klar, daß ohne Bodenreform all das, was ich bisher durchgeführt habe, wie Gewinnbeteiligung, Achtstundentag usw., der besten Grundlage entbehrt. Beim heutigen Bodenrecht **muß** ja jede Lohnsteigerung zur Mietssteigerung führen und die freie Zeit, die der Achtstundentag gibt, kann natürlich nur **dem** Arbeiter des Großbetriebes volle Erholung geben, der ein Heim mit Garten hat, in dem er in der freien Zeit in innerlicher und äußerlicher Freiheit seine Kräfte entfalten kann." (Schluss folgt.)

Geschichte der Medizin.

Brauchen wir Medizinhistorik?

Von Dr. med., Dr. phil., Dr. med. dent. Fritz Lejeune, Privatdozent für Geschichte der Medizin an der Universität Köln.

Wohl manch einem der diese Zeilen lesenden Kollegen, besonders der Praktiker, die Tag für Tag in der Tretmühle des Berufes gehen, mag die Beantwortung meiner Frage höchst gleichgültig erscheinen. Wie oft hört man nicht von kollegialer Seite die Worte: „Was gehen uns die ollen Griechen an! Wir sind doch heute über solchen Kram hinaus; wir haben Wichtigeres zu tun, als uns in alte Schmöker zu vertiefen". Ebenso oft, wenn nicht noch häufiger, heißt es in einer für die heutige Zeit höchst bezeichnenden Weise: „Ja, was verdient man denn mit der ganzen Medizinhistorik?"

Ich will nun im folgenden in Kürze versuchen, soweit dies in dem engen Rahmen dieser Ausführungen überhaupt möglich ist, zu der Sache Stellung zu nehmen. Erschöpfend will und kann ich dabei nicht sein.

Wie Deutschland vor dem Kriege und auch noch während dieses auf so manchem Gebiete die Führung hatte, so war es auch unbestritten und international anerkannt führend auf dem Gebiete der Medizinhistorik. Ich verweise auf Zeugnisse aus aller Herren Länder und bitte, die Engländer, Amerikaner, Spanier, ja sogar die Franzosen nachzulesen. Namen wie Puschmann, Pagel, Neuburger hatten im Ausland bereits in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts guten Klang. Aber erst als das in Deutschland, in Leipzig gegründete Institut für Geschichte der Medizin in die Hände eines gottbegnadeten Mannes gegeben wurde, erreichte die Medizinhistorik in Deutschland eine Höhe, gegen die alles andere verblassen mußte. Ich bin weit davon entfernt, zu übertreiben. Aber was in Leipzig unter Sudhoffs Leitung geleistet worden ist, steht so einzigartig da, daß sich Gleiches eben zum zweiten Male nicht wird finden lassen. Hier wurde erst die moderne Medizinhistorik geschaffen; Deutschland, wie es einst allgemein anerkannt wurde, an die Spitze gestellt; die ganze historische Forschung in neue Bahnen gelenkt; mit einem Worte, ihr neues Leben, frische Kraft eingeflößt.

Bald regte sich allenthalben das Interesse an der Medizingeschichte. Viel trug dazu bei die Tatsache, daß besonders auch dank der Arbeiten Sudhoffs Paracelsus in ganz anderem Lichte erschien als früher. So wurde einem der Größten unseres Volkes endlich eine späte Gerechtigkeit zuteil. Schließlich begann man auch ein wenig stolz zu werden, wenn man nun rückblickend feststellen konnte, was Deutschland alles auf medizinischem Gebiet geleistet hatte. Daß ein Deutscher, Semmelweis, „der Retter der Mütter" genannt werden durfte, daß ein anderer, Paracelsus von Hohenheim, der Vorkämpfer im Ringen gegen den Dogmatismus gewesen war, daß ein Niederrheiner, Vesal, das neue Lehrgebäude der Anatomie des Menschen gegen die „Affenanatomie" Galens begründet hatte, das alles begann uns langsam klar zu werden und die weniger Gleichgültigen unter uns mit einem gewissen Gefühle stolzer Freude zu erfüllen. Dabei blieb es aber meist. Im großen und ganzen faßte man merkwürdigerweise die Historik in der Medizin besonders in medizinischen Kreisen mehr oder weniger als eine müßige Wissenschaft ohne allzuviel wesentlichen Wert auf.

Wie anders stand es um die Historik bei den anderen Fakultäten! Sie gaben etwas auf „Tradition"; bei ihnen bauten sich die historischen Fächer von Jahr zu Jahr aus. Bald erschienen sie in der Prüfungsordnung. Von dem vielen, das da alles als „Pflichtfach" ganz selbstverständlich angesehen wird, sei nur einiges Wenige genannt: Geschichte der Philosophie, historische Sprachkunde, Geschichte der verschiedenen Literaturen, Geschichte des Rechtes, Vorlesungen und Uebungen über römisches Recht und den Sachsenspiegel, Religionsgeschichte, Kirchengeschichte der christlichen Konfessionen, Moralgeschichte und vieles andere mehr. Da überall ist die historische Bildung der Studierenden eine selbstverständliche Forderung, über die kein Mensch mehr ein Wort verliert und die außerdem auch unseren Medizinern etwas Unerläßliches zu sein scheint. Aber für die Medizin und die Naturwissenschaften will man nicht das gleiche Maß anlegen.

Die deutsche Aerztewelt ist nun einmal nicht in der Erkenntnis zu einigen, daß eine historische Vorbildung in der Medizin ebenso wie bei den anderen Fakultäten eine „Selbstverständlichkeit" sein muß, um die „Tradition" zu wahren und um nicht selbst in Fragen der allgemeinen Bildung hinter anderen zurückstehen zu müssen. Man frage die gleiche Anzahl Mediziner und Theologen nach Servet. Obgleich dieser für die Medizin von fundamentaler Bedeutung geworden ist, wogegen er in der Religionsgeschichte doch nur eine recht zweitklassige Rolle als nicht durchgedrungener Reformator spielt, werden von den gefragten Medizinern vielleicht 2 Proz. oberflächlich, von den Theologen aber mindestens 90 Proz. genau Bescheid wissen. Wir Mediziner müßten uns vor den anderen Fakultäten schämen.

Allerdings „verdient" der Medizinhistoriker nur wenig oder gar nichts. Was bis heute aufzubringen war, um die Medizinhistorik auszubauen, ist zum allergrößten Teil aus privaten Mitteln aufgebracht worden, oft mit den größten persönlichen Opfern der Dozenten selbst, die fast ausnahmslos stets gezwungen waren und noch sind, ihr Brot im Nebenberuf zu erlangen, um ihrer Wissenschaft dienen zu können. Dazu gehört Opfermut, Liebe zur Sache und in unserer materiell gerichteten Zeit eine ideale Einstellung, die leider nur die wenigsten unter uns noch aufzubringen vermögen.

Und damit komme ich auf einen weiteren Punkt zu sprechen. Ein wahrer Arzt, der in erster Linie der leidenden Menschheit wegen Arzt sein soll und nicht nur seines Geldbeutels wegen, der muß irgendwo im Laufe seines Werdens die Möglichkeit haben, ein ausgleichendes Gegengewicht zu erwerben gegen die immer materialistischer und zersetzender werdenden Einflüsse unserer Tage. Wo wäre es besser möglich, dem werdenden Mediziner einen Funken Idealismus mit auf den Lebensweg zu geben als im Unterricht über die Entstehung und Entwicklung der von ihm erwählten Disziplin! Und weiter! Sollten die Gedanken Carlyles über Helden und Heldenverehrung nicht auch auf ein geschlossenes wissenschaftliches Gebiet, in dem Heldenkampf und Heldenstolz in seinen hervorragendsten Vertretern die höchste Vollkommenheit erreichen, übertragen werden müssen? Berühren sich nicht hier Wissenschaft und Ethik, spielt hier nicht die Moral ins Gebiet der Heilkunst? Wo besser ist dem jungen Arzt ärztliche Moral zu predigen als bei der Lektüre des Hippokrates oder der Werke Sydenhams? Wo lernt er besser das Selbstbewußtsein schätzen als bei Paracelsus? Wo mehr Ueberzeugungstreue als bei den großen Kämpfern gegen den Galenismus? Wo kann ihm ein besseres Beispiel von Fleiß und Gewissenhaftigkeit gegeben werden als bei Haller, Virchow und Koch? Wollen wir Mediziner nun die einzigen sein, die ihrer großen Vergangenheit, ihrer „Helden" vergessen und sich das Beispiel des Heldentums nicht für die jüngeren und zukünftigen Geschlechter nutzbar machen wollen? Müßte uns nicht im Gedanken an die Schatten unserer „Helden" die Scham ins Gesicht kriechen?

Mehr Idealismus, ihr alle, die ihr bei der „modernen" Medizin immer nur den „praktischen" Erfolg im Auge halten wollt und dabei oft die idealen Güter vergeßt, die des Arztes wissenschaftliches Rüstzeug ergänzen und unterstützen sollen. Glaubt man ernstlich, die Theologen würde man je dazu bringen, auf ihren Franz von Asisi oder Augustinus zu verzichten? O nein, sie wissen ganz gut warum nicht; und sie haben recht, wenn sie daran festhalten. Wir Mediziner sollten von ihnen lernen. Schließlich kann die heutige Generation aus der Historik auch lernen, ihre zum Teil überheblich gewordene Selbsteinschätzung wieder auf ein normales Maß zurückzuführen. Sie sollte wieder einsehen, daß das alte πάντα ῥεῖ heute auch noch gilt. Wir haben noch lange nicht den Punkt erreicht, wo wir uns in dem schönen Gedanken freuen könnten, daß alles, was wir für richtig halten, es in der Tat auch ist. Was uns heute herrlich und von Ewigkeitswert zu sein erscheint, hat morgen nur noch „historisches" Interesse. Die Geschichte gerade wird eines Tages darüber das Urteil fällen. Deshalb sollen wir die Geschichte nicht gering achten. Wir sollten bescheidener werden, denn Bescheidenheit gehört zu den Tugenden des ernsten Forschers.

Ich will mich darauf beschränken, an Hand eines Falles, der sich vor ganz kurzer Zeit in Berlin anläßlich einer großen Aerzteversammlung sowohl von Wissenschaftlern als auch Praktikern ereignet hat, den Beweis zu erbringen, wie unerläßlich das „historische" Denken für den Arzt ist. Es handelte sich um die Stellungnahme einer wissenschaftlichen Körperschaft von anerkanntem Rufe, die sich zu der neuerlichen Einstellung Biers zu der Homöopathie äußern sollte. Der Streit der Meinungen selbst geht mich als Historiker nichts an, und es ist somit nicht meine Aufgabe, irgendeine persönliche Meinung für oder gegen zum Ausdruck zu bringen, da der Historiker eben neutral sein muß und lediglich zu „verzeichnen" hat. In dieser gelehrten Versammlung wurden nun viele vortreffliche Reden gehalten, denen die zahlreiche Hörerschaft eifrig folgte. Einer der Vortragenden, ein Mann von anerkannten Leistungen und Verdiensten hatte in einer vorher veröffentlichten Arbeit den Satz aufgestellt und ihn zur Regel erhoben: „Streng hat der wissenschaftliche Arzt darauf zu halten, daß die hypothetischen Gedanken sich nicht in Widerspruch setzen mit dem, was als Ergebnis gelten kann". Wer historisch denken gelernt hat, faßt sich unwillkürlich an den Kopf! Ist es möglich, daß das die Ansicht eines Mannes ist, der Wert darauf legt, als Wissenschaftler zu gelten? Man bedenke, was wissenschaftlich als erwiesen gelten kann. Was würde Einstein zu diesem Satze sagen? Wenn man sich auf den Standpunkt stellt, ist allerdings Schluß mit der gesamten Forschung. Das spricht doch von einer geradezu beängstigenden Unkenntnis in historischen Dingen und von einem völligen Mangel an historischem Denken. Wo sollte das hinführen, wenn dieser Satz zur allgemeinen Regel werden würde? Einst galt es doch auch als unerschütterlich fest erwiesen, daß in den Arterien Pneuma ströme und daß das Blut von der rechten in die linke Herzkammer durch die Herzscheidewand fließe: Servet und Harvey haben bewiesen, daß hier ein fundamentaler Irrtum fast zwei Jahrtausende die Wissenschaft gefangen gehalten hat. Jahrhunderte, ja Jahrtausende lang, glaubte man an die anscheinend wissenschaftlich erwiesene generatio aequivoca, bis der Satz omne vivum e vivo und seine folgerichtigen Abänderungen omne vivum ex ovo und omnis cellula e cellula mit einer „alten wissenschaftlich als Ergebnis gelten könnenden" Anschauung in grausamer Weise Schluß machte. Man könnte noch Hunderte von Beispielen anführen. Wir wollen uns aber auf diese Beweise beschränken, um etwas anderes nicht zu übergehen.

Den zitierten Ausführungen des Referenten, der offenbar nie in seinem Leben einen Leitfaden der Geschichte der Medizin in der Hand gehabt hat, trat aus der ganzen zahlreichen Versammlung nur ein einziger Kollege entgegen. Alle anderen schwiegen, offenbar weil sie die gestellte Forderung eben aus Mangel an historischem Denkvermögen in ihrer ganzen Tragweite gar nicht erfaßt hatten.

Müßte man nun aus dem Geschilderten nicht die schleunige Einsicht aller, die es angeht, erwarten, jetzt zusammenzustehen und eine Reform zugunsten der Medizinhistorik zu fordern und mit allen Mitteln durchzudrücken? Was sollen sich der Staat und die einzelnen Universitäten um diese Dinge kümmern, wenn die Aerzte sie nicht selber kräftig vertreten? Sollen uns die Ministerien Mittel zur Verfügung stellen, wenn wir selber nicht einmal danach verlangen und von der Wichtigkeit der Angelegenheit durchdrungen sind?

Wir haben in ganz Deutschland augenblicklich zwei Ordinariate für Geschichte der Medizin, deren eines aber auch nur aus privaten Stiftungen begründet werden konnte (in ganz Preußen besteht keines!). An anderen Universitäten, die trotz alledem bedeutende Zentren des Faches geworden sind, behilft man sich bestenfalls mit Extraordinariaten oder wie in den meisten Fällen mit mäßig vergüteten Lehraufträgen; an der größten Mehrzahl der deutschen Hochschulen gibt es überhaupt keine Vorlesungen über Geschichte der Medizin. Die wenigen Dozenten müssen sich, wie bereits oben angedeutet, ihren Lebensunterhalt durch Nebenverdienst erwerben. Daß darunter das Fach als solches leidet, ist ganz klar, denn wer in angestrengter ärztlicher Tätigkeit, besonders bei den heutigen Krankenkassenverhältnissen, sein Brot verdienen muß, kann trotz der besten Fähigkeiten nicht über ein gewisses Maß von Kraft hinaus wissenschaftlich tätig und fruchtbar sein. Seine beste Kraft geht im Kampf ums Brot dahin.

Wie anders hat das Ausland den Geist der Sache erfaßt! Wenige Tatsachen mögen genügen. In Italien ist die Geschichte der Medizin obligatorischer Lehrgegenstand an allen Universitäten geworden, was also innerhalb jeder medizinischen Fakultät einen Dozenten für Medizinhistorik voraussetzt. Sogar Rumänien hat nach dem Kriege hier Erhebliches geleistet. In Klausenburg ist ein Institut für Medizingeschichte errichtet worden, an das man einen in Fachkreisen so gut wie unbekannten Franzosen berufen hat, da man im eigenen Lande keine geeigneten Kräfte zur Verfügung hatte und es die politische Einstellung, die Nachkriegspsychose, verhindert hat, daß man in das deutsche Klausenburg einen deutschen oder österreichischen Medizinhistoriker berief. An der tschechischen Universität in Prag ist ein Lehrstuhl neu errichtet worden. An der deutschen Universität ebenda übt, soviel mir bekannt ist, der verdiente Prof. Pick seine Lehrtätigkeit im Nebenamte aus. Am allermeisten muß uns Polen zu denken geben. Dort besteht an allen Landesuniversitäten je ein ordentlicher Lehr-

stuhl für Medizingeschichte trotz des immerwährenden Krisenstandes der polnischen Valuta. Hier haben die Polen nicht gespart, und sie müssen doch wohl einen Grund dafür gehabt haben. In Frankreich betreibt man seit Kriegsende die Medizinhistorik intensiver denn je, wenn man auch gerade neuerdings keine hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen zu verzeichnen hat. Aehnlich bemühen sich England, Amerika, Holland, die Schweiz und neuerdings Japan um die Hebung des Faches. Man darf doch nicht glauben, alle diese Staaten brächten die erforderlichen Mittel nur zum Vergnügen auf. Es muß doch schon ein allgemeiner Zug des Erkennens durch die Welt gehen, der seinen realen Sinn hat. Soll da nun gerade d a s Land, das an der Spitze marschierte, durch eigene Schuld ins Hintertreffen geraten? Sollten die deutschen Medizinhistoriker, die auch heute noch bei den eifrigsten, aber aufrichtigen Deutschgegnern als die fleißigsten und rührigsten gelten, aus eigener Schuld der Kollegenschaft, die den Zug der Zeit nicht genügsam versteht, abgedrosselt und ihrer ureigensten Bestimmung, der wissenschaftlichen Forschung, entrissen werden? Es wäre wichtiger, auf großen ärztlichen Tagungen über diese Angelegenheit als einer den ganzen Stand angehenden zu sprechen, als über so viele andere weit nebensächlichere Dinge zu verhandeln.

Noch ein Wort sei hier über die „internationalen" Kongresse gestattet. Dieser Sache hat sich sogar ein Teil der Tagespresse angenommen. Und wir danken es ihr. Es würde zu weit führen, wollte ich die Vorgeschichte der letzten sogenannten internationalen Kongresse in diesen Zeilen zur Sprache bringen. Ich will mich darauf beschränken, die Tatsache zu berichten, daß man es auf dem vor kurzem stattgehabten „internationalen" Kongreß in Genf (also in der neutralen Schweiz!) fertig gebracht hat, sieben Jahre nach dem Kriege im Zeitalter der sogenannten Befriedung Europas und der Sicherheitspakte und wie diese schönen Dinge alle heißen, uns deutsche Medizinhistoriker auszuschließen, bis, wie der Vorsitzende 1921 bereits erklärt hat, „die deutschen Gelehrten auf den Knien um Verzeihung für die Missetaten ihres Landes gebeten hätten." Das haben wir allerdings bisher noch nicht getan, und die Herren von drüben werden lange warten können, bis wir es tun werden. Aber glaubt man wirklich, der Ausschluß der Deutschen sei allein aus politischen Gründen erfolgt? Wer ein wenig eingeweiht ist, sieht den Grund: Man fürchtet die gefährliche deutsche Konkurrenz und bedient sich gerne einer politischen Gebärde, um dem überlegenen Partner gegenüber das eigene Unvermögen zuzudecken und ihn vom Wettstreit auszuschalten. Hier sieht man so recht, wie unsere „ehemaligen Feinde" gegen die deutsche Medizinhistorik zu Werke gehen und gleichzeitig, wie vom Tiber bis zur Weichsel dieses Fach von unseren Nachbarn ausgebaut wird. Will man da auch im eigenen Lande die bisher führend gewesene Medizinhistorik im Stich lassen? Helft uns und steht mit uns zusammen, so wird es in kurzer Zeit einfach unmöglich sein, die deutschen Medizinhistoriker irgendwo in der Welt von einem Kongreß auszuschließen. Noch halten wir unsere Stellung und haben in S u d h o f f einen genialen Führer, aber wie es später werden wird, weiß heute noch niemand. Deshalb heißt es vorbauen! Die Vormachtstellung droht uns aus den Händen zu gleiten, wenn wir nicht im eigenen Volke mehr Verständnis für unser Fach und unsere besondere Lage finden wie bisher; allerdings sind wir nur „Theoretiker", aber wie ich glaube gezeigt zu haben, doch solche, deren Wissenschaft von unleugbarem Nutzen für die Gesamtmedizin ist und in sich die Voraussetzungen trägt, den einzelnen vorteilhaft im Sinne des wahren Arzttums zu beeinflußen. Wenn man aber einerseits Lehrstühle für die entlegensten Fächer, auch für ganz neue errichtet, warum bringt man anderseits nicht das gleiche Verständnis für ein Fach auf, das seine Existenzberechtigung so glänzend bewiesen hat wie die Medizinhistorik? Jeder Arzt, ob Praktiker oder Wissenschaftler, müßte an unsere Seite treten in der Erkenntnis, daß die historische Schulung von unbestreitbar idealem Werte sowohl für die praktische Berufstätigkeit wie für die ärztliche Forschung ist.

Zum Schluß möchte ich zusammenfassend sagen:

1. Die Medizingeschichte ist das denkbar geeignetste Fach, um den werdenden Arzt mit Idealismus und Liebe zu seinem späteren Berufe zu erfüllen.
2. Die ärztliche Moral und Ethik können hier in greifbarer Form an Hand von geschichtlichen Beispielen und Tatsachen doziert werden.
3. Die Kenntnis der Geschichte muß den Forscher vor Selbstüberhebung behüten; sie kann ihn oft vor verhängnisvollen Schlüssen und Abwegen bewahren.
4. Aus Punkt 1 und 2 ergibt sich die Forderung, jeder Studierende möge in die Lage versetzt sein, sich wenigstens einen kurzen Ueberblick über die Geschichte seines Faches erwerben zu können. (s. Italien und Polen.)
5. Die deutschen Medizinhistoriker stehen noch an der Spitze in ihrem Fach, bedürfen aber weitgehender ideeller und materieller Unterstützung von seiten der Kollegenschaft und des Staates, um sich auf die Dauer siegreich behaupten zu können.
6. Gegenüber den anderen Staaten befindet sich die deutsche Medizinhistorik in Bezug auf Ausbau von Lehrstellen und Instituten erheblich im Nachteil, ein Zustand, den zu beseitigen schon aus Prestigegründen wünschenswert sein muß.
7. Für jeden Arzt ist es ein erheblicher Gewinn, wenn er in seinem Berufe in der Lage ist, historisch denken zu können.

Bücheranzeigen und Referate.

W. M. Feldman: The principles of antenatal and postnatal child physiology pure and applied. L o n g m a n s, G r e e n & Co., London 1920.

Mit Recht meint Verf., daß die physiologischen Hand- und Lehrbücher das frühe Lebensalter zumeist wenig berücksichtigen. Dies gab ihm die Anregung, die wichtigsten Grundlagen und Daten der ante- und postnatalen kindlichen Physiologie zu sammeln und wiederzugeben. Solches ist mit Umsicht und Sachkenntnis geschehen und war ohne Zweifel sehr mühevoll, da ein Vorbild noch nicht existiert, vielmehr bislang stets nur e i n z e l n e Fragen zusammenfassende Behandlung gefunden haben. In P r e y e r, G u n d o b i n, B a l l a n t y n e, C a m e r e r, B e n e d i c t, K. V i e r o r d t, ferner den modernen deutschen Handbüchern der Kinderheilkunde und der kindlichen Ernährung fand Verf. wohl die Hauptstützen; im übrigen schöpfte er aus Originalarbeiten der Weltliteratur bis 1920 — namentlich auch aus deutschen. Die Hauptkapitel sind: Keimzelle, Befruchtung, Vererbung, Entwicklungsmechanik, Entwicklung, Ernährung, Stoffwechsel im Mutterleib, fötale Atmung und Zirkulation, Blut, Sekretionen und Exkretionen, Muskeln, Nerven, Sinnesorgane der Leibesfrucht, Biodynamik des Wachstums (hier wird aus der autokatalytischen Gleichung eine Wachstumskurve abgeleitet), Physiologie der Schwangerschaft und Geburt. Dann folgen die entsprechenden Kapitel über das postnatale Leben, über innere Sekretion, Pubertät und Adoleszenz. Es liegt auf der Hand, daß man auf 43 Bogen kleinen Oktavformates ein solches Riesengebiet nicht annähernd erschöpfend darstellen und vor allem nicht auf die Geschichte, die Kritik, die Zusammenhänge der Lehrsätze, auf vergleichend physiologische Fragen, die Beziehungen zu klinischen, biologischen Befunden etc. eingehen kann. All dies ersehnen wir von einer noch zu schreibenden großangelegten Kindesphysiologie und -biologie, für die das Unternehmen F e l d m a n s in dankenswertester Weise Schritt macht. Nebst den obengenannten Autoren sind die Kinderärzte S o l t m a n n, H e u b n e r, E s c h e r i c h, B a g i n s k y, H u t i n e l und N o b é c o u r t nach photographischen Bildnissen dargestellt. P f a u n d l e r - München.

S c h e n k und G ü r b e r: **Leitfaden der Physiologie des Menschen** für Studierende der Medizin und der Zahnheilkunde. 22. verbesserte und erweiterte Auflage von A. G ü r b e r und R. D i t t l e r - Marburg. Mit 40 Textabbildungen. 228 Seiten. Verlag F. E n k e, Stuttgart 1925. Preis 10 M.

Wie das Erscheinen in 22. Auflage beweist, hat das Buch seit Jahrzehnten eine große Zahl Interessenten gefunden. Es ist bekannt als ein Leitfaden der Physiologie des Menschen, der die wichtigsten Lehrsätze in knapper Form enthält, um dem Anfänger die Uebersicht über dieses Gebiet zu erleichtern. In solchem Sinne verdient das Buch gewiß Empfehlung, da es sich sowohl durch die immerhin eingehendere Art der Darstellung als auch durch die Auswahl der enthaltenen Angaben vorteilhaft vor der Kompendien unterscheidet, die der Student sonst zu dem genannten Zweck zu benutzen pflegt. Insbesondere aber sei der Leitfaden allen Studierenden der Zahnheilkunde, welche aus einem kleineren

Buch einen Ueberblick über die allgemeine Physiologie des Menschen zu gewinnen wünschen, empfohlen.

H. Schade-Kiel.

E. Borchers-Tübingen: **Allgemeine und spezielle Chirurgie des Kopfes einschließlich Operationslehre.** J. Springer, Berlin 1926. Preis 54 M. bzw. 57 M.

Der erste und Hauptteil des Buches ist der speziellen Chirurgie des Kopfes gewidmet. Unter Verzicht auf Schrifttumshinweise werden in lehrbuchmäßigem Text die Kiefermißbildungen und -verbildungen besprochen. In einem zweiten Abschnitt folgen die Verletzungen des Gesichts einschließlich der Frakturen; besondere Sorgfalt ist auf die Klinik der Kieferbrüche verwandt. Die Besprechung der Entzündungen umfaßt sowohl die der äußeren Weichteile wie die des Mundes, des Schlundes und des Schädelinneren wie auch diejenige der Knochen. Die Trennung in die zahlreichen einzelnen Krankheitsbilder der akuten und chronischen Entzündungen ist recht übersichtlich, klar und lehrreich gestaltet. Das gleiche gilt für den nächsten großen Abschnitt der Tumoren der äußeren und der Mundhöhlenweichteile sowie der Kieferknochen. Die Erkrankungen des Kiefergelenks einschließlich der Kieferklemme fügen sich sinngemäß in einem eigenen größeren Kapitel an. Den Schluß des ersten Teiles bilden die Erkrankungen des N. trigeminus und des N. facialis.

Die einleitenden Ausführungen in den Abschnitten über Verletzungen, Entzündungen und Tumoren sind mit didaktischem Geschick abgefaßt und dürften in erster Linie den werdenden Zahnärzten zugute kommen.

Der zweite Teil des Buches bringt in kurzen Zügen, die absichtlich nur das Wesentliche in fließender Darstellung anführen, die typischen Operationen im Bereich des Schädels, des Gesichts, der Kiefer und der Mund-Rachenhöhle. Die einleitenden Abschnitte über die allgemeine und örtliche Schmerzbetäubung und über die Asepsis bei Operationen sind wiederum nur als Einführung in die einschlägigen Kapitel der allgemeinen Chirurgie gedacht.

Mit besonderer Anerkennung muß das Bildermaterial erwähnt werden, um dessentwillen das Buch verfaßt und gedruckt worden sein dürfte. Nicht nur die Wiedergabe der ein- und mehrfarbigen Abbildungen ist qualitativ und (verschwenderisch) quantitativ ausgezeichnet, sondern auch die Auswahl aus dem geradezu köstlichen und kostbaren Vorrat der Tübinger Klinik verdient Anerkennung. Bedauerlich ist, daß sich unter den Bildern so vieler schöner und eindrucksvoller Krankheitsfälle keine Phosphornekrose findet, die dem Studenten heute überhaupt nur im Bilde gezeigt werden kann. Die Abb. 47 ist unverständlich. Bei den Abb. 69 und 71 müßte ebenso wie bei 61 und 62 die Herkunft („nach Matti“) angegeben werden.

Leider ist der reiche Bilderschmuck des Buches die Ursache für seinen ungewöhnlich hohen Preis. Dieser wird kaum einem der Studierenden der Zahnheilkunde, für die das Lehrbuch besonders gut geeignet scheint, den Kauf und Besitz möglich machen. Den Studenten der Medizin, Aerzten und Assistenten wird es nicht anders gehen. Die Kliniken dagegen, die es wohl allein erwerben könnten (und sollten), machen einen sehr guten Kauf mit dem Buch, das als Anschauungsmaterial ganz ausgezeichnete Dienste tut und aus diesem Grunde warm empfohlen sei.

Seifert-Würzburg.

Ernst Fuchs: Lehrbuch der Augenheilkunde. Bearbeitet von Maximilian Salzmann. 15. vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 347 Abbildungen und 5 Tafeln. Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1926. Preis 20 M.

Das klassische Lehrbuch von Fuchs, das in seiner dreizehnten Auflage zuerst von Salzmann neubearbeitet 1920 erschienen war, erscheint nunmehr in 15. Auflage, gegenüber den früheren Auflagen verändert, indem dem Buch neue, für diesen Zweck hergestellte farbige Abbildungen des Augenhintergrundes und seiner Veränderungen beigegeben sind, die von Salzmann selbst meisterhaft gemalt sind. Die Abbildungen weichen insofern von der üblichen Form etwas ab, als mit Rücksicht auf den Raum und die Kosten nicht der ganze Hintergrund, sondern nur das Wesentliche der Veränderungen wiedergegeben ist. Das bringt auch für den Anfänger keinen Schaden, da im Text die früheren nicht farbigen Abbildungen größtenteils noch vorhanden, zum Teil durch bessere ersetzt sind. Einige der weggefallenen schönen Abbildungen, wie markhaltige Nervenfasern, Thrombose der Zentralvene, Retinitis pigmentosa vermißt man immerhin ungern. Der Text ist im wesentlichen unverändert. Fortschritten in unserer Erkenntnis und in unserem Können ist Rechnung getragen. Der Umfang des Buches ist durch die neue Beigabe nicht vermehrt. Das Buch wird zu seinen alten Freunden durch die Tafeln neue gewinnen. Der billige Preis dieses und anderer Lehrbücher muß jedem Studierenden der Medizin die Beschaffung von Lehrbüchern wieder möglich machen und möge dem Praktiker die Auffrischung seiner Kenntnisse erleichtern.

Fleischer-Erlangen.

W. Stempell: **Zoologie im Grundriß.** 3. und 4. Lieferung. Gebr. Bornträger, Berlin 1926. Preis je 6,90 M.

In der 3. und 4. Lieferung des Stempellschen Buches wird zunächst die spezielle Formenübersicht beendet und dann zu den Lebensleistungen der Tiere übergegangen. Dabei behandelt der Verf. nach einigen einleitenden Worten über den Zusammenhang zwischen Bau und Funktion an erster Stelle die stoffliche Zusammensetzung des Tierkörpers und unterzieht darauf den Stoffwechsel einer ausführlichen Beschreibung. In dem sich anschließenden Abschnitt über den Energiewechsel finden dann die Probleme der verschiedenen Reaktionen (speziell Reizreaktionen) eingehende Würdigung, während der 4. Abschnitt (Formwechsel) den Vorgängen der Fortpflanzung, Entwicklung und Vererbung gewidmet ist.

Die beiden neuen Lieferungen entsprechen durchaus den in der früheren Besprechung wiedergegebenen Absichten des Verf.s. Es ist zu hoffen, daß die letzte Lieferung bald erscheint und damit das schöne Werk abgeschlossen vorliegt.

W. Goetsch-München.

Dr. med. K. Pauluzzi und Lehrer A. Aigner, staatlich geprüfte Turnlehrer: **Stundenbilder aus dem natürlichen Turnen.** Für die Grund-, Mittel- und Oberschule. 3. Auflage. Leykam-Verlag, Pädagogische Abteilung, Graz 1926.

„Oesterreich hat in aller Stille die körperliche Erziehung der Jugend vom ersten bis zwölften Schuljahre neu gestaltet und damit eine große Aufbauarbeit im Dienste unseres Volkes geleistet.“ Diesen Satz kann man neidlos anerkennen und dabei der Namen Dr. Streicher und Dr. Gailhofer gedenken. Im Sinne dieser Männer haben die Verf. der Stundenbilder, die Beispiele und Anregungen für „natürliches“ Turnen geben sollen und sehr gut geben, gearbeitet. Uebungsbedürfnis, Uebungswert und Brauchwert und damit Aufbau der Turnstunde sind den natürlichen Bewegungs-, Erfindungs- und Unterhaltungsbedürfnissen der Jugend hervorragend angepaßt. Hier wird „spielend gelehrt und gelernt“ und dabei stehen Organausbildung und Körperformung doch im Vordergrund, aber es wird nicht geschulmeistert. Neu ist in der dritten Auflage (1. Auflage 1925!) eine Spielbeilage. In dieser wäre wohl aus hygienischen Gründen das „Pfeiferlspiel“ zu streichen.

L. Hoeflmayr.

Claude Tillier: Mein Onkel Benjamin. Uebersetzt von Josef Hofmiller. 243 Seiten 8°. Albert Langen, München. Ohne Jahr.

Der Onkel Benjamin gehört zu den klassischen Aerzteromanen. Deshalb ist nicht mehr wie recht und billig hier anzuzeigen, daß dieses Meisterwerk voll unbändigen und unverwüstlichen Humors in neuem Gewande erschienen ist. Langen hat es in seine Serie „die schönsten Erzählungen“ aufgenommen und nun ist es um billiges Geld zu haben in einer Uebersetzung, die schlechthin meisterhaft genannt werden muß. Wenn man sich die Mühe nimmt, ein Stück des Romanes Satz für Satz mit der alten Pfauschen Uebersetzung zu vergleichen, so kommt einem diese dünn und fadenscheinig vor und man staunt, wie bei Hofmiller jedes Wort sitzt und fleckt und wie der sogenannte gallische Humor Tilliers, der uns so urdeutsch anmutet, bei Hofmiller erst herauskommt. Man kann sagen, Pfau verhält sich zu Hofmiller wie Schriftsteller zu Dichter. In unserer säuerlichen Zeit ist die Wiedergeburt des sonnigen Buches sehr zu begrüßen, wir wünschen ihm viele Leser und hoffen, daß sie an der Alkoholfreudigkeit Benjamins und seinen standesunwürdigen Beziehungen zu Herrn Minxit keinen Anstoß nehmen.

Kerschensteiner.

Walter Zimmermann: Exlibris (Bucheigenzeichen) deutscher Apotheker. 200 Seiten. Schwarzeckverlag G.m.b.H., Dresden und Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H., Stuttgart 1925. Preis 6,50 M.

Beim Studium der Werke graphischer Kunst, die zu Besitzkennzeichnungen eines Buches dienen — kurz Exlibris genannt — hat Walter Zimmermann die Feststellung gemacht, daß das Apothekerexlibris selbständig noch nicht vertreten ist. An etwa 150 Eigenzeichen, von denen 130 abgebildet worden sind, wird gezeigt, welche Vielseitigkeit Künstler und Liebhaberzeichner dem Gedanken des Exlibris aus pharmazeutischen Kreisen abgewannen. Das Material ist mit großem Verständnis, Fleiß und Liebe zur Sache verarbeitet und angeordnet, so daß das Buch mit seinen abwechslungsreichen Ausführungen eine Fülle von Anregungen bietet und es jeder Exlibrisfreund gerne zur Hand nehmen wird. R. Rapp.

Zeitschriften-Uebersicht.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 111. Band. 3. u. 4. Heft.

W. Stamm-Greifswald: **Die Abspaltung freier Phosphorsäure aus überlebendem Gehirnbrei und ihre Beeinflussung durch Pharmaka.** (Pharm. Inst.)

Im Gehirnbrei kann man unter Bedingungen, die ein Ueberleben der Zellen wahrscheinlich machen, eine fermentative Phosphatidspaltung feststellen und quantitativ verfolgen. Die Autolyse wurde durch Chinin, Kokain, Koffein u. a. gehemmt, durch Chloroform, Urethan, Nikotin mehr weniger gefördert.

W. Stepp und E. Woenckhaus-Gießen: **Untersuchungen zur Frage der antirachitischen Wirksamkeit der Lipoide.** (M. Klin.)

Zusatz von Lipoiden (Lezithin, Cephalin, Cerebron und Cholesterin) zu der von McCollum angegebenen Rachitiskost verhinderte bei jungen Ratten das Auftreten der Rachitis. Zwei mit diesem Futter aufgezogene Tiere warfen gesunde Junge, die bei der gleichen Kost ohne Rachitis aufwuchsen. Die Lipoidzusätze enthalten also antirachitisches Vitamin. Die Ausschaltung von Cephalin aus dem Nahrungsgemisch änderte die Resultate nicht; das Weglassen von Lezithin und Cholesterin führte zu schwerer Störung der allgemeinen Entwicklung, aber nicht zu Rachitis, während das Fehlen von Cerebron sehr schwere Rachitis bewirkte. Das Cerebron ist also für die normale Knochenentwicklung von großer Bedeutung.

Rosenthal, M. v. Falkenhausen und H. Freund: **Weitere Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Gallensäuresekretion beim Menschen. V. Mitteilung: Ueber das Phänomen der Umkehr der Gallensäurerelationen in der Galle von Leberkranken.** (M. Klin. u. Poliklin. Breslau.)

Bei 3 Kranken, die wegen Gallensteinen operiert waren (Cholezystektomie und Choledochusdrainage), zeigte im Beginn der Choledochusdrainage im unmittelbaren Anschluß an die Aufhebung der Gallensperre im Stadium der ausgeprägten Leberschädigung die Galle eine ganz andere Zusammensetzung, nämlich ein erhebliches Ueberwiegen der Taurocholsäure über die Glykocholsäure. Die Verff. nehmen als wahrscheinlich an, daß die Cholsäuren infolge der Leberschädigung zunächst vermindert gebildet werden und daß der zunächst vorhandene Vorrat in erster Linie zur Paarung mit dem allein nicht gallefähigen Taurin verwendet wird. Erst die weiter zur Verfügung stehenden Cholsäuren werden zur Bildung von Glykocholsäure verbraucht. Möglicherweise steht auch die Taurocholie bei der perniziösen Anämie in Beziehung zu einer Schädigung der Leber.

J. Schuller-Köln: **Bericht über die Verhandlungen der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft, 5. Tagung, 13. bis 15. Aug. 1925 in Rostock.** L. Jacob-Bremen.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 44. Heft 4.

Ernestine v. Müller und Berghaus-Schwetzingen: **Tuberkulose und Tabakarbeit.**

Unter den Tabakarbeitern sind prozentuell mehr Tuberkulosekranke als unter den anderen Arbeitern, weil meist nur schwächliche und mit körperlichen Gebrechen behaftete männliche Personen in die Tabakfabrik gehen. Verheiratete Frauen gehen in die Tabakfabrik, wenn es zu Hause nicht mehr langen will, um etwas dazu zu verdienen. Die Ansteckung wird in Tabakfabriken nicht häufiger erfolgen, als in anderen staubigen Betrieben, in denen tuberkulosekranke Arbeiter gezwungen sind, weiter zu arbeiten; die Ansteckung an der Arbeitsstelle tritt aber zurück hinter die Ansteckung durch kranke Familienangehörige. Ein besonderer Einfluß der Tabakarbeit auf den Verlauf einer bestehenden Tuberkuloseerkrankung scheint nicht zu bestehen.

Eugen Gergely-Pest (Kön. Elisabeth-Sanat.): **Indikationen und Ergebnisse der künstlichen Zwerchfellähmung.**

Die zwischen künstlichem Pneumothorax und Thorakoplastik liegende große Lücke füllt die Phrenikusoperation aus, einerseits als ergänzende bzw. vorbereitende Operation, andererseits als selbständiger Eingriff. Die Erfolge sind bei denjenigen Fällen am besten, bei welchen die Anzeige zum Pneumothorax gegeben ist; ein Pneumothorax ist ausgiebiger und viel leichter komplett zu erhalten, wenn vorher eine Phrenikusexairese angewandt wurde. Bemerkenswerte Komplikationen hat G. nicht beobachtet.

Oluf Bang-Kopenhagen (landwirtsch. Hochsch.): **Sanocrysin und experimentelle Tuberkulose.**

Bei Kälbern und Kaninchen, die mit Tuberkelbazillen aus spontaner Rindertuberkulose oder mit frisch isolierten Stämmen boviner Tuberkulosebazillen infiziert waren, konnte mit Sanocrysin irgendein heilendes Ergebnis nicht erreicht werden.

J. Abakelia-Tiflis (Städt. Krankenhaus Moabit, Berlin): **Zur Frage der Mischinfektion bei chronischer Lungentuberkulose.**

Die Mehrzahl der chronischen Lungentuberkulosen werden von Mischinfektionen begleitet; bei den exsudativen, fieberhaften wie fieberfreien, konnte in der Mehrzahl der Fälle eine Mischinfektion festgestellt werden. Jedoch ist die Untersuchung des Sputums auf virulente Keime nur bei einwandfreier Technik für die Diagnose verwertbar. Nicht ausreichend ist der Nachweis von Keimen im Auswurf, er muß vielmehr im Blute erbracht werden.

Ernst Effler-Danzig: **Nochmals Bemerkungen zu dem Sanierungsversuch von Petruschky in Hela.**

Die Sanierungsaktion Petruschkys in Hela bei den Erwachsenen ist ein volles Fiasko.

Werner Mueller-Grabowsee (Heilstätte): **Ueber Erfahrungen mit der Antiforminanreicherung nach Uhlenhuth beim Tuberkelbazillennachweis im Auswurf.**

Nach genauester Untersuchung des Antiforminpräparates, das bei allen Fällen angefertigt wurde, in denen im Originalausstrich keine Bazillen gefunden wurden, konnte eine Vermehrung der positiven Ergebnisse um 21,8 Proz. erzielt werden.

Hans Rosenhagen-Davos (Waldsanatorium): **Ueber den Wert der Mátéfyschen Reaktion bei Lungentuberkulose.**

Die Mátéfyreaktion lieferte sehr unregelmäßige Ergebnisse; eine wesentliche praktische Bedeutung kommt ihr bei der Beurteilung der Lungentuberkulose nicht zu.

Jenö Kollarits-Pest (Davos): **Vorschlag zur systematischen Organisation der psychotherapeutischen Beschäftigung der Lungenkranken in Kurorten und Sanatorien.**

Die psychotherapeutische Beschäftigung der Kranken ist notwendig als Ablenkung vom Leiden und als Betätigung der organischen Strebungen, Instinkte und jener höheren Instinkte, die v. Monakow Noohormeterien nennt. Ohne Beschäftigung tritt eine psychische Inaktivitätsatrophie ein. Scherer-Lostau.

Zentralblatt für Herz- und Gefäßkrankheiten. Nr. 3 und 4, 1926.

H. Liebig-Breslau: **Ueber die primäre Pulmonalsklerose.**

Aus der Literatur sind nur wenig sichere Fälle von p. Ps. bekannt. Anatomisch fand man stets eine starke Hypertrophie und Dilatation des rechten Herzens bei normalem Klappenapparat, ein kleines linkes Herz, häufig eine Erweiterung des Pulmonalisstammes und hochgradige endarteriitische Wandveränderungen, die weniger den Stamm, als die kleinen und kleinsten Lungengefäße betreffen. Die Aetiologie ist unbekannt. Die Symptome, die ein Erkennen der Krankheit unter Umständen möglich machen, sind nach der vorliegenden Literatur: in allen Fällen eine frühzeitige und auffallend hochgradige Zyanose, das Fehlen von Trommelschlägelfingern, in einigen Fällen ein anfallsweise auftretender basaler Herzschmerz, Hämoptoen, starke Vergrößerung des rechten Herzens und röntgenologisch eine Vorbuchtung des Pulmonalbogens; der Auskultationsbefund ist wechselnd. Der Verlauf ist der einer chronischen Herzinsuffizienz, aber therapeutisch in keiner Weise zu beeinflussen. Eigene Beobachtung bei einem 54 jähr. Kranken, bei dem mit großer Wahrscheinlichkeit eine hochgradige primäre Sklerose des Pulmonalisstammes diagnostiziert werden konnte. Ausschlaggebend für diese Diagnose ist vor allem das Röntgenbild, das verstärkte Hiluszeichnung und ein hochgradiges Vorspringen des oberen Teiles des linken mittleren Herzbogens zeigt, und der Auskultationsbefund mit einem langgezogenen, sägenden systolischen Geräusch über der Pulmonalis und einem klingenden zweiten Pulmonalton. Schwierig ist hier die Differentialdiagnose gegenüber einem offenen Ductus Botalli. Sehr beachtenswert ist in diesem Falle der positive Ausfall der WaR. und das Bestehen einer spezifischen Aortitis, so daß die luetische Infektion wohl auch als die Ursache der Pulmonalsklerose betrachtet werden darf.

H. Sachs-Berlin: **Zur paroxysmalen Tachykardie.**

Die erste Beobachtung betrifft einen der seltenen Fälle von p. T. bei einem kleinen Kinde, das ein Jahr lang, bis zu seinem Tode, in klinischer Beobachtung stand. Die Anfälle dauerten oft mehrere Tage und zeigten im Ekg. das typische Bild von atrio-ventrikulärer Automatie. Anatomisch fand sich eine diffuse subakute Myokarditis, Dilatation des linken Ventrikels, kein Klappenfehler. Als Ursachen für p. T. kommen in Frage verschiedene Mißbildungen und Veränderungen am Herzen selbst, Vagusausschaltung, reflektorische Vorgänge von anderen Organen aus, Akzeleransreizung. Es werden die Beziehungen zu den anderen Arhythmieformen besprochen; in Anfällen von p. T. ist vielleicht ein frühes Anzeichen von sich vorbereitenden organischen Störungen zu sehen. Die zweite Beobachtung betrifft einen 53 Jahre alten Mann, bei dem sich nach vorangehender p. T. allmählich eine Aortensklerose entwickelte. Die Anfallsdauer und das Verhalten zwischen den Anfällen ist bei den verschiedenen Kranken sehr variabel; über die Herzgröße be-

stehen in der Literatur widersprechende Angaben. Therapeutisch wurden Digitalis, Chinin, Chinidin und Physostigmin ohne Erfolg versucht; Vagusdruck kupiert häufig den Anfall sofort, günstig wirkt O-Inhalation.

Th. Büdingen-Konstanz: **Insulin und Herzfunktion.** Bemerkungen zu dem gleichlautenden Aufsatz von H. Strauß in Nr. 2 d. Zbl.

Die Herzbehandlung des Diabetikers mit Traubenzuckerinfusionen ist nicht abhängig vom Auftreten einer Hypoglykämie nach Insulinbehandlung; sie ist auch angezeigt bei Koronarsklerotikern, bei denen eine zeitweise Ischämie des Herzmuskels und damit auch Hypoglykämie im Herzmuskel auftritt und bewährt sich hier als Ergänzung der Insulinbehandlung. Es kommen auch Fälle von hypoglykolytischer Stoffwechselstörung im Herzen bei Diabetes vor, d. h. die Fähigkeit des Herzens, den überreichlichen Blutzucker abzubauen, ist beeinträchtigt und damit seine Energiegewinnung herabgesetzt. Insulin ist hier die kausale Therapie; machen sich trotzdem Zeichen von Präkoma oder Koma bemerkbar, so müssen mit großen Insulindosen auch entsprechende Mengen von Traubenzucker zugeführt werden. Graßmann-München.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 135, H. 3.

G. Petrén-Lund: **Kasuistischer Beitrag zur Frage des chronischen arteriomesenterialen Duodenumverschlusses.** (Chir. Klin.)

Klinisches Bild auf Grund der Mitteilungen des Schrifttumes und zweier eigener Erfahrungen. Entscheidend ist der Röntgenlichtanblick des auf der rechten Seite des Kranken mit schattengebenden Mitteln gewaltig ausgedehnten Zwölffingerdarmes sowie der schmalen Dünndarmschlingen jenseits der Flexura duodenojejunalis. Der erste Kranke siechte dahin und starb, obwohl Gastroenterostomie und später Duodenojejunostomie mit Enteroanastomose angelegt waren. Bei der zweiten Kranken, deren schnürenden Arteriomesenterialstrang P. richtig diagnostiziert hatte, beseitigte die Duodenojejunostomie mit Enterostomie zwar die Beschwerden nicht völlig, verminderte sie aber erheblich. Die Unklarheit der Ursache hat das Megaduodenum mit dem Megakolon gemein.

G. Petrén-Lund: **Ein Fall von Oesophagusruptur.** (Chir. Klin.)

Ein Mann hatte jahrelang Magengeschwürsbeschwerden. Nun traten innerliche Schmerzen höher oben, schließlich auch ein Perforationsschmerz im Oberbauche hinzu. Probelaparotomie brachte keine Entscheidung. 2½ Tage nach Beginn dieser Verschlimmerung Tod. In der Leiche: großes chronisches Magengeschwür; dicht oberhalb des Mageneinganges ein 3 cm langer, längsgestellter, spaltförmiger Riß mit recht scharfen, durchbluteten Rändern; brandige Mittelfellentzündung; linksseitiger Pyopneumothorax. Anscheinend war die Speiseröhrenwand vor ihrer Zerreißung gesund und nicht mit einem Ulcus pepticum behaftet gewesen.

Georg Büttner-Danzig: **Erfahrungen mit der Jodipinmyelographie.** (Chir. Abt. Städt. Krh.)

B. berichtet aus dem Schrifttume und aus eigenen Erfahrungen (3 Kranke mit Geschwülsten, 11 Unfallverletzte, 3 mit Spondylitis oder Verdacht darauf, 2 ohne Besonderheiten) über Anzeigenstellung, Vorsichtsmaßregeln und Technik, Ergebnisse (Krankengeschichten, Röntgenbilder). Das Verfahren gab genaue Aufschlüsse bei den Geschwulsterkrankungen, bei einigen frischen und alten Wirbelverletzungen. Einmal, als die Jodipinprobe versagte, wurde Spondylitis ausgeschlossen und ein intramedulläres Leiden angenommen. Größere Bedeutung dürfte die Myelographie aber bei der tuberkulösen Spondylitis nur selten erlangen. Bei frischen Wirbelverletzungen ist die Myelographie bedenklich; man soll 14 Tage zuwarten. 1 Todesfall bei Halsmarkverletzung durch die Schädigungen der Lagerung zum Okzipitalstiche und zur Jodipineinspritzung. Man spritze nur 1—1,5 ccm 40 proz. Jodipins ein. Keine Spät- oder Dauerschädigungen. Strengste Anzeigenstellung, sorgsamste Methodik. Unter diesen Voraussetzungen wertvolle Bereicherung der Rückenmarksdiagnostik.

R. Prinz-Magdeburg-Sudenburg: **Ueber die Röntgenbehandlung des Kehlkopfkrebses.** (Chir. Klin. Städt. Krh.)

Im Gegensatze zu den mehrfach beobachteten Spätschädigungen Erfolge durch Röntgenbestrahlung ohne größere chirurgische Eingriffe bei Kehlkopfkrebs: Ein Mann starb 5 Jahre 7 Monate nach der histologisch gestellten Diagnose an Grippe; eine junge Frau, die ein besonders bösartiges, metastasierendes Karzinom hatte, lebt seit Beginn ihres Leidens vor über 6 Jahren in völliger klinischer Heilung und hat Schwangerschaft und Wochenbett ohne Rückfall durchgemacht; das Lymphosarkom einer Kranken ist zweimal bestrahlt worden, mit bisher durch 2 Jahre anhaltender Heilung. 10 weitere Kranke mit mikroskopisch erwiesenem Kehlkopfkrebse wurden bestrahlt und sind gestorben — einer nach 3½, 2 nach über 2 Jahren —, während die übrigen vorübergehend deutlich gebessert waren. 2 Leichenbefunde: nie Kehlkopfschädigung. Drei, die erst kurze Zeit behandelt werden, sind bereits gebessert.

W. v. Gaza-Göttingen: **Hyperalgetische (Headsche) Zonen bei Erkrankungen bauchinnerer Organe.** (Chir. Klin.)

Headsche Zonen fehlen bei organischen Eingeweideleiden, ausgenommen echte und heftige Gallenstein- und Nierensteinanfälle; hier entsprachen die Zonen der Segmenthöhe nach den Organen. Dagegen fanden sich solche Zonen bei vergeblich laparotomierten Kranken mit vegetativer und zwar Enteroneurose, mit Dysfunktion bestimmter innerer Organe (Colitis spastica, Menstruationsabweichungen, Dermographismus, Angiospasmen an den Gliedern). Neben der Labilität der Organe, der Vasomotoren auch eine solche der Seele. Grund für beides: Konstitution und hormonale Minderwertigkeit. Klinischer Befund, Zonen und Erfolg der diagnostischen Paravertebralanästhesierung sicherten die Organdiagnose. Behandlung: allgemein, seelisch, physikalisch, arzneilich, dagegen nicht operativ, besonders nicht bei ausgeprägten Zonen, höchstens bei Folgezuständen (Stauungsgallenblase, Dickdarmverlagerungen usw.). Hyperalgesie, Spasmen, Sekretionstörungen, Cholezystektomie-Nachbeschwerden lassen sich beseitigen durch paravertebrale Einspritzung von Novokain (1 proz., höchstens 50—60 ccm). — Die Eingeweide werden, vor allem sensibel, segmentär innerviert, wie im einzelnen ausgeführt wird. Das ergeben übereinstimmend Kappis' Durchschneidungsversuche am Rückenmark, Läwens diagnostische Paravertebralanästhesierung und des Verf. Untersuchungen der Zonen bei Koliken und bei Enteroneurosen.

W. v. Gaza-Göttingen: **Beobachtungen über Vitalfärbung an einem Knochensarkom. Zugleich ein Beitrag zu dem Problem der Histolyse und Phagozytose.** (Chir. Klin.)

v. G. spritzte an verschiedenen Stellen in ein polymorphzelliges Schienbeinsarkom eines 19 jähr. Mädchens 2—3 ccm 1 proz. Trypanblau und 0,5 proz. Lithiumkarmin ein, entnahm nach 4 Tagen ein Stück des Gewebes und schließlich nach weiteren 4 Tagen, als amputiert worden war, die ganze Geschwulst zur Untersuchung (farbige Tafeln der mikroskopischen Befunde). Trypanblau schädigt die Sarkomzellen nicht und wird nicht gespeichert in diesen, wohl aber in Fibroblasten und Makrophagen. Lithiumkarmin vergiftet die Sarkomzellen und färbt die abgestorbenen. Diese „Mortalfärbung“, insbesondere der Kerne, ist das früheste und sicherste morphologische Zeichen des Zelltodes. Karyo- und Plasmolyse gehen aber, gut erkennbar, weiter. Die eine Art der Auflösung der Sarkomzellen, die Autolyse, durchläuft mehrere regelmäßige Stufen. Außerdem wird die Heterolyse durch zahlreiche polynukleäre Leukozyten beschleunigt. Auch die Makrophagen greifen die toten Sarkomzellen an. Die Fermentresistenz überdauert auch den Tod; erst mit dem Zusammenbruche der physikalisch-chemischen Struktur verschwindet der Membranschutz des Protoplasmas und seine Widerstandskraft gegenüber den Leukozytenfermenten. Lymphozyten und Plasmazellen fehlen; Ursache noch unsicher. Leider griffen die durch den Vitalfarbstoff reichlich herangelockten mesenchymalen Zellen nur sicher abgetötete Geschwulstzellen an.

K. H. Bauer-Göttingen: **Untersuchungen über die Frage einer erbkonstitutionellen Veranlagung zur Struma nodosa colloides.** (Chir. Klin.)

Dieser pathologisch-anatomischen Kropfform wurde im erweiterten Harzgebiete nachgegangen. Sie kam zu 61,3 Proz. familiär vor. 50 Stammbäume mit 1463, darunter 172 kropfbehafteten Personen. Innerhalb dieser kam 1 Mann auf 4,4 Frauen. Das Mendeln der Anlage läßt sich sicher erweisen; ebensowie als biologische Ursache der familiären Häufung eine auf ein und nur ein Gen zurückzuführende Erbanlage. Die endemischen Kropfeinflüsse erzeugen Kropf nur bei denen, die den Kropf bereits der Anlage nach besitzen. Die Kropfanlage ist dem Grade nach in verschiedenen Familien abgestuft. Endemischer und sporadischer Kropf gehen auf wesensgleiche Kropfanlage zurück. Zur Kollektivprophylaxe (Jod) kommt die eugenische Individualprophylaxe. Auch für die Erbbiologie ist der Nachweis einer mendelnden Kropfanlage wichtig. Weitere Fragestellungen und Untersuchungsaufgaben in endemiefreien und in Endemiegebieten. Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1926. Nr. 11.

K. Vogeler-Berlin: **Die Operation des Lebervorfalls beim Nabelschnurbruch.** (Chir. Klin.)

Die Reposition der Leber darf bei derselben mit Rücksicht auf die entstehende, die Atmung sehr gefährdende Drucksteigerung in der Bauchhöhle nicht erzwungen werden. Die Leber ist dann besser in die Bauchwunde einzunähen und entweder sofort zu resezieren oder einer aseptischen Nekrose entgegenzuführen.

Moritz Borchardt-Berlin-Moabit: **Bemerkungen zur Knochendrahtnaht.** (Krkhs.)

Die Lötmethode Kirschners ist kompliziert. Die vom Verf. beschriebene und abgebildete Methode der Verschraubung des Drahtendes nach Spannung der Drahtschlinge mittels der Spannzange ist einfacher und leistet annähernd dasselbe.

Hermann Simon-Breslau: **Die Fabella.** (Augustahospital.)

Das als Fabella (Böhnchen) bezeichnete Sesambein im lateralen Gastrocnemiuskopf darf nicht mit einem freien Gelenkkörper im Kniegelenk verwechselt werden.

C. Prima-Oberpahlen (Estland): **Ein Beitrag zur Lehre von der traumatischen Thrombose.** Ohne Infektion keine Thrombose.

Josef Csillag-Györ (Ungarn): **Ein durch Appendizitis verursachter eingeklemmter Leistenbruch.** Kasuistik.

L. P. Mariantschik-Kiew: **Eine Modifikation der Aponeurosendoppelung bei Leistenbruchoperationen.** (Eisenbahnkrkhs.)

Bei derselben kommt der Samenstrang oberhalb der gedoppelten Externusaponeurose zu liegen. Einzelheiten aus 6 Abbildungen ersichtlich.

G. M. Gurewitsch-Korosten (Ukraine): **Zur Modifikation der Herniotomie bei Operationsmethoden mit Leistenkanalverengerung.** (Krkhs.)

Verf. befestigt den Samenstrang am oberen Winkel des freien Randes des M. transversus und obliquus oder auch am oberen Winkel

der durchtrennten Externusaponeurose und verschließt dann nach Girard oder Bassini. W. Schoeppe-Regensburg.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie einschließlich Heilgymnastik und Massage. 47. Band, 2. Heft.

H. Matheis-Graz: **Versuch einer praktischen Systematik der Fußverbildungen.**

Unter dem Begriff Plattfuß und Hohlfuß werden verschiedene Verbildungen zusammengefaßt, die jedoch scharfe Unterschiede in ihren Ursachen und ihrer Behandlung verlangen; alle Verbildungen des Fußes sind grundsätzlich zurückzuführen entweder auf Formveränderungen des Tragebogens oder auf Lageveränderungen. Es sind demnach zu unterscheiden: 1. Formveränderungen a) Abflachung des Tragebogens (platter Fuß bis Pes planus), b) Erhöhung des Tragebogens (hoher Rist bis Spitzhohlfuß). 2. Lageveränderungen des Tragebogens gekennzeichnet durch seitliche Lageveränderung a) Pronation (Knickfuß bis arthritisch veränderter Knickfuß), b) Supination (supinatorischer Hohlfuß bis schwerster Klumpfuß).

Hugo Maaß-Berlin: **Das Skolioseproblem.**

Knochenwachstum und Knochenaufbau sind zwei durchaus verschiedene Arbeitsleistungen des wachsenden Knochens. Von diesem Gesichtspunkt aus sollte man an das Skolioseproblem herantreten. Vornehmlich sind es die enchondralen Aufbauzonen, an welchen die Wirbelsäule überreich ist, die auf pathologische Druck- und Zugspannung sehr schnell und empfindlich reagieren. Die Veränderung skoliotischer Wirbel sind Architekturstörungen, die in den den Knochenaufbau vermittelnden Bewegungsvorgängen ihre Angriffspunkte finden, und die sich aus den einfachsten Gesetzen der Mechanik und Dynamik erklären. Die primären Ursachen der skoliotischen Skelettveränderungen müssen wir vor allem nicht in vegetativem Knochenwachstum, sondern im Knochenaufbau, insonderheit im enchondralen Knochenaufbau der asymmetrisch belasteten Wirbelkörper suchen. M. glaubt, daß hierbei auch Vererbungsfaktoren und innersekretorische Einflüsse eine Rolle spielen.

M. Lange-München: **Der Lattengips, ein Verband nach Osteotomien der unteren Extremitäten.**

Beschreibung eines für die zweite Verbandsperiode nach Osteotomie angewandten kombinierten Verbandtechnik aus zwei Latten, einem Gipsbeckenteil und Gipsfußteil. Der Verband ermöglicht jederzeit Kontrolle der Beinform und eventuelle Korrektionsmaßnahmen.

Karl Bragard-München: **Einfache Messung des Trochanterstandes.**

Beschreibung einer einfachen und zuverlässigen Meßmethode des Trochanterhochstandes, die sich insbesondere bei doppelseitiger Erkrankung der Hüfte bewährt. Abstand von der Trochanterspitze zur Darmbeinhorizontale = $^2/_3$ Beckenhöhe. Messung in Bauchlage durch Bleidraht und Kalibermesser. Meßpunkte: Hüftkamm, Tuber ischia und Trochanterspitze.

Günther Winkler-Breslau: **Einwirkung subkortikaler Mechanismen auf die Entstehung von Haltungsanomalien und Wirbelsäulendeformitäten unter besonderer Berücksichtigung der Folgezustände der Encephalitis epidemica.**

Nach eingehender Schilderung der Pathologie und Klinik der Enc. epid. geht W. auf die Wirkung der Enzephalitis auf den passiven Bewegungsapparat ein. W. glaubt, daß die Orthopädie auch auf die Störungen des extrapyramidalen Bewegungsapparates, wie sie die Enc. epid. zur Genüge aufweist, in ihren Interessenkreis ziehen sollte. Beschreibung von 4 Fällen von Wirbelsäulendeformität auf enzephalitischer Grundlage infolge Störungen der Innervation von seiten der Stammganglien, die zwei verschiedene Genesen aufweisen:

1. Pallidäre Herdsymptome, bestehend in einem Versagen des Aufrichtmechanismus infolge der Bewegungsverarmung, Verharren der Wirbelsäule in anatomischer Ruhestellung.

2. Striäre Herdsymptome, bestehend in einem zum Dauerspasmus gewordenen Torsionskrampus der Rumpfmuskulatur.

Die durch Torsionskrampus entstandenen Haltungsanomalien können zu fixierter Wirbelsäulendeformität werden infolge Perseveration einer einmal eingenommenen Haltung. Nach M. wirken also zur Entstehung der Deformität zwei verschiedene Faktoren ein, die sich gegenseitig beeinflussen, nämlich Knochenwachstum und zentrale nervöse Mechanismen.

Karl Bragard-München: **Methode zur Messung des Platt- und Hohlfußes.**

Br. mißt die Gewölbelänge (Abstand von der Hinterfläche des Kalk. — erstes Metatarsophalangealgelenk) und Gewölbehöhe (Mitte des Navikulare bis zur Auftrittsfläche des Fußes). Beide Längen verhalten sich normal wie 10:3, was darunter ist, ist als Plattfuß, was darüber als Hohlfuß zu bezeichnen.

Andrassy-Tübingen: **Kongenitale Mißbildung einer Darmbeinschaufel mit Keilwirbelkörperbildung in der Lendenwirbelsäule.**

Beschreibung und Illustrierung eines Falles von Hypoplasie, mangelhafte Verknöcherung und seitliche Verdrehung der rechten Darmbeinschaufel, verbunden mit einer erheblichen Skoliose der Lendenwirbelsäule durch Keilwirbel bedingt.

E. Sattler-Pest: **Ueber die Amputationen.**

Zusammenfassende Arbeit über die Kriegserfahrungen bei Amputationen am ungarischen Material, die ähnlich dem von Jottkowitz und zur Verth beschriebenen deutschen Resultaten sind.

H. v. Salis-Basel: **Ueber Schaltwirbel und Lähmung.**

Beschreibung eines Falles von angeborener besonders starker rechtskonkaver Halswirbelskoliose infolge mehrerer Schaltwirbel und partieller Lähmung des rechten Armes sowie des Hornerschen Symptomenkomplexes infolge Druckes auf Zervikalnervenwurzeln und Sympathikus.

K. Bragard-München: **Die Beseitigung der Hammerzehe durch juxtakapitale Resektion aus der Grundphalanx.**

Br. reseziert ein Stück aus dem distalen Schaftende der Grundphalanx, dicht proximal vom Köpfchen. Dadurch läßt sich das Mittelgelenk glatt strecken und die Verkürzung der Sehnen ausgleichen. R. Pürckhauer.

Archiv für Orthopädische und Unfallchirurgie. 1926. Band 24, Heft 1.

G. Wetzel-Greifswald: **Stellung und Bedeutung Wilhelm Rouxs in der Morphologie und in der Heilkunde.** (Anat. Inst.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

M. Hackenbruch-Köln: **Zum Entstehungsmechanismus des Hohlfußes.** (Orth. Klin. Bürgerspital.)

Sowohl bei dem Hohlfuß, der durch Uebergewicht der kleinen Fußsohlenmuskeln entsteht, als auch bei dem Valgushohlfuß, der infolge Hypertonie des Peron. lg. gebildet wird, besteht sekundär stets eine verstärkte Spannung in der Achillessehne, wahrscheinlich infolge Schrumpfung. Wenn nach operativen Eingriffen an Hohlfüßen die große Spannung in den Zehenstreckern (Klauenstellung), insbesondere im Ext. hal. lg. nicht beseitigt wurde, kam es zum Rezidiv. Daher sind auch nach Knochenoperationen am Hohlfuß Sehnenverpflanzungen vorzunehmen.

H. Schulze-Gocht-Züllchow-Stettin: **Beitrag zur Hohlfußbehandlung.** (Pom. Krüppelheilanstalt „Bethesda".)

„Zur Beseitigung des idiopathischen Hohlfußes leichten und mittleren Grades genügt die isolierte Anhängung des Per. lg. an den Per. brev. Bei schweren Fällen ist sie mit den üblichen Methoden zu kombinieren."

H. Meyer-Göttingen: **Ueber die Entstehung und die Behandlung des kontrakten Plattfußes.** (Chir. Klin.)

Der Dauerimpuls, der bei längerem Gehen und Stehen den Streckmuskeln und Pronatoren zufließt, bewirkt eine Reizung, eine Ermüdung des Nerven sowie der dazugehörigen Muskulatur. Er ruft erhöhten Tonus und dann Muskelkontraktur hervor. Deswegen schaltet M. bei kontrakten Plattfüßen durch Vereisung des N. peron. hinter dem Fibulaköpfchen die Funktion des Nerven und der dazugehörigen Muskulatur für längere Zeit vollkommen aus. Kein Gips, sondern gleich Gymnastik und Massage; bei der Belastung nach etwa 14 Tagen Einlage. Funktion des Nerven kehrte in allen Fällen wieder.

H. Schulze-Gocht-Züllchow-Stettin: **Zur operativen Plattknickfußbehandlung.** (Pom. Krüppelheilanstalt „Bethesda".)

Da der Plattknickfuß bei isolierter Lähmung oder Schwächung des Per. lg. entsteht, wird empfohlen, den Per. lg. durch Ueberpflanzen des Per. br. oberhalb des äußeren Knöchels zu verstärken bei kindlichen Plattknickfüßen mit stärkster Deformierung, bei denen meistens die üblichen Verfahren versagen.

M. Friedland-Kasan: **Zur Methodik der orthopädischen Untersuchung des Fußes.** (Orth. Klin.)

Ob die Statik des Fußes normal oder gestört ist, ermittelt F. mit Hilfe eines besonderen Meßapparates („Podometer") und umständlicher Berechnungen.

H. Meyer-Göttingen: **Ueber die Lage des Absatzes beim normalen Schuh.** (Chir. Klin.)

Vorverlagern, nicht Verlängern des Absatzes um 2 oder mehr Zentimeter gibt dem Schuhgewölbe eine gute Stütze.

E. Bouvier-Graz: **Ueber die Arthrodese des Sprunggelenkes und der Tarsalgelenke.** (Chir. Klin.)

Vom lateralen Bogenschnitt nach Kocher aus wird das obere Sprunggelenk entknorpelt und durch den in der Sagittalebene halbierten und nach medial verschobenen äußeren Knöchel verschmälert; die übrigen Mittelfußgelenke werden vom selben Schnitt aus durch 2—3 der Längsachse des Fußes parallel verlaufende Meißelschläge verödet.

H. v. Renesse-Heidelberg: **Ein schlechter Lisfranc-Stumpf und seine orthopädische Versorgung.** (Orth. A.)

Der Stumpf, welcher infolge Narben, schlechter Stellung und Einschränkung der Beweglichkeit fast völlig unbrauchbar war, wurde durch eine zweckentsprechende Einlage so funktionstüchtig, daß die von chirurgischer Seite dringend vorgeschlagene Unterschenkelamputation sich erübrigte.

Mau-Kiel: **Zur Frage der Reposition der traumatischen Epiphysenlösung am Oberschenkelhals.** (Chir. Klin.)

„Die verstärkte Innenrotationsstellung in Verbindung mit der Abduktionsstellung täuscht uns je nach ihrem Grade mehr oder weniger gut gelungene Repositionen, ja Ueberkorrekturen vor. Es gelingt durch zunehmende Innenrotation und Abduktion trotz völlig gleichbleibender dislozierter Stellung der Fragmente zueinander Röntgenbilder zu erzielen, welche anscheinend eine ausgezeichnete Reposition, ja sogar eine Ueberkorrektur zeigen." Als Beweis dienen Röntgenbilder vom Skelett mit entsprechender Mißbildung.

W. Brill-Siegen i. W.: **Beitrag zur Aetiologie der Perthesschen Erkrankung des Hüftgelenkes und der Köhlerschen Metatarsalerkrankung.** (Städt. Krkhs.)

In 6 Generationen einer Familie waren unter 59 Mitglieder 25 sicher mit einer Erkrankung des Hüftgelenks behaftet, die Verf. zur „Gruppe Perthes" zählt. Gleichartige Prozesse wurden bei einzelnen Erkrankten auch an den Femurkondylen und an den ersten und zweiten Mittelfußknochen nachgewiesen. Der Endausgang war in allen Fällen die Arth. def.

H. Bartsch-Köln: **Ein Fall von angeborener radio-ulnarer Synostose.** (Orth. Klin. Bürgersp.)

Kasuistischer Beitrag mit kurzen Bemerkungen zu den Anschauungen über die Entstehung und die Behandlungsmethoden dieser Mißbildung.

J. Kochs-Süchteln: **Ueber adoleszente Rückgratverkrümmungen.** (Orth. Prov.A.)

Nicht nur bei Kyphosen, sondern auch bei Skoliosen, die während der Pubertät auftraten oder eine auffallende Verschlimmerung zeigten, wurde röntgenologisch an den Epiphysen und den Wirbelkörpern dieselben Veränderungen nachgewiesen wie bei aseptischen Epiphysennekrosen oder Spätrachitis oder zu hoher Beanspruchung wachsender Knochen. Daraus wird als Ursache der Deformität abgeleitet: Mißverhältnis zwischen Beanspruchung und Leistungsfähigkeit des wachsenden Wirbelkörpers.

E. Seifert-Würzburg: **Die Ergebnisse der Schädelplastik.** (Chir. Klin.)

Das anatomische Endresultat der osteoplastischen Schädeldeckung ist gut. Dagegen führen die Narben und Verwachsungen am Gehirn zu schwersten funktionellen Störungen (Epilepsie), zu deren Beseitigung das Herausschneiden der ganzen Narbe in einem Stück und Ausfüllen des Defekts mit körpereigenem Fettgewebe empfohlen wird.

N. Gerassimov-Kasan: **Ein Fall von Phoko-Peromelie.** (Orth. Klin.)

Bei einem 10jähr. Mädchen war am rechten Bein der Fuß normal, Ober-Unterschenkel unvollkommen entwickelt, = Phokomelia und außerdem bestanden Mißbildungen des ganzen Knochensystems im linken Bein und rechtem Arm = Peromelia.

R. Gey-Leipzig: **Ein Fall von schwerer Starkstromverletzung bei Selbstmordversuch eines 15 jährigen Knaben.** (Chir. Klin.)

Obschon der Kranke beim Erfassen eines Drahtes einer 8000 Volt starken Leitung mit der rechten Hand auf einer Eisenplatte lag, kam er mit dem Leben davon, weil der größte Teil des Stromes an dem, auf einer Kante der Eisenplatte liegenden rechten Oberarm austrat.

E. Bouvier-Graz: **Die operative Behandlung von ausgedehnten Verbrennungskontraktionsnarben nach der Morestinschen Plastik.** (Chir. Klin.)

Guter Erfolg mit Exzision der Narbenleiste, Lösung der dachartig aufgestellten Narbenblätter von der Unterlage und Einschneiden der Narbenblätter in Abständen von 6—8 cm.

E. Stahnke-Würzburg: **Zur Frage der Heilung und Behandlung von Spontanfrakturen bei Karzinom- und Sarkommetastasen.** (Chir. Klin.)

Auch Frakturen, welche direkt durch die Metastase laufen, heilen, wenn 1. der Primärtumor gutartig ist und langsam metastasiert, 2. der Körper genügend widerstandsfähig ist, und 3. das Periost noch gut ernährt ist. In der Bestrahlung mit tumorzerstörenden Dosen scheinen wir ein gutes Hilfsmittel für die Heilung derartiger Frakturen zu haben. P. Pitzen-München.

Archiv für Gynäkologie. Band 126. Heft 2 u. 3 (Schluß)

W. Butomo-Petersburg: **Einige Angaben über den Stoffwechsel des gesunden und kranken Organismus bei parenteraler Milchinjektion.** (Mil.-Med. Akad.)

Klinische und tierexperimentelle Untersuchungen zeigen verschiedenes Verhalten der N- und Ph-Ausscheidung nach parenteraler Milchinjektion. Bei Kranken, welche einen günstigen klinischen Krankheitsverlauf durchmachten, ergab sich durch die Injektion ein merkliches und dauerndes Absinken des N- und Ph-Umsatzes, während bei prognostisch ungünstigen Fällen diese Erscheinung nur schwach oder nur kurzdauernd zur Beobachtung gelangte. Versuche zur Erklärung des Phänomens.

S. Kohno-Wien: **Zur Kenntnis der Keimbahn des Menschen.** (Phys. Inst.) Zu kurzer Wiedergabe ungeeignet.

W. Poten und W. Boetticher-Hannover: **Kritik der Schwangerschaftsdauer.** (Prov.-Hebammenlehranst.)

Die Autoren kommen auf Grund eigener Erhebungen und Literaturvergleiche zu dem Schlusse, „daß der gerichtliche Sachverständige das Recht hat, für ein reifes Kind die offenbare Unmöglichkeit der Zeugung auszusprechen, wenn der angebliche Empfängnistermin weniger als 250 Tage vor der Geburt liegt".

R. Hofstätter-Wien: **Ueber spontane und provozierte Ovulation und über Menstruationswellenverschiebung.** (Allg. Poliklin.)

Verf. lehnt einen konstanten Zusammenhang zwischen Zeitpunkt der Ovulation und Menstruation ab. Die spontan wahrscheinlich sehr regelmäßige Ovulation kann durch entsprechend kräftige Reize meist sexueller Natur vorzeitig herbeigeführt werden. Die nicht seltene Umschaltung einer Menstruationswelle auf einen anderen Termin wird auf die Wirksamkeit einer solchen provozierten Ovulation, in anderen Fällen auf die kompensatorische Wirksamkeit einer vasomotorisch bedingten (event. auch durch Kürettage erzeugten) Blutung zurückgeführt. Eine Einwirkung des Corp. lut. auf den Gang der Menstruation wird geleugnet.

Frey-Zürich: **Die Bedeutung der chem.-physikalischen Blutveränderungen und der Blutzuckerbelastungskurve im weiblichen Organismus in und außerhalb der Gestation.** (Univ.-Fr.Klin.)

Ueberblick über die in der Literatur beschriebenen chem.-physikal. Blutuntersuchungen, soweit sie auf die Schwangerschaft Bezug haben. Auf Grund eigener Untersuchungen außerhalb, in und nach der Schwangerschaft kommt Verf. zur Ablehnung der Ansicht, daß es sich bei der Hyperemesis gravidarum um eine Schwangerschaftstoxikose oder eine Stoffwechselstörung handelt. Nach Ansicht F.s handelt es sich bei diesen Beschwerden vielmehr um eine „Situationsneurose mit ihren Begleit- und Folgeerscheinungen". Indikationsstellung und Technik der Therapie wird ausführlich beschrieben.

A. Seitz-Gießen: **Die primären angioplastischen Geschwülste der Vagina bei der Erwachsenen.** (Univ.-Fr.Klin.)

Kasuistik mit Zusammenstellung der Literatur über die wenigen bisher beschriebenen Fälle.

H. Kitai-Berlin: **Ueber Adenomyohyperplasie (Adenomyosis) uteri externa und Teerzysten des Ovariums.** (Univ.-Fr.Klin. u. Path. Inst.)

Verf. nimmt eine gemeinsame Histogenese und Aetiologie der intra- und extraperitonealen Herde der Erkrankung an. Er glaubt, daß „die Adenomyosis uteri externa vom Serosaepithel des Uterus ausgeht, daß sie unter entzündlicher Adhäsion zur Einwucherung in die Subserosa gelangt, wo sie eine geringe Ausbreitungsmöglichkeit findet und erst tiefer in der Uteruswand stärker wuchert".

I. Kitai-Berlin: **Ueber einen Fall von Adenomyosis corp. ut. aus dem heterotopen Epithel eines mit dem Uterus verwachsenen Pseudomuzinkystoms.** (Path. Inst. u. Univ.-Fr.Klin.)

Kasuistischer Beitrag.

E. Klaften und L. Stecher-Wien: **Weitere Untersuchungen über den Stoffwechselumsatz bei Graviden.** (I. Univ.-Fr.Klin.)

Untersuchungen über den Stoffwechselumsatz lassen zwei Gruppen von Schwangeren unterscheiden, welche nach einer Eiweißmahlzeit grundsätzlich verschieden reagieren. In einer ersten Gruppe, welcher vorwiegend Mehrgeschwängerte und somatisch gesunde Erstgeschwängerte angehören, findet sich eine Stunde nach der Probemahlzeit ein normaler Zuwachs des Sauerstoffverbrauches, in einer zweiten Gruppe mit vorwiegend jugendlichen und alten Erstgeschwängerten, sowie Fällen von Hydrops gravid. und Nephropathia findet sich im Gegensatze dazu eine wesentliche Herabsetzung des spezifisch-dynamischen Eiweißquotienten. Verff. wollen in dieser Verschiedenheit der Reaktionen den Grund erblicken für die gegensätzlichen Befunde der bisherigen Untersucher.

H. O. Neumann-Düsseldorf: **Das tubuläre Adenom des Ovariums und seine Beziehungen zum Hermaphroditismus verus.** (Med. Akad.)

Beim tubulären Adenom handelt es sich nach der Meinung des Verf. um eine Geschwulstbildung, welche beiden Geschlechtern zukommt und zur Zwittrigkeit nur durch die hierbei besonders häufige Unterentwicklung der Keimdrüsen Beziehung hat. Durch letztere wird der Boden geschaffen für die Möglichkeit der Tumorbildung.

H. R. Schmidt-Bonn: **Schleimhautpolyp in der weiblichen Harnröhre.** (Univ.-Fr.Klin.)

Kasuistischer Beitrag. Die Möglichkeit des Entstehens erheblicher klinischer Beschwerden und sogar der Umwandlung in einen malignen Tumor läßt es geraten erscheinen, alle Harnröhrengeschwülste auch kleinster Art zu entfernen.

R. Meyer-Berlin: **Ueber Blut- und Lymphgefäßwucherungen in der Uterusmuskulatur (Teleangiektasie und Hämangiome, Angiohyperplasie und Angioadenomyohyperplasie und Lymphangiozystofibrom des Uterus).** (Path. Inst. u. Univ.-Fr.Klin.)

Hämangiektosien und Hämangiome des Uterus entstehen zumeist durch angeborene Fehlbildungen, welche infolge der Schwangerschaft ein erhebliches Wachstum aufweisen können, besonders wenn sie im Bereiche der Plazenta liegen. Andererseits können Kapillarektasien auch zustande kommen als der Rückbildung entgangene Reste der kapillar-ektatischen Massenbildung von Gefäßen zur Zeit der Schwangerschaft. Kasuistische Beiträge.

H. W. Siemens-München: **Die Diagnose der Eineiigkeit in geburtshilflicher und in dermatologischer Beziehung.** (Univ.-Hautklin.)

S. bezeichnet die bisher widerspruchslos hingenommene Lehre der Geburtshilfe, daß eineiige Zwillinge stets eine gemeinsame Plazenta und ein gemeinsames Chorion haben müssen, als eine vorläufig empirisch nicht gesicherte und logisch nicht begründete Annahme. Sichere Diagnose der Eineiigkeit ist möglich durch methodische Prüfung der Zwillinge auf ihre Aehnlichkeit bezüglich erblicher Merkmale, jedoch nur dann, wenn sich die Aehnlichkeit einer größeren Zahl von bestimmten Merkmalen ermitteln läßt.

A. Heyn und K. Haase-Kiel: **Ueber die Beziehungen der Ovarialfunktion zum Kalkgehalt des Blutserums.** (Univ.-Fr.Klin.)

Die Verff. fanden während der Menstruation leichte Schwankungen der Kalziumwerte des Blutes, welche sich bei Ovarialinsuffizienz wesentlich erhöhen und zwar parallel mit der Schwere der vorliegenden Störung. Nach Kastration findet sich ein deutliches Absinken des Kalziumspiegels, das sich bei Frauen im geschlechtsreifen Alter etwa im Zeitraume eines Jahres wieder zur

Norm erhebt. In der natürlichen Menopause sind die Kalziumwerte des Serums gegenüber der Norm vermindert. Die Ursache dieser Schwankungen soll darauf zurückzuführen sein, daß bei ovarialinsuffizienten Frauen vielleicht eine Vagotonie oder eine vagotonische Disposition besteht, deren blutchemischen Ausdruck eben jene Schwankungen des Serum-Kalkgehaltes darstellen würden.

H. Martius-Bonn: **Die Geburt in Stirnlage mit besonderer Berücksichtigung des Austrittsmechanismus.** (Univ.-Fr.Klin.)

Zu kurzer Wiedergabe ungeeignet.

C. Iohn-Breslau: **Ueber akzessorische Milchdrüsen und Warzen, insbesondere über milchdrüsenähnliche Bildungen in der Achselhöhle.** (Univ.-Fr.Klin.)

Wie histologische Untersuchungen des Gewebes und chemische Prüfungen des Sekretes ergeben, handelt es sich bei diesen Gebilden um eine gemeinsame Genese mit den übrigen Arten akzessorischer Milchdrüsen. R. Maurer-München.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 89. Bd. 3. Heft. 1926.

E. Terruhn-Würzburg: **Ueber die morphologische Zellstruktur des Endometriums.** (Path. Inst.)

Die Uterindrüsen produzieren ein glykogenreiches muzikarminpositives Sekret mit schleimähnlichen Bestandteilen und Lipoiden, während das bisher weniger beschriebene Stromabindegewebe aus einem im Alter überwiegenden Bindegewebsfibrillennetz und dem eigentlichen zipfeligen Stromanetz von retikulärem milzähnlichem Bau besteht mit fett- und glykogenreichen, farbstoffspeichernden nicht phagozytären Zellen.

J. S. Galant-Moskau: **Ueber die Dyspareunie der Schwangeren.** (Fr.Kl. Jaroslawl u. Lepjochin-Geb.Anst. Moskau.)

Die Dyspareunie findet sich häufig, ist aber selten für Sterilität und kaum für genitale Leiden (Kehrer) Ursache. Dagegen verlieren die Schwangeren etwa vom 6. Monat ab die Wollustempfindung, weil neben Klitoris der Uterus auslösendes Organ für Lustempfindung ist und er diese Funktion mit fortschreitender Gravidität verliert.

E. Schwab-Hamburg: **Der Glykogengehalt des Scheidenepithels, seine diagnostische und therapeutische Bedeutung.** (Krkhs. Barmbeck.)

Das Glykogen des Scheidenepithels ist Nährstoff für die Döderleinschen und ähnlichen Stäbchen, die es spalten und vergären. Fällt die so bewirkte saure Reaktion weg, so entsteht Fluor. Konstitutionell bedingt sowie in höherem Alter sinkt Glykogengehalt. Milchsäure- und Bazillosantherapie ist somit nicht stets wirksam. Auch können Zervix und Uterus Sitz der Fluorursache sein.

E. Häfeli-Basel: **Ueber Vierlingsgeburten im Anschluß an einen neuen Fall.** (Schweizerische Statistik von 1871—1920.) (Fr.-Spital.)

K. Herold-Jena: **Zur Frage der biologischen Beziehungen zwischen Luteinzellenwucherung und Chorionepithelioma malignum.** (Fr.Kl.)

Das Luteingewebe erzeugt Schutzwirkung. Bei Durchbrechung der hormonalen Korrelation erfolgt proliferatives Wachstum in Form von Blasenmole bzw. Chorionepitheliom.

H. Schultheiß-Basel: **Ueber Bluttransfusion in der Gynäkologie.** (Fr.Spit.)

Die Labhardsche Klinik hat in 7 Jahren 9 mal bei ausgebluteten Myomkranken mit gutem Erfolg nach der indirekten Zitratmethode Blut transfundiert. Genaue Darlegung der Wirkung auf Grund der Blutbilder. Ausführung über die amerikanischen Gruppen. Bei Extrauteringravidität wird statt Autotransfusion wenn angängig das Blut in der Bauchhöhle belassen.

F. Heinrichsbauer-Elberfeld: **Ueber Ichthyosis congenita.** (Prov.-Hebammenlehranstalt.)

H. Wagner-Karlsruhe: **Die Placenta-praevia-Fälle des Wöchnerinnenheims Karlsruhe in den Jahren 1893—1923.**

Die Pl. pr. ist klinisch zu behandeln. Wo dies nicht möglich, ist unter prinzipiellem Verzicht auf sichere Erzielung eines lebenden Kindes zu wenden und abzuwarten oder Metreuryse, wobei etwas mehr Kinder gewonnen werden, anzuwenden. Die Resultate der Sectio cervicalis transperitonealis sind — mit 0 Proz. mütterlicher Mortalität in den letzten Jahren — für Mutter und Kind denen der anderen Methoden überlegen. Verf. empfiehlt sie auch bei Pl. pr. lateralis, bei den marginalen Formen genügt Blasensprengung. Uebersicht und Tabellen über 19 027 Geburten unter Benckisers Leitung mit 172 Pl.-pr.-Fällen, darunter 72 ausgetragenen. — Auch für den Praktiker lehrreiche Arbeit, da sie die Vor- und Nachteile der besonders früher angewandten Tamponade mit nachfolgender Wendung, der kombinierten Wendung, der Metreuryse und besonders die Nachteile der verfrühten Extraktion an großem Material anschaulich darlegt.

H. Kurtz-Düsseldorf: **Die Aetiologie der Uteruszerreißungen unter Berücksichtigung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse.** (Path. Inst. d. Med. Akad.)

Ursache können Muskeldefekte infolge früherer Abrasio, Myomenukleation, Kaiserschnittsnarbe sein. Histologie.

U. Westphal-Hamburg: **Zehn Jahre Eklampsie.** (Staatl. Inst. f. Geburtsh.)

Meist kann unter ev. wiederholtem Aderlaß, Kochsalz- bzw. Traubenzuckerinfusionen, Luminalnatrium 0,4 : 20 Aq. intramuskulär und 50 g Magn. sulf. auf 200 Aq. dest. als Klysma, beides ev. wiederholt, gewartet werden, bis Zange oder Wendung möglich, andernfalls, d. h. bei Verschlimmerung, Sectio.

Toni Manasse-Berlin: **Ueber Struma ovarii.** (Fr.Kl. Charitee.)

Verf. veröffentlicht von dieser Ovarialgeschwulstform, die histologisch mit der strumösen Entartung der Thyreoidea völlig übereinstimmt und nicht malign ist, einen neuen, nicht ganz reinen Fall.

L. Schoenholz-Düsseldorf: **Zur Frage der primären Bauchhöhlenschwangerschaft.** (Fr.Kl. d. Ak.)

Veits Forderung: Verbindung der Plazenta mit dem Peritoneum unter völliger Nichtbeteiligung von Tube und Ovar ist dahin zu modifizieren, daß wohl äußere Schichten von Ovar oder Tube dem Ei zur Haftstätte dienen dürfen, wenn nur in Schnitten eine primäre Tuben- oder Nebentubenschwangerschaft auszuschließen ist. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 12, 1926.

L. Nürnberger-Hamburg: **Zum Problem der luischen Fruchtschädigung.** (Fr.Kl.)

Während die Kinder von gar nicht oder nur vor der Gravidität behandelten luischen Schwangeren in überwiegender Zahl tot oder krank geboren werden, ist bei spezifischer Behandlung während der Gravidität eine überraschende Mehrzahl der Kinder lebend und gesund. Außer Retroplazentar- und Nabelschnurblut müssen bei negativem Ausfall der Blutproben aber auch wiederholt die Extremitäten röntgenologisch auf luische Knochenveränderungen untersucht werden.

R. Cordua-Kiel: **Die Möglichkeit des Transportes intrauterinen Materials in die Tube.** (Fr.Kl.)

Die früher aktuelle Frage, ob medikamentöse und andere Stoffe vom Uterus in die Tube gelangen können, ist heute, wo man bei der Pertubation Gase, bei der Salpingographie und Chromodiagnose Flüssigkeiten systematisch, allerdings unter Druck in die Tuben sendet, gelöst. Unsicher ist aber noch, ob, wie Sampsons Lehre annimmt, spontan Endometriumteilchen (mit dem Menstrualblut) retrograd in die Tube und in die freie Bauchhöhle gelangen können. In dem von Verf. beschriebenen Fall wurde nach Totalexstirpation wegen Zervixkarzinom ein Stück Endometrium in der Tube gefunden, das vielleicht durch das Manipulieren an der Tube intra operationem, vielleicht aber auch spontan hineingelangt war.

J. Novak und K. Eisinger-Wien: **Untersuchungen über den Mechanismus des Eitransportes.** (Embryol. Inst.)

In der Frage, ob hauptsächlich der Flimmerstrom oder die Tubenmuskulatur das Ei fortbewegen, fanden Verff., wenn sie im Tierexperiment durch Karbolsäureätzung der Tube deren neuromuskulären Apparat ausschalteten, daß dann auf der operierten Seite keine Befruchtung eintrat.

R. Benda-Prag: **Ueber die Rolle des retikulo-endothelialen Zellsystems während der Schwangerschaft.** Vorläufige Mitteilung. (Fr.Kl.)

Der Abwehrkampf, den der schwangere Organismus (auch gegen giftig wirkende Stoffwechselprodukte des Föts) führt, dürfte ähnlich wie Heilungs- und Immunitätsvorgänge auf den retikulo-endothelialen, besonders in Leber, Milz, Niere, Lunge in größeren Verbänden auftretenden Zellgruppen beruhen.

Ivany, Rodecourt und Prof. Linzenmeier-Leipzig: **Blutkalk- und Blutphosphorbestimmungen bei normaler und pathologischer Schwangerschaft.** (Fr.Kl.)

Es wurden die Methoden von de Waard und Tisdall vergleichend angewendet. Dabei fand sich in der ersten, mehr noch in der zweiten Schwangerschaftshälfte bei Eklampsie, Eklampsismus und Hyperemesis der Kalk erniedrigt, der Phosphor erhöht, der Quotient Ca : P vermindert. Ob man es mit Ursachen oder sekundären Erscheinungen der Schwangerschaftstoxikosen zu tun hat, ist noch unklar, doch ist es ein Schritt auf dem Weg zur Erforschung der komplizierten Verhältnisse.

P. Rißmann-Hannover: **Zum Artikel von Günter und Schultze: „Eklampsie und Kalzium".**

Nach persönlichen Bemerkungen empfiehlt Verf. bei physikalischen, chemischen und serologischen Arbeiten Ueberwachung durch Fachgelehrte.

E. Poeck-Königsberg: **Zur Behandlung der kindlichen Asphyxie intra partum (unter besonderer Berücksichtigung von Hexeton und Cardiazol).** (Fr.Kl.)

Bei Langsamerwerden der kindlichen Herztöne wurde durch intravenöse Applikation von Hexeton oder Cardiazol bei der Mutter oder durch Injektion in den sichtbar vorliegenden Teil des Kindes, z. B. Nates bei Beckenendlage, gute Erfolge erzielt.

C. Kaufmann-Berlin: **Intraperitoneale parenchymatöse Blutung aus dem Uterus einer Gebärenden als Todesursache.** (Path. Inst. d. Fr.Kl.)

E. Martin-Elberfeld: **Modelle für den Kampf gegen die Abtreibung.**

Es wird gezeigt, wie die Sonde das hintere Scheidengewölbe durchbohrt und tödliche Peritonitis verursacht.

H. Kamniker-Wien: **Ein Fall von submukösem Myom im Wochenbett.** (I. Fr.Kl.)

Aus dem in der Klinik richtig diagnostizierten und durch vaginale Totalexstirpation geheilten Falle ergibt sich, daß bei Blutung im Spätwochenbett neben einem zurückgebliebenen Plazentarest bzw. -polyp auch an Myom zu denken ist, weshalb vor Kürettierung,

die besonders bei verjauchtem Myom zu Sepsis führen könnte, stets digital auszutasten ist.

J. Leibtschik-Kasan: **Ein seltener Fall von Dermoidzyste des Ovarium mit Darmderivaten und Fettkügelchen.** (Fr.Kl.)

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 31. H. 3 u 4.

Enthält die **Vorträge auf der Karlsbader Versammlung der D. Ges. f. Kinderhlk. 1925** (bereits in dieser Wschr. Nr. 48 u. 49 referiert).

H. 5. Albrecht Peiper-Berlin: **Untersuchungen über die Reaktionszeit im Säuglingsalter. I. Reaktionszeit auf Schallreiz.** (Kinderkl.)

Es wird ein Verfahren angegeben, um die Reaktionszeit des Säuglings auf Schallreiz zu bestimmen. Bei einem Säugling von 2—4 Monaten betrug im Wachen der Zentralwert 0,25 Sek., die mittler Variation 0,068 Sek. Die Versuche an anderen Säuglingen ergaben ähnliche Werte. Im Schlafe ist die Reaktionszeit meist größer, sie kann mehrere Sekunden betragen. Bei Frühgeburten ist sie auch im Wachen verlängert. Schlafmittel vergrößern sie, sobald sie den Schlaf herbeigeführt haben; bei Brom ist diese Wirkung nicht nachweisbar.

J. v. Lukács-Szegedin: **Trypsinstudien, insbesondere bei rachitischen Säuglingen.** (Kinderkl.)

Im Säuglingsalter wird mehr Trypsin sezerniert als beim Erwachsenen. Jede Infektion ruft eine Abnahme des Fermentquantums hervor. Bei Rachitis ist die Trypsinproduktion wesentlich gesteigert.

J. Duzár-Fünfkirchen: **Die hormonale Behandlung der Chorea minor.** (Kinderkl.)

Empfehlung einer kombinierten Adrenalin-Sodabikarbonatbehandlung mit überraschend schnellen Erfolgen.

Géza Petényi-Pest: **Zur Kenntnis der Koplikschen Flecken.** (Weißes Kreuz-Kindersp.)

Die Kopliks sollen eine aspezifische Erscheinung sein; die Diagnose Masern ist deshalb erst bei Vorhandensein anderer kongruenter Symptome erlaubt.

A. Heimann-Trosin und H. Hirsch-Kauffmann-Breslau: **Ueber ambulante Insulinbehandlung bei Kindern.** (Kinderkl.)

Die schweren Fälle von kindlichem Diabetes sollen stets in klinischer Behandlung bleiben. Bei Uebergabe der Behandlung an einen praktischen Arzt ist zeitweise Kontrolle durch kurzen klinischen Aufenthalt nötig. Die Insulinapplikation muß auf mehrere Injektionen am Tage verteilt werden, da auf jeden Fall eine hypoglykämische Reaktion in der Außenpraxis vermieden werden muß.

K. Klinke-Breslau: **Behandlung der tuberkulösen Meningitis mittels Sauerstoffinsufflation.** (Kinderkl.)

Im Gegensatz zu Sharps Mitteilungen bei 6 Fällen kein Erfolg.

Iréne Kollár-Pest: **Ueber Veränderungen der vasomotorischen Innervation bei Masern und ihre Bedeutung bei der Pirquetreaktion.** (Weißes Kreuz-Kindersp.)

Aus vergleichenden Beobachtungen von Dermographismus und Pirquetscher Reaktion wird geschlossen, daß bei dem Entstehen der letzteren die vasomotorische Innervation eine wesentliche Rolle spielt.

Franz Mündel und Johann Franz-Frankfurt a. M.: **Ueber Drüsenfieber.** (Kinderkl.)

Die beschriebene besondere Reaktionsart der Drüsen auf Affektionen des Nasenrachenraums dürfte nicht zurückzuführen sein auf eine spezifische bakterielle Infektion, vielmehr soll ausschlaggebend für das Krankheitsbild des Pfeifferschen Drüsenfiebers wohl die Konstitution des betreffenden Kindes (Lymphatismus) sein.

Carl Stamm und Oscar Herz-Hamburg: **Konzentrierte Ernährung bei Pylorospasmus und habituellem Erbrechen.** (K.Krankenh. Rothenburgsort.)

Die diätetische Behandlung erfolgt durch auf ½—⅓ ihres Volumens eingeengte Milch (Ammenmilch oder Vollmilch mit 3 bis 5 Proz. Kohlehydratzusatz). Näheres über die Technik ist im Original nachzulesen.

Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 111. Heft 3 u. 4.

E. Glanzmann-Bern: **Klinische und experimentelle Studien über Ziegenmilchanämie und -dystrophie.**

Nach G. scheinen bei der Ziegenmilchanämie zwei nebeneinander herlaufende Komponenten beteiligt zu sein — eine anämisierend-hämolytische (vermehrter Gehalt an flüchtigen wasserunlöslichen Fettsäuren — hohe Polenskezahl) und eine dystrophische, wahrscheinlich auf Vitaminmangel (antiskorbutischem) beruhende Komponente. Verf. erkennt die von Stooß angegebenen Leitsätze für die Prophylaxe der Ziegenmilchdystrophie und Anämie an, in denen besonders davor gewarnt wird, junge Säuglinge lange ausschließlich mit Ziegenmilch zu ernähren. Auf die Haltung und Fütterung der Ziegen muß besondere Sorgfalt verwendet werden — die Ziegenmilch ist stärker zu verdünnen, Kuhmilch (am besten roh) daneben zu geben und frühzeitig Zukost zu verabreichen.

Hans Opitz und Heimo Isbert-Berlin: **Muskelhärtemessungen bei Kindern. II. Mitteilung: Der Einfluß der Muskelarbeit auf die Muskelhärte.** (Hierzu 2 Abbildungen.) (Kinderklin.)

Die Härtezunahme des Muskels betrug nach Muskelarbeit bis zur Erschöpfung beim gesunden Kinde etwa 14 Proz. seines Ruhewertes; beim chronisch kranken Kinde etwa 10,5 Proz. Systematische tägliche Muskelarbeit bewirkt eine nicht unerhebliche Zunahme der Ruhehärte, die beim Aussetzen der Uebungen wieder verloren geht. Die Härtezunahme ist abhängig von der Dauer und der Intensität der Uebungen. Der Härtezuwachs des M. biceps brachii erfolgt nicht nur bei speziellen Armübungen, sondern auch bei allgemeiner Gymnastik (z. B. Klappsche Kriechübungen).

III. Mitteilung (von denselben Autoren): **Der Einfluß des Aufenthaltes auf dem Lande und an der See auf die Muskelhärte „erholungsbedürftiger" Großstadtkinder.**

Der Aufenthalt von „erholungsbedürftigen" Kindern auf dem Lande oder an der See ließ eine Zunahme der Muskelhärte feststellen (durchschnittlich 1,7). Eine direkte Abhängigkeit des Härtezuwachses von der Körpergewichtszunahme scheint nicht zu bestehen. Die Sklerometrie nach Mangold scheint danach eine wichtige Erweiterung der objektiven Methoden zur Beurteilung eines Erholungserfolges zu sein.

F. v. Szontagh-Debrecin (Ungarn): **Ueber Keuchhusten.**

Theoretisierende Ueberlegungen zur Klinik des Keuchhustens. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Justus Schlesinger-Breslau: **Zur Intelligenzbestimmung am jungen Kinde.** (Kinderklin.)

Intelligenz ist nach Schlesinger Bereitschaft gegenüber Aufgaben und Sinn für die in ihnen liegenden Bedeutungsdifferenzen. Verf. lehnt allzu schematisierende Intelligenzbestimmungen ab und sieht im Gegensatz von spielerischer Scheindeutung und Wirklichkeit ein wichtiges, biologisch fest verankertes Gliederungsmoment geistigen Verhaltens, bei dessen ungenügender oder fehlender Ausbildung auf Schwachsinn geschlossen werden kann. (? Ref.)

P. György-Heidelberg: **„Jekorisierte" Milch in der Therapie der Rachitis.** (Kinderklin.)

Durch Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne gewinnt die Milch antirachitogene und antitetanigene Eigenschaften, die sich auch in therapeutischer Hinsicht ausnützen lassen.

A. S. Sokolow-Moskau: **Hauterscheinungen bei exsudativer Diathese und Anaphylaxie.** (Staatl. Forschungsinst. f. Mutterschafts- u. Säuglingsschutz.)

Beobachtet wurde der Durchtritt ungespaltenen Eiweißes durch die Darmwand im Laufe akuter Darmstörungen mit darauffolgenden Erscheinungen von Anaphylaxie. Dieser Vorgang spielt nach S. sicher eine Rolle in der Anamnese und Aetiologie der Exsudatiker mit Hauterscheinungen. Die Haut exsudativer Kinder zeigt im floriden Stadium eine erhöhte (spezifische) Reaktion auf heterogenes Protein gegenüber gesunden oder geheilten Kindern. Anaphylaktische Erscheinungen (Fieber, Oedem, Asthma) können bei sensibilisierten Individuen manchmal auch von der Haut her ausgelöst werden.

Andreas v. Tüdös und Paul v. Kiß-Pest: **Ueber den Einfluß des Wismuts auf das Blutbild luetischer Kinder.** (Kinderklin.)

Unter den therapeutischen Wismutdosen nahm sowohl bei luetischen Kindern — wie bei gesunden Versuchstieren — Hämoglobingehalt wie Erythrozytenzahl zu. Anregung, das Wismut bei primären und sekundären Anämien unbekannter Aetiologie als Therapeutikum zu versuchen.

Jul. Stargardter-Hagen i. W.: **Das Fazialisphänomen.**

Nach St. hat das Fazialisphänomen pathognomonische Bedeutung. Eine häufige Quelle der Erscheinung ist ein Gefäßkrampf der Nervengefäße auf sympathische Einflüsse hin. So erklärt sich das isolierte Fazialisphänomen der Neuropathen. Beseitigt man durch Reiben oder durch Erwärmen der Wange vorübergehend den Gefäßspasmus, dann schwindet auch vorübergehend der Chvostek. Bei der Tetanie spielt dieser Gefäßkrampf ebenfalls eine wichtige Rolle, ist aber nicht die einzige Ursache der mechanischen (und elektrischen) Uebererregbarkeit. Wir müssen außer diesem indirekten Einfluß noch eine direkte Nervenerregung durch Verminderung der Kalziumionen des Blutes annehmen. Das Prinzip der Bahnung erklärt, warum an einem Nerv mehr die mechanische, am anderen mehr die elektrische Uebererregbarkeit zur Geltung kommt.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde. — Julius v. Eröß †. — Literaturbericht von R. Hamburger-Berlin. — **Buchbesprechungen.**

O. Rommel-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 88. Band. 1. bis 6. Heft.

Ludwig Lichtheim zum 80. Geburtstage, den 7. Dez. 1925.

P. Matzdorff-Hamburg: **Ueber Narkolepsie.**

Bei einem jungen Mann traten seit der Pubertätszeit jedesmal beim Lachen Zustände von erheblicher Tonusverminderung der gesamten Willkürmuskulatur auf, so daß er sich dann nur mit großer Willensanstrengung aufrechthalten konnte. Außerdem litt er an Anfällen von Schlafsucht, die sich durch Luminalgaben nicht besserten, aber durch Thyreoidin sich günstig beeinflussen ließen. Solche Fälle von echter Narkolepsie, charakterisiert durch das Zusammentreffen von kurzdauernden Schlafzuständen mit effektivem Tonusverlust, beruhen anscheinend auf einer Thalamusaffektion, deren letzte greifbare Ursachen wahrscheinlich endokrine Störungen darstellen.

I. Oljenick-Amsterdam: **Erfahrungen mit Lipojodol bei Rückenmarkserkrankungen.** (Chir. u. neur. Klin.)

Die große Bedeutung der Lipojodoleinspritzungen zum Nachweis von Rückenmarkserkrankungen wird durch 3 Krankengeschichten mit vorzüglichen Röntgenbildern erwiesen. Das Mittel kann als unschädlich für das Rückenmark und seine Häute gelten. In jedem Fall soll nicht nur die untere Grenze des raumbeengenden Prozesses, sondern auch die obere festgestellt werden; dazu gehören, wenn es sich um eine absolute Stenose des Subduralraumes durch eine Geschwulst handelt, 2 Einspritzungen, die eine in den Lumbalsack, die andere in die Zisterna atlanto-occipitalis.

M. Mankowsky und W. Beder-Kiew: **Inversion des Babinski-Phänomens und seine Entstehungsbedingungen.**

Bei einer Reihe von Kranken, bei denen das Babinskische Phänomen sich in der Rückenlage nachweisen läßt, tritt in Bauchlage, wenn das Bein im Kniegelenk gebeugt wird, anstatt der Dorsalflexion eine Plantarflexion der großen Zehe auf. Dabei läßt sich ein gewisser Zusammenhang der Häufigkeit und Stärke der Reflexumkehr mit dem Grade der Beugung des Beines feststellen. Die Beugung der Zehen plantarwärts bei gebeugter unterer Extremität hängt von den reflektorischen, propriozeptiv bedingten Umgruppierungen des Muskeltonus, ausgelöst im Bändergelenkapparat, ab.

L. Tschlenow-Moskau: **Ueber die Korrelation der tiefen Reflexe an den unteren Extremitäten.** (Nervenklin.)

Verf. betrachtet die normalen und pathologischen Reflexe der unteren Extremitäten unter einem Gesichtspunkte und gibt eine dementsprechende Einteilung.

A. Rabinowitsch-Moskau: **Ein Fall von Hirntumor unter dem Bilde einer epidemischen Enzephalitis.** (Nervenklin.)

M. Neiding-Odessa: **Geschwulst des Mittelhirns.** (Nervenabteil. d. 3. Spitals.)

Vierhügeltumor mit starker Atrophie des Schädeldaches.

3.—6. Heft. **Bericht von der 15. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte in Kassel.** Renner-Augsburg.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1926. 76. Band. 3 Heft.

E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Zum 80. Geburtstage Ludwig Lichtheims.**

Grage-Chemnitz: **Prof. Dr. Ludwig Wilhelm Weber †.**

A. Tschernyscheff-Moskau: **Ueber einige, die unteren Oliven, die Brücke und das Kleinhirn verbindende Bahnen.** Mit 12 Textabbildungen. (Aus dem Labor. d. Krankenhs. v. Ssemaschko.)

Die Zellengruppen der Brückenbasis sind mit der heterolateralen Kleinhirnhälfte mittels Fasern des Brückenarmes verbunden. Es ist ein Zusammenhang zwischen den lateralen und dorsomedialen Gruppen der Brückenbasis und der homolateralen Kleinhirnhemisphäre vorhanden, ferner zwischen den medialen Gruppen der Brückenbasis, dem medialen Teil der entgegengesetzten Kleinhirnhemisphäre und dem Wurm. Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Rinde der Kleinhirnhemisphäre, derjenigen des Wurms und dem Nucleus reticul. tegmenti pontis. Bei Affektionen der Brücke und der unteren Oliven treten in der Kleinhirnrinde Veränderungen auf, die das Vorhandensein des „zentropetalen Degenerationstypus" von Bielschowsky bestätigen. Die „Kletterfasern" dienen als Endstätte der Brückenfasern; die „Moosfasern" stellen den Endpunkt des olivaren Systems dar. Die unteren Hauptoliven weisen größtenteils Beziehungen zu den Kleinhirnhemisphären auf, die Nebenoliven zum Wurm. Die Veränderungen der unteren Oliven entstehen unter dem Einfluß der Veränderungen des Nucl. dentatus und der Kleinhirnrinde, aber nicht infolge einer isolierten Affektion der letzteren allein. Es ist möglich, daß es Fasern gibt, welche die Hemisphären mit dem Wurm verbinden.

Paul Hilpert-Jena: **Zur Klinik und Histopathologie der Alzheimerschen Krankheit.** Mit 8 Textabbildungen. (Psych. u. Nervenklin.)

Als wesentliche Grundlage zweier Fälle von Alzheimerscher Krankheit fanden sich senile Plaques, die „Alzheimersche Fibrillenerkrankung" und eine hochgradige Verfettung aller ekto- und mesodermalen Elemente. Dieser Befund entspricht dem von anderen Untersuchern erhobenen. Verf. faßt die Alzheimersche Krankheit als eine auf inkretorisch-toxischer Basis entstehende, mit dem Klimakterium in Beziehung stehende schwere Erkrankung der Hirnrinde auf, die zur senilen Demenz zwar viele Beziehungen hat, aber klinisch, pathologisch-anatomisch und pathogenetisch unbedingt von ihr getrennt werden muß.

M. S. Busik und D. M. Mitnitzky-Kiew: **Ueber die sekretorische und motorische Tätigkeit des Magens bei einigen Erkrankungen des Gehirns (Encephalitis chron., Paralysis progressiva, Tumor cerebri).** Mit 1 Textabbildung. (Univ.-Nervenklin.)

Für die sekretorische und motorische Tätigkeit des Magens gibt es verschiedene, unabhängige Zentren in der Hirnrinde. Bei progressiver Paralyse findet sich herabgesetzte Azidität, bei Hirntumoren erhöhte Azidität, bei epidemischer disseminierter Enzephalitis eine um 77 Proz. herabgesetzte Azidität. Die motorische Funktion ist bei Enzephalitis bald verlangsamt, bald beschleunigt, bei Hirngeschwülsten gehemmt. Die Störungen der sekretorischen Tätigkeit bei Paralyse und Hirngeschwülsten werden mit der Veränderung des entsprechenden Zentrums in der Hirnrinde in Zusammenhang gebracht. Die Veränderung der sekretorischen Tätigkeit bei Enzephalitis steht mit der Störung des kortikalen saftabsondernden Zentrums in Verbindung.

Rudolf Grubel-Swinemünde: **Ein Beitrag zur Frage der Leitungsaphasie.** (Psych. u. Nervenklin. Rostock-Gehlsheim.)

In einem Falle von Lues cerebri, die klinisch mit einem apoplektiformen Insult in Erscheinung trat, war gleich nach der Apoplexie „die Sprache weg". Die Sprachstörung bildete sich erst rasch, dann langsamer zurück. 5 Monate später — fast ein Jahr hindurch konstant — bestand ein Symptomenbild, das dem Bilde der „Leitungsaphasie" entsprach.

Die Kleistsche Hypothese, die die Grundlage der Leitungsaphasie in einer zweifachen Verletzung — des Zwischengebietes und der Klangsphäre — sieht, dürfte nach des Verf. Ansicht am besten für den vorliegenden Fall passen.

W. Jacobi und K. Kolle-Jena: **Betrachtungen zum schizophrenen Reaktionstypus.** (Psych. u. Nervenklin.)

Georg Daiber-Hamburg: **Ueber das Verhalten des Blutbildes bei Geistes- und Nervenkrankheiten.** (Staatskrankenanst. u. psych. Klin. Friedrichsberg.)

Beim Jugendirrsein konnte in einer größeren Anzahl von Fällen als charakteristischer Befund die häufige Vermehrung der Erythrozyten und der Lymphozyten, besonders in frischen Fällen, bestätigt werden. Bei Epilepsie fand sich im Gegensatz zu J. H. Schultz keine Neigung zu Lymphozytose. Die unbehandelten Paralysen zeigten niedrige Eosinophilenwerte. Bei der Malariabehandlung tritt das charakteristische Blutbild des Wechselfiebers in den Vordergrund. Die von Skalweit beschriebene Vermehrung der Lymphozyten nach Malariabehandlung konnte nicht bestätigt werden. Melancholische und manische Kranke zeigten unter sich keinen Unterschied und im ganzen nur leichte, nicht in ein System zu bringende Abweichungen des Blutbildes. Beim angeborenen Schwachsinn (außer den Fällen luetischer und endokriner Genese) fanden sich im allgemeinen ziemlich normale Verhältnisse. Eine bei 2 Kranken beobachtete Lymphozytenvermehrung verband sich mit deutlich psychopathischen Wesenszügen. Bei Psychopathie fand sich sehr häufig Lymphozytose bei im übrigen ziemlich normalem Blutbild. Nur selten fand sich Mononukleose oder Eosinophilie. Ebenso zeigten die endokrinen Störungen eine Vermehrung der Lymphozyten bzw. Neutropenie.

G. D. Leschtschenko: **Das posturale und tonische Element in der Synkinese der Lider bei der epidemischen Enzephalitis.** (Nervenklin. des Ukrain. psychoneurot. Staatsinstitutes.)

Hebt man einem Kranken das herabgelassene Lid des passiv geschlossenen einen Auges auf, während das andere fixiert, so geht das Lid des fixierenden Auges herab und schließt infolge einer tonischen Anspannung des Ringmuskels des Lides das Auge. Beim Herabziehen des erhobenen Augenlides erhebt sich das herabgelassene und weiterhin wechseln beide Momente am zweiten Auge rhythmisch miteinander ab, solange am ersten Auge das passive Oeffnen und Schließen fortgesetzt wird.

Diese Synkinese wird mit seltenen Ausnahmen bei fast allen Parkinsonikern angetroffen und fehlt fast immer in den akuten Fällen der epidemischen Enzephalitis. In den ins chronische Stadium übergehenden akuten Fällen tritt diese Synkinese als Vorbote des in der Folge sich entwickelnden Parkinsonismus auf. Bei wenig ausgeprägten Fällen von Metaenzephalitis kann sie die Diagnose erhärten. Germanus Flatau-Dresden.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Band 74, Heft 1. Festschrift für C. J. Eberth zu dessen 90. Geburtstag.

Widmung mit Eberths Bildnis.

Rud. Beneke: **Untersuchungen über gleichzeitige peritoneale Transplantation verschiedener Organstücke.** (Aus dem Pathol. Institut Halle a/S.)

Bericht über Versuche gemeinschaftlich mit Hatano; es wurden die Veränderungen untersucht, die homologe Transplantate von Organgeweben innerhalb weniger Tage erleiden. Zu diesem Zweck wurden dem eben getöteten Kaninchen kleine Stückchen von Leber, Milz, Nebeniere, Niere und Herzmuskel entnommen und einem anderen Kaninchen in die freie Bauchhöhle gebracht. Uebereinstimmend fand sich bald an den untersuchten Transplantaten die Ausbildung dreier Zonen: einer zentralen Nekrosezone, einer mittleren Infiltrationszone und der äußersten Randzone, die schon beginnende Organisation aufwies. Die nach ein- bis fünftägigem Versuch beobachteten histologisch-morphologischen Veränderungen der verpflanzten Organstückchen werden kritisch beschrieben.

Herberet Schulz: **Ueber prinzipiell verschiedene Riesenzelltypen in einem Riesenzellsarkom der Schilddrüse.** (Aus dem Pathol. Institut Halle a/S.)

Bei einem 64jährigen Mann fand sich ein maligner Schilddrüsentumor mit zahlreichen Lymphdrüsen- und Lungenmetastasen, der sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein mit Vorkommen von Riesenzellen verbundenes polymorphkerniges Sarkom erwies, wie sie schon von einigen Autoren beschrieben worden sind. Im vorliegenden Fall fanden sich Riesenzellen von 2 ganz verschiedenen Typen; Sch. bezeichnet sie als progressive Bildungen und die andere Art als regressive Formen, letztere ähnlich den in periostalen Riesenzellensarkomen vorkommenden Bildungen. Fremdkörperriesenzellen, wie sie Krückmann in einem Fall beschrieben hat, wurden hier nicht beobachtet.

Walter Gauhl: **Ein Beitrag zur Lehre vom Xanthom.** (Aus dem Pathol. Institut zu Halle a/S.)

Bei der 66 jährigen Frauensperson fand sich im Anschluß an mehrere einige Jahre zurückliegende Traumen ein Spindelzellensarkom am Knie, das sich histologisch als mit massenhaft eingeschlossenen xanthomatösen Schaumzellen durchsetzt erwies. Die außerordentlich reichliche Abscheidung von Cholesterinestern in der Geschwulst, besonders in den Nekroseherden, führt G. zurück auf die bei der Kranken bestehende Hypercholesterinämie.

Hugo Bendixen: **Die Topographie der rachitischen Schädelwucherungen als Ausdruck der Wachstumsspannungen des kindlichen Schädels.** (Aus dem Pathol. Institut Halle a/S.)

B. weist die Abhängigkeit der rachitischen Knochenwucherungen, besonders am Schädel, von der jeweiligen mechanischen Inanspruchnahme (Lagerungen!) nach. Die rachitischen Wucherungen sitzen in ihrer vollen Ausbildung immer außen den Schdäelknochen auf; die asymmetrische Osteophytanordnung entspricht der jeweiligen Asymmetrie des Schädels.

Georg Schätz: **Beiträge zur Morphologie des Meckelschen Divertikels. (Ortsfremde Epithelformationen im Divertikel.)** (Aus dem Pathol. Institut des Krankenhauses München-Schwabing und dem Pathol. Institut Halle a/S.)

Auf Grund einer Untersuchungsserie von 30 Fällen gibt Sch. eine umfassende klare Darstellung der dabei in Betracht kommenden Fragen. Es bestehen gewisse Gesetzmäßigkeiten hinsichtlich der Richtung des Abgangswinkels der Divertikel, sowie hinsichtlich der beim Wachstum auftretenden Klappenfalten und der Anordnung der Muskulatur. Heterotypien (Epithelverlagerungen) wurden in 43 Proz. der Fälle angetroffen, und zwar Bildungen vom Charakter der Jejunumschleimhaut wie der Magenschleimhaut, während eine einwandfreie Feststellung von Dickdarmschleimhaut im Meckelschen Divertikel bisher und auch hier noch nicht geglückt ist. Was ortsfremde Drüsenbildung in Meckelschen Divertikeln betrifft, so wird an das relativ häufige Vorkommen von abgesprengten Pankreaskeimen in der Wand des Magen- und Darmkanals erinnert, sie lokalisieren sich aber gerade auch mit besonderer Vorliebe in der Spitze des Meckelschen Divertikels, sie sind teils allein teils kombiniert mit Magenschleimhautbildung nachweisbar. Endlich sollen noch die Formen der Meckelschen Divertikel, die mit heterotopen Epithelformationen von nichtorganoidem Typus ausgestattet sind, behandelt werden; hierher gehören die sog. Dünndarmkarzinoide und sonstige in ihrer Genese noch nicht geklärte heterotope Drüsenbildungen in Divertikeln.

Herm. Merkel-München.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin. Band 6, Heft 6.

B. Ottow-Dorpat: **Die forensische Bedeutung der zentralen Zervix-Scheidenverletzungen und ihrer Folgeerscheinung der Fistula cervicis laqueatica.** Mit 7 Textabbildungen.

Verf. stellt 16 Fälle vorgenannter Verletzungen zusammen, von denen bei 9 mit größter Wahrscheinlichkeit auf kriminelle Genese geschlossen werden darf. Die Differentialdiagnose zwischen kriminell-traumatisch und spontan entstandenen Verletzungen leite sich aus den Organbefunden und den anamnestischen Daten her. Spontanrupturen sub abortu seien an den Abortverlauf nach dem Typus eines Zervikalabortes gebunden.

Anton Werkgartner-Wien: **Postmortale, nichtagonale Blutungen im Halsgebiet.** (Inst. f. ger. Med.)

Eine Nachprüfung der Arbeit Christellers „Ueber agonale Blutungen im Gebiete der oberen Hohlvene", Bd. 67 d. Beitr. z. path. Anat. W. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß Blutungen in den Weichteilen des Halses bei plötzlichem Tode und natürlicher Ursache selten vorkommen und daß aus ihrem Vorkommen keinesfalls auf die Plötzlichkeit des Todes und auf die Schnelligkeit des Versagens der Herztätigkeit geschlossen werden könne.

P. Fraenckel und W. Weimann-Berlin: **Zur histologischen Lungenprobe.** Mit 3 Textabbildungen. (Inst. f. ger. Med.)

Verff. stellen fest, daß die positive histologische Lebensprobe der Lungen für sich allein forensisch unbrauchbar sei, denn durch Fruchtwasseraspiration sei eine derartige Entfaltung der Lungenalveolen möglich, daß mehr oder weniger vollständige Luftatmung im histologischen Präparate vorgetäuscht werde.

Dyrenfurth-Berlin: **Die Gasbildung im Leichenherzen.**

Eine Erwiderung auf die Mitteilung von Ladislaus Jenkovich in Bd. VI H. 4 d. Zschr., in welcher D. darauf hinweist, daß J. seine beiden Arbeiten über fragliches Thema nicht gelesen zu haben scheine.

K. Meixner: **Georg Puppe †.** Ein Nachruf.

Referate.

Spaet-München.

(Berichtigung.) In Nr. 12 der M.m.W. ist auf S. 503 „Deutsche Zschr. f. d. ges. gerichtl. Med." Bd. 6, statt Bd. 11 zu lesen.

Klinische Wochenschrift. 1926. Nr. 12.

H. Abels-Wien: **Seekrankheit und Gleichgewichtssinn.** Uebersichtsaufsatz.

H. Rautmann-Freiburg i. Br.: **Wege und Ziele der klinischen Variationsforschung.** (Schluß folgt.)

G. Schmorl-Dresden: **Ueber die Beziehungen der Ostitis fibrosa zur Osteomalazie und Rachitis.**

Bemerkungen zu der Mitteilung von Lang über das gleiche Thema im Jg. 5, Nr. 6, S. 228 d. Wschr.

Hertha Schumacher-Frankfurt a. M.: **Untersuchungen über den Milchsäuregehalt des Blutes bei Karzinomkranken.**

Die Verf. hat unter Anwendung verbesserter Methoden zunächst bei Gesunden den Milchsäuregehalt des Blutes untersucht und damit die Verhältnisse bei Karzinomkranken verglichen. Ein Teil der letzteren wies Werte innerhalb der normalen Grenzen auf, ein anderer eine wesentliche Erhöhung. Es zeigte sich, daß die Erhöhung der Blutmilchsäure nur auftrat, wenn zugleich Veränderungen in der Leber vorhanden waren. Das steht auch im Einklang mit den Ergebnissen älterer Arbeiten. Es muß noch festgestellt werden, ob diese Steigerung auch bei Leberkranken eintritt, die nicht zugleich karzinomatös sind.

G. Steiner und J. Steinfeld-Heidelberg: **Experimentelle Untersuchungen zur Pathologie und Therapie der Spirochätenkrankheiten.**

Dieser Teil der Arbeit beschäftigt sich mit „Zweitimpfung und Immunität bei experimenteller Rekurrens". Nicht kurz wiederzugeben.

P. Karger-Berlin: **Der klinische Wert der Hungertherapie bei der Epilepsie der Kinder und der Einfluß einzelner Nahrungsbestandteile auf die Anfälle.**

Eine Besserung, gemessen an Zahl und Dauer der Anfälle, läßt sich von einer einwöchentlichen Hungerkur mit einiger Wahrscheinlichkeit erwarten. Die Wirkung einer Heilung kann dieser Kur nicht zugesprochen werden. Sie ist aber bei besonders schweren Anfällen anzuwenden.

Meirowski-Köln: **Neue Untersuchungen über die Aetiologie der Muttermäler.**

Verf. folgert aus den von ihm berechneten Zahlen, daß die Muttermäler zu einem sehr wesentlichen Teile auf Erbanlagen beruhen, d. h. idiotypisch bedingt sind. Zu gegenteiligen Anschauungen von Siemens wird Stellung genommen.

Rud. Jaffé-Frankfurt a. M.: **Cholesterinstoffwechsel und Haarwuchs.**

Versuche an Kaninchen ergaben, daß äußere Applikation verschiedener Stoffe das Haarwachstum derart anregt, daß vorher kahle unpigmentierte Stellen in pigmentierte Wachstumszentren verwandelt werden. Verf. nimmt an, daß es das Cholesterin ist, welches, den Stoffen beigemengt, diese Wirkung hervorruft.

R. Wigand-Königsberg i. Pr.: **Flugzeugbeobachtungen über den Pollengehalt der Luft im Frühjahr.**

Die Technik der Versuche wird geschildert. Aus den Untersuchungen geht zunächst hervor, daß bereits vor der Zeit der Gräserblüte Pinus- und Betulapollen im Frühling ziemlich hoch und reichlich in der Luft (600 m) schwebend nachzuweisen sind.

M. Jona-Dresden: **Ueber pulsierenden oder konstanten Hochspannungsgleichstrom im Röntgentherapiebetrieb.**

Es kann gesagt werden, daß durch Anwendung richtiger Konstruktionsprinzipien und zuverlässige Eichung doch eine Verallgemeinerung der theoretisch erwarteten Wirkung des Uebergangs von pulsierender Hochspannung zu konstanter Hochspannung durch Anbringung von Kondensatorzusätzen möglich ist.

C. Pascheff-Sofia: **Anschauungen vom Wesen des Trachoms.**

Bemerkungen zu der Arbeit von Krumbach im Jg. 5, Nr. 4, S. 129 d. Wschr.

E. Merck-Darmstadt: **Leberfunktionsprüfung mit Phenoltetrachlorphthalein oder mit Tetrachlorphenolphthalein?**

E. A. Spiegel und T. Kakeshita-Wien: **Zur zentralen Lokalisation kochlearer Reflexe.**

Herta Meyer-Düsseldorf: **Untersuchungen über das Verhalten der Diphtheriebazillenträger zur Schickschen Reaktion.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche med. Wochenschrift. 1926. Nr. 13

E. Meyer-Königsberg: **Hellsehen und andere sog. okkulte Phänomene in ihrer Beziehung zur Strafrechtspflege.**

M. steht dem Okkultismus ablehnend gegenüber und warnt ganz allgemein vor dem Eingehen auf die Möglichkeit okkultistischer Fähigkeiten.

R. Specht-Würzburg: **Die Behandlung der Bilharziosis mit dem Präparat Heyden 661 (Antimosan).**

Rasche Heilung in 2 Fällen ohne unangenehme Nebenwirkung.

E. Vogt-Tübingen: **Ueber die Beziehungen der Vulvovaginitis gonorrhoica infantum zu der späteren Tätigkeit der Genitalorgane und besonders zur Sterilität.**

Verf. betont die sehr häufige Mitbeteiligung der Urethra, der Zervix und des Rektums und der häufigen von den anatomischen Verhältnissen begünstigte aszendierende Ausbreitung der Gonorrhoe. Die Erkrankung kann im späteren Leben (Menarche) wieder zum Aufflackern kommen. Bei Verdacht auf Appendizitis bei jüngeren Mädchen ist auch an aszendierte Gonorrhoe zu denken und das Vaginalsekret zu untersuchen. Die Gonorrhoe kann späterhin zu einer Impotentia coeundi oder generandi führen (Sterilität, Extrauteringravidität). Die Immunität gegen Gonorrhoe kann auf einer durchgemachten Kindergonorrhoe beruhen.

E. Einstoß, Th. Hirsch-Wiesbaden: **Die Gelenkkrankheiten und ihre Blutkörperchensenkungsreaktion unter der Einwirkung der Wiesbadener Thermalquellen.**

Die Verminderung des Senkungsreaktionswertes ist ein wichtiger Gradmesser für den Rückgang des Entzündungszustandes an den Gelenken und für den Erfolg der Bäderbehandlung.

E. Wodak-Prag: **Ueber die Arsenbehandlung der Schwerhörigkeit.** Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1926 S. 176.

K. Matzdorff-Breslau: **Zur Nirvanolbehandlung der Chorea.** Drei Fälle. Zwei zeigten auffällige Heilung bzw. Besserung ohne Nebenerscheinung. Bei dem dritten erfolgte (bei gleicher Dosierung) ein somnolenter Zustand, der vorüberging. Daher ist Vorsicht geboten.

Böhm-Berlin: **Die Schiefhaltung des Kopfes.**

B. bespricht die Formen des Schiefkopfes, besonders auch den angeborenen muskulären, muskulo-ossären und rein ossären Schiefhals. Abbildungen.

Opitz und Kotzulla-Berlin: **Besitzt das Möllgaardsche Tuberkuloseserum spezifisch entgiftende Wirkungen?**

Die Frage wird nach Tierversuchen verneint.

P. Manasse-Würzburg: **Fazialislähmung bei akuter Otitis media.**

Entgegen der üblichen Auffassung bildet die Fazialislähmung allein bei akuter Otitis media, auch verbunden mit Fieber im Frühstadium, keine Indikation zur Aufmeißelung. Es tritt oft spontan völlige Heilung auf. Wichtig ist der Allgemeinzustand.

O. Connerth-Hohenlychen: **Ueber die Prognose der Skrofulose.**

Skrofulöse mit eindeutigen Residuen der Erkrankung, erkranken im späteren Leben nicht häufig an schwerer Tuberkulose, vielmehr zeigen Skrofulöse bis in die erste Pubertätszeit eine große, wenn auch nicht völlige Immunität gegen die Ausbreitung der Tuberkulose. Wird die Immunität dann durchbrochen, so beruht das meist auf exogenen und endogenen Faktoren und wohl auf einer „exsudativen" Diathese.

H. Sänger-München: **Compral, ein neues Analgetikum und wirksames Antidysmenorrhoikum.**

Das Compral (Voluntal und Pyramidon) zeigt eine fast spezifische günstige Wirkung auf die dysmenorrhoischen Krampfschmerzen.

F. Schwarz-Bonn: **Erfahrungen mit Triphal.**

Die Behandlung der Psoriasis mit Triphal ergab keine besonderen Vorteile, aber in mehreren Fällen verschiedene unangenehme Begleiterscheinungen.

Th. Morell-Berlin: **Ueber Lipojodin.**

Das Lipojodin kann bei verschiedenen, besonders auf luetischer Unterlage beruhenden Krankheiten als guter Ersatz der Jodalkalien dienen, wird gut ertragen und führt nicht zu Jodismus.

Kölle-Kassel: **Ueber die Anwendung von konzentrierten Lösungen von Insulin.**

Die Vorteile eines hochwertigen Insulinpräparates (neue Trockenpackung Kahlbaum) hat Verf. an sich selbst erprobt.

W. Rosenau-Neuzauche: **Zur Anwendung des Sulfur jodatum D 6 bei Furunkulose.**

Bedenken gegen eine von der Firma Madaus eingeleitete Umfragestatistik. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1926. Heft 13

J. Zange-Graz: **Fremdkörper der Luftwege und der Speiseröhre.** Fortbildungsvortrag.

O. Minkowski-Breslau: **Zur Insulinbehandlung des Diabetes.**

Zusammenfassung dessen, was einer der ersten Forscher auf dem Gebiet der pankreatogenen Diabetesätiologie zu dem heutigen Stand der Diabetesforschung und -behandlung, zu den Aussichten der einschlägigen Probleme kritisch zu sagen hat.

E. Langer und C. Wittkowsky-Berlin: **Röntgenologische Untersuchungen der gesunden und kranken Harnröhre.**

Unter Beigabe von guten Röntgenbildern wird die Leistungsfähigkeit und vor allem die Technik der Aufnahmen besprochen. Die Injektion des Kontrastmittels kommt für die vorderen, die Aufnahme während der Miktion für die hinteren Abschnitte der Urethra in Betracht. Das Jodipin hat sich gut bewährt, das Umbrenal macht leichte Reizerscheinungen.

E. J. Kraus-Prag: **Die Rolle des Zwischenhirns in der Pathogenese der Dystrophia adiposogenitalis.**

Genauer Untersuchungsbefund eines einschlägigen Falles, aus dem hervorgeht, daß sich im Verlaufe einer chronischen, streng auf dem Boden des 3. Ventrikels beschränkten, sklerosierenden Enzephalitis unspezifischen Charakters eine hochgradige Fettsucht von eunuchoidem Typus entwickelt hat. Daraus ergibt sich, daß die Fettsucht beim Typus Fröhlich eine zerebrale Genese hat.

Schönstadt-Berlin: **Grundsätze für die Blinddarmoperation.**

Hinweise auf die Diagnose, besonders auch die Frühdiagnose. Zum Eingriff bevorzugt Verf. aus bestimmten Gründen den Pararektalschnitt, drainiert bei diffuser Peritonitis nach außen, und zwar beim Manne zum Perineum, bei der Frau nach dem hinteren Douglas; Spülungen sind dann leicht möglich.

Sondermann-Dieringhausen: **Die Verwertung des negativen Druckes bei Erkrankungen der Nasennebenhöhlen.**

Für das bekannte, vom Verf. erdachte und erprobte Saugverfahren wird ein vollwertiger Platz in der Behandlung der Nebenhöhlenerkrankungen verlangt.

W. Neumann-Baden-Baden: **Ein neuer transportabler Pneumothoraxapparat.** Beschreibung und Technik.

A. Luger und E. Lauda-Wien: **Ueber oxychromatische Veränderungen am Zellkern.**

Beiträge zur Kenntnis und Wertung einschlußartiger Gebilde.

Opitz und Jung-Freiburg i. Br.: **Ueber eine zweckmäßige Form der Kalkdarreichung.**

Optisal ist ein Kalzium-Natrium-Zitrat, dessen Geschmacklosigkeit zu begrüßen ist und dessen Wirksamkeit an klinischen Erfahrungen und Tierversuchen erläuteret wird. Die Verstärkung der Blutalkaleszenz durch die Natriumkomponente ist wahrscheinlich die Ursache für die günstigeren Resorptionsverhältnisse des Kalziums.

T. Cohn-Berlin: **Die therapeutischen Erfolge des Nervenarztes.** S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 12.

L. Müller-Wien: **Ueber Pathogenese und Behandlung der Kurzsichtigkeit und ihrer Folgen.**

Vortrag Ges. d. Aerzte in Wien 5. III. 26.

J. Takaki-Wien: **Zur Frage** der Züchtung des Masern- **und Scharlachvirus nach Caronia.** (Serotherap. Inst.)

Die Angaben Caronias über den morphologischen und serologischen Nachweis des Masern- und Scharlachvirus ließen sich nicht bestätigen. Die anscheinend tatsächliche Wirksamkeit der Schutzimpfung ist daher bis auf weiteres noch nicht aufgeklärt.

A. v. Mezö-Pest: **Beiträge zur** Strumafrage.

Verf. berichtet über ein 11 jähr. Mädchen, bei dem eine rasch herangewachsene große hypofunktionelle Struma bestand. Durch Einpflanzung eines etwa 7 ccm großen Stückes einer hyperfunktionellen parenchymatösen Struma eines 10 jähr. Knaben unter den Musc. obliq. abdom. erfolgte innerhalb 2 Monaten völlige Zurückbildung der Struma und auch eine wesentliche psychische Besserung des Mädchens.

A. Brenner-Linz: **Ueber Blasenruptur.**

Je ein Fall von traumatischer und spontaner Ruptur. Bemerkungen zur Diagnose.

F. Mras-Wien: **Erfahrungen mit dem Präparat „Albert 102".**

„Albert 102" hat keine wesentlichen Vorzüge vor dem Salvarsan, seine geringere Giftigkeit steht noch nicht fest. Bei manchen Fällen von Intoleranz gegen Neosalvarsan kann es nützlich sein, ist aber auch hier nicht immer sicher besser verträglich.

H. Kogeror-Wien: **Bericht über die Tätigkeit des psychotherapeutischen Ambulatoriums der Wiener Universität 1922—1925.**

Vorgetragen Ges. d. Aerzte in Wien 5. III. 26.

D. Bayor-Pest: **Ein mächtiges Entfettungsmittel.**

B. bestätigt die günstigen Erfahrungen Eppingers über Unterstützung von Entfettungskuren durch eine Novasurolbehandlung und beschreibt näher das einzuschlagende Regime. Voraussetzung ist eine intakte Nierenfunktion und das Fehlen einer Novasurolidiosynkrasie.

Beilage: H. Planner-Wien: **Immunität und Allergie bei Syphilis.** Bergeat-München.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1926. Nr. 10.

R. Staehelin-Basel: **Sanocrysin bei Lungentuberkulose.**

Bei der Behandlung von 7 Fällen sah Verf. mit der Dosierung nach K. Faber bei einigen auffallende Besserungen, Rückgang der physikalischen Symptome, Aufhellung des Röntgenbildes, Besserung der Senkungsreaktion. Zylinder und Albuminurie waren häufig, einmal wurde ein Exanthem beobachtet. Ein Fall von Miliartuberkulose blieb unbeeinflußt.

A. Collaud-Bern: **Nouvelles contributions à l'étude de l'hémophilie et des causes des hémorragies spontanées dans cette maladie. Vitesse de sédimentation. Essais thérapeutique.**

A. Jarotzky-Moskau: **Das Kasein der Milch (Quark) als ein Diuretikum. Eine Verbesserung der Karellschen Milchkur bei Herzkranken.**

Verf. empfiehlt anstatt der Karellkur bei gleicher Indikation 3 Tage lang 400—600 g Quarkkäse mit 100—150 g Zucker und 100 g Sauerschmant (Rahm), event. dazu Eier oder frische Butter, aber gar keine Flüssigkeit und kein Salz. Diese Kost ist salz- und flüssigkeitsärmer als die Milch und kalorienreicher und sehr wirksam auf die Diurese.

W. Fornet und E. Christensen-Saarbrücken: **Das paradoxe Insulinphänomen.** (Inst. f. Mikrobiol.)

Wenn beim gesunden Menschen ca. 7 Tage lang Insulin subkutan oder per os zugeführt und die Darreichung plötzlich unterbrochen wird, tritt vorübergehend Glykosurie (bis 0,5 Proz.) auf.

G. Amsler-Schinznach: **Schwefel und Jod bei chirurgischer Tuberkulose.** (Knochen, Drüsen, Haut.)

In fast 50 jähriger Tätigkeit im Schwefel- und Jodbad Schinznach hat Verf. sehr gute Erfolge der Bade- und Trinkkur bei chirurgischer Tuberkulose gesehen. L. Jacob-Bremen.

Englisch-Amerikanische Literatur.

C. D. Leake und H. Pratt zeigen durch Versuche an je 25 gesunden Männern und Frauen zwischen 20 und 40 Jahren mit quantitativer Bestimmung nach der Simmelschen Technik, **daß der Widerstand normaler roter Blutkörperchen gegen hypertonische Salzlösungen** (J. of Am. med. Ass. 1925, 85, S. 899) in außerordentlich weiten Grenzen schwankt, so daß die Befunde in klinischen Fällen nur mit Vorsicht zu bewerten sind. **Die roten Blutkörperchen von Frauen scheinen widerstandsfähiger zu sein als die der Männer.**

Nach A. Clarke **Begg** gibt es außer dem gewöhnlichen diabetischen Koma mit Azidosis noch eine zweite Form, **diabetisches Koma mit Anurie** (Lancet 1925, 2, S. 69) ohne Azidosis, die sich in ihren Symptomen und ihrem Verlauf erheblich unterscheiden. Im ersteren Fall mäßig hoher Blutzucker, fast normale Harnstoffmenge im Blut, reichlicher Harn, viel Azeton und Azetessigsäure, meistens kein Albumen. Gewöhnlich tiefes Koma kurz vor dem Tode, starker Lufthunger, Atemgeruch nach frisch gemähtem Heu, meistens Heilung durch Insulin. Im 2. Fall sehr hoher Zucker- und Harnstoffgehalt des Blutes, geringe Harnmenge bis zur Anurie, etwas Eiweiß, wenig oder kein Azeton, kein Luftmangel, kein tiefes Koma, kein typischer Atemgeruch. Prognose meist sehr schlecht infolge der Anurie.

H. **Henry** und F. C. **Lewis** untersuchten **die Immunität gegen Streptokokkentoxin des Scharlachs** (Lancet 1925, II, S. 587). Solange die für die Dickprobe gebrauchten Toxine nicht gegen ein konstantes Antitoxin standardisiert werden können, halten es Verff. für verfrüht, bei Menschen von positiven und negativen Reaktionen, am wenigsten nach einer einzigen Hautprobe zu sprechen. Sie unternahmen Versuche mit verschiedenen Verdünnungen desselben Toxins in 2, 3 oder 4 Hautproben. Die kleinste Dosis für eine Hautprobe war 0,00015 mg des Toxins, durch fortschreitende Verdopplung gelangten sie bis zu einer 16 mal größeren Dosis von 0,0024 mg unter der Bezeichnung von 1, 2, 4, 8, 16 Einheiten. So teilten sie die Menschen in verschiedene Immunitätsgruppen. Die 2. Einheitsdosis gab die geringste Zahl positiver Reaktionen bei Scharlachrekonvaleszenten, immerhin noch 20 Proz. (entweder Scharlachfälle, die keine Immunität entwickeln, oder irrtümliche Diagnosen). Die meisten Erwachsenen beiderlei Geschlechts haben Immunität erworben ohne einen erkennbaren Scharlach durchgemacht zu haben. Der Immunitätsgrad bei rekonvaleszenten Kindern erwies sich als relativ gering (entweder milder Charakter der Epidemie oder sehr spätes Auftreten der Antitoxine). Da der individuelle Widerstand gegen die Hautprobe mit dem Antitoxingehalt des Blutes in Beziehungen steht, so versuchten sie das Antitoxin mittels einer Titrierungsmethode zu messen. Danach enthielten die Sera von Individuen, die gegen kleine Dosen Toxin empfindlich sind, wenig oder gar kein Antitoxin. Die Sera resistenter Menschen enthielten eine meßbare Menge Antitoxin bis zu 500 E. (das beste der in England hergestellten Antitoxinpferdesera gab, titriert gegen 20 E. Toxin, nur 800 E.) Die Methode bestand in der Mischung einer bestimmten Menge Toxins mit abnehmenden Serummengen, die Mischungen kamen vor der Impfung für eine Stunde bei 38° in den Thermostaten. Wenn z. B. 50 E. Toxin in 0,5 ccm Salzlösung mit 0,5 ccm unverdünnten Serums gemischt, und davon 0,2 ccm zur Hautprobe benutzt wurde, so bestand die Menge aus 10 E. Toxin und 0,1 ccm Serum. Die Menge Toxin in der Mischung ist Sache des Experiments. Verff. fanden 10 E. sehr geeignet.

M. **Peet** bestätigt für die **Herabsetzung des erhöhten intrakraniellen Drucks** (J. of Amer. med. Ass. 1925, 84, S. 1994) das von **Fay** (s. M.m.W. 1925 S. 1711) empfohlene Magnesiumsulfat oral bzw. per rectum 90 ccm bzw. 180 ccm einer 50 proz. Lösung. Dasselbe ist jedoch nur bei Fehlen von Schock, Blutung und Erbrechen und für eine langsame Herabsetzung geeignet. Für eine schnelle Herabsetzung des Drucks bei akutem intrakraniellem Trauma ohne Schock ist intravenöse Injektion hypertonischer **Ringer**scher Lösung (35 Proz.) viel wirksamer; 50—100 ccm genügen meistens, die Injektion muß sehr langsam vor sich gehen (nicht mehr als 3 ccm in der Minute). Ist das Trauma mit Schock oder Blutung verbunden, so ist hypertonische Glukoselösung (50 Proz.) in einer Dosis von 100 ccm intravenös vorzuziehen.

F. H. **Bedewill** und J. E. **Potter** empfehlen **Chromquecksilber bei Krankheiten des Urogenitalapparates** (J. of Amer. Ass. 1925, 84, S. 1891). Sie hatten sehr gute Resultate bei akuter und chronischer Gonorrhoe nach intravenöser Injektion des löslichen Präparates. Von 525 Fällen wurde ein großer Prozentsatz rasch gebessert und geheilt. Auch die Komplikationen (Synovitis, Myalgie, Neuritis, Arthritis) werden günstig beeinflußt. Frische Bereitung notwendig, Verabreichung alle 48 Stunden. Einige Kranke vertragen die Droge nicht. Die Ausscheidung erfolgt in großer Menge durch die Nieren, die Prostata und die Samenblasen. Ueberempfindliche Kranke scheiden mehr durch Speichel und Magendarmkanal aus als durch die Nieren. Durch die Diphenylkarbazidprobe für Hg in der Samenflüssigkeit (Purpurreaktion auch bei Spuren von Hg) und die kolorimetrische Nierenfunktionsprobe (Vergleich der Urinfarbe mit Standardlösungen von Chromquecksilber nach einer Probeinjektion) ist es möglich, die für die Behandlung nicht geeigneten Kranken sofort zu entdecken.

N. **Rosenthal** machte **klinische und hämatologische Studien zur Bantischen Krankheit** (Ib. S. 1887) an 16 Fällen. Die bei der Krankheit ausgesprochene Störung in Zahl und Funktion der Blutplättchen ist bisher viel zu wenig beachtet. Er unterscheidet je nach der Zahl derselben vor und nach der Splenektomie 2 Hauptgruppen: 1. die Thrombozytopenie, bei der die Blutplättchen vor der Operation verringert sind, um hernach zur Norm oder über dieselbe zu steigen; dabei besteht Tendenz zu Hämorrhagien. Starke Blutplättchenverminderung kann von einer Purpura haemorrhagica gefolgt sein; 2. die Thrombozytämie, bei der die Blutplättchen vor der Splenektomie normal oder wenig vermindert sind, um sich hernach rasch und intensiv bis zu 1 Million und mehr zu vermehren und dauernd so zahlreich zu bleiben; dabei kommt es zu Thrombosen mit Hämorrhagien. Die Resultate der Splenektomie bei der ersten Gruppe sind ebenso gut, wie die bei der chronischen Purpura haemorrhagica, bei der zweiten Gruppe tritt leichte oder gar keine Besserung ein.

W. F. **Dutton** beobachtete in einer Familie durch 5 Generationen **chronischen hereditären und familiären hämolytischen Ikterus mit Milz- und Lebervergrößerung** (Ib. S. 1897). Die Krankheit unterscheidet sich von dem gewöhnlichen hämolytischen Ikterus durch die starke funktionelle Tätigkeit der Leber und die Beziehungen zum R.E.-System. Während der charakteristischen Anfälle sind die Begleiterscheinungen des gewöhnlichen Obstruktionsikterus (lehmfarbener Stuhl, Cholurie, Pruritus, Ikterus) vorhanden. Das Blutbild erleichtert die Diagnose (mäßige Anämie außerhalb, starke während der Anfälle; herabgesetzte Resistenz der roten Blutkörperchen gegen hypotonische Salzlösungen). Die extrahepatischen Gallengänge und das R.E.-System scheinen zu dem Prozeß in Beziehung zu stehen. Bei der Entstehung der Anfälle spielt der neuromuskuläre Apparat der Gallengänge eine wichtige Rolle. Ein Spasmus in der Gegend des Sphinkter Oddi mit Kontraktion der Gallenblase treibt die Galle aus der Gallenblase in die Leber zurück und ruft hier einen toxischen Reizungsprozeß hervor. Genaue Beschreibung von 5 Fällen aus den letzten 3 Generationen.

F. H. **Lahey** spricht über **Jodgebrauch beim Kropf** (Boston med. and surg. J. 1925 S. 487). Es sah seit der Verwendung von Jodkali einen größeren Prozentsatz von Myxödem nach subtotaler Thyreodektomie als früher, weil das zurückbleibende Stück der Schilddrüse nach Jodgebrauch viel weniger aktiv ist; man muß daher mehr von dem durch Jod umgewandelten Gewebe des hypoplastischen Kropfs zurücklassen. Er verurteilt den weitverbreiteten Jodgebrauch in diesen Fällen. Jod ist nützlich nur in 2 Fällen: 1. in Gegenden, wo der Kropf endemisch und der Jodgehalt des Trinkwassers niedrig ist, als prophylaktisches Mittel bei Kindern; 2. als ein Mittel, toxische Kropfkranke für die Operation vorzubereiten.

Nach A. S. **Jackson** ist **Jod als Hilfsmittel für die Chirurgie bei der Behandlung des Basedow** (Lancet 1925 S. 759) von eminenter Bedeutung. Der Morbus Basedow wird durch die **Plummer**sche Dosierung (10 Tropfen **Lugol**sche Lösung täglich mehrere Monate lang) temporär sehr gebessert, aber nicht geheilt. Der chirurgische Eingriff wird wesentlich erleichtert. Unmittelbar vor der Operation kann die Jodtherapie intensiver werden (3 Tage 30 Tropfen, dann 2 Tage vor der Operation 40, selbst 50 Tropfen). Nach der Operation täglich 10 Tropfen, wodurch jede Krise und eine postoperative Hyperthyreoidie vermieden wird. Die Notwendigkeit der Ligatur wurde in 90 Proz. durch Jodgebrauch unnötig. Von 66 Basedowkranken operierte Verf. 63 in den letzten 2 Jahren ohne Exitus. Er schreibt diesen Erfolg in der Hauptsache dem Jodgebrauch zu. Durchschnittlich fiel der Grundstoffwechsel um 19 Proz. und das Körpergewicht stieg erheblich, der Puls wurde langsamer, überschritt allerdings in 22 Fällen noch 100. Der Aufenthalt in der Klinik wurde auf 5 Tage herabgedrückt, da die präoperative Behandlung ambulant durchgeführt wurde.

R. **Kobayashi** veröffentlicht **Studien über das Virus der experimentellen Enzephalitis** (The Japan med. world 1925 S. 145). Verf. gewann bei einer schweren Epidemie des vorigen Jahres mit 50 Proz. Mortalität (über 4000 Todesfälle) gelegentlich von Infektionsversuchen von Kaninchen ein Virus, das dem von **Koritschoner** und dem von **Hoff-Silberstein** bei Hunden isolierten Virus sehr ähnlich war. Bei vergleichenden Studien mit Tollwutvirus wurde letzteres meist im Rückenmark, das Enzephalitisvirus meist im Gehirn gefunden. Bei kornealer Impfung mit letzterem blieben 6 Hunde gesund, bei subduraler erkrankten von 5 Hunden 4 an enzephalitischen Symptomen. Bei kornealer Impfung mit Tollwutvirus erkrankten von 3 Hunden 2, bei subduraler alle. Bei Tollwutimpfung war der Verlauf sehr akut, bei Enzephalitisimpfung chronischer. Beide Virusarten sind für dieselben Tiere pathogen, und die klinischen Symptome sind fast die gleichen. Bei Infektion mit beiden Virusarten findet man **Negri**sche Körper. Kaninchen ließen sich durch wiederholte intramuskuläre Injektionen mit beiden Virusarten immunisieren, und ihr Serum vernichtete beide Virusarten. In den immunologischen Reaktionen gab es zwischen beiden keine Unterschiede.

R. H. **Major** und R. C. **Davis** fanden **hohen Blutzuckergehalt ohne Glykosurie im Diabetes bei Insulinbehandlung** (J. of Amer. med. Ass. 1925, 84, S. 1798) in 8 Fällen. Unter Insulintherapie (30—40 E. täglich) verschwand die Glykosurie bei andauernden hohen Blutzuckerwerten bis um 400 mg-Proz. und mehr. Obwohl weder Arteriosklerose noch Nierenkrankheit bestand, schien die Nierenschwelle für Glukose ganz abnorm hohe Werte zu haben. Bei Versuchen, den Blutzuckergehalt durch Erhöhung der Insulindosis zu verringern, trat Insulinschock ein, aber auch ohne Berücksichtigung des Blutzuckergehalts waren die Resultate der Insulintherapie befriedigend.

P. A. **Daly** und S. **Strouse** fanden bei 25 Frauen die **Schilddrüse in der Schwangerschaft** verändert (Ib. S. 1799). Zwei Drittel boten das Bild funktioneller Störungen der Schilddrüse, ein Drittel hatten ausgesprochenen Basedow. Die Schwangerschaft stellt an die Drüse so große Anforderungen und verringert ihren Jodgehalt so stark, daß bei ungenügendem Ersatz ein Zustand funktioneller Ueberanstrengung unter dem Bilde des Hyperthyreoidismus sich einstellen kann. Verff. sehen darin eine Basis für die nervösen Störungen der schwangeren Frau und für manche Toxämie. Kleine Dosen Jod beseitigen den Symptomenkomplex.

M. G. Petermann erprobte mit gutem Erfolge eine **ketonerzeugende Diät bei der Epilepsie** (J. of Amer. med. Ass. 1925, 84, S. 1979). Er behandelte 37 Fälle idiopathischer Epilepsie mit einer hohen Fettdiät unter wesentlicher Einschränkung von Kohlehydraten und Eiweiß. Dauer der Behandlung zwischen 3 und 30 Monaten. Bei allmählichem Einschleichen wird die Diät in der Regel gut vertragen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die epileptischen Konvulsionen mit Stoffwechselstörungen in Zusammenhang stehen. Bei Chorea eklamptischen und andern Krämpfen hatte Verf. keine Erfolge.

B. Schick und P. Cohen bringen eine **vorläufige Mitteilung über gesunkenen Grundstoffwechsel in postinfektiösen Stadien** (Amer. J. dis. of children 1925, 30, S. 29). Es findet sich oft im postinfektiösen Stadium, besonders nach toxischen Fällen, für einige Tage bis Wochen, im Gegensatz zu dem vorher vermehrten, ein niedriger Grundstoffwechsel. Meistens besteht eine Beziehung zwischen Puls und Grundstoffwechsel, ein niedriger Puls deutet sicher auf niedrigen Grundstoffwechsel. Der niedrige Puls im postinfektiösen Stadium einiger Gehirnkrankheiten und von Ikterus ist nicht die Folge einer Vagusreizung, sondern wird durch den niedrigen Grundstoffwechsel verursacht. Dieser seinerseits wird nach der Theorie der Verff. durch die allgemeine Zellenschädigung, besonders in den endokrinen Drüsen, hervorgerufen.

J. Gottesman und H. L. Jaffe zeigten eine **kompensatorische Thymushypertrophie bei der Ratte** (J. of exper. med. 1925, 42, S. 413), wenn sie einen Lappen der Thymus entfernten. Diese kompensatorische Vergrößerung trat jedoch nicht nach der Pubertät ein, ein Beweis für die funktionelle Wichtigkeit der Drüse in der Vorpubertätszeit. Mit dem Einsetzen der Rückbildung der Thymus nimmt die Funktion der Drüse, auch bei anatomischem Weiterbestand derselben, vollkommen ab. Durch Entfernung der Nebenniere wird ein Reiz zur Regeneration ausgeübt, und die rückgebildete Drüse nimmt ihre funktionelle Aktivität wieder auf.

F. Kovacs bringt eine **vorläufige Mitteilung über Beeinflussung der Fruchtbarkeit der weiblichen weißen Ratte durch Behandlung mit Plazentargewebe** (Amer. J. of Obst. and Ginec. 1925, 10, S. 233). Im Hinblick auf Schmorls Behauptung, daß die Abderhaldenschen Antifermente im Blute schwangerer Frauen durch Eintritt von Chorionzellen in den mütterlichen Blutkreislauf entstehen und dort als heterogenes Protein wirken, unternahm Verf. Versuche an 4—12 Monate alten Rattenalbinos, die sich durch ihre große Fruchtbarkeit, durch die kurze Schwangerschaft von 22 Tagen und andere Eigenschaften dafür besonders eigneten, mit 8—10 subkutanen Injektionen frisch bereiteten Plazentargewebes weißer Ratten in Intervallen von 2—5 Tagen (Dosen von 0,5—1,5 ccm). Da die Tiere ihre Plazenten gleich nach der Geburt auffressen, mußten diese kurz nach dem 16. Schwangerschaftstage durch Kaiserschnitt gewonnen werden. Das Ergebnis war eine temporäre Unterbrechung der Fruchtbarkeit. Während normalerweise in 80 Proz. nach dem Koitus Schwangerschaft eintrat, wurden von den behandelten Tieren nur 43 Proz. schwanger und die meisten von ihnen sehr verspätet. Weitere Versuche an großen Tieren mit längerer Schwangerschaft müssen folgen, um zu bestimmen, ob die beobachtete Unfruchtbarkeit etwa das Resultat eines frühen Aborts mit folgender Resorption des Schwangerschaftsprodukts oder die Folge der Veränderung der ovariellen Funktion ist, welche die Reife der Follikel hindert oder Eier von geringerer Vitalität entstehen läßt. Injektion von menschlichem Plazentarextrakt hatte anscheinend nicht dieselbe Wirkung. Versuche, im Blute Schutzfermente nach der neuesten Abderhaldenschen Methode zu entdecken, ergaben negative Resultate.

S. Vincent berichtet über **Gebrauch und Mißbrauch der endokrinen Therapie** (Brit. med. J. 1925, 2, S. 1053). Nur in 2 Fällen ist eine wirkliche Substitutionstherapie möglich, bei einigen Erkrankungen der Schilddrüse und des Pankreas. Schilddrüsenextrakt allein kann in oraler Anwendung Wirkungen hervorrufen. Vielleicht wird es einmal möglich sein, die Nebenschilddrüse und das Ovarium in diese Kategorie einzubegreifen, obwohl die meisten ihrer bisher angewandten Präparate wirkungslos sind. Die neuesten Präparate von Collip (Parathyreoidea) und von Doisy und Allen (Ovarien) müssen subkutan benutzt werden. Die innere Sekretion des Hodens kann möglicherweise durch Transplantation eine Besserung erfahren. Zwei Substanzen von Organen innerer Sekretion sind als Drogen unabhängig von einer Substitutionstherapie wertvoll, das Adrenalin und Präparate des Hinterlappens der Hypophyse; es ist jedoch sehr zweifelhaft, ob sie per os irgendeine Wirkung haben. Von der langen Liste der empfohlenen Organtabletten sind nur die aus der Schilddrüse hergestellten bewiesenermaßen von Wert.

E. Allen, J. P. Pratt, E. A. Doisy bringen interessante Untersuchungen über **das Hormon der Ovarienfollikel und seine Verteilung in den menschlichen Genitalorganen** (J. of Amer. med. Ass. 1925, 85, S. 399). Lipoidextrakte der Ovarienfollikel rufen bei kastrierten Ratten und Mäusen in Vagina und Uterus dieselben Wachstums- und Sekretionsprozesse hervor, wie die eigenen Ovarien. Durch Untersuchungen der Vaginalzellen in gefärbten Präparaten kann die Wirkung der injizierten Extrakte bei lebenden Tieren kontrolliert werden und auf diese Weise bestimmten Verff. die Menge aktiver Substanzen der Extrakte in den verschiedenen Genitalorganen durch Messung in Ratteneinheiten mittels der anatomischen und physiologischen Reaktion. Das Follikelhormon beim Menschen ist z. B. in größerer Konzentration in Ovarienfollikeln vorhanden als bei der Taube. Bei Tauben und Kühen hört die Sekretion des Hormons rasch nach der Ovulation auf, bei Frauen dauert sie noch nach der Ovulation durch das Corpus luteum beträchtliche Zeit an. Vielleicht ist das ein wesentlicher Faktor für den Unterschied zwischen den oestrischen Zyklen bei niedern Säugetieren und dem menstruellen Typus der Primaten. Extrakte von Plazenten gaben bei Frauen, wie auch bei Kühen dieselben Erscheinungen, wie das Follikelhormon; das menschliche Corpus luteum vom 1. und 3. Schwangerschaftsmonat enthält weniger aktive Substanz als die Plazenta. 20 Tage nach der letzten Menstruation kann das Corpus luteum exzidiert werden, ohne die normale Schwangerschaft zu unterbrechen. Ob die endokrine Funktion der Plazenta durch Bildung des Hormons daselbst oder durch Retention des in Follikeln bzw. Corpus luteum gebildeten Hormons in der Plazenta zustande kommt, darüber fehlen noch Versuchsresultate.

R. T. Frank, M. L. Frank, Gustavson und Weyerts geben in einer vorläufigen Miteilung einen **Beweis für die Gegenwart des weiblichen Geschlechtshormons im Blutkreislauf** (J. of Amer. med. Ass. 1925, 85, S. 510). Sie verstehen darunter das in Follikel, Corpus luteum und Plazenta von ihnen als identisch befundene Hormon. Sie injizierten einen Alkohol-Benzin-Extrakt des Blutes von männlichen und weiblichen läufigen und nichtläufigen Schweinen in kastrierte Ratten und beobachteten deren Vaginalschleim. Mit 75 mg Extrakt (aus 300 ccm Blut gewonnen) erzielten sie nur bei den mit Blut läufiger Schweine injizierten Tieren positive Resultate. Die quantitativen Methoden der Konzentration sind noch roh, aber beweisen, daß man das weibliche Geschlechtshormon aus dem Blutkreislauf gewinnen kann und daß seine Menge während des läufigen Zustandes im Blute größer ist als im Intervall. Mit verfeinerten Methoden wollen Verff. quantitative Bestimmungen unter physiologischen und pathologischen Bedingungen machen.

J. W. Tomb beschreibt **ein Frühsymptom der Schwangerschaft** (Brit. med. J. 1925, 2, S. 1062), das schon in der ersten Woche nach dem ersten Aussetzen der Menses von Frauen auf Befragen angegeben wird: ein Gefühl von Spannung und Schwellung der großen Schamlippen, besonders beim Gehen und Sitzen, bisweilen verbunden mit einem dumpfen Schmerz. Das konstante Symptom bleibt bis zum Ende des 3. Monats bestehen.

R. W. Bolling bringt seine Erfahrungen über **kongenitale hypertrophische Pylorusstenose** (J. of Am. med. Ass. 1925, 85, S. 20) auf der Grundlage von 454 in den letzten 10 Jahren operierten Fällen. Die Diagnose kann leicht und präzise gestellt werden. Ein palpabler Pylorustumor nach Entleerung des Magens durch die Sonde von Knorpelresistenz in Länge der distalen Phalanx des kleinen Fingers rechts oberhalb vom Nabel in Kombination mit starker Magenperistaltik, sichtbar nach Füllung des Magens, ist ein sicheres, fast stets beobachtetes Zeichen. Röntgenographie nur in zweifelhaften Fällen nötig. Andauerndes Erbrechen meist in der 2. bis 4. Woche, Verstopfung, wenig Harn, Gewichtsverlust sind weitere Zeichen. Die allein in Frage kommende Fredet-Rammstedtsche Operation ist einfach, bringt schnelle Rekonvaleszenz und stets Dauerheilung. Die Mortalität der Operierten ist im Abnehmen (für die ganze Serie 15 Proz., in den letzten 2½ Jahren nur 8½ Proz.). In Anbetracht der guten Resultate ist ein Aufschub der Operation nicht zu verantworten. 3—4 cm lange Inzision durch den rechten M. rectus 1 cm rechts von der Mittellinie; auf der Vorderfläche des in die Wunde gezogenen Pylorus, zwischen oberem und mittlerem Drittel, 1½—2½ cm lange Inzision durch Serosa und oberflächliche Muskelfasern. Freilegung der Mukosa durch stumpfe Erweiterung mittels Spreizens einer kleinen eingeführten Zange; Trennung der Muskularis von der Mukosa in weitem Umfang. Beim Uebergang in die dünne Duodenalwand Vorsicht, um die Mukosa nicht einzureißen. Blutung ist leicht zu beherrschen.

E. Sharpey-Schafer erzeugte **experimentelle Polyurie** (Brit. med. J. 1925, 2, S. 185) bei Verletzungen an der Basis des Gehirns in der Hypophysengegend, auch wenn die Nieren vollkommen aus ihrer Nervenverbindung gelöst waren. Die Ursache kann also keine rein nervöse sein. Zudem tritt die Polyurie erst am nächsten oder übernächsten Tag auf. Es handelt sich also eher um eine indirekte Wirkung durch die Hypophyse, als um eine direkte durch die Gehirnverletzung, welche sonst, wie beim Zuckerstich, sofort auftreten würde.

Kerr, Delprat, Epstein und Dunievitz bestätigen durch neue Untersuchungen den Wert ihrer **Bengalrotprobe für die Leberfunktion** (J. of Amer. med. Ass. 1925, 85, S. 942). Die Droge ist in der notwendigen Menge (100—150 mg in einer 1 proz. NaCl-Lösung) nicht toxisch, ist kristalloid, wird durch die Leber ausgeschieden und bleibt genügend lange für Bestimmungen im Plasma. Kranke mit Leberzirrhose oder andern ausgesprochenen Leberkrankheiten zeigen erhebliche Retention der Droge im Blute. Verlegung der Gallenpassage verursacht ebenfalls Retention, aber dann sind genug andere klinische differentialdiagnostische Symptome vorhanden. In allen anderen Fällen bewegen sich die Kurven in normalen Grenzen.

O. P. Kimball warnt vor **Hyperthyreoidismus infolge Jodwirkung** (J. of Amer. med. Ass. 1925, 85, S. 1709). Unter 2659 Fällen der letzten 4½ Jahre waren 263 Frauen und 43 Männer, bei denen die Symptome durch Jodgebrauch beschleunigt und verschlimmert waren; darunter waren 68 Proz. Strumen von durchschnittlich 18 jährigem Bestehen, es waren durchweg adenomatöse Strumen. 6 Kranke hatten nur jodhaltiges Salz gebraucht, 37 Jodsalze oder -tinktur äußerlich, 266 aber Jod innerlich auf ärztliche Verordnung.

In 84 Proz. toxischer Strumen war bei jahrelangem Bestehen der Struma Jod in großen Dosen lange Zeit gegeben. Jod sollte, wenn überhaupt, nur in Milligrammen gegeben werden, bei Erwachsenen höchstens 10 mg täglich einen Monat lang unter strengster Beobachtung. Jahrelang bestehende Strumen sollten bei Hyperthyreoidismussymptomen operiert werden. Die in amerikanischen Schulen übliche prophylaktische Therapie mit 10 mg Jod wöchentlich hält Verf. für unschädlich. Die toxischen Fälle nach jodhaltigem Salz sind vielleicht **nur zufälliger Natur.**

A. Hynd berichtet **über die Natur des Harnproteins mit besonderer Beziehung auf Eklampsie** (Lancet 1925, 2, S. 910). Das im Harn ausgeschiedene Eiweiß erwies sich unter verschiedenen Bedingungen nicht immer identisch. In 12 Fällen von Schwangerschaftsalbuminurie mit Konvulsionen zeigten Polarisationsbestimmungen mit dem Hilgerschen Polarimeter eine spezifische Rotation des Harneiweiß von durchschnittlich — 55,81° in Uebereinstimmung mit der für menschliches Serumalbumin gefundenen Zahl von — 54,47°. Fast gleiche Zahlen bei 5 Fällen von Albuminurie ohne Schwangerschaft. 14 Eklampsiefälle waren scharf in 2 Gruppen geteilt, 6 zeigten eine Rotation von — 56,37°, die andern 8 von — 38,5°, die sich der des Laktalbumins der Kuh (— 41,17°) näherte. Verf. konnte nicht genug Frauenmilch zur Bestimmung des menschlichen Laktalbumins erhalten. In manchen Eklampsiefällen wäre also das Harnalbumin Laktalbumin, die Eklampsie dann als eine anaphylaktische Reaktion infolge Zirkulation fremden Proteins im Blut aufzufassen. Somit wäre die Brustdrüse ein wichtiger Faktor in der Aetiologie der Eklampsie, eine Theorie mehr für die von Zweifel „die Krankheit der Theorien" genannte Eklampsie.

P. Eggleton und L. J. Harris bringen ihre Untersuchungen über ultraviolettes **Licht und antiskorbutisches Vitamin** (Brit. med. J. 1925, 2, S. 989). Im Gegensatz zum antirachitischen Vitamin ist das antiskorbutische Vitamin C ganz unabhängig von Licht. Licht ist für seine Synthese im keimenden Hafer nicht nötig. Vitamin A kann bis zu einem gewissen Grade durch die Wirkung von Lichtstrahlen auf das Tier oder die Nahrung ersetzt werden, die Prophylaxe des Skorbuts muß allein auf genügenden Mengen des Vitamin C in der Nahrung beruhen. Ultraviolette Bestrahlung eines unter Skorbutdiät lebenden Tieres verzögert kaum die Entstehung des Skorbuts, hat ebensowenig Heilwirkung auf ein skorbutisches Tier. Das durch Hitze im Kohl zerstörte Vitamin C wird durch Bestrahlung nicht regeneriert. Bestrahlung einer an Vitamin C reichen Kindernahrung verstärkte nicht die antiskorbutische Wirkung. Kuhmilch ist im Winter wegen der Stallfütterung ärmer an Vitamin C als im Sommer, daher wahrscheinlich die Zunahme des kindlichen Skorbuts im Spätwinter. Rontal-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Januar 1926.

Vorsitzender: Herr Paffrath. Schriftführer: Herr Loges.

Herr **Boennig** demonstriert einen Fall von **Lymphosarkom des Magens,** bei welchem die Diagnose erst durch histologische Untersuchung möglich war, da alle in der Literatur niedergelegten, für ein Magensarkom gegenüber einem Magenkarzinom verwertbaren differentialdiagnostischen Symptome sich als falsch bzw. nicht brauchbar erwiesen.

Herr **Kudlek** demonstriert 2 Fälle mit etwas schwierig zu deutenden **Zirkulationsstörungen in den oberen Extremitäten,** von denen der eine auf einen vor 20 Jahren erlittenen Unfall, der andere auf eine außergewöhnlich lange 7. Halsrippe, die vom 7. Halswirbel bis zur 2. Rippe herunterreichte, und deren außergewöhnlich charakteristisches Röntgenbild gezeigt wurde, zurückzuführen war.

Herr **Michels** demonstriert einen Fall von **Dystrophia myotonica** mit ausgedehntem Muskelschwund (Fehlen beider Kopfnicker, beider Kukulares, des Supinator longus und eines Teiles der Hand- und Fingerstrecker) und myotonischen Erscheinungen am Gaumensegel, an der Kaumuskulatur, Gesichtsmuskulatur und den Unterarm- und Handmuskeln. Keine Entartungsreaktionen, dagegen deutliche myotonische Reaktion in den Muskeln des Daumenballens, im Gastrocnemius und in einem kurzen Zehenstrecker. Im übrigen bestand eine gewisse Mazies und starke Hodenatrophie. Interessant war noch, daß der Kranke von den ausgedehnten Muskelveränderungen so gut wie gar keine Störungen bemerkt hatte.

Herren **Huebschmann** und **Eckstein** demonstrieren **pathologisch-anatomische Präparate** mit den dazugehörigen intra vitam aufgenommenen Röntgenbildern.

1. 5 Monate alter Knabe: **Hydrocephalus int.** nach übertragbarer Genickstarre. Klinisch hatte sich der Hydrozephalus in wenigen Wochen entwickelt. Kontrolle der Entwickelung des Hydrozephalus durch Enzephalographie, die deutlich die rasche Vergrößerung des H. zeigt bis zu einer papierdünnen bei der Sektion bestätigten Atrophie der Großhirnrinde.

2. **Hydrozephalus bei tuberkulöser Leptomeningitis** bei 2½ jähr. Mädchen. Die Enzephalographie zeigte eine unregelmäßige Füllung der beiden stark erweiterten Seitenventrikel, die sich auch im Sektionspräparat gut erkennen läßt.

3. **Schwerer Hydrozephalus** bei einem 2 jähr. Mädchen, bedingt durch ein großes zystisches Gliom des Kleinhirnwurms, das das Foramen magendi verschlossen hatte. Die Luftfüllung der beiden Ventrikel gelang nicht durch Enzephalographie nach Subokzipitalstich, sondern erst nachdem operativ der Balkenstich vorgenommen war, so daß auch intra vitam die Diagnose einer Verlegung des Foramen magendi zu stellen war.

4. Sektionspräparat eines **schweren Hydrocephalus int.** infolge Verschluß des Foramen magendi durch den einen metastatischen Abszeß enthaltenden Kleinhirnwurm bei einem 68 jähr. Mann.

5. **Oesophagusatrophie und Oesophagotrachealfistel** bei einem 4 tägigen Mädchen. Das intra vitam aufgenommene Röntgenbild zeigte den Oesophagusblindsack in Höhe der Bifurkation. Die postmortale Füllung vom Magen aus ergab eine Darstellung der Kommunikation des distalen Oesophagusendes und der Trachea unter gleichzeitiger Füllung des Bronchialsystems.

6. **Zwei Situspräparate von Spontanpneumothorax nach Lungenabszessen** bei einem 5 monatigen und einem 2 jährigen Kinde, bei denen auch schon durch das Röntgenbild Pleuraverwachsungen festzustellen waren.

Herr **Neukirch:** Vortrag: **Neueres zur Pathogenese und Therapie des Bronchialasthmas.**

Konstitutionelle und andere endogene Momente bewirken nicht allein die Auslösung von Asthmaanfällen. Das Asthma ist eine allergische Krankheit wie Heufieber, Urtikaria und manche Hautkrankheiten. Die Amerikaner nahmen ursprünglich Idiosynkrasie gegen Tierhaare, Nahrungsmittel, Pollen und Bakterien als Ursache an. (Walker) Cooke erkannte die Bedeutung des Hausstaubes. Storm van Leeuwen nimmt asthmogene „Miasmen" an, die teils in den Häusern, teils auch in deren Umgebung vorkommen. Getreidemilben, Aspergillus fum. spielen hier neben anderen noch nicht definierten tierischen und pflanzlichen Substanzen eine Rolle. St. v. L. fand sehr ungleiche Verteilung des Asthma in Holland, nämlich ungünstigen Einfluß von Lehm- und Moorboden (z. B. in Seeland), günstigen von Sand- und Dünenboden. In großen Höhenlagen (1800 m), der Schweiz, hören die Anfälle temporär auf. Intrakutane Proben erwiesen die Luft in solcher Höhe als sehr miasmenarm. — Es gelingt nun auch in dem für Asthmatiker im ganzen ungünstigen Holland die Kranken zu 90 Proz. anfallsfrei zu machen, wenn sie mindestens nachts sich in miasmenfreien oder armen Räumen aufhalten. Allergenarme Räume sind leicht herzustellen und genügen oft, allergenfreie dagegen nur schwierig. Am besten gelingt es durch Kühlung der zugeleiteten Luft auf — 10° und Wiederanwärmung, wobei das Kondenswasser die Allergene mitreißt. Solange allergenfreie Räume nur spärlich vorhanden sind, ist Desensibilisierung angezeigt. Da sich nur selten ein einziges asthmogenes Allergen als Krankheitsursache nachweisen läßt, so kann die Desensibilisierung in der Regel nur unspezifisch erfolgen, z. B. mit Pepton (Auld), oder besser mit Tuberkulin (Storm van Leeuwen).

Storm van Leeuwens Entdeckung von Miasmen als einer wesentlichen Ursache auch des konstitutionellen Asthmas und deren therapeutische Ausschaltung sieht Vortr. als einen ungewöhnlich bedeutenden Fortschritt an.

In der Besprechung sprachen die Herren Kaeß, Huebschmann, Joseph, Schueller, Weinberg, Gerwiener, Loewenberg, von denen die einen auf chirurgischem, andere auf suggestivem Wege bedeutende Erfolge erzielt haben wollen. Dr. Loges.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. März 1926.

Herr **Ewald:** Vorstellung eines Falles von **Pseudotransvestitismus.**

Herr **B. Kihn: Die Spirochäten im paralytischen Gehirn.**

Uebersicht über die Morphologie und die wichtigsten biologischen Verhältnisse der Spirochäten bei Paralyse. Besprechung der Methodik und ihrer Fehlerquellen. Es spricht vieles dafür, daß eine Einschleppung von Keimen in die Hirnsubstanz bei der Lues schon sehr früh erfolgen kann, auch bei der tierischen Rekurrens können ähnliche Verhältnisse eintreten. In Betracht kommt auch die Lymphbahn als Weg der Einwanderung. Unmöglichkeit einer Inbeziehungsetzung von Spirochätenbefunden und klinischen Erscheinungen und Erörterung ihrer Ursachen. Bei Anfallsparalysen keine besondere Anreicherung der Spirochäten im Hirnstamm, während die Rinde unter Umständen voll von Erregern sein kann. Ursachen der mangelhaften Uebereinstimmung von histologischen Befunden und Spirochätengehalt. Relativ häufiger Nachweis von Spirochäten bei spezifisch behandelten Paralysen. Bei der Infektionsbehandlung bis jetzt der Nachweis von Spirochäten im Gehirn nicht erbracht, Warnung vor der Ueberschätzung eines positiven Spirochätenbefundes bei solchen infektionsbehandelten Fällen. Kurze Besprechung der Spirochätenbefunde bei Tabes. Sichere Beziehungen zwischen Spirochäten, anatomischem Befund und pathogenetischen Verhältnissen bestehen nicht.

Aussprache: Herren Hauser, Schlirf, Jamin.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 15. Februar 1926.

Herr Staatsanwaltschaftsrat Dr. **Berndt** (a. G.): **Die Stellung des Arztes im Zivil- und Strafrecht.**
Bericht nicht eingegangen.

Sitzung vom 1. März 1926.

Vorsitzender: Herr **Nebel**. Schriftführer: Herr **A. Levi**.

Herr **Schmieden: Zur Technik der Kieferplastik.**

Sch. stellt eine 23 jährige Dame vor, bei welcher er vor 2 Jahren die durch Probeexzision gesicherte Diagnose eines Myxoosteosarkoms des Unterkiefers stellen mußte. Der hühnereigroße Tumor wurde durch die Exartikulation der ganzen rechten Unterkieferhälfte radikal entfernt, da sich keine Metastasen nachweisen ließen. Der Ersatz erfolgte einige Monate später durch freie Knochenimplantation unter nochmaliger Eröffnung der äußeren Hautnarbe. Als Implantationsmaterial bevorzugt Verf. den Rand der gleichseitigen Beckenschaufel, aus welcher ein Ersatzstück vortrefflich formiert werden kann, wenn man die Spina ant. sup. zum Unterkieferwinkel und den Beckenkamm mit seiner doppelten Krümmung zum horizontalen Unterkieferast und den sich an die Spina ant. sup. nach vorn und unten anschließenden Beckenabschnitt zum aufsteigenden Kieferast und Gelenkköpfchen macht. Es muß zu diesem Zweck stets die gleichseitige Beckenschaufel benutzt werden. Nach völliger Einheilung des Implantates stellt sich heute, nach 1½ Jahren, das Resultat funktionell und kosmetisch als überraschend schön dar. Es wurde ergänzt durch etwas Fettimplantation unter die Haut. Der implantierte Knochen hat völlige Festigkeit mit der gegenüberliegenden Unterkieferseite gewonnen. Die fehlende Zahnreihe ist ersetzt durch eine in die linksseitige Unterkieferzahnreihe eingreifende Prothese.

Herr **Propping:**

a) **Ueber Spontanfraktur des Oberschenkels beim Kinde.**

Ein 12 jähriges Mädchen klagt seit ½ Jahr über wechselnde Schmerzen im rechten Bein, sie ist weniger leistungsfähig als ihre Gespielinnen, kann nicht springen und mußte sogar einmal aus der Schule nach Hause gefahren werden. Am Tag vor der Aufnahme lag das Kind mit gebeugtem Bein im Bett, der Hausarzt streckte das Bein mit einiger Gewalt, ohne daß sich dabei etwas Auffälliges ereignete. Eine Viertelstunde später begann sich die Hüfte stark zu deformieren. Befund bei der Aufnahme am 1. X. 25: Fractura subtrochanterica mit rechtwinkliger Dislocatio ad axim. Bruchenden sehen wie präformiert aus: keine zackige Bruchlinie, sondern unscharfe, wolkige Begrenzung, leichte periostitische Auflagerung auf den medialen Seiten der Bruchenden. Heilung etwas verzögert, nach 7 Wochen reichlicher Kallus, der aber immer noch Neigung zur horizontalen Spaltbildung zeigt. Jetzt massiver Kallus und vollständige Festigkeit.

Als Ursache scheiden nach dem Röntgenbild alle entzündlichen Prozesse aus (Tuberkulose, Lues, Osteomyelitis), ebenso Ostitis fibrosa, Knochenzyste und Neoplasma. Auch für allgemeine Skeletterkrankung (Spätrachitis, Hungerosteopathie, kongenitale Lues [Wassermann negativ] oder Marmorknochenerkrankung) kein Anhalt. Vortr. nimmt eine Loosersche Umbauzone als Ursache der Spontanfraktur an. Leider fehlt eine Röntgenaufnahme aus der Zeit vor der endgültigen Fraktur. Durch sie hätte der Fall wahrscheinlich aufgeklärt werden können.

b) **Ueberraschende operative Heilung eines Blasendivertikels.**

Zweifaustgroßes kongenitales Divertikel der linken seitlichen Blasenwand bei einem 59 jährigen Manne. Versuch der Exstirpation scheitert an abundanter Blutung. Deshalb später Abtrennung des Divertikels von der Blase am Divertikelhals, Vernähung der Harnblase, Drainage des Divertikels nach oben. Statt der erwarteten Divertikelfistel verödete dieses vollständig. Fistellose Heilung mit voller Blasenfunktion.

Herr **Kino: Zur Kenntnis der diffusen Karzinose der Meningen.**

Auf Grund der Literatur und eines eigenen klinisch und pathologisch-anatomisch untersuchten Falles von frischer metastatischer diffuser Meningealkarzinose werden folgende Schlußfolgerungen gezogen:

Die Metastasierung der diffusen Karzinose des Zentralnervensystems geschieht auf dem Wege der peripheren Nerven.

Die peri- und endoneuralen Lymphspalten der peripheren Nerven stehen in direktem Zusammenhang mit den Lymphbahnen der Arachnoidea und Pia, aber nicht mit dem Liquorraum.

Die Symptomatologie der diffusen Karzinose ist bedingt durch die mechanische Wirkung des Krebsinfiltrates und entbehrt der Annahme einer toxischen Ursache.

Im initialen Stadium der klinischen Entwicklung kann eine spinale und eine zerebrale Form der Meningealkarzinose unterschieden werden.

Aerztlicher Verein Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. März 1926.

Herr **Günther**: **Ueber 2 Fälle von Spontanpneumothorax.** a) bei einem 19 jährigen jungen Menschen, bei dem er durch ein geplatztes bullöses Emphysem bedingt war, b) bei einem 4 jährigen Kinde, das mit Schmerzen in der rechten Seite und Dyspnoe erkrankte und bei dem der bestehende rechtsseitige Spontanpneumothorax durch eine Zystenlunge bedingt war, die sich histologisch als fötale Bronchiektasie erwies.

Herr **Richter** empfiehlt zur Erweiterung der Stenose des unteren Nasenganges die Verwendung von Laminariastiften.

Herr **Rothfuchs**: Ueber eine seltene Blasen-Nierenerkrankung bei einem 29 jährigen Manne, der mit 7 Jahren appendektomiert worden war und seit 1922 wegen rechtsseitiger Nierenbeschwerden in ärztlicher Behandlung stand. Damals wurde die Diagnose rechtsseitige Nierentuberkulose gestellt. Im Hafenkrankenhaus wurde die Diagnose auf Pyonephrose rechts gestellt; es wurde dekapsuliert. Die histologische Untersuchung eines probeexzidierten Stückchens ergab eine herdförmige Glomerulonephritis. Die weitere zystoskopische Untersuchung ergab dann das Bestehen einer Blasen-Kolonfistel. Diese war früher bei Uretersondierungsversuchen für den Ureter gehalten worden. Operative Heilung. Ferner berichtet er über einen Mißerfolg mit der intrakutanen Sedimentverimpfung nach **Barfurth** und warnt vor diesem Verfahren.

Herr **Nonne**: Ueber die erfolgreiche operative Beseitigung eines extramedullären Rückenmarkstumors, der seit dem Jahre 1918 Symptome gemacht hatte, die anfangs unbestimmter Natur waren, im Juli/August 1925 zum ersten Male Zeichen einer beginnenden Querschnittsschädigung erkennen ließen. Diese wurden damals als Neuritis erklärt und entsprechend behandelt. Gegen Ende 1925 wurde der Gang unsicher und schwerfällig, es traten dann ziehende gürtelförmige Schmerzen am Rumpf ein. Die neurologische Untersuchung ergab dann hier eine spastische Paraparese des Unterkörpers mit den entsprechenden Sensibilitätsstörungen. Auch die Jodipinauffüllung des Lumbalkanals im Verein mit der genauen neurologischen Untersuchung ermöglichte eine genaue Lokalisation des Prozesses. Die Operation ergab in Höhe des 2. und 3. Dorsalwirbels einen kirschgroßen, extramedullären, der Dura mater nur lose anhaftenden Tumor, der sich auch histologisch als gutartig erwies. Primäre Wundheilung und rasches Zurückgehen der Lähmungserscheinungen.

Aussprache zum Vortrag **Kankeleit: Künstliche Unfruchtbarmachung aus rassenhygienischen und sozialen Gründen,** d. W. Nr. 14, S. 590.

Herr **Rösing** äußert Bedenken gegen die Kastration bei Sittlichkeitsverbrechern wegen der Charakterveränderungen, welche sie zur Folge hat.

Herr **Meggendorfer**: Die Sterilisierung aus rassenhygienischer Indikation ist leider selten durchführbar. Sie kommt in Frage besonders beim Schwachsinn auf erblicher Grundlage, bei der Huntingtonschen Chorea und bei degenerierten Alkoholikern, dagegen nicht beim manisch-depressiven Irresein wegen der geistigen Hochwertigkeit, die sich häufig im Umkreise dieser Erkrankung findet. Er warnt vor zu starkem Pessimismus und weist auf die positiven Maßnahmen der Eugenik hin.

Herr **Engelmann** wendet sich gegen **Boeters** und stellte die Frage: „Was ist Schwachsinn?" Nach seiner Auffassung ist auch die Einteilung der Psychosen noch völlig unsicher.

Herr **Trömner** betont das Recht der Gesellschaft gegenüber solchen Schädlingen, wie sie im Vortrag dargestellt wurden. Die Sterilisierung von Individuen mit angeborenen Defektzuständen ist durchaus zu wünschen.

Herr **Kankeleit** (Schlußwort): Zweifellos ist die Kastration ein schwerer Eingriff und nur als ultima ratio anzusehen, vor allem bei schweren Sittlichkeitsverbrechern, bei denen jede befristete Strafe wirkungslos ist. Bei diesen kann sie, wie auch die Schweizer Kasuistik gezeigt hat, von recht gutem Erfolg sein und durchaus als therapeutische Maßnahme gelten, der keine rechtlichen Schwierigkeiten entgegenstehen. Erhebliche gesetzliche Schwierigkeiten bestehen bei der Sterilisierung aus rassenhygienischer Indikation. Es gibt jedoch eine große Reihe von Fällen, bei denen die Sterilisierung dringend zu wünschen ist, da sie durch ihr unsoziales Verhalten eine starke Belastung für die Gesellschaft bilden, z. B. Familien, in denen Geisteskrankheiten, Verbrechen, Prostitution etc. sehr gehäuft vorkommen, so daß mit einer Regeneration nicht zu rechnen ist und auch nicht zu erwarten ist, daß ein Genie aus ihnen hervorgeht. **Kankeleit** schlägt der Hamburger Aerzteschaft vor, sich dem Standpunkt des sächsischen Landesgesundheitsamts anzuschließen, welches eine Ergänzung der Körperverletzungsparagraphen des geltenden Rechts dahin formuliert hat, daß nur mit Einwilligung und nach Untersuchung des einzelnen Falles auf seine Erblichkeit durch eine sachverständige Kommission sterilisiert werden darf. Gürich.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Februar 1926.

Herr **Voigt** demonstriert einen Fall von **Spontankeloid an der Brust einer Frau.**

Herr **Wich: Ueber Bluttransfusion.**

Der Vortragende bringt ein Uebersichtsreferat über den gegenwärtigen Stand der Kenntnisse der Transfusion menschlichen Blutes. Nach einem geschichtlichen Ueberblick werden die praktische Bedeutung der Bluttransfusion, ihr Anwendungsgebiet, ihre Vorzüge gegenüber den gebräuchlichen Infusionen von Salzlösungen und

ihre Gefahren bei unrichtiger Anwendung geschildert. An die theoretische Entwicklung der Methodik schließt sich die Erwähnung der Ziele moderner Agglutinationsforschungen auf dem Gebiete der Erblehre und der forensischen Medizin. Es folgt die Schilderung der praktischen Auswahl des Spenders und die Empfehlung der Hämotestmethode. Der zweite Teil des Vortrages beschäftigt sich mit den technischen Details der gebräuchlichsten Transfusionsmethoden, vor allem mit der Methode von Oehlecker und Percy. Der Apparat von Oehlecker und der praktische Gebrauch des Hämotest werden demonstriert. Voigt.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Februar 1926.

Vorsitzender: Herr Brüning. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr E. Grafe: **Demonstration eines Falles von Lipoma atrophicans mit Luxuskonsumtion kombiniert.**

Siebenjähriges Kind mit multiplen, außerordentlich großen Fettgeschwülsten am ganzen Stamm, Auftreten schon im ersten Lebenshalbjahr. Dabei hochgradige Abmagerung, Atrophie, hydrozephalusähnliche Schädelbildung ohne sicheren neurologischen Befund. Trotz dauernder großer Nahrungsaufnahme kein ordentlicher Gewichtsansatz. Bei Fehlen aller Schilddrüsenveränderungen im Stoffwechselversuch (große Respirationskammer) 57,3 Proz. Stoffwechselsteigerung.

Herr Heine: **Ueber einen Fall von diffuser Sklerose der Haut und innerer Organe.**

71 jährige Frau. Beginn der Erkrankung 1½ Jahre vor dem Tode. Die Sklerose der Haut erstreckte sich, abgesehen vom Gesicht, über den ganzen Körper. Es bestanden Pigmentanomalie und Oedeme an Vorderarmen und Unterschenkeln, außerdem Aszites, Hydrothorax und Hydroperikard. Schwielige Beschaffenheit und teilweise hochgradige Schrumpfung der verschiedensten inneren Organe. Histologisch neben teilweise ganz ungewöhnlichen Bindegewebswucherungen ausgedehnte lymphozytäre Infiltrationen in der Haut und vielen inneren Organen, besonders auch in den innersekretorischen Drüsen (Pankreas, Schilddrüse, Nebennieren, Hypophyse); fernerhin fanden sich schwere Gefäßveränderungen und eigenartige regressive Fettgewebsmetamorphosen. Vorwiegend im Hinblick auf die mikroskopischen, zum Teil aber auch auf die makroskopischen Befunde wurde der Fall nicht als Sklerodermie angesprochen. Das Sklerödem der Erwachsenen (Buschke) kommt nicht in Frage. Für die Aetiologie ließen sich weder anamnestisch noch durch die mikroskopische Untersuchung sichere Anhaltspunkte gewinnen. Der Fall soll noch ausführlich veröffentlicht werden.

Aussprache: Herr Hans Curschmann hält es nicht für erlaubt, Fälle dieser Art von der Sklerodermie zu trennen, und ist mit Cassierer, der nicht weniger als 11 Autoren mit analogen Beobachtungen zitiert, der Ansicht, daß hier eine graduelle Steigerung der diffusen Sklerodermie vorliegt, die fließende Uebergänge zu der gewöhnlichen (von allen Autoren anerkannten) symmetrischen Form der Sklerodermie zeigt. C. hält es — mit Cassierer — noch nicht für erwiesen, daß das Sklerödem Buschkes eine tatsächliche Krankheitseinheit darstellt. Oedem kann in allen Stadien und bei verschiedenen Formen der Sklerodermie auftreten; möglicherweise hängt die Oedemneigung vom Grade der begleitenden Schilddrüsenveränderung ab. Bei der Vielformigkeit des Krankheitsbildes, die auch durch die recht verschiedengradige inkretorische Komplizierung bedingt ist, warnt C. dringend vor der Neigung, auf Grund gewisser einseitig herausgehobener hauthistologischer Veränderungen, streng scheiden und einteilen zu wollen und vertritt ebenso, wie Cassierer, v. Noorden u. a., den Standpunkt, die Sklerodermie und ihre verschiedenen Formen klinisch zu klassifizieren, und sie einstweilen mehr als Hautsymptom verschiedenartiger und -gradiger pluriglandulärer Dystrophien, denn als eng abzugrenzende essentielle Hauterkrankung zu betrachten.

Die Herren Baltzer, Grafe und Partsch: **Beiträge zur Kenntnis der Insulinwirkung.**

Im Anschluß an die früheren Versuche von Grafe, Reinwein und Singer über das Verhalten der Glykolyse und Glykogenolyse anaërob und aërob, der Atmung und des Stickstoffumsatzes beim überlebenden Gewebe vor und nach Insulinzusatz wurden diesmal die Verhältnisse beim Pankreasdiabetes sowie dem Phlorizindiabetes bei Hunden studiert. Es zeigte sich, daß bei diesen Tieren das Insulin im Prinzip in der gleichen Weise wirkt wie beim normalen. Wegen der Glykogenfreiheit der Leber finden kleine Zuckeransätze schon beim diabetischen Tiere vor Insulinzusatz statt. Durch Insulin, das 2 Stunden vorher gegeben war, werden diese Ansätze erheblich vergrößert. Sichere Differenzen in der Atmung vor und nach Insulin ließen sich nicht finden. Wenn die Werte gegenüber der Norm manchmal tiefer lagen, so war dies durch starke Fettansammlung der Leber bedingt. Von Wichtigkeit war, daß Zuckeransätze vereinzelt auch in Stickstoff deutlich vorhanden waren. Die Milchsäurebildung war äußerst minimal und zeigte nach Insulin ein wechselndes Verhalten.

Herr Frey: **Die Wirkung von Hypophysin und Thyreoidin auf die Diurese.**

Um die Abwanderung von infundierter Tyrodelösung aus dem Blut unter dem Einfluß dieser Substanzen zu verfolgen, wurde an etwa 40 Kaninchen die Blutverdünnung, die Diurese und der Blutdruck verfolgt und zum Vergleich Alkohol und Gummi herangezogen. Die infundierte Flüssigkeit hält sich länger im Blut nach Gummi oder Hypophysin, sie verläßt das Blut schneller nach Alkohol und Thyreoidea. Die Harnmenge ist vermehrt nach Alkohol und Hypophysin, vermindert nach Gummi (stark) und Thyreoidea (wenig). Nach dem Hypophysineinlauf sinkt die starke Blutverdünnung außerordentlich schnell ab, weil die durch Hypophysin bedingte Gefäßverengerung jetzt nachläßt. — Im Froschdurchströmungspräparat wird nach Hypophysinzusatz der Durchlauf und das Oedem geringer (vasomotorisch bedingt); nach Thyreoidea bleibt der Durchfluß unverändert, die Oedembildung wird trotzdem gehemmt. — Die Resistenz roter Blutzellen gegen Hypotonie wird durch Hypophysin nicht verändert, wenn es neutralisiert wird. Durch Thyreoideazusatz werden die alten Blutzellen empfindlicher, die jungen bleiben fast unbeeinflußt. — Die Wirkung des Hypophysins wird vasomotorisch gedeutet, Thyreoidea dagegen hat eine Kolloidwirkung.

Aerztlicher Verein Stuttgart.

Vorsitzender: Herr Gnant. Schriftführer: Herr Bächer.

Sitzung vom 4. März 1926.

Herr Camerer:

1. Demonstration eines 13 Monate alten Zwillingskindes mit einem Gewicht von 4650 g. Geburtsgewicht 1750. Starker Blutverlust infolge Nabelblutung. Das Kind wurde 4½ Monate gestillt, später mit Ziegenmilch und ab Ende des ersten Lebensjahres mit Kuhvollmilch ernährt. Gemüse wurde nur unregelmäßig gegeben. Aussehen wachsgelb, Schleimhäute äußerst blaß. Fettpolster und Muskulatur sehr gering. Keine Zeichen von Blutungen. Rachitischer Schädel, große Fontanelle noch markstückgroß. Hämoglobingehalt zwischen 5 und 10 Proz., Zahl der r. BK. 1,6 Mill., der w. B.K. 5600. Färbeindex 0,35. Blutbild: Poikilozytose, Anisozytose, Megalozyten, keine Megaloblasten. 47 Proz. Lymphozyten, Segmentkernige 34 Proz., Stabkernige 6 Proz. Keine Wurmeier, keine okkulte Blutung, keine Lues. Demnach schwerste, echte Anämie, wohl auf Grundlage der Unterwertigkeit als schwacher Zwilling, ferner der Nabelblutung, der Rachitis und vielleicht auch der längeren Ziegenmilchfütterung.

2. Demonstration von 2 Fällen von Hirschsprungscher Krankheit bei einem 6 und einem 10 Monate alten Säugling. Bei ersterem wesentliche Besserung durch methodische Einführung des Darmrohrs und Ausspülungen, während bei letzterem auch hierdurch kein wesentlicher Erfolg erzielt werden konnte.

3. Demonstration eines Röntgenbildes von einem Fall von Oesophagusatresie, bei welchem nach Einführung von Citobariumbrei in der Höhe der Bifurkation ein sackförmiger Schatten sich fand, von welchem aus keinerlei Verbindung nach dem Magen zu oder zu den Luftwegen sich zeigte. Die Obduktion bestätigte vollkommen diesen Befund.

An der Aussprache beteiligten sich die Herren Gänßle, O. Einstein und E. Müller. Schlußwort des Vortragenden.

Herr Mayser: **Individuelle Bluteigenschaften und ihre praktische Anwendung.**

Auf Grund des heutigen Standes unseres Wissens über die Hämagglutination erscheint es erlaubt, sie zu praktischen Zwecken anzuwenden. Die Technik der Agglutinationsprüfung ist einfach. Es ist aber notwendig, die richtige Verdünnung anzuwenden. Bei Anstellung der Probe mit unverdünntem Blut, wie sie z. B. in der Gebrauchsanweisung des käuflichen Testserums „Hämotest" empfohlen wird, sind Fehlbestimmungen unvermeidbar. Im Württ. Med. Landesuntersuchungsamt hat sich die mikroskopische Methode bewährt. Es ist, wenn irgend möglich, eine Blutkörperchen- und Serumbestimmung auszuführen, da bei einer solchen Kontrolle auch schwach vorhandene Eigenschaften zum Vorschein kommen. Bei einer Durchprüfung von 407 Blutproben war stets eine Einreihung in das Viergruppenschema möglich. Es gehörten zur Gruppe I (O $\alpha\beta$) 41,7 Proz., zu Gruppe II (A β) 44,3 Proz., zu Gruppe III (B α) 8,6 Proz., zu Gruppe IV (A B o) 5,4 Proz. Das durchgeprüfte Material stammt aus ganz Württemberg. Die Verteilung ist ähnlich wie in anderen deutschen Ländern. Die Werte stehen ungefähr in der Mitte zwischen den norddeutschen Untersuchungen und denen der deutschen Schweiz. Von praktischen Anwendungsgebieten wird die Ausschaltung von unverträglichem Spenderblut bei der Bluttransfusion besprochen. Auf forensischem Gebiete kann die Prüfung zur Blutfleckendiagnose und besonders zur Vaterschaftsbestimmung Verwendung finden. Letzteres Gebiet gründet sich auf Untersuchungen über die gesetzmäßige Vererbung der Bluteigenschaften. Wenn auch in einigen Fällen ungünstige Umstände in der Verteilung der Bluteigenschaften auf Mutter, Kind und vermeintlichen Vater einen verwertbaren Schluß nicht zulassen, so ist doch nach Schiff in einem Viertel der Fälle ein brauchbares Ergebnis zu erwarten.

Kleine Mitteilungen.

Gedanken zur Reichsgesundheitswoche.

Das Programm der Veranstaltungen, die in München in der Zeit der Reichsgesundheitswoche zwischen 18. und 25. April stattfinden werden, liegt nunmehr fertig vor.

Auf das für München getroffene Programm hier im einzelnen näher einzugehen, soll nicht der Zweck dieser Zeilen sein. Es soll hier nur noch einmal auf den Grundkern der ganzen Veranstaltung eingegangen werden. Was will die Reichsgesundheitswoche? Will sie nur eine Kopie ähnlicher Veranstaltungen sein, wie sie in Amerika und England in ähnlicher Weise schon seit längerer Zeit für besondere Zweige der Gesundheitspflege, namentlich zum Zwecke der Tuberkulosebekämpfung und der Säuglingspflege durchgeführt werden? Will sie in möglichst kurzer Zeit, in dem kargen Zeitraum einer Woche nur eine Vermehrung des durchschnittlichen Volkswissens herbeizuführen suchen? Ganz abgesehen davon, daß es eine Unmöglichkeit bedeuten würde, in so kurzer Zeit eine erschöpfende Darstellung der Volksgesundheitspflege zu geben, so muß von vornherein darauf hingewiesen werden, daß der Zweck dieser großen, das ganze Reich umfassenden Veranstaltung weniger der einer Vermehrung des Volkswissens, als der einer Umstellung der im Volke herrschenden Weltauffassung sein soll. „Hygiene ist nicht nur ein Wissen, sondern auch ein Streben und Wollen", dieses Wort hat einmal einer unserer führenden Sozialhygieniker geprägt und dieser Gedanke kann am wirkungsvollsten durch eine das ganze Land umfassende, alle Teile der Bevölkerung ergreifende einheitliche Veranstaltung zum Ausdruck gebracht werden. Wie ein Trauertag für die Gefallenen im Krieg die Gesamtheit eines Volkes vereinen soll in dem Gedanken an frühere Zeiten von Deutschlands vergangener Größe, so soll die Reichsgesundheitswoche die Blicke des Volkes lenken auf eine neue Zukunft, die sie sich selber gestalten kann. Daß der Entscheid, ob eine Familie oder ein Volk äußeren Schicksalsschlägen unterliegt oder sie siegreich überwindet, letzten Endes immer nur von der körperlich-geistigen konstitutionellen Wertigkeit abhängt, ist für den biologisch Denkenden eine Selbstverständlichkeit. Wie viele unseres Volkes denken aber biologisch, wie viele sind in biologischem Geist erzogen? Selbst das für die Heranziehung unserer späteren Führerschichten bestimmte Bildungswesen steht noch vorwiegend auf historisch-philologischer, nicht auf biologisch-naturwissenschaftlicher Basis. Selbst wenn zugegeben werden muß, daß zu der sog. „allgemeinen Bildung" heutzutage sich manche Kenntnisse aus dem Gebiete der Gesundheitspflege additiv hinzugefügt haben, auch z. T. in den unteren Kreisen des Volkes Eingang fanden, so ist damit noch nicht gesagt, daß diese Kenntnisse den Geist unseres Volkes schon so durchdringen, daß sie auch das Handeln beeinflussen und das Verantwortungsgefühl des einzelnen soweit gekräftigt haben, daß nicht noch der weitaus größte Teil der Bevölkerung sich der Gesundheitspflege gegenüber rein passiv verhält. Noch überwiegt in der Masse mehr die Vorstellung von dem R e c h t des einzelnen auf Gesundheit, gegenüber der Vorstellung von der P f l i c h t jedes einzelnen zur Erhaltung der Gesundheit für sich und die Nachkommen. Es muß auch darauf hingewiesen werden, daß die Vermehrung von Volks b i l d u n g, wenn sie sich nicht gleichzeitig mit Volks e r z i e h u n g verbindet, eher eine hygienische Gefahr für ein Volk bedeuten kann als einen Nutzen. Denn eine hygienische Halbbildung bringt zu leicht den Nachteil mit sich, daß der Arzt ausgeschaltet wird, nicht nur in der Individualmedizin — steht doch die Zunahme des Kurpfuschertums in betrübendem Gegensatz zu den Bestrebungen hygienischer Volksbelehrung — sondern auch in der Sozialmedizin, wo der Geist der Zusammenfassung aller fürsorgerischen Einrichtungen unter der Leitung und dem Mitbestimmungsrecht des Arztes noch zu wenig ausgebildet ist. Der tiefere Grund liegt in der in der Laienwelt noch zu sehr eingewurzelten Vorstellung eines prinzipiellen Unterschieds zwischen Gesundheit und Krankheit. Nur da, wo die Grenze der Gesundheit aufhört und die der Krankheit beginnt, wird dem Arzt Mitbestimmungsrecht gewährt. Wo liegt diese Grenze? Nur dem biologisch Geschulten ist es eine Selbstverständlichkeit, in Gesundheit und Krankheit keine Gegensätze, sondern fließende Uebergänge zu sehen. Damit fällt auch die Rangbewertung zwischen Vorbeugungs- und Heilmedizin in sich zusammen, die den ärztlichen Bestrebungen in der Beurteilung beim großen Publikum und auch in ihrer Bewertung im staatlichen Leben nur zu verhängnisvoll geworden ist. Die Erziehung zu biologischem Denken müssen wir also als erste Vorbedingung betrachten, wenn wir Aerzte hoffen dürfen, mit unseren Bestrebungen einen tatsächlichen Einfluß auf die Gestaltung unseres Volkslebens gewinnen zu können.

Man wird also nicht fehl gehen, wenn man die Hauptbedeutung der Reichsgesundheitswoche in ihrer Einflußnahme auf die Schulen sieht. Hier in den Schulen muß begonnen werden, eine Umänderung der Auffassung herbeizuführen und die Grundlage zu biologischem Denken zu legen. Nicht in dem Sinn, als ob hier lediglich wieder ein neues Fach geschaffen werden soll, welches das Unterrichtsprogramm, das — eine charakteristische Erscheinung aller Nachrevolutionsperioden — ohnehin in ständigem Wachsen begriffen ist, noch mehr belastet. Es hieße auch die Bedeutung der ganzen Frage an die Peripherie verlegen, wollte man die oft angeschnittene Frage, wer den Unterricht über Gesundheitspflege an den Schulen abhalten soll, der Arzt oder der Lehrer, an die Spitze stellen. Denn sowohl der Lehrer, vorausgesetzt, daß er biologisch geschult ist, wie der Arzt, vorausgesetzt, daß er mit der Jugend fühlt, kann hierzu berufen sein. Der Kernpunkt scheint vielmehr darin zu liegen, daß das ganze Programm des Gesundheitsunterrichts einer gründlichen Revision unterzogen wird. Nicht als ob hier in allen Punkten ein „zu wenig" vorliege. Im Gegenteil, man ist bei der Durchsicht des Lehrprogramms oft erstaunt, wie viel Detailkenntnisse zu geben gesucht werden. Das gilt hauptsächlich in bezug auf exogene Hygiene. Wenn z. B. in einem für Lehrlingsschulen bestimmten Programm als Beispiel für den Mechanismus von Infektionskrankheiten eine genaue Beschreibung der Cholera verlangt ist, so frägt man sich, ob das eigentlich ein Schüler, der doch kaum je mit Cholera zu tun haben wird, dies wissen muß. Auch hinsichtlich der Bedeutung der Berufsgefahren scheint der Unterricht in mancher Hinsicht fast zu eingehend zu sein und darüber die Bedeutung des gesundheitlichen Nutzens körperlicher Arbeit und ihres Einflusses auf Wachstum und Entwicklung vernachlässigt zu sein. In Konstitutions- und namentlich rassehygienischer Beziehung fällt eine offensichtliche Leere in dem Unterrichtsprogramm an den Schulen auf. Was der junge Mann, das junge Mädchen tun muß, um den Körper zur Vollentwicklung seiner angeborenen Anlagen zu bringen, wie der jugendliche Körper sich für die spätere Fortpflanzungsperiode vorbereiten muß, daß jeder Mensch über die Qualität des in ihm vorhandenen Erbgutes unterrichtet sein muß, Krankheiten und Krankheitsanlagen nicht verheimlicht werden dürfen usw., daß für besonders wichtige Etappen des Lebens, Berufswahl, Gattenwahl, Ehe- und Erziehungsfragen der Kinder der Arzt gefragt und zu Rate gezogen werden muß — davon findet sich in dem bisherigen Unterrichtsprogramm über Gesundheitspflege nichts. Gerade auf dem Gebiet der Vorbeugung endogener Schädigungsmöglichkeiten der Gesundheit würde sich für die Schule der Uebergang finden zu einer biologisch-ethischen Weltauffassung, einer Erziehung zu Verantwortungsgefühl und Nachdenken über die Bedeutung der Gesundheit für alle Fragen des Lebens. Manches könnte unschwer in den Religionsunterricht miteinbezogen werden. Auch hierüber geben die vom Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung herausgegebenen Veröffentlichungen und Mitteilungen zur Reichsgesundheitswoche gute Anhaltspunkte, die allen mit der Belehrung und Erziehung der Jugend beauftragten Organen wertvolle Richtlinien geben können. Die Schulbehörden haben sich in erfreulicher Weise bereit erklärt, das in der Reichsgesundheitswoche Gebotene für eine Umänderung des Gesundheitsunterrichtes an den Schulen zu benutzen. Es wäre zu wünschen, daß die wesentlichsten Ergebnisse der Reichsgesundheitswoche nach diesen für die Schule sich ergebenden Gesichtspunkten zusammengestellt und von den Schulbehörden einer Durchsicht unterzogen würden, um Unterlagen für diese Reformarbeit, die sich dem Charakter und der Kategorie der betreffenden Schulen anpassen müßte, zu geben. Wenn diese Reform erreicht werden kann, dann wird die Reichsgesundheitswoche mehr sein als eine vorübergehende Veranstaltung, sondern für die Erziehung unseres Volkes im Geiste der modernen Gesundheitsfürsorge einen dauernden Nutzen erhoffen lassen. Dr. Th. F ü r s t.

Brustlehne.

Angeregt durch die Veröffentlichung von S c h e d e - Leipzig in Nr. 51 d. Wschr. 1925 S. 2192 möchte ich einen Apparat beschreiben, den ich jetzt 7 Jahre in Gebrauch habe und der sich mir gut bewährt hat.

Es ist ein einfaches Lesepult, das auf einem kleinen Tischchen steht. Das Pult steht senkrecht auf demselben und ist mit drei Haken darauf befestigt. Das Buch wird durch einen dünnen Bindfaden gehalten; derselbe ist auf der einen Seite befestigt, auf der anderen wird er durch ein Gewicht gespannt. Das Lesepult ist 40 cm breit und 30 cm hoch. Die Höhe des Tischchens richtet sich nach der Größe des Lesenden; die Mitte des Lesepultes muß nämlich sich in Augenhöhe befinden. Als Rückenlehne hat sich mir ein einfaches Kissen bewährt, das man an der Sitzlehne in Höhe der Rückenaushöhlung befestigt. Eine starre Rückenlehne ist, wenn sie sich auch den physiologischen Rückenkrümmungen anpaßt, nicht so bequem, weil der Körper geringe Veränderungen in der Haltung liebt.

V o r t e i l e: Gerader Sitz, freie Atmung, gerade Sehstellung des Auges, Blick senkrecht zur Schrift. E v e r s.

Therapeutische Mitteilungen.

K a m i l l o s a n l i q u i d u m b e i D i c k d a r m e r k r a n k u n g e n.

Das Mittel enthält alle wirksamen Stoffe der Kamillenblüte in gleichmäßiger, gut dosierbarer Form. (Die Darstellung erfolgt nach einem besonderen Verfahren durch die Chem.-Pharm. A.-G. Bad Homburg.) Das wirksame Prinzip stellen offenbar ätherische Oele dar, die auf den Darm schwach narkotisch und die Peristaltik etwas anregend wirken. Daneben adstringiert die Droge. Nicht unwichtig ist wohl auch die im Heidelberger Hyg. Inst. gefundene antibakterielle Wirkung. Man benutzt die Arznei als Klysma: 1 Eßlöffel Extrakt auf ½ Liter warmen Wassers von ca. 38° C, und erzielt Spasmenlösung und Reizmilderung. Das Anwendungsgebiet sind akute und chronische Dickdarmerkrankungen, namentlich auch solche, die in den Tropen und im Kriege erworben wurden. (H. A. H o f m a n n: Fortschr. d. Ther. Nr. 5.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 14. April 1926.

— Am 20. und 21. v. Mts. fand in Berlin eine Sitzung des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes statt, die eine umfangreiche Tagesordnung zu erledigen hatte. Zunächst wurde die Facharztfrage besprochen. Es zeigte sich, daß die Durchführung der Bremer Richtlinien sich nicht ganz ohne Schwierigkeiten vollzieht, doch konnte festgestellt werden, daß im großen und ganzen die Regelung eine befriedigende ist. Ausführliche Besprechung fand der Plan einer Aerzteordnung, der den Hauptgegenstand der Verhandlungen des Aerztetags in Eisenach bilden wird. Unter mehreren Entwürfen, die den für das Studium dieser Frage eingesetzten Ausschuß beschäftigt haben, hat der von Stauder vorgelegte am meisten Anklang gefunden; er wurde mit geringen Aenderungen angenommen. Sein Grundgedanke ist, daß eine Reichsärztekammer als einheitliche, öffentlichrechtliche Organisation der deutschen Aerzte geschaffen werden soll, damit die rechtliche Stellung der Aerzte in Staat und Gesetzgebung, sowie der gesamte Kreis von Pflichten, Rechten und Aufgaben der Aerzte geregelt und die Reichsärzteschaft zu einem wahrhaften und einheitlichen Organ der Gesundheitspflege gemacht wird. Der Entwurf neuer Satzungen des Aerztevereinsbundes wird ebenfalls nach den Vorschlägen von Stauder angenommen und dem Aerztetag vorgelegt werden. Die deutsche Standesordnung, deren „erste Lesung" auf dem Aerztetag in Leipzig stattfand, unterliegt noch weiterhin den Beratungen des dafür eingesetzten Ausschusses. Als Hauptgegenstände der Tagesordnung des Aerztetags in Eisenach wurden bestimmt: Deutsche Aerzteordnung, Aenderung der Satzungen, Deutsche Standesordnung und Alkoholfrage. Für diese wurde als Referent Ministerialrat Dr. Beyer im Preuß. Ministerium für Volkswohlfahrt gewonnen. — Der aus seinem Amte scheidende Generalsekretär Herzau wurde vom Vorsitzenden Dippe zu seinem 70. Geburtstag warm beglückwünscht. Der neue „Hauptgeschäftsführer" Schneider-Potsdam hat sein Amt am 1. April angetreten. An seine Stelle als Mitglied des Geschäftsausschusses wird Dr. Herzau gewählt.

— Die Vorbereitungen zur Reichsgesundheitswoche (18. bis 24. April) sind allenthalben im Reiche in vollem Gange. Auch in München sorgt ein unter dem Vorsitz von O.M.R. Seiderer stehender Ausschuß für die Abwicklung eines reichen Programms. Den Kernpunkt bilden Vorträge an 3 Abenden der Woche im Auditorium maximum der Universität (Herren Kißkalt, F. Lange, F. v. Müller, v. Zumbusch, Husler, Hecker), sodann Vorträge an 4 Abenden in 9 Münchener Schulhäusern, in denen Themata aus dem Gebiete der Kinderfürsorge (Rachitis, Tuberkulose, Krüppelleiden, Zahnpflege usw.) besprochen werden. Fragen der Gewerbehygiene und Unfallverhütung werden im Arbeitermuseum behandelt (Herren Kölsch, Ritzer). Besondere Vorträge finden statt im großen Hörsaal der chirurgischen Klinik (Herr Gebhard vor Jungbayern) und im Weißen Saal der Polizeidirektion (Herr Melle-Frankfurt a. M. über Alkoholismus, Herr Spanier vor den Münchener Hebammen, Herr Kaup über periodische Gesundheitskontrolle). In den Kinos werden der Gelegenheit entsprechende Bildstreifen gezeigt. Der Rundfunk (Deutsche Stunde in Bayern), der befähigt gewesen wäre, die Arbeit der RGW. sehr wesentlich zu unterstützen, hat sich der Mitwirkung leider versagt. Dagegen ist die Presse zu tätiger Mitarbeit gewonnen. So darf man hoffen, daß von der RGW. auch in München ein kräftiger Anstoß zur Weckung des Interesses an gesundheitlichen Fragen ausgehen wird.

— Um alle ärztlichen und wissenschaftlichen Kräfte Deutschlands zu gemeinsamer Arbeit auf dem Gebiete der Tuberkulose zusammenzufassen, insbesondere aber, um die Vertreter der ärztlichen Wissenschaften, die bisher nur als Gäste auf den wissenschaftlichen Tuberkulosetagungen mitgewirkt haben, nunmehr zu verantwortlicher Mitarbeit heranzuziehen, haben die beiden Vereine, die Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte und die Gesellschaft Deutscher Tuberkulosefürsorgeärzte, zusammen mit dem Deutschen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose, auf ihrer Frühjahrstagung 1925 in Danzig die Deutsche Tuberkulose-Gesellschaft gegründet, in der jeder deutsche Arzt Mitglied und Mitarbeiter werden kann. Die Gesellschaft beabsichtigt, jährlich einmal, jedesmal an einem anderen Ort, eine wissenschaftliche Tagung abzuhalten und auch sonst den wissenschaftlichen und kollegialen Verkehr ihrer Mitglieder in jeder Weise zu fördern. Nach den Satzungen soll der Vorstand und der Ausschuß durch Ausscheiden alter und Zuwahl neuer Mitglieder in jedem Jahr regelmäßig verändert werden. Der Jahresbeitrag beträgt 10 M. Anmeldungen werden an den Vorsitzenden oder an den Geschäftsführer erbeten, von denen auch die vorläufig festgesetzten Satzungen eingefordert werden können. Es ergeht der Aufruf an die deutsche Aerzteschaft zu zahlreichem Beitritt zur neuen Tuberkulose-Gesellschaft. Der Vorstand besteht aus den Herren Ziegler-Hannover-Heidehaus, Vorsitzender, v. Romberg-München, stellvertr. Vorsitzender, Bräuning-Stettin, Ritter-Hamburg-Geesthacht, Neufeld-Berlin, Liebermeister-Düren. Geschäftsführer Kayser-Petersen-Jena.

— In diesen Tagen wurde in Deutschland ein Fachnormenausschuß für Krankenhauswesen gegründet, der alle beteiligten Kreise umfaßt. Getragen werden die Arbeiten vom Gutachterausschuß für das öffentliche Krankenhauswesen, der als gemeinsame Organisation der Spitzenverbände der Selbstverwaltung anerkannt ist und auch von den beteiligten Ressorts des Reiches und der Länder unterstützt wird; der Gutachterausschuß arbeitet in enger Fühlungnahme mit dem Deutschen Normenausschuß. Das Programm umfaßt die Normung des gesamten Bedarfs der Krankenhäuser an Einrichtungsgegenständen jeder Art und zur Ausstattung des Krankenhausbaues. Näheres durch den „Fachnormenausschuß Krankenhaus", Düsseldorf, Moorenstr. 5.

— In Würzburg hat die medizinische Fakultät einen erfreulichen Erfolg im Kampf gegen die Arzneimittelreklame der Apotheker in den Tageszeitungen dadurch erzielt, daß sie den betr. Apotheken den Entzug der Lieferungen für die Universitätsanstalten in Aussicht stellte. Die Würzburger Apotheker haben sich daraufhin verpflichtet, jede Reklame, auch in verschleierter Form, und Nennenlassen als Depot oder Verkaufsstelle in den Tageszeitungen für alle Zukunft zu unterlassen. Seitdem sind die Würzburger Zeitungen frei von den beanstandeten Anzeigen.

— Das Kaiserin-Friedrich-Haus besitzt, vor allem durch Schenkungen des Herrn Dr. Placzek, eine große Sammlung von Autogrammen bedeutender Mediziner. Das Haus richtet an alle Kollegen die Bitte, durch Ueberweisung von Autogrammen oder Rezepten bedeutender Aerzte an der Vervollständigung der Sammlung mitzuhelfen.

— Der Hamburger Tropenmediziner Prof. Dr. H. Zeiss (Moskau) wurde in den Auslandsausschuß des Verbandes der Deutschen Hochschulen gewählt.

— Prof. Dr. Hermann Vierordt in Tübingen feierte am 7. d. Mts. sein 50jähriges Doktorjubiläum. Die medizin. Fakultät Tübingen erneuerte ihm aus diesem Anlaß das Doktordiplom.

— Der wissenschaftliche Hilfsarbeiter Armin Linz ist zum Regierungsrat beim Reichsgesundheitsamt in Berlin ernannt worden. (hk.)

— Die Errichtung eines „Wissenschaftlichen Forschungsinstitutes für Bäderkunde und Stoffwechsel" wird in Wiesbaden beabsichtigt. Magistrat und Stadtverordnetenversammlung haben die ihnen zugegangene Vorlage auf Errichtung eines solchen Instituts angenommen. Diese sieht einen einmaligen Kostenaufwand von 100 000 M. und einen laufenden Etat von 57 000 M. vor. Dem Forschungsinstitut soll ein „wissenschaftlicher Beirat" beigegeben werden, zu dessen Mitgliedern sowohl die in Frage kommenden Persönlichkeiten Wiesbadens als auch Autoritäten auf dem Gebiete der Bäderkunde und der Stoffwechsellehre außerhalb Wiesbadens bestellt werden sollen. Der Beirat hat die Aufgabe, das Forschungsinstitut wissenschaftlich zu beraten und ihm die auf seinem Arbeitsgebiete jeweils aktuellen Fragen zum Studium vorzulegen. Das Forschungsinstitut soll von einem balneologisch vorgebildeten Arzt geleitet werden.

— Die Westdeutsche Sozialhygienische Akademie in Düsseldorf veranstaltet vom 17. Mai bis 26. Juni 1926 einen sechswöchigen Lehrgang über Gewerbemedizin und Gewerbehygiene. Es gelangen zur Darstellung: Die Sozialversicherung und die Begutachtung für dieselbe, die allgemeine Gewerbehygiene einschließlich der Berufsberatung, die Gewerbekrankheiten, die technische Gewerbehygiene und schließlich die Hygiene der einzelnen Betriebsarten. Praktische Uebungen und Besichtigungen sind vorgesehen. Das Kursgeld beträgt 175 M. Anmeldungen und nähere Auskunft bis 1. Mai beim Sekretariat der Sozialhygienischen Akademie, Düsseldorf, Städtische Krankenanstalten, Bau I.

— Der angekündigte Turn- und Gymnastikkursus für Aerztinnen und Wohlfahrtspflegerinnen, der in der Zeit vom 26. April bis 8. Mai 1926 an der Preußischen Hochschule für Leibesübungen in Spandau stattfinden sollte (s. d. W. Nr. 15, S. 636), muß infolge organisatorischer Schwierigkeiten verlegt werden. Endgültiger Termin wird noch bekanntgegeben.

— In der Zeit vom 7.—11. September 1926 wird unter dem Ehrenvorsitz des Prinzen Heinrich der Niederlande in Amsterdam der III. Internationale Kongreß für Rettungswesen und Erste Hilfe bei Unfällen stattfinden, nachdem die beiden früheren Kongresse dieser Art in Frankfurt a. M. (1908) und in Wien (1913) abgehalten worden sind. Die Verhandlungen, die in deutscher, niederländischer, englischer und französischer Sprache geführt werden, erstrecken sich auf das gesamte einschlägige Gebiet. Nach dem vom vorbereitenden Ausschuß in Amsterdam aufgestellten Arbeitsplan ist der Vortragsstoff in folgende Abteilungen gegliedert: 1. Erste ärztliche Hilfe bei Unglücksfällen. 2. Ausbildung von Nichtärzten in der Ersten Hilfe (Samariterunterricht). 3. Rettungswesen und Erste Hilfe in Städten und auf dem flachen Lande. 4. Rettungswesen im Landverkehr (Eisenbahnen, Automobilverkehr). 5. Rettungswesen auf See und an Binnen- und Küstengewässern. 6. Rettungswesen und Erste Hilfe im Luftverkehr. 7. Rettungswesen in Bergwerken und verwandten Betrieben. 8. Rettungswesen bei den Feuerwehren. 9. Rettungswesen im Gebirge. 10. Rettungswesen und Sport. 11. Unfallverhütung in direktem Zusammenhang mit Rettungswesen und Erster Hilfe bei Unfällen. Um eine möglichst vielseitige und erschöpfende Beteiligung Deutschlands an dem Kongreß sicherzustellen, hat sich auf Anregung der Niederländischen Regierung ein Deutsches Nationalkomitee gebildet, dessen Vorsitzender der Präsident des Reichsgesundheitsamts, Wirklicher

Geheimer Oberregierungsrat Dr. Bumm ist. Dem Nationalkomitee, das aus etwa 30 Mitgliedern besteht, gehören Vertreter aller mit dem Rettungswesen in Beziehung stehenden Behörden, Körperschaften und Verbände an. In Verbindung mit dem Kongreß wird ein Internationaler Wettkampf in Erster Hilfe bei Unfällen abgehalten, bei dem die von einem besonderen Komitee zu bestimmenden Aufgaben als Gradmesser für die Bewertung der geleisteten Unfallhilfe dienen. Dieser Wettkampf, für den eine Reihe von Preisen ausgesetzt wird, findet sowohl in Gruppen von 5 Personen als auch in Gestalt von persönlichem Wettkampf statt. Nur solche Personen, welche die Leistung Erster Hilfe bei Unfällen nicht berufsmäßig betreiben, dürfen am Wettkampf teilnehmen. Gruppen und Personen, welche am Wettkampf sich zu beteiligen wünschen, haben dem Generalsekretär Dr. C. J. Mijnlieff, Amsterdam, Keizergracht 134, noch vor dem 1. Juni d. Js. hiervon Mitteilung zu machen unter gleichzeitiger Angabe von Namen, Vornamen, Wohnort, Anschrift, Alter sowie unter Bezeichnung des Vereins, dessen Mitglied sie sind. Der Anmeldung ist eine glaubwürdige Erklärung beizufügen, daß die angemeldeten Personen die Erste Hilfe bei Unfällen nicht als Beruf ausüben. Die näheren Bedingungen für den Wettkampf werden Interessenten auf Wunsch vom Generalsekretär für den Kongreß zugesandt. Anfragen und Ersuchen an das Deutsche Nationalkomitee für den Kongreß sind an den Schriftführer dieses Komitees nach Berlin NW. 23, Klopstockstraße 18 (Reichsgesundheitsamt) zu senden.

— Der Verein Bayerischer Psychiater hält seine diesjährige Jahresversammlung in Günzburg am 12. und 13. Juni 1926 ab. Referatsthema: Die Behandlung der schwererregten Geisteskranken. Referent ist Obermed.-Rat Direktor Dr. Ast-Werneck. Anmeldung von Vorträgen bis 15. Mai an Dr. Vocke in Eglfing bei München erbeten. Am Nachmittag des 1. Tages findet eine Besichtigung der schwäbischen Heil- und Pflegeanstalt Günzburg statt.

— Die „Verhandlungen der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten“ V. Tagung in Wien (29. Sept. bis 3. Okt. 1925) sind, herausgegeben im Auftrag des Vorstandes vom Generalsekretär (von den Velden-Berlin), jetzt im Verlag von G. Thieme-Leipzig erschienen (Preis 27 M.). Sie bilden einen stattlichen Band von 395 Seiten, der durch zahlreiche in ihm enthaltene wertvolle Arbeiten eine bleibende Bereicherung der Literatur der Stoffwechselkrankheiten bilden wird.

— Die Deutsche pharmakologische Gesellschaft hält ihre 6. Tagung in Düsseldorf vom 22. bis 25. September 1926 ab, und zwar als erweiterte Sektion im Rahmen des Deutschen Naturforscher- und Aerztetages. Anmeldungen von Vorträgen an den Geschäftsführer: Prof. J. Schüller, Köln, Pharmakologisches Institut, Zülpicherstr. 47. Unter anderem sind folgende Referate vorgesehen: 1. „Chemotherapie“; Reff.: Röhl-Elberfeld und Mühlens-Hamburg. 2. „Die Proteinkörpertherapie“; Reff.: Freund-Münster und Sachs-Heidelberg. 3. „Die Wirkung der Herzgifte vom thermodynamischen Standpunkte aus“; Ref.: Bohnenkamp-Heidelberg.

— Der 18. Kongreß der russischen Chirurgen findet in Moskau vom 27. bis 30. V. 1926 statt; der I. Kongreß der Wolgaärzte zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Kasan vom 11. bis 15. IX. 1926. Nähere Auskünfte über die Kongresse werden erteilt durch die Vertretung des Volkskommissariats für Gesundheitswesen in Berlin NW 7, Unter den Linden 68a.

— In 6. vermehrter Auflage erschien das „Neue medizinische Fremdwörterbuch für Schwestern, Samariter, Krankenpfleger, Krankenkassenbeamte, Heilgehilfen und Laien“ von Dr. Wilh. Kühn-Leipzig. 33.—40. Tausend, Verlag von Krüger & Co., Leipzig, Preis 3 M. Die Brauchbarkeit des Buches beweist am besten die große Verbreitung, die es in kurzer Zeit gefunden hat.

— Billige 9—16tägige Gesellschaftsreisen mit Kraftwagen nach Thüringen, Rhein, Süddeutschland, Schwarzwald und Schweiz veranstaltet die Nordische Verkehrsgesellschaft, Berlin-Halensee, Eisenzahnstr. 64. Näheres durch diese.

Hochschulnachrichten.

Frankfurt a. M. In der mediz. Fakultät der Universität Frankfurt a. M. ist der nichtbeamtete a.o. Professor Dr. med. et phil. Werner Lipschitz zum ordentlichen Professor der Pharmakologie als Nachfolger des Geh. Med.-Rats A. Ellinger ernannt worden. (hk.)

Tübingen. Dem Oberarzt der Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik, Privatdozent Dr. Otto Steurer, wurde von der Thüringischen Landesregierung, in Vertretung des nach Hamburg berufenen Professors Dr. Wittmaack, für das Sommersemester 1926 die Leitung der Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik in Jena übertragen.

Graz. Als Privatdozenten wurden in der mediz. Fakultät der Universität Graz zugelassen: Dr. Theodor Konschegg für das Fach der pathologischen Anatomie und Dr. Alfons Winkler für das Fach der internen Medizin. (hk.)

Todesfälle.

Am 10. d. M. starb nach längerem Leiden in Schaffhausen, wohin er sich zurückgezogen hatte, Dr. Theod. Wyder, Honorarprofessor der Züricher Hochschule, an der er von 1888 bis zu seinem 1920 erfolgten Rücktritt als Ordinarius für Geburtshilfe und Gynäkologie mit großem Erfolge gewirkt hat.

In Prag starb Prof. Dr. Friedl Pick an den Folgen einer Gallensteinoperation im 59. Lebensjahr. Er war Professor der inneren Medizin an der Deutschen Universität und hatte einen Lehrauftrag für Geschichte der Medizin.

Korrespondenz.

Erklärung.

Von naturheilerischer Seite werde ich anäßlich des Kampfes gegen das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten als Salvarsangegner bezeichnet und angeführt, weil ich in einer Besprechung des früheren Gesetzentwurfes geäußert hatte, daß dieses Gesetz Schaden anrichten werde. Meine damalige Aeußerung hat mit Salvarsan, das ich, wie alle anderen Fachleute, selbstverständlich in ausgedehntem Maße verwende, nichts zu tun. Sie bezog sich lediglich auf gewisse juristische Vorschriften des damaligen Entwurfs, die im jetzigen Entwurf in glücklicher Weise abgeändert sind. Man mußte damals, zumal die Staatsverwaltung oft nicht in den besten Händen lag, fürchten, daß durch die erwähnten Bestimmungen alle Ordnung im Prostitutionswesen aufhören würde. Nur weil mir diese Bestimmung zu lax erschienen, wendete ich mich gegen den Entwurf. L. v. Zumbusch.

Fragekasten.

Was für einen Vorzug hat bei Umschlägen der Kamillenaufguß*) vor Umschlägen mit gewöhnlichem Wasser? Ist der Kamillenaufguß eine „physiologischere“ Lösung als Wasser?

Antwort: Es handelt sich bei der Frage zunächst um die Behandlung der akuten Infektionen der Aerzte, die nach Biers Vorschrift am besten mit heißen Umschlägen und mit zweimaligen täglichen heißen Kamillenbädern behandelt werden sollen.

Soweit mir bekannt ist, beruht das Ansehen des Kamillenaufgusses ausschließlich auf praktischen Erfahrungen. An Hunden, Kaninchen, Meerschweinchen sind mit dem Mittel meines Wissens bisher keine Versuche angestellt worden**). Der Kamillentee ist kein sog. wissenschaftliches Mittel. Er ist ein gutes Volksmittel, das aber sicherlich in der Praxis ausgiebigste Berücksichtigung verdient.

Als ich vor vielen Jahren in Berlin studierte, wohnte ich bei einer Wirtin, die mir im Verlaufe unserer wiederholten Gespräche erzählte, daß sie an einem recht hartnäckigen Unterschenkelgeschwür leide. Ich empfahl ihr alle schönen Salben und Pulver, die ich in der Bergmannschen Klinik kennengelernt hatte, wartete aber vergeblich auf die Heilung. Eines Tages erklärte die Wirtin, daß sie die von mir empfohlenen Mittel nicht mehr verwende und dafür seit 3 Wochen Umschläge und Fußbäder mit warmem Kamillentee mache. Unter dieser Kamillenbehandlung sei das Geschwür vollkommen geheilt. Ich mußte die Richtigkeit der Beobachtung zugeben, glaubte aber nicht, daß dieses Mittel, das ich in der Klinik nie nennen gehört hatte, in Wirklichkeit einen Erfolg haben könne.

In der Praxis habe ich später den Kamillentee mehr und mehr schätzen gelernt und heute bin ich ein begeisterter Anhänger desselben.

Ich behandle jetzt, abgesehen von den oben genannten Infektionen, alle Fingerwunden, Panaritien, Unterschenkelgeschwüre mit Kamillenbädern und Kamillenumschlägen und bin damit, ebenso wie meine Kranken, außerordentlich zufrieden.

Heißes Wasser täte es vielleicht auch. Bei der Behandlung der akuten Infektionen bringen sicherlich die Heißwasserumschläge denselben Erfolg wie die Kamillenumschläge. Beim Vorhandensein einer Wunde sind aber die Kamillenumschläge oder die Kamillenbäder empfehlenswerter als einfaches heißes Wasser. Man hat die Empfindung, daß unter der Kamillenbehandlung die Abnahme der Eiterung und die Vernarbung schneller vor sich geht, und Tatsache ist, daß in einem Kamillenhandbad die Granulationen nicht so aufquellen, wie in einem gewöhnlichen Wasserbad.

Handbäder mit Sublimat, Rivanol, essigsaurer Tonerde, Wasserstoffsuperoxyd und ähnlichen Dingen, die ich alle versucht habe, habe ich nach und nach zugunsten des Kamillentees wieder aufgegeben.

Worauf die günstige Wirkung des Kamillentees beruht, möchte ich nicht entscheiden. Die Kranken sagen oft, daß das Kamillenbad außerordentlich „mild“ sei. Ein gewisser Vorzug ist vielleicht darin zu sehen, daß beim Kamillenaufguß es sich immer um gekochtes, also um steriles Wasser handelt, was bei den anderen Handbädern vielleicht nicht immer zutrifft.

Um nicht mißverstanden zu werden, möchte ich hervorheben, daß bei der Behandlung der Infektionen der Aerzte nicht so sehr der Kamillen- oder Wasserumschlag das Wesentliche ist, sondern der heiße Umschlag. Durch die Wärme wird die Infektion am sichersten bekämpft. Krecke.

*) Siehe Krecke: Zur Behandlung akuter chirurgischer Infektionen und Eiterungen. M.m.W. 1926 Nr. 10.

**) Eine experimentelle Arbeit über Entzündungshemmung durch Kamillentee aus dem pharmakolog. Institut Köln erscheint in einer unserer nächsten Nummern. Schriftl.

„Die Insel“ siehe Seite 21 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 17. 23. April 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Königsberg.

Zur Aetiologie der Haffkrankheit.

Von Prof. Dr. H. Selter.

Im Juli 1924 und den folgenden Monaten traten bei einer großen Zahl von Fischern der um das Frische Haff gelegenen Fischerdörfer eigentümliche Krankheitserscheinungen auf, die wegen ihrer Gleichartigkeit den Verdacht auf eine gemeinsame Ursache aufkommen lassen mußten. Das klinische Bild dieser Krankheit ist in den Veröffentlichungen von Seeger und Tidow[1]), Rosenow und Tietz[2]), Lentz[3]) und Willer[4]) genauer beschrieben worden, so daß es genügt, hierauf zu verweisen. Besonders auffallende Symptome waren Muskelschmerzen und dunkelbrauner Urin (Methämoglobinurie). Die Krankheit dauerte 1924 bis Ende Oktober, nachdem etwa 560 Personen von ihr ergriffen waren, von denen 6 starben. Im Jahre 1925 traten im Februar und März einige Fälle auf bei Leuten, die bereits im Vorjahr erkrankt gewesen waren. Von April ab mehrten sich die Fälle, wobei auch reichlich Neuerkrankungen bekannt wurden, und erreichten im Mai mit der Zahl 81 ihren Höhepunkt. Von August ab sind neue Fälle nicht mehr gemeldet worden. Im Jahre 1925 wurden insgesamt 173 Erkrankungen mit 5 Todesfällen festgestellt.

Die Erkrankungen traten fast gleichzeitig in den Dörfern Groß-Heidekrug, Zimmerbude, Fischhausen, Balga, Rosenberg, Deutsch-Bahnau, Alt- und Neu-Passarge und Narmeln auf, also in den mittleren Teilen des Frischen Haffs, die um Pillau herum liegen. Im September und Oktober 1924 wurden auch in dem Dorf Jungfer auf Danziger Gebiet, an dem Ausmündungsarm der Nogat im äußersten Süden des Haffs, 19 Fälle beobachtet.

Als Ende Juli der Kreisarzt von Fischhausen mit mir über die ersten Fälle in Zimmerbude, Groß-Heidekrug und Fischhausen sprach und auf Befragen zugab, daß die Fischer gewohnheitsgemäß rohe Aale essen, glaubte ich die Ursache der Erkrankungen in dem Genuß von Aalen zu sehen und veranlaßte ihn, in der dortigen Gegend gefangene Aale zur Untersuchung an das Nahrungsmitteluntersuchungsamt in Königsberg zu senden. Bei dieser Untersuchung konnte etwas Verdächtiges nicht nachgewiesen werden. Kurze Zeit darauf übernahmen die Medizinalbehörden unter Führung des Preußischen Wohlfahrtsministeriums die weitere Verfolgung der Angelegenheit und beauftragten die Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, das Institut für Infektionskrankheiten Robert Koch, das Nahrungsmitteluntersuchungsamt beim Polizeipräsidium Berlin sowie das Nahrungsmitteluntersuchungsamt in Königsberg mit den weiteren Untersuchungen. Auf Grund der klinischen Beobachtungen vermutete man, daß es sich um eine Vergiftung durch chemisch definierbare Stoffe wie Arsen oder Phosphorwasserstoff handeln könnte, bei denen nach Literaturangaben gelegentlich Muskelschmerzen und Urinveränderungen beobachtet sind. Die Wirkung von krankheitserregenden Bakterien konnte ausgeschlossen werden. Der Vertreter des Wohlfahrtsministeriums, Geheimrat Prof. Dr. Lentz, nahm bei seiner ersten Besichtigungsreise am 17. und 18. September 1924 an, daß ein bisher unbekanntes gasförmiges Gift mit der Atemluft auf dem Wasser von den Fischern eingeatmet werden müßte. Da die Fischer ihre Krankheit mit den Abwässern der Stadt Königsberg, vor allem mit den darin enthaltenen Ablaugen zweier Zellstoffabriken in Verbindung brachten, und es sich bei der Untersuchung dieser Ablaugen herausstellte, daß sie einen beträchtlichen Arsengehalt aufwiesen, wurden die vorgenannten Institute veranlaßt, besonders zu prüfen, ob flüchtige Arsenverbindungen eine Rolle spielen könnten. Der Genuß von Aalfleisch trat vollkommen in den Hintergrund, obwohl einige Erkrankungen bei Personen, die nicht auf dem Haff gewesen waren, und die Fälle bei Jungfer zur Vorsicht hätten mahnen müssen. Die letzteren betrafen fast durchweg Personen, die nicht auf dem Haff fischten, sondern als Landarbeiter beschäftigt waren. Die Nahrung der armen Bevölkerung dieses Dorfes bestand fast ausschließlich aus Uckeleis (Alburnus lucidus).

Ueber die Untersuchungen der Berliner Institute liegen amtliche Berichte vom 24. und 30. November 1924 vor. Nach dem Bericht der Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt beim Polizeipräsidium wurden in den Eingeweiden einer Katze, welche der Haffkrankheit ähnliche Krankheitserscheinungen gezeigt haben sollte, geringe Spuren Arsen nachgewiesen, und zwar in 100 g Verdauungsprodukten 15 mmg (Milliogramm), in 22 g Harn desselben Tieres Spuren. In 7 ccm Blut von 4 Kranken wurden 50 mmg Arsen gefunden. Haffwasser aus der Fischhausener Wiek enthielt in 1 Liter 20 mmg Arsen. Beim Durchleiten von 32 Litern Luft durch 8 Liter Haffwasser wurden etwa 10 mmg flüchtige Arsenverbindungen festgestellt, die nicht als Arsenwasserstoff, auch nicht als Arsine, sondern als höher molekulare organische Arsenverbindungen, welche durch die Lebenstätigkeit von Pilzen und Algen entstanden sein sollten, aufgefaßt wurden. Derartige Arsenpilze wurden in der Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene aus dem Schlamm des Frischen Haffs gezüchtet. Sie entwickelten aus Arsentrioxyd „äthylisierten Arsenwasserstoff" und vermochten im Laboratorium aus wasser- und arsenspeichernden Organismen Arsen aufzunehmen. Die Untersuchungen im Institut für Infektionskrankheiten Robert Koch ergaben in einer Probe Haffwasser (ohne Bezeichnung der Entnahme) 0,2 mg im Liter (Lockemann, der Leiter des 1925 errichteten Hafflaboratoriums in Pillau, nahm später an, daß es sich hier nicht um Haffwasser, sondern um Wasser aus dem städtischen Abwassergraben gehandelt haben muß), in 5 g Fäzes eines Kranken 5 mmg, in 0,45 g menschlicher Haare 1 mmg, in 4,3 g Katzenhaaren 2 mmg, und in 3 Aalen 1—2 mmg Arsen. Eine zweite Fäzesprobe und drei Blutproben von Haffkranken waren frei von Arsen. Von keimfrei filtrierten Haffwasser wurde je 1 ccm einem Fischer, der die Krankheit überstanden hatte, und einem Gesunden subkutan injiziert, mit dem Ergebnis, daß letzterer nichts bemerkte, während bei dem ersteren ein neuer typischer Anfall von Haffkrankheit ausgelöst wurde. Dieser letzte Versuch gilt nach Lentz als Beweis dafür.

1. daß das die Krankheit auslösende Gift im Wasser enthalten war,
2. daß das Gift schon in ganz geringen Mengen wirksam sei,
3. daß ein Mensch, der die Haffkrankheit einmal überstanden habe, eine Ueberempfindlichkeit gegen das Gift besitze.

Inzwischen war festgestellt worden, daß die beiden Zellstofffabriken seit längerer Zeit statt des früher verwendeten arsenarmen Schwefelkieses einen arsenreichen Rio Tintokies mit etwa 0,3 Proz. Arsen benutzten, aus dem bei der Herstellung von Schwefeldioxyd Arsen mit in Lösung geht. Während früher nur die Ablaugen einer Zellstoffabrik in die städtische Kanalisationsleitung flossen, und die Ablaugen der anderen in den Pregel oder durch Tankschiffe in das Haff kamen, wurden diese im Jahre 1924 (seit Februar erst in kleineren Mengen, seit Juli in voller Menge) ebenfalls dem städtischen Abwassergraben zugeführt. Bis zum Anschluß der zweiten Fabrik waren die städtischen Abwässer zum größten Teil auf Wiesen oder Feldern verrieselt worden, die sich auf beiden Seiten des 22 km langen Abwasserkanals befinden. So wurden im Jahre 1923 die Abwässer an 134 Tagen vollständig verrieselt, an 138 Tagen teilweise; der übrige Teil und an 93 Tagen die ganze Menge wurden bei Neplecken in die Fischhausener Wiek geleitet. Durch Aufnahme der Ablaugen der zweiten Zellstoffabrik wurden die städtischen Abwässer infolge des hohen Gehaltes der Zellstoffwässer an organischen Substanzen wesentlich konzentrierter, so daß die Rieselfeldbesitzer gewarnt wurden, nicht so stark wie bisher und nicht an heißen Tagen zu rieseln, zumal die angeschlossenen Felder und Wiesen nicht genügend aptiert waren und nicht hinreichend entwässert wurden. Durch unzweckmäßige Rieselung kam es deshalb auch im

[1]) Seeger und Tidow: Klinische Beobachtungen über eine ungewöhnliche Erkrankung am Frischen Haff. M.m.W. 1924 Nr. 42.
[2]) Rosenow und Tietz: Die Haffkrankheit. Klin. Wschr. 1924 Nr. 44.
[3]) Lentz: Ueber die Haffkrankheit. M.Kl. 1925 Nr. 1.
[4]) Willer: Die Haffkrankheit. Zschr. f. Fischerei Bd. 23, S. 349.

Jahre 1924 zu Schädigungen des Pflanzenwuchses. Infolge der daraufhin einsetzenden Verhetzung hörte das Rieseln bald gänzlich auf. Im Jahre 1924 wurde an 33 Tagen voll und an 79 Tagen teilweise gerieselt. Mitte Juli wurde das Rieseln gänzlich eingestellt, so daß die Abwässer ausnahmslos in die Fischhausener Wiek geleitet werden mußten. In 1 Liter der städtischen Abwässer, welche die Ablaugen beider Zellstoffabriken enthielten, und kurz vor Einlauf in das Haff entnommen waren, wurden 0,4 mg Arsen nachgewiesen.

Auf Grund der Befunde der Berliner Institute kam Lentz zu dem Ergebnis, daß mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit das mit den Ablaugen der Zellulosefabriken dem Haffwasser beigemengte Arsen, welches durch biologische Vorgänge im Haffschlamm in flüchtige hochmolekulare Arsenverbindungen überführt wurde, die Erkrankungen der Fischer veranlaßt habe. Der Genuß der aus dem Haff stammenden Fische sei dagegen völlig unbedenklich.

Da das Wohlfahrtsministerium diesem Urteil beitrat, wurden die Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Haffkrankheit lediglich auf die Arsengefahr und das Einatmen giftiger Haffluft eingestellt. Die beiden Zellstoffabriken wurden gezwungen, an Stelle des Rio Tintokieses einen nur schwach arsenhaltigen Zypernkies zu beschaffen, Einrichtungen zur Befreiung der Turmlauge von Arsen zu treffen und durch laufende Untersuchungen den Arsengehalt der Ablaugen zu bestimmen, der einen festgesetzten Höchstgehalt nicht überschreiten durfte. Der Stadt Königsberg wurde aufgegeben, die Abwässer besser zu reinigen und mindestens ein Drittel derselben vor Einlauf in das Haff zu verrieseln. Nachdem die Rieselfeldbesitzer sich geweigert hatten, die Abwässer auf ihre Felder und Wiesen zu nehmen, konnte die Stadt der Forderung der Regierung nur dadurch nachkommen, daß sie mit erheblichen Kosten ein 500 Morgen großes Waldbruchgelände eindämmte und hierauf die Abwässer brachte.

Unterdessen waren bei den Leitern der für die Haffkrankheit interessierten Institute der Universität Königsberg (Medizinische Klinik, Pharmakologisches, Chemisches, Hygienisches, Zoologisches und Pathologisches Institut) Zweifel aufgetaucht, ob es sich bei der Haffkrankheit wirklich um Arsenvergiftungen handele, und ob die experimentellen Unterlagen ausreichend für die von Lentz aufgestellte Arsentheorie sei. Mit besonderem Mißtrauen wurden die Arsenbefunde in den 7 ccm Blut haffkranker Personen, der Durchlüftungsversuch und der Versuch mit Einspritzung von 1 ccm Wasser bei einem Haffkranken, die anscheinend als die Stützen der Lentzschen Theorie galten, betrachtet.

Als die Haffkrankheit im Frühjahr 1925 wieder auftrat, wurde deshalb aus den Instituten der Universität Königsberg und dem vom Wohlfahrtsministerium in Pillau eingerichteten Hafflaboratorium eine Arbeitsgemeinschaft gebildet, mit dem Zweck, neue Untersuchungen über die Bedeutung des Arsens im Haffwasser und über die Ursache der Haffkrankheit anzustellen. Bei den Krankheitsfällen des Jahres 1925 wurde bei über 30 festgestellt, daß sie nie auf dem Haff gewesen waren. Bei 18 von ihnen war die Krankheit zweifellos durch Genuß von Aal entstanden, aber auch bei den übrigen war ein Zusammenhang hiermit wahrscheinlich. Das Pathologische, Pharmakologische und Hygienische Institut stellten daher ihre Untersuchungen besonders auf den Nachweis einer eventuell vorhandenen Giftigkeit der Aale des Frischen Haffs ein. Es wurde festgestellt, daß Erkrankungen gehäuft nach Genuß von Aalen aufgetreten waren, die von einer hausierenden Händlerin verkauft wurden. Diese Aale stammten aus dem Uferschlamm bei Rosenberg, sogenannte Holmaale, und waren anscheinend selbst krank. Solche schlammkranken Aale wurden in der Folge öfter gefangen und zu Untersuchungen in Verbindung mit Aalen aus der Tiefe des Frischen Haffs und Aalen aus anderen Gewässern herangezogen. Merkwürdigerweise waren die Erkrankungen nur beobachtet worden, wenn die betreffenden Kranken reichliche Mengen Aal (1—3 Pfund pro Person) gegessen hatten. Die Aale waren frisch gekocht und zum Teil in Gelee eingelegt. Der Genuß von geräuchertem Aal hat niemals zu einer Erkrankung geführt, vielleicht nur deshalb nicht, weil hiervon selten so große Mengen verzehrt werden. Es ist bekannt, daß die Fischerbevölkerung, wie überhaupt die Bevölkerung Ostpreußens den Aal sehr liebt; bei der Fischerbevölkerung ist auch allgemeiner Brauch, Aale und andere Fische in rohem Zustand, mit Salz und Pfeffer bereitet oder in Form von rohem Fleischsalat, zu essen. Während im Herbst 1924 der Genuß von rohen Aalen fast durchweg verneint wurde, wurde bei den Besprechungen mit den beamteten Aerzten im Sommer 1925 zugegeben, daß die Fischer auf ihren tagelangen Fahrten fast allgemein von rohen Aalen leben. Es mußte also immer mehr der Gedanke hervortreten, daß die Haffkrankheit ursächlich auf den Genuß von Aalen, wahrscheinlich bestimmter Aale, der sogenannten Holmaale, zurückzuführen sei.

Die Ergebnisse der Untersuchungen der Königsberger Universitätsinstitute und des Hafflaboratoriums sind in einem Bericht der Universitätsgruppe in der D.m.W. 1926 Nr. 8 niedergelegt. Aus ihm ist folgendes wichtig:

Untersuchungen des Haffschlamms, Haffwassers und der Haffluft auf Arsen und flüchtige Arsenverbindungen.

In sämtlichen Proben von Haffschlamm war Arsen nachzuweisen und zwar um so mehr, je näher die Entnahmestelle dem Auslauf des Abwassergrabens war. So wurde bei Neplecken an der Mündungsstelle des Kanals in 1 kg trockenem Schlamm 50—60 mg Arsen, bei Rosenberg 6 mg, bei Zimmerbude 3 mg gefunden. Interessant ist ein Vergleich mit den Schlammuntersuchungen, die von Goy und Rudolph[5]) mit Schlamm aus den verschiedensten ostpreußischen Gewässern ausgeführt wurden. Hierbei wurden im Schlamm des Kurischen Haffs und der Zuflüsse zum Frischen und Kurischen Haff Zahlen von 2—14,5 mg festgestellt. Ebenso war in dem Arsengehalt des Wassers zwischen den Proben aus dem Frischen Haff, Kurischen Haff und der Zuflüsse kaum ein Unterschied zu bemerken. So fanden sich in 1 Liter Wasser aus der Fischhausener Wiek 5—10 mmg, in Haffwasser bei Narmeln Spuren, in der Passarge 4 mmg, im Kurischen Haff 3 mmg. Obwohl also durch die Ablaugen der Zellstoffabriken nachgewiesenermaßen größere Mengen Arsen dem Frischen Haff zugeführt werden, wird doch der Arsengehalt des Wassers und des Schlammes nur in geringfügiger Weise hierdurch beeinflußt, da die den beiden Haffs zufliessenden Ströme bereits beträchtliche Mengen Arsen enthalten. Das Arsen geht mit kolloidalen Eisenteilchen des Wassers, die sich ziemlich reichlich in den ostpreußischen Gewässern vorfinden, unlösliche Eisenarsenverbindungen ein, die sich im Schlamm absetzen. Zum Teil wird das Arsen auch von Algen aufgenommen, an denen der Schlamm ebenfalls sehr reich ist. Versuche, aus dem Schlamm mit Hilfe von Arsenpilzen (Penicillium brevicaule, das uns von Professor Gosio-Rom übersandt war) flüchtige Arsenverbindungen zu erzielen, verliefen selbst bei dem arsenreichsten Schlamm negativ.

Zur Untersuchung des Haffwassers auf flüchtige Arsenverbindungen wurde der Versuch der Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt beim Polizeipräsidium in Berlin, auf welchem die Lentzsche Arsentheorie in der Hauptsache aufgebaut war, sowohl im chemischen Institut der Universität Königsberg wie im Hafflaboratorium wiederholt ausgeführt, ohne daß flüchtige Arsenverbindungen in der durchgeleiteten Luft aufzufinden waren. Die nachgewiesenen geringen Arsenspuren stammten aus den verwendeten, als „arsenfrei" gelieferten Chemikalien. Ebensowenig gelang es in dem Hafflaboratorium in Pillau in den durch Aufrühren des Schlammes im Haff freigemachten und aufgesammelten oder im Laboratorium durch besondere Vorrichtungen aus Haffschlamm entwickelten Gasen Arsen nachzuweisen. Die Gase enthielten die üblichen Fäulnisgase, vor allem Schwefelwasserstoff, Methan, Kohlensäure usw. Die den Gasen unmittelbar an der Wasseroberfläche an besonders verdächtigen Stellen bis zu 6 Stunden ausgesetzten Tiere (Enten, Kanarienvögel, Ratten und Mäuse, Meerschweinchen) zeigten keine Vergiftungserscheinungen. Auch während der Fahrt über das Haff der Luft an der Wasseroberfläche ausgesetzte Tiere, wie Tiere, die im Laboratorium mit einem künstlich entwickelten Gemisch von Luft und Haffschlammgasen behandelt wurden, blieben gesund. Bei den Untersuchungen des chemischen Instituts der Universität wurde in zwei Gasproben, von denen die eine bei Neplecken in unmittelbarer Nähe der Kanalmündung, die andere in den Holmen bei Rosenberg entnommen war, bei Neplecken 2, bei Rosenberg 8 cmm einer gasförmigen, wahrscheinlich organischen Arsenverbindung, im Liter gefunden, also derart kleine Mengen, daß eine Vergiftung durch sie unmöglich erscheint.

Nach der Lentzschen Theorie sollte gerade die auf dem Haffwasser lagernde Luft eine besonders wichtige Rolle spielen; sie sollte mit den flüchtigen Arsenverbindungen angereichert durch Einatmen die Haffkrankheit verursachen, so daß den Fischern bei ihrer Berufsarbeit auf dem Haff das Tragen von Gasmasken amtlich empfohlen wurde. Auch die Fälle von Jungfer und die auf dem Lande bekanntgewordenen Fälle wurden in der Weise gedeutet, daß die auf dem Haff zwischen der Fischhausener Wiek und der Süd-

[5]) Goy und Rudolph: Ueber das Vorkommen von Arsen in ostpreußischen Gewässern. Denkschrift zum 50 jährigen Bestehen der landwirtschaftlichen Versuchsstation und des Nahrungsmitteluntersuchungsamtes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreußen. Königsberg 1925.

küste entstandene giftige Haffluft durch Windströme bis tief in das Land hinein und bis in die Südecke des Haffs (eine Entfernung von ca. 80 km) geführt sei und dort die Erkrankungen veranlaßt habe. Um dieser Annahme auf den Grund zu gehen, wurde vom Chemischen Institut der Universität Königsberg ein Apparat etwa 800 m vor der Einmündungsstelle des städtischen Abwasserkanals in der Fischhausener Wiek montiert, durch welchen ununterbrochen große Mengen von Luft durch Adsorptionskohlen hindurchstreichen mußten. Vorher war festgestellt, daß diese Kohlen sowohl Arsenwasserstoff wie auch die von Arsenpilzen entwickelten flüchtigen organischen Arsenverbindungen quantitativ zurückhalten. Die Kohlen wurden einmal 33 Tage, das andere Mal 108 Tage durchlüftet. In beiden Versuchen wurden von den Kohlen keine Spuren Arsen aufgenommen, womit wohl absolut einwandfrei bewiesen war, daß die auf dem Haffwasser lagernde Luft keine nachweisbaren Mengen flüchtiger Arsenverbindungen enthielt.

In Aalen, die in den verschiedensten Gegenden gefangen waren, wurden in 100 g Fleisch 5—20 mmg Arsen nachgewiesen, also Mengen, aus denen eine Arsenvergiftung nicht hergeleitet werden kann. Einige von Anwohnern des Haffs als haffkrank bezeichnete Katzen zeigten sich bei näherer Untersuchung nicht als haffkrank, sondern an anderen bekannten Krankheiten leidend.

Die im Sommer 1925 durchgeführten Untersuchungen über den Arsengehalt des Haffschlamms, Haffwassers, der Haffluft und der Aale hatten also den Beweis erbracht, daß die Haffkrankheit sicherlich nicht durch flüchtige Arsenverbindungen entstanden ist und überhaupt nicht als Arsenvergiftung aufgefaßt werden kann.

Wenig erfolgreich waren auch die Versuche, eine Giftigkeit der Aale nachzuweisen. Die verschiedenen Versuchstiere (Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten, Mäuse) vertrugen im allgemeinen die Verfütterung von Aalfleisch und Aalköpfen oder die Einspritzung von Aalfleischemulsion gut; nur 2 Katzen (unter 30—40) bekamen der Haffkrankheit ähnliche Erscheinungen. Im Pathologischen Institut wurde bei einigen Versuchstieren nach Einspritzung von Filtraten aus Holmschlamm bei Rosenberg, aus welchem kranke Aale gefangen waren, dunkelbrauner Urin, Eiweiß und Steifigkeit der Hinterbeine beobachtet. Im Pharmakologischen Institut wurde festgestellt, daß die hämolytische Wirkung des Serums der Aale aus dem Frischen Haff stärker war als solcher aus anderen ostpreußischen binnenländischen Gewässern, aber nicht stärker als von Nordseeaalen.

Die Untersuchungen der Königsberger Universitätsinstitute und des Hafflaboratoriums in Pillau haben zwar gezeigt, daß die Arsentheorie falsch war, sie haben aber leider nicht zweifelsfrei erkennen lassen, welches die Ursachen der Haffkrankheit eigentlich sein können. Nachdem die Haffkrankheit erloschen ist, besteht wohl kaum noch die Möglichkeit, die rätselhafte Krankheit aufzuklären, es müßte denn sein, daß im Frühjahr 1926 neue Fälle auftreten würden. Die Schuld hieran trägt nicht zum wenigsten die etwas voreilig aufgestellte Arsentheorie, welche infolge der Autorität des hinter dieser Theorie stehenden Wohlfahrtsministeriums alle anderen möglichen Ursachen in den Hintergrund drängte und die ganze Erforschung der Haffkrankheit bis zum Frühjahr 1925 sowie ihre Bekämpfung beherrschte. Es bedurfte erst eines energischen Vorstoßes der medizinischen Fakultät der Universität Königsberg und langwieriger Verhandlungen, um eine Mitarbeit der Institute der Universität zu erzwingen und dadurch eine kritischere Behandlung der Forschungsarbeiten herbeizuführen. Besonders bedauert wurde, daß die bisher erhobenen Anamnesen der einzelnen Krankheitsfälle nicht genügten, um hieraus ein klares Bild über die Entstehung und den Verlauf der Krankheit, Art der Ernährung usw. zu erhalten.

Wenn man sich auf Grund der nunmehr vorliegenden Versuche und Beobachtungen eine Anschauung über die Ursache der Haffkrankheit bilden will, so könnte man vielleicht zu folgendem Resultat kommen: Am meisten Wahrscheinlichkeit hat die Annahme gewonnen, daß die Haffkrankheit durch den Genuß von Aalen, die in bestimmten Teilen des Frischen Haffs gefangen waren, entstanden ist. Als besonders gefährlich haben sich die Aale aus dem Uferschlamm, die sogenannten Holmaale, erwiesen, die anscheinend aus den Zersetzungsprodukten des Schlammes giftige Stoffe in ihren Körper und ihr Blut aufgenommen haben, an denen sie zum Teil selbst erkrankt sind. Es ist einwandfrei festgestellt worden, daß Menschen, welche größere Mengen dieser vergifteten Aale genossen haben, am nächsten Tage an der Haffkrankheit erkrankt sind. Welcher Art das Gift ist, ob es in dem Muskelfleisch oder in dem Blut der Aale vorkommt, ob es sich um ein anorganisches oder organisches Gift handelt, darüber kann leider nichts Genaueres gesagt werden. Dies müßte noch durch weitere Untersuchung der Holmaale und des Holmschlammes geklärt werden.

Man wird nun fragen, weshalb sind gerade die Fische des Frischen Haffs so gefährlich geworden, zumal in den Jahren 1924 und 1925, weshalb haben die Fische aus anderen ostpreußischen Gewässern, z. B. dem Kurischen Haff, nicht ähnliche Krankheitserscheinungen hervorgerufen. Dies könnte seinen Grund in der immer stärker werdenden Versalzung des Frischen Haffs haben, die in den Teilen des Haffs auf beiden Seiten der Pillauer Oeffnung die höchsten Grade erreicht hat. Die Versalzung steht wiederum mit dem im Jahre 1916 erfolgten Abschluß der Nogat im Zusammenhang. Vor dieser Zeit wurden dem Haff durch die Nogat die größten Mengen Süßwasser zugeführt, während nach dem Nogatabschluß, durch welchen das Nogatwasser der Weichsel zugeleitet wurde, nur noch etwa ein Drittel der früheren Wassermenge in das Frische Haff gelangt. Die eigenartigen hydrologischen Verhältnisse, die sich hieraus für das bei Pillau mit der Ostsee in offener Verbindung stehende Frische Haff entwickelt haben, sind von Willer[6]) eingehend geschildert, wobei Salzgehalt und Windverhältnisse eine bedeutsame Rolle spielen. Nach Willer gestaltet sich der Wasseraustausch zwischen Frischem Haff und der Ostsee zu einem sehr interessanten und für die biologischen Prozesse im Haff äußerst wichtigen Vorgang. Zunächst bewirkt die Tatsache, daß das Süßwasser leichter als das Seewasser ist, daß bei normalem ausgehenden Strom im Pillauer Tief das Süßwasser bzw. salzarme Haffwasser in den oberen Teil des Tiefs abströmt, dagegen das schwere Ostseewasser sich in der Tiefe entgegendrängt, so daß ein ausgehender Haffwasserstrom und ein eingehender Seewasserstrom im Tief die Folge ist. Der salzreiche Unterstrom dringt weit in das Haff hinein vor. Willer fand 1924 im Pillauer Tief im tiefen Wasser einen Salzgehalt von 6,72 Prom., bei Balga 4,99 Prom., in der Mitte des Haffs vor Rosenberg 3,13 Prom., bei dem Leuchtfeuer Cadinen 1,09 Prom., in der Elbinger Weichsel 0,12 Prom. Man sieht also, wie von der Mitte des Haffs der Salzgehalt allmählich abnimmt. Eine weitere Versalzung und Durchmischung des Haffwassers wird dann noch durch stärkere Nordwest- und Westwinde, die zu einem Stau des Haffs und Eindringen des Seewassers führen, hervorgerufen. Willer teilt das Haff nach dem Salzgehalt in drei Regionen ein, in die polyhaline um das Pillauer Tief herum, die mesohaline in dem westlichen Teil des Haffs nach Königsberg zu einschließlich der Fischhausener Wiek und dem südlichen Teil des Haffs bis etwa Cadinen, und die oligohaline Region. In der mesohalinen Region liegen die Fischerdörfer, in welchen die Haffkrankheit aufgetreten ist, mit Ausnahme von Jungfer.

Man könnte nun annehmen, daß sich in dem Schlamm der Holme am Ufer unter dem Einfluß der wechselnden Versalzung des Wassers besondere biologische Verhältnisse ausgebildet haben, an welche die Aale sich nicht so schnell anzupassen vermochten. Das Aufsteigen der Gase aus diesem Schlamm, die für die Fischer beim Fischfang in den Holmen äußerst unangenehm und störend sind, beweist, wie intensiv die Zersetzungs- und Fäulnisprozesse in diesem Schlamm sein müssen.

Die Theorie, daß die Haffkrankheit durch Genuß vergifteter Aale entstanden ist, erhält eine Stütze durch die Beobachtung, daß von den Fischern oder Uferbewohnern keiner mehr erkrankt ist, nachdem der Aalfang in den Holmen eingestellt wurde. Vielleicht hängt das Verschwinden der Haffkrankheit überhaupt damit zusammen, daß, nachdem auf einen möglichen Zusammenhang zwischen der Haffkrankheit und dem Aalgenuß aufmerksam gemacht war, der Aalgenuß allgemein eingeschränkt und sorgfältig darauf geachtet wurde, daß wasserkranke Aale nicht mehr in den Handel kamen. Durch diese Theorie würde sich auch erklären lassen, weshalb die Haffkrankheit gerade im Frischen Haff und nicht auch im Kurischen Haff aufgetreten ist. Das Kurische Haff hat seine Verbindung mit der Ostsee an der äußersten Nordostseite, wo Windverhältnisse keine so große Rolle spielen. Außerdem findet dort in dem seewärts ge-

[6]) Willer: Die allgemeinen hydrographischen und biologischen Verhältnisse des Frischen Haffes. Zschr. f. Fischerei Bd. 23, S. 317, 1925.

legenen Teil durch den Memelstrom eine kräftige Durchspülung statt.

Sollten die Holmaale schuld sein, so würde sich leicht eine Bekämpfung der Haffkrankheit, falls neue Fälle auftreten würden, ermöglichen lassen. Entweder werden die Fischer veranlaßt, überhaupt keine Holmaale zu fangen und in den Handel zu bringen oder es wird ihnen aufgegeben, diese Aale vor dem Verkauf einige Tage in frischem Wasser zu halten. Von Karpfen und Schleien wissen wir, daß ihr Fleisch in schmutzigen, mit Abwässern versetzten Teichen leicht einen unangenehmen modrigen Geschmack annimmt, daß aber dieser Geschmack verschwindet, wenn die Fische einige Tage in frisches Wasser gesetzt werden. In gleicher Weise werden vermutlich auch die von Aalen aus dem Schlamm aufgenommenen Giftstoffe in frischem Wasser bald ausgeschieden oder abgebaut werden.

Erkältung*).

Von Hans Much.

Das Thema, über das ich heute sprechen soll, ist ganz und gar Problem. Aber über Probleme zu reden, ist ja von höchstem Nutzen, solange man sich bewußt bleibt, daß es sich um Problematisches handelt.

Wenn ich nun aber in einer laryngologischen Gesellschaft das Erkältungsproblem im Zusammenhang mit dem Seuchenproblem behandle, so sieht das wie eine recht gewaltsame Verbindung aus. Aber das ist es keineswegs. Im Gegenteil: ich habe allen Grund, den Satz zu wagen: Das Seuchenproblem ist zum großen Teil nur vom Erkältungsproblem aus lösbar. Und beiden ist am besten vom Pharynx aus beizukommen.

Vom Pharynx? Das klingt wieder seltsam. Aber ich brauche nur die Namen einiger Seuchen zu nennen und brauche für Denkende keiner weiteren Erläuterung für die Berechtigung meines zweiten Satzes. Ich nenne: Schnupfen, epidemische Genickstarre, Influenza, Angina, Diphtherie.

Von diesen Krankheiten fordert der Schnupfen geradeswegs dazu heraus, ihn als Experimentierseuche zu benutzen. Aber niemand hat das bisher getan.

Sie wissen, daß sich zwei Ansichten über die Entstehung der Seuchen schroff gegenüberstehen.

Nichts hat der Schulmedizin in den Augen aller Vornehmen wohl so sehr geschadet wie der wüste Streit um die Seuchenentstehung: ein Seitenstück zu päpstlich mittelalterlichem Geschäftsgebaren. Ohne weiteres wurde die Kontakttheorie als die exakte ausgegeben und alle Gegner als Unexakte und Phantasten niedergedonnert. Diese Gegner saßen und sitzen aber selbst in der Schulmedizin, und so hatten die Außenstehenden reichlichen Stoff zu Spott und Lachen und haben ihn noch immer.

Wer einigermaßen denkbegabt und gebildet ist, weiß ja, daß der Begriff „exakt" eine reine Fiktion ist. Wer auf der Höhe des Ueberblicks stehend die Geschichte oder die Philosophie der Medizin schreibt, wird finden, wie dieser Begriff von Jahr zu Jahr wechselt, aber unter allem Wechsel immer als Machtmittel gebraucht wird, um Andersdenkende niederzudonnern oder nicht emporkommen zu lassen.

Eine zeitlang hatte die Exaktheit sich sogar lediglich im Meerschweinstall etabliert und ihre Herrschaft auf den Meerschweinstall stabilisiert. Was nicht im Meerschweinstall erwiesen wurde, galt nicht für den Menschen. Der Meerschweinstall war der rocher de bronce.

Nun, das ist besser geworden. Aber es liegt noch vieles im Argen. Sehr vieles. Freies Denken ist immer nur den Wenigen erlaubt, die sich eine geistige Bevormundung nicht gefallen lassen. Die meisten „bekennen" nur im Privatgespräch, die wenigsten öffentlich.

Die Erforschung der Seuchenentstehung gehört zudem gar nicht in die heutige Hygiene. Das sollten die Bände unnütz geschriebener Bücher, die diese Frage keineswegs beantwortet haben, genugsam lehren. Es gehört das in die allgemeine Pathologie, in die pathologische Biologie und an das mit ihr verbundene Krankenbett des Menschen.

Keine einzige Menschenseuche läßt sich als solche auf das Paradetier des Pseudoexakten, das Meerschweinchen, übertragen. Keine einzige. Menschliche Seuchen am Tier zu studieren, ist also von vornherein als Höhepunkt wissenschaftlicher Phantastik abzulehnen.

Der einzig Exakte ist der Mathematiker. Und der erkennt: Exakt ist immer nur der einzelne Fall oder eine Reihe von Fällen, die unter dieselben Bedingungen fallen (Erregerstamm, Umwelt, Einflüsse). Exakt ist die Empirie des Einzelfalles und der Einzelbedingung.

Jede abgezogene Erkenntnis, jeder Leitsatz, gar jedes Gesetz hat menschliche Zutaten der Willkür. Unsere ganze Wissenschaft ist Wahrscheinlichkeitsrechnung; exakt ist nur das Wissen der Einzelheit.

Unter Kochs Diktatur waren die Blicke in Paradestellung steif auf den Bazillus gerichtet. Erst später wird man den Mut der Männer bewundern müssen, die, ausgeschlossen von jeder Karriere, sich umzublicken versuchten und das Richtige der Kochschen Lehre mit dem Richtigen der Pettenkoferschen Problemstellung zu verbinden sich bemühten.

(Wie die Aussprache ergab, glaubt keiner der Zuhörer mehr an die Kontakttheorie. Mit Recht, insofern sie allein die Seuchenentstehung erklären soll.) Nicht der Kontakt, jedenfalls nicht allein, sondern Ort und Zeit geben die Ursachen einer Seuche.

Es muß ohne weiteres zugegeben werden, daß der einzelne Fall einer Krankheit sehr wohl durch Kontakt entstehen kann, ja, meistens derart entsteht. Aber ganz gewiß nicht die Seuche.

Die Seuche steht unter einer Kette von Bedingungen, deren Einzelglieder bisher so gut wie unbekannt sind. Man kann nur sagen, daß der Kontakt höchstens ein Glied in dieser Kette ist.

Schon Virchow kam zu dem Schluß, daß die Seuche eine endemische Ursache voraussetze.

Ich will hier nicht den ganzen Streit besprechen, im Gegenteil, ich setze ihn als bekannt voraus. Das Ergebnis ist jedenfalls, daß die reine Kontakttheorie die Seuchenentstehung nicht erklären kann. Das schwerste, völlig in Hypothesengestrüpp verfilzte Problem ist dabei die Periodizität bestimmter Seuchen.

War nun der steife Blick auf die Erreger ein Irrblick, so ist auch der entgegengesetzte Blick, sofern er lediglich steif auf tellurische und planetarische Einflüsse, auf Gase und Licht u. a. gerichtet ist, falsch. Jedenfalls in der Verbindung mit dem Erreger. Es war die Meinung, daß diese Einflüsse die Erreger virulent machen. Das ist durch nichts bewiesen. Und ebenso unbeantwortet ist die dann notwendige Frage: Wie gelangen denn nun die im Boden virulent gewordenen Erreger aus dem Boden in den Menschen?

Nein, das Problem ist ganz anders. Weder der Blick auf die Erreger, noch der Blick auf die, sagen wir der Einfachheit halber, Witterung ist richtig, selbst nicht in der Kombination, sondern es kommt als drittes hinzu: der Organismus (Konstitution).

Dies ist eigentlich das Erste. Denn auch eine Kontaktinfektion ist erst dann möglich, wenn der Organismus in seiner Konstitution irgendwie bereit ist.

Die Kontaktinfektion setzt sich zusammen aus zweierlei: aus Konstitution und Erreger.

Die Seuche setzt sich zusammen aus dreierlei: Konstitution, Witterung (endemische Ursache), Erreger.

Die endemische Ursache bereitet die Konstitutionsänderung, Dadurch werden im Körper vorhandene oder aufgenommene Erreger angriffsfähig. So entsteht die Seuche.

Das ist die kurze Formel, auf die sich das Problem der Seuchenentstehung bringen läßt, das Arbeitproblem.

Bisher bestanden alle Beweise der Kontaktgegner lediglich in dem Nachweis, daß der Kontakt zur Erklärung nicht ausreicht.

Sie selber haben Positives in keiner Weise geleistet. „Bodengase" u. a. sind nichts anderes als Asyla ignorantiae. Kein einziges beweisendes Experiment. Nur Hypothesen. Nur negative Leistung, d. h. Einreißen. Einreißen ist aber unerfreulich. Und doch ist das Problem durchaus prüfbar. Ich will Ihnen sogleich den Weg zeigen.

*) Vortrag auf der Nord-westdeutschen Laryngologen-Gesellschaft. Mai 1925.

Vorher nur noch soviel. Gegen die reine Kontaktinfektion sprechen vor allem zwei Tatsachen:

1. Kontaktinfektion kann ausbleiben, obwohl alle Bedingungen dafür gegeben sind.
2. Isolierung und Desinfektion sind häufig völlig wirkungslos (s. meine Beobachtung, Genickstarreepidemie in Schwerin).

Gegen endemische Ursache plus Kontakt spricht allein die altbekannte Tatsache, daß selbst die schlimmsten Seuchen eine Gegend niemals völlig austilgen, und daß es immer eine große Zahl von Leuten gab, die unbeschadet durch die Felder der Verwüstung gehen. Es heißt also:

1. Konstitution,
2. endemische Ursache,
3. Erreger.

Angenomemn also, die endemische Ursache verändert die Konstitution, wo haben wir alsdann einzusetzen, wenn wir nach dem Virulentwerden der Erreger forschen wollen? Nun offenbar zuerst beim Körper selbst. Im Körper sind die Bazillen; die Gelegenheitsursache schwächt die Konstitution und sie werden virulent.

Mir selber wurde das ohne weiteres klar in der Genickstarreepidemie 1915 in Schwerin, die ich als Korpshygieniker miterlebte, und die Gassner erforschte und beschrieb. Die Militärbehörde verbot die Veröffentlichung. Das Dogma war gefährdet. Es handelte sich kurz um folgendes, das uns auch wieder zum Pharynx zurückführt:

In Schwerin erkrankten einige Soldaten an Meningitis. Die Garnison war in äußerst dürftigen Massenquartieren untergebracht. Große Aufregung in der Stadt. Nach dem alten Schema wurden die Nachbarn untersucht und alle Keimträger abgesondert. Nun bot sich eine nie wiederkehrende Gelegenheit, systematisch die ganze Garnison zu untersuchen. Ein eigenes Laboratorium wurde errichtet (Gassner). Ueber 1000 Mann wurden mehrmals untersucht (Rachenabstriche). Es ergab sich die „erschreckende“ Befund, daß von Mal zu Mal die Zahl der Keimträger wuchs. Zuletzt hätten wir fast die ganze Garnison isolieren müssen, woran nicht zu denken war. Ja, Urlauber, die kokkenfrei ankamen, zeigten nach 24 Stunden schon Meningokokken, ohne zu erkranken. Dennoch blieb die Erkrankungsziffer äußerst niedrig. Ja, die Seuche erlosch ohne wirkliche Maßnahmen, aber während des Erlöschens, als keine neue Erkrankung mehr auftrat, stieg die Keimträgerzahl am höchsten.

Erklärung: Durch eine endemische Ursache (Witterung etc.) wurde die Konstitution so verändert, daß harmlose Kokken der Mundhöhle „Meningokokken“ wurden. Aber auch diese blieben in fast allen Fällen harmlos. Nur in den ganz wenigen Fällen, wo die Konstitution (durch eine zweite oder angeborene Ursache?) außerordentlich geschwächt war, erreichten sie die Fähigkeit, Meningitis zu machen.

Hier haben wir also Exaktheit. An anderen Orten fand man ähnliches.

Wie die endemische Ursache die Konstitution verändert, ist natürlich ganz unbekannt. „Bodengasintoxikation des Blutes“ sollte man wirklich nicht über die Feder bringen, ehe man nicht irgend etwas weiß.

Für die Ruhr im Weltkriege gibt auch Boencke zu, „daß wir in der Ruhrfrage unmittelbar vor einem Wandel der ätiologischen Anschauungen (soll heißen: Anschauungen über die Aetiologie) ständen, indem statt des Eindringens der Ruhrbazillen in den Organismus von außen — durch orale Kotinfektion (Kotaufnahme durch den Mund) — eine Verwandlung bereits im Darm existierender Mikroorganismen in pathogene Ruhrerreger anzunehmen wäre“; zitiert nach Wolter.

Endlich ein in die Aussprache geworfenes Beispiel. Viele Besucher von St. Moritz bekommen dort bald nach der Ankunft die bekannte St. Moritz-Angina (Streptokokken). Durch Kontakt ist das ganz unerklärlich; aber sehr leicht dadurch verständlich, daß eine gemeinsame endemische Ursache auf die Konstitution derart einwirkt, daß die in der Mundhöhle vorhandenen Streptokokken virulent werden. Diese Ursache ist um so einleuchtender, als besonders die plötzlich aus der Ebene kommenden befallen werden.

Auf diese Weise erhält das ganze, bisher ungeklärte Infektionsproblem ein anderes Gesicht. Die Bakterien sind in der größten Mehrzahl die größten Freunde des Lebens. Einige Arten aber sollen die bösartigsten Zerstörer sein, die nichts anderes im Auge haben, als Leben zu vernichten.

Diese Anschauung rührt her von den in den Laboratorien weitergezüchteten Stämmen und Stammgedanken. Das beleuchtet wieder die Gefährlichkeit der Spezialisierung. Das reine Laboratorium nützt nichts; nur die Verbindung mit dem Leben schafft ihm seine Bedeutung. Das Widersinnige der ganzen Anschauung geht aber schon ohne weiteres aus zwei Beobachtungen hervor: 1. verlieren sehr viele Stämme bei künstlicher Weiterzüchtung ihre Virulenz, und 2. besteht eine Seuche nicht ewig, sondern erlischt. Wo bleiben die Erreger?

Nein, wir kennen ja die große, gewiß nützliche Symbiose in Nase, Mund, Darm, Haut.

Wollen wir der Seuchenfrage zu Leibe gehen, so haben wir nicht Bazillen zu züchten. Das ist die letzte und am wenigsten wichtige Aufgabe. Wir haben vielmehr die Konstitutionsänderung zu erforschen. Ich habe begründete Hoffnung, daß dies durch die Lipoide möglich sein wird.

Oder aber wir können geradeswegs an das Problem durch die Tat herangehen. Die Experimentierseuche ist der harmlose Schnupfen. Wir wissen, daß Abkühlung, allgemeine oder örtliche (nasse Füße) zu Schnupfen führen können. Die theoretische Frage würde lauten: Wie kann ein entfernter Reiz die Gesamtkonstitution oder die örtliche Konstitution derart verändern, daß die Nasenschleimhaut nun ihren Bewohnern Gelegenheit gibt, andere biologische Eigenschaften zu entfalten als bisher?

Man könnte hierbei an das große Vermittlungsorgan Haut denken. Die unabgestimmte Immunität, d. h. die allgemeine Abwehr, wird eben geschädigt.

Diese Anschauung wird durch die bekannten Experimente gestützt. Wodurch soll denn die Abkühlung eines Tieres derartig wirken, daß Bazillen, die gewöhnlicherweise unschädlich sind, nun das Tier töten? Ganz gewiß über die Abwehr, d. h. die unabgestimmte Immunität. Wie? Das ist natürlich ganz unbeantwortet. Ich glaube, es beruht auf Lipoidverschiebungen.

In der Tat aber ist nichts einfacher, als diesem Problem beizukommen. Man bedarf dazu nur eines vernünftigen Irrenhaus- oder Zuchthausdirektors. Besteht die abgeleitete Anschauung zurecht, so muß sie sich, nicht dem Wesen, wohl aber der Art nach binnen kurzem beweisen lassen. Man setze unter gleichen Bedingungen lebende Geistesschwache oder Zuchthäusler mit deren Erlaubnis verschiedenen „endemischen Ursachen“ aus und beobachte, ob Schnupfen, Pharyngitis, Tracheitis auftreten. Solche Bedingungen sind leider nur künstliche, aber doch gut benutzbare, wie örtliche Abkühlung, allgemeine Abkühlung, Luftveränderung durch Wasserdampfübersättigung, künstliche Nebel, Elektrizitätsladung, Luftverdünnung, Zuführung bestimmter Gase, schroffe Temperaturwechsel und vieles andere

Dann kommt man aus dem Hypothesensumpf auf trockenes Land. Aber ich fürchte, die meisten fühlen sich im Sumpf viel wohler.

Zu diesen grundlegenden Versuchen müssen sich also der Biologe, Experimentator, Kliniker und Laryngologe die Hände reichen. Ein großes Ziel.

Nicht pathologische Anatomie, sondern Biologie löst die Aufgaben, wo Leben mitspielt. Und das sind alle. Anatomie löst nur Teilaufgaben und nur die gröbsten.

Ueber die Immunität bei Pharynx-Larynxkrankheiten läßt sich jedenfalls jetzt schon soviel sagen, daß es, außer bei Diphtherie, bei keiner einzigen eine abgestimmte (spezifische) Immunität gibt.

Zum Schluß ein Wort zur Therapie. Kann man praktisch Pharynxendemien beikommen?

1. Sie wissen, daß neuerdings manches von „örtlicher“ Immunität gesprochen wird. Diese örtliche Immunität soll natürlich abgestimmt sein.

Nun: erstens habe ich mich durch nichts von dieser angenommenen örtlichen Immunität überzeugen können. Sie ist französischen Ursprungs. Wäre sie deutschen Ursprungs, würde sie in Deutschland gewiß blutig bekämpft. So nicht. Zweitens gibt es bei Pharynxkrankheiten überhaupt keine abgestimmte Immunität, also auch keine örtliche.

2. Denken Sie noch an den Weg der Bakterienvernichtung? Ich meine, die schlagend bewiesene Unzulänglichkeit der Munddesinfizientien, die leider immer noch von Medizinern den Laien zeitweilig mundgerecht gemacht werden, spricht hier für sich. Eigentlich hätte es ihrer gar nicht bedurft, wenn man gebildeter gewesen wäre. Die mechanische Reinigung dagegen hat selbstverständlich ihre Berechtigung.

3. Zielen örtliche Maßnahmen, Umschläge u. a. auf die „örtliche" Immunität? Ganz gewiß nicht. Oder es müßte eine örtliche unabgestimmte Immunität geben. Die gibt es natürlich in gewissem Sinne, wenn man darunter Belebung, Anregung der örtlichen Zelltätigkeit versteht. Man muß hier nur den wissenschaftlichen Stelzfuß vermeiden, um einzusehen, daß solche Massnahmen nützlich sind. Aber sie fallen schon unter das Kapitel Heilung.

Für die Vorbeugung hilft also weder die Schaffung einer phantastischen Ortsimmunität, noch die phantastische Desinfizierung der Mundhöhle. Die Mundhöhle „desinfiziert" sich selbst am besten. Von den unzähligen, durch Färbung nachweisbaren Keimen leben ja die wenigsten. Eine Zungenepithelzelle ist vollgepfropft von Hunderten verschiedener Keime. Aus 1000 solcher Zellen wachsen auf der Platte oft kaum 10 Keime!

Die beste Vorbeugung wäre natürlich die Vermeidung der Konstitutionsstörung. Das geschieht unbewußt seit ältesten Zeiten. Schwitzen und plötzliche Abkühlung vermeidet jeder, wenn er kann. Zugwind, nasse Füsse waren mit Recht immer gefürchtet. Man müßte danach streben, das ganze Heer der Schädigungen zu überblicken. Jedenfalls haben sich hier die Menschen durch das Sicherste, durch die Erfahrung (Empirie) seit Jahrtausenden zu hüten gewußt. Und ich bin überzeugt, daß in der Kochschen Aera auch die Kliniker, die uns mit Brustton das Dogma in die Gehirne hämmerten: „Erkältungskrankheiten gibt es nicht", bei Schneetauwetter sich mit Gummischuhen versahen. Hansemann hatte damals den Mut, im Kolleg zu sagen, daß er jedenfalls nach nassen Füssen Schnupfen bekäme.

Und so geht es auch uns noch. Erkältung ist vielleicht die Ursache der meisten Infektionen.

Andere Ursachen der Konstitutionsstörung werden wir erst dann vermeiden, wenn wir sie sicher kennen. Daß Abspannung, Aufregung, mangelhafte Nahrung, Trunk u. a. dazugehören, wissen wir.

4. Die Konstitution wird durch dreierlei gestört. Erstens durch plötzliche Einflüsse, zweitens durch langdauernde, drittens durch angeborene.

Ueber die Begegnung der plötzlichen Einflüsse (3. Grad der Konstitution) ist hier nicht mehr viel zu sagen. Die Kräftigung der Konstitution 2. und 1. Grades kann durch mancherlei erfolgen, was man Stählung nennt. Die vortrefflichen Atemübungen stehen da wohl an erster Stelle. Daneben aller gute Sport. Auch besondere Verfahren gibt es, den Erkältungskrankheiten und Seuchen des Pharynx-Larynx vorzubeugen, eben die erwähnte „Mundpflege", Zahnpflege, Spülungen.

5. Ist aber einmal eine Erkältungskrankheit ausgebrochen, so ist mit schneller Heilung meist wenig zu rechnen. Sie geht natürlich über den Allgemeinweg: Kräftigung der Abwehrkräfte, der unabgestimmten Immunität.

Das geschieht durch Allgemeintherapie.

Und neuerdings durch Reiztherapie. Dieser Name ist falsch. Sagen wir besser: Organismustherapie. Um das zu verstehen, verweise ich auf Heft 10 der Modernen Biologie.

Schlußbemerkung: Auch Erkältung ist Gleichgewichtsstörung. Gewiß können Ionen dabei wirken. Das Gleichgewicht beruht ja wohl auf Ionen. Aber dies Schlagwort erklärt nicht die verwickelte Lage.

Um es noch einmal zu umreißen, so gipfelt der große Irrenhaus- oder Zuchthausversuch der Zukunft in den Fragen:

Macht **jede** Erkältung (Abkühlung) oder Derartiges eine Krankheit?

Oder sind neben dieser Augenblickswirkung noch tellurische oder planetarische Einflüsse maßgebend?

Vielleicht oder wahrscheinlich zeigt es sich, daß Erkältungskrankheiten sowie Seuchen nur zu bestimmten Gezeiten durch Erkältung oder andere Ursachen auslösbar sind. Dahin wollte ich Sie heute führen. Ein einziger Erkältungsversuch sagt nichts. Hier wie überall kann nur der Zusammenhang des Ueberblicks entscheiden. Exakt ist auch ein Begriff der Quantität. Deshalb müssen diese Versuche unter dem Gesichtspunkt der Gezeiten (Perioden, Jahreszeiten, planetarischen Gezeiten) ausgeführt werden. Sie werden viele Jahre erfordern, aber unbedingt Licht bringen.

Und bei dem ganzen Versuch handelt es sich um das Gegenteil einer Unmenschlichkeit. Es nützt der Bekämpfung, und so nützen den Mitmenschen auch die dauernd oder vorübergehend Nutzlosen und riskieren höchstens einen Schnupfen. Man könnte es natürlich auch in einem willigen Aerztekasino oder dgl. prüfen, aber hier fehlen eben die gleichmäßigen äußeren Bedingungen. Deshalb ist mein Vorschlag der beste. Nur Nutzen kann der Erfolg sein, niemals Schaden.

Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität Hamburg.
(Direktor: Prof. Dr. H. Schottmüller.)

Zur Diagnose und Therapie der akuten und chronischen Pyelitis.

Von Dr. Walther Lehmann, Assistenzarzt.

Nachdem durch Lenhartz im Jahre 1907 das klinische Bild der Pyelitis eine erschöpfende und eingehende Darstellung erfahren hatte, zeigte sich, daß die Infektionen der oberen Harnwege nicht zu den Seltenheiten gehören und daß die Diagnose im allgemeinen trotz der Vielfältigkeit der klinischen Krankheitsformen auf Grund bestimmter somatischer Symptome und Harnveränderungen leicht zu stellen ist. Das gilt besonders für die akuten Krankheitsfälle, bei denen die Symptome gewöhnlich sehr markant ausgeprägt zu sein pflegen. Daneben kommen aber sicherlich Fälle vor, die das klassische Symptomenbild nicht aufweisen und deswegen gewöhnlich nicht auf den ersten Blick als Pyelitis erkannt werden, was in erster Linie für einzelne Fälle mit chronischem Verlauf zutrifft. Weiterhin ergeben sich manchmal gewisse Schwierigkeiten bei der richtigen Deutung begleitender zystitischer Symptome. So kann zweifellos bei Fällen mit Blasenerscheinungen ein Irrtum in der Diagnose begangen werden, wenn die Diagnose unvollständig auf Zystitis gestellt wird und eine wirklich vorhandene Pyelitis übersehen wird, weil pyelitische Erscheinungen nicht ausgeprägt sind. Andererseits können Stauungserscheinungen in vereinzelten Fällen, die durch Behinderung des Abflusses hervorgerufen und als Pyelitiszeichen gedeutet werden, fälschlicherweise zur Diagnose Pyelitis führen. Mit Hilfe des Zystoskops und des Ureteren-Katheterismus gelingt es aber mühelos, die eben skizzierten Irrtümer zu vermeiden und auch solche Fälle zu diagnostizieren, die sonst gelegentlich unserer Erkenntnis entgehen können. Wenn aber von manchen Autoren (Stoeckel, Hohlweg) die Ansicht vertreten wird, daß eine Diagnose auf Pyelitis nur mit Hilfe des Zystoskops und der Ureterensondierung möglich ist, so trifft das, wie wir auf Grund umfangreicher Erfahrung jedenfalls unserer Klinik sagen können, nicht zu. Bei genauer Aufnahme der Anamnese und richtiger Deutung der subjektiven Beschwerden ist man im Zusammenhang mit den Harnveränderungen meist in der Lage, die richtige Diagnose zu stellen. Ist also nach unserer Ansicht im allgemeinen die Zystoskopie für die Diagnosenstellung zu entbehren, so wird man zur Beurteilung therapeutischer Maßnahmen, insonderheit zur Bestimmung des Einflusses und des Erfolges bestimmter lokal zur Anwendung kommender Heilmittel die regelmäßige Kontrolle durch zystoskopische Untersuchungen mit heranziehen. Nur aus diesem Grunde ist in allen Fällen, über die im folgenden berichtet werden soll, im Anschluß an die genaue klinische Untersuchung die Diagnose durch Zystoskopie und Ureterensondierung bestätigt und ganz vereinzelt vervollständigt worden.

Zweck der vorliegenden Arbeit ist eine Uebersicht über unsere Erfolge bei der aktiven Behandlung der Pyelitis mit hochprozentigen Argentum nitricum-Spülungen. Wenn noch einmal zur Behandlung der Pyelitis das Wort ergriffen wird, so erscheint das gerechtfertigt aus verschiedenen Gründen.

Trotz der empfohlenen zahllosen Mittel und Behandlungsmethoden gibt es noch immer eine große Anzahl von

Fällen, die gar nicht oder nur sehr langsam der Heilung zugeführt werden, so daß auch heute noch das Bedürfnis nach einer erfolgreichen Therapie durchaus besteht. Dieses Ziel wird nach unseren Erfahrungen in einem großen Teil der Erkrankungen am schnellsten und sichersten erreicht mit der von Schottmüller angegebenen Behandlungsmethode. Der große praktische Wert dieser Therapie liegt weiter darin, daß in vielen Fällen lediglich Blasenspülungen zur Beseitigung der Symptome und zur Vernichtung der pathogenen Keime in den Harnwegen und somit zur Heilung der Pyelitis genügen. Diese Tatsache ist so beachtenswert und für die Behandlung der in Frage stehenden Krankheit von seiten des **praktischen** Arztes so wichtig, daß ein erneuter Hinweis auf unsere Erfolge durchaus geboten erscheint, besonders mit Rücksicht auf die Tatsache, daß man der von uns geübten Methode vielfach noch mit großer Skepsis gegenübersteht.

Unser klinisches Material setzt sich zusammen aus Pyelitiden im akuten Anfall und im chronischen Stadium mit gleichzeitiger Infektion der Blase; die Beschwerden von seiten der Blase waren meistens sehr ausgesprochen, wurden aber auch in einzelnen Fällen vermißt. Ferner beobachteten wir nur wenige Fälle mit zystitischen und auch pyelitischen Symptomen (s. u.), bei denen lediglich eine Infektion der Blase festgestellt wurde, während die Nierenbecken bei der kulturellen Untersuchung sich als steril erwiesen.

Außerdem kamen einzelne Fälle zur Behandlung, die klinisch nur Blasenbeschwerden aufwiesen, bei denen aber neben der Infektion der Blase auch eine solche des Nierenbeckens nachzuweisen war.

Die akute Entzündung dokumentierte sich entweder als schwere mit heftigen Allgemeinerscheinungen einhergehende Erkrankung oder das Allgemeinbefinden war nur wenig beeinträchtigt. Andererseits, besonders in chronischen Fällen, nahm die Erkrankung einen protrahierten, zum Teil fieberfreien, zum Teil von Schmerz- und Fieberattacken unterbrochenen, manchmal sogar einen zyklischen Verlauf.

Es handelt sich im ganzen um 85 Fälle (14 Männer, 71 Frauen), und zwar um 44 akute und 41 chronische Pyelitiden. Fünfmal bestand nur eine Infektion der Blase bei gleichzeitigen Nierenbeckensymptomen; viermal war das Nierenbecken infiziert, während klinisch nur Blasenbeschwerden in Erscheinung getreten waren.

Was die Lokalisation der Infektionen anbetrifft, so lag eine Infektion beider Nierenbecken 35 mal, eine solche des rechten allein 45 mal vor, während das linke allein nur 5 mal infiziert war.

Als Erreger wurden folgende Bakterien gezüchtet: Bact. Coli commune 72 mal, Bact. Coli hämol. 2 mal, Staph. alb. 3 mal, Strept. pyog. 1 mal, Proteus 3 mal, Strept. putr. 1 mal, Bact. lactophiles 1 mal, Strept. virid. 1 mal, Bact. ac. lact. 1 mal.

Die Untersuchung des Urins erfolgte grundsätzlich chemisch, mikroskopisch und bakteriologisch, d. h. der Gehalt an Eiweiß, das Vorhandensein von Leukozyten, Erythrozyten und Epithelien, sowie die Art der Infektionserreger wurde einer genauen Kontrolle unterzogen. Die bakteriologische Untersuchung geschah in der Weise, daß 1 ccm des frischen, mit Katheter entnommenen Urins mit 8 ccm Agar und 2 ccm Blut zu einer Gußplatte verarbeitet wurden. Um einen Maßstab für die Zahl der Infektionskeime und ihre Verminderung im Laufe der Behandlung zu gewinnen, wurden Kulturen des infizierten Harnes in verschiedenen Verdünnungen angelegt; gewöhnlich wurden außer der Platte mit 1 ccm Urin auch noch solche mit einer Oese und einem Tropfen Urin, mit der gleichen Menge Blut und Agar hergestellt; waren auf der Platte, die nur aus einer Oese gegossen war, noch zahllose Keime zur Entwicklung gekommen, so wurden Kulturen angelegt in Verdünnung 1 : 20 bzw. 1 : 200, d. h. es wurden 0,1 ccm Urin auf 1 bzw. 10 ccm Kochsalz verteilt und von dieser Urinkochsalzaufschwemmung 0,1 ccm zur Kultur verwandt. Gewöhnlich waren bei diesen Verdünnungen die Kolonien auszählbar. Die Platten wurden nach 24 bis 48stündiger Bebrütung auf ihren Keimgehalt geprüft.

Wenn ich nun zur Therapie übergehe, so besteht kein Zweifel darüber, daß das Ziel jeder Behandlung — die Heilung im bakteriologischen Sinne — mit größerer Sicherheit als das früher der Fall war, erreicht wird, seit die von Stöckel eingeführte aktive Behandlung der Pyelitis mit Nierenbeckenspülungen zur Anwendung kommt. Den großen Fortschritt, den diese Methode bedeutet, haben dann besonders Caspar, Henkel, v. Frisch, Hartmann, v. Lichtenberg und Hohlweg mit ihren Erfahrungen bestätigen können. Trotz ihrer unbestreibaren Ueberlegenheit hat die Methode den Nachteil, daß sie wohl für die Mehrzahl der Fälle dem Krankenhaus und der Klinik vorbehalten ist und in der Praxis nur von einem geringen Teil der Aerzte ausführbar ist.

Daraus ist nun aber keineswegs der Schluß gerechtfertigt, daß jede Pyelitis in das Krankenhaus oder in die Hand des Spezialisten gehört, um einer Behandlung mit Nierenbeckenspülungen unterzogen zu werden, im Gegenteil ist ihre Anwendung in vielen Erkrankungsfällen gar nicht notwendig.

Aus den Erfahrungen Schottmüllers an zahlreichen Fällen von Zystopyelitis war deutlich hervorgegangen, daß durch die lokale Behandlung der Blase gleichzeitig ein therapeutischer Effekt auf das mitbeteiligte Nierenbecken zu erzielen war; denn es verschwanden durch Blasenspülungen die Keime aus dem Urin auch dann, wenn die Nierenbecken infiziert waren. Dieser indirekte Einfluß auf die Infektion des Nierenbeckens ist eine vielfältig erprobte klinische Erfahrungstatsache, an der einfach nicht zu zweifeln ist; auf den Mechanismus, durch den die Einwirkung zustandekommt — ob durch Aufwärtsdringen der Argentumlösung von der Blase aus ins Nierenbecken durch antiperistaltische Bewegungen oder durch spontane Ueberwindung der Keime seitens der Zellen im Nierenbecken nach Abtötung in der Blase infolge der Spülung (Schottmüller s. o.) —, soll nicht näher eingegangen werden.

Unsere Behandlungsmethode gestaltete sich nun so, daß wir sofort am ersten Tage des Krankenhausaufenthaltes eine Zystoskopie und Ureterensondierung vornahmen, dann die kulturelle Untersuchung des aus den Ureteren entnommenen Urins abwarteten. Am 2. Tage des Krankenhausaufenthaltes wurde aus den oben skizzierten Gründen anfangs nur eine Blasenspülung vorgenommen. Es zeigte sich nun in Bestätigung der früheren Erfahrungen Schottmüllers, daß in einem großen Teil der Fälle, in denen die Nierenbecken infiziert waren, Blasenspülungen allein zu dem erwünschten Ziele führten.

Die Blasenspülungen erfolgten in steigenden Konzentrationen von 2, 2½ und 3 proz. Lösung, in der von Schottmüller beschriebenen Form und zwar in folgender Weise: 100 ccm einer 2 proz. Argentum nitricum-Lösung werden nach Entleerung des Harns mittels eines Gummi- oder Glaskatheters langsam in die Harnblase eingespritzt und dort 5 Minuten lang belassen. Nur wenn der Blasentenesmus stark ist, wird die Zeit abgekürzt. Ist die Argentumlösung durch den Katheter wieder abgelaufen, so wird die Harnblase sofort mehrfach mit steriler physiologischer Kochsalzlösung nachgespült bis die anfangs starkflockige und milchiggetrübte Flüssigkeit klarer abläuft.

Nach 2—3 Tagen klärt sich gewöhnlich der durch Bakterien und Leukozytenbeimengungen, selten durch Blut stark getrübte Urin und wird in einzelnen Fällen schon völlig klar.

Drei Tage nach der ersten Spülung wurde erneut Urin mittels Katheter entnommen und auf seinen Keimgehalt kulturell untersucht. Ergab die neue Kultur noch die Anwesenheit von Keimen, pflegten wir sogleich, also 4 oder 5 Tage nach der ersten Spülung, die Behandlung mit Argentum nitricum zu wiederholen, gewöhnlich in der gleichen Konzentration, oft aber auch, wenn die erste Spülung völlig reaktionslos vertragen war, gingen wir gleich zu einer Erhöhung der Konzentration auf 2½ Proz. über. Bei Männern begannen wir die Spülung gewöhnlich mit einer 1 proz. Lösung, weil der Reiz auf die männliche Uretralschleimhaut (nahe dem Blasenhals) stärker ausgeprägt zu sein pflegt als das bei der Frau der Fall ist. Die kulturelle Kontrolle des Harns am 3. Tage nach dieser 2. Spülung und die Wiederholung der Spülung bis zur Keimfreiheit wurde in der gleichen Form fortgesetzt.

Von unserem Material wurden 22 Fälle akuter und 10 Fälle chronischer Pyelitis, also 32 Fälle = 45,7 Proz.

lediglich durch Blasenspülungen geheilt. Bei den akuten waren 7 mal beide, 14 mal das rechte und 1 mal das linke Nierenbecken infiziert; bei den chronischen hatte die Infektion einmal beide, 6 mal das rechte und 3 mal das linke Nierenbecken befallen. In allen 32 Fällen bestand auch eine Infektion der Blase.

Bei den akuten Fällen von Pyelitis erfolgte Heilung nach 2 Spülungen in 6, nach 3 in 5, nach 4 in 6, nach 5 Spülungen der Blase in 5 Fällen; bei den chronischen Fällen wurde Keimfreiheit bei 4 Kranken nach 3 Spülungen, bei je 3 Kranken nach 4 und 5 Blasenspülungen erzielt.

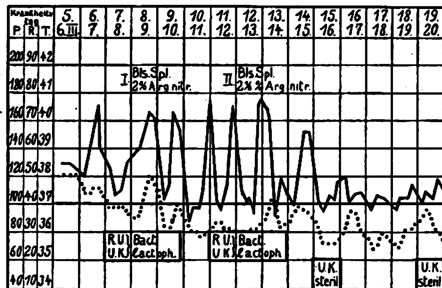
Nachuntersuchung dieser 32 Fälle fand 12 mal statt und zwar in einer Zeit von 3 Monaten bis 2½ Jahren nach der Heilung. Bei allen 12 Fällen wurde der Urin noch keimfrei befunden. Die Kranken waren dauernd beschwerdefrei gewesen und von neuen Pyelitisanfällen verschont geblieben.

Zur Illustration möchte ich die Kurven und den Krankheitsverlauf von 2 auf diese Weise geheilten Kranken anführen:

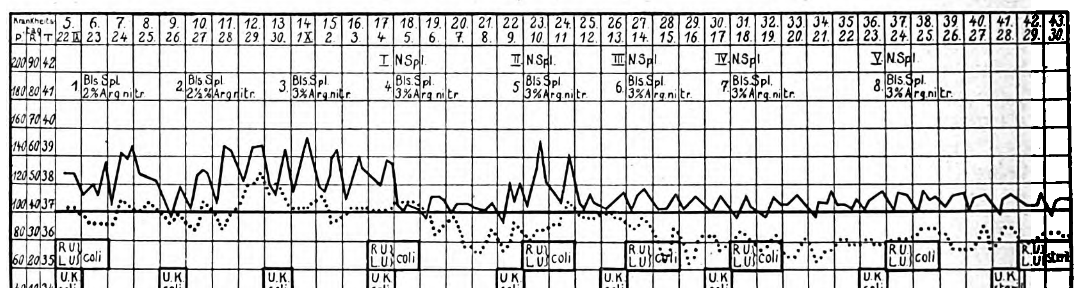
Fall 1. E. K., 18 jährig ♀, Pyelitis ac. d.

Am 2. III. plötzlich erkrankt mit Schüttelfrost, häufigem Harndrang, Schmerzen in der rechten Nierengegend; an den folgenden Tagen Pollakisurie, Brennen in der Harnröhre bei der Miktion; am 5. III. zweiter Schüttelfrost; am 6. III. Aufnahme im Krankenhaus.

Befund: Druckschmerz in der r. Nierengegend; zystoskopisch: Blasenschleimhaut zeigt injizierte Gefäße, rechte Uretermündung gerötet. Urin: trüb, alk.; Sedim.: Leukozyt. +++, Bakt. ++, Epith. + Kultur: Bact. lactoph. (Schottmüller). Ureterurin: Kultur: Links steril, rechts Bact. lactoph. Makroskopisch und mikroskopisch wie Blasenurin.



Fall 1.



Fall 3.

Verlauf: 9. III. erste Blasenspülung.

10. III. Schmerzen bei der Urinentleerung lassen nach.

14. III. Urin wird klarer. Nierengegend nicht mehr druckschmerzhaft.

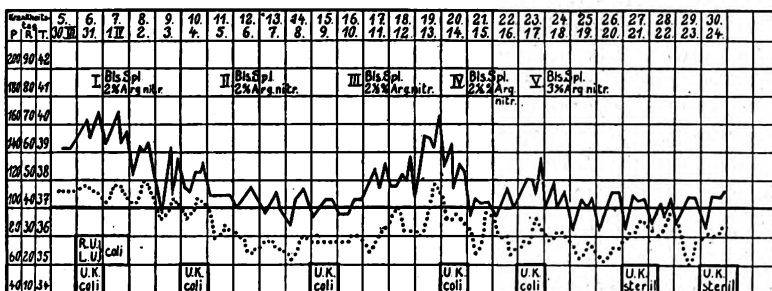
15. III. Beschwerdefrei.

16. III. Urinkultur steril.

Fall 2. E. E., 16 jährig ♀, Pyelitis chron. sin. et d.

Vor einem Jahr beiderseitige Nierenbeckenentzündung, jetzt am 27. III. wieder erkrankt mit häufigem Harndrang und Schmerzen in der linken Nierengegend, abends 39,8 Temp. An den nächsten Tagen kein Fieber, am 30. III. mittags Schüttelfrost, abends Aufnahme im Krankenhaus.

Befund: Druckschmerz der linken Nierengegend. Urin: trüb, Sed.: Leukozyt. +++, Kultur: Bact. Coli: 1 Tropfen zahllose Kolonien. Zystoskopie: Blase o. B., Ureterenmündung beiderseits leicht gerötet. Ureterurin: Sed.: beiderseits Leukozyt. +++, Kultur: beiderseits Bact. Coli. Links: 1 Tropfen zahllose Kolonien, rechts: 1 Tropfen 400 Kolonien.



Fall 2.

Verlauf: 1. IV. erste Blasenspülung.

4. IV. Beschwerdefrei, Andeutung von Druckschmerz in der rechten Nierengegend.

11. IV. Temperaturanstieg, häufiger Harndrang, Schmerzen und Druckempfindlichkeit der rechten Nierengegend.

14. IV. Schmerzen lassen nach.

18. IV. Temperaturfrei, beschwerdefrei.

21. IV. Nach 5 Spülungen ist der Urin steril.

Nachuntersuchung nach 1½ Jahren. Urin steril, nie wieder Beschwerden gehabt.

War der Harn nach der 5. Blasenspülung noch keimhaltig, so wurde eine erneute Zystoskopie vorgenommen. Erwies sich dann der aus den Ureteren entnommene Urin ebenfalls noch infiziert, so setzte die Behandlung mit Nierenbeckenspülungen ein. Die Technik gestaltete sich so, daß unter ganz leichtem Druck 10 ccm einer 1 proz. Argentumlösung ganz langsam instilliert wurde und nachdem die Lösung wieder zurückgeflossen war, eine Nachspülung mit der gleichen Menge physiologischer Kochsalzlösung erfolgte. In allen Fällen haben wir an die Nierenbeckenspülung eine Blasenspülung mit 3 proz. Lösung angeschlossen. 3 Tage später wurde eine kulturelle Untersuchung des aus der Blase entnommenen Urins, und einen Tag später erneute Nierenbecken- und Blasenspülungen vorgenommen.

War nach 2 Nierenbeckenspülungen mit 1 proz. Lösung der Urin noch nicht steril, so haben wir die Konzentration auf 1½ Proz. gesteigert, und wenn auch jetzt in hartnäckigen Fällen eine weitere Behandlung erforderlich war, sogar in einzelnen Fällen Nierenbeckenspülungen mit 2 Proz. dieser Lösung vorgenommen.

Wir haben selbst diese starken Konzentrationen in fast allen Fällen ohne die geringsten Beschwerden anwenden können, die richtige Technik, nämlich eine ganz langsame Injektion der Spülflüssigkeit vorausgesetzt. Nur ganz vereinzelt und zwar in einem Falle schwerster Infektion beobachteten wir zweimal das Auftreten eines leichten Schüttelfrostes, etwa eine Stunde nach einer Spülung mit 1 proz. Lösung, in einem anderen Falle setzte 2 Stunden nach einer Spülung mit 1½ Proz. Erbrechen ein. Immerhin gehören diese Nachwirkungen durchaus zu den Seltenheiten.

In der gleichen Weise wie bei den akuten Fällen haben wir auch bei den chronischen Fällen von Pyelitis, die anfangs nur mit Blasenspülungen behandelt waren, die Therapie mit Nierenbeckenspülungen fortgesetzt. Wir haben sogar bei langwierigen chronischen Fällen eine ambulante Behandlung in den gleichen Intervallen durchgeführt.

Wir haben auf diese Weise mit anfänglichen Blasen- und späteren Niernbeckenspülungen 6 akute und 10 chronische Fälle behandelt, bei denen 8 mal eine Infektion beider, 7 mal eine solche des rechten und 1 mal eine Infektion des linken Nierenbeckens vorlag.

In allen Fällen hatten Blasenspülungen allein (4 bis 6 durchschnittlich) nicht zur Keimfreiheit des Harns geführt.

Die Heilung wurde erzielt bei den akuten Erkrankungen in je 2 Fällen nach einer, zwei und vier Nierenbeckenspülungen. Bei den chronischen Fällen waren die Nierenbecken (und Blase) in 5 Fällen nach einer, in 3 nach 2, und in 2 Fällen nach 3 Spülungen keimfrei.

Nachuntersuchungen wurden vorgenommen 9 mal; die Zeit, die seit der Heilung verstrichen war, betrug 2 Monate bis 2 Jahre; auch die Kranken mit chronischer Pyelitis waren dauernd gesund geblieben; die kulturelle Kontrolluntersuchung des Urins erwies Sterilität.

Auch von dieser zweiten Gruppe sollen zwei typische Kurven angeführt werden:

Fall 3. E. W., 28 jährig ♀, Pyelitis ac. sin. et d.

Vor 5 Tagen plötzlich erkrankt mit zystischen Beschwerden, vor 2 Tagen heftige Schmerzen beiderseits im Rücken; Frösteln, Temperaturanstieg auf 40; deswegen ins Krankenhaus.

Befund: Sehr elend, viel Schmerzen im Rücken, Pollakisurie, Blasentenesmen; Druckempfindlichkeit beiderseits unterhalb des

Rippenbogens. Urin: sehr trüb, sauer, Sed.: Leukozyt. ++, Epithelien +, Kultur: Coli: 1 Tropfen unzählbare Kolonien. Zystoskopie: Blasenschleimhaut o. B., Ureterenmündung gerötet, Ureterurin: enthält zahlreiche Leukozyten und Bakterien.

Verlauf: 26. IX. Besserung der subjektiven Beschwerden.

28. IX. Temperatursteigerung, viel Schmerzen im Rücken.

2. X. Beschwerden halten an.

4. X. Beschwerden unverändert; Urin beiderseits noch infiziert. Erste Spülung.

6. X. Besserung des Allgemeinbefindens.

10. X. Anfall von Schmerzen im rechten Nierenbecken.

13. X. Fieberfrei, schmerzfrei. Urinkultur steril.

Fall 4. R. B., 23 jährig ♀, Pyelitis chron. sin. et d.

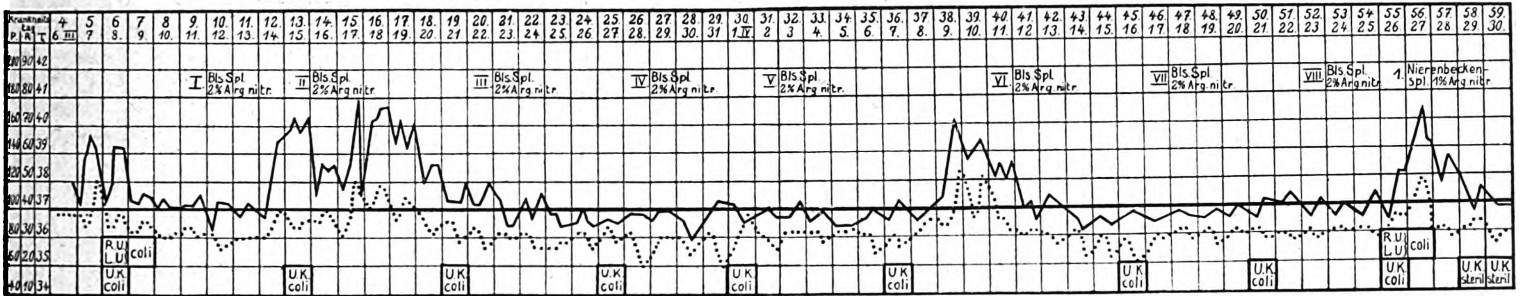
Vor 2 Jahren Pyelitis, seitdem ab und zu zystische Beschwerden, vor 3 Tagen Schmerzen im Rücken, häufiger Harndrang; gestern Schüttelfrost, deswegen ins Krankenhaus.

Befund: Allgemeinbefinden gut, mäßige Blasentenesmen. Druckschmerz rechts und links unter dem Rippenbogen. Urin: trüb, leuko-

handelt, und zwar 6 akute und 4 chronische Infektionen beider, sowie 3 akute und 9 chronische Infektionen des r. Nierenbeckens.

Sterilität des Urins war erreicht nach einer kombinierten Blasen-Nierenbeckenspülung bei 2 akuten und einem chronischen Fall, nach 2 bei 4 akuten und 5 chronischen, nach 3 bei einer akuten und 4 chronischen, nach 4 bei einem akuten und einem chronischen, nach 5 bei 2 akuten und einem chronischen Fall.

Auch hier klangen die subjektiven Erscheinungen oft sehr früh ab. Die Behandlungsdauer betrug 3—4 Wochen bei den Fällen, die 5 mal gespült wurden; in den anderen Fällen 1—2 Wochen. Das bedeutet gegenüber der 2. Gruppe, bei der gewöhnlich erst 14 Tage nach Beginn der Behandlung Nierenbeckenspülungen einsetzten, eine beträchtliche Verkürzung.



Fall 4.

zytenhaltig. Kultur: Bact. Coli: 1 Tropfen zahllose Kolonien. Zystoskopisch: außer geringer Rötung der rechten Uretermündung o. B. Ureterurin beiderseits infiziert.

Verlauf: 13. III. Subjektiv ohne Beschwerden.

14. III. Schmerzanfall in der rechten Nierengegend. Temperaturanstieg.

21. III. Wieder frei von Schmerzen, fieberfrei, Urin noch trüb.

9. IV Neuer Temperaturanstieg, Frösteln, Schmerzen in der linken Nierengegend.

13. IV Wieder ohne Beschwerden. Urin noch bakterien- und leukozytenhaltig.

26. IV. Nach 8 vergeblichen Blasenspülungen werden die Nierenbecken mit 1 proz. Argentum nitricum-Lösung gespült.

28. IV. Urin wird klarer.

29. IV. Urinkultur steril, im Sediment ganz vereinzelte Leukozyten.

Wie aus den beiden Beispielen ersichtlich ist, besserten sich sehr häufig die subjektiven Beschwerden im Anschluß an die erste oder zweite Blasenspülung, während in anderen Fällen erneut Exazerbationen mit Fieber und Schüttelfrost in Erscheinung traten. Im allgemeinen war jedenfalls viel früher eine Besserung des Allgemeinbefindens und ein Schwinden der zystitischen und pyelitischen Symptome zu konstatieren, als das Verschwinden der Bakterien aus dem Urin; so wurde sehr häufig beobachtet, daß sich die Kranken völlig wohl fühlten und auf ihre Entlassung drängten zu einer Zeit, wo der Urin noch keimhaltig war. Ein Teil dieser Kranken ist dann entlassen, ambulant gespült und geheilt worden. Einzelne Fälle, die sich aus der Weiterbehandlung entzogen, blieben ungeheilt. Einige sind in schwerkrankem Zustand im Rezidiv oder im Stadium heftiger Exazerbation erneut ins Krankenhaus eingeliefert worden.

Um nun möglichst eine Abkürzung der Behandlung anzustreben, entschlossen wir uns, den ersten diagnostischen Ureterenkatheterismus gleichzeitig als therapeutischen auszunutzen und haben dann in allen Fällen, in denen auch das makroskopische und mikroskopische Aussehen des Ureterurins eine Infektion vermuten ließ, sofort die Nierenbecken mit 1 proz. Lösung gespült und im Anschluß daran eine Blasenspülung mit 2 proz. Lösung vorgenommen.

Es hat sich dabei gezeigt, daß wir auf diese Weise besonders in den chronischen Fällen die Behandlungsdauer wesentlich abzukürzen in der Lage waren.

Die Spülungen der Nierenbecken wurden an jedem 4. Tage wiederholt, die Konzentration betrug für die erste und zweite Spülung 1 Proz., für die dritte und vierte 1½ Proz., für die weiteren Spülungen 2 Proz., Blasenspülungen erfolgten mit steigender Konzentration wie oben angegeben.

Wir haben im ganzen 9 akute und 13 chronische Fälle mit dieser kombinierten Blasen-Nierenbeckenspülung be-

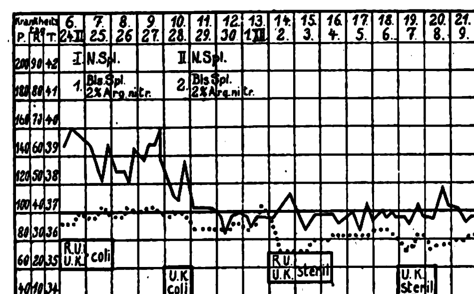
Nachuntersuchungen ließen sich ermöglichen in einem Zeitraum von 4 Monaten bis 1¼ Jahr nach Abschluß der Theapie in 10 Fällen mit dem Erfolg, daß die Heilung in allen Fällen von Dauer gewesen war.

Aus zwei weiteren Kurven ist der Einfluß der kombinierten Behandlung auf Verlauf und Infektion ersichtlich:

Fall 5. E. Sch., 44 jährig ♀, Pyelitis ac. d.

Vor 6 Tagen plötzlich 2 Schüttelfröste, zystische und rechtsseitige pyelitische Beschwerden. Temperatur 41,2. In den nächsten Tagen Blasentenesmen, Fieber um 39. Am 23. XI. dritter Schüttelfrost, Erbrechen, am 24. XI. Krankenhausaufnahme.

Befund: Patientin macht schwerkranken Eindruck, Druckempfindlichkeit der rechten Nierengegend. Urin: sehr trübe, sauer. Sed.: Gesichtsfeld ist übersät mit Leukozyten und Epithelien. Kultur: Coli: Verdünnung 1 : 200, unzählbare Kolonien. Zystoskopie: Schleimhaut rechts Ureterostium stark gerötet. Ureterurin: links: klar, mikroskopisch und kulturell o. B., rechts: trüb. Sed.: Leukozyt. ++, Kultur: Coli: 1 Tropfen zahllose Kolonien.



Fall 5.

Verlauf: 25. XI. Erste Spülung.

28. XI. Allgemeinbefinden bessert sich, Urin klarer.

29. XI. Zweite Spülung, Temperaturabfall.

1. XII. Beschwerdefrei.

2. XII. Urin keimfrei.

Fall 6. E. E., 28 jährig ♀, Pyelitis chron. lat. utr.

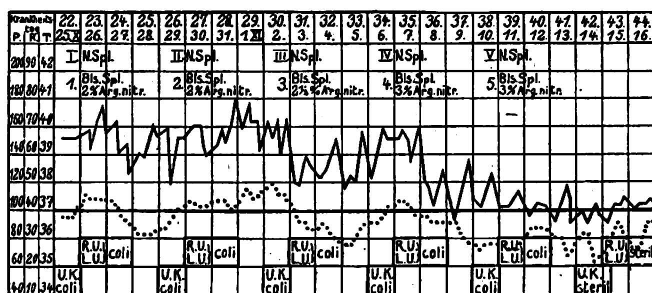
Vor 3 Jahren schwere beiderseitige Pyelitis, seitdem häufige Blasenbeschwerden, Schmerzen im Rücken, ab und zu Fieber. Vor 3 Wochen heftiger Schüttelfrost, der sich alle 2 Tage wiederholte, Blasentenesmen, Pollakisurie. Der Urin war dauernd sehr trübe. Da Zustand sich nicht ändert, Aufnahme im Krankenhaus.

Befund: Schwerkranke Patientin, Allgemeinzustand sehr elend, starker Druckschmerz beiderseits in der Nierengegend. Urin und Ureterurin enthalten im Sediment zahlreiche Leukozyten und kulturell Bact. Coli. Zystoskopisch: Starke Injektion der Blasenschleimhaut, Ureterenostien beiderseits intensiv gerötet.

Verlauf: Allgemeinbefinden anfangs dauernd schlecht. Subjektive Beschwerden halten an, lassen vom 1. XI. ab etwas nach. Urin noch trübe, vom 8. XI. Beginn des Temperaturabfalls und Besserung des Allgemeinbefindens.

10\. XI. Subjektiv ohne pyelitische und zystitische Symptome. Urin wird klarer.

14\. XI. Nach 5 Nieren- und Blasenspülungen ist Keimfreiheit des Urins erzielt.



Fall 6.

Günstigen Erfolgen, über die ich bisher berichtet habe, stehen nun auch Mißerfolge in der Behandlung gegenüber, und zwar konnte eine bakteriologische Heilung nicht erzielt werden in 15 Fällen, auf die etwas näher einzugehen ist; versucht man den Gründen nachzugehen, die eine Heilung nicht zustandekommen ließen, so lassen sich in 7 Fällen Komplikationen feststellen, die für das Versagen der Therapie verantwortlich zu machen sind.

Erstens handelte es sich um drei schwere Infektionen des rechten Nierenbeckens mit Proteus, die in eine Pyelo-Nephritis übergingen, so daß eine Nephrektomie notwendig wurde (vgl. H. Lenhartz jun.). Der 4. Fall stellt eine Zystinurie dar und eine doppelseitige Infektion mit Bact. lactoph.; beide Nierenbecken waren angefüllt mit zahllosen Steinen; der Tod erfolgte nach Exstirpation einer Niere durch reflektorische Anurie (vgl. Schottmüller). In den drei anderen Fällen lag vor einmal eine vereiterte Hydronephrose, dann eine schwere Infektion beiderseits bei Tabes mit Blasenlähmung, und schließlich ein Rektumkarzinom, das in die Blase gewuchert war.

Diese Komplikationen machen es verständlich, daß selbst eine über Monate durchgeführte Therapie ohne Erfolg blieb und zum Teil von vornherein aussichtslos war.

Von den restlichen 8 Erkrankungen, die der Behandlung trotzten, waren 2 Fälle doppelseitige Graviditätspyelitiden, bei denen wegen der fortgeschrittenen Gravidität Nierenbeckenspülungen unterlassen waren (Heynemann).

Drei doppelseitige Infektionen mit Bact. Coli betrafen ferner Männer; bei zweien waren die Nierenbeckenspülungen wegen ausgedehnter Strikturen unterblieben, der dritte war nach zwei Nierenbeckenspülungen entlassen und nicht weiter behandelt worden. In einem weiteren Falle von Koliinfektion hatten je 11 Blasen- und Nierenbeckenspülungen keine Heilung gebracht, ohne daß ein besonderer Grund für das Versagen der Therapie ersichtlich war. Kulturelle Sonderheiten des Stammes bestanden nicht (conf. Bitter). Der 7. Fall betrifft eine chronische beiderseitige Pyelitis. Hier konnte durch 6 kombinierte Spülungen zwar Keimfreiheit der Nierenbecken aber nicht der Blase erreicht werden. Im 8. Falle lag eine Mischinfektion mit Bact. acidi lactici und Streptococcus vaginalis vor.

Ueberblicken wir das Gesamtergebnis, so waren unter 85 Fällen von Pyelitis 70 bakteriologisch geheilt, 15 ungeheilt. Das ergibt eine Heilung in 82,3 Proz.; zieht man von den 15 ungeheilten die 7 Fälle mit Komplikationen ab, so beträgt die Heilung 90 Proz.

Die Keimfreiheit des Urins wurde erreicht in 32 Fällen, das ist in 45,7 Proz., lediglich durch Behandlung der Blase. Wie Nachuntersuchungen ergaben, waren 31 Fälle in einer Zeit von 3 Monaten bis 2½ Jahren völlig beschwerdefrei und dauernd geheilt geblieben.

Von einer Unterstützung der aktiven Behandlung durch Verabreichung von Desinfizientien per os oder durch intravenöse Injektionen (Framm, Knack) haben wir abgesehen, weil langjährige Erfahrungen an unserer Klinik die Nutzlosigkeit aller dieser Maßnahmen ergeben hatte. Es wurde nur im Anschluß an die Spülung 1 Liter Lindenblütentee verabfolgt.

In manchen Fällen hatten wir beobachtet, daß die Nachspülungen mit Kochsalz schmerzhaft empfunden wurden, so daß wir sie aus diesem Grunde versuchsweise eine Zeitlang ganz fortließen; wie aber die Erfahrung bei einer größeren Beobachtungsreihe lehrte, hatten wir doch den sicheren Eindruck, daß ohne Nachspülung die Heilung verzögert wurde; wir sind deshalb in letzter Zeit wieder auf sie zurückgekommen.

Was die Nebenwirkungen der Spülungen mit hochprozentiger Argentum-Nitrikumlösung anlangt, so möchte ich erneut betonen, daß die Belästigungen für die Kranken bei Nierenbeckenspülungen wie oben schon einmal gesagt ist, zu den allergrößten Seltenheiten gehören. Auch in der überwiegenden Mehrzahl werden die Blasenspülungen ohne jegliche oder nennenswerte Beschwerden vertragen. Bei empfindlichen Kranken war gelegentlich die Verabfolgung eines Suppositoriums Morphium-Belladonna ana 0,03 notwendig; sind die Tenesmen schmerzhafter, lassen sie sich bald durch eine Injektion von 0,02 Morphium zum Schwinden bringen.

Ich möchte nicht unterlassen, bezüglich der Erfolge unserer Therapie besonders zu betonen, daß bekanntlich in manchen Fällen von Pyelitis auch ohne Anwendung einer besonderen Behandlung eine Spontanheilung eintreten kann; das ist bei der Zystitis in 20 Proz. der Fall; über die Häufigkeit bei der Pyelitis fehlen mir genaue Zahlen. Daß sie aber auch hier, wenn auch erst nach langer Zeit, gelegentlich eintritt, ist ohne jeden Zweifel. Ebenso steht außer Frage, daß eine Heilung — auch im bakteriologischen Sinne — ganz allmählich im Laufe der Zeit eintreten kann bei interner Anwendung von Diureticis oder bei einer intensiven Durchspülung der Harnwege durch den Genuß von Lindenblütentee (Lenhartz).

Gerade dieses Vorkommen von spontanen Heilungen einerseits, der wechselvolle Verlauf der chronischen und akuten Pyelitis andererseits mit unvermittelt auftretender Besserung und spontan einsetzendem Verschwinden der subjektiven Beschwerden bedingt eine gewisse Schwierigkeit für die kritische Beurteilung therapeutischer Einflüsse.

In der Mehrzahl der Fälle dürfte es sich aber als folgenschwerer Irrtum erweisen, wollte man in dem Einsetzen der subjektiven Besserung allein — bei noch bakterienhaltigem Urin — eine Heilung sehen, im Gegenteil, jede akute Pyelitis, die nicht im bakteriologischen Sinne geheilt ist, birgt eine dauernde Rezidivgefahr in sich und die chronischen Formen führen zu anatomischen Veränderungen und Schädigungen der Nieren, die mit der Zeit irreparabel werden und dann eine große Gefahr für das Leben der betreffenden Kranken bedeuten.

Aus diesen Gründen betonen wir mit allem Nachdruck, daß die aktive Therapie der akuten und chronischen Pyelitis unter allen Umständen anzustreben ist, auch auf die Gefahr hin, daß auf diese Weise Kranke lokal behandelt werden, die unter Umständen bei einer weniger aktiven Therapie oder gar ohne jede therapeutischen Maßnahmen zur Heilung kommen können.

Gerade für die **akuten** Erkrankungen ist die lokale Therapie von größtem Wert, da der Erfolg ebenso sicher wie dauernd ist. Bei den chronischen Fällen zeitigt die Methode einen Prozentsatz von Dauerheilungen, die von keiner anderen Behandlungsart erreicht wird.

Was die Konzentration der Spülflüssigkeit anlangt, so dürften entsprechend der günstigeren Wirkung höherkonzentrierter Flüssigkeit bei der Blasenspülung auch für die lokale Therapie der Nierenbecken auf Grund unserer Resultate Konzentrationen von 1—2 Proz. zu empfehlen sein.

Bezüglich der Intervalle haben sich Zwischenräume von 4—5 Tagen als nicht zu klein und für eine schnelle Heilung als durchaus geeignet erwiesen.

Zusammenfassung:

1. Die Behandlung der akuten chronischen Zystopyelitis mit Blasenspülungen nach Schottmüller führt in einem großen Teil der Fälle zur Heilung durch die Hand des praktischen Arztes.
2. Nierenbeckenspülungen mit Argentum nitricum-Lösung (1—2 proz.) vermögen die Behandlungsdauer der Zystopyelitis abzukürzen und die Heilungsziffer auf 90 Proz. zu erhöhen. Die Methode ist aber nur im Krankenhaus oder durch den Facharzt anwendbar.

Literatur.

1. Bitter und Gundel: Kl. W. 1924, Nr. 47. — 2. Caspar: Med. Kl. 1908, Nr. 50. — 3. Framm: M.m.W. 1924, Nr. 26. — 4. v. Frisch: D.m.W. 1909, Nr. 20. — 5. Hartmann: Prakt. Erg. d. Geb. u. Gyn. 2. Jg. 1. Ab. 1910. — 6. Henkel: Zschr. f. gyn. Urolog. 1909, Bd. 1. — 7. Heynemann: Ther. d. Gegenw. 1925, Nr. 1. — 8. Hohlweg: M.m.W. 1910, Nr. 40. — 9. Derselbe: M.m.W. 1913, 26/27. — 10. Derselbe: M.m.W. 1922, Nr. 42. — 11. Knack: D.m.W. 1924, Nr. 30. — Lenhartz H.: M.m.W. 1907, Nr. 16. — 13. Lenhartz H. jun.: Virch. Arch. Bd. 246. — 14. v. Lichtenberg: Therap. Monatsh. 1912, Juni. — 15. Schottmüller: Hamb. Med. Ueberseehefte Jg. 1, Heft 2/3. — 16. Derselbe: M.m.W. 1922, Nr. 32. — 17. Derselbe: M.m.W. 1922, Nr. 42. — 18. Derselbe: Verh. d. D. Ges. f. inn. Med. 1922. — 19. Stöckel: Zschr. f. gyn. Urolog. 1909, Bd. 1. — 20. Derselbe: M.m.W. 1924, Nr. 9.

Aus Dr. Meinickes Privatlaboratorium in Hagen-Ambrock, Westfalen.

Zur Technik meiner dritten Lues-Flockungsreaktion: D.M.

Von Dr. Ernst Meinicke.

Im Jahre 1919 gab ich eine einzeitige Flockungsreaktion auf Syphilis bekannt [1], die sich unter dem Namen „D.M." Eingang in zahlreiche Laboratorien des In- und Auslandes verschafft hat. Allseitig wurde der hohe Grad von Spezifität, den diese Methode aufweist, anerkannt. Nur gab sie manchen Untersuchern und auch mir selbst im Vergleich zu einer scharf eingestellten Wassermannschen Reaktion etwas zu schwache Ergebnisse. Zu dem gleichen Resultat gelangte die internationale serologische Arbeitskonferenz in Kopenhagen im Jahre 1923. In betreff der Literatur über die D.M. sei auf die kritischen Uebersichtsreferate von Jacobsthal [2] in Brucks „Handbuch der Serologie der Syphilis" und von A. Klopstock [3] in den „Ergebnissen der inneren Medizin und Kinderheilkunde" Bd. 28 sowie auf die Arbeit von Hohn und Wolf [4] verwiesen.

Da mich selbst in den letzten Jahren meine serologischen Untersuchungen in die Richtung der Trübungsreaktionen führten: M.T.R. und Mikroreaktion (M.M.R.), habe ich lange Zeit nicht mehr an der weiteren Ausgestaltung der D.M. gearbeitet. Inzwischen hat Hohn [5, 6] auf Grund seiner Erfahrungen eine Verbesserung der D.M. angegeben (D.M.Ho.), die ich an großem Material nachgeprüft habe.

Bei der Original-D.M. wird eine bestimmte Menge alkoholischen Pferdeherz-Aetherrestextrakts mit der halben Menge dest. Wassers schnell gemischt und nach 1stündigem Reifen dieser Mischung bei Zimmertemperatur die siebenfache Menge einer 3proz. Kochsalzlösung zugesetzt. Zu je 0,2 ccm ¼ Stunde bei 55 bis 56° inaktivierten Serums fügt man je 0,8 ccm der frisch bereiteten Extraktverdünnung und liest die Versuche ab, nachdem sie über Nacht im Brutschrank von 37° gestanden haben. Hohn wärmt, um Eigenflockung der Extraktverdünnung zu vermeiden, die zum Mischen benutzten Glasgefäße im Brutschrank vor, desgleichen das dest. Wasser und die Kochsalzlösung. Das Reifen der Mischung von Extrakt und Wasser läßt er aber wie ich auf dem Brutschrank bei Zimmertemperatur vor sich gehen. Von der fertigen Extraktverdünnung gibt er zu je 0,4 ccm inaktivierten Serums nur 0,25 ccm, läßt den Versuch über Nacht im Brutschrank stehen und liest dann zum ersten Mal ab. Nach der ersten Ablesung bleiben die Versuchsröhrchen bei Zimmertemperatur stehen; dann wird zum zweiten Male nach weiteren 6 bis 8 Stunden abgelesen. Mit dieser Modifikation (D.M.Ho.) will Hohn wesentlich schärfere Ergebnisse erzielt haben als mit der Original-D.M.

In Bestätigung seiner Erfahrungen kann ich zunächst sagen, daß sich auch bei mir das Vorwärmen der Mischgefäße, des dest. Wassers und der Kochsalzlösung bewährt hat. Man vermeidet auf diese Weise leichte Eigenflockungen der Extraktverdünnungen, die bei ungewärmten Reagentien und scharf eingestellten Extrakten gelegentlich störend wirken können. Sehr bewährt hat sich auch mir die zweite Ablesung der Versuche, nachdem die Röhrchen mehrere Stunden bei Zimmertemperatur gestanden haben. In betreff der Hohnschen Dosierung von 0,4 ccm Serum und 0,25 ccm Extraktverdünnung sind meine Erfahrungen aber nicht ganz so günstig. Es gelingt zwar auf diese Weise eine Reihe von schwachreagierenden Fällen zu erfassen, die bei der Original-D.M. Versager bleiben, während sie mit der M.T.R. und Wa.R. angezeigt werden. Gelegentlich sah ich aber bei der D.M.Ho., wenn auch selten, als unspezifisch anzusprechende positive Reaktionen. Die Hohnsche Modifikation erkauft also ihre größere Schärfe mit einer geringen Neigung zu Unspezifität, während es gerade der Hauptvorzug der Original-D.M. ist, daß sie streng spezifisch arbeitet.

Immerhin wird die leichte Neigung der D.M.Ho. zu Unspezifität durch ihre wesentlich erhöhte Schärfe wettgemacht. Störend habe ich es dagegen empfunden, daß die Methode bei ganz stark positiven Seren, bei denen die M.T.R. sofort dick trübe und auch die WaR. ++++ ist, zuweilen nur ganz schwache Resultate gibt und manchmal auch ganz versagt. Ohne die Kontrolle der gleichzeitig angesetzten M.T.R. und WaR. würde ich eine Reihe stark positiver Sera auf Grund der D.M.Ho. höchstens als verdächtig angesprochen haben. Die Hohnsche Dosierung von 0,4 ccm Serum und 0,25 ccm Extraktverdünnung ist offenbar optimal für schwach reagierende Sera mit geringen Mengen reaktionsfähiger Stoffe eingestellt, für stark reagierende Sera mit einem Ueberschuß von Reaginen sind die Versuchsbedingungen dagegen ungünstiger. In der Einstellung auf geringe Reaginmengen ist wohl auch die gegenüber der Original-D.M. erhöhte Neigung der D.M.Ho. zu Unspezifität begründet. Denn eine Methode, die auf schwache Reaktionen eingestellt ist, wird natürlich leichter auf geringe Mengen unspezifischer Reaktionskörper in syphilisfreien Seren ansprechen als eine Methode, die wie die Original-D.M. die günstigsten Bedingungen bei starken Reaktionen und weniger günstige bei schwachen hat.

Mich selbst führten meine Untersuchungen über die M.T.R. auf einen andern Weg zur Verbesserung der D.M. [7]. Seit etwa 1½ Jahren lasse ich den M.T.R.-Extrakten eine geringe Menge Benzoesäure (Acidum bencoicum Merck) zusetzen, da hierdurch die Wirksamkeit der Extrakte wesentlich verstärkt wird. Die Benzoesäure ist ja ein Bestandteil des Tolubalsams, der meinen Trübungsextrakten ihr charakteristisches Gepräge gibt. Es lag daher nahe, sie zur Verstärkung heranzuziehen. Die Verhältnisse liegen nun nach meinen Erfahrungen bei der M.T.R. so, daß man den Tolubalsamextrakten höchstens bis 0,4 Proz. Benzoesäure zufügen darf. Ueberschreitet man diese Menge, so verstärkt man zwar die Wirkung der Extrakte noch mehr, man gerät aber gleichzeitig in das Gebiet der Unspezifität. Der zulässige Grad des Benzoesäurezusatzes muß daher für jeden Extrakt in großen Reihenversuchen festgelegt werden.

Ich hatte zunächst gedacht, daß es sich bei der verstärkenden Wirkung der Benzoesäure nur um eine Säurewirkung handele. Als ich nun in der zweiten Hälfte des Jahres 1925 zu Versuchen überging, meine D.M.-Extrakte, die ja die Grundlage der M.T.R.-Extrakte darstellen, mit Benzoesäure zu versetzen, erkannte ich, daß die Verhältnisse doch verwickelter liegen. Bei den D.M.-Extrakten bekommt man nicht wie bei den Trübungsextrakten eine gradlinige Kurve, bei der mit steigendem Säurezusatz auch die Wirksamkeit der Extrakte steigt. Sondern bei den D.M.-Extrakten erhält man eine Kurve mit einem aufsteigenden und einem absteigenden Schenkel. Steigender Zusatz von Benzoesäure bis zu Dosen von 0,3 bis 0,5 Proz. verstärkt die Leistungsfähigkeit meiner D.M.-Extrakte wesentlich. Ueber 0,5 Proz. hinaus läßt die Wirkung schon wieder nach, um bei 1,0 Proz. oft ganz zu verschwinden. Bei höheren Dosen tritt dann wieder eine Steigerung ein; hier ist die Säurewirkung dann aber schon so ausgesprochen, daß zahlreiche unspezifische Reaktionen zur Beobachtung kommen.

Es erscheint mir von großem Interesse, daß gerade die Dosen von etwa 0,3 bis 0,4 proz. Benzoesäure, die rein empirisch bei der M.T.R. als die optimalen erkannt waren, auch für die D.M. Geltung haben. Bekanntlich werden die M.T.R.-Extrakte so bereitet, daß ein D.M.-Extrakt auf etwa 1:14 mit 96 proz. Alkohol verdünnt wird und man dann in diesem verdünnten Extrakt Tolubalsam löst. Der M.T.R.-Extrakt enthält also nur relativ wenig Organlipoide. Trotz der geringen Menge reaktionsfähiger Lipoide kommt es nach umfassenden Versuchen mit verschiedenem Ausgangsmaterial für die Extraktbereitung und andern Extraktionsmethoden ganz unbedingt darauf an, daß die geeigneten Lipoide in leistungsfähiger Form in den Extrakten enthalten sind. Auf Grund meiner Benzoesäureversuche mit D.M.-Extrakten muß ich annehmen, daß der Zusatz einer bestimmten, auf ein schmales Optimum beschränkten Menge dieser Säure die Lipoidkomponente meiner Extrakte besonders leistungsfähig macht. Infolgedessen sind die gleichen Benzoesäuredosen bei D.M.- und M.T.R.-Extrakten die wirksamen.

Will man sich von der Wirkung der Benzoesäure auf D.M.-Extrakte überzeugen, so verdünnt man diese ein wenig mit 96 proz. Alkohol (z. B. 95 Teile Extrakt + 5 Teile Alkohol oder 90 + 10) und löst in diesen etwas abgeschwächten Extrakten Benzoesäue im Verhältnis 1:100. Mit diesen 1 proz. Benzoesäure-Extrakten kann man sich dann durch stufenweises Verdünnen mit nicht gesäuerten, im gleichen Grade durch Alkohol abgeschwächten Extrakten beliebige Zwischenstufen herstellen. Setzt man nun mit diesen verschiedenen Extraktproben eine D.M. an und liest am andern Tage die Versuche ab, sobald die Röhrchen aus dem Brutschrank genommen werden, so sieht man oft ganz auffallende Unterschiede in der Reaktionsfähigkeit der Extrakte bei verschiedenem Benzoesäuregehalt. Natürlich sind die stark positiven Reaktionen in allen Extrakten fast gleich stark. Aber schon bei mittelstarken Reaktionen und besonders bei den schwachen erhält man charakteristische Kurven. Es gibt Sera, die am besten bei einem Zusatz von 0,2 bis 0,3 Proz. Benzoesäure reagieren, wieder andere haben ihr Optimum bei 0,5 Proz. und darüber. Schwach positive Sera mit einem niedrigen Säureoptimum können bei 0,5 Proz schon negativ reagieren, zeigen also eine absteigende Kurve. Sera mit einem hohen Säureoptimum dagegen sind oft noch bei 0,3 Proz. negativ und schlagen progressiv mit steigendem Benzoesäurezusatz immer besser aus; sie weisen also eine mit dem Säuregrad ansteigende Kurve auf. Das Mittel liegt etwa bei 0,4 Proz. Benzoesäurezusatz. Man erfaßt mit dieser Säuremenge sowohl die Sera mit aufsteigender als auch die mit absteigender Kurve.

Läßt man die Versuche nach der ersten Ablesung noch bei Zimmertemperatur (20 bis 22°) stehen, so verwischen sich die Unterschiede etwas. Es tritt dann in fast allen Röhrchen eine so deutliche Verstärkung der Reaktion ein, daß sie sich im Flockungsergebnis den optimalen nähern, ohne sie jedoch zu erreichen. Es bleiben auch bei der zweiten Ablesung noch graduelle und absolute Unterschiede zwischen den einzelnen Versuchsröhrchen bestehen, wenn sie auch nicht mehr den hohen Grad der ersten Ablesung erreichen. Nach meinen Erfahrungen genügt es, wenn man den Aufenthalt der Versuche bei Zimmertemperatur auf etwa 4 Stunden, also bis zum Mittag bemißt. Läßt man die Versuche 8 Stunden, also bis zum Spätnachmittag, oder gar 24 Stunden, bis zum andern Tage, bei Zimmertemperatur stehen, so verstärken sich die Reaktionen weiter. Man bekommt aber gleichzeitig eine leichte Neigung zur Unspezifität.

Die Verstärkung der Reaktion bei Zimmertemperatur ist eine sehr auffallende Erscheinung. Hohn hat geglaubt, daß das Aufschütteln der Versuchsröhrchen beim ersten Ablesen bei dieser Verstärkung eine Rolle spielt. Ich habe mich in eigens darauf gerichteten Versuchen nicht davon überzeugen können. Vielmehr habe ich den Eindruck gewonnen, daß bei einigen Seren während der Bebrütung bei 37° zwar eine Reaktion zwischen Serumglobulinen und Extraktlipoiden zustande kommt, die sichtbare Flockung aber ausbleibt. Es bedarf dann nur des geringen Anstoßes der Temperaturerniedrigung, um sie sofort in Gang zu bringen. Manchmal genügt dazu schon ¼ Stunde. Besonders wertvoll ist die Nachflockung bei Zimmertemperatur, wenn die erste Flockung infolge Unregelmäßigkeiten in der Temperatur des Brutschrankes zu schwach ausgefallen ist. Der Aufenthalt bei 20° gleicht dann das Manko wieder aus und gibt scharfe einwandfreie Resultate.

Meine Ergebnisse mit den neuen benzoesäurehaltigen D.M.-Extrakten an rund 2000 Seren sind sehr günstige. Die Spezifität der Methode, ein Hauptvorteil der D.M., bleibt vollkommen gewahrt. Das Verfahren ist auch nach wie vor im Gegensatz zur D.M.Ho. optimal auf die starken Reaktionen eingestellt und geht daher im Grad des Reaktionsausfalls ausgezeichnet mit der WaR.*) und der M.T.R. parallel.

Die verbesserte D.M. bringt im allgemeinen alle diejenigen Sera heraus, die übereinstimmend mit WaR. und M.T.R. positiv, wenn auch nur schwach positiv, reagieren. Dagegen werden diejenigen syphilitischen Sera, die nur mit der WaR. oder nur mit der M.T.R. positiv ausschlagen, meist von der verbesserten D.M. nicht erfaßt. In einem kleinen Teil der Luesfälle schließlich ist aber die durch Benzoesäure verstärkte D.M. bei negativer WaR. und negativer M.T.R. die einzige positiv ausschlagende Reaktion. Die Sicherheit der Untersuchung wird also gesteigert, wenn man die D.M. neben der WaR. und M.T.R. oder anderen Reaktionen ansetzt.

Die Verstärkung der D.M.-Extrakte mit Benzoesäure wird sicher allen denjenigen willkommen sein, die bereits regelmäßig mit der D.M. arbeiten und wird vermutlich dieser klaren und streng spezifischen Reaktion neue Freunde erwerben.

Die Technik selbst ist, wie bereits aus dem Vorstehenden hervorgeht, im wesentlichen die gleiche geblieben, wie ich sie in Nr. 33 der M.m.W. 1919 für die D.M. angegeben habe. Nur in der Vorwärmung der Reagentien und der Einschaltung eines mehrstündigen Aufenthalts der Versuchsröhrchen bei Zimmertemperatur vor dem Ablesen habe ich mich Hohn angeschlossen.

*) Ob sich auch WaR.-Extrakte durch Benzoesäure verstärken lassen, steht noch dahin. Vielleicht kommt der Benzoesäure für die Luesdiagnostik dieselbe Bedeutung zu wie dem Cholesterin.

Technik der D.M.

1. Sera: Sie werden klar zentrifugiert und ¼ Stunde bei 55° bis 56° inaktiviert. In Versuchsröhrchen von 9 cm Länge und 10 mm lichter Weite (sog. Wassermannröhrchen) gibt man je 0,2 ccm Serum.

2. Die Extrakte werden unter der Bezeichnung: „Originalextrakt für Dr. Meinickes dritte Luesreaktion: D.M." von der Adler-Apotheke in Hagen i/Westf. in den Handel gebracht. Es werden stets 2 Extrakte zugleich ausgegeben, einer mit Benzoesäurezusatz, kenntlich gemacht durch ein großes „B", und einer ohne Benzoesäurezusatz. Die Extrakte werden vor Licht geschützt bei Zimmertemperatur, nicht im Eisschrank, aufbewahrt.

3. Bereiten der Extraktverdünnung: Man stellt die Extraktverdünnung in Reagenzröhrchen oder Meßzylindern bzw. anderen verhältnismäßig schmalen hohen Gefäßen her. Alle Mischgefäße, die Pipetten und die Lösungen (Aqua dest. und 3 proz. Kochsalzlösung) mit Ausnahme der Extrakte wärmt man vor dem Mischen 1 Stunde im Brutschrank bei 37° vor. Nach genügendem Vorwärmen gibt man mit der Pipette die für die Versuche erforderliche Menge des Extrakts in eines der Mischgefäße, fügt schnell die halbe Menge des angewärmten destillierten Wassers zu und mischt durch Schwenken die beiden Flüssigkeiten gut durch. Die Mischung bleibt eine Stunde bei Zimmertemperatur (20 bis 22° C) an einem vor kühlem Luftzug geschützten Ort, z. B. auf dem Brutschrank, stehen. Dabei trübt sie stark nach. Dieser trüben Flüssigkeit fügt man dann schnell die siebenfache Menge der angewärmten 3 proz. Kochsalzlösung zu und mischt durch mehrmaliges Hin- und Hergießen mittels eines neuen gleichgroßen Mischgefäßes alles gut durch. Damit hat man die gebrauchsfertige Extraktverdünnung in Händen. Beispiel: 3 ccm Extrakt + 1,5 ccm Aqua dest. + 21 ccm 3 proz. Kochsalzlösung.

Ansetzen der Versuche: Zu je 0,2 ccm Serum gibt man 0,8 ccm der frisch bereiteten Extraktverdünnung und schüttelt die Röhrchen nach dem Einfüllen gut durch. Sie kommen dann über Nacht in den Brutschrank von 37°. Am andern Morgen werden sie früh herausgenommen, leicht aufgeschüttelt und bei Zimmertemperatur (20—22° C), vor kalter Zugluft geschützt, aufgestellt. Sie sollen hier bis zum Mittag, also 4—5 Stunden, stehen bleiben.

Ablesen der Versuche: Man liest die Flockung und ihre Stärke ab, indem man die Röhrchen ziemlich wagerecht hält, und von unten her durch die flach ausgebreitete Flüssigkeit hindurch gegen ein helles Fenster oder eine Deckenbeleuchtung (Mattbirne) sieht. Man hält dabei die Röhrchen so, daß man durch ihren Inhalt nicht direkt in das Licht sieht, sondern gegen den Teil der Zimmerdecke schaut, der sich kurz vor der Lichtquelle (Fenster oder Lampe) befindet. Man erreicht dadurch, daß die Lichtstrahlen schräg durch die Flüssigkeit fallen und so die einzelnen Flocken besonders deutlich hervortreten lassen. Beim Ablesen bedient man sich einer Lupe. Man kann die Reaktion auch im Agglutinoskop ansehen.

Beurteilung der Versuchsergebnisse: Bei stark positiv reagierenden Seren sieht man bereits mit bloßem Auge eine starke Ausflockung in den Versuchsröhrchen. Bei negativen erkennt man auch bei schärfster Einstellung keine Flockenbildung. Man sieht höchstens einige wenige Fäserchen oder Staubflöckchen in der Flüssigkeit schwimmen. Schwach positive Reaktionen sind dadurch ausgezeichnet, daß die Flüssigkeit durchsetzt ist von dicht stehenden, aber an Größe kleinen Flöckchen. Wie bei den anderen Luesreaktionen kommen alle Uebergänge von stark positiven bis zu noch eben verdächtigen Reaktionen zur Beobachtung. Die positiven Flocken sind im allgemeinen ziemlich groß und daher leichter zu erkennen als die der meisten anderen Luesflockungsreaktionen. Die D.M. ist auch dadurch eine besonders eindeutige und zuverlässige Methode.

Literatur.

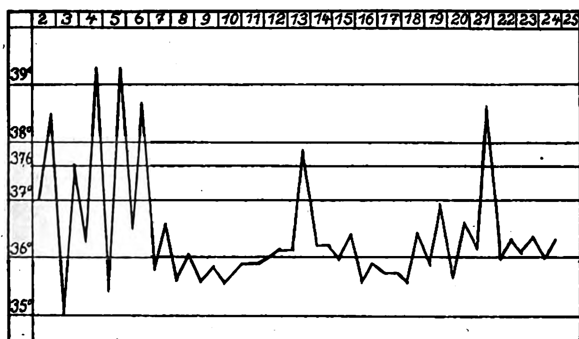
1. M.m.W. 1919 Nr. 33. — 2. Brucks Handbuch der Serologie der Syphilis. — 3. Ergebn. d. inn. M. u. Kinderhlk. Bd. 28. — 4. M.m.W. 1925 Nr. 11. — 5. M.m.W. 1922 Nr. 51. — 6. M.m.W. 1923 Nr. 36. — 7. D.m.W. 1926 Nr. 2 S. 87.

Cholangitis ex ingestis.

Von R. Jaksch-Wartenhorst in Prag.

Eines der unklarsten Kapiteln der internen Medizin bildet die Frage der Cholangitis oder der Cholangie, wie Naunyn diese Affektion bezeichnet. Beifolgende Selbstbeobachtung soll einen Beitrag zu dieser Frage liefern.

Sonntag, den 17. Mai 1925 erkrankte ich mit einem 2 Stunden lang andauernden Schüttelfrost, dem ein bis 39° C ansteigendes Fieber folgte, das in den Morgenstunden des 18. abklang, aber nachmittags wiederkehrte. Als Ursache der Erkrankung glaube ich den Genuß eines nicht ganz einwandfreien Bratens, den ich nach einem sehr arbeitsreichen Tag spät abends, 2 Tage vor meiner Erkrankung, in einem Gasthaus zu mir nahm, beschuldigen zu können. Am 18. trat dann Ikterus mit sehr beträchtlicher Urobilinurie ein, Schmerzen bestanden gar keine, auch keine Druckempfindlichkeit des Abdomens, nur Obstipation und Meteorismus, keine Schwellung der Leber, keine Vergrößerung der Milz. Der Stuhl war durch 24 Stunden acholisch. Während dieser Zeit bestand hochgradige Somnolenz und Apathie. Am 19. waren alle Krankheitssymptome geschwunden und ich fühlte mich wieder wohl. Nur bestand noch einige Tage beträchtliche Urobilinurie. Derartige Anfälle wiederholten sich noch 10 mal und ich magerte dabei ab, und zwar von 82 kg bei Beginn der Erkrankung bis 74 im Monat September. Alle diese Anfälle verliefen in gleicher Weise, nur gingen ihnen meist 1—2 Tage vor ihrem Eintreten Schmerzen in den Gliedern voran. Die Symptome waren also immer die gleichen: Schüttelfrost, Fieber, Somnolenz, kurzer, manchmal nur wenige Stunden dauernder Ikterus, acholische Stühle und Urobilinurie. Wie schon erwähnt, schwanden alle diese Symptome in kürzester Zeit, ja in wenigen Stunden, nur die Urobilinurie hielt etwas länger an. Bemerken will ich noch, daß die Anfälle in ganz unregelmäßigen Zwischenräumen, ohne erkennbare Ursache ca. alle 8 Tage auftraten. Die meisten dieser Anfälle schlossen mit abnorm tiefen Körpertemperaturen, die nur wenige Stunden andauerten und ein äußerst unangenehmes Schwächegefühl hervorriefen, ohne daß dabei der Puls oder Blutdruck irgendwelche Besonderheiten zeigten. Eine Blutzählung im 2. Anfalle, ca. 9 Tage nach dem 1., ergab etwas Leukozytose, sonst normalen Befund. Nachdem ich zu Hause durch längere Zeit Karlsbader Mühlbrunnen bei entsprechender Diät getrunken hatte, ohne einen sichtbaren Erfolg, auch eine Reise in die österreichischen Alpen die Anfälle nicht zum Schwinden brachte, begab ich mich nach Karlsbad. Mein ärztlicher Berater war daselbst mein früherer Assistent Dr. Viktor Grünberger, der wenige Tage nach meiner Ankunft einem tragischen Geschick erlag. Nach ihm übernahm Spitalsdirektor Dr. August Herrman meine Behandlung. Ich trank täglich vormittags 2 und nachmittags 1 Becher Mühlbrunnen. Bereits am 5. Tage nach dem Beginn der Kur traten, wie die beiliegende Temperaturtabelle zeigt, täglich mit Schüttelfrost einsetzende Temperatursteigerungen ein, wobei alle oben bereits beschriebenen Symptome, als Ikterus etc., sich einstellten.



Das Fieber wurde durch Antipyretika nicht bekämpft, es trat in den Vormittagsstunden ein und klang im Laufe der Nacht, ohne Auftreten von Schweiß ab, Sensorium etwas getrübt, keine Schmerzen, aber Meteorismus, starke Flatulenz, Obstipation. Trotz des Fiebers wurde die Kur fortgesetzt, und zwar nun morgens auf nüchternen Magen 2 Becher Sprudel à 300 ccm und nachmittags 1 Becher Mühlbrunnen getrunken, nebst ca. 60 gr Tierkohle und Bolus alba. Ich war in dieser Zeit bettlägerig und wurde mir das Wasser vom Brunnen geholt. In der Nacht vom 6. zum 7. trat mit einem enormen Schweißausbruch die Entfieberung ein. Vom 7. bis 12. wurde die Behandlung, also 2 Becher Sprudel morgens, 1 Becher Mühlbrunnen abends, täglich einen 1stündigen Moorumschlag innerlich Tierkohle fortgesetzt und trat ohne Schüttelfrost, nachdem die Temperatur seit dem 8. 36° C nicht erreicht hatte, am 12. eine leichte Temperatursteigerung auf, welche am 13. mit einem allmählichen Anstiege bis 37,8° C kulminierte und wieder zu Ikterus und Urobilinurie, acholischen Stuhl führte, welche Symptome aber diesmal mehrere Tage anhielten. Nach diesem Anfalle lag der Appetit vollständig darnieder, es bestand ein Widerwillen gegen Nikotin und Alkohol. Die Nahrungsaufnahme bestand nur in etwas Suppe und Tee. 7 Tage, während welcher ich die obenerwähnten Kurmittel weitergebrauchte, blieb ich fieberfrei. Dann trat im Anschluß an eine Darmkolik, welche ein Einlauf prompt beseitigte, wieder ein nur wenige Stunden währendes Fieber ein (höchste Temperatur 38,6° C), dem wiederum ein diesmal leichter Ikterus mit starker Urobilinurie folgte. Von da an trat kein Fieberanfall mehr ein, ich fühlte mich trotzdem äußerst müde und matt, ermüdete auch nach kurzen Spaziergängen sehr rasch, war absolut appetitlos, der Schlaf war ungestört, ja es war sogar ein ungewöhnlich starkes Schlafbedürfnis vorhanden. Auch alle übrigen Körperfunktionen waren in Ordnung. Am 26. IX., nach genau 4 wöchiger Kurdauer, verließ ich Karlsbad, es setzte sofort ein Heißhunger ein und ich habe von 74 kg, die ich in Karlsbad wog, am 16. XI. mein Anfangsgewicht von 82 erreicht und am 26. XII. mit 84 kg dasselbe überschritten. Ich fühle mich seit dieser Zeit körperlich wieder wohl und komme allen meinen beruflichen Verpflichtungen nach.

Aus diesen Mitteilungen geht wohl unzweifelhaft hervor, daß der Gebrauch des Karlsbaderwassers (Sprudel, Mühlbrunnen) in Karlsbad geradezu spezifisch gewirkt hat. Es zeigt diese Selbstbeobachtung die günstige Wirkung bei Fällen von sog. „Leberfieber". Es bestätigt die alte Erfahrung, daß diese Kur eine latente Cholangitis zum neuerlichen intensiven Aufflackern bringt und in diesem Sinne die moderne Reizkörpertherapie ersetzen kann. Ferner weist diese Beobachtung darauf hin, daß die Quellen auch bei Cholangitis nur in Karlsbad selbst getrunken wirken. Es wird das über die Karlsbader Quellen von mir in bezug auf die Diabetestherapie Vorgebrachte[1]) hiemit einwandfrei auch auf das Leberfieber erweitert.

Was schließlich die Ursache dieser Erkrankung betrifft, so befinde ich mich in erfreulicher Uebereinstimmung mit meinem behandelnden Arzt Dr. Herrman. Es handelte sich wohl mit Rücksicht auf den gutartigen Verlauf um eine Koliinfektion vom Darm, hervorgerufen durch einen Diätfehler.

Ich habe noch eine einschlägige Beobachtung zu verzeichnen. Es handelte sich um einen 70 jährigen Herrn, welcher mit Ikterus und remittierendem Fieber vom 25. XI. 1925 bis 31. XI. 1925 in meiner Behandlung stand. Der Fall ist aber insofern nicht ganz analog, als er mit Schmerzen in der Lebergegend und Intumeszenz der Leber einherging. Auch dieser Fall lief günstig ab. Ich will weiter nicht auf diesen Fall eingehen, weil es sich wohl um eine Kombination von Cholangitis und Cholezystitis handelt.

Bezüglich der Literatur in dieser Frage verweise ich auf den Aufsatz von S. Klein[2]), aus dem hervorgeht, wie wenig Positives darüber bekannt ist.

Aus der Medizinischen und Nervenklinik in Tübingen. (Vorstand: Professor O. Müller.)

Die Askaridenkur mit Oleum Chenopodii bei Erwachsenen.

Von Dr. W. Scharpff, Arzt an der Kuranstalt Neutwittelsbach (München), und

Medizinalpraktikant Schneller in Tübingen.

Straub[1]) hat vor einiger Zeit auf die Gefahr hingewiesen, die in der Behandlung der Askaridenträger mit Ol. Chenopodii liegt. Im Gegensatz zu der meistens in Deutschland geübten Behandlung, daß Ol. Chenopodii auf mehrere Dosen verteilt an einem (Noorden, Riff u. a.), ev. auch an 2 Tagen hintereinander (Brüning[2]), Oppikofer[3]), Ziegler[4]), Goldschmidt u. a.) gegeben werden soll, betont er, daß es möglich sei, mit einer einzigen Dosis einen vollen Erfolg zu haben. Diese Form der Verabreichung des Oels hat sehr viel Einleuchtendes. Nicht nur die eintägige, sondern die einmalige Gabe des sehr schlecht schmeckenden Arzneimittels, die einfache Dosierung und vor allem die Vermeidung jeder Vergiftungsgefahr (bei genügender Verabreichung von Abführmitteln) sind große Vorzüge. Es frägt sich nur, ob diese Form der Verabreichung der klinischen Forderung gerecht wird, daß sämtliche Askariden entfernt werden.

Das Ol. Chenopodii ist nach den Angaben Straubs ein ätherisches Oel aus der Kategorie jener Terpene, die bei der Resorption im Organismus die schwersten Verheerungen degenerativer Natur hervorrufen. Das Geheimnis der

[1]) Jaksch: M.m.W. 1925, 72, S. 373.
[2]) S. Klein: Ergebn. d. ges. M. 1925, 6, 447.

[1]) Straub: Kl.W. 1924 Nr. 44 S. 1993.
[2]) Brüning: M.Kl. 1919 Nr. 11 u. 47; 1906 Nr. 29. D.m.W. 1907 Nr. 11; 1923 Nr. 49.
[3]) Siehe später.
[4]) Ziegler: M.Kl. 1917 Nr. 39 S. 1031.

Therapie liegt darin, die Resorption zu verhindern. Eine richtige therapeutische Dosis führt aber unvermeidlich an die Grenze der Entzündung und ruft eine Hyperämie des Darmkanals hervor, ohne aber in großem Maßstabe resorbiert zu werden. Straub vertritt die Auffassung, daß eine zweite in diesen hyperämischen Darm hineingebrachte Dosis Bedingungen zur leichteren Resorption findet und dann allgemein toxisch wirken kann. Daraus folgert er, daß Ol. Chenopodii nur ein einziges Mal in ausreichender Dosis gegeben werden darf, daß seine Entfernung aus dem Darmkanal im richtigen Moment beschleunigt erfolgen muß und daß, wenn die Kur den gewünschten Erfolg nicht hat, die Wiederholung nur in einem sehr respektablen Abstand von der ersten gemacht werden darf. Er stützt sich klinisch auf Erfolge, die in Amerika bei der Ankylostomiasis nach diesem Prinzip erreicht wurden.

Nach Straubs Angaben verabreichten wir bei Askaridenträgern (unsere Untersuchungen wurden nur an Erwachsenen vorgenommen, die typische Eier im Stuhl hatten) am Abend vor der Kur 30 g Bitter- oder Karlsbadersalz auf 300 ccm Wasser, gaben am anderen Morgen um 7 Uhr 24 Tropfen Ol. Chenopodii in den leeren Magen und 2 Stunden später das gleiche Abführmittel wie am Abend vorher. Das Ergebnis bei 5 Kranken war durchaus unbefriedigend. In 3 von diesen 5 Fällen gingen Würmer ab, in 2 wurden nicht einmal Würmer abgetrieben. Bei 4 waren nach 3—6 Tagen nach der Kur noch typische Askarideneier im Stuhl vorhanden, während der 5. von Eiern freiblieb. Bei 2 von diesen 4 Kranken — die anderen 2 waren entlassen worden — wurden durch eine 2. Kur auch tatsächlich noch mehrere Askariden entfernt. Die einmalige Verabreichung von Ol. Chenopodii nach den Vorschriften von Straub genügt also den klinischen Forderungen nicht.

Wir waren nun der Meinung, daß es vielleicht möglich sei, mit einer eintägigen Kur auszukommen, wenn die Dosis gesteigert würde. Da wir nicht mehr als 24 Tropfen auf einmal verabreichen wollten, verteilten wir die Dosis auf drei Portionen, die um 7 Uhr, 9 Uhr und 11 Uhr in den nüchternen Magen gegeben wurden, nach gründlicher Entleerung des Darmes am Abend vorher. Je nach dem allgemeinen Kräftezustand des Kranken gaben wir dreimal 10, oder dreimal 12, oder dreimal 16 Tropfen. In einigen Fällen verabreichten wir auch auf einmal 24 Tropfen und 2 Stunden später nochmals 12 Tropfen; das Ergebnis wurde aber dadurch nicht geändert. Mit dieser eintägigen Kur haben wir 10 Kranke behandelt. Der Erfolg war folgender: in 9 Fällen gingen Würmer weg, in 5 Fällen fanden sich aber in den folgenden Tagen noch typische Wurmeier im Stuhl. In 2 von diesen Fällen konnten wir nach 14 Tagen die Kur wiederholen und wie zu erwarten, gingen wiederum Würmer ab. Ich möchte dabei betonen, daß stets dafür gesorgt wurde, daß 2 Stunden nach der Einnahme von Ol. Chenopodii der Darm durch Laxantien gründlich entleert wurde. War die Entleerung mangelhaft, so wurde mit Rizinusöl und einem großen Einlauf nachgeholfen. Wir machten dabei die Beobachtung, daß nicht in allen Fällen die Würmer am Tag der Kur den Darm verließen, sondern, daß vereinzelt auch am 2. Tage noch ein Wurm abging, dann nämlich, wenn der Darm eines Kranken infolge des Laxans längere Zeit mit beschleunigter Entleerung reagierte. Auch beobachteten wir, daß in einigen Fällen in den ersten Tagen nach der Kur keine Wurmeier im Stuhl zu finden waren, daß sie aber einige Tage später wieder auftraten. Die Parasiten waren also offenbar durch das Ol. Chenopodii in ihrer Vitalität schwer geschädigt, aber doch nicht so schwer, als daß sie mit gründlichen Laxantien aus dem Darm entfernt werden konnten.

Die eintägige Kur mit mehrmaligen Dosen von Ol. Chenopodii hatte also wohl in der Hälfte unserer Fälle genügt; bei ebensoviel Kranken war aber die völlige Befreiung des Wirts von den Parasiten auch nicht gelungen.

Wir gingen daher wieder zu der Methode über, die seit über 2 Jahren an der Medizinischen Klinik Tübingen angewandt wurde: zweitägige Kur mit je dreimaliger Verabreichung von Ol. Chenopodii am Tag. Bei 20 Kranken haben wir in den Tagen nach der Kur die Stühle aufs genaueste auf Wurmeier durchforscht, ohne irgendwelche finden zu können. Es erscheint uns dabei den vollständigen Erfolg einer Kur nicht zu beweisen, wenn nur in den ersten Tagen nach der Kur der Stuhl untersucht und keine Wurmeier mehr gefunden werden. Wie schon oben erwähnt, können die Weibchen zunächst so geschädigt sein, daß sie keine Eier mehr absetzen. Wenn aber nach 6—8 Tagen sich keine Eier mehr finden lassen, so darf angenommen werden, daß die Askariden entfernt sind.

Einen weiteren Beweis dafür, daß die Kur zweitägig sein muß, sehen wir auch darin, daß mehrfach am 2. Kurtag Würmer abgetrieben werden konnten, manchmal sogar am zweiten mehr wie am ersten. In ganz wenigen Fällen waren sogar am ersten Tag gar keine Parasiten weggegangen, erst am zweiten Tag erschienen sie in den Fäzes. In einzelnen Fällen kommt es gewiß vor, daß schon am ersten Tag sämtliche Würmer abgehen; doch war das bei unseren 20 Beobachtungen nur viermal der Fall.

Auf Grund dieser klinischen Erfahrungen müssen wir nicht nur die einmalige Verabreichung von Ol. Chenopodii, sondern auch die eintägige Kur, vorausgesetzt eine entsprechende Vorbereitung und Nachbehandlung des Darms, für viele Fälle als unzureichend ansehen. Es bleiben häufig nach einer eintägigen Kur einige resistentere Exemplare im Darm zurück. Erst die Verabreichung von Ol. Chenopodii 2 Tage hintereinander entfernt bei allen mit Askariden behafteten Menschen die Parasiten. Wir möchten aber auch den Schluß daraus ziehen, daß bei einer richtig durchgeführten Kur keine Vergiftungserscheinungen auftreten. Die Resorption des Ol. Chenopodii durch den Darm kann auch bei einer zweitägigen Kur sicher vermieden werden. Unsere klinischen Erfahrungen sprechen dagegen, daß durch die ersten Gaben von Ol. Chenopodii der Darm so stark hyperämisch wird, daß Ol. Chenopodii resorbiert wird. Um die Gefahr toxischer Wirkung des Ol. Chenopodii, die ganz zweifellos besteht, auszuschalten — es sind genug Todesfälle nach Verabreichung des Ol. Chenopodii nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen bekannt (Preuschoff[5]), Brüning[6]), Evers[7]) etc.) —, so ist es von der allergrößten Wichtigkeit, daß eine Wurmkur mit Ol. Chenopodii in der richtigen Weise durchgeführt wird. Die Todesfälle beruhen, soweit wir die Literatur durchgesehen haben, sämtlich entweder auf einem zersetzten Präparat [Fühner[8])] oder auf einer falsch durchgeführten Kur: Die Dosis Ol. Chenopodii war zu hoch gewählt oder das Abführmittel war vergessen oder zu wenig davon gegeben worden (Brüning u. a.).

Um die Wirkung des Ol. Chenopodii auf die Wurmeier möglichst zu steigern, ist es ein unbedingtes Erfordernis, daß am Abend vor der Kur der Darm durch kräftige Laxantien völlig entleert wird. Gerade auf die Entleerung des Darmes vor der Kur wird viel zu wenig Wert gelegt. Goldschmidt[9]) z. B., mit dessen Angaben wir im ganzen übereinstimmen, erwähnt die Reinigung des Darmes vor der Kur nicht. Als Laxans hat sich Brustpulver (2 Eßlöffel) bewährt. Dann auch Rizinusöl (2 Eßlöffel), ev. auch Bitter- oder Karlsbadersalz (30 g). Die Salze wurden aber der großen Dosis wegen nicht gerne eingenommen, kleinere Mengen genügen aber nicht immer. Erfolgt trotz dieser Abführmittel vor der Wurmkur keine ausgiebige Stuhlentleerung, so wurde noch am Morgen vor der Kur ein kleines Klysma verabreicht, das dann stets Erfolg hatte. Am Abend vor der Kur bekommt der Kranke eine etwas knappe und leichte Kost, damit der Darm nicht wieder gefüllt wird.

Morgens um 7 Uhr, 9 Uhr und 11 Uhr erhalten die Kranken in den nüchternen Magen Ol. Chenopodii mit etwas Kaffee. Auf reines, gutes Oel ist der größte Wert zu legen. Wir lehnen ebenso wie Straub alle Präparate ab, die neben Ol. Chenopodii noch andere wurmtreibende oder abführende Mittel enthalten. Lange Zeit haben wir das Ol. Chenopodii, das wir möglichst frisch von der Apotheke bezogen, auf Brot oder Zucker getropft. Der Geschmack ist aber so abscheulich, daß bei vielen Kranken das Mittel größten Ekel hervorruft. Wir kaben es dann in der Apotheke frisch in Gelodurat-kapseln füllen lassen. Seit einiger Zeit verwenden wir die Geloduratkapseln: Ol. Chenopodii c. ol. Mentholi Pohl und sind damit durchaus zufrieden. Die Firma Pohl stellt Kapseln zu 6, 8, 10, 12 und 16 Tropfen her. Die Menge, die wir verabreichen, ob dreimal 10, dreimal 12 oder dreimal 16 Tropfen, machen wir vom Alter, Geschlecht, Körpergewicht und vom gesamten körperlichen Zustand des Kranken abhängig. Bei

[5]) Preuschoff: Zschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 21, 1920, S. 425.
[6]) Brüning H.: D.m.W. 1923 H. 49 S. 1492.
[7]) Evers H.: D.m.W. 1921 Nr. 30 S. 857.
[8]) Fühner: Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1921 Nr. 5 S. 135.
[9]) Goldschmidt: M.m.W. 1925 Nr. 2 S. 52.

einem kräftigen, fieberfreien Mann geben wir dreimal 16 Tropfen. Bei weniger kräftigen und älteren Männern, sowie bei kräftigen Frauen dreimal 12 Tropfen und bei zarten Frauen dreimal 10 Tropfen. Auch bei Vasolabilen und Neurasthenikern begnügen wir uns mit den niederen Dosen. Um 12 Uhr bekommt dann der Kranke eine ziemlich voluminöse und kotbildende Kost: reichlich Fleisch mit sehr viel Gemüse, auch Salat. Um 1 Uhr wird wieder eine große Portion eines Abführmittels verabreicht. Hatte das Laxans vom Tag vorher guten Erfolg gehabt, so wurde es am Tag der Kur nochmals gegeben. War seine Wirkung mangelhaft gewesen, so wurde gewechselt. Ist bis um 5 Uhr keine Stuhlentleerung eingetreten, so wird noch 1 Esslöffel Rizinusöl verabreicht. Ist bis 6 Uhr oder spätestens ½7 Uhr noch kein Stuhlgang erfolgt, so wird durch ein großes Klysma nachgeholfen und zwar so lange, bis eine genügende Entleerung eingetreten ist. Meist folgen im Verlauf des späteren Abends oder in der Nacht noch spontan weitere Entleerungen. Auf wenigstens eine genügende Entleerung muß am Abend der Kur unbedingt gesehen werden. Erfolgt sie nicht, so besteht bei empfindlichen Kranken die Gefahr von Intoxikationserscheinungen. Es sind uns Fälle bekannt geworden, die sehr deutliche Vergiftungserscheinungen gezeigt haben und zwar deswegen, weil für eine rechtzeitige genügende Entleerung nach der Kur nicht gesorgt worden war. Wir halten es für einen therapeutischen Fehler, wenn man sich mit einer Entleerung des Darms erst am anderen Morgen begnügt. Am Abend der Kur muß der Darm gereinigt werden. Der zweite Tag verläuft ganz wie der erste. Weil die Kur die meisten Kranken etwas anstrengt, so lassen wir sie im Bett liegen.

Kontraindiziert ist das Ol. Chenopodii bei Menschen, die eine Erkrankung mit Fieber durchmachen und bei solchen, die durch eine chronische Krankheit in ihrem Gesundheitszustand geschwächt sind. Bei solchen Kranken treten erfahrungsgemäß [Coulant[10]), Brüning[11])] leicht Intoxikationserscheinungen in Form von Ohrensausen und Erbrechen auf. Bei einer Kranken mit einer eigenartigen chronischen Muskelerkrankung (Myositis chron.), bei der auch auffallende vasoneurotische Veränderungen vorhanden waren, traten, wie wir gefürchtet hatten, leichte unangenehme Nebenerscheinungen auf. Leichtes Ohrensausen haben wir auch einmal bei einem sehr zarten Mädchen nachweisen können, wirkliche Vergiftungserscheinungen haben wir aber nie beobachtet, wenn die von uns aufgeführten Regeln streng eingehalten wurden. In der Tübinger Klinik wird seit über 2 Jahren das Ol. Chenopodii in der von uns vertretenen Weise gegeben. In dieser ganzen Zeit sind nie Vergiftungserscheinungen beobachtet worden, ganz selten einmal klagten die Kranken über leichtes Ohrensausen und unangenehme Nebenerscheinungen, wie Uebelkeit, Brechreiz.

Es ist auf Grund unserer Studien auch einzusehen, warum es nicht möglich ist, für Ol. Chenopodii eine Maximaldosis festzusetzen. 24 Tropfen des Oels und weniger im Tag genommen können bei fehlender Entleerung des Darms bei einem Erwachsenen schwerste Vergiftungserscheinungen hervorrufen. Erst dreimal 16 Tropfen im Tag genügen aber bei einem kräftigen Mann, um sämtliche Askariden aus dem Darm zu entfernen; sie sind unschädlich, wenn genügend Abführmittel gegeben werden. Eine Dosis, die ohne beschleunigte Darmentleerung ohne Schaden vertragen werden kann, ist für eine Wurmkur viel zu klein. Daß das Ol. Chenopodii für den Handverkauf in den Apotheken zu sperren ist, also nur auf ärztliche Verordnung hin in den Apotheken abgegeben werden sollte, ist eine sehr berechtigte Forderung, die Brüning schon 1919 gestellt hat, die aber noch nicht überall in Deutschland durchgeführt ist.

Wegen der Vergiftungsgefahr ist es unbedingt erforderlich, daß die Kur vom Arzt überwacht wird. Es ist leichtfertig gehandelt, nicht nur, wenn einem Kranken das Mittel in zu großer Dosis in die Hand gegeben wird, sondern vor allem auch, wenn die Wirkung des Abführmittels nicht genau kontrolliert wird. Neuere Mittel, z. B. in Kapseln zu 0,25 Ol. Chenopodii (= 12 Tropfen) mit Santonin nach Gebrauchsanweisung an 5 Abenden hintereinander verabreicht, halten wir daher für nicht ungefährlich, da in der Gebrauchsanweisung auch noch ein Hinweis auf eine Stuhlentleerung fehlt. In der strengen Forderung einer sicheren Darmentleerung besteht zweifellos ein Nachteil der Wurmkur mit Ol. Chenopodii. Da aber die Erfolge durchweg befriedigen, so möchten wir das Ol. Chenopodii heute gegen keines der anderen Askaridenmittel eintauschen.

Bei der Durchsicht der Literatur finden wir unsere Auffassung in Arbeiten von Oppikofer[12]) und Baermann[13]) bestätigt. Eintägige Kuren haben auch diese Autoren für ungenügend befunden. Um Vergiftungserscheinungen zu vermeiden, schlägt Baermann[13]) vor, die Kur mit Ol. Chenopodii 4—5mal in Abständen von 10—12 Tagen zu wiederholen. Wir halten dieses Verfahren für ungeeignet. Da wir auch nach zweitägigen Kuren keine Vergiftungserscheinungen gesehen haben, so glauben wir die zweitägige Kur bei Erwachsenen empfehlen zu dürfen.

Es ist kein Zweifel, bei Kindern liegt die therapeutische Dosis der toxischen viel näher wie bei Erwachsenen Für die genügende Schädigung der Parasiten bedarf es einer gewissen Menge des Oels und wir lassen es dahingestellt, ob bei Kindern die eintägigeKur mit mehrfacher Wiederholung nicht doch der zweitägigen vorzuziehen ist. Es könnte uns vorgehalten werden, es sei inkonsequent, bei Erwachsenen eine verschiedene Dosierung je nach dem Körperzustand etc. zu gebrauchen, da eben eine gewisse Menge Oels für die Abtreibung der Würmer nötig sei. Wir sind aber der Meinung, daß der Darm eines kräftigen Mannes sich von dem einer zarten Frau an Größe und vor allem an Weite nicht unbeträchtlich unterscheidet, so daß die verschiedene Dosierung berechtigt ist.

Zusammenfassend kommen wir zu dem Ergebnis: Die einmalige Verabreichung, wie die mehrmalige an einem Tag von Ol. Chenopodii zur Entfernung von Askariden ist bei Erwachsenen ungenügend; nur eine zweitägige Kur bringt regelmäßigen Erfolg. Da aber ganz zweifellos die Gefahr einer Vergiftung durch das Ol. Chenopodii besteht, so muß die Behandlung aufs genaueste überwacht und sorgfältig durchgeführt werden. Die Hauptgrundsätze sind: Gründliche Entleerung des Darms vor der Kur, geeignete Dosierung des Mittels, Durchführung der Kur an 2 Tagen hintereinander, sichere Entleerung des Darms an jedem Abend der Wurmkur, Ablehnung des Mittels bei Fiebernden, chronisch Kranken und geschwächten Personen.

[10]) Zit. nach Preuschoff.
[11]) S. a. a. O.

Der Unterricht in Gewerbehygiene und über Gewerbekrankheiten.

Entgegnung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene zu der Abhandlung von Dr. Ludwig Teleky.

In Nr. 6 der M.m.W. vom 5. Februar 1926 hat Herr Gewerbemedizinalrat Dr. Teleky-Düsseldorf seine Anschauungen über den Unterricht in Gewerbehygiene und über Gewerbekrankheiten dargelegt und seine Ausführungen zu einer Kritik verschiedener behördlicher und privater Stellen, insbesondere auch der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene, benützt. Der Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene hat sich in seiner letzten Sitzung mit diesen Darlegungen beschäftigt und hat, soweit sich die Darlegungen mit der Gesellschaft befassen, dazu einmütig in folgender Weise Stellung genommen:

Soweit die kritischen Ausführungen des Herrn Gewerbemedizinalrat Dr. Teleky die Deutsche Gesellschaft für Gewebehygiene betreffen, bedürfen sie in folgenden Punkten der Richtigstellung:

1. Die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene ist zu dem Zwecke gegründet, die Kenntnisse der Gewerbehygiene zu verbreiten und gewerbehygienische Forschungen zu fördern. Sie zählt zu ihren Mitgliedern die für ihr Arbeitsgebiet zuständigen obersten Behörden des Reichs und der Länder, die Vertreter der gewerbehygienischen Wissenschaft, Unternehmerorganisationen, Gewerkschaften und die Träger der sozialen Versicherungen (Berufsgenossenschaften und Krankenkassen); ⅔ ihrer Einzelmitglieder sind Aerzte.

2. Die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene hat, bevor sie beschloß, mit dem Zentralkomitee für ärztliche Fortbildung im November 1925 einen ärztlichen Fortbildungskurs in Halle über gewerbliche Berufskrankheiten zu veranstalten, in gleicher Weise wie bei den sonstigen zahlreichen von ihr veranstalteten Kursen, die Bedürfnisfrage in ausführlichen Erörterungen und im Einvernehmen mit den berufenen Vertretern der zentralen und örtlichen Stellen des ärztlichen Fortbildungswesens geklärt. Daß die der mitteldeutschen Aerzteschaft durch diesen Kurs gebotene Fortbildungsmöglichkeit in überaus umfangreichem Maße benutzt wurde, ist erfreulich und kann gewiß den Veranstaltern nicht zum Vorwurf gemacht werden. Unbegründet ist die Behauptung, daß die Gesell-

[12]) Oppikofer: Korr.Bl. f. Schweizer Aerzte 1919 Nr. 6.
[13]) Baermann: ref. im Zbl. f. inn. M. 1919 Nr. 19.

schaft beabsichtige, die Abhaltung von gewerbehygienischen Kursen zu monopolisieren und daß der Kurs in Halle als ein Ausfluß dieser Monopolisierungsbestrebungen zu betrachten sei.

3. Mit Entschiedenheit muß gegen die Behauptung Einspruch erhoben werden, daß wirtschaftlich interessierte Kreise versucht hätten, die Herren, welche bei den ärztlichen Fortbildungskursen in Halle oder bei irgendeinem anderen Kurs vorgetragen haben, in irgendeiner Weise bezüglich Form und Inhalt ihrer Vorträge zu beeinflussen. Es dürfte genügen, darauf hinzuweisen, daß zu dem Lehrkörper des Halleschen Kurses 3 Vertreter von Universitäten, 3 Vertreter der amtlichen Gewerbeärzte, 2 Spezialwissenschaftler und 2 Vertreter aus fabrikärztlichen Kreisen gehörten. Niemandem (insbesondere auch nicht dem von Herrn Teleky angeführten Vorsitzenden der Gesellschaft) ist es eingefallen, vorher auch nur ein Wort mit den Vortragenden über den Inhalt ihrer Ausführungen zu reden oder ihnen gegenüber irgendwelche Wünsche dafür zu äußern.

Es ist bedauerlich, daß gegen diese Herren, nachdem sie sich trotz ihrer beruflichen Ueberlastung im Interesse der Fortbildung ihrer Kollegen dem Zentralkomitee für ärztliche Fortbildung und unserer Gesellschaft als Dozenten für einen Kurs zur Verfügung gestellt haben, vor der Oeffentlichkeit ein solcher Angriff, angeblich zur Bewahrung der Unabhängigkeit von Wissenschaft und Lehre, gerichtet wird. Sachliche Kritik ist stets willkommen und notwendig; Vorwürfe, wie die vorliegenden, müssen aber zurückgewiesen werden, da sie in Form und Inhalt das Gebiet sachlicher Auseinandersetzungen überschreiten.

Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene.

Erwiderung von Gewerbemedizinalrat Dr. Gerbis.

Unter gleichlautender Ueberschrift veröffentlicht Herr Kollege Teleky in Nr. 6 dieser Wochenschrift einen Aufsatz, in dem er der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene das Recht bestreitet, Fortbildungskurse über Gewerbekrankheiten und Gewerbehygiene zu veranstalten, ferner das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen und die leitenden Staatsbehörden tadelt, weil sie diese Veranstaltungen unterstützen, der Befürchtung Ausdruck gibt, daß die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene den Unterricht auf diesem Gebiete monopolisieren wolle und die Behauptung aufstellt, die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene stehe unter dem überragenden Einflusse der Arbeitgeberkreise und diese erstrebten Einfluß auf den Unterricht in den Kursen.

Teleky will die gewerbeärztliche Wissenschaft und den gewerbehygienischen Unterricht auf Universitäten, Akademien und große Krankenhäuser, als die einzig berufenen Stellen, beschränkt wissen. So sehr erwünscht es auch ist, daß möglichst alle genannten Anstalten den Gewerbekrankheiten die gebührende Aufmerksamkeit zuwenden mögen, und daß die studierende Jugend auch in diesen wichtigen Gebieten Unterricht erhalte, so ist doch der Deutschen Gesellschaft nicht das Verdienst abzusprechen, daß sie das Interesse an Gewerbekrankheiten und Gewerbehygiene auch in Aerztekreisen machtvoll gefördert hat. Wie andere große Gesellschaften, die Fragen der Volksgesundheit dienen, hat auch die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene neben den ärztlichen Mitgliedern Laien. Es ist m. E. weniger entscheidend, daß die Aerzte zahlenmäßig in der Minderzahl sind gegenüber dem gesamten Mitgliederbestande, als daß fast alle Aerzte, die den bezeichneten Fragen Interesse entgegenbringen und auf diesen Gebieten praktisch und wissenschaftlich arbeiten, ebenso wie Herr Teleky selbst, Mitglieder der Gesellschaft sind. Im Vorstande der Gesellschaft sind nach deren Satzungen die Gruppen der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer, der Vertreter der Staatsbehörden und der Aerzteschaft gleichmäßig vertreten. Es sollte also wohl möglich sein, durch Wahl der geeigneten Persönlichkeiten den übermäßig starken Einfluß der einen oder anderen Gruppe zu verhüten.

Daß die Kurse, die von der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene bisher veranstaltet wurden, einem Bedürfnisse entsprachen, zeigt der sehr starke Besuch, hatte doch der Fortbildungskursus in Halle, der nur ärztliche Hörer zuließ, über 200 Teilnehmer. Unter den Vortragenden befand sich ein leitender Beamter der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, der über die versicherungsrechtliche Seite der Verordnung sprach, im Programm seiner Stellung nach bezeichnet war und selbst sagte, er spreche vom Standpunkte der Berufsgenossenschaft. Die anderen Vortragenden waren zwei Universitätsprofessoren (K. B. Lehmann-Würzburg, P. Schmidt-Halle), drei staatlich beamtete Gewerbeärzte (Thiele-Dresden, Koelsch-München, Gerbis-Erfurt), Fachwissenschaftler auf Sondergebieten (Cramer-Kottbus für Glasmacherstar, Hayo Bruns-Gelsenkirchen für Wurmkrankheit der Bergleute, Chajes-Berlin für gewerbliche Hautkrankheiten) und nur zwei Fabrikärzte (Curschmann-Wolfen, Floret-Elberfeld). Es genügt, diese Namen zu nennen, um den aus Telekys Worten immerhin herauslesbaren Vorwurf zu entkräften, daß hier die Behandlung der Vortragsgegenstände den Arbeitgeberinteressen einseitig gedient oder auf sie besondere Rücksicht genommen hätte.

Gewiß spricht Teleky den angedeuteten Vorwurf nicht aus, ich bin persönlich auch überzeugt, daß er ihm fernliegt, aber ein Fernstehender kann doch seine Worte so deuten, wenn Teleky schreibt:

„Eines nur muß vermieden werden: Daß auf den Unterricht Stellen Einfluß gewinnen, denen er nicht zukommt, daß nichtärztliche Korporationen, daß Personen und Organisationen, die wirtschaftliche Sonderinteressen bestimmter Gruppen vertreten, wichtige Zweige des Unterrichts an sich ziehen."

Um einen solchen behaupteten Einfluß aufzuzeigen, nennt Teleky einen Aufsatz Curschmanns und zwei von den Fabrikärzten der chemischen Industrie verfaßte Bücher, die von der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene herausgegeben wurden. Auch bei den letzteren Veröffentlichungen hat jeder Verfasser seinen Abschnitt selbst gezeichnet, also selbst zu vertreten. Auch ich würde nicht alles unterschreiben können, was in diesen Arbeiten steht, aber man kann die Verantwortung hierfür doch nicht der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene übertragen. Herr Teleky hat in den Schriften des Instituts für Gewerbehygiene, das der Vorläufer der Deutschen Gesellschaft war und von annähernd den gleichen Kreisen getragen wurde, drei eigene Veröffentlichungen herausgebracht. Was würde er sagen, wenn man ihm unterstellte, daß auch bei diesen Veröffentlichungen Arbeitgeberinteressen wirksam gewesen seien?

Teleky schreibt weiter: „Um so notwendiger aber ist es, daß die staatlichen Stellen und daß das Zentralkomitee für ärztliche Fortbildung alles vermeiden, was dazu führen kann, daß an Stelle des bisher in Deutschland üblichen rein wissenschaftlichen, nur dem Interesse der Volksgesundheit dienenden Unterrichtes durch die berufenen Hochschulen und Krankenanstalten nun eine Unterweisung tritt, die stark von wirtschaftlich Interessierten beeinflußt wird." Den Beweis, daß die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene in diesem Sinne nicht der Volksgesundheit diene, sondern den einseitigen Arbeitgeberinteressen, vermisse ich. Zweimal habe ich als Vortragender an Kursen mitgewirkt, von dem Versuche, mich irgendwie zu beeinflussen, habe ich nichts verspürt. Auch Herr Teleky und die sämtlichen anderen Landesgewerbeärzte haben bei den verschiedenen Kursen der Gesellschaft Vorträge auf Einladung der Leitung gehalten. In unseren vertraulichen Besprechungen ist nie der Versuch einer unzulässigen oder überhaupt einer Beeinflussung erwähnt worden, was sicher nicht ausgeblieben wäre, wenn ein Anlaß vorgelegen hätte.

Ich habe weder die Sache der Deutschen Gesellschaft noch die anderer angegriffener Persönlichkeiten oder Körperschaften zu vertreten. Mein Wunsch ist es nur, das Mißtrauen zu zerstreuen, das Teleky gegen die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene offenbar hegt und das sein Aufsatz in Nr. 6 auszubreiten geeignet ist. Die Gewerbehygiene erreicht ihr Ziel des gesundheitlichen Arbeiterschutzes nur durch Anwendung ihrer Lehren in der Praxis. Bei den Arbeitgebern das Verständnis für die Wichtigkeit gewerbehygienischer Maßnahmen zu erwecken und zu vertiefen, erscheint mir nicht minder wichtig, als die Unterweisung der Arbeitnehmerschaft in Selbstschutz und Umsicht. Eine Gesellschaft, die beide Interessentengruppen umfaßt und daneben Wissenschaftler und Behördenvertreter, ist der Boden, der am besten einer Förderung dieser Bestrebungen dient. Werden wir soweit sein, daß in allen Teilen des Reichs Fortbildungsgelegenheit für Aerzte auf dem Gebiete der Gewerbehygiene und der Gewerbekrankheiten gegeben ist, dann wird der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene das Bewußtsein genügen dürfen, hierzu Anregung und Beispiel gegeben zu haben. Vorläufig sind wir dem Ziele noch fern, denn der praktische Arzt kann sich nicht für eine oder mehrere Wochen zu einem Spezialkursus von seiner Praxis entfernen. Daß die bisherigen Kurse manchen Arzt angeregt haben, in Sonderkursen an den Akademien weiteres aus dem interessanten Gebiete zu lernen, ist leicht einzusehen und Beispiele hierfür sind mir bekannt.

Neben der Praxis benötigt aber die rein wissenschaftliche Bearbeitung gewerbehygienischer Fragen einen Zusammenschluß der Aerzte, weil derartige Fragen für die weitere Oeffentlichkeit oft nicht spruchreif sind, aber unter Aerzten besprochen werden müssen. Hierfür eine Sonderorganisation zu schaffen, erscheint mir unnötig und unzweckmäßig. Die in der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene zusammengeschlossenen Aerzte sollten sich zu einer wissenschaftlichen Fachgruppe vereinigen, die die Wissenschaft pflegt, den ärztlichen Vortragsdienst einrichtet und fördert, Erfahrungen und Beobachtungen austauschen läßt. Aus dieser Sondergruppe würde der Vorstand der Gesellschaft ärztliche Themen für die öffentlichen Versammlungen erhalten, ebenso würde diese Sondergruppe den rein ärztlichen Fortbildungsdienst leiten und — mit wirtschaftlicher Unterstützung der Gesellschaft — durchführen müssen.

Damit würden die Fortbildungs- und Unterrichtsbestrebungen gefördert werden, die auf dem Gebiete der Gewerbehygiene tätigen Arzte behielten die Fühlung mit allen anderen Kreisen, die gleiche Ziele verfolgen, und fänden in der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene eine kräftige Unterstützung für die praktische Arbeit wie für die wissenschaftliche Forschung.

Bemerkungen zu dem Artikel von Gewerbemedizinalrat Dr. Teleky in Nr. 6 d. W.

Der Artikel richtet sich unverblümt gegen den Kurs über die gewerblichen Erkrankungen, den die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene in Halle a/S. im November v. J. veranstaltet hat. Kollege Teleky nimmt in seinen Ausführungen einen Standpunkt ein, der m. E. weder von seiten der Vortragenden noch von seiten der Zuhörer unwidersprochen bleiben darf.

Inwieweit sich die Vortragenden, die teilweise Spezialkollegen des Dr. Teleky sind und auch ähnliche Vorträge in den gewerbehygienischen Kursen zu Düsseldorf gehalten haben, sich ihrer Haut wehren wollen, kann man ihnen überlassen.

Mir will es aber a priori nicht in den Kopf, daß Männer der Wissenschaft, Aerzte, Kollegen sich dazu hergeben sollten, die Wissenschaft und gesetzliche Vorschriften im Interesse einiger Kapitalgemeinschaften zu beugen, nur damit die Arbeiter um die ihnen ev. zustehende Entschädigung gebracht würden.

Ebenso möchte ich unerörtert lassen, ob es zweckmäßig ist, solche Kurse als ein Monopol der Akademien und Universitäten auszugestalten. Ich glaube, daß auch in der Lehrfreiheit etwas Gutes geleistet werden kann und bin überzeugt, daß, ebenso wie ich, die andern Kollegen von dem, was in Halle geboten wurde, sehr befriedigt waren.

Ich habe an dem Kursus teilgenommen. Er war tadellos organisiert; die Vorlesungen waren vielseitig, anregend, brachten neue Gesichtspunkte und waren so fesselnd, daß die Zuhörerzahl sich bis zum Schluß in derselben Höhe hielt.

Wenn vor einer allzu eifrigen kritiklosen Erfüllung der Anzeigepflicht gewarnt worden ist, so ist dies jedenfalls in einer durchaus zu billigenden Form geschehen. Sie trat keinesfalls in den Vordergrund und geschah m. E. zu Recht. Denn die Vortragenden hätten sich vor einem erfahrenen, durchaus kritischen Auditorium — es setzte sich aus älteren, in der Materie durchaus nicht unerfahrenen Aerzten und Medizinalbeamten zusammen — einfach unmöglich gemacht, wenn sie kategorisch in allen Fällen, wo ein Arbeiter einer in Frage stehenden Fabrik sich krank meldet mit der Angabe, er leide an einer gewerblichen Vergiftung, eine Meldung vorgeschrieben bzw. empfohlen hätten. Hier ist es Pflicht des Arztes, die Angaben des Mannes skeptisch zu prüfen, eingehend zu erwägen, ob es sich tatsächlich um eine solche Erkrankung handelt, und sich genau zu vergewissern, ob die Möglichkeit einer solchen Vergiftung überhaupt vorliegt.

Man muß sich auch fragen, wozu sollen denn die Kurse überhaupt dienen, wenn dem Arzt eine Prüfung, ob es sich um eine gewerbliche Erkrankung handelt oder nicht, überhaupt nicht zusteht. Wenn er einfach die Behauptung des Arbeiters an die zuständige Stelle weitergeben soll, damit diese die nötigen Ermittlungen anstellt, dann braucht er weder Kurse in Halle noch in Düsseldorf, dann braucht der Arzt überhaupt nicht in Funktion zu treten. Eine solche Meldung kann auch jeder Bürobeamte entgegennehmen oder ein Mitglied des „Betriebsrates".

Wenn also Curschmann in Wort und Schrift dafür eintritt, daß der Arzt sorgfältig das Krankheitsbild und die Angaben des Erkrankten prüfen soll, ehe er die Meldung erstattet, so geschieht dies nicht etwa im Sinne der Berufsgenossenschaften, Fabriken etc., sondern meiner Ueberzeugung nach im Sinne einer wissenschaftlich denkenden Aerzteschaft, im Sinne des Gesetzgebers und nicht zuletzt im Interesse der Arbeitnehmer selbst.

Wir alle kennen die traumatische Neurose, die als Folge der sozialen Gesetzgebung bei uns in Deutschland ein klassisches Dasein führt. Von berufener Seite wird jetzt dagegen energisch Sturm gelaufen und wir haben alle Ursache eine weitere Ausdehnung dieser „Begehrungspsychose" mit allen Mitteln entgegenzutreten. Wenn wir aber alle Meldungen der Arbeitnehmer kritiklos weitergeben und damit veranlassen, daß der ganze Ermittlungsapparat aufgezogen wird, der Arbeiter und alle seine Kameraden vernommen werden usw., so werden in dem Manne Hoffnungen auf eine Rente oder Abfindung erweckt, die sich, wie die Praxis ergeben hat, schon jetzt zu über 90 Proz. nicht verwirklichen. Man schafft nur Unzufriedenheit, statt segensreich zu wirken. Nein, wir sollen die Angaben des Mannes prüfen, ihn evtl. aufklären und nur Fälle melden, in denen wir überzeugt sind, daß die Krankheit tatsächlich Folge der Arbeit ist.

Dr. Rathmann, Oberregierungs- und Medizinalrat, Potsdam.

Erwiderung von Prof. Dr. Adam.

In der erwähnten Nummer dieser Wochenschrift macht Herr Dr. Teleky mir bzw. dem Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen und den am Hallenser Kurs beteiligten Herren (Chajes-Berlin, Lehmann-Würzburg, Schmidt-Halle, Gerbis-Erfurt, Koelsch-München, Thiele-Dresden, Curschmann-Wolfen, Florett-Elberfeld, Cramer-Kottbus, Bruns-Gelsenkirchen) einen Vorwurf, der nichts mehr und nichts weniger bedeutet, als daß wir versuchten, im Interesse der Großindustrie das Gesetz über die Ausdehnung der Anzeigepflicht auf gewerbliche Krankheiten zu sabotieren; denn kaum anders sind seine folgenden Worte zu verstehen: „Um so notwendiger aber ist es, daß die staatlichen Stellen und daß das Zentralkomitee für ärztliche Fortbildung alles vermeiden, was dazu führen kann, daß an Stelle des bisher in Deutschland üblichen rein wissenschaftlichen, nur dem Interesse der Volksgesundheit dienenden Unterrichts durch die berufenen Hochschulen und Krankenanstalten nun eine Unterweisung tritt, die stark von wirtschaftlich Interessierten beeinflußt wird"; und an anderer Stelle: „Eines nur muß vermieden werden: daß auf den Unterricht Stellen Einfluß gewinnen, denen er nicht zukommt, daß nichtärztliche Korporationen, daß Personen und Organisationen die wirtschaftlichen Sonderinteressen bestimmter Gruppen vertreten, wichtige Zweige des Unterrichts ganz an sich ziehen, und daß sie dabei aus öffentlichen Mitteln und durch amtlichen Einfluß unterstützt werden." Herr Dr. Teleky belegt seine Befürchtung, daß auf diese Weise die Freiheit der ärztlichen Forschung und die Volksgesundheit einen Schaden leiden könne, mit vielen hochtönenden Worten. Ich will mich bei der Erwiderung einer ganz nüchternen Sprache bedienen.

Es ist eine Tatsache, daß das Interesse an der sozialen Medizin bei dem Durchschnittsarzt außerordentlich gering ist. Es rührt dieses ganz erklärlicherweise daher, daß er während seines Universitätsstudiums mit dergleichen Fragen nicht in genügend innere Beziehung getreten ist. Die zahlreichen Versuche, die wir und andere gemacht haben, das Gebiet der sozialen Medizin dem praktischen Arzt näherzubringen, haben fast durchweg mit einem Fiasko geendet, und deshalb erklärte ich auch den Herren von der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene, als sie an mich herantraten mit der Aufforderung, Kurse über das neue Gesetz zu veranstalten, etwa folgendes: „Der praktische Arzt hat im Durchschnitt kaum Interesse für diese Fragen, er ist der Ansicht, daß man ihm nicht zumuten könne, besondere Aufwendungen an Zeit und an Geld zu machen für Zwecke, die in erster Linie nicht ihm sondern anderen zugute kommen. Wenn er einen 8tägigen Kurs hören will, so muß er außer den Aufenthaltskosten in der fremden Stadt auch noch seinen Vertreter bezahlen und muß fürchten, daß während dieser Zeit seine Praxis zurückgeht. Das ist bei der heutigen schwierigen wirtschaftlichen Lage ein Opfer, das er auch mit Rücksicht auf seine Familie nicht glaubt bringen zu können. Wenn wir eine größere Zahl von praktischen Aerzten zu einem Kurs über Gewerbehygiene heranziehen wollen, so ist es notwendig, dem Arzt wenigstens seine baren Auslagen zu ersetzen." Diese Gesichtspunkte fanden bei den Herren von der Gesellschaft für Gewerbehygiene Verständnis, und sie erklärten sich auf meinen Vorschlag hin bereit, den Teilnehmern des Hallenser Kurses 20 M. Tagegelder und 20 M. Reisegelder zu zahlen. Der Erfolg war der Gewünschte. Es haben annähernd 200 Herren an dem Hallenser Kurs teilgenommen. Wenn Herr Dr. Teleky darauf hinweist, daß auch an seinen 3 Kursen insgesamt 100 Herren teilgenommen haben, so führt dies z. T. irre, weil die Mehrzahl dieser Herren Kreisärzte waren und auf Staatskosten an diesem Kurs teilgenommen haben. Uns kommt es vor allem darauf an, den praktischen Arzt mit dem Inhalt des Gesetzes bekannt zu machen und deshalb ist es nicht, wie Herr Dr. Teleky meint, erforderlich, kleine Kurse zu veranstalten, um die Hörer möglichst intensiv zu unterrichten, sondern es ist notwendig, möglichst viele Aerzte heranzuziehen, und das ist bloß möglich mit Hilfe derartiger Geldunterstützungen. Im übrigen habe ich Herrn Dr. Teleky angeboten, mit ihm gemeinschaftlich einen derartigen Kurs zu veranstalten und die finanzielle Unterstützung durch die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene zu erwirken. Er hat dieses Anerbieten ziemlich schroff abgelehnt. Ich glaube kaum, daß dem Zentralkomitee ein Vorwurf daraus gemacht werden kann, daß es die Unterstützung der Gesellschaft für Gewerbehygiene angenommen hat, weil sonst die auch von Herrn Dr. Teleky aufgestellte Forderung, einen größeren Teil der Aerzte mit dem Inhalt des Gesetzes bekannt zu machen, nicht durchführbar wäre.

Es wäre wohl noch meine Pflicht, für die Vortragenden, die an dem Kurse mitgewirkt haben, einzutreten; ich glaube aber, daß die Namen der Vortragenden derart sind, daß eine Verdächtigung überhaupt nicht an sie heranreicht und kann mich wohl mit diesem Hinweis begnügen.

Wir denken nicht daran, das ärztliche Fortbildungswesen zu monopolisieren und noch weniger daran, die gewerbehygienische Ausbildung etwa der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene in die Hand spielen zu wollen, wir sind im Gegenteil über jeden erfreut, der an der ärztlichen Fortbildung ernsthaft mitarbeiten will. Wir sind auch gern bereit, etwa im Sinne der Chajesschen Ausführungen in der Klin. Wschr., eine Arbeitsgemeinschaft auf dem Gebiete des sozial-hygienischen Unterrichts zu unterstützen. Um solche Bestrebungen zu fördern, bedarf es aber gegenseitigen Vertrauens. Vorwürfe in der von Herrn Dr. Teleky beliebten Art können dabei aber nur hinderlich sein.

Aus der Neurologischen Abteilung des Peking Union Medical College, Peking.

Encephalitis epidemica in China.

Von Maximilian Pfister.

(Schluß.)

Von rein hyperkinetischen Formen habe ich 20 Fälle beobachtet, solche mit feinsten galvanoiden Muskelzuckungen im Faszialisgebiet, hauptsächlich um die Mundwinkel und Augen, bei gewollten Bewegungen stärker werdend, oder andere, bei denen der Myoklonus deutlicher als regelmäßige, mehr oder minder starke Zuckung im Flexoren- oder Extensorengebiet der Extremitäten oder in den Rückenmuskeln auftrat. In vier Fällen fanden sich rhythmische Zuckungen in den Halsmuskeln, die zu für die Kranken recht störenden nystagmusartigen Dreh- oder Streckbewegungen des Kopfes führten. Drei Kranke hatten klonische Zuckungen in beiden Masseteren mit ständigen Auf- und

Abwärtsbewegungen des Unterkiefers, bei einem waren die Erscheinungen nur halbseitig.

Die Mehrzahl dieser Kranken suchten die Klinik nur wegen der abnormen Bewegungen auf und boten bei der Untersuchung keine weiteren Veränderungen, erst nach genauerem Ausfragen ergab sich der Zusammenhang mit einer vorausgegangenen Erkrankung mit Schlafsucht, Doppeltsehen usw. Alle Uebergänge von feinstem Tremor der Hände, der kaum sichtbar, doch die Leute am Ausführen ihrer kunstvollen Schrift verhindert, bis zu ausgedehnten, choreatischen Bewegungen einzelner oder mehrerer Extremitäten, manchmal nur einer Seite, kamen zur Beobachtung. In wenigen Fällen steigerten sich die Bewegungen besonders bei Aufregungen zu Anfällen von allgemeinem Schütteltremor des ganzen Körpers, welche die Kranken in profusen Schweiß versetzten und sehr ermatteten.

Anschließend an die Hyperkinesien möchte ich kurz die von Pendleton und Woods in Tehchow in Shantung beobachteten Fälle erwähnen, die zwar nicht ganz das typische Bild der epidemischen E. darboten, aber doch als nah verwandte akute Erkrankung des extrapyramidalen Systems zu betrachten sind. Es handelte sich um Mitglieder aus 3 Familien, die im Frühjahr 1921 akut an enzephalitisähnlichen Symptomen, mehr oder minder ausgesprochener Schlafsucht, Sprech- und Bewegungsstörungen erkrankt waren. Von den etwa 14 Personen hatten 4 sich schnell wieder erholt, 5 nur ganz leichte Erscheinungen und 3 ausgesprochene Hyperkinesien; ein Kind war nach 2 Wochen gestorben, ein 5jähriger Knabe, dessen Gehirn ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, starb nach 2jähriger Krankheit. Derselbe hatte zuletzt schwere Torsionsspasmen mit Verrenkung beider Arme auf dem Rücken; während solcher Anfälle biß er sich die Finger wund und soll sogar ein Bein im Spasmus gebrochen haben.

Makroskopisch zeigte das Gehirn symmetrisch im Pallidum beiderseits, in dessen der Capsula interna angrenzenden Abschnitt, eine kleinerbsengroße, runde, spongiöse Höhle, ferner einen kleinen erweichten Herd in der linken Substantia nigra. Mikroskopisch fanden sich an diesen Stellen wesentlich reaktionäre Wucherungen des Gliagewebes; die bei der Pseudosklerose und Wilsons Krankheit gefundenen Alzheimerschen großkernigen Gliazellen konnten nicht nachgewiesen werden.

Die symmetrischen Höhlenbildungen im Pallidum erinnerten sehr an die Veränderungen bei CO-Vergiftungen, und ich halte es nicht für ganz ausgeschlossen, daß bei der Gewohnheit der Chinesen, sich im geschlossenen Raum an kleinen Oefen mit offenem Kohlenfeuer ohne Abzug zu wärmen, die CO-Vergiftung in diesen Fällen eine Rolle gespielt hat.

Von akuten Fällen in der Entwicklung kamen 25 zur Aufnahme, von denen 3 unter foudroyanten Erscheinungen nach wenigen Tagen zum Tode führten. Die Allgemeinerscheinungen im Beginn: Fieber, Kopfweh, Uebelkeit, Gliederschmerzen, Müdigkeit und Schläfrigkeit waren meist ziemlich ausgesprochen. Ein frühes konstantes Zeichen waren Augensymptome, namentlich Doppeltsehen, dann Erschwerung der Sprache und des Schluckens, einige Male wurde ein kurzdauernder, scharlachähnlicher Ausschlag beobachtet. Nach Abklingen des fieberhaften Initialstadiums traten oft rhythmische Muskelzuckungen besonders im Fazialisgebiet auf, zuweilen bestand auch nur eine Myoklonusbereitschaft; die Zuckungen stellten sich sofort nach leichter mechanischer Reizung oder nach willkürlich erfolgter Bewegung der betreffenden Muskeln ein. Zweimal sah ich einseitige Parese des Fazialis, dagegen nie die beim syphilitischen Neurorezidiv so häufige Erkrankung des Akustikus, einmal eine solche des Abduzens. In fast allen Fällen blieben die Okulomotoriussymptome länger bestehen, zumeist als Ptosis und Konvergenzlähmung.

Der folgende Fall mit Sektionsbefund diene als Beispiel der schweren akuten Formen:

Nr. 73. Missionar, 26. J. Aufnahme 30. Oktober 1924. 14 Tage zuvor katarrhalische Beschwerden, glaubte Influenza zu bekommen. 20. X.: Doppeltsehen. 24. X.: Stirnschmerzen. 26. X.: Erster Tag, an dem Pat. sich wirklich krank fühlte. 27. X.: Große Abgeschlagenheit, Erbrechen. 28. X.: Sucht wegen Doppeltsehen Augenarzt auf, dieser findet nichts. 29. X.: Schläfrigkeit, leichtes Fieber, kann die Augen nur mit Mühe offenhalten.

30. X. Aufnahmebefund: Pat. macht schwerkranken Eindruck, leichte Lethargie, Ptosis r. > l., Pupillen r. < l., Lichtreaktion erhalten, Akkommodation aufgehoben, Sprache langsam, undeutlich, Speichelfluß vermehrt, Bewegungen langsam, auch Haltung schon auffallend steif. Muskeltonus leicht gesteigert. Keine Pyramidensymptome. Sensibilität, Reflexe, Sphinct.: o. B. SWa. neg.; Liquor: Wa. neg., 13 Zellen; Ges.-Prot. (kolorim.) 0,96 mg pro Kubikzentimeter; Zucker: 58 mg pro 100 ccm; Goldsol: 001210, Mast.: 11 000. Verlauf: Schlafsucht nimmt zu, Ptosis wird deutlicher, es treten krampfartige Schmerzen in den Gliedern auf, Myoklonus der Lippe. Temp. zwischen 38° und 40°. 6. XI.: Exitus unter zunehmender Somnolenz und Temperatursteigerung auf 41,6°.

Anatomischer Befund: Gehirn makroskopisch keine Veränderung, nur Subst. nigra beiderseits leicht verwaschen.

Mikroskopisch: Ausgedehnte Zellinfiltration in den Gefäßscheiden und um dieselben, nebst diffusen kleinen Herden, die anscheinend von den perivaskulären Infiltraten ausgehen. Am ausgedehntesten finden sich die Zellvermehrungen beiderseits in der Substantia nigra, die mit ihnen dicht durchsetzt ist, die Ganglienzellen zeigen weitgehende Degeneration. Weitere Herde finden sich basal vom Aquädukt um die Ganglienzellen der Okulomotoriuskerne und tiefer unten, die Faserzüge des Nervs selbst durchsetzend. Die roten Kerne sind vollkommen frei, ebenso die Pedes pedunculi, dagegen weist das Markfeld medial derselben (mittleres Längsbündel und kreuzende Haubenfasern) einzelne Infiltrationsherde auf. Der entzündliche Prozeß nimmt aufwärts und ebenso nach unten rasch ab, das Pallidum zeigt nur noch ganz spärliche perivaskuläre Veränderungen, im Pons finden sich vereinzelte Herde zwischen den Brückenkernen; Nucleus dentatus und Medulla sind frei.

Außer den erwähnten kleinen Epidemien akuter Fälle in Peitaiho beobachteten wir von Januar bis März 1924 in Peking eine gutartige Epidemie von 15 Fällen, die auffallend gleichartig verliefen; mehr als die Hälfte (9) davon betraf das weibliche Geschlecht. Fiebererscheinungen fehlten oder waren nur in geringem Maße vorhanden, dagegen fanden sich neben Ptosis und Doppeltsehen infolge von Internusschwäche bei fast allen Bulbärsymptome: Erschwerung des Schluckens und Sprechens nebst Akzessoriusparesen. Bei mehreren der Kranken war ein Katarrh der oberen Luftwege vorausgegangen, von einer ausgesprochenen Influenza war jedoch nichts bekannt. Bei fünf auffallend gleichartig verlaufenden Fällen ist die Möglichkeit einer direkten Uebertragung nicht ganz auszuschließen.

Die folgende Krankengeschichte möge den Typ der bulbären Form und die Möglichkeit der Uebertragung näher beleuchten.

Nr. 39. Arztfrau, 33 J. Aufnahme 3. III. 24. 2 Wochen zuvor leichtes Fieber, Schnupfen und Halsweh. Der Mann und 3 weitere Personen seines Verkehrs hatten zur selben Zeit ähnliche Beschwerden, die aber nach wenigen Tagen wieder verschwunden waren. 29. II.: Gefühl von Schwerbeweglichkeit der Zunge, Hinunterschlukken von Speisen nur mit großer Anstrengung möglich, Augen können nicht ganz geöffnet werden, nie Kopfweh.

3. III. Aufnahmebefund: Leichte Lethargie, Ptosis beider Lider, beim Versuch des Oeffnens feiner Tremor derselben. Pupillen l. > r. Lichtreflex träge, Konvergenz schwach. Parese aller vom Okulomotorius versorgten Muskeln, links stärker als rechts. Larynx o. B.; Kopf kann spontan nicht, sondern nur unter Hilfe von beiden Händen vom Kissen erhoben werden (Sternokleidomastoideus- und ebenso Trapeziuslähmung). Schlucken nur von kleinen Mengen Flüssigkeit möglich. Zungenbew., Extremit., Reflexe, Sphinct. o. B. Subfebrile Temp., SWa. und Liq.Wa. neg.

Verlauf: Ständige Besserung, Abflauen der Schläfrigkeit. 12. IV.: Bei der Entlassung nur noch leichte Ptosis und Pupillendifferenz, die bei einer Nachuntersuchung 1 Jahr später vollkommen verschwunden waren; Pat. ist zur Zeit ganz gesund.

Am 16. III. 24 erkrankte eine chinesische Pflegerin, die auf derselben Abteilung beschäftigt war, auf der obige Kranke lag, beginnend mit Halsschmerzen, unter den gleichen Erscheinungen, leichtem Fieber, Schläfrigkeit, Ptosis, Schluckbeschwerden und Akzessoriusparesen, daneben bestand Doppeltsehen. Nach 4 bis 5 Wochen war die Krankheit bis auf die Ptosis und Konvergenzschwäche als Restsymptome abgeklungen, und Pat. ist jetzt wieder voll arbeitsfähig und beschwerdefrei.

Eine zweite Krankenschwester derselben Abteilung, seit 1. März daselbst tätig, erkrankte am 19. März mit Doppeltsehen als erstem Zeichen; in wenigen Tagen entwickelten sich dann die gleichen Symptome wie bei den andern beiden Kranken, doch war der Verlauf etwas protrahierter, noch nach mehreren Monaten war große Müdigkeit und objektiv eine deutliche Pupillendifferenz und Konvergenzschwäche vorhanden.

Das Mädchen, das die erste Kranke ständig gepflegt hatte, und noch ein viertes, das mit ihr in Berührung gekommen war, erkrankten in derselben Zeit an leichten katarrhalischen Erscheinungen, jedoch ohne enzephalitische Symptome.

Als diese akuten Enzephalitiden in Peking auftraten, und dann den ganzen Sommer über kamen mir 9 weitere Fälle zu Gesicht, die nur über Augenstörungen klagten, meist hatte vorher eine Zeitlang Doppeltsehen bestanden oder war noch vorhanden, anderen hatte der Verlust der Akkomodation das Lesen erschwert und sie zunächst zum Augenarzt geführt. Bei einem Angestellten des Hospitals, der nur über Doppeltsehen klagte, ergab die Untersuchung eine vollkommene Lähmung des linken Rectus internus bei konjugierten Augenbewegungen, während bei der Einzelbewegung des Auges der Muskel normal funktionierte. Eine

syphilitische Erkrankung war nicht nachzuweisen, Serum- und Liquor-WaR. waren negativ. 4 Tage darauf war die Lähmung wieder vollkommen verschwunden.

Ich glaube diese, sowie 7 andere Fälle von mehr oder minder ausgesprochener Schlafsucht bei fehlenden sonstigen Symptomen im Zusammenhang mit der damals herrschenden Epidemie als abortive Fälle von E. e. ansprechen zu dürfen. Je nach Ex- und Intensität der Infektion, individueller Empfänglichkeit und Resistenz müssen wir auch verschiedene Grade und Variationen des klinischen Krankheitsbildes erwarten, die Epidemien der einzelnen Jahre zeigen oft deutlich jede ihren besonderen Charakter.

Augenstörungen infolge von Beteiligung eines oder mehrerer Okulomotoriuskerne in verschiedenster Kombination haben wir als häufigstes Symptom angetroffen. Kranke mit beiderseitiger Rectus-inferior-Lähmung, die wegen der Erschwerung des Sehens auf den Boden beim Gehen eine charakteristische, gesenkte Kopfhaltung einnehmen müssen, ebenso solche mit isolierter Akkommodations- oder Konvergenzlähmung, starren oder ungleichen Pupillen bei Fehlen sonstiger Symptome müssen stets den Verdacht auf eine überstandene E. erwecken. In Zeiten von Epidemien ist auf diese monosymptomatischen Formen besonders zu achten, wobei ich für China eine genaue Augenuntersuchung im Dunkelraum empfehlen möchte, da das sichere Erkennen der Pupillenreaktion durch die dunkle Färbung der Iris bei den Chinesen schwer ist und die Benutzung einer künstlichen Lichtquelle unbedingt erfordert.

Von übrigen neurologischen Befunden erwiesen sich die Sehnenreflexe namentlich bei den älteren Parkinsonfällen zumeist etwas gesteigert, jedoch nicht bis zum Klonus; eine ausgesprochene Beteiligung der Pyramidenbahnen konnte nie festgestellt werden. Die Sphinkteren waren stets unter Kontrolle. Intelligenz- oder sonstige erhebliche psychische Störungen kamen nicht zur Beobachtung. In allen Fällen wurden Blut und Liquor untersucht; die WaR. war immer negativ. Die Zellen im Liquor hielten sich, mit Ausnahme einer mäßigen Steigerung auf 13—15 Zellen im Kubikmillimeter bei den schweren akuten Fällen, in normalen Grenzen. Der Zuckergehalt in der Spinalflüssigkeit war einige Male leicht erhöht, doch lassen die Zahlen keinen Schluß auf eine diagnostisch verwertbare regelmäßige Vermehrung des Zukkers zu.

Bezüglich der Behandlung ist nicht viel zu sagen. Mit keinem der empfohlenen Mittel haben wir irgendeinen nennenswerten Dauererfolg erzielt. Am aussichtsvollsten scheint mir eine frühzeitige, energisch durchgeführte Bewegungstherapie, insbesondere Schwimmen, zu sein; so hatte eine Dame meiner Behandlung im Frühstadium des Parkinson, doch mit schon deutlich rigidem Habitus, durch regelmäßiges Schwimmen in der See eine ganz auffallende und bis jetzt anhaltende Besserung erlangt.

Zum Schluß noch einige Betrachtungen über die Wege, auf denen die E. e. möglicherweise ihren Eingang nach China gefunden hat. Drei Hauptverkehrslinien kommen hierbei in Betracht. Die Einschleppung konnte von Osten her von Amerika über den Stillen Ozean und Japan erfolgt sein, dann auf dem Landwege über Sibirien und schließlich von Westen über Indien.

In Amerika sind die ersten Fälle im Osten Ende 1918, im Westen aber erst ein Jahr später beobachtet worden, während wie ich oben festgestellt habe, die erste Erkrankung in China in dessen Haupthafenstadt Shanghai schon im März 1919 aufgetreten war. Die Einschleppung auf dem langen Seewege von Amerika ist daher nicht wahrscheinlich.

In Rußland ist die E. schon geraume Zeit vor 1919 aufgetreten, ist aber anscheinend erst Ende des letzteren Jahres nach Sibirien gelangt. Die von Europa nach China durchgehende transsibirische Verbindung war damals noch an vielen Stellen unterbrochen, und es ist mir viel wahrscheinlicher, daß die in Peking zuerst im Herbst 1919 aufgetretenen Erkrankungen vom Süden Chinas auf der Bahnlinie Shanghai-Peking eingetragen worden sind, zumal die ersten Fälle in Mukden und Charbin nach Berichten erst ziemlich viel später festgestellt wurden.

Für die letzte Möglichkeit, die Verschleppung der Krankheit von Europa auf dem Seewege durchs Rote Meer über Indien nach den Südhäfen Chinas spricht das erste Erscheinen in den großen chinesischen Hafenstädten an den Verbindungslinien mit dem Westen und ferner das etwa um dieselbe Zeit — Juli 1919 — beobachtete Auftreten auf den englischen Andamanen, einer auf etwa halbem Wege zwischen Vorderindien und China gelegenen Inselgruppe. Dieselbe Reihenfolge im Auftreten von Epidemien in chinesischen Städten — Kanton, Fuchow, Shanghai, Nanking, Tientsin — sehen wir zuweilen bei der Einschleppung der Cholera von Westen her. Die ursprünglichen Ueberträger der Enzephalitis waren vermutlich englische Soldaten, bei denen die ersten Erkrankungen 1919 auf dem indischen Festland im Barackenlager in Karachi, an der Nordwestküste Vorderindiens festgestellt wurden; seitdem ist übrigens die E. e. in Indien nach den dortigen Berichten nur sehr sporadisch aufgetreten.

In Japan erschien die E. etwa um dieselbe Zeit wie in China, mit dem es wohl dieselben Ursprungsquellen teilt.

Auf Grund dieser Ergebnisse bin ich der Ansicht, daß die Encephalitis epidemica von Europa auf dem Wege über Indien nach China eingeschleppt worden ist.

Zusammenfassung:

1. Die E. e. tritt in China nicht wesentlich anders auf als in Deutschland.
2. Die meisten Erkrankungen fallen in die trockene Jahreszeit von Januar bis März.
3. 35 Proz. aller Fälle gehören der Parkinsongruppe an.
4. Bei 5 Kranken wurden Anfälle von Zwangsschauen beobachtet.
5. Das „Salbengesicht“ bildet kein charakteristisches Merkmal bei dem Parkinsonismus der Chinesen.
6. Das erste Erscheinen der E. in China fällt in das Frühjahr 1919, die Krankheit hat im Laufe der Jahre einen milderen Charakter angenommen.
7. Die Einschleppung der Enzephalitis hat mit großer Wahrscheinlichkeit von Europa auf dem Seewege über Indien nach den Hafenstädten der Süd- und Ostküste Chinas stattgefunden.

Literatur.

1. Cadbury: Lethargic Encephalitis in Canton. China Medical Journal 1920. — 2. Judson: Encephalitis lethargica in Hwai Yuan. C.M.J. 1920. — 3. Lennox: Lethargic Encephalitis in Peking. C.M.J. 1920. — 4. Stephen: Epidemic Encephalitis. The Indian Medical Gazette 1920. — 5. Bagley de Castro: Encephalitis lethargica. The I.M.Gaz. 1920. — 6. Wassell: Epidemic Encephalitis. C.M.J. 1922. — 7. Reports on Public Health and Medical Subjects. Encephalitis lethargica. London 1922. — 8. Pfister: Encephalitis epidemica. C.M.J. 1924. — 9. Rapport: Epidémiologique mensuel de la section d'Hygiène du Secrétariat, Société des Nations, Nov. 1924.

Für die Praxis.

Aus der Universitäts-Hals-, Nasen- und Ohrenklinik in Graz. (Vorstand: Prof. J. Zange.)

Verhängnisvolle Fehldiagnosen aus dem Gebiete der Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten*).

Von Johannes Zange.

M. H.! Aus der Fülle der möglichen und häufigen Fehldiagnosen auf unserem Gebiet greife ich vier heraus, die hauptsächlich den praktischen Arzt angehen, sich durch ihn, auch ohne besondere fachtechnische Fertigkeiten, wenn er nur daran denkt, in der Regel werden vermeiden lassen, andernfalls aber, was leider noch immer häufig der Fall, verhängnisvolle Folgen für die Gesundheit oder gar das Leben des Kranken zu haben pflegen.

Zunächst zwei häufige Fehldiagnosen solcher Art aus der Halsheilkunde.

1. Verwechslung eines Kehlkopfkarzinoms mit einer gewöhnlichen chronischen Laryngitis oder sonst einem harmlosen, Heiserkeit bedingenden Leiden. Die Möglichkeit hierzu ist bei unzureichender Uebung des Arztes im Kehlkopfspiegeln und Verlaß auf andere Merkmale insofern ohne weiteres gegeben, als in beiden Fällen gleichartige Heiserkeit bestehen kann, ja meist besteht, und als beim Kehlkopfkarzinom, namentlich dem der Stimmbänder, Monate, ja Jahr und Tag ver-

*) Vortrag am Seminarabend des Vereins der Aerzte in Steiermark vom 5. III. 1926 in Graz.

gehen können, ehe es andere Störungen, Atembeschwerden und greifbare Drüsenmetastasen am Halse macht und dadurch äußerlich kenntlich wird. Es entwickelt sich aber auch oft ein Stimmbandkarzinom auf dem Boden einer chronischen Laryngitis oder diese gesellt sich ihm infolge mechanischer Ueberanstrengung der mehr und mehr versagenden Stimme alsbald bei, und es ist daher das Stimmbandkarzinom namentlich für den weniger Geübten wenigstens im Anfang nicht selten überhaupt schwer zu erkennen. Erst recht ist das der Fall, wenn auch noch ein überhängender, ohne besondere Maßnahmen nicht zu hebender Kehldeckel einen umfassenden Einblick in den Kehlkopf verwehrt. So kommt es denn leicht, daß wochen- und monatelang wegen anscheinender chronischer Laryngitis usw. behandelt wird und in dieser Zeit das anfangs noch auf die Mitte und einen engbegrenzten Bezirk des Stimmbandes beschränkte Karzinom sich auf das ganze Stimmband ausgedehnt, die vordere Kommissur des Kehlkopfes erreicht, ja bereits auf das Stimmband der anderen Seite übergegriffen hat. Der Augenblick, in welchem das Karzinom noch durch Laryngofissur und einfaches Ausschneiden des erkrankten Stimmbandes hätte beseitigt und in 95 Proz. der Fälle Dauerheilung mit Wiederkehr einer leidlichen, oft sogar recht guten Stimme hätte erzielt werden können, ist dann versäumt. Es bleibt in den meisten Fällen nun nur noch die Totalexstirpation des ganzen Kehlkopfes übrig, eine bekanntlich wesentlich gefährlichere Operation, die auch nur noch in einem wesentlich geringeren Prozentsatz der Fälle Dauerheilung bringt, obendrein aber den Kranken schwer verstümmelt, ihn der Sprache beraubt, die bestenfalls, aber auch meist nur notdürftig, durch die sog. Pharynxstimme ersetzt werden kann.

Leider ist diese Fehldiagnose trotz aller Aufklärungsversuche seitens der Laryngologen noch immer sehr häufig. Frühfälle von Kehlkopfkarzinom, insbesondere von Stimmbandkarzinom, wo doch im Gegensatz zu den sog. äußeren Kehlkopfkarzinomen Heiserkeit von vornherein auftritt, kommen immer noch viel zu selten in die Hand des Laryngologen. Meist melden sich die Kranken erst auf der fortgeschritteneren, oft sogar weit fortgeschrittenen Stufe der Erkrankung beim Facharzt, nachdem sie bereits monatelang vergeblich wegen vermeintlichen chronischen Kehlkopfkatarrhs behandelt wurden.

Ich zeige Ihnen hier einen 52 jährigen Landmann, bei dem ¾ Jahre lang seit Beginn seiner plötzlich mit einer Erkältung aufgetretenen und seitdem ziemlich unverändert bestehenden Heiserkeit so verfahren worden, und der nun mit einem bereits die vordere Kommissur des Kehlkopfes überschreitenden und das Stimmband der anderen Seite schon ziemlich ausgedehnt beteiligenden Stimmbandkarzinom in meine Klinik gekommen ist.

Lehre: Vermeintliche chronische Laryngitiden oder dergleichen behandle man nie länger als höchstens 6 Wochen seit Beginn der Heiserkeit, wenn man sich nicht der Richtigkeit seiner Diagnose ganz sicher oder sich ihrer durch Zuratezichen eines Facharztes vergewissert hat.

2. Verwechslung sekundär- und tertiärluischer Affektionen des Rachens mit einer gewöhnlichen Angina oder Peritonsillitis. Solche Verwechslung kommt zum Schaden für den Kranken immer noch recht oft vor, wovon ich mich erst in letzter Zeit wieder an einigen krassen Fällen überzeugen mußte, und sie ist bei nicht genauem Zusehen leider auch leicht möglich. Denn die bekannte Schmerzlosigkeit luischer Affektionen, die wir bei unseren diagnostischen Erwägungen gern ein gewichtiges Wort mitsprechen lassen, fehlt häufig bei syphilitischen Prozessen im Rachengebiet. Infolge begleitender Sekundärinfektion seitens der Tonsillen kommt es hier häufig zu Halsschmerzen, wenn auch meist nur geringfügigen, insbesondere beim Schlucken, gelegentlich auch zu Temperatursteigerung und als auslösender Grundlage dessen zu Rötung und Schwellung der Tonsillen, oft zugleich verbunden mit Pfropfbildung in den Lakunen, also zu den Zeichen einer leichteren gewöhnlichen Angina, die sich gegenüber den oft nur unscheinbaren, weniger ins Auge fallenden spezifischen Merkmalen, nämlich den Schleimhautpapeln, stark in den Vordergrund drängen. Aus diesem Grund wird leicht eine Angina specifica bei Sekundärlues übersehen, zumal wenn die Kranken, wie oft, nur der Halsbeschwerden wegen den Arzt aufsuchen und dieser dann nicht genau hinschaut, vielleicht auch nicht über genügende Erfahrung im Erkennen spezifischer Erscheinungen an den Tonsillen verfügt, es sich aber trotzdem nicht zur festen Regel gemacht hat, stets auch die übrige Schleimhaut des Mundes, insbesondere die der Wangen, der Lippen und der Zunge an den Berührungsstellen mit den Zähnen, in verdächtigen Fällen auch die Haut des ganzen Körpers genau zu untersuchen und bei jeder sich länger hinziehenden „leichten Angina" an Lues zu denken.

Aus ähnlichem Grunde kann auch bei tertiärer Lues des Rachens, bei sich entwickelnder gummöser Erkrankung der Tonsillen und des umgebenden weichen Gaumens eine Verwechslung mit einer gewöhnlichen Tonsillitis und Peritonsillitis mit beginnender Bildung eines peritonsillären Abszesses zustande kommen. Sitz und Art der Schwellung und Rötung am weichen Gaumen, auch die Schluckbeschwerden können dieselben oder ähnliche sein wie bei Peritonsillitis mit beginnender Abszeßbildung. Man vergißt aber, daß bei peritonsillärem Abszeß, auch bei beginnendem, als unterscheidendes Merkmal stets Kieferklemme vorhanden ist, bei gummösen Erkrankungen dieses Gebietes, selbst bei ausgedehnten, jedoch nicht. Man stößt weiter beim Einstechen mit dem Messer nicht auf Eiter, hält daher den Einstich für verfrüht oder die Erkrankung, was vorkommt, nicht zur Abszedierung, sondern mehr zu verschlepptem Verlauf ohne eigentliche Eiterbildung neigend, und man entläßt nun den Kranken mit der Weisung, fleißig zu gurgeln und Halsumschläge zu machen. Erst wenn Zerfall eingetreten, flüssige Nahrung dem Kranken rückläufig zur Nase herauskommt und schwere Sprachstörung, nasale Sprache, wie bei Gaumenspalte sich eingestellt hat, wird man wieder aufmerksam. Jetzt aber kommt die nunmehr natürlich auch nicht mehr schwer zu stellende richtige Diagnose zu spät. Jetzt ist der stets in solchen Fällen zu fürchtende und meist gleich ziemlich große Defekt, der krankhafte Spalt im weichen Gaumen, da, der sich bei rechtzeitiger richtiger Diagnose durch entsprechende spezifische Behandlung leicht hätte hintanhalten lassen, und der sich bekanntlich nunmehr chirurgisch nur schwer und auch dann wegen der strahligen Narben so gut wie nie mit sprachfunktionell günstigem Erfolge wieder verschließen läßt. Mir sind im letzten Jahre nicht weniger als vier dieser Fehldiagnosen mit solch verhängnisvollem Ausgang zu Gesicht gekommen.

Bei einem dieser Fälle, einer jungen Frau, hatte man sogar auf Grund der bestehenden starken Schluckbeschwerden ohne je, wie die Kranke angab, in den Hals hineinzuschauen, eine Stenose der oberen Speisewege angenommen und mehrere Wochen lang mit dem Magenschlauch behandelt, bis das Einsetzen der Nasensprache und Zurücklaufen der Speisen durch die Nase über den wahren Sitz und die wahre Natur des Leidens keinen Zweifel mehr ließen.

Ferner zeige ich Ihnen hier einen 12 jährigen Knaben, der auch durch solche Fehldiagnose zu dem gleichen schweren, seine spätere Berufstätigkeit erheblich störenden Schaden gekommen ist.

Liegt der Nachteil der verfehlten oder zu spät richtig gestellten Diagnose hier in den meist schweren, nachträglich gewöhnlich nicht mehr zu beseitigenden Zerstörungen, so beruht er bei der zuvor besprochenen Angina specifica bei Sekundärlues einerseits in der Gesundheitsschädigung des Kranken wegen zu spät eingeleiteter spezifischer Kur, andererseits in der außerordentlich großen Ansteckungsfähigkeit der Schleimhautpapeln des Mundes und Mundrachens und ihrer Gefährlichkeit für die nähere Umgebung des Kranken.

Lehre: Auch hier, bei sich länger hinziehender, scheinbar gewöhnlicher, leichter Angina oder peritonsillärer Entzündung ohne rechte Abszeßbildung behandle man wie bei der vermeintlichen chronischen Laryngitis, hinter der sich vielleicht ein Kehlkopfkarzinom verbirgt, nie länger als einige Wochen, höchstens 6 Wochen seit Beginn der Beschwerden. Alsdann ist der Fall, falls man nicht schon früher daran gedacht hat, auf Lues verdächtig und es darf nicht geruht werden, bis hier schleunigst volle Klarheit geschaffen ist. Die besprochenen traurigen Folgen lassen sich dann in den meisten Fällen durch die spezifische Behandlung vermeiden.

Sodann zwei verhängnisvolle, den Kranken so gut wie stets das Leben kostende Fehldiagnosen aus dem Gebiete der Ohrenkrankheiten.

3. Verwechslung einer otogenen Meningitis mit einer Meningitis anderen Ursprungs oder einem Typhus oder einer Miliartuberkulose. Gewöhnliche seröse wie eitrige Meningitis, tuberkulöse Meningitis, Typhus abdominalis und Miliartuberkulose können bekanntlich einander zum Verwechseln ähnliche klinische Krankheitsbilder machen, bei denen Benommenheit des Kranken und meningitische Reizerscheinungen im Vordergrunde stehen. Welche von diesen vier Erkrankungen vorliegt, zum mindesten aber ob es sich um eine gemeininfektiöse akute seröseitrige oder eitrige Meningitis handelt oder nicht, läßt sich heute neben anderen Behelfen der inneren Medizin hauptsächlich mit Hilfe der Lumbalpunktion oder des Zisternenstiches und anschließender Untersuchung des Liquor cerebrospinalis meist rasch und sicher entscheiden.

Ungünstiger liegt es dagegen, namentlich für den Allgemeinpraktiker, hinsichtlich der Frage, ob eine bereits festgestellte gewöhnliche seröseitrige oder eitrige Meningitis primärer, irgendwie auf dem Blutwege entstandener oder sekundärer, otogener Natur ist, von einem Entzündungsherd im Ohr aus unmittelbar übergeleitet ist. Gemeint sind hier natürlich nicht Fälle, wo das Ohr läuft oder eben noch gelaufen hat und das Uebersehen das wahren Zusammenhanges auf grober Unachtsamkeit beim Untersuchen beruht. Ich meine vielmehr Fälle, wo trotz der auf das Ohr gerichteten Aufmerksamkeit des Arztes doch ein Fehlschluß leicht zustande kommen und dem Kranken zum Verhängnis werden kann.

Es gibt chronische Mittelohrentzündungen oder Eiterungen, meist zugleich mit Cholesteatombildung verbunden — sie sind sogar gar nicht einmal ganz selten —, die sich auf die oberen und hinteren Mittelohrräume, den Kuppelraum der Pauke und die anschließenden Räume im Warzenfortsatz beschränken, gegen die eigentliche Paukenhöhle durch bindegewebige Abgrenzungen fest abgetrennt sind, daher auch keine oder keine erhebliche Hörstörung zu machen brauchen, und die mit der Außenwelt, dem äußeren Gehörgang nur durch ein ganz kleines randständiges Loch im Bereiche des oberen und hinteren Trommelansatzes in Verbindung stehen. Das Ohr ist seit Jahren trocken oder so gut wie trocken, der Kranke oder Angehörige von ihm erinnern sich, daß es in der Kindheit einmal gelaufen oder wissen auch das nicht einmal mehr. Das kleine randständige Loch im Trommelfell ist offen oder durch eine kleine gelbbraune, aus dem eingedickten spärlichen Sekret bestehende Kruste verdeckt, die nach Farbe und Sitz im Bereiche des Uebergangs der äußeren Gehörgangswand auf das Trommelfell vom weniger Erfahrenen leicht für ein wenig Zerumen gehalten werden kann. Der chronische Entzündungsvorgang und die Cholesteatombildung in den oberen und hinteren Mittelohrräumen haben aber trotzdem fortgespielt. Ohne oder ohne nennenswerte Eiterbildung ist das Cholesteatom mehr und mehr gewachsen, die zwischen ihm und dem umgebenden Knochen spielende granulierende Entzündung ist gegen und in den Knochen immer weiter vorgedrungen, hat schließlich die Schädelgruben, die mittlere oder hintere oder beide freigelegt, langsam und unmerklich auch auf die harte Hirnhaut übergegriffen. Nun kommt es eines Tages aus irgendeinem Anlaß, Erkältung, Ueberanstrengung usw., zu einer akuten Entflammung der Entzündung in den oberen und hinteren Mittelohrräumen mit Eiterbildung. Der Eiter kann nicht heraus: die in solchen Fällen meist sklerotische Kortikalis des Wurmfortsatzes ist dazu zu dick, der Zugang zum Kuppelraum über der Pauke und dem randständigen Loch im Trommelfell durch Cholesteatommassen, Granulationsgewebe, vielleicht auch verengende Knochenwucherung an einzelnen Stellen, verlegt. Infolgedessen greift die Infektion, dem geringsten Widerstande folgend, schlagartig durch die bereits freigelegte und geschädigte Dura auf das Schädelinnere, die weichen Hirnhäute über, ohne daß es zu Ohrenschmerzen, überhaupt zu Entzündungserscheinungen am Trommelfell, auch nicht zu einer Druckschmerzhaftigkeit des Warzenfortsatzes, sondern gleich zu den Zeichen einer ausgesprochenen Meningitis kommt, die plötzlich wie aus heiterem Himmel, manchmal aber auch schleichend zunächst unter meist einseitigen, dann allgemeinen Kopfschmerzen einsetzen. Auch den gut geschulten und achtsamen Arzt läßt hier die Vorgeschichte mehr oder weniger im Stich, auch der örtliche klinische Befund am Ohre, desgleichen das Fehlen sichtbarer Entzündungserscheinungen, ebenso das verhältnismäßig gute, auch jetzt nicht schlechter gewordene Gehör und der bei flüchtigem Zusehen scheinbar nicht oder kaum krankhafte Trommelfellbefund. Einer verhängnisvollen Fehldiagnose sind also Tor und Tür geöffnet, wenn man nicht weiß und zugleich daran denkt, daß hinter so scheinbar harmlosem, ruhendem Mittelohrbefund so ernste Vorgänge sich verbergen können.

Nicht ganz so schwierig, aber immer noch reichlich zu Fehldiagnosen Anlaß gebend, liegt es, wenn bei im übrigen gleichen Verhältnissen, wie eben geschildert, zwar nach der Vorgeschichte einstmals Ohrenfluß bestand, auch eine deutliche, nicht zu übersehende Schwerhörigkeit vorliegt, sich des weiteren unverkennbare Veränderungen am Trommelfell, Narbenbildung, randständige Perforation oder gar Totaldefekt mit epidermisierter Pauke finden, aber trotzdem das Ohr trocken oder kaum feucht ist, jedenfalls nicht stärker fließt als bisher und auch keine oder keine nennenswerten frischentzündlichen Erscheinungen sich weder am Trommelfellrest noch an dem sichtbaren Teil der Paukenhöhle zeigen.

Auch diese Art von Fällen, denen man im übrigen wesentlich häufiger als den zuerst genannten begegnet, stellen an die Urteils- und Entscheidungskraft nicht nur des praktischen Arztes, sondern auch des Facharztes ganz erhebliche Anforderungen und führen nicht selten trotz sorgfältigen Bemühens doch zur Fehldiagnose oder doch zu verspätet richtiger. Ich habe in den letzten Jahren mehrere hierher gehörige Fälle beobachtet, über die gelegentlich anderen Ortes noch des Näheren aus meiner Klinik berichtet werden soll und von denen ich Ihnen hier nur ein besonders augenfälliges Beispiel aus der letzten Zeit anführe.

Der betreffende Kranke, Angestellter einer Universitäts-Krankenanstalt und von urteilsfähigen Aerzten sozusagen umgeben, litt seit Kindheit an hochgradiger Schwerhörigkeit ohne bemerkbares Ohrenlaufen. Er erkrankte jetzt plötzlich, ohne daß irgendetwas auf eine Verschlimmerung des für eine einfache degenerative chronische Schwerhörigkeit gehaltenen Ohrenleidens hinwies, unter heftigsten allgemeinen Kopfschmerzen und bald hinzukommender Benommenheit an den Zeichen einer Meningitis. Es wurde auch bei der alsbaldigen Lumbalpunktion ein eitrig getrübter Liquor gefunden, mangels irgendwelcher Alarmzeichen von seiten des Ohres aber an epidemische Meningits gedacht, dementsprechend mehrere Tage intralumbal mit Meningokokkenserum behandelt und der Kranke zugleich auf die Infektionsabteilung verlegt. Erst hier wurde dann wegen der alten Schwerhörigkeit mehr zur Sicherheit, als weil man einen ursächlichen Zusammenhang ernstlich vermutete, eine ohrenärztliche Untersuchung herbeigeführt. Diese ergab einen ähnlichen Befund wie zuletzt geschildert. Es wurde darauf sofort, jedoch leider zu spät, operiert. Die Operation deckt einen großen, verhaltenen Extraduralabszeß der mittleren Schädelgrube bei verjauchtem Cholesteatom der oberen Mittelohrräume auf, der am Abfluß nach der Paukenhöhle und dem äußeren Gehörgang durch völlige Verlegung des Zugangsweges, des Aditus ad antrum, mit Cholesteatommassen und ungewöhnlichen Knochenwucherungen verhindert worden war. Nach seiner Entleerung besserte sich der Zustand des Kranken zwar wesentlich, der tödliche Ausgang der bereits zu weit gediehenen Meningitis ließ sich dadurch aber doch nicht mehr aufhalten.

Aehnlich wie bei solchen chronischen Mittelohrentzündungen liegt es gar nicht selten auch bei bestimmten Formen der akuten, nämlich den verschleppten subakuten, meist durch den Streptococcus mucosus hervorgerufenen sogen. Mukosuseiterungen. Nach oft nur wenige Tage dauernden, unter meist auch nur geringfügigen Schmerzen aufgetretenem spärlichen Ohrenfluß wird das Ohr wieder trocken und das Trommelfell bis auf eine kleine gelbgraue oder graurötliche Verdickung, namentlich am oberen Pol um den Processus brevis, wieder fast normal, ebenso das Hörvermögen. Manchmal tritt auch überhaupt kein Ohrenfluß ein. Dennoch spielt der Prozeß im Warzenfortsatz und sonst in der Felsbeinpyramide weiter. Unter immer stärker zunehmender, oft das 40—70 fache der normalen Schleimhaut erreichender, Eiterabflußmöglichkeit nach der Pauke gänzlich ausschließender Schleimhautschwellung (daher der unscheinbare Befund am Trommelfell) und unter fortschreitender granulierender Ostitis mit oft nur geringfügiger Eiterbildung wird der Knochen nach und nach zerstört, das Schädelinnere eines Tages, oft erst nach vielen Wochen, selbst erst nach 2 oder 3 Monaten erreicht, ohne daß sich äußerlich handgreifliche Zeichen dafür geboten hätten. Ja das Abblassen, Wieder-fast-Normalwerden des Trommelfells, das Fehlen von Ohrenschmerzen, die bis

auf eine gewisse Dumpfheit im Ohre fast völlig wiedergekehrte Hörfähigkeit führt sogar irre. Die meist allein vorhandenen allgemeinen Krankheitserscheinungen, zunehmende Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme, Schlaflosigkeit und leichte Temperatursteigerungen um 37° oder nur wenig darüber werden als Zeichen einer verschleppten Grippe gedeutet, dem meist zugleich vorhandenen, in der Regel einseitigen Kopfschmerz in Gestalt von Kopfdruck oder Gefühl der Schwere in der einen Kopfhälfte aber keine entscheidende Bedeutung beigemessen. So wird denn auch, wenn der Einbruch der schleichenden Knochenentzündung im Warzenfortsatz und Pyramide in den Schädel erfolgt und die Meningitis bereits zustande gekommen ist, diese nicht mit dem Ohr in ursächlichen Zusammenhang gebracht und die verhängnisvolle Fehldiagnose ist auch in diesen Fällen da.

Verhängnisvoll sind solche Fehldiagnosen hier wie dort, bei jeder otogenen Meningitis, weil bei richtiger Erkennung, ja auch nur Vermutung der wahren Zusammenhänge und rechtzeitiger Eröffnung und Ableitung des ursächlichen Eiterherdes im Ohre diese sekundären Meningitiden im Gegensatz zu den sogen. primären, auf dem Blutwege entstandenen, in einem verhältnismäßig hohen Prozentsatz der Fälle heilbar sind, namentlich wenn der Liquor noch keimfrei gefunden wird, nur eine sogen. aseptische Meningitis besteht.

Lehre: Man versäume bei keiner Meningitis, auch wenn nichts auf das Ohr als Quelle hinzuweisen scheint, es gründlichst zu untersuchen und die vorstehend besprochenen Möglichkeiten dabei stets gegenwärtig zu haben. Dann wird manche, sonst dem Tode verfallene Meningitis noch zu retten sein.

4. Verwechslung einer otogenen Sinusthrombose und deren Folgen mit einer verschleppten Grippe und Grippepneumonie. So wie sich nach dem eben Besprochenen eine Meningitis versteckt und in diesem ihrem ursächlichen Zusammenhang schwer erkennbar bei einer chronischen wie auch akuten bzw. subakuten Mittelohrentzündung zu entwickeln vermag, so kann es in gleicher Weise auch mit einer otogenen infektiösen Sinusthrombose und deren häufigsten üblen Folge, pyämischen Lungeninfarkten geschehen. Bekanntlich werden von dem allmählich zerfallenden Thrombus Keime und keimhaltige Zerfallsteilchen von Zeit zu Zeit oder auch ständig in die Blutbahn ausgeschwemmt und bleiben ihrer Größe wegen meist bereits im kleinen Kreislauf, im Kapillarnetz der Lunge sitzen. Sie erzeugen hier kleine keilförmige infektiösembolische Infarkte, die, dicht unter der Pleura sitzend, alsbald eitrig zerfallen, abszedieren und einerseits eine zunächst begrenzte, später durch Zusammenfluß aus mehreren Herden unter Umständen auch ausgedehntere, sulzig eitrige Pleuritis (Empyem) erzeugen, andererseits zu einer demarkierenden Infiltration des Lungengewebes unmittelbar um den Infarkt mit katarrhalisch-pneumonischen Erscheinungen führen.

Soweit nun die pyämischen Aussaaten und Infarktbildungen der gewöhnlichen Regel nach unter heftigem Schüttelfrost mit plötzlich mächtig ansteigendem und alsbald wieder auf normal oder auch darunter abfallendem Fieber (pyämische Fieberzacken) vor sich gehen und zugleich eine handgreifliche frische akute oder sichtlich akut entflammte chronische Mittelohreiterung vorliegt, kann eigentlich — obwohl es leider selbst da nicht selten noch geschieht — die richtige Deutung des gesamten Krankheitsbildes keine Schwierigkeiten machen; auch die richtige Deutung der Erscheinungen seitens der Lungen nicht, die im Anfang sehr bescheiden zu sein pflegen, zunächst nur in einem häufigeren leichten Reizhusten bestehen, dem sich gewöhnlich erst nach mehreren Tagen, meist auch dann zunächst noch wenig deutlich kleinere herdförmige Schallverkürzungen über der Lunge mit entsprechenden geringfügigen Veränderungen des örtlichen Atemgeräusches und vereinzelten kleinen Rasselgeräuschen hinzugesellen.

Anders dagegen, wenn die pyämischen Aussaaten und Infarktbildungen in der Lunge, wie auch gar nicht selten, unter ziemlich gleichbleibendem Fieber und ohne oder nur mit unbedeutenden, vielleicht auch nur anfangs einmal heftiger aufgetretenem und daher nicht weiter beachteten Schüttelfrösten erfolgen und die etwa vorhandene chronische Mittelohrentzündung einen harmlosen Eindruck macht oder die etwa bestehende akute oder subakute bereits im Ausheilen begriffen zu sein scheint. Dann können auch von Geübten und Erfahrenen die wahren Zusammenhänge leicht verkannt, kann das ganze Krankheitsbild als Grippe mit beiläufigem Ohrbefund, können die Lungenerscheinungen als Grippe-Brochopeumonie fälschlich gedeutet werden.

Erst kürzlich kam wieder ein entsprechender Fall in meine Klinik. Die betreffende Kranke, eine Frau, hatte vor 2½ Monaten eine akute Mittelohrentzündung durchgemacht, die fast abgeheilt schien und kaum noch beachtet worden war; Schmerzen und Fieber waren längst geschwunden, auch der Ausfluß aus dem Ohre hatte fast vollständig aufgehört. Vor rund 10 Tagen war sie scheinbar frisch erkrankt. Sie hatte sich schon einige Zeit vorher matt und abgeschlagen gefühlt, jetzt war Fieber mit kleinen Schüttelfrösten hinzugetreten, aber ohne daß sich zunächst von seitens des Ohres neue Erscheinungen zeigten. Die neue Erkrankung wurde daher für Grippe gehalten und entsprechend behandelt. Als sich dann in den letzten Tagen auch noch erneut Ohrenschmerzen, leicht druckempfindlicher Warzenfortsatz und vermehrtes Ohrenlaufen hinzugesellten, wurde die Kranke in meine Klinik geschickt, jedoch auch jetzt nicht in Erkennung der wahren Zusammenhänge, sondern in der irrtümlichen Meinung, es handle sich um eine Folge der vermeintlichen Grippe, eine gewöhnliche Influenzaotitis mit beginnender Mastoiditis. In Wirklichkeit lag aber eine Thrombose des Sinus sigmoideus vor, die sich bereits auf den Bulbus venae jugularis und die Vena jugularis am Halse ausgedehnt hatte und die eine Folge der verschleppten, seit 2½ Monaten bestehenden subakuten Otitis media war. Nur dem glücklichen Zufall, daß in den letzten Tagen auch wieder örtliche Erscheinungen von seiten des Ohres auftraten, war es also hier zu danken gewesen, daß trotz der Fehldiagnose des einweisenden Arztes die Sinus- und Bulbusthrombose doch noch rechtzeitig, noch vor dem Zustandekommen der in verschleppten Fällen meist tödlichen pyämischen Metastasen im übrigen Körper, insbesondere in den Lungen, operativ ausgeschaltet werden konnte.

Lehre: Nicht nur bei regelrechtem pyämischen Fieber (Schüttelfrösten mit steilen Temperaturzacken), sondern auch wo bei einer scheinbar noch so harmlosen, subakuten oder chronischen Mittelohrentzündung länger anhaltendes Fieber, insbesondere erneut auftritt, gegebenenfalls auch Erscheinungen von seiten der Lunge sich zeigen und man mehr Anlaß zur Annahme einer Grippe und Grippepneumonie zu haben scheint, denke man stets an die Möglichkeit einer verkappten otogenen Sinusthrombose und versäume keinen Augenblick, das Vorliegen einer solchen sicher auszuschließen oder festzustellen. Denn gewöhnlich nur im Anfang dieser folgenschweren Verwicklung akuter und chronischer Mittelohrentzündungen ist Gesundheit und Leben des Kranken noch durch einen entsprechenden operativen Eingriff zu retten.

M. H.! An diesen vier Beispielen, die sich natürlich noch erheblich vermehren ließen, ersehen Sie, wie reichlich es auch auf dem Gebiete der Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten Gelegenheit zu verhängnisvollen, Gesundheit und Leben des Kranken in Gefahr bringenden Fehldiagnosen gibt, und wie es auch hier sehr oft gerade in der Hand des praktischen Arztes liegt, ob überhaupt und noch rechtzeitig die richtige Diagnose gestellt und die richtige, Gesundheit und Leben des Kranken erhaltende Behandlung eingeleitet wird.

Soziale Medizin und Hygiene.

Arzt und Bodenreform.

Von Dr. med. Hans Krauß, Bezirksarzt in Lichtenfels a. M.

(Schluß.)

IV.

Hat die Bodenreform in Deutschland bisher schon irgend etwas Gutes gestiftet?

Ihr erster Sieg war der über den Bauschwindel durch das Gesetz, welches die Forderungen der Bauhandwerker für bevorrechtigt erklärte, während vorher die in Zwangsversteigerung geratenen Neubauten dem Grundstückgeber zufielen, der durch eine schwindelhaft hohe Hypothekeintragung auf Haus und Bauplatz sich gesichert hatte. Schwere Kämpfe, Versammlungen und Masseneingaben waren nötig, bis das Gesetz dem Arbeiter die Möglichkeit, seinen Lohn zu erhalten, endlich gewährleistete.

Neben diesem Erfolg steht das Gesetz, welches den Staat berechtigt, Gelände längs der zu erbauenden Großschiffahrtswege zu enteignen. In diesem Kampfe fand Damaschke große Hilfe bei dem Leipziger Universitätsprofessor Sohm, der sich durch die Beschäftigung mit der Antike nicht hatte den Blick für die derzeitigen Lebensnöte unseres Volkes trüben lassen. Wir meinen, solch ein Kampf um das Billigbleiben von Grund und Boden mit der Möglich-

keit, darauf dann gesunde Heimstätten zu errichten — solch ein Kampf müßte auch jedem Professor der Medizin zur Ehre gereichen!

Großen Staub hat seinerzeit die Einführung der Wertzuwachssteuer aufgewirbelt. Dieselbe war kein sinnloses Experiment, sie hatte sich in dem deutschen Pachtland Kiautschou, das unter bodenreformerischer Verwaltung stand, aufs beste bewährt!

Der größte bisherige Erfolg der Bodenreform besteht darin, daß ihre Forderungen jetzt als ein Grundgesetz in der Weimarer Verfassung, § 155, fest verankert sind! Damit ist auch die Möglichkeit der Bildung von unverschuldbaren Heimstätten, die noch während des Krieges immer wieder gefordert, aber nie erreicht wurde, endlich gegeben.

Die Heimstättenfrage wurde in ihrer Bedeutung von den leitenden Kreisen leider viel zu spät erkannt. Und doch wies Damaschke schon zu Beginn des Krieges auf die schmerzlichen Erfahrungen hin, die viele andere Völker infolge Verkennung ihrer Wichtigkeit hatten machen müssen! Umsonst erinnerte er daran, was der Berliner Professor der Nationalökonomie, Adolf Wagner, geschrieben hatte, als er die Berliner Verhältnisse nach dem Kriege 1870/71 schilderte: „Und nun kamen unsere Krieger zurück. Was sahen sie? Gerade in den Jahren 1871—73 schnellten die Mietspreise und schnellten die Preise der Baustellen, der unbebauten Grundstücke und Häuser, gar kolossal empor. Die statistischen Nachweise ergeben eine Steigerung von 10, 15, 20 und mehr Prozent von Jahr zu Jahr. Worauf ist dieses Emporschnellen zurückzuführen? Auf irgendwelche Leistungen der Grund- und Gebäudeeigentümer? Was hatten die getan? Sie waren im Handumdrehen durch weltgeschichtliche Ereignisse, die das deutsche Heer auf französischem Boden durchgeführt hatte, ganz bedeutend reicher geworden. . . . Ich sollte meinen, die einfache Tatsache, daß einem zurückgekehrten Krieger die Miete gesteigert oder, weil er mit einer großen Familie gesegnet ist, die Wohnung gekündigt wird, hat zehnmal mehr aufhetzend gewirkt, als irgend etwas, was die Sozialdemokratie theoretisch oder praktisch vertreten hat!"

Im März 1915 bildete sich der Hauptausschuß für Kriegerheimstätten.

1916 forderte der Reichstag ein Heimstättengesetz unter Ausschluß der Spekulation, also mit Bindung durch Erbpacht, Wiederkaufsrecht oder eine andere Art. Da trat der Verband der Bodenspekulanten hervor und ihr Führer erklärte: „Kriegerheimstätten? Gewiß, aber frei verkäuflich! Jede Bindung ist minderes Recht!" Ohne Bindung aber wäre die Abgabe von Kirchen- und Gemeindeland nur ein Geschenk an die beutelüsternen Bodenspekulanten gewesen!

1917 war Damaschke im Großen Hauptquartier und sprach dort über Kriegerheimstätten. Nach dem Vortrag reichte Hindenburg ihm die Hand: Heute habe ich gelernt: Es genügt nicht, daß ein Volk sein Vaterland verteidigt, indem es die Grenzen schützt, wenn die Scholle daheim ein Gegenstand des Wuchers und der Ausbeutung wird. Ihr Kampf ist ein Kampf für das deutsche Kind. Da haben Sie meine Hand, das Feldheer steht geschlossen zu Ihnen!" In einem Brief schrieb Hindenburg an Damaschke: „Das Vaterland soll jedem, der von ehrlicher Arbeit leben will, dazu helfen, ein vor Wucherhänden geschütztes Heim zu gewinnen, in dem deutsches Familienleben und der Aufwuchs an Leib und Seele gesunder Kinder möglich ist. Das will Ihre Bewegung und deshalb werden die besten Wünsche aller derer mit Ihrer Arbeit sein, welche die Größe unserer Zeit erkannt haben und es ehrlich mit unsern Kriegern und unserm Volke meinen."

Auch der Chef unseres Feldsanitätswesens, Generalstabsarzt v. Schjerning, erklärte seine Zustimmung: „Säuglingssterblichkeit, Tuberkulose, Alkoholismus und Geschlechtskrankheiten hängen mit der Wohnungsnot eng zusammen."

„Nach dem Friedensschluß ist der Wiederaufbau und die Vermehrung unserer Volks- und Wehrkraft die größte und eiligste Aufgabe Deutschlands; sie entscheidet über unsere Zukunft. Die Schaffung vieler gesunder und billiger eigener Kriegerheimstätten ist dabei eines der sichersten Mittel zur Erhaltung eines arbeitsfrohen, leistungsfähigen Geschlechts und zur Erzielung eines zahlreichen, wehrkräftigen Nachwuchses!"

Die Kriegerheimstätten kamen für den englischen Soldaten, nicht aber für den deutschen! Und in den deutschen Schützengraben flog ein englisches Flugblatt und höhnte: „Ihr kämpft für ein Vaterland, von dem Euch nicht einmal ein Blumentopf Erde zu eigen gehört!" Und was hörte der Soldat an der Front aus der Heimat? Statt der Heimstätten kam die Erlaubnis, Keller und Dachgeschoße auszubauen! Ein verwundeter Landwehrmann, der 5 Kinder hatte, schnitt aus einer einzigen Zeitungsnummer eine Menge von Wohnungsanzeigen für kinderlose und „ruhige" Familien aus und schrieb dazu: „Wenn ich nach dem Kriege mit zerschossenen Gliedern wieder auf die Wohnungssuche gehe, eröffnen sich mir die „schönsten Aussichten"; dabei stände hier kein Stein auf dem andern, wenn wir nicht mit Leib und Leben eingesprungen wären. Können denn solche Annoncen, die ganz gemein wirken, nicht verboten werden?" Eine Zeitung brachte folgende Anzeige: „Der Sieg ist unser! Sichern Sie sich einen Bauplatz, ehe die Landpreise nach dem Kriege sich verdoppeln!" Bemerkenswert ist folgender Brief vom 1. September 1914: „Herrn und Frau N. N.! Die gewaltige Wendung, die die Gnade des Allmächtigen Gottes, unsere durch seine Macht und Kraft bewaffneten Truppen uns errungen haben, lassen uns in eine große, gesegnete kommende Zeit blicken. Möchte unser Volk so viel Gnade nicht vergessen, nie den alten Gott, der Staat und Volk vor allem Uebel bewahrt. Ihre Wohnung kostet vom 1. Oktober ab 30 Mark. Frau Z." Derartige Nachrichten gelangten im Verlauf des Krieges immer mehr an die Front. Sollte da den Krieger draußen nicht ein bitteres Gefühl überkommen? Ja, wir möchten die Frage aufwerfen: War das nicht auch ein Dolchstoß?!

Bethmann-Hollweg kam über Erwägungen nicht hinaus. Der Kaiser hatte ein Gutachten eingefordert, das sprach auch wieder vom „minderen Rechte". Als er zum letzten Mal an der Front weilte, wollte er in einem Erlaß sich zum Gedanken der Kriegerheimstätten bekennen. Es war zu spät!

Welche Verbitterung und Verhetzung, welche Zerstörung von Werten, welche Verelendung im Volke hätte verhütet werden können, wenn man rechtzeitig durchs Gesetz die Möglichkeit der Kriegerheimstätten geschaffen hätte! In der letzten Sitzung des preußischen Abgeordnetenhauses im Oktober 1918 erklärte der Vertreter der USP., gerade in dem Erlaß, der die sonst unzulässige Einrichtung von Dach- und Kellerwohnungen ermöglichte, habe sich für das Volk der Schwindel mit dem Dank des Vaterlandes offenbart!

Jetzt — 10 Jahre zu spät — bauen wir Kriegerheimstätten, aber leider auch in ganz unzureichender Zahl!

V.

Immer mehr empfinden jetzt auch die führenden Schichten des Volkes, wie wichtig die Heimstättenfrage für Gesundheit und Zukunft unseres ganzen Volkes ist. Die junge Wissenschaft der Rassenhygiene findet in ihr noch die einzig mögliche Rettung vor dem Untergang. So schreibt Lenz, der bekannte Münchener Vertreter derselben: „Der Staat sollte auf Grund eines Vorkaufsrechts, wie es auch im Reichssiedlungsgesetz von 1919 vorgesehen ist, geeignete Grundstücke erwerben und diese an ausgesucht rassentüchtige Familien geben mit der Bestimmung, daß das Gut nur so lange in der Familie weiter vererbt werde, als die Familie eine ausreichende Kinderzahl hat. Die Lehen müßten natürlich unteilbar und unveräußerlich sein und dürften mit Hypotheken nur bis zu einem geringen Grade zum Zwecke der Anschaffung von Betriebsmitteln belastet werden." Und bald nachher lesen wir einen Satz in Sperrdruck: „So ist der Gedanke der bäuerlichen Lehen die letzte Zuflucht der Rassenhygiene."

Wie Lenz fordert auch die Bodenreform die Bereitstellung unverteuerten Bodens. Diese wird erreicht durch das Vorkaufsrecht von Staat und Gemeinde bei Grundstücksverkäufen. Wenn sich jemand von seinem Besitz trennen will, kann es ihm gleich sein, wer ihn erwirbt; dem Staate aber darf es nicht gleich sein, zu welchem Preis das Grundstück verkauft und mit welchem Mehrpreis das Grundstück und seine Erzeugnisse belastet werden. Denn auch das Haus wächst aus dem Grundstück hervor! Darum ist das Vorkaufsrecht zu einem bestimmten, gerechten Wert eine Sache politischer und wirtschaftlicher Rechtlichkeit, nicht kommunistisches Enteignungsexperiment!

Der gerechte Wert des Grundstückes ist der, den der Besitzer selbst angibt. Nach dieser Wertangabe zahlt er auch seine Grundwertsteuer. Diese darf nicht verwechselt werden mit der Bodenertragssteuer. Ein Beispiel mag das zeigen: Ein Grundstückhändler in Spandau hatte ein großes Baugelände erworben, wollte aber nichts davon ablassen, sondern wartete noch höhere Preise ab. Als Steuer zahlte er die Ertragssteuer für das Kartoffelland, 96 M. Nun wurde in Spandau die Grundwertsteuer eingeführt, wie sie sich in 1000 anderen preußischen Gemeinden schon bewährt hat. Jetzt wurde nicht der Ertrag an Kartoffeln, sondern der Verkaufswert zugrunde gelegt und die Steuer hiervon betrug nicht mehr 96, sondern 14 000 M.

Diese Grundwertsteuer, die nach dem gemeinen, also Verkaufswert berechnet wird, kann für Gärtnereien und kleine Landwirtschaften ermäßigt werden, ist aber auch für diese wohl tragbar. Man rechnet bei einem Grundstück von 5000 M. Wert 1 Prom., also 5 M. im Jahre, bei Werten von 200 000 M. würde sie 15 Prom., also 3000 M. ausmachen.

Das Vorkaufsrecht der Gemeinden und die Grundwertsteuer können mit der Bestimmung verknüpft werden, daß Grundbesitzer, die nicht im Lande wohnen, die doppelte Steuer entrichten. Das wäre zur Zeit die einzige Rettung vor einer weiteren Ueberfremdung deutschen Bodens. Wir können nicht, wie Mexiko, den Verkauf unseres Vaterlandes ans Ausland verbieten; nach dem Vertrag von Versailles sind wir gezwungen, die Ausländer ebenso zu behandeln, wie die Deutschen selbst!

Die Grundwertsteuer, auch Steuer nach dem gemeinen Wert genannt, spielt als single tax in überseeischen Staaten, wie Australien und Neuseeland, eine wichtige Rolle. In Deutschland ist sie auch von dem Staate Anhalt eingeführt, Sachsen plant die Einführung. In Bayern ist vor kurzem der Regierung und dem Landtag eine diesbezügliche Eingabe zugegangen, unterzeichnet von folgenden Vereinigungen bzw. deren bayerischen Gruppen: Allgemeiner deutscher Gewerkschaftsbund, Allgemeiner freier Angestelltenbund, Allgemeiner deutscher Beamtenbund, Gewerkschaftsring deutscher Arbeiter, Angestellten- und Beamtenverband, Katholischer Frauenbund, Deutscher Gewerkschaftsbund, Beamtenbund, Reichsbund der Kinderreichen, Deutsch-evangelischer Frauenbund, Hauptverband der Frauenvereine, Heimstättenamt der deutschen Beamtenschaft.

Auch solche Maßnahmen zielen auf die Gesundung des Volkes hin und es wäre gar sehr zu wünschen, daß die Organisationen der Aerzte und Amtsärzte dabei mit in erster Reihe stehen möchten.

Diese Eingabe hat noch einen besonderen Zweck, sie will durch den mit der Steuer eingehenden Betrag die Mietzinssteuer von allen andern unberechtigten Bindungen freimachen, daß sie dann restlos zu Bauzwecken verwendet werden kann.

Die Bodenreform kämpft, wie Frhr. v. Stein vor 100 Jahren, auch für eine Entschuldung der Bauern und deren wirtschaftliche Sicherheit. Es hat keinen Sinn, nur mitleidig zuzusehen, wie immer mehr Landwirte fast verzweifeln, weil sie vor lauter Steuern und Schulden nicht mehr aus noch ein wissen, bis sie zuletzt ihr ganzes Anwesen verschleudern, um als Proletarier in die Stadt zu ziehen. Da haben sie es besser, müssen höchstens 8 Stunden arbeiten, werden im Winter als Erwerbslose durchgefüttert und können im Sommer nach Belieben blau machen und streiken. Ob dem Staate damit gedient ist?!

Als Karl der Große erfuhr, daß im Langobardenreiche die Bauern, durch Krieg und Hungersnöte gezwungen, ihre Anwesen verkauft hatten, ließ er kurzerhand all diese Notverkäufe wieder rückgängig machen. Bei uns aber wird der Notar gerügt, der die Zwangsversteigerungen zu umgehen sucht! Fiat justitia, pereat mundus!

Das Hypothekenwesen in der Gewalt von privaten Geldunternehmern bedeutet stets eine Gefahr; der Boden darf von Rechts wegen nur beim Staate selbst verschuldet werden! Das alte deutsche Recht kannte überhaupt keine hypothekarische Beleihung des Bodens, nur eine solche des Hauses und des Hausrates! Auch die Tilgungshypothek gehört in dieses Gesundungsprogramm.

Wie die Fragen der Bauordnung des weiträumigen Städtebaues, der Gartenstädte, des Verkehrswesens, der Schaffung von Freiflächen, Spielplätzen, Bädern und Turnhallen erst von bodenreformerischem Standpunkt aus ins rechte Licht gerückt werden, so ist auch die ganze Wirtschafts- und Bevölkerungspolitik, ja man kann sagen die Menschheitsgeschichte für den leichter verständlich, der dabei immer sich die Frage vorlegt: In welchem Verhältnis standen jene Menschen zu ihrem „mütterlichen Grunde", zum Boden?

Und mehr als viele andere Berufe hat gerade der des Arztes immer wieder Gelegenheit, diese tiefgreifenden, inneren Zusammenhänge klar zu durchschauen. Bodenreform ist für den Arzt keine neue Wissenschaft, sondern das feste Fundament, auf dem er erst all seine andern volksgesundheitlichen Pläne zur Ausführung bringen kann!

Es gibt viele müde Menschen, denen ist der Untergang des Abendlandes längst beschlossene Sache. Kinder haben sie meist keine, dazu waren sie „zu klug" oder nicht gesund genug und so posaunen sie ihre Weisheit in die Welt hinaus: Après nous le déluge!

Solche Männer sind für andere Ideen nicht zu erwärmen, sie haben keine Zukunft; aber verhängnisvoll ist es, daß sie an wichtigen Posten stehen und Gesetze machen! Zu einer Regierung des Laissez faire, laissez aller brauchte man keinen solchen Aufwand von Geld und Titeln!

Wir geben alle zu, daß die Wohnungsnot ein großes Uebel ist, daneben steht, als nicht minder großes Uebel, die Erwerbslosigkeit. Könnte man diese beiden schlimmen Faktoren nicht zu einem guten Faktor kombinieren?

Der Erwerbslose wirft sich willenlos dem Staate in die Arme: „Laß mich nicht hungern". Warum holt der Staat nicht alle diese Leute, ehe sie in der Fremdenlegion münden, zusammen und bildet aus ihnen eine Legion deutscher Bauarbeiter? Ist das zu teuer? Das Geld, das ihm die Fremdenlegion bietet, kann der deutsche Staat auch noch aufbringen! Wäre das Preisdrückerei? Nein, denn es kann gar nicht genug gebaut werden und die Legion könnte ja ausschließlich für Herstellung von Kriegerheimstätten verwendet werden!

Und die Baustoffe? So laßt für 3 oder 4 Jahre eure Zigarren ungeraucht und braut nur 2proz. Bier, bis wir wieder andere Zeiten haben! Die Unmenge von Brauerei-Lastautos könnten ebensogut Backsteine fahren wie Bierfässer!

Sind das alles Unmöglichkeiten? Nein, sofern nur der Wille da ist! Ob unsere Nachkriegsgeneration, die stolz ist auf die Schulden, die sie im Ausland machen kann, und die nach den Brauereidividenden ihren wirtschaftlichen Aufschwung beurteilt, sich zu solchen Maßnahmen aufschwingen kann, ist allerdings unsicher; wird doch selbst das Einjährigen-Arbeitsjahr nur mit überlegenem Lächeln abgetan!

Was und wieviel ich rauche und trinke geht niemanden etwas an, denkt der Durchschnittsdeutsche. Er vergißt dabei, daß wir ein Volk von Hörigen geworden sind und daß der Feind genau Buch führt über alle derartigen Luxusausgaben; darnach berechnet er die Drehungen für die Daumenschraube, mit der er das ganze deutsche Volk peinigt, genannt Reparation!

Deutschland verraucht zur Zeit im Jahre 2 Milliarden Mark, vertrinkt 3 Milliarden, die Alkoholschäden, wie sie sich in Gerichts-, Gefängnis- und Krankenhausunkosten auswirken, betragen wiederum 3 Milliarden, das sind zusammen 8 Milliarden, 10 mal so viel, als die Reparationsanleihe beträgt, die wir mit der Versklavung unserer Kinder und mit dem Versprechen, die deutsche Frau zum Zugvieh zu erniedrigen, uns erschlichen haben!

O Deutschland, hoch in Ehren! —

In Aerztekreisen wird oft geklagt über den Niedergang des ärztlichen Ansehens. Mit dem Streit um Kilometergebühren und Sonderleistungen allein können wir nichts anderes verlangen! Möge erst einmal jeder Aerzteverein darnach trachten, daß in jedem Ausschuß für Wohlfahrtszwecke und in jedem Stadtrat ein Arzt sitzt, möge die Aerzteschaft in ihrer Gesamtheit sich zur Mitarbeit auch in der Politik verpflichtet fühlen, dann wird das Volk bald wieder empfinden, was es an seinen Aerzten hat! „Politisch Lied, ein garstig Lied!" Ja, das ist sehr bequem, das galt auch für viele Zeitgenossen des Herrn Metternich! Das deutsche Volk, der deutsche Student hat schon damals anders gedacht und jetzt, wo sich unser Volk mündig erklärt hat, bleibt uns nichts übrig, als ihm voranzugehen, ihm die Wege zum Aufstieg zu ebnen oder — mit ihm in die Tiefe zu fahren!

Von der selbstsüchtigen Parteipolitik mag sich der Arzt soweit als möglich fernhalten, Wirtschaftspolitik, Bevölkerungspolitik muß er treiben.

Solon, der griechische Weltweise, sagt: „Ehrlos ist, wer im Ringen seines Volkes aus Faulheit und Feigheit tatenlos beiseite steht!"

Ein Bodenreformgesetz haben wir, aber ihm Leben zu verleihen, es zur Wirklichkeit werden zu lassen, das ist des Schweißes der Edlen wert! Das ist die soziale Fürsorge, die keine schlimmen Nebenwirkungen auslöst und durch die wir mehr erreichen als mit allen Aufklärungen und Gesundheitswochen, das ist das *„δός, ποῦ στῶ"!*

Als Damaschke einmal in München sprach, stand Kardinal-Erzbischof Bettinger auf und sagte: „Ich erkläre meinen Beitritt zum Bunde deutscher Bodenreformer. Die Kirche, die ich vertrete, darf nicht nur mitgehen in dieser Frage: sie muß vorangehen, denn es kommt die Stunde, in der das Volk seine wahren Freunde werten wird nach ihrer Stellung zu dieser Frage."

Die Wissenschaft ist international, aber der deutsche Arzt will sein Wissen und Können doch in erster Linie für die Gesundung und Erhaltung des eigenen Volkes nutzbar machen! Bei dieser Arbeit wird er die Gedanken der Bodenreform immer mehr als zuverlässige Leitsterne für sein Handeln erkennen und sich so als wahren Freund seines Volkes erweisen! Auch für den Arzt, wie für jeden bewußten Deutschen, gilt Felix Dahns ernste Mahnung:

„Das höchste Gut des Mannes ist sein Volk!"

Literatur.

1. Adolf Damaschke: Die Bodenreform. Grundsätzliches und Geschichtliches zur Erkenntnis und Ueberwindung der sozialen Not. 20. Auflage, 1923, Verlag von Gustav Fischer in Jena. — 2. Adolf Damaschke: Geschichte der Nationalökonomie. Verlag Fischer, Jena. — 3. Adolf Damaschke: Aufgaben der Gemeindepolitik. Verlag Fischer, Jena. — 4. Adolf Damaschke: Aus meinem Leben. — 5. Dr. Eduard Meyer, a. o. Professor an der Universität Berlin: Die Heimstättenfrage im Lichte der Geschichte. Verlag Gebr. Mann, Berlin. — 6. Zeitschrift Bodenreform. Verlag Bodenreform, Berlin NW 23, Lessingstr. 11. — 7. Dr. Fritz Lenz: Menschliche Auslese und Rassenhygiene. Verlag Lehmann, München.

Bücheranzeigen und Referate.

C. Oppenheimer: Die Fermente und ihre Wirkungen, mit Sonderkapitel: Physikalische Chemie und Kinetik von R. Kuhn. 5. völlig neu bearbeitete Auflage. Lieferung VI. 150 Seiten mit 4 Textabbildungen. Preis 10,50 M. Lieferung VII. 157 Seiten mit 8 Textabbildungen. Preis 12 M. Lieferung VIII. 157 Seiten mit 24 Textabbildungen. Preis 14.40 M. Verlag Georg Thieme, Leipzig 1925.

Die VI.—VIII. Lieferung vom 2. Band der Fermente sind nunmehr erschienen. Sie enthalten als Hauptteile: 11. Hauptteil: Amidasen und Aminoazidasen. 12.—15. Haupteil: Die Proteasen (Peptidasen, Tryptasen, Pepsinasen, Chymasen, Mischproteasen, tierische Mischproteasen und pflanzliche Proeasen). 16. Hauptteil: Trombasen (Fibrinfermente). Auch in den hier vorliegenden Teilen ist die Darstellung sehr prägnant, sachlich, kritisch und von größter Vollständigkeit. Das Buch ist als Nachschlagewerk für jeden, der bei seinen Arbeiten mit Fermentfragen zu tun hat, geradezu unentbehrlich. H. Schade-Kiel.

Hanns Gleitsmann, Marineoberstabsarzt in Kiel: **Ueber Ruhrentstehung. Ein epidemiologischer Beitrag zum Ruhrproblem.** Verlag von J. F. Lehmann in München, 1925.

Um über die Bedingungen von Massenerkrankungen an Ruhr ins reine zu kommen, stellt Gleitsman große Zahlenreihen aus den Seuchenakten der Deutschen Landmacht und Seemacht, sowie aus den Veröffentlichungen fremder Marineplätze und Marineflotten zusammen. Aus ihnen ergibt sich zunächst die Bestätigung früherer Erfahrungen: Ruhrausbrüche treten in Europa nicht in jedem Sommer auf, sondern nur alle paar Jahre, rund alle elf Jahre, und nur an bestimmten, immer wieder aufs neue heimgesuchten Orten. Ruhrausbrüche können in warmen Ländern sich zwar zu jeder Zeit des Jahres häufen, pflegen aber am stärksten in den heißesten Monaten zu sein. In gemäßigten

Himmelstrichen sind Ruhrausbrüche durchaus an die Sommerzeit und Nachsommerzeit gebunden und zeigen dabei an verschiedenen Plätzen desselben Landes durchaus verschiedene Entwicklungskraft und Ausbreitungsmacht. Vorbedingungen für die Entwicklung einer Ruhrepidemie am ruhrfähigen Orte sind hohe Grade von Luftwärme und voraufgegangene große Regenniederschläge, bei höchster Bodenwärme und mit dem Absinken des Grundwasserspiegels wächst dann die Epidemie rasch an, um mit der Aenderung jener Verhältnisse wieder abzunehmen und oft rasch zu erlöschen.

Bei unserer gegenwärtigen Unkenntnis über die erregende Ursache der Darmruhr und der dadurch bedingten Unmöglichkeit, Ruhrfälle im engeren Sinne von ähnlichen Krankheitsbildern anders als durch die klinische Diagnose zu trennen, läßt Gleitsmann Dysenterie, einfache Diarrhoeen und Cholerinen in seinen Zahlenreihen ungesondert. Mit Recht! Der Versuch, hier willkürliche Trennungen zu machen, hat in die Epidemiologie der Cholera Unheil genug gebracht; er würde auch die Lehre von der Dysenterie nicht klären, sondern verwirren. Um aber über die reine Ruhrkurve einigermaßen ins klare zu kommen, wären neben Gleitsmanns Jahresstatistiken auch möglichst viele Zahlenreihen aus solchen Ruhrausbrüchen erwünscht, in welche sich eine sommerliche Steigerung der Diarrhoezahlen und andere Fehlerquellen für die Beurteilung der Dysenteriezahlen schlechtweg möglichst wenig hineinmischen; also Ruhrepidemiekurven von umschriebenen Plätzen und Landschaften ohne Diarrhoeen in der Nachbarschaft.

Auf Grund des Krankheitsbildes und der bakteriologischen Untersuchung lassen sich die Typhusfälle und ihre jahreszeitlichen Steigerungen aus den anderen Darmplagen ziemlich sauber herausheben. Da ergibt sich denn klar, daß die Ruhrausbrüche und die Bauchtyphushäufungen nicht zusammengehen, sondern daß jene diesen voraufzugehen pflegen; und daß die Ruhrepidemie längst abgeflaut ist, wenn die Typhuskurve sich noch weit bis ins Jahresende fortsetzt. Diese Tatsache ist ja schon längst in der Bezeichnung der Ruhr als Sommerruhr und des Bauchtyphus als Herbstfieber, fall fever in England, autumnalfever in Nordamerika, ausgedrückt. Der zeitliche Unterschied zwischen dem Gange der Ruhrkurve und dem Gange der Typhuskurve gilt nicht bloß für das gemäßigte Klima; er pflegt auch in warmen und heißen Ländern als Regel hervorzutreten.

Das für die Ruhrausbreitung Gesagte gilt auf dem festen Lande in offenen Gemeinden wie in geschlossenen Massensiedlungen, Kasernen, Gefängnissen usw. Auf dem freien Meere verhält sich die Sache anders. Es gibt unter Schiffsbesatzungen nur an den Hafenorten und Landungsplätzen gelegentliche Massenverseuchungen mit Ruhr in der Art, wie sie auf dem Lande vorkommen. Auf hoher See können sich in Schiffen so viele Ruhranfälle ansammeln, als angesteckte Menschen bei der Einschiffung mitgenommen wurden; mit dem Ueberschreiten der Inkubationszeit pflegt das Ansammeln weiterer Erkrankungen während der Fahrt aufzuhören; es können freilich leichte Weiteransteckungen zweiter Linie zur ersten Reihe noch hinzukommen; dann aber bricht die Verseuchung ab, gleichviel ob auf dem Schiffe gesundheitsgemäße Sauberkeit und Ordnung herrscht, oder ob, wie auf Auswandererschiffen, die Gelegenheiten zu allgemeiner Besudelung und zu jeglicher Art von Berührung und Anklebung gegeben ist. Immer ist unter Schiffsbesatzungen die Zahl der Ruhrkranken am Lande größer als auf den Schiffsgeschwadern, und doch müßte das Verhalten umgekehrt sein, falls für die Ruhrausbreitung in erster Linie und gar allein Kontagion maßgebend wäre; denn auf Schiffen sind Uebertragungsgelegenheiten durch enges Beisammenwohnen gegeben wie in keiner Kaserne: kurz, auf offenem Meer schwindet fast jeder Anschein, als ob der Ruhrkeim vom ruhrkranken Menschen auf den unverseuchten Menschen mit fortgesetzter Wirksamkeit weitergegeben werden könne und also der ruhrkranke Mensch eine ernste Gefahr für seine Umgebung bilde. Fügen wir hier kurz bei, daß sich Ruhr, Typhus, Cholera unter Karawanen auf Wüstenstraßen ebenso verhalten wie auf Wasserstraßen.

An anderer Stelle hat uns Gleitsmann gezeigt, daß wie Ruhr und Cholera, nach Pettenkofers epidemiologischer Regel, sich die meisten Plagen auf offener See verhalten. Diese Tatsache kann nicht genug betont werden; sie belehrt über die Bedingungen für das Zustandekommen von Epidemien tiefer als die ahnen, welche sich einseitigen Betrachtungen über Erfahrungen am Lande überlassen.

Zur Erklärung von Ruhrepidemien stellt Gleitsmann eine Hypothese auf. Er nimmt an, zur Ruhrerkrankung gehöre überhaupt kein besonderes übertragbares Virus animalum, in dem Sinne, daß ein bestimmter Ruhrkeim, wachstumsfähig und vermehrungsfähig, zu epidemischer Aussaat gelange. Es gehöre zur Ruhrerkrankung in erster Linie eine Sensibilisierung des Menschen durch Stoffwechselstörung infolge von Aenderungen in den Einflüssen der Umwelt, Luft, Wärme, Nässe, Nahrung usw. Durch eine solche Stoffwechselstörung werde der Körper unter Selbervergiftung derart geschwächt, daß er, zu Darmleiden geneigt, nur noch eines weiteren Anstoßes bedürfe, um aus gewöhnlicher Diarrhoe in Dysenterie zu fallen. Ein solcher Anstoß werde bei der Herrschaft einer Ruhrplage durch besondere Bodengase gegeben, die dem durch Wärme und Regenfall vorbereiteten Erdboden entströmen. Eine vielgliedrige Hypothese, woran ja alles denkbar, aber kein Glied bewiesen oder auch nur wahrscheinlich gemacht ist.

Die Vorstellung von den Bodengasen geht auf Sydenham im 17. Jahrhundert zurück und weiter zurück auf hellenische Naturdenker um das Jahr 400 v. Chr. Sie ist seit dieser Zeit unter den Bezeichnungen Miasma, Mephitis, Malaria usw. immer wieder erneuert worden; zuletzt in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, wo die tüchtigsten Chemiker sich bemüht haben, giftige, epidemieerregende Bodengase, Sumpfgase, Stubengase, Krankenaushauchungen aufzufangen und im Tierversuch zu prüfen. Es ist so gut wie nichts dabei herausgekommen.

Im Allgemeinen bedürfen wir Epidemiologen keine neuen Hypothesen, sondern Tatsachen, wohl beobachtete und wiederholt durchgeprüfte Tatsachen. Daran fehlt es in Gleitsmanns Arbeit nicht; und hierdurch ist und bleibt sie eine große förderliche Leistung. G. Sticker-Würzburg.

Reinhold Ruge, Peter Mühlens, Max zur Verth: Krankheiten und Hygiene der warmen Länder. 2. Auflage. Mit 9 farbigen Tafeln und 448 Abbildungen im Text. 491 S. Verlag von Werner Klinkhardt, Leipzig 1925. Geh. 30 M., geb. 32.50 M.

Es ist sehr zu begrüßen, daß von dem im Jahre 1912 von Ruge und zur Verth herausgegebenen Buche über „Tropenkrankheiten und Tropenhygiene" eine neue Auflage zustande gekommen ist, da innerhalb der letzten 13 Jahre die Wissenschaft von den Krankheiten der warmen Länder sehr erhebliche Fortschritte gemacht hat. Infolge der erweiterten Kenntnis fast auf allen Gebieten der Tropenmedizin war es notwendig, die erste Auflage des Buches einer vollständigen Umarbeitung zu unterziehen und so ist ein ganz neues Buch entstanden, das über den Begriff eines Leitfadens, wie es bescheidenerweise von den Autoren genannt wird, weit hinaus geht. Wir möchten es vielmehr als ein Lehrbuch der Tropenpraxis bezeichnen, denn es bietet nicht nur eine glänzende Einführung in das ganze Gebiet der Tropenkrankheiten und Tropenhygiene, sondern es vermittelt gerade dem in den tropischen Ländern tätigen Arzte die für seine Diagnose, Behandlung und Bekämpfung der Krankheiten notwendigen Unterlagen, die er in seiner Praxis braucht und die für sein ganzes Handeln von entscheidender Bedeutung sind. Daher wurden auch in erster Linie die verbreitetsten Tropenkrankheiten sehr ausführlich, die weniger wichtigen kürzer behandelt und es sind nur die ganz seltenen unberücksichtigt geblieben oder angedeutet worden. Wie auch in der ersten Auflage hat zur Verth die Tropenhygiene und die Krankheiten aus dem Gebiete der äußeren Medizin, Ruge die inneren Krankheiten und Mühlens vom Hamburger Tropeninstitut, der als dritter im Bunde der Herausgeber hinzugetreten ist, die Spirochäten und die meisten Krankheiten mit unbekannten und unsicheren Erregern sowie mit Ruge zusammen die Malaria bearbeitet. Damit ist eine lückenlose und vollkommene, auf reicher Erfahrung aufgebaute Schilderung der gesamten tropischen Krankheitslehre entstanden, die in der kurzgefaßten Form mit zu dem Besten gehört, was die inländische und ausländische Literatur aufweist. Als ausgezeichnetes Hilfsmittel zur Belebung des Geschriebenen und zur Veranschaulichung des Gesagten dienen die zahlreichen der Praxis entnommenen Abbildungen, Kurven und Tabellen, von denen ein erheblicher Teil vom Hamburger Tropeninstitut zur Verfügung gestellt worden ist. Viele andere sind auf Expeditionen, wissenschaftlichen Reisen und in der Kriegspraxis (Malariabekämpfung) gewonnen. So hat sich seit der 1. Auflage die Zahl der Bilder auf 448 erhöht. Daneben wurden der neuen Auflage 9 vorzügliche farbige Tafeln beigegeben, die dem Studium der Hämatologie der Malaria, der Trypanosomen, der Spirochäten und der Wurmeier dienen. Es war auch ein glücklicher Gedanke, dem Buch einen Abschnitt über die Morphologie und Biologie des Blutes nebst der Technik der Blutuntersuchung (von Ruge) beizugeben, der die neuesten Anschauungen und Kenntnisse auf diesem Gebiete enthält und jedem Untersucher wertvolle Dienste leisten wird. Das Kapitel über Tropenhygiene ist nach Umfang und Inhalt im wesentlichen dasselbe geblieben. Es soll dem Zwecke des Leitfadens entsprechend nur auf die Dinge hinweisen, ohne eine erschöpfende Darstellung sein zu wollen. Im Buche vorangestellt sind die Infektionskrankheiten, ihnen folgen die von Würmern und Arthropoden hervorgerufenen Krankheiten, alsdann die tropischen Hautkrankheiten. Ein 4. Teil enthält die Vergiftungen durch

pflanzliche und tierische Gifte und zum Schluß folgt ein Kapitel über kosmopolitische Krankheiten, in welchem die inneren und die in das Gebiet der Chirurgie fallenden Krankheiten besprochen sind. Es ist kein Zweifel, daß auch dieser letzte wichtige Abschnitt dem Praktiker sehr willkommen sein muß, weil für ihn hier zu Lande nicht die Gelegenheit gegeben ist, das nötige Material in die Hand zu bekommen und daran sich Spezialkenntnisse zu erwerben. Unter den Würmern sind unsere gewöhnlichen Cestoden und Nematoden: die Tänien, der Echinokokkus und die Trichinen, nicht aufgeführt. Das ist aber kein Unglück, weil diese Dinge in jedem klinischen Lehrbuch behandelt sind, und vorausgesetzt werden kann, daß ihr Wesen bekannt ist. Vermutlich sind sie vom Verfasser (Ruge) aus diesem Grunde und um den „Leitfaden" nicht mit ganz bekannten Dingen zu belasten, herausgelassen worden. Im übrigen darf man anklopfen, wo man will, überall findet sich eine richtige Antwort, exakte Auskunft, zweifelsfreie Unterlagen und sachliche Belehrung, wie es bei einem Buch von drei so bekanten Fachleuten nicht anders zu erwarten war. Rein wissenschaftlich und didaktisch ist das neue Werk von hohem Wert und wird weiter dazu beitragen, die Kenntnisse der tropischen Krankheiten zu fördern. Wie es als treuer Führer bei der Arbeit in warmen Ländern empfohlen werden muß, so ist das Studium zur Vorbereitung für den tropenmedizinischen Dienst allen Interessenten dringend ans Herz zu legen. Es wäre unbillig, bei dem Lobe des Inhalts nicht auch der Ausstattung zu gedenken, die das Buch durch die Verlagsbuchhandlung erfahren hat. Die ganze Aufmachung, der Druck und die Wiedergabe der Abbildungen sind vorzüglich, so daß bei der Fülle des Gebotenen der Preis bescheiden genannt werden muß. R. O. Neumann-Hamburg.

Cäsar Hirsch: Lehrbuch der Lokalanästhesie des Ohres und der oberen Luft- und Speisewege. 293 Seiten. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1925. Preis geh. 25 M., geb. 28 M.

Mit der Verfassung des vorliegenden Lehrbuches hat sich Cäsar Hirsch sicherlich ein Verdienst erworben. Wenn wir auch allgemeine Werke über Lokalanästhesie und entsprechende Kapitel über das genannte Gebiet in Handbüchern besitzen, so verleiht doch die lehrbuchmäßige Zusammenfassung einem bestimmten Stoffgebiet immer etwas Einheitliches und Abgeschlossenes und gibt die Möglichkeit, sich ohne langes Suchen über ein bestimmtes Kapitel rasch zu orientieren. In einem allgemeinen Teil, der als ein besonderer Vorzug des Lehrbuches betrachtet werden darf, bespricht Hirsch das Wesen der Lokalanästhesie, den Schmerz, die Geschichte der Lokalanästhesie, die verschiedenen Anästhetika mit ihren Hilfsmitteln, die Oberflächenanästhesie, die Injektionsanästhesie, die technischen Hilfsmittel sowie die Vorbereitung des Kranken. Im speziellen Teil erörtert er die Anästhesie bei Operationen am behaarten Kopf, am Ohr, bei Operationen im Gesicht, am Auge, an der Nase und ihren Nebenhöhlen, an der Hypophyse, an den äußeren Weichteilen des Gesichts, in der Mund- und Rachenhöhle und bei Eingriffen am Aeußeren des Halses wie im Inneren desselben. Eine große Zahl von sehr guten Abbildungen erläutert die Ausführungen. Am Schluß ist ein umfassendes Literaturverzeichnis beigefügt. Das Buch darf als ein wertvoller und angenehmer Ratgeber für alle einschlägigen Fragen bezeichnet werden. Die Ausstattung des Werkes entspricht allen Anforderungen.

Josef Beck-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 150. Band, 6. Heft

S. Sauter: **Zur Genese der Fettsucht.** (II. Med. Klin. München u. Med. Klin. Düsseldorf.)

Der Grundumsatz (d. h. O_2-Verbrauch bei absoluter Ruhe zur Bestreitung von Wärmeverlust, Herz- und Atemarbeit, Drüsenfunktion etc.) bei der sog. endogenen Form der Fettsucht war manchmal prozentual, absolut nie vermindert. Die prozentuale Verminderung des Ruhenüchternwertes ist für keine besondere Form der Fettsucht typisch. Die absoluten Werte sind oft stark erhöht. Der bei den Fettsüchtigen gefundene Ruhenüchternwert entspricht vermutlich einem höheren Wert als dem Grundumsatz, die Atemtätigkeit bedeutet für den Adipösen eine gewisse Arbeit, die den O_2-Verbrauch im Ruhenüchternwert erhöhen kann. Selbst ein niedriger Grundumsatz der Fettsüchtigen spielt für die Genese der Fettsucht keine ausschlaggebende Rolle. Der Umsatz, der durch die Verarbeitung der Nahrung von seiten des Verdauungskanals, vor allem durch überschüssige Wärmebildung in Anspruch genommen wird, also die sog. spezifisch-dynamische Wirkung, schwankt schon beim Normalen in großen Grenzen. Von einer Verminderung der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung (abgekürzt s.d. E.W.) kann man eigentlich nur sprechen, wenn sie überhaupt nicht nachzuweisen ist. Bei den verschiedenen Formen der Fettsucht ergab die s.d. E.W. sehr oft hohe Werte, ganz wurde sie nie vermißt. Eine Verminderung der s.d. E.W. bei ganz bestimmten Formen der Fettsucht konnte nicht gefunden werden; die Entstehung der endogenen Fettsucht kann bei der verschiedenen Reaktionsweise auf die s.d. E.W. nicht von einer Verminderung der s.d. E.W. abgeleitet werden. Die Luxuskonsumtion Grafes, der darunter eine Steigerung der Verbrennungen bzw. des O_2-Verbrauchs über das Maß der spezifisch-dynamischen Wirkung, wie sie beim Gesunden besteht, hinaus versteht, ist noch nicht hinreichend bewiesen. Fettsüchtige und Normalfall verhielten sich bei der Prüfung auf „Luxuskonsumtion" gleich. Als Aetiologie für die Genese der Fettsucht käme sie nur für die Fälle starker Ueberernährung in Frage. Auf Tätigkeit reagiert ein Fettsüchtiger mit gleichem oder höherem O_2-Verbrauch wie der Normale. Die Muskeltätigkeit in weitestem Sinne ist der hauptsächlichste oxydationssteigernde Faktor. Der Fettsüchtige spart vor allem an Bewegung. Zu der Einsparung der Bewegungen tritt ein Mißverhältnis zwischen Kalorienaufnahme und O_2-Verbrauch. Der Wasserhaushalt bei Fettsüchtigen weist große Schwankungen auf, die aber nicht die Aetiologie der Fettsucht sind. Eine besondere lipomatöse Tendenz (v. Bergmann) wird abgelehnt. Die endogene Fettsucht unterscheidet sich von der exogenen dadurch, daß die mangelnden Bewegungsimpulse (vielleicht auch gesteigerter Appetit) mit gleichzeitigen Veränderungen im innersekretorischen Drüsenapparat direkt in Beziehung gebracht werden können. Hat die Fettsucht begonnen, entwickeln sich exogene und endogene weiter nach gleichen energetischen Gesichtspunkten: Mißverhältnis von Verbrennung (vor allem durch Tätigkeit) zur Kalorienaufnahme.

W. Sternberg-Berlin: **Gastroskopische Form und Lageanalyse des Pylorustrichters. (Gastroskopischer Beitrag zur Anatomie des lebenden Antrums.)**

Der lebende Magen ist — im Sinne der Endoskopie — nicht als ein einfacher einhöhliger Hohlraum anzusehen, sondern gewissermaßen als ein Hohlorgan, der in der Veterinärmedizin „zusammengesetztes" oder „zweihöhliges" Hohlorgan genannt wird. Das räumliche Bild, das man sich vom Antrum und Introitus flexurae machen muß, erinnert an eine Art Gastrokele oder Divertikel. Das gastroskopische Bild, vom Introitus flexurae muß demnach dem Bild entsprechen, das man bei der Sektion des Herzens vom Klappenverschluß zwischen Vorkammer und Kammer erhält, oder dem rektoskopischen Bild vom Introitus flexurae oder dem vom Rektalprolaps. Sehr anschaulich und lehrreich für die Raumvorstellung ist der Vergleich der endoskopischen Bilder vom Pylorustrichter und Zystozelentrichter, wie dies in der gynäkologischen Kystoskopie beobachtet wird.

Fr. Delhougne-Bonn: **Untersuchungen über die Magensaftsekretion. IV. Ueber die Magensaftsekretion bei Lungentuberkulose. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Histaminwirkung.** (Med. Poliklin.)

Ausbleibende oder geringe Reaktion der Magendrüsenzellen auf Histamin (subkutane Injektion von 0,5—1,5 mg) scheint für schwerere degenerative Veränderungen der Magenschleimhaut zu sprechen, während bei Subazidität infolge verminderter Reaktionsfähigkeit des sekretorischen Apparates die Sekretion durch Histamin angeregt werden kann. Kranke mit Tuberkulose verhalten sich gegen Histamin anders als Gesunde. Bei ihnen findet sich verminderte Reaktion auf Histamin. Die Untersuchung des reinen Magensaftes bei Kranken mit Tuberkulose ergibt a) bei Kranken mit nur wenig aktiver Tuberkulose eine deutlich verminderte und verlangsamte Reaktion auf Sekretionsreize, b) bei Kranken mit aktiver Tuberkulose regelmäßig eine ausgesprochene Subazidität. Bei ihnen besteht vielfach ein abnormer Eiweißabbau, die Fermente des Magensaftes sind nicht vermindert. Bamberger-Kronach.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 111. Band. 5. u. 6. Heft.

R. Hofer-Würzburg: **Ueber die Wirkung von Gasgemischen („Potenzierung von Gaswirkungen").** (Pharm. Inst.)

In Versuchen an Mäusen und Katzen ergab sich bei gleichzeitiger Einatmung von Gasgemischen (Kohlenoxyd + Schwefelwasserstoff und Kohlenoxyd + Blausäure) eine Steigerung der Wirkung.

A. Hartwich-Halle: **Einfluß pharmakologisch wirksamer Substanzen auf die isolierte Froschniere. II. Mitteilung: Diuretika und andere Substanzen.** (Pharm. Inst.)

Koffein und auch Theophyllin haben einen unmittelbaren Angriffspunkt in der Niere und die diuretische Wirkung kann unabhängig von der Durchströmung zustande kommen. Die Harnstoffdiurese ist immer an eine Vermehrung der Durchströmung geknüpft und überdauerte ihre Beschleunigung nicht. Quecksilber hat einen spezifischen Einfluß auf die Nierenelemente, die es in höheren Konzentrationen irreversibel schädigt, so daß sie für Zucker durchlässig werden. Die Kadmiumdiurese ist dagegen Folge der Gefäßwirkung. Strophanthin führte zu vermehrtem Durchfluß und vermehrter Diurese, bei Ueberwiegen der Vasokonstriktion der peri-

pheren Arterien kommt die Durchflußsteigerung nicht zur Geltung. Atropin und Pilokarpin waren ohne Einfluß auf die Nierentätigkeit.

Tashiro-Wien: **Ueber Aenderungen im Wassergehalte der quergestreiften Muskulatur als Folge der Störungen des Wasserhaushaltes von Kaninchen.** (Pharm. Inst.)

Injektion isotonischer und hypotonischer Salzlösungen ins Blut führt schon nach 30 Minuten zu einer Quellung der Muskulatur, während hypertonische Lösungen eine mit steigernder Konzentration zunehmende Wasserabgabe der Muskeln bewirken, in viel höherem Maße als in den Wasserdepots der Haut. In gleicher Stärke und Dauer wie die hypertonischen Kochsalzlösungen wirkten solche von Natriumsulfat, Dinatriumphosphat und Traubenzucker. Harnstoff (10 Proz. und 20 Proz.) führte zu viel geringerer Wasserabgabe, manchmal kam es sogar zu Wasseraufnahme in den Muskeln. Novasurol erhöhte zunächst die Quellbarkeit der Muskeln, der eine Entquellung folgte. Aderlaß führte nur in einzelnen Muskelgruppen (M. biceps femor.) zur Wasserabgabe, in anderen (M. gastrocnem.) nicht. Entnierte Kaninchen, die kein Wasser erhielten, dickten das Blut ein, zeigten aber eine Wasservermehrung der Muskeln erst nach Wasserzufuhr. Gab man hypertonische Lösungen intravenös, so trat Entquellung der Muskeln ein wie beim normalen Tier. Bemerkenswert ist das verschiedene Verhalten der einzelnen Muskelgruppen: leichte Wasserabgabe aber schwere Wasseraufnahme beim M. biceps fem., umgekehrtes Verhalten des M. gastrocnemius. Die Chlorverschiebung in der Muskulatur ging meistens der Wasserverschiebung nicht parallel.

F. Luithlen und H. Molitor-Wien: **Pharmakologische Untersuchungen über die Wirkung intrakutaner Reize. II. Mitteilung: Die Uebererregbarkeit des Vagus als intrakutan ausgelöster Reflex.** (Pharm. Inst.)

Die nach intrakutaner Injektion physiologischer Kochsalzlösung regelmäßig auftretende Steigerung der elektrischen Erregbarkeit des Vagus kommt auch nach Dezerebrierung der Tiere zustande, dagegen nicht nach Durchschneidung der Nerven des betreffenden Hautgebietes und nach Querschnittsläsion des Rückenmarkes. Es handelt sich also nicht um eine Schmerzreaktion, sondern um eine intrakutan ausgelöste Erregbarkeitsänderung des Vagus.

M. Cloetta und E. Brauchli-Zürich: **Der Einfluß des Morphins auf den Ionengehalt des Blutplasmas** (Pharm. Inst.)

Bei Hunden bewirken Schlafmittel der aliphatischen Reihe eine gleichmäßige Verschiebung des Ionengehaltes (Zunahme des Kaliums und Abnahme des Kalziums im Blutplasma) infolge der Gehirnlähmung. Beim Morphin dagegen ist entsprechend der komplexen Wirkung des Mittels (Lähmungen und Erregungen) die Ionenverschiebung unregelmäßig und individuell verschieden. Es steht also die konstante Ionenverschiebung in genetischer Beziehung zum Schlafeintritt.

H. Kämmerer und H. Weisbecker-München: **Ueber die sensibilisierende Wirkung der Porphyrine, besonders des Fäulnisporphyrins gegenüber Licht- und Röntgenstrahlen.** (II. Med. Klin.)

Uro- und Koproporphyrin waren bei Paramäzien im Lichtsensibilisierungsversuch nur wenig wirksam, sehr stark dagegen das Fäulnisporphyrin. Für Röntgenstrahlen riefen Eosin und die Porphyrine keine Sensibilisierung hervor, die der für Lichtstrahlen auch nur einigermaßen vergleichbar wäre.

H. Fühner-Bonn: **Solanazeen als Berauschungsmittel.** Eine historisch-ethmologische Studie.

Noguchi-Würzburg: **Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Novasurolwirkung.** (Med. Klin.)

Bei der Hydrämie, wie sie durch Aufnahme größerer Wassermengen entsteht, findet sich regelmäßig eine sehr bedeutende Vermehrung des Blutkaliums und ebenso 3 Stunden nach einer Novasurolinjektion.

E. J. Lesser: **Ueber den Angriffspunkt des Insulins.** Bemerkung zu der Abhandlung von Prof. E. Frank, Dr. Nothmann und Dr. Wagner im Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1925 Bd. 110.

E. Frank, M. Nothmann und A. Wagner-Breslau: **Entgegnung.**

P. Saxl-Wien: **Bemerkungen zu der Arbeit von Priv.-Doz. Dr. K. v. Neergaard: Experimentelles zur intravenösen Silbertherapie. V. Mitteilung.**

K. v. Neergaard-Basel: **Entgegnung.**

L. Jacob-Bremen.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 63, H. 1. 1926.

F. Biemann-Lübeck: **Tuberkulose unter Ehegatten. Ein Beitrag zur Frage der sog. exogenen Reinfektion.** (Tuberkulosefürsorgestelle.)

Bei einem Material von 345 Familien mit Erkrankung eines Ehegatten an offener Lungentuberkulose fand Verf. in 4,3 Proz. der Fälle Erkrankung des anderen Ehegatten, die nach dem klinischen Bilde als wahrscheinlich exogen entstanden erklärt werden mußte. Frauen erkrankten fast 3 mal so oft als Männer. Den Wohnungsverhältnissen kommt möglicherweise größere Bedeutung zu. Mindestens 85,9 Proz. der Ehegatten blieben gesund.

Walter Blumenberg-Magdeburg: **Die Tuberkulose des Menschen in den verschiedenen Lebensaltern.** (Pathol. Anstalt.)

III. Die Tuberkulose des Greisenalters.

Die Ausheilung der thorakalen Tuberkulose nimmt mit steigendem Alter zu. Die Lage der Urprimäraffekte im unveränderten Lungengewebe ist im Greisenalter die Ausnahme. Die fibröse Kapsel der thorakalen Urprimäraffekte ist besonders stark ausgebildet. Die Drüsenkomponente des abgeheilten Urprimärkomplexes unterscheidet sich nicht von dem im mittleren Alter anzutreffenden Befund; bei im Greisenalter entstandenen Primäraffekten, die häufig multipel sind, ist die Beteiligung der regionären Drüsen nur gering. Die Reinfekte sind auch im höheren Alter meist multipel; sie bevorzugen die medialen Oberlappenabschnitte; die thorakalen Lymphknoten sind hierbei nur ganz minimal, oftmals gar nicht beteiligt. — Die Ausbreitung erfolgt vorzugsweise bronchogen. Tuberkulose der serösen Häute ist unverhältnismäßig häufig, ebenso Kehlkopf- und Darmtuberkulose. — Für die Auffassung der Greisentuberkulose ist maßgebend, daß Lokalisation und Verlauf von der Anwesenheit ausgeheilter Tuberkulose unabhängig ist und daß die Besonderheiten in keinem Zusammenhang mit immunisatorischen Faktoren stehen, vielmehr durch das Alter als solches bedingt sind.

IV. Die Häufigkeit der tuberkulösen Befunde im Magdeburger Sektionsmaterial.

Verf. fand im mittleren Alter (18—60) in 79,6 Proz., im Greisenalter in 67,6 Proz., also in allen Altersklassen 73,5 Proz. tuberkulöse Befunde. Er lehnt die Naegelischen Ergebnisse schroff ab und betont, auf den Fällen von tödlicher Tuberkulose seines Materials fußend (46,1 Proz. im mittleren Alter, 13,0 Proz. im Greisenalter), daß unabhängig von dem Vorhandensein einer ausgeheilten Tuberkulose eine zum Tode führende Schwindsucht bei bis dahin gesunden Individuen aller Jahresklassen auftreten kann.

Zum Schluß werden die Gesamtergebnisse nochmals zusammengefaßt und hierbei besonders betont, daß es unmöglich ist, die Häufigkeit der Tuberkulose in einer zutreffenden Zahl auszudrücken. Der positive Ausfall der Impfmethoden beweise nicht die Infektion, sondern die Invasion. Die Arbeit, die zu einer Nachprüfung der Rankeschen Anschauungen geworden ist, hat in den entscheidenden Punkten zu einem ablehnenden Ergebnis geführt: die pathologisch-anatomische Methode erbringt den Nachweis immunisierender Faktoren am Verlauf der menschlichen Tuberkulose nicht, wohl aber den Beweis eines bedeutenden Einflusses des Lebensalters.

Hans Fernbach-Leipzig: **Zur Frage der Spezifität der tuberkulösen Herdreaktion und des nach Allgemeinreaktionen auftretenden Unempfindlichkeitszustandes.** (Univ.-Kinderklin.)

Die Untersuchungen ergaben, daß intrakutane Tuberkulinreaktionen nur durch Tuberkulin zum Aufflammen gebracht werden und daß das Tuberkulin nur auf Tuberkulinlokalreaktionen, nicht auf Toxin-, Endotoxin- und Serumlokalreaktionen wirkt.

B. Fornet-Pest: **Ueber die Indikation und den Mechanismus der Zwerchfellähmung.** (I. Med. Klin.)

Mitteilung eines Falles und Folgerung daraus: Die apikale Atmung ist eigentlich Zwerchfellatmung; die Lähmung des Phrenikus ruft Kollaps der Spitze hervor und begründet genügend die Anwendung der Phrenikotomie in Fällen, wo hochliegende pleurale Verwachsungen die Anlegung eines Pneumothorax nicht ermöglichen.

C. Th. Zeitschel-Bad Reichenhall: **Ein Fall von Spontanpneumothorax auf der „falschen" Seite.**

Mitteilung eines Falles von Spontanpneumothorax auf der sehr gering affizierten linken Seite bei schwerer Erkrankung der rechten Lunge. Komplikationslose Heilung, nachdem 26 Stunden nach dem Auftreten die Luft abgelassen worden war.

A. Sternberg-Petersburg: **Ueber die Lokalisation der Tuberkulose.** (Staatsinst. f. Tuberkuloseforsch.)

Die Tuberkulose zeigt Neigung, sich in einer Organgruppe zu lokalisieren, deren Zusammengehörigkeit durch gemeinsame embryologische Abstammung bestimmt wird: Entoderm (Lunge, Kehlkopf, Darm), Mesenchym (Drüsen, Knochen, Serosa), Ektoderm (Haut, Auge), Mesoderm (Urogenitalapparat). Im Kindesalter überwiegt das Mesenchym, nach der Geschlechtsreife das Entoderm, was für eine Abhängigkeit von der endokrinen Korrelation spricht. Die Lungenresistenz ist absolut bei Vergesellschaftung mit Lokalisationen in Haut und Auge abgeschwächt, wenn Mesenchym und Mesoderm erkrankt sind.

W. J. Roschdestwensky-Petersburg: **Ueber den Einfluß der Tuberkulose der Harn- und Geschlechtsorgane auf den Verlauf der Lungentuberkulose.** (Staatsinst. f. Tuberkuloseforsch. u. Urologische Klinik am Obuchow-Hospital.)

Bei spezifischer Erkrankung der Harn- und Geschlechtsorgane zeigt die Lungentuberkulose einen gutartigen Verlauf, und umgekehrt besitzen die Harn- und Geschlechtsorgane bei gleichzeitigem Bestehen eines vorgeschrittenen Lungenprozesses große Widerstandsfähigkeit gegen Tuberkulose.

M. A. Rosow und G. S. Japolsky-Petersburg: **Ueber ein Wechselverhältnis zwischen Tuberkulose der Lungen, Knochen und serösen Häute.** (Staatsinst. f. Tuberkuloseforsch.)

Bei 140 Kranken mit Tuberkulose der Drüsen, Knochen und serösen Häute wurden in 92 Proz. pathologische Veränderungen der Lungen festgestellt. Von 192 Fällen mit fortschreitender Lungentuberkulose zeigten nur 1,5 Proz. tuberkulöse Veränderungen der Drüsen, Knochen und serösen Häute. (Wie oberflächlich zitiert wird, beweist die Heranziehung einer Arbeit von Almeus Wund und Fleisch-Thebesius", was natürlich Alwens W. und Flesch-Thebesius heißen soll.)

E. M. Witkina und O. A. Maklakowa-Petersburg: **Ueber den Verlauf der Lungentuberkulose bei der Tuberkulose der Haut und Augen.** (Staatsinst. f. Tuberkuloseforsch.)

Bei Hauttuberkulose lassen sich tuberkulöse Erscheinungen in den Lungen in 78 Proz. aller Fälle feststellen; sie haben immer gutartigen fibrösen Charakter. Das gleiche gilt für die Augentuberkulose. Lupuskranke ergeben einen ungemein hohen Prozentsatz in bezug auf Tuberkulose der Augen.

M. R. Borok und M. M. Pick-Petersburg: **Zur Frage der gegenseitigen Beziehungen zwischen der allgemeinen und der örtlichen Immunität.** (Staatsinst. f. Tuberkuloseforsch.)

Die sehr interessanten und praktisch bedeutungsvollen Versuche (Einreiben begrenzter Hautpartien mit Tuberkulinsalbe von steigender Konzentration) ergaben, daß die Immunisierung eines streng begrenzten Hautbezirks und der tieferen Hautschichten (wie von der Oberfläche so von innen) möglich ist. Dagegen geht sogar eine sehr hohe künstliche Immunität eines bestimmten Hautbezirkes nicht über dessen Grenzen hinaus.

M. R. Borok und V. J. Mordwinkina-Petersburg: **Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei Veränderung der innersekretorischen Korrelation.** (Staatsinst. f. Tuberkuloseforschung.)

Aus Kaninchen- und Meerschweinchenversuchen geht eine deutliche Beeinflussung der S.G. durch Exstirpation innersekretorischer Organe hervor.

A. R. Rosenberg-Petersburg: **Zur Frage der kasösen Toxämie bei der Lungentuberkulose.** (Staatsinst. f. Tuberkuloseforschung.)

Verf. unterscheidet eine rein tuberkulöse, durch Stoffwechselprodukte der Bazillen bedingte, und eine kaseöse, durch Resorption giftiger, beim Zerfall käsiger Massen entstehende Toxämie und meint, daß die Mischinfektion nicht jene dominierende Rolle spielt, die ihr bis jetzt zugeschrieben wird.

W. J. Roschdestwensky-Petersburg: **Pathologisch-anatomische Veränderungen in den Hoden bei der Lungentuberkulose.** (Staatsinst. f. Tuberkuloseforsch.)

Tuberkulöse Toxämie von längerer Dauer ruft immer in den Hoden Veränderungen hervor. Veränderungen in den Samenkanälchen machen die Möglichkeit einer Schädigung der Samenzellen wahrscheinlich und bringen einiges Licht auf die Uebergabe einer tuberkulösen Disposition.

Frank Kellner-Hannover-Heidehaus: **Ein seltenes pathologisch-anatomisches Bild bei rapider Kavernenbildung.** (Städt. Tuberkulosekrkhs.)

Bild der völligen Zerstörung des linken Oberlappens bis auf das gröbere, etwa der Lobulieinteilung entsprechenden, interstitielle Gewebe und die Gefäßwände.

J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Zentralblatt für Herz- und Gefäßkrankheiten. 1926 Nr. 5 und 6.

E. Kauf-Wien: **Ueber Rhythmusschwankungen des Vorhofes bei Herzblock.**

Auch bei totalem Herzblock besteht eine Beziehung zwischen Kammer- und Vorhofrhythmus insofern, als das Vorhofintervall, in das der automatische Kammerschlag fällt, häufig kürzer ist, als das in der Kammerpause stehende. Verf. fand dieses Verhalten bei 15 elektrokardiographisch untersuchten Fällen 9 mal ausgesprochen, 3 mal wenigstens angedeutet, es stellt also fast die Regel dar. Der erste mitgeteilte Fall zeigte es mit der größten Regelmäßigkeit; erst bei einer Vorhoffrequenz von 110 verschwanden die Unterschiede. Eine Eigentümlichkeit bietet der zweite Fall: der Wechsel der Vorhofintervalle bestand nur, solange das Ekg. eine normale Vorhofzacke zeigte, während er sofort verschwand, sobald eine negative Vorhofzacke auftrat, deren Erregungsreiz nicht vom Sinusknoten ausging. Im dritten Fall war die Kammerfrequenz ungefähr 20, so daß meist drei Vorhofintervalle auf einen Kammerschlag fielen. Das Vorhofintervall, in das die Kammersystole fiel, war das kürzeste, das darauffolgende das längste und das dritte stellte, wie eine genaue Ausmessung ergab, ziemlich genau das Mittel zwischen den beiden anderen dar, ein Verhalten, das in mancher Beziehung an Extrasystole und kompensatorische Pause erinnert. Dieser Fall zeigte außerdem die seltene Erscheinung, daß der automatische Kammerrhythmus recht beträchtliche Schwankungen aufwies. Der besprochene Zusammenhang zwischen Vorhof- und Kammerrhythmus beruht wohl nicht auf einer direkten Einwirkung der Kammersystole auf den Vorhof, sondern wird durch Nerven übermittelt.

G. Hoffmann-Altheide: **Ueber kombinierte Behandlung der Arteriosklerose mit Arteriovakzine (A.-V.) und natürlichen Kohlesäuresprudelbädern.**

Verf. berichtet über seine vierjährigen Erfahrungen mit dieser Behandlungsmethode. Die Arteriovakzine ist nach den Angaben ihres Entdeckers die sterile Aufschwemmung der Reinkultur eines Darmbakteriums, die im Blut cholesterinlösende Wirkung entfalten soll (s. Zbl, 1925 Nr. 7). Bei der kombinierten Behandlung mit Vakzine und Bädern wurde der Blutdruck erheblicher und dauernder herabgesetzt als bei einfacher Bäderbehandlung, auch die subjektiven Beschwerden schwanden vollständiger. Das Mittel soll nur bei Kranken ohne schwere Komplikationen angewandt werden und wird subkutan in steigender Dosis gegeben.

H. Isakowitz-Berlin: **Herzmuskelschädigung nach Durchtrennung extrakardialer Nerven (zugleich ein Beitrag zur operativen Behandlung der Ang. pect.).**

Es wird über die Erfahrungen mit der operativen Behandlung der Ang. pect. berichtet, besonders bezüglich der späteren Leistungsfähigkeit des Herzens. Tierherzen, bei denen Vagus oder Sympathikus durchtrennt sind, arbeiten zwar an sich normal, sind aber allen außergewöhnlichen Ansprüchen gegenüber minderwertig und verfallen allmählich der Degeneration. Wurden bei Menschen mit gesundem Herzen extrakardiale Nerven durchtrennt, so zeigten sich nie nachteilige Folgen, wurden dagegen derartige Eingriffe wegen Ang. pect. vorgenommen, so hat man doch recht häufig späteres Insuffizientwerden beobachtet. Der erste mitgeteilte Fall betrifft einen 53jähr. Mann, bei dem wegen unerträglicher stenokardischer Anfälle vom Vagus zum Herzen ziehende Fasern entfernt wurden, da ein typischer N. depressor nicht auffindbar war. Die Anfälle waren mit einem Schlag beseitigt, aber schon nach einigen Tagen stellten sich Zeichen von Insuffizienz, bald auch wieder leichtere Anfälle ein und nach ein paar Wochen erlag der Kranke der Herzschwäche. Auch im zweiten Falle wurde unmittelbar nach der Operation — es war hier eine einseitige Sympathikusausschaltung vorgenommen worden — ein Verschwinden der Schmerzen beobachtet, bald aber nahmen die Schmerzen wieder zu und es entwickelte sich eine Insuffizienz, der der Kranke nach 9 Monaten zum Opfer fiel. In beiden Fällen ist ein Zusammenhang zwischen Operation und Insuffizientwerden doch recht wahrscheinlich. Bevor wir nicht durch genaueste Beobachtung vor und nach der Operation mehr Klarheit über das Problem haben, ist die Indikation jedenfalls auf das äußerste zu beschränken.

E. Hirsch-Bad Nauheim: **Der Einfluß der Atmung auf die Herztätigkeit.**

In der Praxis wird von Tiefatmung und Atmungsgymnastik zur Unterstützung der Zirkulation zu wenig Gebrauch gemacht. Bei der Tiefatmung wird dem Herzen durch Ansaugen des Blutes ein Teil seiner Arbeit abgenommen, es reagiert auf die bessere Füllung mit einer kräftigeren Systole. Sowohl bei Unterdruckatmung nach Bruns als auch bei Tiefatmung wurde der Puls voller und kräftiger, meist auch langsamer. Systematische Tiefatmung bewährte sich zur Linderung von Zyanose und Dyspnoe, auch bei stenokardischen Zuständen und Asthma bronchiale ist sie zu empfehlen.

Graßmann-München.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluß der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redig. von Prof. Dr. J. Boas-Berlin. Band 36, Heft 3 u. 4

G. E. Konjetzny-Kiel: **Entzündliche Genese des Magen-Duodenalgeschwürs.** (Chir. Klin. Kiel.)

Vorliegende Arbeit, nach Verf. eigener Angabe nur eine kurze orientierende Skizze zur Aetiologie, Pathogenese und Therapie des Magen-Duodenalgeschwürs, fußt auf dem an vielen hundert, lebenswarm fixierten Resektionspräparaten gewonnenen Ergebnis, daß das typische Magen-Duodenalulcus sich nie im schleimhautgesunden Magen oder Duodenum entwickelt, d. h. in allen Fällen von Ulcus des Magens oder Duodenums besteht eine mehr oder weniger ausgesprochene Gastritis bzw. Duodenitis, teils diffus, teils herdförmig. Im 2. Teil seiner Arbeit befaßt sich dann K. mit der Frage der chirurgischen Behandlung des Magen-Duodenalulcus bzw. der Gastritis und Duodenitis ulcerosa.

M. Einhorn, W. H. Stewart, E. J. Ryan-New York: **Erfahrungen über Cholezystographie.**

Die Cholezystographie nach Graham ist ein diagnostisches Hilfsmittel von größtem Wert. Im Gegensatz zu der von manchmal ernsten Folgeerscheinungen begleiteten intravenösen Anwendung des Tetrabromphenolphthaleins ist die innerliche Anwendung oral oder durch die Duodenalsonde von mäßigen Dosen Tetrajodphenolphthaleins (2 g) unschädlich und deshalb vorzuziehen.

C. M. Behrend-Berlin: **Ueber die Darstellung der Gallenblase im Röntgenbild.** (Chir. Abt. Aug.-Hosp.)

Im Gegensatz zu den Ergebnissen der vorigen Arbeit erwiesen sich B. die intravenösen Tetrajodphenolphthalein-Einspritzungen den oralen oder rektalen Verabfolgungsmöglichkeiten des Farbstoffes in jeder Beziehung überlegen, denn nur mit dieser Methode ließ sich die Gallenblase gesunder Menschen immer darstellen. Störungen wurden dabei nur vereinzelt in ganz geringem Ausmaße beobachtet.

H. Ebeling, A. Müller-Rostock: **Klinische Diagnose und Röntgenbehandlung beim Ulcus ventr., pylori und duodeni.** (Med. Klin. Rostock.)

Beide Verfasser glauben sich auf Grund ihrer Untersuchungen zu nachstehenden Schlußfolgerungen berechtigt. Für die Erkennung des Magengeschwürs ist für den Internisten die übliche klinische Diagnose grundlegend und der Röntgendiagnose überlegen, die nur in einem Bruchteil der Fälle eine selbständige Diagnose gestattet. Beim pylorischen Ulcus bietet dagegen das Röntgenverfahren bessere Anhaltspunkte, indem hier der klinische Befund zwar stets irgendein Ulcus vermuten ließ, aber nur in 60 Proz. von vornherein die Diagnose Ulcus pylori erlaubte und erst die Röntgendurchleuchtung in den übrigen 40 Proz. die Sicherheit über den Sitz des pylorischen Geschwürs erbrachte. Beim Duodenalulcus hinwieder muß der klinische Befund als Grundlage der Diagnose angesehen werden, gleich 84,5 Proz. der Fälle gegen 6 Proz. einer sicheren Röntgendiagnose.

Hüten wir uns also, die altbewährten klinischen Untersuchungsmethoden zu vernachlässigen und gar zu viel Diagnostik allein vor dem Röntgenschirm zu treiben.

Th. Bársony-Pest: **Wohin soll man das Magen-Duodenalgeschwür in der Pathologie einreihen?** (Chir. Poliklin. Pest.)

Das Magenduodenalgeschwür ist nach B. keine spezielle Erkrankung des Organismus, da analoge pathologische Veränderungen auch anderwärts vorkommen. Das diesen analogen Erkrankungen Gemeinsame ist die Spontannekrose. Diese ist am häufigsten die Folge einer temporären Störung im Gleichgewicht der Körperverfassung, kann aber auch durch lokale Störungen oder andere Vorgänge entstehen und ist oft auch die Folge der kombinierten Wirkung mehrerer Ursachen. Die verdauende Kraft des Magensaftes hat auf das Entstehen eines Geschwürs jedenfalls nur einen ganz untergeordneten Einfluß.

J. Boas-Berlin: **Bemerkungen zu dem vorstehenden Artikel.**

Bársonys Behauptung, daß die alte Auffassung von der Hyperazidität als Geschwürsursache wohl als erledigt angesehen werden kann, gibt Boas Veranlassung dazu kritisch Stellung zu nehmen und als unzutreffend zurückzuweisen, da nach allgemeiner Auffassung Superazidität beim Magengeschwür lediglich als ein die Chronizität begünstigendes und die Heilung erschwerendes Moment angesprochen wird. Jordan-München.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1926, Bd. 135. Heft 4.

H. E. Büttner-Göttingen: **Die klinische Bedeutung der Blutveränderungen beim Krebskranken.** (Chir. Klin.)

Es ist bisher keine dem Krebse eigene Reaktion gefunden. Die bisherigen Reaktionen beruhen, wie Verf. im einzelnen zeigt, auf wenigen ganz allgemeinen Veränderungen des Serums. Aus der wichtigsten, der Verschiebung des Bluteiweißbildes (Globulinvermehrung) folgen unmittelbar oder mittelbar die Meiostagminreaktion, die Flockungs-, Trübungsreaktion nach Kahn u. a., die „Antitrypsinreaktion", die herabgesetzte Kolloidschutzwirkung des Krebsserums gegen Gold oder Kongorubinsol, die positiven Labilitätsreaktionen (Mátéfy, Darányi), der komplexe Vorgang beschleunigter Blutkörpersenkung. Aus der Krebsanämie und der bei stark entwickelten Krebsen auftretenden fettigen Entartung innerer Organe ergibt sich Gefrierpunkterniedrigung, Phosphorquotient- und Milchsäurespiegel-, aus der Inanition gelegentlich Blutazetonspiegel- und wahrscheinlich auch Blutzuckerspiegelanstieg. Aus den allgemeinen Zeichen: Bluteiweißbildänderung, Anämie, Inanition kann keine brauchbare Krebsprobe aufgebaut werden. Die Krebszelle bringt viel Milchsäure hervor. Da das aber auch andere Körperzellen unter Luftabschluß tun, ist die Milchsäureerzeugung Folge örtlichen Sauerstoffmangels. Der gelegentlich erhöhte Milchsäurespiegel des Blutes Krebskranker erklärt sich durch sekundäre Veränderungen (Anämie, fettige Entartung, Stauung usw.); primäre Aenderung des Kohlehydratstoffwechsels ist nicht wahrscheinlich.

Helene v. Lösecke-Göttingen: **Ueber supravitale Färbung von Eiterkörperchen.** (Chir. Klin.)

Es wurden in etwa 100 Proben Punktate aus Brustfell- oder Gelenkempyemen oder Senkungsabszessen oder Eiter aus gespaltenen Panaritien, Furunkeln, Karbunkeln nach Seyderhelm mit hochkolloidalen Farbstoffen (Trypanblau-Kongorot) zusammengebracht. Im sterilen Punktate sind die Membranen der Zellen unversehrt, denn diese bleiben ungefärbt, auch nach mehrtägiger Aufbewahrung. Bei eitriger Entzündung werden viele Zellen geschädigt oder getötet, denn sie werden „mortal-gefärbt", im geraden Verhältnisse zum Virulenzgrade der Keime und im umgekehrten zur Abwehrstärke des Körpers. Bei entzündlichem fieberhaften Nachschube bleiben viele Zellen ungefärbt, also ungeschädigt, weil der Eiter aus der geöffneten Höhle schnell abfließt. Es finden sich bei Eiterung durch Staphylokokken vorwiegend rote und rotviolette, durch Strepto- oder Pneumokokken und Kolibazillen blaue, durch Tuberkelbazillen rote Zellen nebst vorwiegend geröteten Zelltrümmern. 1 Farbtafel.

Bruno Brandi-Göttingen: **Autolyse und Vitalfarbstoffe.** (Chir. Klin.)

B. hat zunächst die Einwirkung von Vitalfarbstoffen auf einfache Pepsin- und Trypsinlösungen, dann die fermentative Selbstverdauung an Lebern, die getöteten Kaninchen frisch und aseptisch entnommen waren, sowie an dem frisch operativ gewonnenen Milzrest einer Milzzyste des Menschen und schließlich den Einfluß jener Farbstoffe auf die Autolyse dieser Leber- und Milzbreie geprüft. Durchschnittsoptimum der Autolyse der Kaninchenleber bei $p_H = 5{,}9$, wobei anscheinend alle Fermente wirksam sind. Zwei weitere Optima im stark sauren Gebiete bei $p_H = 3{,}5$ bis 3,9 und bei $p_H = 7{,}2$ machen einen starken Gehalt einer primären Protease, sicher aber auch einen, vielleicht etwas schwächeren Gehalt einer sekundären oder tertiären Protease wahrscheinlich. Die p_H beeinflußt die Autolyse nur in den ersten Tagen. Die Autolyse der Kaninchenleber wurde durch Trypanblau etwas gehemmt, durch Lithiumkarmin leicht beschleunigt. Bei der Autolyse der Menschenmilz lag das p_H-Optimum der im alkalischen Medium wirksamen Fermente bei 8,0. Diese Reagenzglasergebnisse erklären die vom Lebenden her bekannte verhältnismäßige Harmlosigkeit der Farbstoffe.

O. Pollwein-Göttingen: **Früh- und Spätstadien der Osteochondritis deformans juvenilis coxae.** (Chir. Klin.)

Unterscheidung von Arthritis deformans, Coxa vara, tuberkulöser Koxitis und angeborener Hüftverrenkung. Wesen des Latenzstadiums: Gefäßsperre, Nekrose, Hämatoidin- und Kalksalzablagerung, vermehrte Verschattung der Epiphyse im Röntgenbilde. Das bekannte klinische, vor allem durch Abduktionsbehinderung bei freier Flexion gekennzeichnete klinische und das oft besonders schwer veränderte Röntgenbild des floriden Stadiums. Das Endstadium, vornehmlich mit seinen verschiedenen Röntgenbefunden, dem der Kugelform sowie der doppelt so häufigen Walzen- oder Pilzform. — 34 wurden von 1914 bis 1922 behandelt; 12 nachuntersucht. Davon hatten 5 fast freie Beweglichkeit des Hüftgelenkes wiedergewonnen. Aber die Rotation war öfters erheblich behindert, wohl weil sich ein Scharniergelenk herausgebildet hatte. Endzustände nach dem Röntgenbefunde: 5 mal Kugel-, 7 mal Pilzhutform (Tabellen, auch der sonstigen Merkmale). Keine operative, sondern im Anfange Zug-, im floriden Stadium entlastender Abduktionsverband; baldige Uebungsbehandlung; nach ½ Jahr vorsichtige Belastung.

P. Sentberger-Göttingen: **Postoperatives Myxödem nach Basedow.** (Chir. Klin.)

Bei einer 35 jähr. Frau mit Basedowleiden, in dem die Herzerscheinungen vorherrschten und die Augenzeichen zurücktraten, werden beide Schilddrüsenlappen subtotal reseziert, nach Unterbindung aller vier Arterien, und nur kleinwalnußgroße Reste zurückgelassen. Die Basedowäußerungen schwinden; dagegen tritt im Laufe von 6 Monaten Myxödem und schließlich auch noch Tetanie hervor. Verabreichung von Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Calc. lact. erfolglos. Verf. lehnt operative Verletzung oder Entfernung der Epithelkörperchen ab und denkt an Störungen ihrer Ernährung durch Narbenbildung oder an latente Tetanie, die erst hervorkam, als Schilddrüsenmangel bereits den Körperhaushalt geschädigt hatte. Man soll daher nach ausgedehnter Schilddrüsenwegnahme alsbald Thyreoidin verabfolgen.

Fr. Martens-Göttingen: **Die Behandlung der Kniegelenkstuberkulose und ihr Ergebnis.** (Nachgeprüft an dem Material der Göttinger Klinik.) (Chir. Klin.)

In den Jahren 1912—1922 wurden 211 an Kniegelenkstuberkulose Leidende vorübergehend stationär behandelt, davon 89 konservativ. 6 mal wurde „relativ konservativ" vorgegangen. 105 wurden reseziert, 11 primär amputiert. Klinisches nach Geschlecht, angeblicher Ursache, Bevölkerungsschicht, Lebensalter, Allgemein-, örtlichem Befund. Unter den konservativ Behandelten 26 (= 41,27 Proz.) gute, 37 (= 58,73 Proz.) schlechte Ausgänge; unter den „relativ konservativ" Behandelten 1 (= 20 Proz.) und 5 (= 80 Proz.). Von den Resezierten hatten gute Frühergebnisse 81 (= 77,14 Proz.), schlechte 24 (= 22,86 Proz.), gute Spätergebnisse 58 (= 77,3 Proz.), schlechte 17 (= 22,7 Proz.). Je 5 Amputierte gingen gut und schlecht aus. Demnach ausschließlich konservative Behandlung nicht angebracht. Bei schwerer Erkrankung ist die Resektion die Operation der Wahl. Sie ist im erwachsenen, aber auch im jugendlichen Alter, wenn die Anzeige gegeben ist, berechtigt (77 Proz. Heilungen!).

Hans Rahm-Breslau: **Zur Röntgentiefenmessung der Praxis.** (Chir. Klin.)

Technisches über eine eigene Meßvorrichtung (Bilder, Kurve).

Nikolaus v. Hedry-Pest: **Beiträge zur Bakteriologie der Gallenblase.** Auf Grund der Untersuchung von 100 operierten Fällen. (I. Chir. Klin.)

Nach 100 Gallenblasenentfernungen wurde die Blasenwand 27 mal, die Galle 25 mal mit Keimen, meist Eitererregern behaftet gefunden. In den Gallensteinen keine Staphylokokken. Bacterium-coli-Infektionen 24 mal in der Galle, 16 mal in Gallensteinen nachgewiesen. Bei allen Gallensteinoperationen muß man damit rechnen, daß die Gallenblase infiziert sein kann.

K. Fr. Schmidhuber-Dortmund: **Ein Beitrag zur periarteriellen Sympathektomie.** (Chir. Klin. Städt. Krankenanst.)

30 Eingriffe an 29 Kranken. Bei einer sehr fettleibigen Frau mit Intertrigo inguinalis infizierte sich das Operationsgebiet; Tod durch Arrosion der Art. femoralis. Der Eingriff ist nicht gefahrlos. Die Rückfälle übertreffen bei weitem die Dauerheilungen. Erfolge nur beim Ulcus varicosum (hier angezeigt in Verbindung mit der vom gleichen Schnitte aus vorzunehmenden Unterbindung oder Entfernung der Krampfadern) sowie bei einem Fußrückengeschwür (Unterschenkelelephantiasis). Zweifelhafter, fast immer nur vorübergehender Erfolg bei trophischen und traumatischen Geschwüren, bei ischämischer Muskelkontraktur und Parästhesien durch vasomotorische Störung. Gar kein Einfluß bei tuberkulösen Fisteln, einem Röntgengeschwür, einer Raynaudschen Krankheit. Außer obiger Anzeige darf die Operation nur noch in Erwägung gezogen werden bei verzweifelten Krankheitsfällen als Versuch vor verstümmelnden Eingriffen.

Eduard Melchior-Breslau: **Zur Therapie der Gesichtsfurunkel.** (Chir. Klin.)

Von 1909—1925 wurden 73 stationär, davon 37 mit Einschnitt, 36 konservativ behandelt. 5 Kranke starben (= 7 Proz.), davon 4 operierte. Indessen war unter den konservativ behandelten Erkrankungen nur eine schwerste. 2 mal wurden, als bereits mehrere Schüttelfröste aufgetreten waren, durch breiteste Einschnitte und Durchtrennung der Vena angularis doch noch rasche Entfieberung und Heilung erzielt. Furunkel des Gesichtes, namentlich der Lippen und der Nase, dürfen nicht ambulant behandelt werden. Grundsätzlich Bettruhe, Sprech- und Kauverbot. Das Weiterschreiten hält sachgemäßer Einschnitt am sichersten auf. Er ist unerläßlich, sobald Schüttelfröste und örtlicher Befund auf Thrombophlebitis

hinweisen. Hierbei muß der infektiöse Nachschub mechanisch, d. h. operativ, unterbrochen werden. Da dann aber auch die operativen Eingriffe viel zu wünschen übrig lassen, ist grundsätzliche Wandlung vorwiegend durch vorbeugende Maßnahmen zu erreichen.

Louis Andersson-Lund: **Ueber zentrale Leberrupturen und ihre Komplikationen, vorzugsweise Abszesse.** (Chir. Klin.)

Uebersicht über Entstehungsursachen und Krankheitsbild. Zwei eigene Beobachtungen, einmal mit tödlichem Ausgange, einmal mit Heilung (Ueberfahrung, Entfernung der zerrissenen Milz; nach 3 Wochen subphrenische Eiterpunktion, transdiaphragmale Laparotomie, Leberpunktion, Tamponade, dann nach einigen Tagen Hepatotomie, Abszeßdrainage). Im letzteren Falle waren wohl Eitererreger aus den Luftwegen über die Blutbahn in das Leberhämatom gelangt.

Louis Andersson-Lund: **Zur Kenntnis der durch äußere Gewalt verursachten subkutanen Diaphragmarupturen.** (Chir. Klin.)

In der Leiche eines Verletzten fanden sich ein Riß der rechten Zwerchfellkuppel und Risse der Leberwölbung. Ferner Riß des rechten Zwerchfelles bei einem Mädchen, das überfahren wurde. Der verwickelte Entstehungsmechanismus, Krankheitszeichen und Diagnoseschwierigkeiten, die Rolle der Leber als Brust- und Bauchhöhlenwand im Heilungsverlaufe werden näher erörtert. Krankengeschichtsauszüge von 27 Zwerchfellrissen oder traumatischen Zwerchfellbrüchen, wovon 15 radikal operiert wurden, mit 3 tödlichen Ausgängen (= 20 Proz.).

Claus Barthels-Breslau: **Zur Frage des Os tibiale externum.** (Chir. Klin.)

Ein 22 jähr. schmächtiger Student mit beiderseitigem Knickfuß und Os tib. ext. Diese Knöchelchen werden, nachdem Einlagebehandlung erfolglos war, entfernt. Außerdem am rechten Schienbein eine kartilaginäre Exostose. Gegenüber der Frage des Knochenbruches wird erörtert, ob es sich nicht vielleicht um Verknöcherungsstörungen und innere Ursachen handeln könne. Nach dem empfehlenswerten und harmlosen operativen Eingriffe besserten sich auch die Knickfußbeschwerden.

Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 12, 1926.

H. Fründ-Osnabrück: **Traumatische Chondropathie der Patella, ein selbständiges Krankheitsbild.** (Krkh.)

F. beobachtete bei einer Reihe von Fällen als Ursache chronischer, im Anschluß an ein Trauma entstandener Gelenkbeschwerden (dumpfer Schmerz im Gelenk, bisweilen auch Gelenkerguß und Bewegungsbehinderung) Knorpelrisse in der Patella, zum Teil auch im Knorpel der Femurkondylen, denen eine nichtentzündliche Nekrose des Knorpels zugrunde lag. In allen Fällen, mit Ausnahme eines einzigen, in dem eine Infektion des Gelenkes eintrat, völlige Heilung nach Entfernung der erkrankten Stellen. Eröffnung des Gelenkes von dem medialen S-Schnitt Payrs aus.

Eduard Melchior-Breslau: **Zur Technik der Leberexstirpation beim Hunde.** (Chir. Klin.)

Beschreibung der von Mann und Magath ausgedachten, dreizeitigen Methode der Hepatektomie beim Hunde. 1. Akt: Anlegung einer Anastomose zwischen Vena cava und Vena portae mit Hilfe der Reißfadenmethode und Unterbindung der Vena cava oberhalb der Anastomose. 2. Akt: Unterbindung der Vena portae. 3. Akt: Leberexstirpation.

J. P. Dmitrieff-Moskau: **Experimentelle Beiträge zur Frage über den operativen Zugang zu den Herzklappen und der Vorhofsscheidewand.** (Inst. f. oper. Chir. u. physiol. Lab.)

Mittels Invagination mit dem rechten bzw. linken Zeigefinger läßt sich sowohl ein verengertes Atrioventrikularostium stumpf erweitern, als auch die Vorhofsscheidewand auffinden.

Fritz Erkes-Reichenberg: **Zur chirurgischen Behandlung des Asthma bronchiale.**

In einem mitgeteilten Falle Heilung nach Entfernung des rechten Halssympathikus vom Ganglion supremum bis zum G. inferius.

Albert Rosenburg-Mannheim: **Ueber eine eigenartige Pfählungsverletzung.**

Einer 58 jährigen korpulenten Frau war der 2 cm lange Dorn an der rechten Ecke eines Gartenstuhles auf der rechten Seite unterhalb des Nabels in die Bauchdecke eingedrungen und hatte dadurch, daß die auf dem Stuhl stehende Frau nach rechts herunterfiel, die Pfählungswunde nach links in einer Länge von 21 cm aufgerissen.

E. Enderlen-Heidelberg: **Bemerkungen zu der Mitteilung von Steigelmann: Beitrag zur Förderung der erweiterten Mammakarzinomoperation, dieses Zentralbl. 1925 Nr. 45.**

Bei beweglichen Drüsenmetastasen in der Oberschlüsselbeingrube kann die saubere, totale Ausräumung derselben, wie aus zwei mitgeteilten Krankengeschichten hervorgeht, bisweilen von Erfolg begleitet sein.

E. Enderlen-Heidelberg: **Bemerkung zu der „rationellen Behandlung der Verbrennungen" von Dr. G. Frattin in Modena im Zbl. f. Chir. 1926 Nr. 4.**

Das von Frattin beschriebene radikale Vorgehen bei Verbrennungen wurde in Deutschland schon längst von Thiersch und Sonnenburg empfohlen.

W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 72. Heft 5 und 6. März 1926.

Arthur Dienst-Breslau: **Zur Frühdiagnose der Gravidität.**

Die Antithrombinbestimmung des Verf. zur Frühdiagnose der Schwangerschaft ergibt stets einwandfreie Befunde, wenn man berücksichtigt, daß bei toxischer Schwangerschaft die Reaktion schwach positiv bis negativ ausfällt. Ferner fällt die Reaktion positiv aus bei Pyosalpinx und bei Wassermann-positiver Lues. Die vereinfachte Technik, die auch quantitatives Arbeiten gestattet, ist im Original nachzulesen.

F. A. Scheffzeck-Oppeln: **Was geschieht zur Bekämpfung der Syphilis?** (Heb.Lehranst.)

Verf. fordert die systematische Blutuntersuchung aller Schwangeren, die in eine Entbindungsanstalt aufgenommen werden, sowie die gründliche Behandlung aller erkrankt befundenen schon während der Schwangerschaft. Zur Durchführung dieser Maßnahmen müßte der Staat durch kostenlose Blutuntersuchung und die Landesversicherung durch Uebernahme des Heilverfahrens Beihilfe leisten. Die Prognose des kongenital luetischen Kindes ist bei sorgsamer Pflege nicht so ungünstig, wie man bisher annahm.

Walter Rosenstein-Breslau: **Zur Klinik und Histologie der Plazentarpolypen.**

Bericht über 2 Fälle, die durch Adnextumoren kompliziert, durch supravaginale Amputation geheilt und geklärt wurden. Bei einem der Fälle war vorher 5 mal ohne Erfolg kürettiert worden.

L. Luchs-Erlangen: **Ueber Schwangerschaftsileus und verwandte Symptomenkomplexe.** (Un.Fr.Kl.)

Besser als durch das mechanische Moment der Kompression durch den Uterus wird das Entstehen des Schwangerschaftsileus durch eine Schädigung des Darmes auf toxisch-infektiöser Grundlage erklärt. Als Ursache der Darmschädigung sind, wie an einigen Beispielen dargetan wird, außer entzündlichen Vorgängen am Bauchfell, krankhafte Veränderungen der Niere und oberen Harnwege, besonders die Schwangerschaftspyelitis von Bedeutung. Beim Schwangerschaftsileus wirken also ein paralytischer und ein mechanischer Faktor zusammen, so daß er gewissermaßen als ein gemischter Ileus betrachtet werden kann.

Hans Baumm-Oppeln: **Ueber Nachteile und Vorteile der Kiellandzange.** (Heb.Lehranst.)

Die Kiellandzange leistet in allen Situationen, bei jeder Haltung und jeder Stellung, ob der Kopf hoch oder tief steht, selbst bei Steißlage und beim Kaiserschnitt Vorzügliches. Sie ist der klassischen Zange nicht nur ebenbürtig, sondern übertrifft sie.

Gerhard Hoppe-Oppeln: **Eine Pockenepidemie in einer Entbindungsanstalt.** (Heb.Lehranst.)

Bericht über eine Pockenepidemie in der Provinzial-Hebammenlehranstalt in Oppeln im Frühjahr 1915, die von einer Magd aus Polen zunächst unerkannt eingeschleppt worden war und an der 12 Säuglinge erkrankten, von denen 7 starben, die 5 erkrankten Erwachsenen blieben sämtlich am Leben. Durch sofortige energische Abwehrmaßnahmen, besonders auch durch Pockenimpfung der Säuglinge, gelang es, die Ausbreitung der Epidemie zu verhindern.

H. Krukenberg-Elberfeld: **Zur Aetiologie und Prophylaxe der angeborenen Hüftverrenkung.**

Da die angeborene Hüftverrenkung beim Neugeborenen nicht nachzuweisen ist, so entsteht sie wahrscheinlich erst nach der Geburt. Daher ist das Bündeln des Säuglings in Streckstellung zu vermeiden, ebenso vorzeitige Gehversuche. Besonders gefährdet sind Kinder, die in Steißlage geboren sind und solche, bei denen kongenitale Luxationen erblich sind.

G. J. Pfalz-Chemnitz: **Vergleichende Untersuchungen zur Ermittelung der Streptokokken- und Staphylokokkenvirulenz.** (Fr.Kl.)

Der geringe Prozentsatz von Fehlprognosen beweist die Zuverlässigkeit der von Ruge und Philipp angeregten Untersuchungsmethoden.

B. Langen-Oppeln: **Klinisches zur Adenomyosis.** (Heb.-Lehranst.) Mitteilung von 2 Fällen.

Marcel Traugott-Frankfurt a. M.: **Blutung ex ovario oder Extrauteringravidität?**

In einem Falle, der zuerst das Bild einer starken Eierstocksfollikelblutung bot, konnte durch genaue Durchsuchung der aus der Bauchhöhle entfernten Blutkoagula ein junges Eichen in seinem Zottenpelz gefunden werden. Die Untersuchung der linken Tube, die makroskopisch einwandfrei erschien, zeigte mikroskopisch an einer Stelle Veränderungen, die als Plazentarstelle angesprochen wurde, bei der mikroskopischen Untersuchung des Eichens wurden kleine Stücke von Tubenschleimhaut angelagert gefunden. Es darf daher die Diagnose Follikelblutung auch bei makroskopisch ganz normalen Tuben erst dann gestellt werden, wenn durch genaue mikroskopische Untersuchung der Tuben und genauer Durchforschung des Bauchinhalts der Nachweis erbracht ist, daß es sich nicht um einen vollendeten Tubenabort handelt. Der Beweis für das Vorkommen lebensbedrohender Blutungen aus dem nichtschwangeren Ovar ist, abgesehen von wenigen Ausnahmen, noch nicht erbracht.

Franz Istel-Beuthen: **Ueber Inkarzeration des myomatösen Uterus.**

Da es sich bei den beiden mitgeteilten Fällen um Virgines intactae handelte, sieht Verf. in der Straffheit der Bänder die Ursache für die Einkeilung des myomatösen Uterus.

Erwin Graff-Wien: **Heilung einer puerperalen Blasenscheidenfistel durch Einpflanzung der Ureteren in den Darm.** (II. Un.Fr.Kl.)

Der mitgeteilte Fall wurde nach der Methode von Coffey, die mit sehr guten Abbildungen ausführlich beschrieben wird, operiert. Bei dieser Methode wird der Ureter schräg in den Darm eingepflanzt unter Bildung eines Tunnels zwischen Darmschleimhaut und Muskulatur, so daß ein Aufsteigen der Darmkeime in den Ureter und zur Niere verhindert wird.

Hans Hermann Schmid-Prag-Reichenberg: **Scheidenbildung aus der Harnblase.**

In den beiden mitgeteilten Fällen handelte es sich um Scheidendefekte nach Karzinombestrahlung bzw. Operation. Wegen gleichzeitig bestehender Blasenscheidenfistel wurden zuerst die Ureteren in den Darm eingepflanzt, die übrigbleibende Blasenkuppe wurde dann zur Bildung einer neuen Scheide mitverwendet.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 13, 1926.

M. Henkel-Jena: **Die mediane tiefe Scheiden-Dammspaltung zur Verhütung des Prolapses.** (Fr.Kl.)

Der Prolaps entsteht seltener infolge konstitutioneller Disposition, als durch langes Anpressen des kindlichen Kopfes auf den Beckenboden bei Weichteilschwierigkeiten (z. B. bei älteren Primiparae) mit den daraus resultierenden schweren Schädigungen der muskulären und nervösen Gewebselemente sowie der elastischen Fasern. In solchen Fällen, ebenso wo früher Prolapsoperationen vorgenommen wurden, empfiehlt Verf. mediane Spaltung von Scheide und Damm bis zum Sichtbarwerden des Sphinkter. Die Wunde heilt schnell und mit bestem funktionellem Erfolg.

A. Rieck-Altona-Hamburg: **Der Schuchardschnitt in der Geburtshilfe.**

Bei mehrtägigem Kreißen alter Erstgebärender, Steißlagen und ähnlichen Fällen hat Verf. wiederholt, auch im Privathaus, den Schuchardschnitt angewendet, mit dem man u. U. einerseits Sectio, andererseits Perforation vermeiden kann. Man schneidet in der Scheide an der Grenze des oberen und mittleren Drittels in der Mitte ein, dann nach der Seite zu, durchtrennt den Sphincter cunni und geht in flachem Bogen bis gegen die Steißbeinspitze zu. Dadurch wird der Geburtskanal um die Hälfte verkürzt, das in den Beckeneingang getretene Kind kann sofort, ev. unter nachhelfendem Druck von außen oben, entwickelt werden.

F. Schultze-Rhonhoff-Heidelberg: **Bevölkerungsstatistisches zur Lungentuberkulose in der Schwangerschaft.** (Fr.Kl.)

An der Mengeschen Klinik gilt Tuberkulose nicht als gesicherte Indikation für Abortus arteficialis. Hauptargument: Da viele tuberkulöse Mütter gebären, könnte die Tuberkulosemortalität bei jungen Männern und Frauen nicht, wie sie es in der Tat nach den großen Landesstatistiken ist, die gleiche sein. Einzelheiten im Original.

G. Kaboth-Göttingen: **Gymnastik und Frauenheilkunde.** (Fr.Kl.)

Die Jetztzeit macht eine Wandlung von Uebungs- und Heilgymnastik zur rhythmischen Gymnastik durch, welche die Einheit von Körper und Geist erfassen will, vor allem aber Entspannungs- und Lockerungsübungen zur Besserung falscher Dauerspannungen pflegt. Verf. bespricht die noch nicht klar abgrenzbaren Tendenzen von Bode, Dalcroze, Mesendieck, Niels Buckh.

Th. H. van de Velde: **Aerztliche Untersuchung auf Heiratsfähigkeit und Infantilismus der weiblichen Geschlechtsorgane.**

Verf. empfiehlt rektale Untersuchung vor Eheschließung, event. durch weibliche Aerzte. Behandlung: Organpräparate, Diathermie, Vibrationsmassage mit von der Bauchhaut aus einwirkendem Apparat.

J. Novak-Wien: **Die vorübergehende Mischzyanose des Neugeborenen.**

Verf. hat ebenfalls einen solchen Fall beobachtet. Zweitägige Zyanose bei dem gut entwickelten, sofort nach Geburt schreienden Kinde. Ursache: Der 1. Vorhof führt vermutlich noch nicht rein arterielles Blut.

C. H. Engelbrecht-Fr.Kl. Erlangen, z. Z. Jena: **Zur Kasuistik des Uterus bicornis.** (Fr.Kl.)

Der gänseeigroße, vor Operation von Extrauteringravidität nicht unterscheidbare Tumor erwies sich als gravides, offenbar nicht atretisches Nebenhorn. Es wurde, da kein durchgehendes Septum feststellbar, nicht lokal eingegriffen.

E. Maier-Freiburg i. Br.: **Zur Diagnose und Therapie der weiblichen Gonorrhoe.** (Fr.Kl.)

Die Gonotestprobe erweist sich in vielen Fällen, z. B. bei chronischen Adnextumoren mit wiederholten negativen bakteriologischen Befunden, andererseits bei Frauen, die sich trotz wiederholter bakteriologischer negativer Befunde für ansteckungsfähig erhalten, als wertvolles Hilfsmittel, im ersteren Fall zum Nachweis der Spezifität, im letzteren bei saurer Reaktion zur Bestätigung der Heilung und zur Beruhigung. Gonorrhoetherapie jetzt nur: Schwache Ac.-tann.-Lösung in Glyzerin oder Alkohol statt Silber und Vakzine.

F. Siegert-Freiburg i. Br.: **Weitere Erfahrungen mit Somnifen als geburtshilflichem Dämmerschlafmittel.** (Fr.Kl.)

Der mit der Materie besonders vertraute Autor, welcher bereits über das Mittel bei intramuskulärer Injektion ablehnend berichtet, kommt nun bei intravenöser Injektion von 4—6 ccm in 30 Fällen ebenfalls zur Ablehnung, die Mehrzahl der Frauen hatte mangelhafte Amnesie, mehrtägige Schlafsucht, Kopfschmerzen, in einem Fall Kollaps, tonisch-klonische Krämpfe.

K. Wittwer-München: **Phanodorm, ein gut verträgliches, neues Schlafmittel.** (II. Gyn. Kl.)

I. v. Büben-Pest: **Die genitalen Tumoren in der Schwangerschaft und deren Behandlung.**

Myome, die sehr schwer zu erkennenden Adnextumoren sowie maligne Tumoren werden an einem Material von über dreiundvierzigtausend Geburten besprochen. Nach Möglichkeit ist zur Vermeidung der Gefahren für Mutter und Kind zu operieren. Bezüglich Karzinom vertritt Verf. den Standpunkt, daß es sich in der Gravidität oder post partum verschlimmert. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Abhandlungen aus der Kinderheilkunde und ihren Grenzgebieten. (Beihefte zum Jahrbuch für Kinderheilkunde.) Heft 7 und 8.

Karl M. Stockmeyer-Basel: **Zur Bewertung der chirurgischen Behandlung der Spina bifida.**

Verf. stützt sich in seiner Monographie auf 42 eigene Fälle nebst 171 weiteren aus der Literatur zusammengestellten Beobachtungen — mithin umfaßt das der Arbeit zugrunde liegende Material 213 Fälle von Sp. bif. Zu unterscheiden sind vier Hauptformen, welche teilweise ineinander übergehen: Rhachischisis, Meningomyelozele, Myelozystozele und Meningozele. Die Differentialdiagnose verursacht oft große Schwierigkeiten — ist manchmal durch das Röntgenverfahren, oft erst bei der Operation mit Sicherheit zu stellen. Die Prognose ist bei den ersterwähnten Formen am schwersten, bei der Meningozele natürlich am besten. „Das Schicksal der unoperierten Kinder ist recht trostlos" (ca. 85 Proz. Mortalität). Die Operation ist um so aussichtsvoller, je früher sie gemacht wird — immerhin beträgt auch hier die Mortalität rund 50 Proz. Eine Hauptgefahr der Operation bildet die zuweilen sich anschließende Meningitis; 13,9 Proz. sämtlicher Fälle erlagen ihr; am zweithäufigsten kommt der Hydrozephalus als Todesursache in Betracht, bei 129 operierten Fällen 16 mal, d. h. 12,4 Proz. Der Einfluß in bezug auf vorhandene Lähmungen ist verschieden — in 79,8 Proz. kein Einfluß auf die Lähmungen — in 3,9 Proz. Besserung — in 16,2 Proz. Verschlimmerung. Immerhin wurden von 129 Fällen 51 Kinder, d. h. 39,5 Proz. vollkommen geheilt durch die Operation. Den Nichtoperierten droht ständig die Gefahr der Infektion an Meningitis. Ueber die teils recht komplizierte Operationstechnik vergleiche man die Originalarbeit. Literatur.

Dionys Pospischill-Wien: **Von den akut infektiösen Respirationsstenosen der Kinder, insbesondere dem diphtherischen Krupp und ihrer Behandlung.**

In temperamentvollen — zumal gegen Schloßmann — polemisierenden Auseinandersetzungen behandelt Pospischill nach altwiener klinischer Methodik das komplizierte Krankheitsbild der kindlichen Stenosen, wobei ihm der „Genius epidemicus" den überwältigendsten Eindruck in der modulierenden Macht der Infektionskrankheiten macht. Nach einer Exkursion über die Serumtherapie, der P. recht skeptisch gegenübersteht, kommt er zur Besprechung der verschiedenen Formen des Krupps bzw. der Larynxstenosen. In der Behandlung der Stenosen (primären Diphtherie) gibt P. der Tracheotomie (Tr. inferior) vor der Intubation den Vorzug und hält sie für das weitaus vollkommenere und geradezu souveräne Verfahren. Den sekundären Krupp dagegen soll man mit allen Mitteln und um jeden Preis ohne Operation behandeln. Freiluft, Morphium und Bäder sind hierbei nach P. die wichtigsten Behelfe einer wirksamen Therapie, denen sich als höchste Potenz der Spitalshilfe: die Einzelpflege hinzugesellt.

O. Rommel-München.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 31. H. 6. 1926.

E. M. Selter-Frankfurt a. M.: **Ueber familiäres Auftreten von Melanosis bulbi.** (Kinder- u. Aug.-Klin.)

Die 4 beschriebenen Fälle zeigen weitgehende Uebereinstimmung mit dem seither als Melanosis bulbi geschilderten Bild. Die Pigmentierung wurde an 4 Familienmitgliedern in 2 Generationen beobachtet. Die Pigmentflecke sind auf der Skleraoberfläche befindlich. Augenhintergrund und Iris wie beim Neger.

W. Reimold und Th. Stoeber-Breslau: **Beiträge zum Problem der Stillschen Krankheit.** (Kinderklin.)

Ausführliche Schilderung zweier Fälle. Die Krankheit wird aufgefaßt als ein durch den Streptococcus viridans hervorgerufener, ganz schleichender Infektionsprozeß mit einer quoad sanationem et restitutionem ganz infausten Prognose. Die verschiedenen therapeutischen Möglichkeiten werden besprochen.

Eugen Stransky-Wien: **Beiträge zur Zwillingspathologie.** I. Mitteilung. (Reichsanstalt f. Mutter- u. Säuglingsfürs.)

Eine Reihe von Beobachtungen bei eineiigen Zwillingen erweisen, daß trotz auffallender Gleichheit des Krankheitsbildes und zeitlicher Uebereinstimmung des Krankheitsbeginnes der Krankheitsverlauf und Krankheitseffekt sehr verschieden sein kann. Eineiige Zwillinge sind in hohem Grade erbähnlich, aber nicht erbgleich.

E. Burghard-Düsseldorf: **Die „abwartende" Behandlung diphtherischer Larynxstenosen.** (Kinderklin. d. Med. Akad.)

„Unsere guten Erfahrungen in der Klinik haben uns ... zu der Ueberzeugung gebracht, daß die weitgehendste Vermeidung des operativen Eingriffs — nicht der absolute Verzicht! — zur Zeit der beste Weg ist, die Zahl der Todesfälle an Kehlkopfdiphtherie zu vermindern." Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 76. Bd. 4. Heft, 1926.

Erna Ball-Berlin: **Richard Cassirer †.**

M. Gurewitsch-Moskau: **Motorik, Körperbau und Charakter.** (Psychoneurol. Kinderklin.)

Als Ergebnis des Studiums der Beziehungen zwischen den motorischen Funktionen einerseits und dem Körperbau und Charakter andererseits werden folgende Typen aufgestellt: 1. Flüssige, proportionierte, gewandte, exakte Bewegungen — hinsichtlich des Körperbaues und Charakters meist dem pyknischen Typus und dem zykloiden Charakter Kretschmers angehörend. 2. Krasse, eckige Bewegungen, mehr minder gewandt und koordiniert, falls es sich um grobe Bewegungen handelt, aber mit weniger gewandten feinen Bewegungen (der Hände und der Finger). Diese Form entspricht dem athletischen Körperbautypus. 3. Schlaffe, schwache und ungeschickte Bewegungen, oft jedoch eine gute Handfertigkeit; dieser Typus entspricht dem asthenischen Körperbau und dem schizoiden Charakter. 4. Kindlich graziöse, aber ungenügend exakte Bewegungen — infantil-graziler Körperbautypus.

Heinrich Herschmann-Wien: **Psychiatrische Kritik des amtlichen Entwurfes eines allgemeinen deutschen Strafgesetzbuches vom Jahre 1925.**

Mit Rücksicht auf die sog. „geborenen Verbrecher" wäre zu § 17 der Zusatz erwünscht, daß krankhafte Neigungen zur Begehung der Tat für sich allein nicht entschuldigen. Die bei vermindert Zurechnungsfähigen gegen eine obligatorische Milderung der Strafe vorgebrachten Bedenken sind gegenstandslos, da bei den wegen verminderter Zurechnungsfähigkeit milder Bestraften sichernde Maßnahmen nach Vollzug der Strafe zulässig sind. Bedauerlich ist der Fortfall einer dem § 361, Abs. 5 des geltenden Strafgesetzes entsprechenden Bestimmung. Unannehmbar ist für den Psychiater die Bestimmung des § 43, demzufolge die vermindert Zurechnungsfähigen nach Verbüßung ihrer Strafe in öffentlichen Heil- und Pflegeanstalten untergebracht werden sollen, wenn die öffentliche Sicherheit dies erfordert. „Alle Psychiater stimmen darin überein, daß zumindest die weitaus große Mehrzahl der vermindert Zurechnungsfähigen nicht in den Rahmen der modernen, alle Zwangsmittel tunlichst vermeidenden Irrenanstalt paßt. Die Mehrzahl der vermindert Zurechnungsfähigen sind dissoziale Verbrechernaturen, bei welchen durch ärztliche Maßnahmen nicht das geringste ausgerichtet werden kann. Kommen solche Leute in die Irrenanstalt, so sind sie eine Qual für die Aerzte und das Pflegepersonal, welchen es, da es sich ja um eine Heil- und nicht um eine Strafanstalt handelt, an den hier dringend notwendigen Disziplinarmitteln mangelt, und außerdem beunruhigen sie durch ihre Reizbarkeit, Streitsucht und sonstigen kriminellen Eigenschaften die übrigen Pfleglinge, so daß die Behandlungsresultate der Anstalt durch ihre Anwesenheit gefährdet werden." Der neue Entwurf sieht den bedingten Straferlaß, aber nicht die echte bedingte Verurteilung vor, deren Einführung vom kriminalpolitischen Standpunkte aus als ein Fortschritt zu begrüßen wäre. Ist doch die bedingte Verurteilung eine Besserungsmaßregel allerersten Ranges. Weiter wäre notwendig die Scheidung der Verbrecher nach dem Kriterium ihrer Besserungsfähigkeit und gesonderte Unterbringung der Besserungsfähigen und Unverbesserlichen, grundsätzliche Einführung der Einzelhaft bei den Besserungsfähigen, um sie vor schlechten Einflüssen zu bewahren, mit der Möglichkeit der vorzeitigen Entlassung gegen Bewährungsfrist bei guter Führung in der Haft und endlich die Sicherungsverwahrung mit unbestimmter Dauer bei den unverbesserlichen Verbrechern, kriminellen Trinkern und Arbeitsscheuen. Da die kriminellen Psychopathen für den gewöhnlichen Strafvollzug ungeeignet sind, wären die für vermindert zurechnungsfähig Erklärten in besonderen Strafanstalten unterzubringen. Ihrer psychopathologischen Eigenart wäre weniger durch Verminderung der Strafdauer als vielmehr durch Aenderung des Strafvollzuges Rechnung zu tragen. Bei erwiesener Unverbesserlichkeit hätte an Stelle der Strafe Sicherungsverwahrung zu treten. Keinesfalls dürften diese kriminellen Psychopathen den Irrenanstalten aufgehalst werden. Die kurzen Freiheitsstrafen sind befremdlicherweise beibehalten worden. Sie vermögen weder zu bessern noch zu sichern. Durch sie geht die instinktive Scheu des Unbescholtenen vor dem Gefängnis verloren. Es findet durch sie förmlich eine Gewöhnung an das Gefängnis statt. Die Durchführung des Wirtshausverbotes in größeren Orten ist nicht zu kontrollieren. Wirksamere Mittel wären: ausgiebige Besteuerung der Spirituosen, entsprechende gesetzliche Beschränkung des Höchstgehaltes an Alkohol in den geistigen Getränken, Verbot des Ausschankes von Samstag Mittag bis Montag früh, strengere Bestrafung der Trunkenheit an öffentlichen Orten und strengere Fassung des Verbotes der Verabfolgung geistiger Getränke an Jugendliche und Berauschte (§ 338). Unverständlich ist, warum die kriminellen Trinker, die nicht länger als 2 Jahre interniert werden dürfen, milder behandelt werden als die anderen psychopathischen Rechtsbrecher. Zu § 267 wird empfohlen, den homosexuellen Verkehr an sich straflos zu lassen und — wie im deutschen Entwurf vorgesehen — nur dann zu bestrafen, wenn er unter Anwendung von Zwang, Drohungen oder Mißbrauch eines Abhängigkeitsverhältnisses vorgenommen wird. Desgleichen ist zu bestrafen, wer eine Person unter 21 Jahren zum homosexuellen Verkehr verleitet und wer für homosexuellen Verkehr eine Bezahlung annimmt. Zu §§ 257 und 258 wird die Aenderung vorgeschlagen, daß alle an Geisteskranken, weiblichen und männlichen, verübten Unzuchtshandlungen strafbar sein sollten, wenn die betreffenden Personen infolge ihrer psychischen Erkrankung zum Widerstande unfähig waren. Bedauerlich ist, daß die Befreiung gemeingefährlicher Geisteskranker aus Irrenanstalten durch pflichtvergessene, bestochene Anstaltsbeamte oder Pflegepersonen gerichtlich nicht geahndet werden kann. Wünschenswert wäre auch eine Bestimmung, durch welche die Bestrafung der zur Beaufsichtigung Geisteskranker verpflichteten Personen (z. B. der Angehörigen von gegen ärztlichen Rat Entlassenen) ermöglicht würde, wenn diese durch Verletzung ihrer Obliegenheiten eine Gefährdung ihre Pflegebefohlenen oder anderer Personen herbeigeführt haben.

G. Panconcelli-Calzia-Hamburg: **Experimentalphonetische Untersuchungen über Artikulationsstörungen bei doppelseitiger Fazialislähmung.** (Phonet. Laborat. d. Univ.) (Mit 2 Textabbildungen.)

Eine nach Suizidversuch entstandene doppelseitige Fazialislähmung hatte einen Ausfall der Innervation der Lippenmuskulatur und dadurch erhebliche Artikulationsstörungen der Lippenlaute hervorgerufen. Der phonetische Status wird etwa 3 Monate nach dem Unfall subjektiv und objektiv aufgenommen. Nach 3 monatigem Elektrisieren und Lippenübungen vor dem Spiegel zeigte sich die Innervation der Lippenmuskulatur so fortgeschritten, daß der unbefangene Zuhörer eine Artikulationsstörung kaum oder nur schwer merkt. Am Kymographion läßt sich jedoch feststellen, daß die Tätigkeit der Lippen, insbesondere bei den Verschlußlauten p und b noch weit davon entfernt ist, vollkommen zu sein. Objektive Untersuchungen unterrichten also bedeutend genauer als die Sinneswerkzeuge und haben außerdem forensische Bedeutung.

Hermann Goldbladt-Minsk: **Ueber die Erneuerung der Heiligenbilder in Rußland. Beitrag zur Kenntnis der religiösen Epidemie. Gewidmet dem Andenken Dr. med. Max Schönfeldts (Riga).**

Der Irrglauben der „Erneuerung der Heiligenbilder" bestand darin, daß man annahm, daß sie von selbst die Spuren ihres Alters verloren, wie neu wurden, neuen Glanz annehmen, ja sogar hell erstrahlten oder wie lebend aussahen. Nicht selten handelte es sich hierbei um Betrug und andere Machenschaften. In der Mehrzahl der Fälle jedoch kam das vermeintliche Wunder durch Suggestion und Autosuggestion geistig Minderwertiger zustande.

Arno Offermann-Düsseldorf: **Ueber die zentrale Wirkung des Kokains und einiger neuen Ersatzpräparate.** (Prov.-Heil- u. Pflegeanst. u. psychiatr. Klin.)

Psicain und Tutocain führen im Gegensatz zum Kokain bei ihrer praktischen Anwendung nicht zur Gewöhnung und zur Sucht, besitzen aber nach den Literaturangaben durchaus die Fähigkeit, Kokain in seiner peripheren Wirkung zu ersetzen.

Josef Gerstmann-Wien: **Körperrotation um die Längsachse bei zerebellarer Erkrankung.**

Einschlägiger Fall, bei dem es sich nicht mit Sicherheit entscheiden läßt, ob der vermutete Tumor im Kleinhirnbrückenwinkel, im mittleren Kleinhirnstiele oder in der Kleinhirnhemisphäre der linken Seite seinen Sitz hat.

Curt Rosenthal-Breslau: **Vielgestaltigkeit der Beziehungen zwischen weiblicher Genitalfunktion und psychischen Ausnahmezuständen innerhalb einer Sippschaftsgruppe.** (Psychiatr. u. Nervenklin.)

In der beschriebenen Sippschaftsgruppe traten alle denkbaren Phasen normaler weiblicher Geschlechtsfunktion, also Menarche, Menopause, Menstruation und Gravidität zu psychischen Ausnahmezuständen in Beziehung. Außer diesen gewissermaßen pathophysiologischen Beziehungen spielte in einem Falle dieser Gruppe auch eine rein psychopathologische Beziehung zum weiblichen Genitalsystem als krankmachender Faktor eine Rolle, indem bei ihm „unmenschliche Angst" vor Schwangerschaft den Inhalt eines krankhaften seelischen Komplexes bildete. Die besprochenen seelischen Störungen zeigten nach Art und Intensität eine große Mannigfaltigkeit. Aetiologisch kommt nicht allein die ererbte allgemeine psychische Labilität, sondern wahrscheinlich auch eine ebenfalls mit der Erbmasse übermittelte gewissermaßen spezifische Ansprechbarkeit des psychischen Apparates auf endokrine, vom weiblichen Genitalsystem ausgehende Reize in Betracht. Es liegt nahe, daran zu denken, daß dabei eine in der Anlage ererbte abnorme Funktion des weiblichen Genitalapparates, besonders in seinem endokrinen Anteil, eine Rolle spielen könnte.

H. Boening-Jena: **Tagung der mitteldeutschen Psychiater und Neurologen in Jena am 1. Nov. 1925.** Offizieller Bericht.

Germanus Flatau-Dresden.

Archiv für Hygiene. 96. Band, 7. und 8. Heft, 1926.

V. Froboese-Berlin: **Beitrag zur Bestimmung von Blei in organischen Substanzen, besonders im Kot und Harn.**

Zum Nachweis von Blei im Stuhl wird derselbe scharf getrocknet und verglüht. Nach Behandlung der Asche mit Salpetersäure, Natronlauge und Salzsäure Ausfällung mit Schwefelwasserstoff. Blei im Harn wird nach bestimmter Vorschrift mit Soda ausgefällt. Die abfiltrierte Ausfällung wird analog dem Stuhl behandelt. Zur Bestimmung der Gesamtbleiausscheidung werden die erhaltenen schwach salzsauren Lösungen vereinigt, das Blei nach seiner Isolierung durch Titration des Bleichromats bestimmt.

Hans Schmidt und Wilh. Scholz-Marburg: **Studien zur Kenntnis der Eigenschaften von Diphtherie-Toxin-Antitoxin-gemischen. VI. Zur Kenntnis des Flockungsvorganges in Di-T.-A.-Gemischen.**

Die Flockung einer neutralen Diphtherie-Toxin-Antitoxinmischung wird durch Erwärmen und frische Beschaffenheit der Komponenten begünstigt. Der Euglobulingehalt des Di-Serums kann nur teilweise für Flockung maßgebend sein, da euglobulinreiches Di-Rinderserum schlecht flockt. Auch bei sonst gleichen Komponenten öfter zeitlich Unterschiede. Der zum Zustandekommen der Flockung nötige Faktor des Di-Giftes ist noch unbekannt. Zusatz frischen Serums erzielt bei nicht mehr flockenden Seren und Giften wieder Flockung, geeignet zur Wertbestimmung.

I. G. Gelman-Moskau: **Klinische Beobachtungen an Bleikranken.**

Es werden die Ergebnisse der klinischen Analyse von etwa tausend verschiedenen Bleiarbeitern (Bleiweiß-, Gummischuharbeitern, Buchdruckereiarbeitern) vergleichend berichtet. Die Wirkungen des Bleies auf die verschiedenen Organe werden dargestellt. Die „Kardinalsymptome" werden mit Recht als weder beständig noch als unausbleiblich bezeichnet. Die Blutveränderungen erfordern weitere Studien.

E. Remy-Freiburg: **Zur Chemie des Leichenwachses unter besonderer Berücksichtigung der Anaphylaxie.**

In Tierversuchen konnten mit Extrakten aus Leichenwachsproben keine anaphylaktischen Erscheinungen hervorgerufen werden als Zeichen völliger Denaturierung des Eiweißes. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß Leichenwachs ein Gemisch freier Fettsäuren, Palmitin- und Stearinsäuren und deren Kalzium-Magnesium und Ammoniaksalzen darstellt. Da „Wachse" Fettsäureester höherer Alkohole sind, schlägt Verf. für Leichenwachs die Bezeichnung „Leichenfett" vor.

Hans Lehmann-Jena: **Neue tierexperimentelle Untersuchungen über den Wert der basophil granulierten Erythrozyten für die Frühdiagnose der Bleivergiftung.**

Durch zahlreiche ausführlich beschriebene Versuche an Meerschweinchen wird der Beweis erbracht, daß das Auftreten basophil granulierter Erythrozyten keine spezifische Bleiwirkung ist. Durch Injektions-, Fütterungs- und Inhalationsversuche mit Alkohol, Glyzerin, Kohlenstaub, kohlensaurem Kalk und Zementstaub werden bei geeigneter Versuchsanordnung basophil gekörnte Erythrozyten hervorgerufen. Es wurden diese Stoffe gewählt, da ihnen der Bleiarbeiter oft bewußt oder unbewußt ausgesetzt ist. Da Meerschweinchen bei diesen Versuchen ähnliche Ergebnisse wie Menschen zeigen sollen, erscheint es Verf. rätlich, bei der Entscheidung ob Bleivergiftung oder nicht, das Mikroskop nicht den Ausschlag geben zu lassen.

Carl Prausnitz-Greifswald: **Untersuchungen zur Epidemiologie des Typhus.**

An Hand der Anklamer Typhusepidemie von 1925 wird die von Wolter teilweise wieder aufgegriffene Pettenkofersche Theorie der Bodendisposition widerlegt. In Anklam liegen die geologischen und hygienischen Verhältnisse der Pettenkoferschen Beschreibung eines disponierten Bodens entsprechend. Die Untersuchungen haben ergeben, daß nicht die theoretisch am meisten begünstigten Stadtteile, sondern diejenigen, die mit dem Infektionsmaterial (Milch einer Großmeierei) nachweislich am stärksten versorgt waren, am dichtesten mit Erkrankungsfällen besetzt waren. Anschließend werden allgemein hygienische und verwaltungstechnische Maßnahmen besprochen, deren Notwendigkeit sich aus der Epidemie erwiesen hat.

K. B. Lehmann und L. Schmidt-Kehl-Würzburg: **Die Mono- und die Nitrophenole als gewerbliche Gifte; ihre Eintrittswege in den Organismus und die paradoxe Totenstarre bei fehlender Säurebildung.**

Nach Schilderung einer tödlich verlaufenen gewerblichen Orthoparanitrophenolvergiftung werden die Wirkungen verschiedener Mono- und Dinitrophenole an Katzen festgestellt. In genaueren Einatmungs-, Einreibungs- und Injektionsversuchen wird Orthoparanitrophenol, die hygienisch und technisch wichtigste Verbindung in seiner Wirkung auf den Tierkörper untersucht. Der Tod erfolgt an innerer Erstickung. Die Totenstarre tritt fast augenblicklich, nicht auf dem Weg über Milchsäurebildung, sondern bei nahezu neutraler Reaktion ein. Die Giftigkeit der genannten Verbindungen ist ziemlich gering, außerdem besteht auch sehr geringe Verstäubbarkeit. Auch persönliche Disposition ist ohne Frage von Wichtigkeit (Hautbeschaffenheit, Alkohol, Schweißsekretion).

Sieke-Hamburg.

Klinische Wochenschrift. 1926. Nr. 13 u. 14.

E. Melchior, F. Rosenthal und H. Licht-Breslau: **Der Ort der Gallenfarbstoffbildung.** Uebersichtsaufsatz.

F. Schellong-Kiel: **Ueber exakte und nicht exakte Registrierung des menschlichen Elektrokardiogramms.**

Nach Verf. ist die Polarisierbarkeit der Nadelelektroden, wie sie Straub angegeben hat, für die richtige Wiedergabe des Ekg. durchaus nicht unwesentlich, wie sich zeigt, wenn man dafür sorgt, daß keine Polarisation zustande kommen kann. Dies wurde durch hier mitgeteilte Versuche des Verf. näher nachgewiesen. Der Stromverlauf wird durch die Polarisation in wichtiger Weise verunstaltet. Dagegen ergeben die sog. Plattenelektroden die gleichen Vorteile wie die Straubschen Nadelelektroden, liefern unverzitterte Ausschläge und lassen sich an allen Punkten des Körpers anbringen.

Ad. Liechti-Bern: **Zur Frage der Sekundärstrahlensensibilisierung durch Metalle.**

Aus den Versuchen geht hervor, daß bei dem Problem der Sensibilisierung der Sekundärstrahlen die Frage nach der Beziehung der Kontinuität der wirksamen Medien und der Kontinuität der Wirkungssphären eine ausschlaggebende Rolle spielt.

W. Löwenberg-Berlin: **Ueber die pathologische Bakterienansiedlung im Duodenum und ihre ursächlichen Faktoren.**

Für die Keimarmut des Duodenums kommt die Salzsäure sicherlich nicht als der einzige ursächliche Faktor in Betracht. Ihr Fehlen ist allerdings ein begünstigendes Moment für die Ansiedlung. Wesentlicher für die Keimarmut dieser Darmteile scheint die in vitro nachgewiesene, unter normalen Verhältnissen stets vorhandene bakterizide Schutzwirkung des Duodenalsaftes zu sein. Bei der perniziösen Anämie konnte fast immer ein Fehlen dieser bakteriziden Kräfte nachgewiesen werden. Eine Schädigung der letzteren ist auch bei entzündlichen Erkrankungen der Gallenwege vorhanden. Unter diesen pathologischen Verhältnissen erscheint ein Aufwärtswandern von Keimen aus den tieferen Darmpartien und ihre Ansiedlung im Dünndarm verständlich. Damit ist dann auch die Vorbedingung für die Infektion der Gallenwege geschaffen.

H. Rautmann-Freiburg i. Br.: **Wege und Ziele der klinischen Variationsforschung.** (Schluß.)

Nicht zu kurzem Auszug geeignet.

W. Richter-Berlin: **Ueber Nagelerkrankungen in Verbindung mit Ekzema seborrhoicum.**

Es wird die Krankengeschichte von 3 Kollegen mitgeteilt, die an einer langjährigen Seborrhoe litten und zugleich an einer bisher nicht beschriebenen Nagelerkrankung. Aus den Beobachtungen geht hervor, daß das seborrhoische Ekzem mit den Nagelsymptomen, die bei oberflächlicher Untersuchung als Psoriasis gedeutet werden, in Zusammenhang steht.

F. Lickint-Zwickau: **Der Kalziumgehalt des Liquor cerebrospinalis.**

Bei Lues des Zentralnervensystems, bei Meningitis comitans, bei Meningitis infectiosa wurde gegenüber der Norm eine Erhöhung des Maximums und Minimums des Kalziumgehaltes gefunden. Ob eine sichere diagnostische Verwertung der Kalziumziffern möglich ist, läßt sich noch nicht sagen.

B. Molnar-Pest: **Glykogenanreicherung als Ziel der Insulinbehandlung.**

Eine Erwiderung auf die Arbeit von Adlersberg und Porges im Jg. 5, Nr. 4, S. 142 d. Wschr.

Erwiderung der genannten Autoren.

Martin Mayer, W. Borchardt und W. Kikuth-Hamburg: **Ueber Einschlüsse der Erythrozyten bei experimenteller Anämie der Ratten (eine neue Parasitengruppe?).**

R. Gassul-Petersburg: **Ueber Strahlenwirkung auf lebende Zellen in vitro (Explantationsversuche).**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Nr. 14.

E. Magnus-Alsleben-Würzburg: **Angina pectoris (Aortalgie und Koronarsklerose).** Uebersichtsaufsatz.

W. Heubner-Göttingen: **Ueber „organische" Eisenpräparate.**

Verf. hat den Versuch von Mannich und Rohjan betr. des gewöhnlichen Eisenzuckers nachgeprüft und ferner durch weitere eigene Untersuchungen sich etwas präzisere Vorstellungen über den Typus der gebräuchlichen „organischen" Eisenpräparate zu verschaffen gesucht. Betr. des Eisenzuckers hält H. es für unbegründet, darin eine besondere Verbindung zu sehen und das Eisen hierin als „organisch gebunden". Auch Eisentropon, Ferratin etc. wurden untersucht. Es werden dann Einteilungen der Eisenpräparate aufgeführt.

C. v. Economo-Wien: **Ein Koeffizient für die Organisationshöhe der Großhirnrinde. (Zellanzahl derselben und einige andere Kortexmaße.)**

Verf. kommt auf Grund eingehender Berechnungen zum Schlusse, daß der Grau-Zellkoeffizient (Verhältnis der Gesamtmasse der Zellen des nervösen Rindengrau zur Gesamtmasse der Zellen der Rinde) als Maß für die Organisationshöhe des Kortex einer Tierspezies gelten kann; er dürfte mit derselben zu- und abnehmen.

K. Kolle-Jena: **Grundsätzliches zur psychiatrischen Körperbauforschung.** Nicht zu kurzem Referate geeignet.

E. Berger und R. Engelmann-Berlin: **Ueber Aenderungen des serologischen Typus bei einem Pneumokokkus.**

Bei der Fortsetzung der Untersuchungen über die Variabilität der Pneumokokken wurde in einem Falle eine Beobachtung gemacht, die wegen ihrer Seltenheit und grundsätzlichen Bedeutung für die Auffassung der Typenkonstanz der Pneumokokken mitgeteilt wird. Es handelt sich dabei um einen Wechsel in der Typenzugehörigkeit beim Uebergang von der Pneumokokkenstammform zur Modifikation A.

F. Walinski-Berlin: **Die Einwirkung des Hungers auf die Alkalireserve im menschlichen Blut.**

Aus Untersuchungen an 7 Fällen ergab sich, daß die Alkalireserve im Blut während der Hungerperiode fällt und zwar ungefähr im Verhältnis zur Dauer des Hungerns. Im umgekehrten Verhältnis verhielt sich das Azeton im Harn. Verf. gibt dann eine nähere Erklärung über dies Verhalten der Alkalireserve im Blut

während des Hungerns. Der Hunger zeitigt eine Azidose im Organismus, die sich in Azetonurie dokumentiert.

H. Maaß-Berlin: **Ueber statische Insuffizienz des jugendlichen Skeletts.**

Bekanntlich reagiert das kindliche Skelett gegen fehlerhaften Belastungsdruck individuell sehr verschieden, z. B. die Schulkinder gegenüber den Einflüssen der skoliotischen Ermüdungshaltung. Verf. setzt u. a. die Gründe für diese scheinbar rätselhafte Beobachtung auseinander. Die Erklärung ist seines Erachtens in nichts anderem zu suchen, als in der individuell verschiedenen funktionellen Leistungsfähigkeit des wachsenden Skeletts, insbesondere in der individuell verschiedenen mechanischen Wachstumsenergie seiner enchondralen Aufbauzonen. Ein Skelett mit hoher mechanischer Wachstumsenergie vermag fehlerhaftem Belastungsdruck länger standzuhalten, als ein solches mit geringer Bewegungsenergie seiner enchondralen Aufbauprozesse. Von Bedeutung sind hier neben den Faktoren der Vererbung besonders auch die allgemeine Körperkonstitution.

A. Frank-Leipzig: **Ueber den Vitamingehalt der Frauenmilch.**

Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von L. F. Meyer und E. Nassau im Jg. 4, Nr. 50, S. 2380 d. Wschr.

H. Pfeiffer und F. Standenath-Graz: **Ueber den Peptidasenhaushalt bei verschiedenen Fieberformen des Kaninchens.**

E. A. Spiegel und T. Falkiewicz-Wien: **Experimentelle Untersuchungen über die Ausbreitung der Erregung im epileptischen Anfall.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 14, 1926.

W. Kolle und E. Evers: **Experimentelles über Syphilisinfektion ohne Symptome.**

Kaninchen, denen ein Wismutdepot einverleibt wurde, reagieren auf eine nachfolgende Syphilisinfektion nicht mit Primäraffekten und Drüsenschwellungen; diese Symptome treten aber nachträglich auf, nachdem das Depot aus dem Körper entfernt wurde. Daraus ist zu entnehmen, daß die „Heil"wirkung des Wismuts wenigstens in vielen Fällen nur in der Schaffung einer Latenz besteht und daß eine echte Prophylaxis durch Wismut nicht erfolgt. Es hat sich auch gezeigt, daß durch Verimpfung der PopliteaIdrüsen der genannten symptomlos infizierten Kaninchen bei anderen typische Schanker erzeugt werden konnten. Weiter hat sich aber auch ergeben, daß überhaupt ein Teil (etwa 10 Proz.) der experimentell — und zwar erfolgreich — syphilitisch infizierten Tiere keine Schankerbildung zeigte. Bei der Aehnlichkeit der biologischen Vorgänge bei Kaninchen- und Menschensyphilis ist es daher nicht verwunderlich, daß in der Anamnese von Luetikern der Primäraffekt oft nicht zu eruieren ist, z. T. eben wegen einer symptomlosen Infektion.

S. Löwe, F. Lange, W. Faure-Dorpat: **Messung der Brunstreaktion in Körperflüssigkeiten. Ueber weibliche Sexualhormone.**

St. Engel-Dortmund: **Die Dystrophie und Atrophie der Säuglinge.**

Zur Klärung dieser Begriffe zerlegt sie E. in folgende Hauptkomponenten: Insuffizienz (Fehlerhaftigkeit) a) der Nahrung, b) der Verdauung, c) des intermediären Stoffwechsels, d) der Körperzellenfunktion, welche einzeln erörtert werden. Besonderer Wert wird auf den Zustand des Kindes als Ausdruck der „Zytostabilität": Eutrophie, Dystrophie und Atrophie und den funktionellen Zellzustand gelegt, den E. als eukomponierend, dyskomponierend, dekomponierend bezeichnen will. Hiermit zusammenhängend wird schließlich der in schweren Fällen oft verblüffende Erfolg der intravenösen Bluttransfusion als einer Zellreiztherapie hervorgehoben.

R. Kochmann-Chemnitz: **Praktische Erfahrungen mit dem Degkwitzschen Masernschutzserum.**

Der Bericht über 19 Kleinkinder einer Krankenhausabteilung, die gegen die Ausbreitung der Masern mit dem Degkwitzschen Serum geimpft wurden, stellt einen Mißerfolg des Serums bezüglich der Schutzwirkung fest. Die von Degkwitz empfohlenen hohen Serumdosen im Prodromalstadium zur Vermeidung von Komplikationen hält K. für bedenklich wegen der Häufigkeit schwerer und anhaltender anaphylaktischer Erkrankungen.

H. Nothmann-Berlin: **Ueber Impfung mit Diphtherie-Toxin-Antitoxin.**

Die aktive Diphtherieschutzimpfung mit Toxin-Antitoxingemischen ist bis jetzt das beste Schutzverfahren und im allgemeinen als ungefährlich zu bezeichnen. Jedoch ist auf die sichere Herstellung und Aufbewahrung einwandfreier Serumgemische Bedacht zu nehmen. Unangenehme Reaktionen (bei N. 5,5 Proz.) sind am besten durch sorgfältige Auswahl der Impflinge zu vermeiden, namentlich durch Ausschluß der zahlreichen konstitutionell belasteten, mit exsudativer Diathese behafteten und erkrankten Kinder. Positive Tuberkulinreaktion ohne klinische Tuberkulose ist keine Kontraindikation gegen die Impfung.

O. Ziegler-Hannover: **Operationsstatistik der extrapleuralen Thorakoplastik nach Brauer-Sauerbruch.**

Bei 86 wegen unkomplizierter einseitiger Tuberkulose gemachten Thorakoplastiken erfolgte kein Todesfall, der Eingriff kann daher bei dieser Indikation als ungefährlich bezeichnet werden. Von 17 wegen komplizierter einseitiger Tuberkulose Operierten starben 4 (Pyopneumothorax). von 20 wegen nicht tuberkulöser Erkrankung extrapleural Operierten 3 (bronchopneumonische Aspiration der anderen Lunge). Solche Fälle sind besser zweizeitig zu operieren.

F. C. Wille-Berlin (Frauenklinik Charitee): **Ueber den Geburtsverlauf nach Kaiserschnitt.**

Erfahrungen bei 118 erneuten Graviditäten nach 357 abdominalen Kaiserschnitten. Bei 49 wurde ein zweiter, bei 19 ein dritter, bei 1 ein vierter Kaiserschnitt nötig. Bei 19 erfolgte eine normale Spontangeburt, 35 wurden durch Kunsthilfe ohne Schädigung entbunden. An Rupturen sind 2 spontane und 2 violente zu verzeichnen (1 Todesfall); es handelt sich um Fälle, die beim 1. Kaiserschnitt Komplikationen der Operation oder im Wochenbett gehabt hatten. Bei Rupturen ist die abdominale Totalexstirpation das beste Verfahren.

L. Frank und W. Worms-Berlin: **Aortalgie und Angina pectoris.**

Mit Ortner betrachten die Verff. die Aortalgie und die Angina pectoris als zwei, auch ätiologisch verschiedene Krankheiten. Daher ist auch die Therapie verschieden: Bei letzterer Kupierung des Anfalles durch Amylnitrit und Nitroglyzerin, bei der Aortalgie eine Dauerbehandlung, wofür sich täglich dreimal eine Gabe von 0,2 g Natr. jodat. und 0,02 g Natr. nitr. empfiehlt. Diese Kombination ist als Aortalgin (in Kapseln) im Handel.

J. H. Schultz-Berlin: **Ueber selbsttätige (autogene) Umstellungen der Wärmestrahlung der menschlichen Haut im autosuggestiven Training.**

Praktische Kinderheilkunde:

H. Aron-Breslau: **Die Bedeutung des Vitamingehaltes der Nahrung für Wachstum und Entwicklung des Säuglings und Kleinkindes.**

E. Edelstein-Charlottenburg: **Die Bedeutung des Vitamingehaltes der Säuglingsmilch.**

A. F. Heß-New York: **Die Aktivierung von Cholesterin und Nahrungsmitteln mit Hilfe der ultravioletten Strahlen.**

K. Samson-Dortmund: **Die Bedeutung des Serumphosphors für Pathogenese und Therapie der Rachitis.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 14.

F. Krause-Berlin: **Die heutige Hirnchirurgie.**

Ein Rückblick auf 50 Jahre.

C. Garrè-Bonn: **50 Jahre Kropfchirurgie.**

Die gegenwärtige Technik einschließlich Wundbehandlung und Lokalanästhesie erlaubt die Grenzen der Kropfoperation sehr weit zu stecken.

H. Kümmell-Hamburg: **50 Jahre Bauchchirurgie.**

Historische Darstellung der Bedeutung von Antisepsis, Asepsis und Schmerzbetäubung für den ungeheuren Aufschwung der Bauchchirurgie in den vergangenen 50 Jahren. Der stolze Rückblick beleuchtet die Behandlung der Peritonitis, die Operationen am Magen (Resektion, Gastroenterostomie), am Darm, an Leber und Gallenwegen, an Milz und Pankreas, schließlich die Behandlung der Appendizitis, die im akuten Stadium ausschließlich eine chirurgische sein kann.

A. W. Meyer-Charlottenburg: **Die Entwicklung der Lungenchirurgie.**

Im Anschluß an erfolgreiche Studien zur Physiologie und Pathologie der Atmung konnte sich in raschem Lauf die Lungenchirurgie entwickeln. Etappen und Hauptgebiete sind der künstliche Pneumothorax, das Pleuraempyem, Lungenabszesse, Bronchiektasien, Lungentuberkulose, Lungenemphysem, Lungentumoren.

P. Rosenstein und H. Köhler-Berlin: **Therapeutische Versuche zur Bekämpfung der Darmlähmung durch Umspritzung des Ganglion coeliacum.**

Bericht über 3 Fälle, in denen die scheinbar irreparable Darmlähmung im Anschluß an Peritonitis behoben werden konnte durch eine Injektion von Nikotin in das G. c. Die Erklärung ist schwierig; vielleicht erhält der N. vagus das Uebergewicht. — Tierversuche mit anderen Mitteln in gleicher Anwendung (Cholin, Peristaltin, Novokain usw.) befriedigten nicht; nur mit Nikotin konnte die Peristaltik erregt werden. Für den Menschen genügt zur rein örtlichen Anwendung die ungefähre Menge von 3—5 mg.

V. Blum-Wien: **Aseptische Zystoskopie.**

Möglichste Vermeidung jeglicher Gewaltanwendung (um Schleimhautläsionen zu verhüten), Entleerung der Blase nach jedem Eingriff, vollkommen keimfreie Instrumente. Dies letztere läßt sich nur durch die Verwendung der neuzeitlichen auskochbaren Apparate erreichen.

F. Heilborn-Berlin: **Ist eine Beeinflussung der Endocarditis ulcerosa bzw. Sepsis lenta durch Milzexstirpation möglich?**

Bericht über 2 Fälle. Wenn die klinischen Erscheinungen auf eine starke Beteiligung der Milz hinweisen, so kann die rezidivierende Endocarditis ulcerosa bzw. lenta sowie die chronische Sepsis durch Splenektomie günstig beeinflußt werden.

F. Orthner-Ried: **Die basale Gangrän des Wurmfortsatzes.**

Bericht über 5 operierte derartige Fälle, die fast stets durch geringe Schmerzsymptome ausgezeichnet sind.

R. Kraus-Wien: **Probleme der Virusforschung.**

A. Wilde-Kiel: **Schädeltrauma und Gehirngeschwulst.**

Bejahung der Frage nach einem ursächlichen Zusammenhang.

Schönke-Frankfurt a. O.: **Ueber Desinfex „Merz".**

Brauchbar für die Sprechstunde zur Desinfektion der Instrumente, deren Rosten außerdem verhütet wird. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 13 u. 14.

L. Freund-Wien: **Einige Betrachtungen zur Röntgentherapie von Hautkrankheiten.** Fortbildungsvortrag.

J. Donath und R. Heilig-Wien: **Zur Wirkungsweise der Impfmalaria.**

Amino-N-Bestimmungen im Liquor von Paralytikern zeigen bei Impfmalaria, Impfrekurrens und Typhusimpfung auf der Höhe des Fieberanfalles eine Vermehrung des Aminosäuregehaltes, welche bei Impfmalaria besonders stark ist, während gerade bei der Impfmalaria im Blute eine Aminosäurevermehrung nicht auftritt. Diese Befunde führen zu der Annahme, daß gerade bei Impfmalaria der Paralytiker eine besonders starke Herdreaktion im Zentralnervensystem zustande kommt und an der Heilwirkung wesentlich beteiligt ist.

J. Borak-Wien: **Jod und Basedow.**

Die Zahl der dem Röntgeninstitut zugehenden Basedowfälle hat in letzterer Zeit wesentlich zugenommen; ein Teil davon ist anscheinend durch Jodgebrauch entstanden oder verschlimmert worden. Das jodierte Kochsalz scheint nicht nennenswert schädlich zu wirken.

J. Burtscher und W. Meyer-Innsbruck: **Zur Pathogenität des Bact. lactis aerogenes.**

Das Bact. lact. aerogenes ist in verschiedenen Einzelfällen, z. B. bei Enteritis, Meningitis, septischen Entzündungen, als pathogen beschrieben worden. Nach den Erfahrungen der Verff. ist es nicht selten (Krankengeschichten) im Urin nachzuweisen und als pathogen für manche Erkrankungen der Harnwege anzusehen.

E. Klimesch-Wien: **Ueber einen Fall von Angioma arteriale racemosum in der Balkangegend.**

Krankengeschichte. Obduktionsbefund. Abbildungen.

R. Kayser-Breslau: **Der Weg der Einatmungsluft durch die Nase.** Bemerkungen zum Aufsatz Hofbauers in Nr. 7.

L. Hofbauer: **Erwiderung.**

Beilage: Falta-Wien: **Ueber Magerkeit und Insulinmast.**

Nr. 14.

Finger-Wien: **Josef Kyrle.**

R. Kraus-Wien: **Chagaskrankheit, Kropf und Kretinismus in Südamerika.**

Die Analyse der Befunde und Annahmen von Chagas auf Grund neuerer Forschungsergebnisse muß betonen, daß seine Angaben sich nur auf das brasilianische Gebirgsland Minas Geraes beziehen und die Chagaskrankheit als Folge der Infektion mit Schizotrypanum Cruzi in den übrigen südamerikanischen Staaten nicht sichergestellt ist. Ebenso läßt sich die von Chagas angegebene chronische Form der Krankheit noch nicht bestimmt umschreiben und bedürfen die ätiologischen Zusammenhänge des endemischen Kropfes in jenen Gegenden mit dem Erreger der Chagaskrankheit noch der Aufklärung.

A. Schimak-Semmering: **Beitrag zur Kenntnis des „Jodbasedows".**

Sch. verzeichnet eine zunehmende Häufigkeit des Jodbasedows. Von 7 ausgesprochenen Fällen waren u. a. 2 durch fortgesetzten Gebrauch der Pregllösung (Mundspülung, Zahnfleischpinselung), 2 durch längeren Jodgebrauch wegen Hypertonie bedingt. Besonders bezeichnend ist der Gewichtssturz und die Herzfunktionsstörung unter Polydipsie und Polyurie. Das Jod kann in jeder Form beim Erwachsenen giftig wirken, die eben genannten Symptome müssen Verdacht auf Jodvergiftung erwecken und bei jeder Jodbehandlung beachtet werden. Die Jodbehandlung muß sich auf die notwendigsten Fälle beschränken, disponierte Kranke sind auszuschließen; begonnen soll mit den kleinsten Dosen werden. Dem wilden Jodgebrauch und Jodhandel ist scharf entgegenzuwirken.

L. Kofler-Innsbruck: **Ueber Präparate mit verschleiertem Jodgehalt.**

K. macht als im Handel stark verbreitet namhaft: das Entfettungsmittel Fucabohnen (enthält eine Meeresalge), das Oligohal (Laminaria enthaltend), die Schwammkohle, Carbo spongiae mit sehr beträchtlichem Jodgehalt.

F. Faltitschek und H. Krasso-Wien: **Kombination von Chromodiagnostik der Leber und Cholezystographie.**

Das Tetrajodphenolphthaleinnatrium ist für die Chromdiagnostik dem Tetrachlorphenolphthaleinnatrium gleichwertig und besser verträglich, der Galaktosefunktionsprüfung überlegen. Peroral ist es nicht zu gebrauchen. Praktisch reicht der Nachweis des Farbstoffes durch Kunfis Ringprobe völlig aus; sie ist bei Lebergesunden bereits nach 15 Minuten negativ. Die Röntgenuntersuchung wird mit der unerläßlichen Farbfunktionsprüfung zweckmäßig kombiniert. Nur bei diffuser Leberschädigung ist ein pathologischer Ausfall der Ringprobe zu erwarten, die Nichtdarstellbarkeit der Gallenblase durch das Kontrastmittel vor dem Röntgenschirm ist in solchen Fällen nur auf die diffuse Leberschädigung zu beziehen. Die Nichtdarstellbarkeit bei normalem Ausfall der Funktionsprüfung spricht mit größter Wahrscheinlichkeit für die Erkrankung der Gallenblase oder Verschluß des Ductus cysticus.

F. Mandl-Wien: **Nochmals zur Frage des „chirurgisch unheilbaren Ulcus" des Magens.** Zum Artikel Finsterers in Nr. 11.

R. Joachimowits-Wien: **Die Röntgendarstellung des Cavum uteri und des Tubenlumens als Mittel zur Feststellung einschlägiger physiologischer, pharmakologischer und klinischer Befunde.**

Bei den Versuchen wurden zur Darstellung des Cavum uteri 40 proz. Jodipin, zur Darstellung des Tubenlumens 20 proz. Jodipin verwendet und die Form- und Bewegungsphänomene. ferner die Einwirkung des Pituitrins studiert.

Beilage: S. Ehrmann-Wien: **Ueber Lupus erythematodes.**

Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Brief aus Moskau.

(Eigener Bericht.)

Das Sowjetgesundheitswesen auf dem Lande.

Die Semstwomedizin. Unter dem Zarismus war die bäuerliche Selbstverwaltung eine äußerst beschränkte. Sie war den sog. Landeshauptleuten unterstellt, durch die Krone ernannten adligen Beamten, die über weitgehende Verwaltungsbefugnisse verfügten. Die Semstwoordnung von 1890 räumte dem Landadel und den kaiserlichen Beamten eine überragende Stelle in der Provinzialverwaltung ein. Die Kreistage setzten sich aus Vertretern des adligen Grundbesitzes, der Stadt- und Landgemeinden zusammen; die Vertreter der Landgemeinden wurden als Kandidaten durch Wahlmänner gewählt und aus der Zahl der Kandidaten die Abgeordnetn vom Gouverneur bestätigt. Der Wirkungskreis der Semstwoinstitutionen umfaßte lediglich die Verwaltung der den rein wirtschaftlichen Bedürfnissen und Interessen dienenden Angelegenheiten, darunter auch teilweise den Volksunterricht und die Gesundheitspflege.

Die auf dem Lande unter der Bauernschaft wirkenden Semstwoärzte gehörten durchgehends zu der allerdemokratischesten Schicht der russischen Intelligenz. Von dem glühenden Bestreben beseelt, ihre Kräfte und Kenntnisse hingebungsvoll in den Dienst des Volkes zu stellen, hielten sie es für ihre heiligste Pflicht, nicht nur seine Krankheiten zu behandeln, seine körperlichen Gebrechen zu heilen, sondern auch seinen Kulturzustand zu heben, Licht und Aufklärung unter die dumpfen, rückständigen Massen hineinzutragen. Dabei stießen sie jedoch auf den heftigsten Widerstand seitens der Gouverneure und der aus Vertretern des Landadels zusammengesetzten Semstwoämter, deren wachsamer Kontrolle sie unterstellt waren und deren Politik die Einstellung der Semstwoärzte ja strikt zuwiderlief. Die Landärzte waren durch die Macht der Verhältnisse gezwungen, über den Rahmen ihrer eigentlichen Berufsausübung nicht hinauszugehen: am Vormittag arbeiteten sie im Krankenhaus oder in der Ambulanz, am Nachmittag machten sie oft weit ausgedehnte Krankenfahrten, ihre Tätigkeit war notgedrungen in der Hauptsache eine kurative, die Staats- und adligen Gemeindebehörden sahen sie scheelen Blickes an und verdächtigten sie der Umsturzbestrebungen, während der russische Bauer in ihnen Angehörige der Herrenschicht erblickte und ihnen mißtrauisch, ja fremd gegenüberstand.

Die Sowjetmedizin. Die Oktoberevolution schuf hierin gründlich Wandel. In der U.d.SSR. gibt es weder adlige Gutsbesitzer noch kaiserliche Landeshauptleute mehr. Jede Dorfgemeinde erwählt aus der erwachsenen männlichen und weiblichen Bevölkerung einen Rat (Sowjet), dessen Wirkungskreis sich auf sämtliche Zweige der Lokalverwaltung erstreckt. Die Dorfräte sind im Bezirksvollzugsausschuß (Wolost) zusammengefaßt. Die höheren Instanzen sind die Kreisräte und die Gouvernementsvollzugsausschüsse.

Die Bezirkseinteilung ist auch der Organisation des Gesundheitswesens auf dem Lande zugrunde gelegt. Jeder ländliche Bezirk besitzt ein Krankenhaus oder ein Ambulatorium, mitunter auch ein Dispensarium und sonstige der öffentlichen Gesundheitspflege dienende Einrichtungen (Beratungsstellen für Schwangere, für stillende Mütter und Säuglinge, Sommerkrippen, Kinderbewahranstalten u. dgl.). An der Spitze all dieser Einrichtungen steht ein beamteter Arzt. Hier muß jedoch gleich folgender Umstand hervorgehoben werden. Im Jahre 1925 wies die Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken eine Bevölkerung von 139 Millionen Einwohnern auf. Aerzte gibt es gegenwärtig etwa 42 000. Ist schon diese Anzahl nicht völlig zureichend, um sämtliche Bezirke mit ärztlichem Personal zu versorgen, so ist noch zu berücksichtigen, daß die Aerzte sich nicht gleichmäßig auf Stadt und Land verteilen und aus verständlichen Gründen das Leben in der Stadt dem auf dem Lande vorziehen. Außerdem herrscht auf dem Lande im Zusammenhang mit dem Steigen des allgemeinen Kulturniveaus eine gesteigerte

Nachfrage nach Spezialärzten, dem zur Zeit noch nicht völlig entsprochen werden kann. Diese Mängel haben zur Folge, daß im eigentlichen Rußland, in der RSFSR., etwa ein Fünftel der Bezirke (21 Proz.) keine Aerzte besitzt, sondern geprüfte Heilgehilfen, die jedoch allmählich durch Aerzte ersetzt werden.

Hauptaufgabe des Bezirksarztes ist nicht so sehr die Behandlung, als vielmehr die Verhütung von Krankheiten. Das ist nicht etwa ein abstraktes Prinzip, eine fromme Redensart: das Betonen der Prophylaxe, das Verlegen des Schwergewichtes auf die prophylaktische, vorbeugende Tätigkeit des Arztes ist das am meisten charakteristische Merkmal, welches die Sowjetmedizin von der Semstwomedizin unterscheidet. Seine prophylaktischen Aufgaben verwirklicht der Bezirksarzt vor allem durch eine weit ausgedehnte Bildungsarbeit, durch eine großzügige Aufklärungstätigkeit, durch unausgesetzte Belehrung der bäuerlichen Massen. Diese Belehrung erfolgt in der Heilanstalt wie in der Ambulanz, in der Beratungsstelle für Mütter wie in der Krippe, in der Dorflesehalle wie in dem Bauernheim, in den Klubs wie in den Gemeindeversammlungen. Dazu kommt noch, daß der Bezirksarzt sich im Dorfrat betätigt und an der Beratung aller Angelegenheiten des bäuerlichen Lebens regen Anteil nimmt. Er ist der eigentliche Kulturträger im Dorfe.

Kongreß der Landärzte. Mitte Dezember 1925 fand in Moskau ein Unionkongreß der Landärzte statt. Es waren 1032 Delegierte erschienen, darunter 949 aus der Provinz. Eine Eigentümlichkeit des Kongresses bestand darin, daß er sich nicht aus Aerzten allein zusammensetzte, sondern daß ihm auch Vertreter der bäuerlichen Bezirksvollzugsausschüsse, also der an der Organisierung der Gesundheitspflege direkt interessierten Bevölkerungsschicht, mit entscheidender Stimme beiwohnten. Der Kongreß zählte somit 548 Bezirksärzte, 58 Vorsitzende von Bezirksvollzugsausschüssen, 180 Vertreter von Gesundheitskommissariaten und Gouvernementsgesundheitsämtern, 158 Vertreter von Kreisgesundheitsämtern, 41 Vertreter der lokalen Aerztesektionen des Verbandes der Arbeiter des Sanitätswesens und 25 Vertreter sonstiger Gewerkschaftsorganisationen. Von den Kongreßdelegierten entfielen 815 auf die RSFSR., 149 auf die Ukraine, 29 auf die Transkaukasischen Republiken, 22 auf die Republik Weißrußlands, 12 auf Usbekistan und 5 auf Turkmenistan. Die Kongreßteilnehmer gehörten 34 verschiedenen Nationalitäten an.

Den auf dem Kongreß erstatteten Berichten entnehmen wir folgende Angaben:

Ausbau des Gesundheitswesens auf dem Lande: In 51 Verwaltungseinheiten der RSFSR. gab es am 1. Juli 1924 3208 ärztliche Bezirke, am 1. Juli 1925 hingegen 3596, d. h. um 12,1 Proz. mehr. Die Anzahl der Krankenhäuser in den Bezirken hat in dem gleichen Zeitraum um 8,1 Proz. zugenommen. Die Zahl der Krankenhausbetten auf dem Lande stieg von 50 973 im Juli 1924 bis auf 54 665 im Juli 1925, d. h. etwa um 9 Proz. Die Anzahl der Aerzte auf dem Lande nahm durchschnittlich um 10 Proz. zu, in den Kreisstädten um 5 Proz., in den Dörfern um 23 Proz. Die Anzahl der Bezirke, in denen die Gesundheitspflege in den Händen von Heilgehilfen liegt, nahm hingegen um 5 Proz. ab. Der Flächenraum des von einem Arzte bedienten ärztlichen Bezirks nahm um 9,6 Proz. ab, der Radius des Bezirks um 5,5 Proz. Im Jahre 1924 entfielen auf je einen Arzt 22 894 Einwohner, im Jahre 1925 hingegen 20 421. Die Anzahl der Einwohner, auf die ein Krankenhaus entfällt, verringerte sich um 7,4 Proz., die Anzahl der Einwohner, auf die ein Krankenhausbett entfällt, um 6,6 Proz. Die Anzahl der Zahnheilambulatorien auf dem Lande stieg von 147 bis auf 212, die der Zahnärzte von 188 bis auf 232, der Sommerkrippen von 524 bis auf 1358.

Diese Angaben beziehen sich, wie gesagt, nur auf die RSFSR. Was die übrigen Republiken und autonomen Gebiete anbelangt, so wird auch in ihnen das Gesundheitswesen eifrig ausgebaut. In der Republik Krim, wo die ländliche tartarische Bevölkerung fast jegliche ärztliche Hilfe entbehrte, sind jetzt auf dem Lande bereits 66 ärztliche Bezirke mit 24 Krankenhäusern vorhanden. Die Republik Baschkirien besitzt gegenwärtig 13 ärztliche Bezirke mehr (83 gegenüber 70) als vor der Revolution. Die Anzahl der Krankenhäuser hat von 53 auf 60, die der Betten um 52 zugenommen. Sogar in der Republik der mongolischen Burjäten, um die sich während der Zarenzeit niemand gekümmert hat, ist die Anzahl der ärztlichen Bezirke von 1924 bis 1925 von 6 bis auf 28, die der Betten von 35 bis auf 240 gestiegen. Das gleiche erfreuliche Bild einer fortschreitenden Entwicklung der Gesundheitspflege auf dem Lande weisen die Republiken Ukraine, Georgien und Weißrußland auf.

Die lokalen Gemeindeverwaltungen wandten für die Zwecke des Gesundheitswesens auf dem Lande im Wirtschaftsjahr 1924/25 79 500 000 Rbl. auf, für das Jahr 1925/26 ist eine Aufwendung von 96 300 000 Rbl. in Aussicht genommen. Der Zuschuß seitens des Staates belief sich 1924/25 auf 5 787 000 Rbl., 1925/26 hingegen auf 10 125 000 Rbl.

Offenbar im Zusammenhang mit dem Ausbau des Gesundheitswesens ist die allgemeine Sterblichkeit heruntergegangen. In der RSFSR. betrug die Gesamtmortalität im Jahre 1923 22,9 pro mille gegenüber 27,3 im Jahre 1913. In der Ukraine ist die Sterblichkeit sogar bis auf 17,1 pro mille gesunken.

Mängel des Sanitätswesens auf dem Lande. Es darf nicht verschwiegen werden, daß trotz aller Bemühungen der Sowjetregierung, des Volkskommissariats des Gesundheitswesens und der lokalen Gemeindeverwaltungen das Sanitätswesen auf dem Lande an einer ganzen Reihe von Mängeln leidet, die in der Hauptsache auf die schwierige finanzielle Lage der Union zurückzuführen sind. Vor allem sind die Gehälter der Landärzte ganz minimale. Sogar in den Städten bezogen bis zur jüngsten Zeit die Aerzte ein Durchschnittsgehalt von etwa 71 Rbl. monatlich, das 37,5 Proz. des Vorkriegsgehaltes ausmacht. Noch geringer sind die Bezüge der beamteten Landärzte: im Jahre 1923 betrug das Durchschnittsgehalt 20—25 Rubel monatlich, 1924 belief es sich auf 45 Rbl. und 1925 erreichte es 65 Rbl. Eine gesetzliche Normierung der Arbeitszeit der Landärzte ist nicht vorhanden; faktisch ist ihre Arbeitszeit eine unbeschränkte; all ihre Zeit, all ihre Kräfte und ihre gesamte Energie widmen sie der aufreibenden Arbeit unter der bäuerlichen Bevölkerung. Die Rechte und Pflichten des Bezirksarztes sind ebenfalls nicht gesetzlich geregelt. Die Dorfärzte, Vollzugsausschüsse, Gesundheitsämter, Versicherungskassen u. dgl. glauben über den Landarzt frei nach Belieben verfügen zu dürfen. An Transportmitteln für Krankenfahrten und Fahrten in amtlichen Geschäften mangelt es auch vielerorts.

Es ist daher für die Aerzte nicht gerade verlockend, aufs Land zu gehen. Es herrscht deshalb auf dem Lande ein Mangel an Aerzten. Es mangelt aber auch an Medikamenten; der Bedarf der U.d.SSR. an Medikamenten erreicht den Betrag von 45 Millionen Rubel im Jahr, während er bloß in einem Betrage von 33,5 Millionen gedeckt wird.

Die jüngsten Maßnamen. Gerade zu der Zeit, wo der Kongreß der Landärzte in Moskau tagte, erließ der Allrussische zentrale Vollzugsausschuß und der Rat der Volkskommissare der RSFSR. zwei Dekrete, die für das Gesundheitswesen auf dem Lande von weittragender Bedeutung sind. In dem Erlaß „betr. die Grundlagen des Ausbaues einer normalen bezirksmäßigen Organisation des Gesundheitswesens“ vom 14. Dez. 1925 sind eingehende Vorschriften über die Organisierung des Sanitätswesens auf dem Lande enthalten. Danach soll jede Wolost (Bezirk) besitzen: a) mindestens ein Krankenhaus mit einer Ambulanz, einer Gebärabteilung und einer Abteilung für Infektionskranke, einem Zahnheilkabinett und einer Apotheke; b) eine Beratungsstelle für Mütter und Säuglinge, sowie eine Sommerkrippe; c) Betten für Veneriker, Tuberkulöse, Augenkranke in solchen Bezirken, wo Syphilis, Tuberkulose, Trachom und sonstige Volkskrankheiten besonders stark verbreitet sind; d) Spiel- und Sportplätze für physisch schwache Kinder; e) Einrichtungen für Desinfektion, Pockenimpfen und eine Wanderausstellung für hygienische Belehrung. Die gesamte ärztliche Behandlung und alle Maßnahmen auf dem Gebiete der Prophylaxe erfolgen unentgeltlich.

Der zweite Erlaß vom 2. Dezember 1925 enthält eine ganze Reihe von Vorschriften, die zur Aufbesserung der materiellen Lage und der Lebenshaltung der ländlichen Bezirksärzte dienen. Die Gemeinden haben den Landärzten freie Wohnung mit freier Beheizung und Beleuchtung, Transportmittel für Fahrten im Bereiche des Amtsbezirkes, sowie Arbeitskleidung bereitzustellen. Alle 3 Jahre erhält der Bezirksarzt einen Zuschlag zu seinem Gehalt im Betrage von 20 Proz. seines Grundgehaltes; diese Gehaltserhöhung erfolgt dreimal. War ein Arzt mindestens 3 Jahre lang auf dem Lande tätig, so besitzt er das Vorzugsrecht bei der Besetzung von Posten in städtischen Heilanstalten und sanitären Einrichtungen. Alle 5 Jahre soll der Landarzt auf Rechnung des Volkskommissariats des Gesundheitswesens und bei fortlaufendem Gehalt mindestens 3 Monate lang zum Zwecke wissenschaftlicher Studien und weiterer Fortbildung nach der hierfür geeigneten Stadt abkommandiert werden. Kinder von Landärzten, die unter der Sowjetmacht mindesten 3 Jahre lang unter der Bevölkerung tätig gewesen sind, genießen Vergünstigungen bei der Aufnahme in Mittel- und Hochschulen, werden vom Schulgeld befreit und bei der Erteilung von Stipendien bevorzugt.

Schließlich wird vom Erlaß das Volkskommissariat des Gesundheitswesens beauftragt, gemeinsam mit den Volkskommissariaten für Justiz und für Arbeit eine Instruktion über Rechte und Pflichten der ländlichen Bezirksärzte binnen einem Monat auszuarbeiten. Dr. A. Dworetzky.

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Januar 1926.

Herr **Reifferscheid** (†): **Zur Frage der temporären Kastration.**

Nach Röntgenbestrahlung der Ovarien kann man nicht eigentlich von einer Regeneration der Follikel sprechen. Vielmehr wird ein Teil der Follikel zerstört, während ein anderer Teil entwicklungsfähig bleibt. Ebensowenig kann man von einer vorübergehenden Atrophie der Follikel sprechen, die von einer vollkommenen Regeneration gefolgt werde.

Die temporäre Kastration hat zwei große Schwierigkeiten und Bedenken, die einmal in der Dosierung und dann in der Möglichkeit einer Keimschädigung liegen. Die Schwierigkeiten der Dosierung sind begründet durch Differenzen in der Lage der Ovarien und in der individuell verschiedenen Empfindlichkeit, wobei Alter, Konstitution und Allgemeinzustand von Bedeutung sind. Bei Beurteilung der Möglichkeit einer Keimschädigung durch Röntgenbestrahlung ist zunächst zu bemerken, daß aus dem morphologischen Aussehen der Eizelle bindende Schlüsse auf ihren biologischen Zustand nicht gezogen werden können (Versuche von Nürnberger), daß also ein normaler mikroskopischer Befund nichts Sicheres gegen die Möglichkeit einer Keimschädigung aussagt. Ueberblickt man das Gesamtergebnis der tierexperimentellen Untersuchungen, so muß man sagen, daß die Möglichkeit einer Keimschädigung und eine Gefährdung der Nachkommenschaft nicht einfach abgelehnt werden kann (O. G. und P. Hertwig, Okintschitz, Trillmich, Lacassagne und Coutard, Driessen, Fränkel, Unterberger, Little und Bagg, Martius u. a.). Einwandfreie Fälle von Keimschädigung beim Menschen sind bisher nicht bekannt geworden. Doch geben gewisse Beobachtungen zu denken (Werner, Schmitt, Heimann, Schönholz, Gummert). Nicht die gesamte Erbmasse, sondern nur einzelne Bausteine in ihr können durch die Strahlen geschädigt worden sein (Lenz). Dann müssen die so entstandenen Defekte nicht schon in der ersten Generation in Erscheinung treten. Bei dem bekannten rezessiven Verhalten der meisten Erbmassendefekte kann sehr wohl der Schaden erst in einer späteren Generation erkennbar werden. Jedenfalls muß man mit der Möglichkeit einer Keimschädigung rechnen. Solange das Gegenteil nicht bewiesen ist, ist daher die temporäre Kastration abzulehnen.

Herr **E. Wehefritz: Länge und Gewicht der reifen Frucht im Lichte der Variationsstatistik.**

Länge und Gewicht sind die beiden wichtigsten Faktoren bei der Beurteilung des Reifezustandes der Frucht.

Die bisherige wissenschaftliche Erfassung dieser beiden Merkmale nach dem Durchschnittswert, dem arithmetischen Mittel ist vollkommen ungenügend, denn sie sagt uns nichts aus über das, was wir als normal bezeichnen und nichts über das Verhältnis zur Norm.

An diese alte Frage nach Länge und Gewicht der reifen Frucht wurde deshalb mit einer besonderen Methode, der Variationsstatistik, erneut herangegangen, die Maß und Zahl in die Variabilität der beiden Merkmale bringt und dadurch eine untrügliche Objektivierung gestattet. Die Berechnungen wurden an fast 9000 Kindern vorgenommen.

Aus den Variationsreihen für Länge und Gewicht läßt sich die Variationsbreite, Richt- und Mittelwert, die Verteilung der Einzelvarianten ersehen. Erklärung des Gaußschen Fehler- oder Zufallsgesetzes, das jeder Wahrscheinlichkeitsberechnung zugrunde liegt (mathematische Grundlage, Galtonscher Zufallsapparat).

Als objektives Maß für die Variabilität hat die Streuung die größte Bedeutung. Erklärung dieses Begriffes an Hand von Beispielen nach Poll-Just und G. Just. Berechnung des mittleren Fehlers des Mittelwertes und der Streuung.

An Hand von Variationspolygonen und Normalkurven für Länge und Gewicht ergeben sich allgemein gültige Werte.

Die Abhängigkeit in der Variabilität der beiden Merkmale Länge und Gewicht, bisher nur empirisch angenommen, wird durch Errechnung eines Korrelationskoeffizienten mit Hilfe einer Korrelationstabelle mathematisch-exakt bewiesen. Es besteht demnach für Länge und Gewicht der reifen Frucht eine gleichsinnige, mittelstarke Korrelation.

Eine zweite, graphische Methode ergibt die Richtigkeit dieser Berechnungen.

Auf Grund dieser Korrelation lassen sich für Länge und Gewicht der reifen Frucht „Normtafeln" aufstellen, Erläuterung des Ganges dieser Berechnungen durch zahlreiche Tabellen.

Den Wahrscheinlichkeitsberechnungen über Größe und Gewicht der reifen Frucht kommt eine gewisse juristisch-medizinische Bedeutung zu.

Im einzelnen muß auf die ausführliche Arbeit, die im Arch. f. Gyn. erscheinen soll, verwiesen werden.

Herr **P. Schugt: Die Kastration der weißen Maus mit verschieden harten Röntgenstrahlen.**

Messungen mit einer nach „R" geeichten Kohlefingerhutkammer an einer harten (180 k. v. Röhrenspannung, 2 MA. Heizstrom, 0,5 Cu + 3 mm Al-Filter) und weichen Röntgenstrahlung (90 k. v. Röhrenspannung, 2 MA. Heizstrom, 1 mm Al-Filter) erzeugt am Radiotransverter von Koch und Sterzel mit einer AEG.-Coolidgeröhre und sorgfältiger Regelung der Betriebsbedingungen. Applikation von je 280 R, 140 R, 70 R, 54 R, 42 R, 27 R auf das Ovar der weißen Maus. Diese wurden in einem Wachsblock so eingesetzt, daß das Ovar in 4 bzw. 5 cm Tiefe zu liegen kam. Feldgröße 6 mal 8 cm, Fokus-Wachsoberfläche 23 cm, Messung der Dosis mit der Kammer an Stelle der Maus im Phantom. Nach 6 Wochen histologische Untersuchung der Ovarien: Schwund der gesamten Follikel, völlige Verödung bei 54 R der harten (Bestrahlungszeit 4 Min. 30 Sek.) und 42 R der weichen Strahlung (Bestrahlungszeit: 5 Min. 28 Sek.). Bei 42 R der harten Strahlung sind noch die Follikel erhalten. Im übrigen weist der Follikelapparat bei Dosen bis zu 27 R der weichen und harten Strahlen herunter deutliche Schädigungserscheinungen auf. Es ergab sich also, daß iontoquantimetrisch gleiche Dosen weicher Röntgenstrahlen am Ovar biologisch wirksamer sind als harte Röntgenstrahlen. Zur Kastration der weißen Maus sind höchstens die oben angegebenen Dosen erforderlich, d. h. $^1/_5$ der für den Menschen ermittelten Dosis, welche mit etwa 280 R (obige harte Strahlung) gemessen wurde. (Erscheint ausführlich.)

Vereinigung der Münchener Fachärzte für innere Medizin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Januar 1926.

Vorsitzender: Herr Selling. Schriftführer: Herr Handwerck.

Herr **Eckl** (a. G.) stellt einen **Fall von offener Lungentuberkulose** der I. med. Klinik vor, der angesichts der Bestrebungen die spezifische oder die auf die Abtötung der Tuberkelbazillen abzielenden Heilmaßnahmen durch eine besonders geartete Ernährung zu ersetzen, einiges Interesse beanspruchen darf: 20 jähr. Mann, der im April 1925 mit auf Tuberkulose verdächtigen Allgemeinerscheinungen erkrankte, die sich unter ständigem, starken Gewichtsabfall bis anfangs August hinzogen; plötzliche Verschlimmerung: hohes Fieber, heftiger Husten mit reichlichem Auswurf (ohne Blut). Bei der Aufnahme: ausgedehnte Tuberkulose der rechten Lungen; im rechten Oberlappen reichliche Proliferationen mit Kavernen und mäßige Exsudationen; Mittel- und Unterlappen von proliferativen Herden durchsetzt. Allgemeinzustand entsprechend sehr schlecht; Gewicht: 46,3 kg bei 164 cm. Der Zustand unterlag zunächst bei stark remittierendem Fieber, einer Pulsfrequenz von 100—120 und einem reichlich Tbc.-Bazillen enthaltenden Auswurf heftigen Schwankungen. Starke Hyperleukozytose — 14 000, Linksverschiebung, konstant niedrige Lymphozytenzahl, kein Fehlen der Eosinophilen. Unter Beschränkung auf die auf der Tuberkulosestation der I. med. Klinik üblichen hygienischen Maßnahmen bei einer gleichmäßigen, gemischten, kalorienreichen Ernährung außerordentlich günstiger Verlauf: allmähliches Zurückgehen der physikalischen Erscheinungen; Ansteigen des Gewichtes auf jetzt (innerhalb 28 Wochen) 60,1 kg; also 27,6 Pfund Zunahme. Die Besserung der klinischen Erscheinungen fand ihren deutlichen Ausdruck und ihre Erklärung in der umfangreichen Zirrhosierung der erkrankten Lunge (durch 3 Bildaufnahmen in überzeugender Weise erwiesen).

Herr **Bremer** (a. G.): **Demonstration von Nervenfällen der I. med. Klinik:**

a) Bericht über einen 62 jähr. Kranken, der im Herbst 1925 mit Kopfschmerzen, zeitweisem Doppelsehen und Fieber erkrankte. Bald darauf setzte eine sich immer mehr steigernde Amyostase, psychomotorische Akinese, Amimie, Salbengesicht ein. Intermittierend Fieberanstieg und Leukozytose bis 24 000, Keine opthalmoskopischen Veränderungen. Auf Grund leichter Pyramidenstörungen auf der linken Seite und vor allem auffälliger ethischer Defekte wurde die Diagnose Encephalitis epidemica abgelehnt und ein rechtsseitiger **Stirnhirnabszeß** oder **-tumor** angenommen. Die Autopsie ergab einen rechtsseitigen Stirnhirntumor (zyst. Gliom). In letzter Zeit sind häufiger Tumoren, besonders des Stirnhirns, beschrieben worden, die eine Encephalitis epidemica vortäuschten. Mehrfach wurde Druckwirkung auf das Striatum angenommen. Vortr. glaubt, auf Grund der path.-anatom. Befunde diese Druckwirkung ablehnen zu müssen und denkt eher an eine Störung der Koordinationsregulierung durch Ausschaltung einer uns noch unbekannten Stirnhirnfunktion. Demonstration des Photogramms.

b) Demonstration einer 36 jähr. Kranken mit intramedullärem **Rückenmarkstumor**, bei der die Myelographie (Jodipinfüllung nach Zisternenpunktion) eine Dauerarretierung in Höhe des II. Dorsalwirbels ergab. Die klinischen Befunde sprachen für einen etwas tieferen Sitz des Tumors.

c) Demonstration einer 65 jähr. Kranken mit **striär bedingten Torsionskrämpfen** der Halsmuskulatur. Daneben teils choreiforme, teils athetoide Zuckungen in den Armen, Grimassieren, Schmatzen,

Blinzeln. Vasomotorische Störungen in der linken Gesichtshälfte, Anisokorie, links Westphals Pupillenphänomen.

Erläuterung des Koordinationsmechanismus an Hand eines Schemas. Wenn hier auch noch vieles Theorie ist und die Meinungen der Autoren z. T. erheblich differieren, so lassen sich doch (in Anlehnung an O. Foerster und F. H. Lewy) gerade aus den striären Krankheitsbildern wichtige Schlüsse auch auf das physiologische Zusammenspiel der verschiedenen motorischen Systeme ziehen. Bei einer Schädigung des Paläostriatum (Enceph. epid. chron. amyost., Paralysis agitans usw.) sehen wir zunächst eine Reihe von Bewegungen verschwinden, die als Gemeinschafts- und Ausdrucksbewegungen bezeichnet und auf eine phylogenetisch alte Eigenfunktion des Paläostriatum bezogen werden. Ein Teil des Amyostasesyndroms aber wird dadurch erklärt, daß mit der Zerstörung des Pallidum ein wichtiges Regulierungsorgan für die dauernd via tract. spinocerebellares-Kleinhirn-Roter Kern auf die motorischen Zentren einwirkenden sensiblen Impulse in Wegfall gekommen ist. Bei einer Schädigung des Neostriatum (Chorea, Athetosis duplex usw.) sehen wir die Ausdrucks- und Gemeinschaftsbewegungen vergröbert, übertrieben und verzerrt auftreten. Die Zügelung des Paläostriatum, die vorgeschaltete Schablone (F. H. Lewy) fällt aus. Hinweis auf Beobachtungen am Säugling, bei dem das Paläostriatum schon markreif ist, das Neostriatum aber noch nicht. So wie Kraepelin das psychische Geschehen mit dem Orgelspiel vergleicht, kann man das Spiel der Motorik mit dem einer Orgel vergleichen. Die Dominante wird angegeben durch die motorische Rindenfunktion; die sich dieser anschmiegenden Begleitakkorde (Ausdrucksbewegungen usw.) durch die phylogenetisch alte motorische Pallidumfunktion; die Register, die diese Akkorde modulieren, dämpfen, verstärken, erblicken wir in der Funktion des Neostriatum.

Herr **R. v. Hoeßlin: Verlagerung des S romanum mit Demonstrationen von Röntgenbildern.**

Herr **Walter Vogt** (a. G.): **Embryologische Grundlagen der Rechtslage des S romanum.**

Diese beiden Vorträge erscheinen unter den Originalien d. Wschr.

Aussprache: Herr Oberndorfer (a. G.): Demonstration von Diapositiven ähnlicher Bilder aus seinem Atlas.

Sitzung vom 2. März 1926
(gemeinsam mit dem Aerztlichen Verein).

Herr **K. Fajans** (a. G.): **Die physikalischen und chemischen Grundlagen der Kolloidchemie.**

Herr **R. Kuhn** (a. G.): **Ueber die Bedeutung der Kolloidchemie in der Biologie und inneren Medizin.**

Medizinische Gesellschaft der Oberlausitz.

Sitzung vom 21. März 1926 in Bautzen.
Vorsitzender: Herr Heß.

Herr **Grundmann** stellt einen 45 jährigen Mann vor, der von **multiplen weichen, z T. gestielten Fibromen** verschiedener Größe am ganzen Stamm und Extremitäten übersät ist; die Arbeitsfähigkeit ist in Frage gestellt; er ist invalide.

Herr **Stroscher: 1. Lichen ruber planus:** 1. seit 20 Jahren; an der Beugeseite des linken Oberschenkels und in der Kniekehle gelb-bläulichrote, teilweise wachsglänzende einzeln stehende, stark juckende Knötchen, an der Außenseite des linken Unterschenkels Knötchen in Gruppen angeordnet, von rotbräunlicher Farbe und verruköser Beschaffenheit. Am linken Fußrücken Knötchen fast erbsengroß, korallenschnurartig aneinandergereiht. Schleimhäute frei. 2. seit 1 Jahr; typische Knötchen in der rechten Kniekehle. Guter Rückgang und Involution der Knötchen unter Arsen- und Röntgentherapie.

2. Lupus erythematodes: Zirka markstückgroßer Herd auf dem Nasenrücken; 2 mm breite erythematöse, leicht erhabene Umrandung, im Zentrum graurötlicher Untergrund mit erweiterten Talgdrüsenöffnungen. Behandlung mit 5 Krysolganinjektionen von $^1/_{10}$ mg bis 1 cg in steigenden Dosen und 10 tägigen Zwischenräumen bisher zu keinem günstigen therapeutischen Erfolg geführt; nach der letzten Injektion entzündliche Veränderung und Reizung. Soll vorsichtig noch weiter mit ganz kleinen Dosen Krysolgan behandelt werden.

Herr **Kästner** demonstriert das Präparat eines nach Krönlein resezierten **Ulcus am Pylorus**, das im Anschluß an eine Magen-Röntgenuntersuchung perforiert war. Heilung.

Herr **Schneider** stellt einen 14 jährigen Jungen mit **kongenitalem Herzfehler** vor, der im 3. Lebensjahre die ersten Erscheinungen machte. Sehr starke Zyanose, Trommelschlegelfinger. Nach dem klinischen wie Röntgenbefund handelt es sich offenbar um ein kombiniertes Vitium mit Pulmonalstenose.

Herr **Heß**: Das Herz ist orthodiagraphisch in allen Dimensionen stark vergrößert; stark vorspringender Pulmonalbogen; systolischer Blutdruck 118 mm Hg R.-R., der diastolische mit keiner Methode exakt zu bestimmen; scheint bei ca. 50 mm zu liegen. Während der eintägigen Beobachtung im Krankenhaus rektale Temperatur 38—38,3°, axillar 36,6—37,4°! Oxyhämoglobin 30,4 g (179,6 Proz.). Erythrozyten 10 000 000 (keine großen Differenzen zwischen Ohr-, Finger-, Zehen- und Venenblut). Leukozyten 6900 mit 13 Proz. Stabkernigen.

Herr **Heß: Blutzuckerkurve und psychisches Trauma beim Diabetes.**

34 jähriger Kranker, der seit Monaten in Beobachtung steht und stets gleiche Kost und gleiche Insulinmengen (25 E.) pro Tag bekam. Dabei Blutzucker regelmäßig um 100 mg-Proz. Am Tag nach einem Autounfall ohne körperlichen Insult früh nüchtern Blutzucker 230 mg-Proz. Danach wieder regelmäßig ca. 98 mg-Proz. Etwa einen Monat später nach Brand seiner Fabrik erneutes Ansteigen auf 200 mg-Proz. Besprechung der nervösen Beeinflussung des Diabetes.

Herren Kubitz und Kretschmar berichten über ähnliche Beobachtungen.

Rechtsanwalt Dr. **Oppermann** (a. G.): **Aerzte als Zeugen und Sachverständige.**

Er zeigte an Beispielen, wie Zeugenaussage und Sachverständigengutachten sich nicht darin unterscheiden, daß jene Tatsachenberichte und diese Urteile abgeben; der Unterschied liege vielmehr darin, daß der Zeuge Untersätze, der Sachverständige Obersätze (Erfahrungssätze) zu dem Syllogismus des richterlichen Urteils beitrage. Dabei sei es praktisch und dem Gesetze nicht widersprechend, wenn der Sachverständige gegebenenfalls gleich das fertige Urteil ausspreche, das sich aus seinen Obersätzen in Verbindung mit den vorliegenden Untersätzen ergebe. Weiter behandelte der Vortragende den Pflichtenkonflikt, in den der Arzt als Zeuge und Sachverständiger kommen könne, wenn er nicht von seiner Verschwiegenheitspflicht entbunden sei. Die Frage, unter welchen Voraussetzungen das Berufsgeheimnis überhaupt, nicht nur vor Gericht, verletzt werden dürfe, lasse sich nicht mit juristischen Begriffen lösen, sondern man müsse auf die letzten und einfachsten Grundgedanken des Rechts zurückgehen. Die Rechtsordnung verbindet die Menschen zu einer Gemeinschaft, in der das Interesse des einzelnen seine Grenze finde an dem höheren Interesse der anderen und der Allgemeinheit. Hiernach sei die Verletzung des Berufsgeheimnisses immer gerechtfertigt, wenn die Offenbarung einem höheren Interesse anderer oder der Gesamtheit entspreche, als das Interesse des Betroffenen an der Geheimhaltung. So müsse z. B. die Mitteilung von einer ansteckenden geschlechtlichen Erkrankung etwa an die Braut des Kranken für erlaubt angesehen werden. Hierbei sei zu beachten, daß von vornherein nur die Tatsachen unter Berufsgeheimnis stehen, die der Arzt als solcher wahrnehme, nicht auch diejenigen, die er bei Gelegenheit der Behandlung beobachte und die auch von jedem anderen wahrgenommen werden könnten. Immer müsse der Arzt von Strafe freibleiben, wenn er nach bestem menschlichen und beruflichen Ermessen im einzelnen Falle die Offenbarung des Geheimnisses für geboten gehalten habe, weil dann von einer vorsätzlichen Verletzung der Schweigepflicht nicht die Rede sein könne. Im Prozeß sei dem Arzt durch das Recht, Zeugnis oder Gutachten zu verweigern, die Möglichkeit gegeben, der Lösung des Pflichtenkonfliktes auszuweichen; mache er aber von diesem Rechte keinen Gebrauch, so handele er immer rechtmäßig, da er nicht verpflichtet sei, das Zeugnis zu verweigern.

Aussprache: Herren Flieger, Heß.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 2. Februar 1926.
Vorsitzender: Herr Hager. Schriftführer: Herr Mühlmann.

Herr **Oskar Meyer** demonstriert u. a. zwei sog. **Lemkesche Hämogramme**, die auf Grund der Antonischen Methodik der Kernveränderungen der Leukozyten angefertigt sind. Die Hämogramme stammen von zwei Säuglingen, deren Mütter eine sichere klinische und serologische positive Lues aufweisen, und sind mit dem von Lemke in der Kl.W. 1926 Nr. 3 dargestellten Verfahren angefertigt. Die Säuglinge zeigen klinisch und serologisch bisher keine Zeichen von Lues, ihre Hämogramme dagegen sprechen mit größter Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein einer luetischen Erkrankung. Die Antonische Methode unter Anwendung der Lemkeschen Hämogramme scheint demnach u. a. speziell auch für den Nachweis kongenitaler Lues bei Säuglingen, die serologisch noch negativ reagieren, von Bedeutung zu werden.

Herr **Heß: Demonstration von 2 Fällen mit tubero-serpiginöser Lues.**

Herr **Mühlmann** zeigt 12 **Radiumträger zur intraoralen Radiumbehandlung**, von denen sich die am besten bewährt haben, die aus einer metallischen Kappe über 2 oder 3 Molaren bestehen, an der ein beweglicher, alle Radiumeinstellungen gestattender Kupferdraht angelötet ist.

Herr **Holste: Bemerkungen zum Intrauterinpessar.**

Da infolge der augenblicklichen wirtschaftlichen Notlage das Bestreben, eine Schwangerschaft zu verhüten, sich bei den Frauen stärker denn je geltend macht, will H. darauf hinweisen, daß wir ihnen nicht das als gesundheitsschädlich zu betrachtende Intrauterinpessar (IP.) empfehlen dürfen. Wenn auch manche Frauen anscheinend lange Zeit ohne besondere Nachteile ein solches Instrument tragen können, so wird zweifellos ein großer Prozentsatz infolge des ständigen Fremdkörperreizes und der dauernden, die bakterielle Infektion begünstigenden Offenhaltung des Zervikalkanals erheblich beeinträchtigt. Es wird besonders betont, daß die Fälle, in

denen durch den Gebrauch des Stiftes eine Dauersterilität erzeugt wird, unübersehbar sind. Das IP. wird augenscheinlich in erster Linie von Laienbehandlern angewandt. In Stettin betreibt es seit langem eine fast allgemein bekannte Frau K., die sich entweder des starren oder des federnden Metallstiftes, der mit seinen beiden Armen einen seitlichen Druck ausübt, bedient. Kosten der ersten Einführung, auch für wenig Bemittelte, 25 M., des meist alle halbe Jahr erfolgenden Wechselns 10 M. Daß solchen Frauen selten etwas anzuhaben ist, liegt an der Gesetzesbestimmung, nach der die geschädigte Klientin selbst Anzeige erstatten oder zum mindesten als Zeuge vor Gericht auftreten muß. Und dagegen besteht eine unüberwindliche Abneigung. H. glaubt, daß das Gesetz die Möglichkeit zum gerichtlichen Vorgehen eigentlich dann zulassen könnte, wenn mehrere Aerzte über durch das IP. bedingte Erkrankungen bei ihren Patientinnen aussagten, auch ohne deren Namen zu nennen, so daß diese selbst bei einem etwaigen Verfahren vollkommen aus dem Spiele blieben. Dadurch würde die ärztliche Schweigepflicht nicht verletzt. Wenn der Gesetzgeber, der doch die kriminellen Aborte hart bestraft, auf diesem Gebiete nicht von einer so unbegreiflichen Milde wäre, so müßte konsequenterweise ohne weiteres eine jede Stifteinlegerin zur Rechenschaft gezogen werden, weil sie unmöglich imstande ist, vor der Einführung des IP. eine Schwangerschaft auszuschließen und nach seiner Einführung das IP. keineswegs unbedingt konzeptionsverhütend, sondern auch abtreibend wirkt.

Hinweis auf die ablehnende Haltung, die die Dresdener Gynäkologische Gesellschaft (Zbl. f. Gyn. 1921 S. 1461) dem IP. gegenüber eingenommen hat, einschließlich dem von Braun angegebenen Silkwormpessar. 1923 hat Pust ein von ihm selbst konstruiertes Silkwormpessar empfohlen (D.m.W. 1923 S. 952). Seine Erklärung, die Silkwormschleife sei durch mehrfache Windungen so dosiert, daß die Elastizität die Mitte hielte zwischen der notwendigen Spannung und dem für das Uteruskavum erträglichen Druck, und ferner die Versicherung, daß, wenn doch einmal eine Schwangerschaft eintrete, der Silkwormring von der wachsenden Frucht allmählich herausgedrängt werden soll, klingt wenig überzeugend. Auch diesem Pessar, wenn ihm auch auf Grund seiner Elastizität und seiner Zusammensetzung aus organischem Material eine gewisse Ueberlegenheit über die bisher gebräuchlichen Modelle zuerkannt werden mag, haften doch gleichfalls die bekannten Nachteile an. Bisher hat noch niemand die von Pust angegebenen guten Erfahrungen öffentlich bestätigt, und im allgemeinen besteht überhaupt der Eindruck, daß diejenigen Aerzte, die ein IP. öfters benutzen, nicht gern davon sprechen. An der weiten Verbreitung der IP. auch in der ärztlichen Praxis ist wesentlich schuld die geschickte Reklame, die nicht selten durch angebliche autoritative Gutachten gestützt wird.

H. konnte in 2 Fällen die Unhaltbarkeit einer solchen Reklame nachweisen. Einmal handelte es sich um eine medizinische Firma, die in ihrem Prospekt das Silkworm-Schlingen-Pessar „nach dem Urteil bedeutender Kapazitäten“ als „ungefährlich und sicher“ bezeichnete. Auf Nachfrage vermochte das Geschäft das Urteil eines gynäkologischen Universitätsprofessors (Ordinarius) beizubringen, der aber seinen Namen nicht genannt haben wollte. Der Gutachter gibt im Grunde, ohne sich dabei auf persönliche Erfahrungen zu stützen, weiter nichts zu, als daß das Silkworm-Schlingen-Pessar ungefährlicher sein dürfte als die früheren Modelle. Das zweitemal war es eine Firma, die ein neues längsdurchbohrtes und mit einem Verschlußschieber versehenes IP. anbot. In der Anpreisung hieß es: „Wird dasselbe geschlossen, dient es zur Verhinderung, und geöffnet [nach Angaben von Prof. N. N.*)] zur Förderung der Schwangerschaft.“ Dann weiter: „Zur Begutachtung habe ich es der Hochwohllöblichen ...*) unterbreitet und hat mir Herr Prof. N. N. von der Universitäts-Frauenklinik ein glänzendes Gutachten ausgestellt!“

Die nähere Erkundigung ergab, daß Prof. N. N. mit der Empfehlung des Instumentes nichts zu tun und dem Hersteller nur einige Zeilen in einem ganz anderen Sinne zur Verfügung gestellt hatte. Prompt nach kaum 14 Tagen erfolgte denn auch der Widerruf der Firma mit der besonderen Betonung, daß Prof. N. N. nach wie vor allen derartigen Instrumenten ablehnend gegenüberstünde.

Aussprache: Herr Stephan verfügt über einen Sammlungskasten mit den verschiedenartigsten Modellen von Intrauterinpessaren, die er bei Kranken zum Teil schon in Greifswald, zum Teil hier in Stettin entfernt hat oder die ihm als corpus delicti mitgebracht worden sind, wenn Kranke mit den Folgeerscheinungen des getragenen Intrauterinpessars in die Klinik kamen. Bei sämtlichen Frauen waren als Folge der Pessare in den leichtesten Fällen schwere Endometritiden entstanden, bei den anderen waren Pyosalpingen, Pelviperitonitiden und nachfolgende dauernde Sterilität die Folge. Einen erheblichen Teil der Kranken deckt jedoch schon der Rasen, da sie an allgemeiner Peritonitis oder an Sepsis nach ausgedehnten Parametritiden zugrunde gegangen sind. Immer wieder werden trotz der Warnung, die man jedesmal ausspricht, wenn eine Wöchnerin bei der Entlassung aus der Klinik um ein „Schutzmittel“ für die nächste Zeit bittet, in Stettin besonders häufig von Aerzten und Hebammen Intrauterinpessare eingelegt. Eine hiesige emeritierte Hebamme hat sogar einen Patentschutz für ein angeblich von ihr besonders konstruiertes gabelförmiges Pessar. Bei mehrfachen gerichtlichen Ermittlungsverfahren wegen Abtreibung ist regelmäßig als Verteidigungsmittel angegeben worden, daß der Intrauterinstift während einer menstruellen Blutung eingelegt wurde, so daß eine Schwangerschaftunterbrechung ausgeschlossen sei. Es braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden, daß dieses Verfahren äußerst bedenklich erscheint, da ja durch das Einlegen des Stiftes, der mit dem oberen Ende in das Cavum uteri hineinragen muß, zersetztes, bakterienhaltiges Menstrualblut aus dem Scheidengewölbe oder mindestens aus der offenstehenden Zervix in die sonst aseptische Uterushöhle eingeschleppt wird und so zu den obengenannten Entzündungserscheinungen führen wird. Ebenso selbstverständlich ist es, daß jedes auch zu anderer Zeit eingelegte Intrauterinpessar die Zervix durchgängig erhält, den zervikalen Schleimpfropf in seiner Abschlußfähigkeit stört und eine Aszensionsbahn für die Scheidenbakterien darstellt. Besonders eindrucksvoll sind mir in meiner Erinnerung diejenigen Fälle, in denen sich Frauen auch aus den besten Kreisen unter der Versprechung des Arztes, daß dieses Pessar absolut sicher die Schwangerschaft verhüte und andererseits ganz ungefährlich sei, von Aerztehand ein Pessar einlegen ließen, um einen nur ganz vorübergehenden Empfängnisschutz zu haben, bei denen dann aber die obengeschilderten schweren Komplikationen an den Generationsorganen auftraten, und die nun mit Konglomerattumoren der Adnexe und mit einem irreparablen Eileitungshindernis in unsere Beobachtung kamen, Frauen, die dann zur Verzweiflung getrieben werden in dem Bewußtsein, daß ihnen nunmehr weiterer Kindersegen fürs ganze Leben versagt ist. Meine Erfahrungen gehen dahin, daß gerade in Anbetracht des hier so stark verbreiteten Intrauterinpessarunwesens wir Aerzte uns alle zusammenschließen müssen, um diesen traurigen Fällen und den Urhebern jener durch ihre Handlung entstandenen Körperverletzungen in Gestalt dauernden Siechtums und Sterilität nachzugehen. Aus diesem Grunde scheint es wünschenswert, daß alle in unsere ärztliche Beobachtung kommenden Fälle dieser Art zusammengetragen und verfolgt werden. Vielleicht gelingt es dadurch, dem durch das Intrauterinpessar gestifteten Unheil entgegenzutreten.

*) Im Original genauer angegeben.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. März 1926.

Herr J. Wagner: **Die Todesfälle in Baden bei Wien im Anschlusse an Diphtherieschutzimpfungen.**

Nach den Mitteilungen des Herrn Graßberger hätte in dieser Sitzung eine Aussprache stattfinden sollen. Herr Graßberger ist indessen aus der Gesellschaft der Aerzte ausgetreten. Herr Busson, der in der Aussprache sprechen wollte, behält sich vor, zu einem späteren Termin auf diese Angelegenheit zurückzukommen.

Tatsache ist, wie Herr Busson hervorhebt, daß sich die Toxin-Antitoxinmischungen, aus denen der Diphtherieschutzstoff besteht, zersetzen können, was sowohl in Amerika als auch in Deutschland beobachtet wurde.

Herr O. Maier stellt 2 Kranke vor, die wegen **Osteomyelitis nach Stirnhöhlen- und Siebbeineiterung** operiert wurden.

Herr K. Gagstatter stellt einen Mann mit **Blasenkarzinom** vor.

Herr A. Schloßmann-Düsseldorf lädt zum Besuche der **Naturforscherversammlung in Düsseldorf** ein.

Herr W. Falta berichtet unter Demonstration von Kranken über die **Erfolge der Mastkur mit Insulin.**

Das erreichte Endgewicht bleibt erhalten, auch wenn das Insulin ausgesetzt wird. Es wird vor allem bei pathologischer Magerkeit verwendet, bei der man sonst durch Diät Liegekur, Arsen usw. keine Erfolge zu erzielen vermag. Eine Kranke hat durch eine solche Kur um 10 kg zugenommen. Auch bei Diabetikern kann man durch Insulin große Gewichtszunahmen erzielen.

Herr A. Winkelbauer und Herr R. Priesel berichten über einen Fall von **plazentarer Uebertragung der Lymphogranulomatose.**

Im Januar 1925 stellte sich eine Frau vor, die vor 6 Jahren an kalten Abszessen gelitten hatte. Die Frau hatte eine Geschwulst am Halse, derbe Geschwülste am rechten Unterkieferwinkel, in der linken Oberbauchgegend usw. Die histologische Untersuchung eines Knotens der linken Oberbauchgegend ergab epitheloide Zellen mit Teilungsfiguren.

Die Kranke kam kurze Zeit nach einem Partus ad exitum, eine Obduktion konnte nicht ausgeführt werden.

Das Kind war seit der Geburt krank, hatte eine Geschwulst über dem rechten Auge; die linke Leistengegend war härter als die rechte. Das Abdomen war groß.

Ein Knoten in der linken Leistengegend wurde zuerst als Hernie gedeutet, was schon vor der Operation ausgeschlossen werden konnte. Bei der Operation wurde ein Knoten entfernt, dessen histologische Untersuchung ein Sternbergsches Granulom ergab.

Bei der Obduktion des Kindes, das kurze Zeit später starb, fand man periostale Lymphogranulominfiltrate, Knoten im Knochen, in der Leber, in der Thymus. Es ist äußerst unwahrscheinlich, daß die Infektion auf dem Wege des Verdauungsschlauches oder Atmungstraktes erfolgt sei. Das Befallensein der Leber ist kaum anders zu deuten, denn als Zeichen plazentarer Infektion. Die kranke Mutter hat ihr Kind nicht gestillt.

Die Hebamme, die bei der Geburt zugegen war, gab an, zwischen den Lappen der Plazenta Knoten gesehen zu haben.

Herr L. Moskowicz: **Ueber den monatlichen Zyklus der Mamma.**

M. analogisiert die Vorgänge in der Uterusschleimhaut und der Mamma. Am 28. Tag beginnt die Menstruation infolge des Eitodes. Rückbildung des Corpus luteum, Beginn der Bildung eines neuen Follikels, am 12.—19. Tage springt der Follikel, Bildung des Corpus luteum. Der Follikelsprung bedingt den Anfang der Sekretionsphase der Uterusschleimhaut; am 23. Tage bildet sich die Prädezidua.

Für die Mamma ist das Corpus luteum nicht das führende Organ. Das Ei beherrscht die Vorgänge, das Corpus luteum ist nur Hilfsorgan. Zwischen dem 15. und 27. Tage tritt die Auflockerung der Mamma ein, was als Wirkung des Corpus luteum zu bezeichnen ist. Die im Postmenstruum zu beobachtenden Vorgänge sind zum Teil Wirkung echter Hemmung (Sklerosierung), zum Teil Wirkung des Eitodes (Sekretion), nicht aber Folgen des Verschwindens der Hyperämie.

Die bei 14—15 jährigen Mädchen zu beobachtende Mammahypertrophie bei funktionsuntüchtigen Ovarien zeigt, daß vom voll funktionierenden Ovarium eine Hemmungswirkung ausgeht. Auch Halban spricht von protektivem, nicht formativem Einfluß der Keimdrüsen auf die sekundären Geschlechtscharaktere. Nach Halban sind vier Wachstumseinflüsse auf die Mamma zu unterscheiden: 1. Fötale; 2. Einflüsse der Pubertät (protektiver Einfluß der Keimdrüsen). Da das Wachstum der Mamma vor der Pubertät bei noch unreifen Keimdrüsen beginnt, unterscheidet Biedl a) Pubeszenz (vorwiegender Einfluß der Hypophyse und Thyreoidea; b) Adoleszenz (Kampf zwischen Keimdrüse einerseits, Hypophyse und Thyreoidea andererseits); c) Maturität (Führung durch die Keimdrüse); 3. menstruelle Einflüsse (Hemmungswirkung der Keimdrüse: Beobachtung von Sellheim an Rehböcken, bei denen nach Exstirpation der Hoden bei reifen Tieren der periodische Abwurf des Geweihes unterbleibt und sich ein sog. Perückengeweih entwickelt. Die Keimdrüse wirkt zunächst protektiv, dann hemmend); 4. Graviditätseinflüsse. Die Mammahypertrophie steht in Beziehung zur Vorherrschaft der Hypophyse und Schilddrüse oder der Gravidität; in beiden Gruppen von Fällen tritt die Bedeutung des Ovariums zurück. Der Hoden wirkt stärker hemmend als die Mamma, darum keine Mamma bei den Männern. Bei untüchtigen Hoden beobachtet man Verhärtungen der Mamma. Auch der Zusammenhang von sekundärer Minderwertigkeit der Hoden mit der Gynäkomastie spricht für die Hemmungswirkung, die vom Hoden ausgeht (Zusammenstellung von Schuchardt).

Man soll Sekretion und Wachstum nicht zusammenwerfen. Die Sekretion setzt erst nach der Geburt ein; die Plazenta wirkt hemmend auf die Sekretion, regt aber das Wachstum an. Sekretion kommt auch außerhalb der Gravidität vor, auch bei Greisinnen (Säugung von Kindern bei Negervölkern durch ihre Großmütter), bei Tuberkulose und Lues. Minderwertigkeit der Ovarien vermag die Sekretion der Mamma hervorzurufen. Die Wichtigkeit des Wegfalles des plazentaren Reizes für die Sekretion wird durch die von Knöpfelmacher beobachtete Unwirksamkeit des Serums schwangerer Tiere illustriert. Vortr. weist, um die Kompliziertheit des Problems zu zeigen, auf das Vorkommen entgegengesetzt wirkender Stoffe im Corpus luteum hin (Seitz, Fellner und Kermauner).

Sowie durch die Erkenntnis des menstruellen Zyklus der Uterusschleimhaut eine Revision der Pathologie nötig wurde, wird die Einsicht in die zyklischen Veränderungen der Mamma dieselbe Arbeit für die Pathologie der Mamma nötig machen. K.

Kleine Mitteilungen.

Therapeutische Mitteilungen.

Gelbe Rüben bei Oxyuriasis.

Einer Anregung von R. Geinitz-Stettin (M.Kl. 1925 Nr. 14) folgend, versuchte ich bei meinem 1½ jährigen Söhnchen, die Oxyuren durch den Genuß von gelben Rüben, einem alten Hausmittel, zu vertreiben, zudem andere Mittel in gefahrlosen Dosen sich als gänzlich unwirksam gezeigt hatten.

Peinlichste Sauberkeit, Reinigung nach jedem Stuhlgang (nach Lorentz) mit kaltem Wasser und die anderen üblichen Maßnahmen waren vorher geübt worden und wurden selbstverständlich beibehalten.

Um aber den jungen Herrn dazuzubringen, daß er die gelben Rüben auch wirklich esse, mußte man mit List vorgehen und dazu ließ ich, alter und verläßlicher Gepflogenheit zufolge, dem Kinde vorderhand nichts geben, wohl aber mußten die Erwachsenen alle mit großer, stark betonter Eßlust an die gelben Rüben heran; natürlich baten nun auch die Kinder um den Leckerbissen, und erhielten ihn. Alle aßen ungefähr 2—3 Stück mittelgroßer gelber Rüben.

Der Erfolg war wirklich verblüffend: Nicht nur das kranke Kind, sondern auch das gesund geglaubte ältere Mädchen, die Mutter selber und eine Frau, die in der Familie auf Besuch weilte, bemerkten am nächsten Morgen einen massenhaften Abgang von Oxyuren im Stuhl, obwohl sie bisher vom Vorhandensein der Krankheit keine Ahnung hatten.

Nun wurde das „gelbe Rüben-Essen" mit allgemeiner Begeisterung fortgesetzt, und innerhalb weniger Tage hörte die Plage bei der ganzen Familie auf. Geinitz empfiehlt den Genuß der rohen gelben Rüben oder des geschabten Mußes, neuerdings rät auch H. Balzli-La Croix (Côte d'Azur) Salat aus geriebenen Karotten, mit Anis gewürzt, neben Knoblauchmilch, innerlich und als Klysma, und verbunden mit eiweißarmer Diät (Ars medici 1926 Nr. 2).

Meine Familie hatte an der gewohnten Nahrung nicht das geringste geändert, hatte auch keinen Knoblauch genossen und doch diesen beispiellosen Erfolg erzielt.

Dr. Eduard Mader-Tisens bei Meran.

Die Ekzebrolbehandlung in der Dermatologie.

Seitdem man durch die grundlegenden Arbeiten Hebras erkannt hat, daß bei manchen Hauterkrankungen, namentlich bei Ekzem, eine Mitbeteiligung des Nervensystems vorliegt, hat man der internen Anwendung von sedativ wirkenden Arzneimitteln größere Aufmerksamkeit geschenkt. Besonders wurde hier das Brom in Form der Bromalkalien zur Unterstützung derartiger Behandlungsmethoden herangezogen. Trotzdem Bromsalze bei längerer interner Anwendung Hautausschläge zu machen pflegen, hat Lebedjew[1]) dieses Mittel erfolgreich bei Ekzemen angewandt und zwar als intravenöse Injektion. Er injizierte 1 g Natriumbromid in physiologischer Kochsalzlösung, worauf nicht nur keine Hautausschläge auftraten, sondern akute Ekzeme günstig beeinflußt wurden. Andere Autoren konnten die gleiche Beobachtung machen und den günstigen Erfolg auch auf die mit Juckreiz verbundenen anderen Hautkrankheiten ausdehnen, bei denen ebenfalls eine nervöse Komponente mitspricht.

Unter Nutzbarmachung dieser Beobachtung wurde von der Firma E. Tosse & Co., Hamburg, ein eigens zu den genannten Zwecken dienendes Präparat hergestellt, das unter dem Namen „Ekzebrol" im Handel ist und ausschließlich der intravenösen Injektion dient. Jede Ampulle zu 10 ccm besteht aus einer 20 proz. Traubenzuckerlösung, in der 1 g Strontium bromatum gelöst ist. Der Traubenzucker soll als unspezifisches Reizmittel dienen, während das dem Kalzium in seinem pharmakologischen Verhalten vielfach verwandte Strontium gefäßabdichtend und exsudathemmend wirken kann. Vor allem kommt dem Präparat, um das schon hier vorwegzunehmen, eine ausgesprochene juckstillende Wirkung zu. Die Bekämpfung vieler Hautkrankheiten, bei denen eine Ueberempfindlichkeit zugrunde liegt, mit Kalkpräparaten (Afenil intravenös, Helfenberger Kalziumlösung usw.) ist bekannt und wurde bereits seit langem bei Serumexanthemen u. dergl. geübt.

Die neuerliche Behandlung verschiedener Ekzemformen und anderer Dermatosen mit Ekzebrol bildet gegenüber der älteren Behandlungsmethode mit Teerpräparaten, Schwefel, Resorzinpasten, Arsenik usw. zweifellos manche Vorteile. Es liegen über dieses Mittel bereits günstige Aeußerungen von Löwenfeld[2]) und Nobl[3]) vor, die zu einer Nachprüfung desselben herausfordern. Zwar ist bei seiner Anwendung mitunter gleichzeitig eine Lokaltherapie empfehlenswert (Zinkpaste usw.), von der ich auch mitunter Gebrauch machte, wodurch die günstige Wirkung des Ekzebrols unterstützt wird. Eine Erscheinung, die von den genannten Autoren beschrieben wurde, konnte ich ebenfalls bestätigen, nämlich das Auftreten eines starken Hitzegefühles unmittelbar nach der intravenösen Injektion, das aber innerhalb 1—2 Minuten aufhörte, ohne irgendwelche Beschwerden zu hinterlassen. Es trat schon nach Injektion von 5 ccm auf und steigerte sich nach Einspritzung von 10 ccm, wobei es sich in Zunge, Finger- und Fußspitzen bemerkbar machte; es war mit keinem Schweißausbruch verbunden. Die Injektionen wurden in der Ellenbogenbeuge ausgeführt.

Wie eklatant das Verschwinden des Juckreizes und der Hauterscheinungen war, geht aus den Krankengeschichten hervor. Meine Erfahrungen erstrecken sich auf 10 Ekzem- und 2 Psoriasisfälle.

Bei den ersten 5 Fällen zeigte sich bis jetzt (15. Februar) kein Rezidiv; die übrigen stellten sich nicht mehr vor und dürften wahrscheinlich auch als geheilt zu betrachten sein.

Es empfiehlt sich, die Injektionen, wenn irgend angängig, intravenös zu machen. Nur wenn bei ödematösen Ekzemen die Armvenen nicht zugänglich sind, können die ersten Injektionen intraglutäal gemacht werden.

Neben akuten und chronischen Ekzemen der verschiedenen Formen und Psoriasis bilden auch angioneurotische Dermatosen, Urtikaria, toxische Erytheme, Pityriasis rosea und Lichen ruber planus Indikationen für den Ekzebrolgebrauch. Ich gedenke in Zukunft gegebenenfalls auch diese Krankheiten mit Ekzebrol zu behandeln.

Auf Grund meiner bisherigen Erfahrungen kann ich mich dahin aussprechen, daß wir im Ekzebrol bei Hautkrankheiten, namentlich bei Ekzemen, ein vortreffliches Hilfsmittel im Kampfe gegen diese oft jeder Behandlung trotzende Leiden besitzen. Der Ablauf der Erkrankung wird auf ein Minimum reduziert, dabei ist die Behandlungsmethode für den Arzt einfach und für den Kranken gefahrlos und im Gegensatz zur bisherigen Teer- usw. Behandlung auch sauber.

Dr. A. Lennartz, Facharzt für Hautkrankheiten in Bonn.

---

[1]) Lebedjew: Dermat. Wschr. 1924 Nr. 35.
[2]) Löwenfeld: M.Kl. 1925 Nr. 40.
[3]) Nobl: W.kl.W. (Sonderbeilage) 1925 Nr. 43.

Gegen die Blutungen bei Gebärmutterkrebs bewährte sich J. Thomas das Ergotamin (Ergotamin tartaricum oder Gynergen) in 0,1 proz. Lösung als ein sehr wirksames Mittel, das schwere Hämorrhagien zum Stillstand brachte, wo die anderen Medikamente alle versagt hatten — ebenso wie es das Mittel der Wahl ist gegen die Blutungen, die nach Geburten infolge von Atonie der Gebärmutter vorkommen. Das weinsaure kristallinische Ergotamin wird in schweren Fällen von Blutung subkutan, in den anderen Fällen per os angewendet und bringt durch die gleichzeitige Wirkung auf Gebärmuttermuskulatur und -gefäße rasch und regelmäßig die Blutung zum Stillstand. (Paris médical 1926 Nr. 11.) St.

Assistenten- und Studentenbelange.

Studienstiftung des deutschen Volkes.

In Dresden fand die Sitzung des zentralen Arbeitsausschusses der von der Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft ins Leben gerufenen „Studienstiftung des deutschen Volkes" statt, um über die Zulassung von Abiturienten zum Genuß der Vorteile der Studienstiftung Beschluß zu fassen. Für das Jahr 1926 hatten sich 1081 Abiturienten um Aufnahme beworben, von denen nach eingehender gemeinsamer Durchprüfung 268 menschlich und wissenschaftlich besonders Befähigte in die Studienstiftung aufgenommen werden konnten. Ihnen wird nunmehr durch die Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft der Beginn des Studiums ermöglicht werden; die endgültige Entscheidung über ihre Zugehörigkeit zur Studienstiftung findet nach Ablauf des ersten Studienjahres statt. (D. A. R.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 21. April 1926.

— Der 38. Kongreß für innere Medizin (12. bis 15. ds. Mts.) ist, wie seine Vorgänger, ein richtiger Arbeitskongreß gewesen. Mit kurzer Mittagspause dauerten die Sitzungen unentwegt von 9—5 Uhr. Ein großes und gewichtiges Arbeitsprogramm wurde abgewickelt, reibungslos und ohne jede Störung; die jede Mißstimmung im Entstehen entwaffnende Liebenswürdigkeit des Vorsitzenden (Geh. R. Päßler), nicht zuletzt auch die im Paulinenschlößchen, dem Ort der diesjährigen Sitzungen getroffenen, sehr glücklichen Einrichtungen für Lichtbildervorführungen u. a. erleichterten die Geschäftsführung. Ueber die wissenschaftlichen Sitzungen wird in gewohnter Weise berichtet werden. Besondere Erwähnung verdient eine Gedächtnisfeier für Bernhard Naunyn, die zu Beginn der 3. Sitzung stattfand. Herr v. Krehl, Naunyns Nachfolger auf seinem Lehrstuhl in Straßburg, unterzog sich der Aufgabe, ein Charakterbild Naunyns zu zeichnen, mit bekannter Meisterschaft und verstand es, dem Kongreß die Größe des Verlustes, den das Hinscheiden dieses Mitgliedes für ihn und für die Wissenschaft bedeutete, nochmals fühlbar zu machen. Er hat sich dadurch den Dank des Kongresses verdient. — Die Generalversammlung erledigte in Kürze ihre geschäftlichen Aufgaben. In den Vorstand wurden gewählt Herr L. R. Müller-Erlangen, dieser an Stelle des verstorbenen de la Camp, und Herr W. Zinn-Berlin. Besonderes Interesse gewann diese Versammlung durch Ausführungen des Herrn Fr. v. Müller-München über Mißstände im medizinischen Zeitschriftenwesen. Er erinnerte an die vielen Klagen, die in Deutschland und besonders im Ausland über die allzu hohen Preise der deutschen Zeitschriften laut geworden seien, die vielfach zu einer Einschränkung des Bezugs, in Amerika sogar zum Boykott deutscher Zeitschriften geführt hätten. Die Ursache seien die wissenschaftliche Ueberproduktion, die Unfähigkeit der jungen Aerzte sich kurz auszudrücken und mangelnde Strenge der Auswahl seitens der Schriftleiter. Für das vom Kongreß herausgegebene Zentralblatt für innere Medizin verlangt er Beseitigung dieser Uebelstände, Zurückführung des Umfanges auf ein geringeres Maß und damit Herbeiführung eines Preises, der allen Mitgliedern das Halten dieses unentbehrlichen literarischen Hilfsmittels ermöglicht. — Der Kongreß war sehr gut besucht, namentlich auch aus dem Auslande. Herrliches Frühlingswetter gab ihm einen entzückenden äußeren Rahmen.

— Die Reichsgesundheitswoche hat einen vielversprechenden Anfang genommen. In Berlin wurde sie eröffnet durch eine Feier in der Aula der Universität, in der Ministerialdirektor im Reichsministerium des Innern Dr. Hamel, dann der Reichsinnenminister Dr. Külz selbst, Prof. Adam, Ministerialdirektor Dietrich und Stadtmedizinalrat v. Drigalski das Wort ergriffen. Der große Saal war bis auf den letzten Platz gefüllt. Dieser Feier ging voraus die Eröffnung der Deutschen Hygienemesse und der Ausstellung „Gesundheitsfürsorge unserer Zeit" durch Ministerialdirektor Dr. Krohne. Auch in München bewies der große Zudrang zu der Eröffnungsfeier trotz lockenden Frühlingswetters das lebhafte Interesse der Bevölkerung an der Veranstaltung. Das Auditorium maximum der Universität war so überfüllt, daß eine 2. Versammlung in einem anderen großen Hörsaal stattfinden mußte. Bei so reger Beteiligung der Bevölkerung darf man hoffen, daß der Zweck der RGW., gesundheitliche Belehrung ins Volk zu tragen, vollauf erfüllt wird.

— Die indische Regierung, die sich bisher zur Einführung wirksamer Maßnahmen zur Einschränkung der Opiumerzeugung und des Opiumhandels nicht entschließen konnte, kündigt jetzt eine geradezu revolutionäre Aenderung ihrer Opiumpolitik an. Sie beabsichtigt die Opiumausfuhr nach allen Bestimmungsorten fortschreitend so zu vermindern, daß innerhalb einer bestimmten Zeit der Opiumhandel überhaupt aufhört, außer für streng ärztliche Zwecke. Die Opiumsteuer ist bekanntlich eine der Haupteinnahmequellen der indischen Regierung. Daß diese sich endlich entschließt, auf dieses Sündengeld zu verzichten, ist wohl dem durch die Opiumkonferenzen in Genf auf England ausgeübten Druck zu verdanken.

— Ein Arzt in einem Vorort von Berlin, der später in Berlin eingemeindet worden war, beanspruchte für seinen Kraftwagen Steuerfreiheit, da seine Praxis eine reine Landpraxis sei und sich die Verhältnisse durch die Eingemeindung nicht geändert hätten. Die Vorinstanzen wiesen den Anspruch ab, da der Ort durch die Eingemeindung nicht mehr als selbständiger Ort anzusehen sei. Der Reichsfinanzhof dagegen erkannte zugunsten des Arztes, da sämtliche Voraussetzungen für die Steuerfreiheit vorlägen.

— Im Hinblick auf den im nächsten Jahr (1. März 1927) fälligen zehnjährigen Todestag des Anatomen Rauber haben Glieder der medizinischen Fakultät der Universität Dorpat den Gedanken gefaßt, sein Andenken durch ein würdiges Denkmal auf dem Friedhof und durch Aufstellung einer Büste oder Gedenktafel am Ort seines Wirkens zu ehren. Das zur Verwirklichung dieses Gedankens eingesetzte Komitee wendet sich an alle Schüler und Verehrer Raubers im In- und Auslande mit der Bitte, das Vorhaben durch Geldanweisungen an den Schatzmeister des Komitees — Prof. Talwik-Dorpat — unterstützen zu wollen.

— Prof. Langstein, der am 13. April seinen 50. Geburtstag feierte, wurde bei dieser Gelegenheit vom Kuratorium des Kaiserin-Auguste-Viktoria-Hauses im Einverständnis mit dem Reichsministerium des Innern zum Präsidenten der Reichsanstalt ernannt und erhielt weiterhin die Rote-Kreuz-Medaille I. Klasse.

— Der ordentliche Professor der Physiologie und Direktor des Physiologischen Instituts an der Universität Berlin, Geh. Medizinalrat Dr. Franz Hofmann, ist zum ordentlichen Mitglied der physikalisch-mathematischen Klasse der Preußischen Akademie der Wissenschaften gewählt und von der Preussischen Staatsregierung bestätigt worden. (hk.)

— In Schömberg bei Wildbad (Württbg.) findet vom 17. bis 22. Mai 1926 der II. Tuberkulose-Fortbildungskurs für praktische Aerzte statt. Anmeldungen an Oberarzt Dr. Deist.

— Der in der Lungenheilstätte Holsterhausen vorgesehene Tuberkulose-Fortbildungskursus mußte besonderer Umstände halber auf die Zeit vom 24. V. bis 29. V. 26 verschoben werden.

— In Kolberg findet vom 26. bis 29. Mai — also in der Pfingstwoche — ein dreitägiger Lehrgang über die Heilwirkung der deutschen Seebäder und über die Wohlfahrtspflege in den deutschen Kurorten statt.

— Der 3. Düsseldorfer Aerztekursus für Leibesübungen findet vom 19. bis 31. Juli 1926 im Rahmen der „Gesolei" statt. Um baldige Meldungen bittet die Geschäftsstelle, Adlerstr. 1, Düsseldorf.

— Die Bekämpfung der Kindertuberkulose wird auf der diesjährigen Tagung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, die vom 25. bis 27. Mai in Honnef a. Rh. stattfindet, im Mittelpunkt der Verhandlungen stehen. Außerdem werden Vorträge gehalten über die „Herausnahme der Schwertuberkulösen aus der Familie und Wohnung" und über „Tuberkulosefürsorge als Seuchenbekämpfung". Mit der Tagung ist anläßlich des 100. Geburtstages des Begründers der Heilstättenbehandlung, Hermann Brehmer, eine Brehmer-Gedächtnisfeier verbunden.

— Vom 11.—14. April hat unter regster Beteiligung die 21. Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft in Freiburg i. B. unter dem Vorsitz von Geheimrat Ernst-Heidelberg stattgefunden; das Referat „über Ostitis deformans" wurde von Christeller-Berlin und Frangenheim-Köln erstattet, außerdem fand eine außerordentlich große Anzahl von Vorträgen und Demonstrationen statt. Als Vorsitzender der Gesellschaft wurde für 1927 Lubarsch-Berlin gewählt und als Ort der nächsten in der Pfingstwoche 1927 stattfindenden Tagung Danzig bestimmt.

— Die Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte hält ihre nächste Sitzung am Donnerstag, den 13. Mai (Himmelfahrtstag) in Dresden ab. Vorträge sind spätestens bis zum 22. April bei Dr. Flachs-Dresden, Sidonienstr. 6, anzumelden.

— Am 1. und 2. Mai findet die Tagung der Südostdeutschen Geburtshelfer und Gynäkologen in Breslau statt.

— Die Oesterreichische Gesellschaft für Bevölkerungspolitik und Fürsorgewesen, Wien, IX/2, Michelbeuerngasse 8, veranstaltet die 8. Fürsorgetagung im Saale der Gesellschaft der Aerzte in Wien, IX, Frankgasse 8, Samstag, den 15. Mai 1926. Beratungsgegenstand: Schulfürsorge und körperliche Erziehung. Vorausgehend: Qualitative Bevölkerungspolitik. Berichterstatter Stadtrat Prof. Dr. Julius Tandler.

— Unter bewährter Führung eines bekannten Klinikers unternehmen Angehörige der Hamburger medizinischen Fakultät in der Zeit ca. vom 20.—29. Mai d. J. eine balneologische Studienfahrt in folgende auswärtige Kurorte: Sanatorien in der Hohen

Tatra (Hochwald-Csorba, Neu-Schmecks, Lomnicz), Trentschin-Teplitz, Pistyan und Pest (Bitterwasserquellen). Rückkehr über Prag und Wien vorgesehen. An dieser Fahrt können auch Nichtmitglieder der Fakultät teilnehmen. Diese erfahren Näheres durch Dr. med. Gustav Meyer, Buxtehude bei Hamburg, Poststr. 3.

— Anläßlich des 7. Internationalen zahnärztlichen Kongresses, der vom 23. bis 27. August in Philadelphia stattfindet, wird unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Dieck und des Herrn Dr. Konrad Cohn eine Studienreise durch die Vereinigten Staaten von Nordamerika veranstaltet, an der auch Aerzte teilnehmen können. Näheres durch Dr. K. Cohn, Berlin W 62, Kurfürstenstr. 101.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Prof. Dr. Ernst Friedberger hat den Ruf als Direktor eines Forschungsinstitutes für Hygiene und Immunitätslehre in Berlin-Dahlem angenommen. (hk.)

Tübingen. Prof. Hermann Vierordt, der seit 2 Jahren emeritiert an seiner langjährigen Wirkungsstätte Tübingen wohnt, feierte (wie schon erwähnt) am 7. April sein 50jähriges Doktorjubiläum. Die medizinische Fakultät hat ihm auf diesen Tag das Diplom erneuert, worin u. a. gesagt ist, daß er, alter Familientradition folgend, sich in den Dienst der Wissenschaft gestellt, in seinen Arbeiten Hervorragendes geleistet und sich namentlich auch auf dem Gebiet der Geschichte der Medizin einen Namen gemacht habe. Vierordts literarische Tätigkeit erstreckte sich auf die verschiedensten Gebiete der Medizin. Einzelne seiner Schriften haben mehrfache Auflagen erlebt. — Dem Oberarzt der Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik Tübingen, Priv.-Doz. Dr. Otto Steurer, wurde von der Thüringischen Landesregierung, in Vertretung des nach Hamburg berufenen Prof. Dr. Wittmaack, für das Sommersemester 1926 die Leitung der Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik in Jena übertragen.

Innsbruck. Der a. o. Professor an der Wiener Universität Dr. Leopold Arzt ist zum ord. Professor für Dermatologie und Syphilis an der Universität Innsbruck als Nachfolger von Prof. L. Merk berufen worden. (hk.)

Zürich. Habilitiert: in der medizinischen Fakultät: Dr. Konrad Ulrich für Oto-Laryngologie, Dr. Adolf Ritter für Chirurgie, Dr. Eugen Frey für Geburtshilfe und Gynäkologie, Dr. Guido Fanconi für Kinderheilkunde, Dr. John E. Staehelin für Psychiatrie. (hk.)

Todesfall.

In München starb an den Folgen einer Gallensteinoperation im 63. Lebensjahr San.-Rat Dr. Fritz Steinheil, ein in der Aerzteschaft hochangesehener, in weiten Kreisen der Bevölkerung beliebter Arzt. Neben seiner Praxis beschäftigte er sich in Mußestunden mit Terrarienkunde. Die Hegung vieler einheimischer und ausländischer Schlangen in eigenen Terrarien ermöglichte ihm die Herausgabe eines großen Werkes: „Die europäischen Schlangen. Kupferdrucktafeln nach Photographien der lebenden Tiere", das im Verlag von G. Fischer in Jena 1913 erschienen ist.

Korrespondenz.

Erklärung.

Auf die Mitteilungen des Neuen Standesvereins Münchener Aerzte, Sitzung vom 25. März 1926, veröffentlicht in der Münch. med. Wochenschr. Nr. 15 unter Vereinsnachrichten, stelle ich folgendes fest:

Ich habe ein oder zwei Tage, nachdem ich den Brief des Herrn San.-Rat Dr. Bergeat erhalten habe, Herrn San.-Rat Dr. Lukas wie Herrn San.-Rat Dr. Neger gebeten, Herrn San.-Rat Dr. Bergeat mitzuteilen, daß sie sich als Mitglieder des Standesvereines mit Herrn San.-Rat Dr. Bergeat ins Benehmen setzen, um ihn in meinem Namen von der irrtümlichen Auffassung in seinem Briefe vom 24. II. 25 zu benachrichtigen. Beide Herren haben mir das zugesagt und mir geraten, die Sache noch brieflich zu bestätigen. Zu meinem Bedauern ist der Brief des Herrn San.-Rat Dr. Bergeat in den Faszikel Reichspostreklame eingelegt worden und dort unerledigt liegen geblieben, bis er beim Einordnen der Akten am Jahresende dort wieder aufgefunden, mir als noch unerledigt vorgelegt und dann von mir am 31. XII. 25 beantwortet wurde. Ich habe wegen dieser Verspätung Herrn San.-Rat Dr. Bergeat um Entschuldigung gebeten. Ich habe in diesem Briefe auch Herrn San.-Rat Dr. Bergeat Mitteilung gemacht, daß ich die Herren Kollegen Lukas und Neger um ihre Vermittlung gebeten hatte.

Mein Aktenmaterial weist die Unrichtigkeit der Annahme des Herrn San.-Rat Dr. Bergeat klar auf. Die Angelegenheit soll jetzt, nachdem der Sitzungsbericht einen in voller Oeffentlichkeit gefallenen Vorwurf gegen meine Person darstellt, das zuständige Schieds- und Ehrengericht beschäftigen. Weitere Schritte behalte ich mir vor.

Da ich seit vielen Jahren in ärztlichen Standesangelegenheiten an führender Stelle stehe, ist der in dem Bericht enthaltene Vorwurf um so schwerwiegender.

Da mir immer die Sache höher gestanden hat als die Person, habe ich gegen Verdächtigungen, wie sie im zweiten Brief des Herrn San.-Rat Dr. Bergeat trotz meines aufklärenden Schreibens wiederholt wurden, geschwiegen, um das ohnehin gespannte Verhältnis in der Münchener Aerzteschaft durch persönliche Streitigkeiten nicht noch weiter zu verschärfen.

Nachdem die Angelegenheit jedoch jetzt in einem Bericht in Nr. 15 der Münch. med. Wochenschr. neuerlich aufgegriffen wurde, werde ich in der Sache entsprechend vorgehen.

Eine beleidigende Aeußerung ist in meinem Briefe vom 31. XII. 25 nicht enthalten.

München, den 12. April 1926. Kustermann.

Da Herr Sanitätsrat Kustermann die Austragung der Angelegenheit vor dem zuständigen Schieds- und Ehrengericht, das ist dasjenige des Aerztlichen Bezirksvereins Bezirksamt München und Erding, in Aussicht stellt, kann ich mich für jetzt weiterer Bemerkungen an dieser Stelle enthalten. Dr. Bergeat.

Fragekasten.

Ist es angebracht, bei einem 2½—3jährigen Kinde, das an mäßig starken rachitischen O-Beinen und gleichzeitig an einem deutlichen Knickfuß leidet, den Knickfuß durch eine Supinationseinlage zu behandeln, solange das O-Bein noch besteht, oder ist es zweckmäßiger, erst eine Streckung oder wenigstens deutliche Besserung des O-Beines abzuwarten und dann den Knickfuß zu behandeln?

Antwort: Der Knickfuß muß gleichzeitig behandelt werden und zwar mit einer Einlage, die lediglich das Längsgewölbe kräftig hebt, ohne den Fuß noch besonders zu supinieren. Ein Herüberhebeln des nach außen abgeknickten Fußes in Klumpfußstellung mit einer Einlage, die medial unter der Sohle etwa durch aufgeklebte Linoleumkeile erhöht ist, würde das O-Bein ungünstig beeinflussen (V. Schmidt: Zschr. f. orth. Chir. Bd. 41).

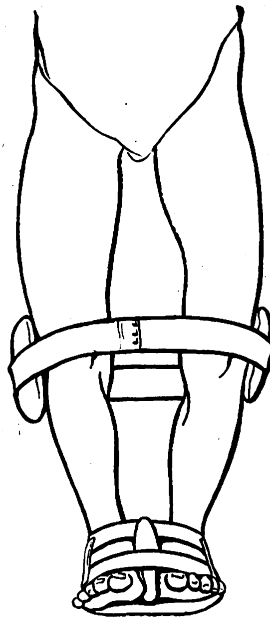


Abb. 1.

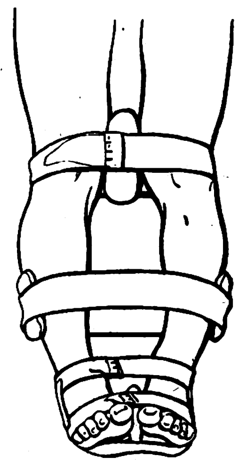


Abb. 2.

Die Verbesserung der Beinform kann beschleunigt werden, wenn man die Beine täglich 2—3 mal ½—1 Stunde zusammenschnallt, wie es die Abbildungen zeigen (Abb. 1 reines O-Bein = Krümmungsscheitel im Knie; Abb. 2 im O-Bein-Sinne verbogene Unterschenkel = Crura vara). Außerdem sollen die Kinder möglichst wenig stehen und gehen und antirachitisch behandelt werden.

Pitzen-München, Orth. Klin.

Resorbiert eine gesunde oder entzündlich erkrankte Harnblase Lösungen von z. B. Hydrarg. oxycyanat. oder andere chemische Lösungen, die zu Blasenspülungen verwendet werden, ins Blut?

Antwort: Für gewöhnlich resorbieren gesunde oder entzündlich erkrankte Blasen die üblichen Blasenspülflüssigkeiten nicht. Besonders Oxyzyanatlösungen von 1 : 4000 werden viel als Spülflüssigkeit bei Kystoskopie gebraucht, ohne irgendwelche nachteilige Folgen. Doch sind — allerdings sehr seltene — Fälle bekannt, bei denen auch kleinste Mengen Oxyzyanatlösungen schlecht vertragen werden und Reizerscheinungen hervorriefen. Primarius Lichtenstern in Wien hat einen Fall gesehen (private Mitteilung an mich), der nach Spülungen mit dieser Flüssigkeit an typischer Quecksilbervergiftung starb. Eine verhältnismäßig gesunde Harnblase — und um eine solche handelte es sich — kann demnach Lösungen von Hydrarg. oxycyanat. resorbieren und dadurch zu schweren Nierenschädigungen Anlaß geben. Daß chronisch entzündete um so leichter diese Resorbierfähigkeit haben können, liegt auf der Hand. Kielleuthner.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 18. 30. April 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Gedanken eines Arztes über die Medizin.

Von Prof. August Bier in Berlin.

II. Abschnitt: Medizinische Systeme. Entwurf eines biologischen Systems der Heilkunde.

System, auf deutsch Zusammenstellung, bedeutet eine Ordnung nach einheitlichen Grundsätzen. Man sucht die vielen, sonst in der Luft schwebenden Einzelerfahrungen unter gemeinschaftliche Gesichtspunkte zu bringen, dadurch ihre Zusammenhänge zu erkennen, das Wesentliche vom Unwesentlichen zu scheiden, und allgemeine Regeln und Grundlagen zu finden, die zur Erfassung und Erkenntnis der Dinge führen, Rückschlüsse auf noch Unbekanntes gestatten und Lücken der Erkenntnis ausfüllen.

Zwar hat es, außer in Mathematik und Logik, kaum wissenschaftliche Systeme gegeben, die auf die Dauer sich allgemeiner Anerkennung erfreut haben, und es scheint mir sehr zweifelhaft, ob man für ein so in die Breite gehendes Fach, wie es die heutige Medizin ist, ein einheitliches System aufstellen kann. Das ist aber, wie ich noch schildern werde, sehr wohl möglich, wenn man ihr eine bestimmte Aufgabe — nämlich das Heilen — stellt.

In Wirklichkeit gibt es keine Wissenschaft und keine Kunst, die nicht mit Systemen arbeiten. Eine besondere Gruppe sind die Systeme nach Art des Linnéschen für die Ordnung des Pflanzen- und Tierreiches, die ich die pädagogischen nennen möchte; ohne sie sind die Wissenschaften nicht lehrbar, und ohne sie ist eine geordnete Uebersicht nicht möglich.

In der Medizin aber ist es Sitte geworden, auf die Systeme zu schimpfen, sie als entbehrlich oder sogar schädlich hinzustellen.

Das medizinische System, das am längsten bestanden hat, ist die Humoralpathologie. Danach sind die vier Grundsäfte (Kardinalsäfte) des Körpers Blut, Schleim, die gelbe Leber- und die schwarze Milzgalle. Sind sie in der richtigen Mischung vorhanden (Eukrasia), so bedeutet das Gesundheit, die falsche Mischung (Dyskrasia) bedeutet Krankheit. Die verkehrte Mischung wird durch die verschiedensten Ursachen hervorgerufen. Der Körper hat das Bestreben, die richtige Mischung wieder herzustellen, indem er den im Zustand der Rohheit befindlichen gestörten Saft kocht oder reifen läßt, das Schädliche löst und ausscheidet, entweder schnell durch Krisis oder langsam durch Lysis.

Diese Vorstellung, ein altes Erbteil der klassischen griechischen Medizin, wurde durch Galenos zu einem starren dogmatischen System ausgebildet, das weit über 1000 Jahre geherrscht hat und an dem niemand zu rütteln wagte. Daß damit Galenos' Systematik nicht erschöpft ist, soll uns nicht weiter beschäftigen, als sein Dogma: Contraria contrariis curantur, das in einem späteren Abschnitt behandelt wird.

Galenos' Lehre wurde auf das heftigste angegriffen und erschüttert durch den großen Paracelsus. Aber dieser setzte kein neues umfassendes System an Stelle der Humoralpathologie. So schossen in der Folgezeit die verschiedensten medizinischen Systeme wie Pilze aus dem Boden. Bei den meisten spielte die Humoralpathologie in verändertem Gewande doch die Hauptrolle. So stellte J. Hunter das Blut, das schon in Galenos' Lehre der Hauptsaft war, als alleinigen wirksamen Humor hin, demgegenüber den anderen nur noch die untergeordnete Rolle von Drüsenausscheidungen belassen wurde. Das Blut liefert nach dieser Lehre sowohl die plastischen Stoffe der Physiologie, wie die plastischen Exsudate der Pathologie. Damit setzte J. Hunter an Stelle der alten Humoralpathologie mit ihren vielen Säften eine neue Form derselben, die Hämopathologie mit nur einem Saft. J. Hunters Lehre hat verhältnismäßig lange die Medizin, und zwar besonders die englische, beeinflußt. Es kam nun nicht mehr auf die rechte Mischung (Eukrasia) der vier Hauptsäfte, sondern auf die des Blutes an, dessen schlechte Mischung (Dyskrasia) die Krankheiten verursachte. An Hunter schloß sich Rokitansky mit seiner Krasenlehre an. Daß Hunters Hämopathologie sich so großen Beifalls erfreute, wird vor allem verständlich durch Harveys Entdeckung des Blutkreislaufes. Man wußte jetzt, daß das Blut in innigste Berührung mit allen Teilen des Körpers kam und sie ernährte und belebte (sah doch Hunter das Blut als Träger des Lebens an). Da lag der Schluß nahe, daß eine schlechte Mischung, d. h. Verderbnis des Blutes, alle möglichen allgemeinen und örtlichen Krankheiten auslösen könnte.

Die Hämopathologie ist die Form der Humoralpathologie, die sich in der Volksmeinung erhalten hat, zur Zeit des Aufblühens der Bakteriologie, insonderheit der Immun- und Serumforschung, eine große Rolle gespielt hat und auch heute noch in den Köpfen zahlreicher Aerzte weiterlebt.

Kein System hat so lange gehalten, keins die Medizin so tiefgreifend beeinflußt und beherrscht, wie die Humoralpathologie, und auch heute noch ist sie durchaus nicht völlig abgetan. Aber neben ihr kamen seit ihrer Erschütterung durch Paracelsus die verschiedensten Systeme hervor. Vor allem nenne ich hier die Solidarpathologie, besonders in Form der Neuropathologie, die bis auf Virchow neben der Humoralpathologie die erste Rolle gespielt hat und deren Uranfänge auch bis in die graue Vorzeit zurückreichen.

Außerdem aber kamen alle möglichen anderen kleineren Systeme zu vorübergehender Blüte und größere, wenn auch nicht so umfassende wie die beiden erstgenannten, von großer Einseitigkeit und Dogmatismus, wie Browns Reizlehre und Hahnemanns Homöopathie, die beide unter einem Wust von willkürlichen Spekulationen einen bedeutenden und gesunden Kern enthalten, worauf ich noch zurückkomme. Diese Neuerer, besonders die beiden genannten, wetterten und schimpften gegen die bestehenden Systeme, die sie sämtlich als menschenmordende Verirrungen und einseitige, falsche Spekulationen bezeichneten, an deren Stelle sie aber ein noch viel dogmatischeres und starreres System setzten.

In diese Zeit, die so voll von Systemen war, aber die doch kein einziges allgemein anerkanntes und überragendes besaß, fiel Virchows Jugend. Bereits im Alter von 26 Jahren begann er einen heftigen Kampf nicht nur gegen die herrschenden Systeme, sondern gegen die Systeme überhaupt, die er als Hindernisse für die Entwicklung der medizinischen Wissenschaft ansah. Schon die Arbeit[28]), die den ersten Band von Virchows Archiv eröffnet, ist in diesem Sinne abgefaßt. Diesen Kampf gegen die Systeme setzt er bis in sein hohes Alter fort. 1853 schreibt er[29]): „auch in der Medizin verwerfen wir die Parteien der Systematiker und erkennen nur die empirische, die naturwissenschaftliche Schule an", 1856[30]): „zu allen Zeiten sind der Entwicklung der Medizin hauptsächlich zwei Hindernisse entgegengetreten: die Autoritäten und die Systeme".

[28]) Ueber die Standpunkte in der wissenschaftlichen Medizin. Virch. Arch. 1. Bd. 1847.
[29]) Autoritäten und Schulen. Virch. Arch. 5. Bd. S. 11.
[30]) Einheitsbestrebungen in der wissenschaftlichen Medizin. Gesammelte Abhandl. z. wissenschaftl. M., Frankfurt a. M., 1856, S. 30.

So geht es weiter 1859 in der Vorrede zur 2. Auflage der Zellularpathologie, ebenfalls 1859 in „Die Zellularpathologie und die physikalische Heilkunde“ [31]), 1877 in „Die Standpunkte in der wissenschaftlichen Medizin“ [32]), 1880 in „Krankheitswesen und Krankheitsursachen“ [33]), 1895 in „Hundert Jahre allgemeine Pathologie“ [34]), 1898 in „Die neueren Fortschritte in der Wissenschaft und ihr Einfluß auf Medizin und Chirurgie“ [35]) und an vielen anderen Stellen.

Erstaunt fragt man sich, wie kann ein Mann, der in der Zellularpathologie ein so geschlossenes und festgefügtes System geschaffen hat, wie es außer der Humoralpathologie noch keines gegeben hat, einen so erbitterten Kampf gegen die Systeme führen? Sägt er nicht den Ast ab, auf dem er sitzt, und wie zieht er sich aus diesem Zwiespalt heraus? Wir wollen sehen, ob und inwieweit ihm das gelungen ist. Er verschanzt sich, ohne eine weitere Erklärung dafür zu geben, dahinter, daß seine Lehre ein von Systematik völlig freies Prinzip sei, und bringt diesen Grund an mehreren Stellen vor. So sagt er [36]): „die Sache würde eine ganz andere Bedeutung haben, wenn ich nicht bloß ein Prinzip, sondern ein System aufgestellt hätte“, und [37]) „daß es sich bei mir um ein Prinzip und nicht um ein System handelte, daß ich, um das Prinzip in aller Schärfe zu entwickeln, gerade die bis dahin vernachlässigten Tatsachen bis zur Einseitigkeit scharf betonen mußte, bedarf es einer Erläuterung?“

Unter Prinzip aber versteht man einen obersten Grundsatz als Grundlegung und Voraussetzung für das Denken, Erkennen und Handeln. Ist das wirklich vom System so sehr verschieden, und kann man nicht im Gegenteil sagen: Das Prinzip ist der leitende Gedanke des Systems? Fordert die so scharf bekämpfte Humoralpathologie etwas anderes von ihren Anhängern, als der Zellularpathologe Virchow von den seinigen? Seine eigenen Worte zeigen denn auch, daß er nichts anderes als ein regelrechtes System geschaffen hat. Man findet in seinen von mir erwähnten Schriften zahlreiche Stellen, wo er darauf hinweist, daß eine systematische Ordnung sein muß; diese ist für ihn in der Zellularpathologie enthalten: „Doch haben die Tausende von Einzeltatsachen sich wenige feste Regeln zusammenfassen und in der neuen Ordnung dem Verständnisse der Jugend in Leichtigkeit zugänglich machen lassen“ [38]). Sehr kennzeichnend sind folgende Worte [39]):

„Es läßt sich nicht verkennen, daß es recht mißlich wäre, ohne Prinzip einfach empirisch weiterzutreiben. Für den bloßen Forscher ist ein solcher Zustand eine Zeitlang erträglich, so lange nämlich, als er sich ganz in Detailuntersuchungen bewegt. Versucht er jedoch, sich darüber zu erheben, so verfällt er sehr leicht in Willkür und Einseitigkeit. Aber der praktische Arzt ist ganz übel daran, wenn er in der Flut immer neuer Erscheinungen, welche der Zufall ihm entgegenführt, jedes Fadens entbehrt, um den Zusammenhang der Einzelereignisse verfolgen zu können. Nur zu leicht wird er dann mißmutig über die überschwengliche Fülle von Detail, in welches er keine Ordnung zu bringen weiß, und er wendet sich endlich von der Wissenschaft ab, um in einem empirischen Eklektizismus zu enden.“

Wir wollen diese prophetischen, für unsere heutige Zeit so überaus zutreffenden Worte für spätere Erörterungen im Gedächtnis behalten und hier nur feststellen, daß, wenn Virchow statt „Prinzip“ „System“ gesagt hätte, was zutreffender gewesen wäre, er das letztere nicht besser hätte schildern können.

Diese ganze — im vorliegenden Falle einmal ausnahmsweise sophistische — Dialektik Virchows entspringt folgendem Mißverständnisse: Er begreift unter Systemen [40]) apriorische Spekulationen — und solcher Systeme hat es genug gegeben —, d. h. ohne jede Rücksicht auf die Erfahrung aus dem bloßen Begriff der Sache entspringende Urteile, die nichts als Phantasien sein können, die dann willkürlich Dogmen und „Gesetze“ erzeugen und gewaltsam alle Beobachtungen und Tatsachen in sie hineinzupressen versuchen. Virchow dagegen fußt lediglich auf der Erfahrung, läßt nur sie gelten und kommt auf Grund seiner, wie ihm jeder zugestehen muß, außergewöhnlich reichen Erfahrung zu seinem „Prinzip“. Aber die ganze Denkungsart Virchows ist, wie ich noch zeigen werde, nichts als die Lehre des Hippokrates, und gerade dieser hatte doch, eben auf Grund wirklicher und vermeintlicher Erfahrung, die Grundsätze des großen humoralpathologischen Systems, das Virchow so leidenschaftlich bekämpft, herausgearbeitet. Auch die meisten anderen weniger bedeutenden Systeme beanspruchen doch gerade, auf der Erfahrung aufgebaut zu sein. Wie konnte das einem so feinen philosophischen Kopfe wie Virchow verborgen bleiben? Wie mir scheint deshalb, weil er sich, bevor er sein System der Zellularpathologie aufbaute, wozu er ja die alten erst bekämpfen und stürzen mußte, schon so in den Gedanken von der Verwerflichkeit aller Systeme verrannt hatte, daß er nicht mehr davon loskommen konnte.

Wenn ich nun auch Virchows Verwerfung aller Systeme, obwohl er selbst einer der strengsten, größten und erfolgreichsten Systematiker war, aus seinem geschichtlichen Werdegang verstehe, so wundere ich mich doch sehr darüber, daß andere nicht klarer gesehen und ihm Recht gegeben haben. Denn, wie ich schon erwähnte, es gehört seitdem zum guten Ton, alle Systeme abzulehnen, selbst bei solchen, die sich rühmen, daß sie es gewesen sind, die zum ersten Male einen medizinischen Gegenstand „systematisch“ behandelt und dadurch Ordnung und Verstand in den Wirrwarr der Einzelbeobachtungen gebracht haben. Es beweist das nur, wie tiefgreifend und nachhaltig dieser große Mann die Mit- und Nachwelt beeinflußt und in den Bann seiner Gedanken gezogen hat. Ich leugne nicht, daß ich selbst einmal zu diesen Verächtern der Systeme oder der Prinzipien gehört und öfters ausgesprochen habe: „ich habe nur das eine Prinzip, keines zu haben“; aber ich habe bald gemerkt, daß das eine Verirrung ist. Denn ich sah, daß fast alle wirklichen oder vermeintlichen Reformatoren mit feuriger Leidenschaft den bestehenden Systemen zu Leibe gingen, um an ihre Stelle neue zu setzen. Ja, wollten sie Erfolg haben, so mußten sie das tun, weil es die Masse, die geführt sein will, nun einmal so verlangt. Wie wäre es wohl sonst zu verstehen, daß der gewaltige Paracelsus fast gänzlich ohne Einfluß auf die Wissenschaft seiner Zeit blieb, und man erst nach weit mehr als 300 Jahren begann, seine großen Gedanken und bahnbrechenden Forschungen zu würdigen? Hätte er es verstanden, sie in ein festgefügtes, der Menge verständliches System zu fassen, statt sich auf das Niederreißen der herrschenden Systeme zu beschränken und seine bahnbrechenden Gedanken unter schwerverständlichen Symbolen zu verbergen, so hätte er wohl mehr Erfolg gehabt.

Das Mißverständnis, das Virchow durch seine sophistische Ablehnung des Systems hervorgerufen hat, ist aber nicht ohne Folgen geblieben. Man hat von ihm gehört, daß die Zeit der Systeme vorüber ist. Er hat immer wieder gegen die Autoritäten gesprochen und das Recht des individuellen Forschens und Denkens unabhängig von Autoritäten und Systemen verkündet, nahm aber für das seinige darum nicht weniger Autorität und allgemeine Anerkennung in Anspruch, die er ihm auch verschaffte. Aber die Zeiten, wo Systeme über 1000 Jahre fast unangefochten bestanden, wie das Galenische, sind vorüber. Es sind erst 68 Jahre verflossen, seit Virchow mit seiner Zellularpathologie [41]) herauskam, und schon wird gegen dieselbe von den verschiedensten Seiten Sturm gelaufen. Viele wenden sich wieder der Humoralpathologie zu, andere haben ihre kleinen Privatsysteme, die große Mehrzahl aber wurstelt führer- und zügellos herum, erschöpft sich in Einzelbeobachtungen, die in ihrer großen Mehrzahl unzuverlässig, überflüssig oder so unbedeutend sind, daß es schade um die Zeit ist, die damit verschwendet wird. Ich komme zurück auf Virchows prophetische Worte: „Der praktische Arzt ist ganz übel daran usw.“ Das sprach Virchow im Jahre 1880 aus, heute aber geht es diesem noch viel schlechter. Man frage

[31]) Virch. Arch. 16. Bd.
[32]) Virch. Arch. 70. Bd. Die Arbeit trägt dieselbe Ueberschrift wie die erwähnte aus dem Jahre 1847 und knüpft an sie an.
[33]) Virch. Arch. 79. Bd.
[34]) Festschrift zur 100 jährigen Stiftungsfeier des medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelm-Instituts. In dieser Arbeit steht: mit den Krasen „ist das letzte System der allgemeinen Pathologie zu Grabe getragen“.
[35]) B.kl.W. 1898 Nr. 41 u. 42.
[36]) Virch. Arch. 79. Bd. S. 4.
[37]) Virch. Arch. 16. Bd. S. 375.
[38]) Virch. Arch. 70. Bd. S. 2.
[39]) Virch. Arch. 79. Bd. S. 2.
[40]) Siehe: Standpunkte in der wissenschaftlichen Medizin, Virch. Arch. 1. Bd. S. 2 1847; Krankheitswesen und Krankheitsursachen. Virch. Arch. 79. Bd. 1880; Autoritäten und Schulen, Virch. Arch. 5. Bd. 1853.
[41]) Erste Auflage 1858.

doch einmal vernünftige praktische Aerzte, wie sie die Abhandlungen unserer medizinischen Zeitschriften einschätzen, und man wird sich wundern über die Antworten, die man bekommt. Aus dem ungenießbaren Salat suchen sie sich einige leidlich schmackhafte Brocken aus; den Rest weisen sie als gänzlich unverdaulich ab. Der praktische Arzt hat sich tatsächlich von der Wissenschaft abgewandt und hat im empirischen Eklektizismus geendet, was Virchow befürchtete.

Und was tun die, die an der Spitze der Medizin stehen, und die die Führer sein sollten? Sie kommen mir vor wie die Baumeister der Gründungsperiode bis zum Anfang dieses Jahrhunderts. Früher herrschten einheitliche Baustile, die dem einzelnen Freiheit genug ließen, um sich in ihnen künstlerisch und schöpferisch zu betätigen. Große Künstler mit gutem Geschmack hatten diese Stile geschaffen, und sogar die Stümper unter den Baumeistern hielten sich so weit in diesen Formen, daß sie keiner ausgesprochenen Geschmacklosigkeiten sich schuldig machten. In jener Zeitspanne aber hatte jeder seinen individuellen, aber niemand einen guten Geschmack, nach dem er baute, und so kamen solche häßliche Straßen wie in Berlin heraus. Nicht einmal kopieren konnten diese „Baumeister". Irgendein scheußliches Türmchen oder eine sonstige Geschmacklosigkeit, durch die der vornehme Stil verdorben wurde, mußten sie unbedingt anbringen, denn sie mußten doch ihren „individuellen" Geschmack beweisen. Genau so sind die heutigen medizinischen Forscher. Große allgemeine Gesichtspunkte fehlen; überall Kleinarbeit, überall ohne inneren Zusammenhang Einzelforschung an Einzelforschung gereiht, wie die jeder einheitlichen Auffassung entbehrenden Häuser der Großstädte. Die Zwangsjacke des Systems, die wenigstens einheitlichen Stoff und guten Schnitt aufwies, hat man mit dem weiten, aus unzähligen bunten Lappen bestehenden Narrenkleide vertauscht. Sehr viele ganz „exakte" Sonderforscher wollen nur beobachten und beschreiben und lehnen die Anwendung von Verstand oder gar schöpferischer Phantasie als gänzlich unwissenschaftliches Verfahren ab.

Nein, auch die Heilkunde bedarf des Systemes. Das geht, wie ich schon auseinandersetzte, daraus hervor, daß jeder Reformator, der die alten Systeme niederriß, ein neues aufbauen mußte, wenn er Erfolg haben wollte. Ich bin so kühn, ein solches System vorzuschlagen. Es ist klar, daß dies der jeweiligen Zeit und den jeweiligen Kenntnissen angepaßt sein muß; soll es aber längeren Bestand haben, so muß es einige ewige Wahrheiten enthalten, die den leitenden Faden darstellen. Diese Wahrheiten, große, schlichte Wahrheiten, stammen nicht von mir, sie sind uralt, werden aber gerade wegen ihrer Schlichtheit nicht gewürdigt und immer wieder vergessen. Ein solches System darf nicht zur Schablone und zur Zwangsjacke werden. Es muß ein schönes, aber doch zweckmäßiges Gewand sein, das Bewegungsfreiheit gestattet und die verschiedensten Betrachtungsweisen zuläßt.

Ich bin mir klar, daß ein einheitliches System für das große Fach, welches man jetzt als Medizin bezeichnet, nicht paßt. Früher waren Heilkunde und Medizin gleichbedeutend. Heute gehören alle möglichen Sonderfächer dazu, die mit dem Heilen nichts weiter zu tun haben, als daß sie behaupten, sie seien die Grundlagen der Heilkunde. Ihre Vertreter beschäftigen sich mit dem Heilen gar nicht oder, wie z. B. die Immunforscher, ganz einseitig. Ich habe nur die Heilkunde im Auge, und das System, das ich im folgenden entwickle und der Prüfung empfehle, ist in erster Linie für den praktischen Arzt, dessen einziger Beruf das Heilen und das Verhüten von Krankheiten und nichts anderes ist, bestimmt. Es soll unmittelbar das Handeln dieses Arztes beeinflussen.

Es ist heute ein Schlagwort geworden, die praktische Medizin müsse sich weniger morphologisch und mehr biologisch einstellen. Ich glaube, jeder, der meine Arbeiten kennt, wird mir zugeben, daß ich schon in jungen Jahren diesen Standpunkt vertreten habe, als er noch nicht Mode, ja, als er für einen strebsamen jungen Mann gefährlich war. Diese Einstellung verschaffte mir unter den damaligen „wissenschaftlichen" Forschern den Ruf des „Mystikers", der mir auch heute noch anhaftet. Aber wie das mit Schlagworten zu gehen pflegt — die große Menge weiß gar nicht, um was es sich handelt. Sie ist zwar angeblich biologisch eingestellt, weil es nun einmal jetzt Mode wird, denkt und handelt aber nicht entsprechend. Wer das tun will, muß sich erst einmal Rechenschaft über das Leben ablegen[42]).

Die Anschauung, daß die Seele dem Körper Leben verleiht, die Lebensäußerungen hervorruft und beherrscht, und daß der Tod eintritt, wenn die Seele den Körper verläßt, ist die älteste[43]); sie ist bis auf den heutigen Tag weit verbreitet. In der Medizin hat dieser Animismus eine besondere Stellung und Bedeutung bekommen durch G. E. Stahl, der ihn zu einem medizinischen System machte. Darnach verleiht erst die Seele dem an sich toten Körper das Leben, stellt die Harmonie der einzelnen Teile und des Ganzen her und bringt jedwede physiologische und pathologische Erscheinung hervor. Die Seele schützt den Körper auch vor Fäulnis und Zersetzung, denen er erliegt, sobald jene ihn verlassen hat.

Schon lange vor Stahl erkannte Paracelsus, daß der menschliche Körper aus chemischen Stoffen besteht, und daß diese sogar zum großen Teil anorganischer Natur sind. Aber der chemischen und physikalischen Gesetzen gehorchende Körper wird erst lebendig und in Tätigkeit gesetzt durch einen Geist, den Archäus. Ein jeder Körperteil hat seinen besonderen Archäus (später vita propria der einzelnen Teile genannt). Ueber all diesen kleinen Geistern steht der oberste, der Archäus maximus, der die einzelnen Körperteile zu einem harmonischen Ganzen faßt und dessen Werk eigentlich das Leben ist.

Der Animismus Stahls wurde vom Vitalismus abgelöst oder, besser gesagt, in ihn verwandelt, der besonders auf französischem und deutschem Boden wuchs. Während die französische Schule Montpelliers nur ein Lebensprinzip unbekannter Natur annahm, führte die deutsche Schule das Leben auf eine besondere Kraft, die „Lebenskraft", zurück. Der Vitalismus leugnet nicht, daß chemische und physikalische Kräfte auch im menschlichen Körper ununterbrochen tätig sind, aber diese werden beim Lebenden erst durch die Lebenskraft gelenkt und gerichtet; sie sind ihr also untergeordnet. Mit dem Erlöschen der Lebenskraft tritt der Tod ein, und die ihrer Leitung entbehrenden chemischen Vorgänge führen nunmehr zur schnellen Zersetzung des Körpers. Die Lebenskraft gestaltet auch den Körper, erhält ihm seine bestimmte Form. Reil und Hufeland, die beiden großen Praktiker, und Johannes Müller, der große Theoretiker, waren die Hauptvertreter dieses Vitalismus in Deutschland.

Gleichzeitig mit ihm aber entstand eine andere Auffassung vom Wesen des Lebens im Anschluß an die bedeutende Entdeckung der Reizbarkeit durch A. v. Haller[44]). Der Schotte John Brown schuf auf Grund der von ihm bedeutend erweiterten Lehre ein ganzes System des Lebens und des Todes, der Physiologie, der Pathologie und der Erkennung und Behandlung der Krankheiten. Dieses unglaublich willkürliche System erfuhr nach kurzem Triumphe überall die schroffste Ablehnung, und zwar, insoweit es sich auf Erkennung, Beurteilung und Behandlung von Krankheiten bezog, mit vollem Recht. Und doch ist, was ich in der erwähnten Arbeit begründet habe, der geniale Mann verkannt und nicht richtig gewürdigt worden, so daß ich es wage, die Hauptgrundsätze, die er ohne genügende Erfahrung seherisch aufgestellt hat, in vieler Beziehung als richtunggebend für unsere heutige praktische Medizin hinzustellen. An Stelle der Seele oder der Lebenskraft setzt er die Reizbarkeit als das Wesen des Lebens. Die Reizbarkeit, die v. Haller nur den Muskeln zuschrieb, überträgt er auf alle lebenden Organe und Teile des menschlichen Körpers, sie ist das Unterscheidungsmerkmal zwi-

[42]) Natürlich kann ich hier nur ganz kurz und äußerst lückenhaft auf diese oberste Grundfrage der Menschheit eingehen. Wer sich genauer darüber unterrichten will, hat ein mühseliges Studium der Philosophie, der Biologie und der Medizin nötig, ohne dadurch viel klüger zu werden. Die Medizin hat weitaus am meisten zur Erforschung des Lebens beigetragen. Wir können uns rühmen, daß die Bahnbrecher hier Aerzte waren.

[43]) Sehr schön sagt der Verfasser der nur in lateinischer Uebersetzung uns erhaltenen hippokratischen Schrift „Ueber die Wochen" (Littré, 8. Bd. S. 673) vom Tode: „Die Seele verläßt das Zelt des Körpers und liefert dieses kalte und sterbliche Trugbild der Galle, dem Blute, dem Schleime und dem Fleische aus." In unsere heutige Ausdrucksweise übersetzt heißt das: Wenn die Seele den Körper verläßt, wird er der Zersetzung ausgeliefert.

[44]) Ich verweise auf meine Abhandlung: „Reiz und Reizbarkeit. Ihre Bedeutung für die praktische Medizin", M.m.W. 1921 Nr. 46, wo die Reizlehre ausführlich erörtert ist.

schen Lebendigen und Nichtlebendigen. Jedwede Tätigkeit des Körpers oder eines seiner Teile wird durch den Reiz hervorgerufen, er ist die Ursache jeder Lebensäußerung. Der Reiz erregt, d. h. er ruft gesteigerte Tätigkeit hervor, die Ueberreizung dagegen ermüdet, lähmt oder tötet. Gesundheit und Krankheit sind eins, nur dem Grade, nicht dem Wesen nach verschieden; derselbe Reiz macht je nach seiner Stärke Gesundheit, Krankheit oder Tod.

Soviel Sätze, soviel gewaltige, grundlegende Erkenntnisse, die erst die Folgezeit würdigen konnte, neben noch vielen anderen sehr bemerkenswerten Behauptungen, auf die ich hier nicht eingehen kann. Wer das leistete, dem kann man seine zahlreichen Dummheiten, die ich in meiner erwähnten Abhandlung geschildert habe, nachsehen; man muß ihn trotzdem zu den Großen der Heilkunde rechnen[45]).

Ich kann auch durchaus nicht den Geschichtsschreibern der Medizin darin beipflichten, daß Browns tolles System ohne jeden bleibenden Einfluß auf die Medizin gewesen sei, daß er die kühl denkenden Engländer kaum beeinflußt und eigentlich nur bei den zum Spekulieren, Theoretisieren und Systematisieren veranlagten und geneigten Deutschen größeren Einfluß gewonnen habe. Ich fand beim Studium der Werke J. Hunters, Asthley und Samuel Coopers, Thomsons, daß ihre Verfasser erheblich im Banne von J. Browns Reizlehre standen, wenn sie ihn auch nirgends erwähnten. Dasselbe gilt von Hahnemann und seinen Nachfolgern, wenn Brown auch in der Behandlung (lediglich contraria contrariis) im schroffsten Gegensatz zu jenem (lediglich similia similibus) steht. Vor allem aber ist Virchow ohne allen Zweifel in seinen ganzen biologischen Anschauungen sehr stark durch Brown beeinflußt.

(Schluß folgt.)

Aus der Abteilung für experimentelle Medizin University of Illinois. College of Medicine, Chicago, Ill.

Ueber Zuckerausschüttung nach Insulin*).

Von Ernst Friedrich Müller-Hamburg-Eppendorf, Med. Universitäts-Poliklinik, und William F. Petersen-Chicago.

I. Ueber den zweifachen Wirkungsmechanismus des Insulin.

Wir haben bereits in früheren Mitteilungen auf Grund klinischer Beobachtungen und experimenteller Arbeiten am Tier darauf hingewiesen, daß die Wirkung des Insulin **) auf den Blutzucker grundverschieden ist, je nach der Art der Einspritzung. Dabei waren besonders die Resultate am Diabeteskranken maßgebend, während beim gesunden Menschen nie, beim gesunden Versuchstier nur unter bestimmten Voraussetzungen gleiche Ergebnisse erreicht wurden. Beim Diabeteskranken gelang es jedoch, durch die Art der Einspritzung — subkutan und intrakutan — bei gleicher Dosierung deutliche Wirkungsunterschiede festzustellen. In der Zeit, in der größere Mengen aus dem intrakutanen Insulindepot noch nicht resorbiert sind, kommt es zu einer Erniedrigung des Blutzuckers, die als Folge einer Glykogenspeicherung in der Leber aufgefaßt werden muß und in engster Abhängigkeit vom autonomen System steht. Wir nehmen als Grund dieser, auf Glykogenspeicherung beruhenden Blutzuckerdepression keine durch die Haut bedingte, spezifische Wirkung des Insulin an, sondern nur eine Resorptionsverzögerung, wie wir sie bei subkutaner Verabreichung, z. B. durch gleichzeitige Adrenalingaben, erzielen können. (Ob der besondere Nervenreichtum des Hautorgans und sein enger Zusammenhang mit allen Reaktionen des autonomen Systems dabei von wesentlicher Bedeutung ist, steht dahin.) Welche Rolle die zweifellos stattfindende Resorption in bezug auf die quantitativen Ausmaße des Zuckerstoffwechsels vielleicht spielt, ist nicht festgestellt. Versuche Vollmers[1]), die er in seiner letzten Mitteilung veröffentlichte, lassen an eine derartige Beziehung denken. —

Die nach subkutaner Injektion mehr oder weniger schnell stattfindende Resorption führt jedenfalls schließlich zu einer Insulinkonzentration im Blut, wie sie physiologisch im Körper nicht vorkommt. Dieses Insulin setzt nun durch noch unbekannte biologische Vorgänge den Zuckergehalt des Blutes herab (Hormonwirkung) Diese bekannte Hormonwirkung ist unabhängig von der Leber, denn sie tritt sogar noch stärker im leberlosen Tier ein.

Wir kennen also neben einer Hormonwirkung des Insulin (die in ihrem zuckererniedrigenden Effekt etwa der zugefügten Menge entspricht) eine nervöse Wirkung auf die Leber, die der physiologischen Wirkung des Pankreashormon ähnlicher erscheint und sich auch am Menschen unter bestimmten Versuchsbedingungen als solche nachweisen läßt.

II. Ueber Blutzuckersteigerung nach subkutaner Insulininjektion.

Die Untersuchungen der Blutzuckerwerte unmittelbar nach einfachen subkutanen Insulininjektionen ergaben in allen Versuchen immer wieder eine Erhöhung der Blutzuckerkonzentration, die meist wesentlich außerhalb der Fehlergrenzen lag und selbst dann nicht ausblieb, wenn wir die Insulinmengen ganz enorm — bis zu 200 und 400 Einheiten bei 10 bis 12 kg schweren Hunden — steigerten. Diese Steigerungen fehlten auch bei Hunden nicht, die durch Pankreasexstirpation künstlich diabetisch gemacht waren. Die Steigerung selbst lag zwischen 10 und 100 Proz., meist über 20 Proz. Der Höhepunkt wurde beobachet innerhalb der ersten 20—40 Minuten nach der subkutanen Insulininjektion; sie trat unmittelbar nach der Injektion ein und war meist etwa 5 Minuten danach bereits deutlich nachweisbar. Diese Steigerung der Zuckerkonzentration betraf, ebenso wie das Blut, auch die aus dem Ductus thoracicus mittels Dauerkanüle aufgefangene Lymphe.

Intrakutaninjektionen.

Nr. 1. Gewicht des Hundes 12 kg. Blutzuckerproben alle 10 Min.	Nr. 2. Gewicht des Hundes 15 kg.	Dieselben Resultate wurden erreicht mit diabet. Hunden, wie aus nachstehender Aufstellung hervorgeht: Nr. 3. Gewicht des Hundes 11 kg. Pankreas exstirpiert zwei Tage vor dem Versuch.
1. 93,0	1. 91,8	1. 172,4
2. 93,0	2. 93,0	2. 166,6
3. 91,0*	3. 95,2*	3. 166,6*
4. 87,0	4. 99,0	4. 160,0
5. 87,0	5. 98,5	5 160,0
6. 75,4	6. 87,0	6. 153,8
7. 74,0	7. 87,0	7. 151,5
8. 68,9	8. 80,0	8. 142.8
9. 74,0	9. 74,0	9. 131.5
10. 75,4	10. 74,0	10. 128,4
mg Blutzucker auf 100 ccm Blut.	mg Blutzucker auf 100 ccm Blut.	mg Blutzucker auf 100 ccm Blut

* Intrakutan-Injektion von 10 Einheiten Insulin

Subkutane Injektionen.

Auf subkutane Injektionen erfolgt in jedem Falle ein anfängliches Ansteigen des Blutzuckerspiegels. Die nachfolgenden Tabellen von normalen und diabetischen Tieren erklären die Reaktionen:

Nr. 4. Gewicht des normalen Hundes 8,4 kg.	Nr. 5. Gewicht des normalen Hundes 7,2 kg.	Nr. 6. Gewicht des diabetischen Hundes 8,4 kg. Pankreas exstirpiert 3 Tage vor dem Versuch. Versuch 18. Juli:
1. 105,0	1. 96,6	1. 222
2. 102,5	2. 97,7*	2. 218
3. 102,0*	3. 130,0	3. 222*
4. 108,0	4. 131,5	4. 238
5. 111,0	5. 160,0	5. 227
6. 112,0	6. 157,5	6. 222
7. 105,0	7. 140,8	7. 219
8. 95,2	8. 116,8	8. 189
9. 98,0	9. 124,0	9. 156
10. 90,5	10. 114,5	10. 124
mg Blutzucker auf 100 ccm Blut.	mg Blutzucker auf 100 ccm Blut.	mg Blutzucker auf 100 ccm Blut.

* Subkutane Injektion von 10 Einheiten Insulin

Das Ansteigen des Zuckers in der vom Ductus thoracicus gewonnenen Lymphe eines normalen Hundes nach intravenöser und subkutaner Injektion ist auffallend gleichartig.

Nr. 7.	15″ Probe — Zucker	133 mg auf 100 ccm Lymphe
	15	130
	15	131
	5	133
	Injektion von 20 Einheiten Insulin subkutan	
	5	131
	5	155
	5	168
	10	123
	15	64,5
	15	50,0
	15	44,4
	15	45,0
	15	43,2
	15	40,0

[45]) Wer die Geschichtsschreibung der Heilkunde kennt, wird merken, daß ich hier mit ihrem Urteil nicht übereinstimme.

*) Zum Mechanismus der Insulinwirkung III. I. u. II. Mitt. siehe M.m.W. 1925 Nr. 26 u. 40.

**) Unsere Untersuchungen sind sämtlich mit Insulin der Firma Eli Lilly, Indianopolis U.S.A. gemacht. Diese Feststellung ist wichtig, weil mit anderen Insulinen die beschriebenen Unterschiede nicht oder nicht so deutlich erreicht wurden.

[1]) Vollmer und Edelstein: Zschr. f. d. ges. exp. M. 1925, Bd. 48, H. 1/2.

Eine solche Steigerung wurde niemals beobachtet, wenn Insulin intrakutan oder in schwer resorbierbarer Form subkutan gegeben wurde. Die vorstehenden Tabellen mögen diese Befunde veranschaulichen.

Die Ergebnisse dieser Versuche zeigen deutlich, daß es im Anschluß an die Resorption unphysiologisch hoher Insulinmengen zu einer Mobilisation von Zucker kommt.

III. Ueber die Wirkung subkutan injizierten Insulins auf die Leber.

Der Nachweis einer Zuckermobilisation nach Resorption unphysiologisch hoher Insulinmengen sagt nichts aus über den Ursprung dieses Zuckers. Es ist durchaus denkbar, daß neben der Leber auch die Muskeln Zucker abgeben. Das plötzliche Anwachsen der Lymphzuckerkonzentration spricht dagegen deutlich dafür, daß hauptsächlich die Leber an dieser Zuckermobilisation beteiligt ist. Und auf diese Beteiligung der Leber kommt es uns hier vorerst an.

Es fragt sich nun, wielange diese Zuckermobilisation anhält. Wir kennen an der Zuckerkurve nach Insulingabe einen absteigenden Schenkel und einen wieder aufsteigenden, d. h. beim Gesunden wie beim Diabetiker wird mit abklingender Insulinwirkung die ursprüngliche Blutzuckerkonzentration früher oder später wieder erreicht. Die Zuckererniedrigung wird durch die Hormonwirkung des resorbierten Insulins erzielt. Steigt im Anschluß daran die Konzentration wieder auf die ursprüngliche Höhe, ohne daß Zucker künstlich zugeführt wurde, so ist das nur durch Zuckerabgabe aus der Leber möglich. Daß hier keine wesentliche Beteiligung der Glykogendepots im Muskel anzunehmen ist, geht aus den später noch zu erwähnenden Versuchen von Mann und Magath[2]) hervor. Dabei wissen wir allerdings nicht, ob diese Zuckerauffüllung nur aus noch unangetasteten Kohlehydratvorräten der Leber vor sich geht, oder ob die Leber den Zucker noch anderswoher (vielleicht aus dem Darmtraktus) nimmt.

Es besteht jedoch kein Zweifel, daß die Leber zu dieser Auffüllung, d. h. zur Wiederherstellung der ursprünglichen Blutzuckerkonzentration, notwendig ist; konnten doch Mann und Magath zeigen, daß es nach Leberexstirpation nicht mehr zu einer Wiederherstellung des ursprünglichen Zuckerniveaus kommt. Auch mit Adrenalin ist es nicht mehr möglich, bei Tieren ohne Leber das Zuckerniveau zu erhöhen. Das bestätigt die übliche Annahme, daß die Adrenalinhyperglykämie durch die Leber geleistet wird. Beim normalen und beim diabetischen Tier, ebenso wie beim gesunden und kranken Menschen, ist also zum Wiederanstieg des niedrigen Blutzuckerspiegels eine dauernde Mobilisation von Zucker notwendig und nachzuweisen. Im gleichen Sinne sprechen die Untersuchungen Hetenyis[3]), der im Anschluß an die Zuckersenkung in Körperflüssigkeiten und Organen auch ein Absinken der bis dahin noch vorhandenen Kohlehydratvorräte der Leber fand. Aber auch während des Stadiums der Zuckersenkung in Blut und Organen ist eine dauernde, quantitativ nicht ohne weiteres feststellbare Mobilisation von Zucker aus der Leber anzunehmen, denn die gleichen Versuche mit Hunden ohne Leber zeigten, daß hier der Zuckerabfall nach Insulin im Vergleich zu gesunden Hunden viel schneller und intensiver vor sich geht. Es fehlt also mit Exstirpation der Leber diese Zuckerabgabe ans Blut, die den bei Leberausschaltung plötzlich eintretenden Sturz der Blutzuckerkurve dämpft und ein allmähliches Absinken bewirkt.

In gleichem Sinne sind auch die bekannten Erfahrungen zu verwerten, daß hungernde oder durch Arbeit glykogenarme Tiere so leicht mit hypoglykämischen Symptomen reagieren.

Es besteht also während der ganzen Zeit, in der Insulin im Körper zirkuliert bzw. in der Peripherie wirksam ist, eine nachweisbare Abgabe von Zucker aus der Leber. Diese Abgabe beginnt noch ehe die Hormonwirkung effektiv ist. Wird diese nach 20 bis 40 Minuten intensiv genug, so werden durch den nun vermehrten extrahepatischen Zuckerverbrauch die ursprünglich im Blut vorhandenen Zuckermengen, ebenso wie die neu mobilisierten betroffen. Die dauernde Zuckerabgabe kann also an der Zuckerkurve nur dadurch erkannt werden, daß diese beim normalen Tier wesentlich langsamer absinkt als am leberlosen und beim letzteren später nicht wieder ansteigt.

Die Intensität der beschriebenen Glykogenabgabe aus der Leber nach Insulin hängt sowohl beim Menschen wie beim Tier unmittelbar von der individuellen Erregbarkeit und dem jeweiligen Zustand der Leber ab. Werden große Zuckermengen rasch abgegeben, so ist der endgültige Insulineffekt verhältnismäßig gering; werden nur geringe Mengen von Kohlehydraten aus der Leber mobilisiert, so kann die durch Insulin herabgesetzte Zuckerkonzentration in Blut und Geweben nicht so rasch wieder auf das ursprüngliche Niveau gebracht werden, und man spricht von einer intensiven Insulinwirkung.

Die Kenntnis dieser glykogenolytischen Insulinwirkung auf die Leber und der Bedeutung der von der Leber abhängigen, individuell verschiedenen Zuckermobilisation macht es wahrscheinlich, daß die Hormonwirkung etwa der Dosis entspricht und die individuelle Verschiedenheit der Insulinwirkung in erster Linie von dem Ausmaß der Zuckerabgabe aus der Leber abhängt. —

IV. Insulin und Adrenalin.

Wenn man sich damit begnügt, die Wirkung von Insulin auf die Blutzuckerkonzentration zu prüfen, so erscheinen Adrenalin und Insulin als Antagonisten: Insulin senkt, Adrenalin erhöht die im Blut vorhandenen Zuckermengen. Es ist aber nicht angängig, von einem Antagonismus zu sprechen, wenn man die Wirkung der beiden resorbierten Substanzen auf den Organismus prüft.

Gibt man bei gesunden Tieren Insulin gleichzeitig mit Adrenalin, und zwar beides subkutan, so tritt keine Neutralisation der Wirkung ein, sondern eine mehr oder weniger deutliche Insulinwirkung wird sichtbar, die in einzelnen Fällen die Wirkung der gleichen Mengen Insulin am gleichen Tier ohne Adrenalin noch übertrifft. Gibt man Insulin 20 Minuten nach Adrenalin, so kommt es fast stets zu intensiverer Insulinwirkung als ohne Adrenalin. Und nur, wenn man, wie es Macleod und andere getan haben, Adrenalin nach Insulin gibt, und zwar dann, wenn eine Senkung im Blutzucker bereits eingetreten ist, kommt es durch plötzliche Zuckerausschwemmung aus der Leber (vielleicht auch aus den Muskeln) zu einem Zuckeranstieg und damit zu dem scheinbaren Antagonismus der Wirkungen. (Verwendet wurden zu unseren Versuchen 0,5 Einheiten Insulin und 0,5 mg Adrenalin pro Kilogramm Körpergewicht, weil diese Mengen im Vorversuch an den gleichen Tierserien etwa entsprechende Senkungen bzw. Steigerungen der Blutzuckerkurve gegeben hatten.)

Die im einzelnen in einer größeren Zusammenstellung noch mitzuteilenden Tierversuche sind verhältnismäßig einfach zu deuten. Gibt man Adrenalin erst bei starker Insulinwirkung, also großer Zuckerdepression, so kommt es zu plötzlicher Ausschüttung der noch in der Leber zurückgehaltenen Glykogenmengen. Ist die Leber vorher exstirpiert worden, so tritt keine Glykogenausschüttung und keine Blutzuckererhöhung auf Adrenalin mehr ein. Gibt man Adrenalin gleichzeitig mit Insulin, so tritt die Glykogenausschüttung (und der Kohlehydratverlust durch Glykosurie) ein, ehe die Hormonwirkung des Insulin zustande kommt. Wenn Insulin dann wirksam wird, ist durch die bereits vorangegangene Kohlehydratabgabe die Zuckermobilisation geringer, und es kommt fast die gleiche Blutzuckerherabsetzung zustande wie ohne Adrenalin. Außerdem wirkt Insulin länger, da durch die vorherige Adrenalingabe die Resorption des Insulindepots verzögert ist. Diese Art der Zusammenwirkung von Insulin und Adrenalin wird noch deutlicher, wenn Adrenalin 20 Minuten vor Insulin gegeben wird. Denn es fehlt zur Zeit der intensiven Hormonwirkung des Insulin der Zuckerersatz von der Leber her, da durch Adrenalin die Lebersperre bereits vorher unterbrochen war. —

V. Ueber Unterschiede in der glykogenolytischen Leberreaktion.

Für die Eigenart der individuell verschiedenen Leberreaktion mag folgendes Beispiel sprechen: Aus einer großen Versuchsreihe wurden Tiere herausgesucht, die besonders deutliche, aber konstante Unterschiede im Zuckeranstieg nach 0,5 mg Adrenalin pro Kilogramm Körpergewicht (subkutan) aufwiesen. Darunter war z. B. ein Kaninchen, das mehrfach Steigerungen um 125 Proz. über den Ausgangswert

[2]) Ergb. d. Physiol. Bd. XXIII.
[3]) Zschr. f. d. ges. exp. M. Bd. 46 H. 5/6.

aufwies, und eines, das 40 Proz. Steigerung nach gleicher Dosis Adrenalin nicht überschritt. Diesen Tieren wurde nun nur Insulin (0,5 Einheit pro Kilogramm) eingespritzt. Dabei zeigte das erste Tier eine geringe Insulinwirkung, die Senkung der Blutzuckerkonzentration ging nicht weiter als etwa 22 Proz. unter den Ausgangswert, während das andere Tier auf die gleiche Insulindosis eine Senkung um 65 Proz. unter den Ausgangswert aufwies. Gleiche Reaktionen wurden in mehrfachen Kontrollen an den gleichen Tieren, ähnliche Verhältnisse an anderen gefunden. Wir erklären sie folgendermaßen: Die Hormonwirkung des Insulin ist in ihrem Effekt nicht wesentlich verschieden. Bei dem ersten Tier besteht jedoch eine sehr deutliche Reaktion der Leber auf glykogenolytische Reize, so daß ein großer Teil des durch die Hormonwirkung verlorenen Zuckers sofort ersetzt wird. Dadurch erscheint die Insulinwirkung gering, die Adrenalinwirkung groß. Beim zweiten Tier dagegen ist diese Zuckerabgabe nach Insulin, ebenso wie nach Adrenalin, gering. Die Leber reagiert in beiden Fällen mit mäßiger Kohlehydratausschüttung. Adrenalin wirkt wenig. Die Insulinwirkung erscheint aus dem gleichen Grunde sehr viel intensiver, weil nur ein geringer Teil des verlorenen Zuckers ersetzt wird.

Diese Versuche sind imstande, einen großen Teil der Unterschiede in der Insulinwirkung zu erklären, die wir, wie andere Untersucher, bei Kranken sowohl wie bei Versuchstieren, zahlreich gesehen haben. Gerade beim Diabetiker bestehen individuelle Unterschiede in der Zuckermobilisation besonders deutlich. Bei schweren und hartnäckigen Fällen wissen wir, wie gering die glykogenspeichernde Kraft der Leber ist, und wie es bei den geringsten Anlässen zu einer Zuckermobilisation mit einem Ansteigen des Blut- und Urinzuckers kommt. Ein ähnliches Phänomen besteht beim Nichtdiabetiker in der bekannten Blutzuckererhöhung und herabgesetzten Zuckertoleranz im Fieber. Beim diabetischen Kranken ist dieses Phänomen individuell verschiedener Reaktionsfähigkeit klinisch in mehrfachem Sinne wichtig. Daß mit dem Fortschreiten der Erkrankung die Fähigkeit zur Erhaltung der Leberglykogenvorräte abnimmt, ist bekannt. Seit Einführung des Insulin zeigt es sich aber auch an folgendem:

Je leichter im Einzelfall Zucker mobilisiert wird, desto geringer erscheint die zuckerherabsetzende Kraft der gegebenen Insulinmenge an der Kurve der Blutzuckerkonzentration, da das in den Geweben entstehende Zuckervakuum infolge der raschen Kohlehydratabgabe aus der Leber sich an der Blutzuckerkurve nicht in gleicher Weise abzeichnet. Die gleiche pathologisch hohe Abgabe von Kohlehydraten aus den Vorräten der Leber spielt eine wesentliche Rolle für das Zustandekommen der vasomotorischen Symptome im sog. Insulinschock und für die Disposition dazu gerade beim schweren Diabetiker. (Es ist darauf an anderer Stelle näher eingegangen.)

Es ist ferner denkbar, daß die Gewöhnung an Insulin und die Notwendigkeit, besonders beim schweren Diabetiker die Dosis zu erhöhen, an dieser zunehmenden Funktionsschwäche der Leber liegt, wodurch in immer höherem Maße die Hormonwirkung durch Zuckermobilisation ausgeglichen wird.

Ueberblickt man die tatsächlichen Beobachtungen, so muß man, ebenso wie Lesser, Laqueur u. a., einen Antagonismus zwischen Insulin und Adrenalin ablehnen. Man muß vielmehr annehmen, daß die Kohlehydratabgabe während der Anwesenheit von Insulin im Kreislauf im Prinzip der nach Adrenalingabe bekannten entspricht. Die Intensität der Kohlehydratabgabe hängt bei entsprechender Dosis hier wie dort von der im einzelnen Falle zur Zeit bestehenden Reaktionsart der Leber ab, die nicht nur im einzelnen Individuum, sondern je nach Art und Stadium der Diabeteserkrankung verschieden sein kann. Der tatsächliche Zuckerverlust durch die extrahepatisch angreifende Hormonwirkung des Insulin, den wir infolge der kompensatorischen Glykogenausschüttung nur am leberlosen Tier exakt messen können, ist als solcher von der Leber unabhängig und entspricht der in der Zirkulation befindlichen Insulinmenge. In ihrer Wirkung auf die Leber sind Adrenalin und Insulin als gleichartig anzusehen, weil beide Substanzen prinzipiell gleichartig Zuckermobilisation herbeiführen. —

VI. Insulin, Pankreas und Diabetes mellitus.

Exstirpiert man beim Versuchstier das Pankreas, so treten die Symptome des Diabetes auf. Führt man das Pankreashormon in genügenden Mengen wieder zu, so beendet man die Glykosurie und Hyperglykämie, nicht aber die wesentliche Störung im Leberstoffwechsel.

Pankreasexstirpation führt zur plötzlichen Glykogenverarmung der Leber und — wie beim menschlichen Diabetes — zu einer dauernden Schwäche in der Funktion, Glykogenvorräte festzuhalten, während Glykogenbildung möglich bleibt. Diese Schwierigkeit, die Glykogenvorräte festzuhalten, und die daraus folgende abnorme Zuckermobilisation ist eines der wesentlichen Symptome der Leberstörung auch im echten Diabetes mellitus des Menschen. — Gibt man Insulin dem gesunden und dem diabetischen Tier, so ist Zuckermobilisation aus der Leber unmittelbare Folge des Ueberganges von Insulin in den Kreislauf, bevor die eigentliche Hormonwirkung, die an sich unabhängig von der Leber ist, zustande kommt. Diese Zuckervermehrung im Kreislauf und in der Lymphe hängt mit dem Vorgang des durch die Hormonwirkung vermehrten extrahepatischen Zuckerverbrauchs in keiner Weise zusammen. Sie darf auch nicht als Nachschub für ein durch Insulin geschaffenes Vakuum angesehen werden, denn zur Zeit des Eintritts der Zuckerabgabe ist, wie Versuche am leberlosen Tier zeigen, Insulin noch nicht soweit wirksam geworden, um so hohe Zuckerabgaben zu erklären. Es handelt sich dabei um eine Reaktion der Leber auf den Reiz des im Kreislauf befindlichen Insulin, die in plötzlicher Kohlehydratabgabe besteht, und die in sich grundverschieden von den uns bekannten Insulinwirkungen ist.

Wir haben vielmehr nun folgende Wirkungen des Insulin zu unterscheiden:

1. eine Hormonwirkung vom Kreislauf aus, die an der Steigerung des extrahepatischen Zuckerstoffwechsels erkenntlich ist;
2. eine nervöse Wirkung auf die Leber vom Insulindepot aus mit dem Effekt der Glykogenbildung;
3. eine vom Kreislauf aus zustande kommende Leberwirkung, die in einer Mobilisation von Glykogen selbst aus der gesunden Leber besteht.

Alle drei Wirkungen lassen sich unter geeigneten Versuchsbedingungen als solche erkennen. Wie sie sich bei der therapeutischen Anwendung des Insulin miteinander kombinieren, das erfordert weitere eingehende Untersuchungen. Wichtig ist es jedoch zu betonen, daß innerhalb der sicher aus mehreren Faktoren bestehenden Gesamtinsulinwirkung durch zirkulierendes Insulin ein Zustand in der gesunden Leber hervorgerufen wird, der dem im experimentellen Diabetes fast entspricht.

Wir müssen also die Reaktionen der Leber nach Pankreasexstirpation und auf Insulinresorption in den Kreislauf als zum mindesten sehr ähnlich bezeichnen. Und deshalb muß die Frage gestellt werden: Wie paßt der Befund einer glykogenolytischen, d. h. einer Glukose mobilisierenden Insulinwirkung in unsere Anschauung über den Zusammenhang zwischen Pankreas, Insulin und Diabetes? Würde man aus dieser auffallenden Aehnlichkeit der Wirkungen auf die Leber einen Schluß ziehen wollen, so müßte man sagen, daß eine Resorption, d. h. ein Uebertritt von Pankreashormon in den Kreislauf, die gleichen Folgen für die Leber hat, wie Pankreasentfernung. Die beim Diabetes mellitus bekannte Leberstörung könnte demnach entstehen, wenn auf irgendeinen Reiz hin aus dem bis dahin normal funktionierenden Pankreas das Produkt der Langerhansschen Inseln in übermäßigen Mengen in die Zirkulation tritt.

Wir wollen neue Theorien entschieden vermeiden, da mit Theorien eine solche Frage nicht beantwortet werden kann; aber wir wollen die tatsächlichen Befunde in ihrer Bedeutung für diese Fragen besonders hervorheben:

Resorption von Insulin führt zu einer Förderung des extrahepatischen Zuckerverbrauchs. Darüber besteht kein Zweifel. Die therapeutisch angewandte Dosis mag unphysiologisch hoch sein. Den biologischen Vorgang dieses extrahepatischen Zuckerstoffwechsels unter dem Einfluß der Hormonwirkung kennen wir noch nicht. Wir wissen auch nicht, welche Rolle der extrahepatische Zuckerstoffwechsel an sich beim Diabetes spielt. Anscheinend jedoch genügt er nicht, um die abnorme Glykogenolyse im Diabetes auszugleichen. Und deshalb drängt sich uns die Frage auf: Besteht unsere Diabetestherapie mit Insulin einfach darin, diesen bei der abnorm hohen Glykogenabgabe nicht ausreichenden extrahepatischen Zuckerstoffwechsel zu vermehren? Und wenn es so ist, geschieht das nicht auf Kosten der schon erkrankten

Organe? Wie dem auch sei — Tatsache ist, daß zirkulierendes Insulin den extrahepatischen Zuckerverbrauch fördert und dabei Glykogenabgabe der Leber bewirkt. Tatsache ist weiter, daß Ausschaltung des Pankreas (d. h. der Hauptbildungsstätte des Insulin) von schwerer Funktionsstörung der Leber gefolgt ist, die mit pathologischer Zuckermobilisation einhergeht. Und Tatsache ist ferner, daß diese Funktionsstörung durch zirkulierendes Insulin nicht oder nur ganz unzureichend wieder ausgeglichen werden kann. Diese Insulinwirkung erscheint besonders unzureichend, wenn man die enorme Wirkung des Insulin auf den extrahepatischen Zuckerverbrauch damit vergleicht.

Für die Erklärung des Zusammenhanges zwischen Insulin, Pankreas und Diabetes sind deshalb neue Feststellungen notwendig. Für das Studium der Insulinwirkung an sich ergibt sich aus den angegebenen Beobachtungen folgendes:

Es ist notwendig, eine zweifache Wirkung des Pankreashormons anzunehmen:

1. eine den extrahepatischen Zuckerstoffwechsel fördernde, durch in der Zirkulation befindliches Pankreasinsulin (und durch die dem Pankreasinsulin gleichartigen Körper, wie sie aus Muskel und Gewebe isoliert werden können). Diesen Effekt erreichen wir mit der subkutanen Insulintherapie, allerdings mit Nebenwirkungen, die nicht übersehen werden dürfen. Unter denen ist die gesteigerte Glykogenolyse eine der wichtigsten. Sie kommt wahrscheinlich im normalen Organismus nicht vor, spielt dagegen in der Insulintherapie und beim Diabetes eine Rolle.
2. eine für die Glykogenfixation, d. h. für den normalen Leberstoffwechsel notwendige Wirkung, die mit der Pankreasexstirpation verloren geht. Diese Wirkung wird weder durch das im übrigen Gewebe vorhandene Insulin, noch durch unsere Therapie mit zirkulierendem Insulin genügend erreicht. Der Impuls zur Glykogenfixation kann deshalb physiologischerweise (bei noch vorhandenem Pankreas) nicht auf dem Blutwege zustande kommen. —

Diese Folgerungen aus den oben mitgeteilten Befunden werden noch gestützt durch unsere früheren Feststellungen über einen auf nervösem Wege erzielten glykogenetischen Insulineffekt vom unresorbierten Depot aus. —

VII. Folgerungen.

Wir sind auf das große Gebiet: Diabetes mellitus deshalb ausführlich eingegangen, weil schließlich nur von dem allgemeinen Standpunkt der Pathogenese des Diabetes mellitus aus die Frage der Insulinwirkung betrachtet und beantwortet werden kann. In diesem Sinne sollte die Darstellung der Zwiefältigkeit der Insulinwirkung auf den Zuckerstoffwechsel ein weiterer tatsächlicher Beitrag zu der Beantwortung des Hauptprobems sein. —

Es bleibt noch ein Wort über die praktische Bedeutung unserer Feststellungen über die Wirkung subkutan injizierten Insulins hinzuzufügen.

Subkutan angewandte Insulintherapie vermindert sicherlich die absolute Menge des im Blut und im Gewebe befindlichen Zuckers und dadurch die mit der Hyperglykämie verbundenen Schädigungen. Durch die schnelle Resorption der subkutan zugeführten Insulinmenge und ihre den extrahepatischen Zuckerverbrauch steigernde Wirkung werden jedoch im Organismus des Diabetikers die physiologischen Verhältnisse nicht wiederhergestellt, auch nicht während der Dauer der Insulinwirkung. Denn es besteht neben der an sich unphysiologischen, wenn auch therapeutisch vielleicht notwendigen Steigerung des extrahepatischen Zuckerverbrauchs eine ebenfalls unphysiologische und — was praktisch bedeutsam ist — eine unerwünschte gesteigerte Glykogenabgabe aus der Leber.

Dies muß für die Anwendung der Therapie bedacht werden. Weiterhin ist folgender Gedankengang notwendig: Im normalen wie im diabetischen Organismus besteht ein gewisser Ausgleich zwischen extrahepatischem Zuckerstoffwechsel (Zuckerverbrauch), Glykogenspeicherung und Glykogenolyse. Die Harmonie dieses Synergismus ist sicher im Diabetes gestört. Man erkennt jedoch auch hier, wie eine bestimmte, allerdings abnorme Blutzuckerkonzentration auch nach Insulingabe wieder erreicht wird. Und man muß bedenken, wie sehr man durch übermäßige Insulinbehandlung und die damit verbundene Einschränkung der glykogenfixierenden Leberfunktion weitere Störungen in das an sich abnorme Verhältnis zwischen Leberfunktion und Zuckerverbrauch hineinträgt.

Diese Bedenken sind nicht gegen die Insulintherapie gerichtet. Sie sind Folgerungen aus unseren Feststellungen und sollen dazu dienen, die wertvolle Insulintherapie der Individualität des Kranken und dem jeweiligen Krankheitsstadium besser anzupassen.

Denn wir haben daran zu denken, daß die bedeutende pharmakologische Entdeckung Banting und Bests nicht auf eine symptomatische Behandlung des Diabetes beschränkt werden sollte, seitdem wir auch die nervöse Wirkung des Insulins kennen und seitdem wir wissen, daß diese nervöse Wirkung von einem Hautdepot aus praktisch verwertet werden kann.

Es wird Sache der Klinik sein, eine physiologische Insulintherapie auszubauen und die sich daraus ergebenden Fragen für die Pathogenese des Diabetes zu beantworten.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Greifswald. (Direktor: Prof. Dr. H. Straub.)

Die Phosphorfraktionen des Blutes beim Gesunden und in Krankheitszuständen*).

Ein Beitrag zum intermediären Stoffwechsel im Mineralhaushalt.

Von H. Heinelt.

M. D. u. H.! Unter dem Eindruck der Veröffentlichungen von Bier [1], Sauerbruch und Herrmannsdorfer [2] hat ein Stoffwechselgebiet Allgemeininteresse gewonnen, das sich auf die Einstellung bestimmter Salzteile in den Mineralhaushalt zu Heilzwecken erstreckt. Die Tragweite des Problems und seine Gefahren wird nach Hinweisen von berufener Seite und Kenntnis der Laienansichten darüber kein Arzt mehr unterschätzen. Die Prüfung der biologischen Grundlagen und kritische Sichtung der bisherigen experimentellen Belege ist darum Gebot der Stunde!

Wenn der Stoffwechselversuch beim gesunden Erwachsenen größere Retentionen von P und Erdalkali anzeigt, pflegen wir gewöhnlich eine Aufstapelung im Reservedepot des Knochensystems anzunehmen. Denn der Ansatz von P, Ca und Mg erfolgt häufig ungefähr in äquivalentem Verhältnis der Bestandteile der tertiären Salze. Auch wo die Bilanz dieses Verhältnis nicht aufweist, besteht die Annahme zu Recht, da das zweite Anion des Knochensystems, das Karbonat, eine gewisse Spielbreite in den Ansatzverhältnissen gestattet, und der Beweis einer Gewebsanreicherung mit den genannten Mineralien am Menschen bisher nicht erbracht worden ist. Ein einjähriger Stoffwechselversuch [3] — bisher die längste Beobachtung der Literatur — ergab folgende Umsatzverhältnisse im P-Ca-Wechsel des Erwachsenen, die Ihnen die kurvenmäßig aufgetragenen Monatsbilanzen veranschaulichen mögen (Abb. 1). Die Kostanordnung wurde im Gegensatz zu den Versuchsbedingungen amerikanischer Autoren [4], die den durchschnittlichen Umsatz an der unteren Grenze des Bedarfs zu ermitteln versuchten, hier so gewählt, daß reichlich P und Ca in den Speisen zugeführt wurde (3,0 bis 3,1 g P, 2,2 bis 2,3 g Ca pro Tag, Kalorienzahl 3400 bis 3500). Die Ca-Bilanz zeigt große Schwankungsbreite im Ansatz und Verlust, ein Verhalten, das auch zahlreiche kürzere Beobachtungen der Literatur erkennen lassen. Die starke Ca-Abgabe im März kennzeichnet Regulationsvorgänge zur Zeit der physiologischen Säuerung des Organismus [5]. Die P-Bilanz weist geringeren Wechsel im Umschlag auf. Insgesamt wurden in dem Zeitraum von einem Jahr 2,051 g P und 6,497 g Ca retiniert bei einer Gewichtszunahme von 2⅓ kg (84—86,6 kg, Normalgewicht: 85 kg). Bei Berechnung des Salzansatzes im Knochensystem ergeben sich Mengen von 10,25 g $Ca^3(PO_4)_2$ und 6,316 g $CaCO_3$. Was die Tages- und Monatsbilanzen im P-Erdalkali-Stoffwechsel zeigen, die bunte Folge von Thesaurierung und Abgabe aus den Depots, dürfte auch für die Bilanzen der einzelnen Lebensjahre Geltung haben, wahrscheinlich treten in verschiedenen Lebensaltern des

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung des Med. Vereins Greifswald vom 29. I. 1926.

Erwachsenen noch besondere Einflüsse exogener und endogener Art hinzu. Das Resultat dieses Stoffwechselversuchs ergab also, daß bei fortgesetzter reichlicher Zufuhr von P- und Erdalkali ein nicht unbeträchtlicher Gewinn des Organismus erzielt wurde.

Aber bei biologischen Studien über den Wechsel anorganischer Stoffe berühren die letzten Vorgänge der Absinterung im Knochensystem nicht den Kernpunkt der Fragestellung. Denn was an P- und Erdalkali gewissermaßen nur der Anmästung des Knochensystems dient, ist zunächst der Dynamik des Stoffwechsels entzogen. Von biologischer Bedeutung ist nur der tatsächliche Mineralumsatz und -gehalt der Organe.

Das Gewebe ist am Lebenden für analytische Studien unangreifbar. Es wurde nun von der Vorstellung ausgegangen, daß die Blutkörperchen zwar einzelne Zellen mit chemisch-physikalisch wohlcharakterisierter Wandbeschaffenheit, aber in ihrem Gehalt an einzelnen Mineralien, insbesondere an P auch Repräsentant des Gewebes sind. Daher wurde der Versuch gemacht, Resorptionsverhältnisse und krankhafte Zustandsänderungen im intermediären Stoffwechsel an ihnen zu studieren. Zum Vergleich wurden die entsprechenden Werte des Blutserums bestimmt.

auch Transportmittel des resorbierten Nahrungs-P zu anderen Geweben sind. Denn das Serumphosphat zeigt auf der Höhe der Verdauung wesentlich geringere Ausschläge. Der lipoidgebundene P weist in den Blutkörperchen keine erkennbaren Aenderungen auf, während er im Serum nach der Mahlzeit einen leichten Anstieg zeigt, ein Vorgang, der wohl dem Zustand der Verdauungslipämie analog zu erachten ist.

Der Nüchternwert der säurelöslichen Fraktion ist bei dem Nephritiker mit chronischer Urämie (Abb. 3) erhöht. Als mittlere Normalwerte ergaben sich 52—55 mg-Proz. Die Konzentration beträgt hier 63 mg-Proz. Auch der Spiegel des anorganischen Serumphosphats ist erhöht, 5 mg-Proz. gegenüber 2—4 mg-Proz. in der Norm. Einflüsse der Nahrungsaufnahme sind kaum vorhanden. Auf den Zusammenhang der Schwankungen im säurelöslichen Blutkörperchen-P mit der P-Abgabe im Harn wurde bereits hingewiesen. Der Lipoid-P zeigt das gleiche Verhalten wie beim Normalen.

Die diabetische Azidose führt bekanntlich zu starken P- und Erdalkaliverlusten. Von ihnen wird nicht nur das Knochensystem, sondern auch das Gewebe betroffen. Der Wert der säurelöslichen P-Fraktion in den Blutkörperchen betrug bei der 12 jährigen Diabetika G.P. (Tabelle 1)

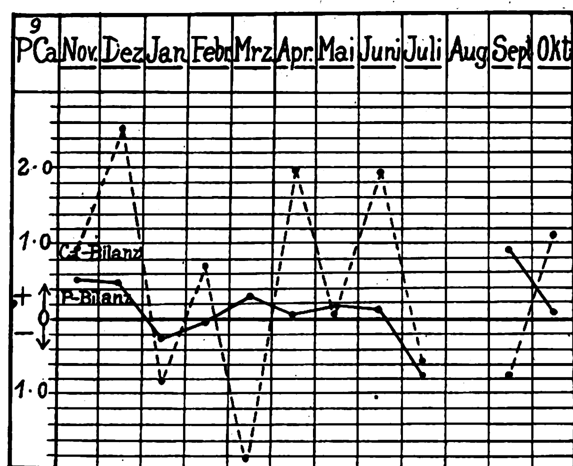


Abb. 1.

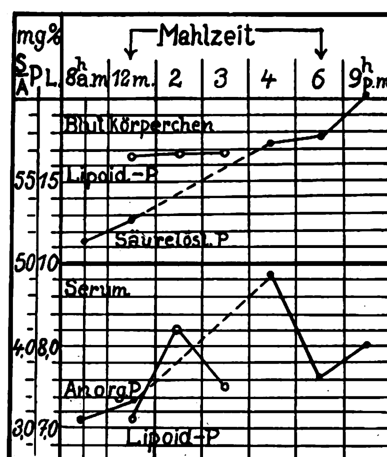


Abb. 2.

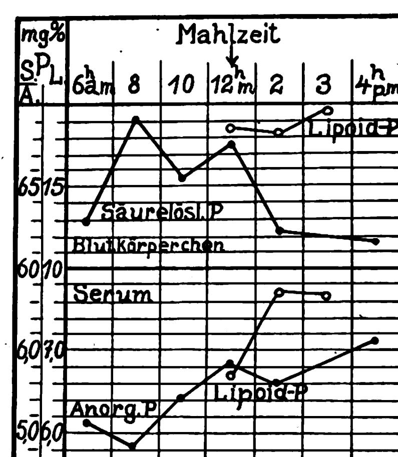


Abb. 3.

Den Einfluß phosphor- und kalorienreicher Nahrung (2,973 g P, ca. 4000 Kalorien) auf die säurelösliche Phosphorfraktion in den Blutkörperchen möge die Tageskurve, die bei einer Normalperson erhoben wurde, demonstrieren (Abb. 2). Es ergaben sich ähnliche Verhältnisse auch bei anderen Gesunden. Der säurelösliche Blutkörperchen-P weist allmähliche Anreicherung bis in die Abendstunden auf. Die Konzentrationszunahme beträgt hier bis zu 10 mg-Proz. Die Kontrolluntersuchungen mehrerer Tage zeigten, daß die Werte am Morgen stets tiefer lagen als die Werte am Abend. Damit erhebt sich die Frage, **welche Aufgabe die Blutkörperchen im intermediären P-Stoffwechsel haben und wohin der aus der Nahrung resorbierte Phosphor gelangt.** Die säurelösliche Fraktion enthält außer anorganischem Phosphor auch P-Verbindungen in lockerer Kuppelung an organische Stoffe, die z. T. durch sehr leichte Abspaltbarkeit ausgezeichnet sind. Bisher wurden von Greenwald [6] Glyzerinphosphorsäure, von Lawaczek [7] und in eigenen Untersuchungen [8] Hexosephosphorsäure nachgewiesen. In Stoffwechselversuchen an Nierenkranken, die eine Anstauung säurelöslicher P-Verbindungen in den Blutkörperchen aufwiesen, ergab sich bei Tagesschwankungen dieser Fraktion ein direkter Zusammenhang mit den absoluten P-Mengen im Harn. Die Annahme, daß die Blutkörperchen im intermediären P-Stoffwechsel Gewebssubstrat sind, aus dem eine P-Abgabe erfolgt, wird noch durch Untersuchungen bei diabetischer Azidose bewiesen, wo die Zahlen der säurelöslichen P-Komplexe abnorm niedrig waren. Die Differenz zwischen Morgen- und Abendwerten weist auf ähnliche Vorgänge im P-Stoffwechsel des Normalen hin. Die Anreicherung der säurelöslichen Fraktion unter dem Einfluß der Nahrungsaufnahme legt eine weitere Annahme nahe, die von der Mehrzahl der Forscher für die Aminosäuren gemacht worden ist [9], nämlich, daß die Blutkörperchen

Tabelle 1. G. P., ♀, 12 J. Diabetes mellitus.

	mg-% säurelösl. Blutkörperchen-P		
	12. Febr.	16. Febr.	
Nüchtern 8 h	41,6	48,7	
Mahlzeit 12 h			
2^{30} h	44,8	45,4	
	14. Febr.	8. März	9. März
Nüchtern 8 h	42,3	48,7	51,2
Mahlzeit 40 E. Insulin } 12 h			
2^{30} h	49,5		

42,3 mg-Proz. Nach Insulin erfolgte 2½ Stunden nach Nahrungsaufnahme ein Anstieg auf 49,5 mg-Proz., während sich ohne Insulin an den beiden vorhergehenden Tagen zum gleichen Zeitpunkt die Werte um 45 mg-Proz. bewegten. Nach Beseitigung der Azidose betrugen die mittleren Werte im Nüchternzustand 48—51 mg-Proz.

An dieser Stelle sei auf eine Angabe der pathologischen Physiologie hingewiesen, die das Verhältnis von N : P in den Ausscheidungen bei Gewebseinschmelzung betrifft. Es werden dafür Durchschnittszahlen von 17 : 1 angegeben [10], die den Verhältniszahlen im Muskel entsprechen. Sofern es sich um Phosphat handelt, das den Blutkörperchen oder anderen Geweben entstammt — die Mengen dürften unter Umständen nicht unbeträchtlich sein —, werden Schwankungen des Quotienten $\frac{N}{P}$ in den Ausscheidungen Diabetischer trotz gleichbleibender Azidose verständlich.

Die an Hand der experimentellen Untersuchungen gemachten Ausführungen möchte ich dahin zusammenfassen, daß eine Speicherungsfähigkeit des Gewebes für P in der Bindungsform säurelöslicher Komplexe anzunehmen ist. Wenn eine Gewebsanreicherung mit größeren Mengen Erdalkali möglich ist, dürften die intermediären Stoffwechsel-

prozesse dabei ihren Weg über die Dissoziierung P-haltiger organischer Verbindungen nehmen.

Literatur.

1. Bier: M.m.W. 18, 713 u. 19, 773, 1925. — 2. Sauerbruch und Herrmannsdorfer: ebenda 2, 47 u. 3, 108, 1926. — 3. Heinelt: Zschr. f. d. ges. exp. M. 45, 616, 1925. — 4. Sherman: Journ. of biol. chem. 41 u. 44, 1920. — Sherman, Mettler und Sinclair, U. S. Dep. of agric., Exper. Stat. Bull. Nr. 27 (zit. nach Heubner im Handb. der Balneologie, II, 1922). — 5. H. Straub, Meier und Schlagintweit: Zschr. f. d. ges. exp. M. 32, 229, 1923. — 6. Greenwald: Journ. of biol. chem. 62, 1925. — 7. Lawaczek: Klin. Wschr. 1925 S. 1858. — 8. Heinelt: Die Störungen des Phosphorstoffwechsels I, erscheint demnächst in der Zschr. f. d. ges. exp. M. — 9. Constantino: Bioch. Zschr. 55, 411, 1913. — Andresen: ebenda 107, 250, 1920. — Sbarsky: ebenda 135, 21 u. 141, 33, 1923 u. a. — 10. v. Noorden im Handb. d. Pathol. d. Stoffwechsels.

Aus der Psychiatrisch-neurologischen Klinik in Wien (Hofrat Wagner-Jauregg).

Serologische Beiträge zur Rekurrenstherapie der progressiven Paralyse.

Von Dr. Hans Hoff und Dr. Ludwig Horn.

Nachdem Wagner-Jauregg die Malariatherapie in die Behandlung der progressiven Paralyse eingeführt hatte, haben im Jahre 1919 Plaut und Steiner zum gleichen Zwecke das Rekurrensfieber verwendet. Plaut und Steiner gingen von der Voraussetzung aus, daß durch die Spirochaete Duttoni spezifische Immunstoffe auch gegen die Spirochaete pallida gebildet werden. Sie glaubten ferner auch, daß durch das Rekurrensfieber die Paralysespirochäte biologisch derart abgeändert wird, daß sie wieder der Salvarsanbehandlung zugänglich wird. Nun erwiesen sich diese Voraussetzungen unzutreffend, da es sich herausstellte, daß die Spirochaete Duttoni der Spirochaete pallida biologisch ziemlich ferne steht und daß auch das Rekurrensfieber beim Menschen nicht durch Salvarsan kupierbar ist. Es scheint daher, daß es sich bei der Rekurrenstherapie nur um eine andere Infektionskrankheit handelt, die aber ähnliche unspezifische Wirkungsmechanismen entfaltet wie die Malariatherapie. Diese Ansicht wurde auch von Weygandt, Mühlens und Kirschbaum sowie von Gerstmann vertreten.

Der eine von uns (Horn) hat die serologischen Befunde im Serum und Liquor der mit Malaria behandelten Paralytiker vor, während und nach der Kur zusammengestellt. Wir haben anläßlich einer Versuchsreihe von 37 Kranken, die an der Wiener psychiatrischen Klinik mit Rekurrensfieber behandelt wurden, auch bei diesen Kranken die Ergebnisse der Untersuchung des Serums und Liquors zusammengestellt, um diese Resultate mit jenen der Malariatherapie vergleichen zu können.

Wir arbeiteten bei dieser Versuchsreihe mit einem ziemlich homogenen Krankenmaterial. Bei allen Kranken, mit Ausnahme von 3 Fällen, bei welchen die Krankheitsdauer bereits mit 2 Jahren angegeben wird, und 3 weitere Fälle, die bereits eine Malariakur durchgemacht hatten, bei denen aber nach längerer Zeit die Paralyse rezidiviert war, bestanden die Krankheitssymptome erst höchstens seit einem Jahr. In vielen Fällen war der Krankheitsbeginn auch noch bedeutend kürzer zurückliegend.

Die Kranken wurden mit dem von einer Maus entnommenen Rekurrensblut infiziert[1]). In den weiteren Passagen wurde die Impfung während der Fieberanfälle meistens von Mensch zu Mensch vorgenommen, hie und da haben wir auch die Kranken mehrmals geimpft und so eine Superinfektion im Sinne Plaut und Steiners erzielt, ohne daß wir aber in diesen Fällen geänderte Befunde im Liquor oder Serum nachweisen konnten. Dabei stellte sich heraus, daß die Inkubationszeit für den Menschen allmählich kürzer wurde. Während bei den ersten Fällen die Inkubationszeit 6—8 Tage dauerte, war sie in der letzten Zeit nur mehr 2—5 Tage. Mit der Zahl der Menschenpassagen wurde es immer schwerer, mit Menschenblut, das auf der Höhe des Fieberanfalles abgenommen war, Mäuse zu impfen. Die Inkubationszeit für die Tiere wurde immer länger, zuletzt sogar 18 Tage und schließlich gelang es in einigen Fällen überhaupt nicht mehr, Mäuse mit diesem Rekurrensstamm zu infizieren. Die Kranken bekamen zuerst zwei knapp hintereinander folgende Fieberanfälle mit Temperaturen bis zu 41°. Manchmal war an Stelle dieser Fieberanfälle auch eine sich auf mehrere Tage hinziehende Kontinua aufgetreten. Dann kam es zu einer 8—14 Tage dauernden Pause, die hie und da von kürzer dauernden Fiebersteigerungen unterbrochen wurde und schließlich wieder 1—2 Fieberanfälle, die dann in mehrere kleine Temperatursteigerungen übergingen.

Auch in unseren Fällen war das Fieber durch Salvarsan nicht kupierbar; ja wir sahen sogar in manchen Fällen, daß durch eine Salvarsaninjektion der Fieberanfall provoziert wurde. Zwei Fälle möchten wir erwähnen, bei welchen auch die mehrfache intravenöse Malariaimpfung nicht aufging und bei denen ohne vorhergehende Chinindarreichung eine Rekurrensimpfung versucht wurde. Nach einer Inkubationszeit von 3—4 Tagen bekamen diese Kranken einen typischen Malariaanfall mit reichlichen Plasmodien im Blut. Das Rekurrensfieber blieb bei diesen Fällen aus.

In einem 3. Fall, der viermal vergeblich mit Malaria geimpft worden war, ging die Rekurrensimpfung nach 3 Tagen bereits auf (Spirochäten konnten im Blut nachgewiesen werden). Es scheint, daß die eine Infektionserkrankung die andere unterdrückt. Der Vorschlag einer gleichzeitigen Impfung von Rekurrensspirochäten und Malariablut rührt von Stransky her. Wilmanns schlug vor, die beiden Infektionstherapien nacheinander den Kranken durchmachen zu lassen.

Von den 37 Fällen, die mit Rekurrensfieber behandelt wurden, waren 11 nach 2 Monaten so weit remittiert, daß sie bereits nach Hause entlassen werden konnten. Von den übrigen Fällen, die an die Irrenanstalt abgegeben wurden, konnten weitere 4 in den nächsten 2 Monaten die Anstalt verlassen. Ein Fall starb nach Abschluß der Behandlung. Die übrigen Fälle zeigten keine oder nur geringe Remissionen. Ueber die therapeutischen Erfolge der Malariatherapie möchten wir auf das Buch von Gerstmann verweisen.

Bei allen Fällen wurde sowohl vor als auch mehrmals während und schließlich nach der Kur und in der Remission der Wassermann im Serum und im Liquor untersucht; im Liquor wurde auch die Zellzahl sowie das Gesamteiweiß bestimmt. Es wurden ferner auch die Globulinreaktionen — und zwar wurde sowohl die Pandysche als auch die Reaktion von Nonne-Apelt[2]) in verschiedenen Verdünnungen angestellt. Gleichzeitig wurde auch die Goldsolreaktion in 12 Verdünnungen vorgenommen und schließlich in einigen Fällen auch die Hämolysinreaktion, auf die Pötzl, Fischer, Herrmann u. a. besonders Gewicht legen, im Liquor ausgeführt.

Wir fanden, daß, wie aus folgender Tabelle hervorgeht, die Zellzahl bereits im ersten Fieberanfall beträchtlich ansteigt, im zweiten oder dritten Fieberanfall ihren Höhepunkt erreicht, aber auch nach Abschluß der Kur noch eine beträchtliche Höhe hat. Selbst 2 Monate nach der Kur erwies sich in einigen Fällen die Zellzahl noch vermehrt. Wir haben in der Tabelle die Liquorbefunde eines Falles vor, während der einzelnen Fieberanfälle und nach der Kur angeführt, die uns typisch zu sein scheinen. Wir sehen bei diesem Falle, wie schon im ersten Fieberanfall Zellzahl und Gesamteiweiß sich vermehren. Im 3. Fieberanfall ist die Zellzahl bereits hochgradigst vermehrt. Auch das Gesamteiweiß ist auf beträchtlicher Höhe. Gleichzeitig finden wir im Liquor auch deutliches Gerinnsel. Unmittelbar nach der Kur ist die Zellzahl und die Gesamteiweißmenge noch immer vermehrt; erst 2 Monate nach Beendigung der Behandlung war die Gesamteiweißmenge beinahe zur Norm zurückgekehrt, die Zellzahl wesentlich vermindert. Doch sind die Zellen noch immer gegen den Anfangsbefund vermehrt. Im Laufe weiterer Wochen oder Monate pflegt auch die Zellzahl wieder den Normalwert zu zeigen.

---

[1]) Wir verdanken den Mäuse-Rekurrensstamm Herrn Prof. Plaut.

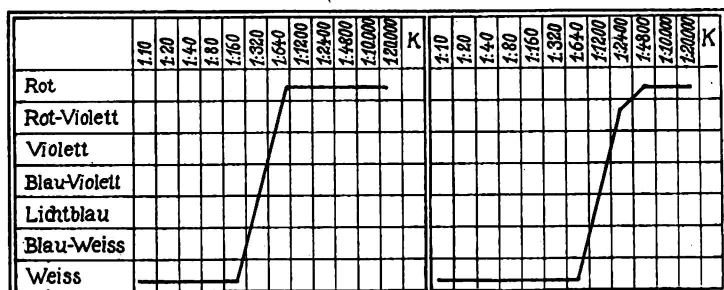
[2]) Die Nonne-Apeltsche Reaktion führten wir derart aus, daß wir die Verdünnungen 1 : 1, 1 : 2, 1 : 3 in steigenden Liquormengen herstellten, wobei wir die heiß gesättigte Ammoniumsulfatlösung unterschichteten und die Intensität des Ringes, der sich an der Berührungsstelle der beiden Flüssigkeiten bildete, ablasen. Hierbei kam es uns besonders auf die Schärfe der Ringbildung an. Wir haben diese Art der Reaktion dem Ablesen der Trübung vorgezogen, da bei Anwendung dieser Methode die Wassermannreaktion bei 500 unbehandelten Fällen vollständig mit dem Ausfall der Nonne-Apeltschen Reaktion übereinstimmte.

Tabelle 1. F. W., aufgenommen am 15. III., ungeheilt abgegeben auf den Steinhof am 23. VI.

Punktion	Wassermann-Reaktion		Pandy	Nonne-Appelt			Gesamteiweiß	Zellzahl
	Serum	Liquor		1 : 1	1 : 2	1 : 3		
27. III.	mittelst. +	+	+++ >	+++ >	+++	+++	0,08	39/3
Geimpft am 28. III. mit 4 ccm Rekurrensblut								
5. IV. 1. Fieberanfall 39,7°	„ +	+	+++ >	+++ >	+++	+++	0,085	56/3
6. IV. 2. „ 40,2°	„ +	+	++++	++++	++++	+++	0,05	208/3
16. IV. 3. „ 39,5°	„ +	+	++++ >	++++	++++	++++	0,07	1028/3 Gerinnsel
19. IV. 4. „ 39,8°	„ +	+	++++ >	++++ >	++++	++++	0,07	1010/3 „
23. VI. nach der Kur	„ +	mittelst. +	++++ >	++++	++++	++++	0,025	72/3 „

Von unseren 37 Fällen hatten 23 Kranke nach der Kur einen höheren Zellwert als vor der Kur. Nur in 4 Fällen war bereits nach Abschluß der Kur die Zellzahl auf die Norm zurückgekehrt. Aehnliche Verhältnisse weist auch die Gesameiweißmenge auf. Bei vielen Fällen fanden wir eine Trübung des Liquors, wie sie auch in einigen Fällen von Plaut und Steiner beschrieben wird, sowie ein feines, hauchartiges diffuses Gerinnsel, das sich in der Eprouvette trichterförmig herunterzog und in seiner Struktur noch feiner war, als das Gerinnsel bei der tuberkulösen Meningitis. Die hohe Zellzahl, die Vermehrung des Gesamteiweißes sowie das Gerinnsel sind ein Ausdruck der entzündlichen Mitbeteiligung der Meningen. Doch konnten wir keine Uebereinstimmung der klinischen Remissionen mit dem Grad der Mitbeteiligung der Meningen finden. Bei der Malariatherapie fanden wir hingegen, daß die entzündliche Komponente bereits bei Beendigung der Kur stets abgeklungen ist.

Was die Globulinreaktionen betrifft ,so sahen wir, daß diese bereits während des Fiebers stärker wurden und auch in dieser Intensität bei Beendigung der Kur sowie noch lange Zeit in der Remission in allen Fällen beibehalten wurde. In keinem unserer Fälle sahen wir ein Schwächerwerden dieser Reaktion vor 2 Monaten nach Beendigung der Kur.



Auch die Goldsolreaktion wies in den meisten Fällen eine Verstärkung auf, indem sie in zahlreicheren Röhrchen einen Ausfall im Weißen zeigte, als vor der Kur. Es ist möglich, daß sich hier Paralysekurve und unspezifische Meningitiskurve aneinander reihten. Bei der Malariatherapie sahen wir die Globulinreaktionen gewöhnlich nach Beendigung der Kur unverändert, auch die Goldsolreaktion zeigte in nur wenigen Fällen eine wesentliche Besserung; erst im Verlauf mehrerer Monate stellte sich hier die Besserung in diesen Liquorreaktionen ein. Doch sahen wir auch Fälle mit vorzüglichen Remissionen ohne Veränderung dieser Liquorreaktionen. Auch von der Maus direkt geimpfte Kranke wiesen die gleichen Veränderungen in Serum und Liquor auf.

Die Wassermannreaktion, die nach den Untersuchungen von Horn bei der Malariakur während des Fiebers stärker wird, unmittelbar nach den Fieberanfällen an Intensität abnimmt, dann nach einigen Tagen wieder stärker positiv wird und schließlich allmählich im Verlaufe von Monaten, ja sogar Jahren sich besserte oder gar negativ wird, wird in einer großen Anzahl von Fällen, die mit Rekurrensfieber behandelt wurden, schon unmittelbar nach der Kur im Serum schwächer positiv. Bei unseren Kranken wurde in 4 Fällen der früher ganz positive Serum-Wassermann mittelstark, in 7 Fällen wurde die Reaktion sogar schwach positiv und in einem Falle sogar negativ. In einem Fall wurde eine mittelstarke Wassermannreaktion schwach positiv, ein schwach positiver Fall war nur mehr in Spuren positiv und ein Fall, der vor der Kur eine schwach positive Serum-Wassermannreaktion hatte, war nach der Behandlung negativ geworden. In 6 Fällen zeigte sich eine Besserung der Wassermannreaktion im Serum und Liquor und zwar wurde in 5 Fällen, die vor der Kur komplett positiven Liquor-Wassermann hatten, nach der Kur in 3 Fällen mittelstark, in 2 Fällen wurde er schwach positiv. Ein Fall, der vor der Kur mittelstark war, zeigte nach der Kur im Liquor schwach positive Reaktion. Der Liquor allein wurde niemals gebessert gefunden. In einem Fall war der Serum-Wassermann besser geworden, während im Liquor sich diese Reaktion verschlechtert hatte. Auch ein weiterer Fall weist eine Verschlechterung des Liquor-Wassermann nach der Kur auf.

Wir konnten aber keinerlei Uebereinstimmung der Besserung der Wassermannreaktion im Liquor und Serum mit der klinischen Remission finden. Von den 10 Fällen, die eine Besserung im Serum allein aufwiesen, zeigten nur 3 Remissionen. Von jenen, die eine Besserung im Serum und Liquor aufwiesen, konnten nur 3 remittiert entlassen werden.

Es wurde ferner auch in 5 Fällen die Hämolysinreaktion vor und nach der Kur angestellt. Wir fanden, daß 3[3]) Fälle noch 2 Monate nach den Fieberanfällen positiv waren, während die beiden anderen bereits negativ geworden sind. Bei der Malariatherapie hat der eine von uns zeigen können, daß durch diese Kur unmittelbar nach den Fieberanfällen die Reaktion bereits negativ wurde.

Durch das Rekurrensfieber kommt es bei den behandelten Paralytikern zu einer überaus heftigen Mitbeteiligung der Meningen, die ihren Ausdruck in der Vermehrung der Zellzahl und den hohen Eiweißwerten, sowie im Auftreten einer Trübung und eines feinen Gerinnsels im Liquor findet. Wieweit die Verstärkung der Globulinreaktionen ein Ausdruck der entzündlichen Veränderungen ist, kann nicht mit Bestimmtheit angegeben werden. Auch die Verschlechterung der Goldsolkurve kann auf diese entzündliche Komponente zurückgeführt werden. Diese Veränderungen scheinen auch noch nach der Kur durch längere Zeit anzuhalten, so daß dies das relativ späte Einsetzen der Remission vielleicht erklären dürfte. Bei dieser Behandlung kommt es zu einer Besserung der Wassermannreaktion in vielen Fällen im Serum, in vereinzelten Fällen auch im Liquor. Diese Besserung deckt sich mit den klinischen Remissionen nicht.

Die Hämolysinreaktion, die durch die Malariakur in allen Fällen gleich nach Abschluß negativ wird, zeigt hier nur in einem Teil dieser Fälle diese Besserung, die auch dann zeitlich bedeutend später auftritt. Auch das Verhalten der Hämolysinreaktion bei der Rekurrenstherapie weist auf die Mitbeteiligung der Meningen, die ein Hauptangriffspunkt der Spirochaete Duttoni sind, hin.

Literatur.

Wagner-Jauregg: Die Einwirkung der Malaria auf die progressive Paralyse. Psych.-neur. Wschr. 1918/19, 20, S. 132 u. S. 251. — Plaut und Steiner: Die Rekurrensinfektion bei Paralytikern. Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1919, 53, H. 1/2. — Plaut und Steiner: Zur Geschichte und Begründung der Rekurrenstherapie bei Paralyse. Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1922 H. 3/5. — Weygand, Mühlens und Kirschbaum: M.m.W. 1920 S. 831. — Gerstmann: Die Malariabehandlung der progressiven Paralyse. Wien, Verlag Springer, 1925. — Horn: Serologische Beiträge zur Malariabehandlung der Paralyse. Jahrb. f. Psych. u. Neur. 1924, Bd. 43; Liquorbefunde bei der Malariabehandlung der Paralyse (mit besonderer Berücksichtigung der Hämolysinreaktion). Jahrb. f. Psych. u. Neur. 1925, 44, H. 1. — Stransky: Fortschritte in der Malariabehandlung etc. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung, Maiheft 1925. — Fischer, Hermann, Münzer, Pötzl: M.Kl. 1923 Nr. 45, 46, 47.

[3]) Von den 3 Fällen, die nach der Behandlung positive Hämolysinreaktion zeigten, hatte der eine negative Reaktion vor der Kur.

Aus der Universitätsklinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten in Tübingen. (Vorstand: Professor Dr. Gaupp.)

Ueber eine neue Art der Auslösung des pathologischen Grosszehenphänomens*).

(Gleichzeitig ein Beitrag zum 30jährigen „Jubiläum" des Babinskischen Zeichens.)

Von Dr. med. Otto Clauß, Facharzt für Nervenkrankheiten in Mannheim.

Vor nunmehr 30 Jahren, am 22. Februar 1896, hat Babinski in der Biologischen Gesellschaft zu Paris das später nach ihm benannte Phänomen, den Babinskischen Fußsohlenreflex erstmals zur Diskussion gestellt [1]. Die von ihm erkannte pathologische Wertigkeit dieses Zeichens war anfangs umstritten, erschien bald aber als sicher und gültig in einer Formulierung, wie Homburger [2] sie 1901 gegeben hat: „Vorhandensein des Babinskischen Zeichens spricht für eine organische Läsion der Pyramidenbahn, sein Fehlen schließt eine solche nicht aus." Abgesehen von der Einschränkung, die bekanntlich gegenüber dem frühen Kindesalter gilt, bringt dieser Satz noch unsere heutige Auffassung von der bedeutungsvollen Pathognomonik des Babinskischen Zeichens zum Ausdruck.

Die Frage der Auslösung der unwillkürlichen, isolierten Dorsalflexion der Großzehe (darum handelt es ich ja bei diesem Phänomen) ist von vielen Untersuchern geprüft worden: Art und Form des Reizes (mechanischer, thermischer, elektrischer Reiz), optimale Reizstelle, Verschiebung und Erweiterung der reflexogenen Zone waren Gegenstand zahlreicher Abhandlungen. So wichtig diese Beiträge für die Erforschung der Physiologie und Physiopathologie des Zentralnervensystems auch waren, einen wesentlichen praktischen Wert für unsere neurologische Untersuchungstechnik gewannen nur einige wenige Modifikationen der Auslösung des Großzehenphänomens. Nach Babinski soll es bekanntlich durch einen auf die Fußsohle applizierten Reiz (ursprünglich Nadelstich in den Vorderfuß, später und noch heute gewöhnlich Bestreichen des äußeren Fußrandes mit einem stumpfen Gegenstande) in Erscheinung treten. Oppenheim konnte nun zeigen, daß durch Streichen der Tibiakante von oben nach unten zuweilen das Phänomen auszulösen ist, Gordon erreichte in manchen Fällen ebendies durch tiefen Druck auf das distale Drittel der Wadenmuskulatur.

Von einer neuen Art der Auslösung des pathologischen Großzehenphänomens ist heute zu berichten: ihr relativ häufiges Vorkommen berechtigt, ja verpflichtet wohl dazu. Die neue Modifikation hat, wie ich glaube nachweisen zu können, praktische Bedeutung.

Seit ein paar Jahren schon (während meiner Tätigkeit im Sanatorium Schloß Hornegg und dann in der hiesigen Klinik) fiel mir bei der Untersuchung Organisch-Nervenkranker manchmal auf, daß gelegentlich der Prüfung der groben Kraft in den Beinen bei aktiver Beugung des Kniegelenkes gegen kräftigen Widerstand (die aufgelegte Hand wirkt der Bewegung entgegen) isolierte Dorsalflexion der Großzehe in Erscheinung trat. Eingehende, systematische Untersuchungen an einer großen Zahl von Kranken und Gesunden, die ich im vergangenen Jahre ausgeführt habe, brachten folgende Ergebnisse:

I. Erwachsene.

Untersucht wurden im ganzen 374 Männer und Frauen im Alter von 16—88 Jahren; davon litten 123 an organischen Nervenkrankheiten, die übrigen 251 an psychischen oder inneren Erkrankungen — oder waren gesund. Dorsalflexion der Großzehe war auszulösen (deutlich, schwach oder angedeutet); nach Babinski in 43 Fällen (davon deutlich 26), nach Oppenheim in 13 Fällen (davon deutlich 7), nach Gordon in 9 Fällen (davon deutlich 7), — nach meiner Modifikation in 37 Fällen (davon deutlich 22). Gekreuzt auslösbar — d. h. in der entsprechenden Auslösungsart vom anderen Bein aus — fand ich das Babinskische Zeichen nie, die Zeichen von Oppenheim und Gordon je einmal, das Zeichen meiner Modifikation in 14 Fällen, davon in 3 Fällen ohne die gleichseitige Auslösbarkeit. In 11 Fällen trat das Zeichen nach meiner Prüfungsweise auf, ohne daß andere pathologische Großzehenphänomene nachweisbar waren.

*) Erweitertes Referat nach einem Vortrage im Medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein zu Tübingen am 6. Juli 1925.

Unter 28 Fällen von Sclerosis multiplex fand ich (deutlich, schwach oder angedeutet) 12 mal das Zeichen nach meiner Modifikation (20 mal nach Babinski); unter 16 Fällen von Status postapoplecticus 4 mal (3 mal nach Babinski); unter 12 Fällen von Tumor cerebri 4 mal (4 mal nach Babinski); unter 20 Fällen von Status nach Encephalitis epidemica 4 mal (3 mal nach Babinski); unter 6 Fällen von Lues cerebrospinalis 2 mal (0 nach Babinski). Die übrigen Male verteilen sich auf Fälle von Encephalitis epidemica acuta, Heredodegeneration, zerebrale Arteriosklerose, Hydrozephalus. Ich fand es nicht bei: 3 Fällen von Paralysis agitans, je 2 Fällen von amyotrophischer Lateralsklerose, spinaler Muskelatrophie und Syringomyelie, bei einem Fall von Myelitis, natürlich auch nicht bei 8 Fällen von Tabes dorsalis; unter 5 Fällen von progressiver Paralyse fand ich es einmal, gleichzeitig auch war hier das Babinskische Zeichen stark positiv. In 6 Fällen fand ich es, bei denen — wenn auch zum Teil — geringe andere Reste einer frühinfantilen Enzephalitis nachweisbar waren (in allen diesen Fällen trat auch das Babinskische Zeichen mindestens andeutungsweise oder spontane Dorsalflexion der Großzehe beim Gang, besonders beim Seiltänzergang, auf).

II. Kinder und Jugendliche.

Untersucht wurden 73 Jugendliche beiderlei Geschlechts im Alter von 3—15 Jahren (über frühere Untersuchungen von etwa 50 Kindern im Schwachsinnigenheim Schwäbisch-Hall besitze ich keine Aufzeichnungen; die damaligen Gesamtresultate entsprechen dem jetzigen Ergebnis). Hier fand ich das Zeichen nach meiner Modifikation bei einer Anzahl von Oranisch-Nervenkranken, wie es mit dem Ergebnis bei Erwachsenen übereinstimmt. Außerdem aber fand ich es (deutlich, schwach oder angedeutet) in 21 Fällen, in denen eine eigentliche organische Nervenkrankheit nicht nachweisbar war; es handelt sich um Psychopathen, Neuropathen oder innerlich Kranke: in 10 dieser Fälle trat auch das Babinskische Zeichen in verschiedener Stärke (zuweilen spontan beim Gehen) auf, je einmal das Oppenheimsche und Gordonsche Zeichen. Bei fast allen war eine verzögerte körperliche und besonders geistige Entwicklung festzustellen; mehrere davon — gerade die älteren — litten an Enuresis. Einige waren ausgesprochen schwachsinnig.

Das Gesamtergebnis aus meinen Untersuchungen lautet demnach so:

Ist bei Erwachsenen isolierte Dorsalflexion der Großzehe gleichseitig oder gekreuzt nach der von mir oben erörterten Methode auslösbar, so deutet dies auf eine Läsion der Pyramidenbahn hin; die Intensität des Zeichens kann während des Krankheitsverlaufes schwanken; seine Pathognomonik entspricht den Zeichen nach Babinski, Oppenheim, Gordon. Bei Jugendlichen ist diese Deutung im Sinne eines eigentlichen krankhaften Zustandes des Zentralnervensystems in sehr vielen Fällen nicht zulässig; hier ist die Dorsalflexion der Großzehe (wie beim „physiologischen" Babinskischen Zeichen der Säuglinge und kleineren Kinder) offenbar Ausdruck dafür, daß — hier infolge einer Entwicklungshemmung — das spinale Zentrum in seiner Wirkung noch überwiegt über die normalerweise übergeordneten kortikalen Bahnen. Ob die von mir erprobte Methode der Auslösung der Großzehendorsalflexion vielleicht auch bei Erwachsenen eine solche, weiterhin fortdauernde Entwicklungshemmung eher als die Methode nach Babinski, Oppenheim, Gordon zur Erscheinung bringen kann (für das Alter der Jugendlichen ist sie, scheint mir, überlegen), bedarf der besonderen Nachforschungen an sehr großem Material.

Es bleibt mir noch die Aufgabe, die Dynamik der von mir beschriebenen Auslösungsart des Großzehenphänomens zu erörtern. Es liegt eine pathologische Mitbewegung vor im Sinne des sog. Verkürzungstypus, auf dessen Zusammenhang mit Läsionen der Pyramidenbahn Bittorf [3] ausdrücklich aufmerksam gemacht hat. Daß Mitbewegungen durch Gewichtsbelastung (Bewegung gegen Widerstand) an Intensität und auch an Extensität deutlich zunehmen, haben Bittorf [3] und Curschmann [4] betont. Die Beobachtung von Strümpell [5], daß beim Hemiplegiker bei aktiver Hebung des Beines (Hüftbeugung) manchmal eine starke tonische Dorsalflexion der Großzehe auftritt, gehört zu diesen Synergien; ebenso auch das Strümpellsche Tibialisphänomen [5], von dessen früher oft betonter Häufigkeit ich mich übrigens nicht überzeugen konnte, und die Beobachtung von Mann [6], nach der bei Kranken mit Pyramidenläsion auf aktive Dorsalflexion des Fußes gleichzeitig eine Beugung im Knie- und Hüftgelenk eintrat. De Souza und de Castro [7] haben 1913 Extension der Großzehe und Abduktion der übrigen Zehen als Mitbewegung bei Muskelanstrengungen auch Gesunder zuweilen gefunden, was ich bei der von mir ausgeführten Methode für die isolierte Dorsalflexion der Großzehe nicht bestätigen kann.

Was schließlich noch das bei meinen Untersuchungen häufige Vorkommen der „gekreuzten“ Dorsalflexion der Großzehe anbelangt, so ist deren Auftreten an und für sich eine pathognomonische Bedeutung unbedingt zuzuerkennen, wie dies Trömner [8] 1923 vom Babinskischen Zeichen betont hat; die Pathophysiologie der gekreuzten reflektorischen Mitbewegung ist im übrigen noch völlig ungeklärt.

Ich fasse zusammen:

Bei aktiver Beugung des Kniegelenkes gegen kräftigen Widerstand (Hand auflegen und der Bewegung entgegenwirken!) tritt bei manchen Organisch-Nervenkranken eine Dorsalflexion der Großzehe des gleichen Beines, seltener des anderen Beines (d. h. gekreuzt) auf. Das Zeichen gehört in die Reihe der pathologischen Großzehenphänomene und hat bei Erwachsenen dieselbe Bedeutung wie jene; bei Jugendlichen mindestens bis zur Pubertät erscheint es oft, wie zu vermuten ist, als Zeichen einer Entwicklungshemmung der kortikalen Bahnen. Das Phänomen ist bei Erwachsenen etwas seltener als das Babinskische Zeichen, wesentlich häufiger als die Zeichen von Oppenheim und von Gordon. In seinem relativ häufigen Vorkommen liegt seine praktische Bedeutung für die neurologische Untersuchungstechnik.

Literaturverzeichnis.

1. Z. Bychowski: Phénomène des orteils de Babinski. 25. anniversaire. Presse med. Jg. 30, Nr. 41, S. 447, 1922. Ref. n. Z. f. d. ges. N. u. Ps. XXX, 1922, S. 138. — 2. A. Homburger: Erfahrungen über den Babinskischen Reflex. Neurol. Zbl. 1901 S. 698. — 3. A. Bittorf: Ueber den sog. Verkürzungstypus bei Mitbewegungen, Reflexen und Paresen. D. Z. f. N. XXXII, 1907, S. 329. — 4. H. Curschmann: Beiträge zur Physiologie und Pathologie der kontralateralen Mitbewegungen. D. Z. f. N. XXXI, 1906, S. 1. — 5. A. Strümpell: Ueber das Tibialisphänomen und verwandte Muskelsynergien bei spastischen Paresen. D. Z. f. N. XX, 1901, S. 436. — 6. zit. nach 3. — 7. de Souza et de Castro: Le phénomène de l'extension du gros orteil associée aux efforts musculaires. L'Encephale, an VIII, Nr. 3, 1913, p. 219. Zit. nach R. neur. 1913, I, S. 750. — 8. E. Trömner: Zur Physiologie und Pathologie der Muskel- und Hautreflexe. D. Z. f. N. 77, 1923, S. 189.

Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin. (Leiter: Prof. Dr. Schönenberger.)

Ueber Wesen und Behandlung der Myalgia scapularis.

Von Dr. Alfred Fürstenberg.

Erst in neuerer Zeit hat man begonnen, den Begriff Myalgie als Erkrankung fester zu umschreiben. Lange Zeit hindurch wurden Myalgie und Muskelrheumatismus kaum voneinander getrennt. Wir sind jetzt aber in der Lage, die Krankheitsbilder wenn auch nicht völlig, so doch besser zu unterscheiden und genauer zu umgrenzen.

Lorenz trennte in seinen Abhandlungen 1904 und 1908 noch nicht den Muskelrheumatismus von der Myalgie. Während aber bei der Myalgie der eigentliche Muskelschmerz auf Druck und Dehnung charakteristisch ist, ist der Rheumatismusbegriff umfassender, insofern wohl auch die Muskulatur, außerdem aber Sehnen, Faszien, Schleimhäute und die Umgebung der benachbarten Gelenke schmerzempfindlich sind. Beim Muskelrheumatismus ziehen die Schmerzen umher. Bei der Myalgie dagegen ist der Schmerz einseitig, auf einen bestimmten Muskel oder besondere Muskelgruppen beschränkt. Außerdem sind die palpatorischen Befunde charakteristisch und ferner die aus all diesen Momenten resultierende Funktionsstörung, die dem Kranken geradezu als Lähmung imponiert (Bing, Brückner).

Prototypen der Myalgie sind der Tortikollis, der Lumbago und die Myalgia scapularis. Letztere wird als besonderes Krankheitsbild oft nicht genügend beachtet, trotzdem sie etwa ein Viertel aller Myalgien betrifft. Im Kriege zeigte sie sich besonders häufig. Ferner ist hierherzurechnen der Schwielenkopfschmerz, der eine Myalgie der Kopfschwarte und der an sie ansetzenden Muskulatur und häufig mit der Myalgia cervicalis (Alexander) kombiniert ist, die die Nackenmuskeln betrifft. Außerdem gibt es eine Myalgie der Brustmuskulatur einschließlich des Zwerchfells und auch eine solche der Bauchmuskulatur. Erstere ist nicht häufig, aber wichtig, weil sie stenokardische Anfälle vortäuschen kann. Sie tritt anfallsweise auf, ist mit Angstgefühlen, Herzklopfen, sogar Pulsunregelmäßigkeiten verbunden, Pseudoangina pectoris myalgica (Rosenbach, Peritz). Schließlich sei an die Myalgia glutaealis erinnert, die häufig mit der Ischias verwechselt wird.

Die Ursachen für diese Erkrankungen sind verschiedener Art oder müssen in dem Zusammentreffen mehrerer Schädigungen gesucht werden. Mehrfach ist in neuerer Zeit, ebenso wie von Lorenz und Adolf Schmidt, versucht worden, diese Erkrankungen als reine Infektionskrankheiten anzusehen. Zuletzt ist in Amerika die orale Infektion besonders betont worden. Von den Zähnen her, außer von den Mandeln, soll die Infektion ausgehen. Die Mundhöhle mit zerfallenen oder auch behandelten Pulpen ist die Eingangspforte für die Mikroorganismen, die dann chronische Septikämien mit den Symptomen der verschiedensten Gelenk- und Muskelerkrankungen erzeugen können. Deshalb werden in Amerika bei derartigen Erkrankungen die Zähne oft teilweise oder ganz entfernt. Zum mindesten erscheint diese Annahme einseitig und auch überschätzt, denn die Grippe, die Ruhr, die Gonorrhoe u. a. sind alle ätiologisch wichtig. Ferner ist darauf hinzuweisen, daß auch die Nase, die Nebenhöhlen etc. die Eingangspforte für die Krankheitserreger sein können (Zollinger).

Eine andere Noxe ist unbedingt das Kältetrauma. Hier spielt die Disposition eine große Rolle. Besonders empfindlich gegen Kälteschäden sind Menschen mit Stoffwechselstörungen, Fettsucht, Gicht, Zuckerkrankheit, auch exsudativer Diathese, ferner solche mit Uebererregbarkeit der Vasomotoren.

Nach Goldscheider kann eine Kälteschädigung örtlich umschriebener Art eine Myalgie vorübergehend erzeugen. Er sagt, daß es eine rein refrigeratorische Myalgie gibt, setzt aber hinzu, daß die Abkühlung den Boden für eine Infektion vorbereiten und so die Bedingungen für eine infektiöse Myalgie fördern kann. Er denkt dabei an Gewebsschädigungen feinerer, vielleicht physikalisch-chemischer Art durch thermische Einflüsse. Wie Schade annimmt, der sich mit der Aufklärung der Erkältungsfrage besonders im Kriege eingehend beschäftigt hat (siehe auch weiter unten), betrifft die Abkühlungsschädigung des Gewebes direkt am Orte des Kälteangriffs, den Kolloidzustand des Gewebes. Aehnlich der Haut werden auch die vom Kälteangriff getroffenen Schleimhäute verändert. Normal hat die Schleimhaut der Nase und des Rachens bis zur Glottis etwa $^1/_8$ des thermischen Ausgleichs der Gesamtoberfläche des Körpers zu leisten, bei körperlicher Bewegung viel mehr. Hinzukommt als sehr wichtiger Faktor die Herabsetzung der immunisatorischen Abwehrkräfte des menschlichen Körpers gegenüber Infektionen verschiedener Art.

Natürlich ist nicht nur Kälte ein schädliches Agens, sondern schneller Temperaturwechsel, Feuchtigkeit der Luft (Kälte-Nässekomplex), Luftbewegung, dauernder Mangel an Sonnenbestrahlung, Bodennässe spielen bei diesen Schädigungen eine große Rolle.

Als weitere den Muskel schädigende und damit die Erkrankung auslösende Momente müssen mechanische Einwirkungen, wie Druck (Strasser), Ueberanstrengung des Muskels (Plate), angesehen werden. Ich habe oft im Krieg gesehen, daß derartige Myalgien auftraten, wenn nach langem erhitzenden Marsch auf hartem, kalten Boden geschlafen wurde.

Schließlich sei noch der Zusammenhang zwischen Potatorium und diesen Erkrankungen erwähnt. — So gibt es also verschiedene Ursachen für diese Leiden.

Klinisch gestaltet sich das Bild der Myalgia scapularis folgendermaßen. Die Schmerzhaftigkeit der Schulter- und Oberarmmuskulatur setzt ziemlich plötzlich ein und steigert sich in etwa 2—3 Tagen zu großer Heftigkeit. Jede aktive oder passive Bewegung macht starke, reißende und in die Umgebung hinein ausstrahlende Schmerzen. In der Ruhelage sind die Schmerzen wesentlich geringer, leicht bohrend und brennend, oft aber gar nicht vorhanden. Besonders schmerzhaft ist die Bewegung nach hinten und innen, wie z. B. beim Greifen in die hintere innere Rocktasche. Es besteht ein Dehnungsschmerz des Muskels oder der Muskelgruppe wie beim Lasègue (Bing). Beim Gehen wird der Arm ängstlich im Ellenbogen gebeugt an der Brust fixiert gehalten, um jede Bewegung auszuschalten. Die Kranken klagen mitunter darüber, daß ihnen der Arm wie gelähmt sei. Der Schlaf ist völlig gestört, einmal deshalb, weil es schwer wird, eine richtige Lage zu finden und außerdem steigert auch die Bettwärme die Schmerzen. Der Musculus trapezius, dort wo er die Musculi supra- und infraspinati bedeckt, der übrige von der Fascia infraspinata bedeckte Musculus infraspinatus selbst, die M. teres major und minor, der M. deltoideus in seinem oberen Teil, das Caput longum und laterale des

M. triceps, besonders an ihren Ansatzstellen an Scapula und Humerus, die Sehnen der beiden Köpfe des Bizeps, der M. pectoralis major an seiner Ansatzstelle am Oberarm sind mehr oder minder auf Druck schmerzhaft. Die Hautdecke über der Muskulatur ist nicht verändert, aber häufig auf Stich und faradischen Reiz hyperästhetisch. Leichter Druck ist aber verhältnismäßig nicht so schmerzhaft wie Tiefendruck. Fieber besteht nicht. Auch die Hauttemperatur über dem betroffenen Teil ist nicht erhöht. Fast immer ist der Muskel stark gespannt und hart. Es besteht ein Hypertonus der Muskulatur, Schwellungen sind nicht vorhanden. Bei längerer Dauer können Muskelatrophien durch Inaktivität entstehen. Entartungsreaktion und degenerativer Muskelschwund fehlen. Palpiert oder massiert man den Muskel, so findet man außer dem Hypertonus die in der Längsrichtung der Muskulatur verlaufenden bekannten Faserversteifungen und Verhärtungen, „Muskelschwielen" genannt, Furchtkontraktur nach O. Müller. Seltener sind, besonders bei frischen Fällen, die von A. Müller beschriebenen, höchstens erbsengroßen, harthöckerigen und schmerzhaften Knötchen, die sog. Insertionsknötchen an den Ansatzstellen der Muskeln und Sehnen zu fühlen. Das Gelenk ist, wie die Röntgenuntersuchung zeigt, immer völlig frei. Rezidive sind häufig. Es kann zu chronischen Formen der Myalgie kommen. Die Krankheit befällt bei weitem mehr Männer als Frauen. Der Grund hierfür liegt wohl darin, daß im allgemeinen die Frauen nicht so den Schädigungen der Muskulatur und Traumen bei schwerer körperlicher Arbeit ausgesetzt sind wie die Männer, bei denen auch häufiger der Alkoholmißbrauch hinzukommt.

Pathologisch-anatomisch hat sich bisher in der Muskulatur nichts feststellen lassen. Die Untersuchung herausgeschnittener Muskelteilchen hat nichts Positives ergeben (Auerbach, Bing, A. Schmidt). Nach Plate und Bing ist der Hypertonus rein funktionell bedingt. Sie sind der Meinung, daß es sich um eine reflektorische Reaktion des Muskelgewebes auf den von den intramuskulären Nerven den Zentralorganen zugeleiteten Schmerz handelt. Schade dagegen fand die Muskelhärten, sobald sie in Form eines gut abgrenzbaren Wulstes vorhanden waren, auch in tiefer Narkose vor. Mikroskopisch fand er auch nichts. Er kam deshalb zu dem Schluß, daß in den kolloidalen Teilchen des Protoplasmas, mithin im Bereich des Ultramikroskopischen, sich Aenderungen vollziehen. Ohne die Spur einer Aenderung im mikroskopischen Bilde kann die erstarrende Gelatinelösung alle Uebergänge von dem noch fließend weichen Zustand bis zur Erstarrung als feste Masse durchlaufen. Wie jede Art des Protoplasmas zeigt auch der Muskel ein typisch kolloidales Verhalten. Den pathologischen Prozeß, der beim Muskel zum Auftreten der Härte führt, bezeichnet Schade als Myogelose. Die Verhärtung des Muskels nach Ueberanstrengung ist auch eine Myogelose durch Uebermüdung: Turnschmerz, Reitschmerz, Wadenschmerz nach langen Bergtouren. Emden und Jost haben in neuester Zeit über kolloid-chemische Veränderungen bei der Muskelermüdung berichtet. Quincke hatte vermutet — und O. Müller schließt sich für die pseudorheumatischen Muskelschmerzen vasomotorischer Individuen dieser Meinung an —, daß bei der akuten Myalgie in dem inter- und intramuskulären Bindegewebe, manchmal auch bei rheumatischen Erkrankungen der Gelenke und ihrer Adnexe, sich ähnliche Vorgänge abspielen, wie auf der Haut bei der Urtikaria und beim akuten Oedem. Wie diese sind sie flüchtig, können wandern und zeigen eine Vorliebe für bestimmte Stellen. Nun macht aber seröse Durchtränkung keine Myalgie. Zirkumskriptes Oedem (Kochsalzinjektion) verläuft im Muskel ebenso schmerzlos wie in der Haut (Alexander). Peritz und ähnlich Lange und Eversbusch führen als Ursache der Myalgien Sauerstoffmangel im Muskelgewebe durch echte Anämie oder Angiospasmus bedingt an. Dieser O-Mangel verhindert die Zurückbildung oder Oxydation der durch die Funktion entstehenden Milchsäure. Es entsteht ein dauernder Ueberschuß an dieser. Die Folge ist Quellung der Muskeleiweißkörper, die mit der Dauerstarre oder Totenstarre große Aehnlichkeit hat. Bei den Myalgien, denen harnsaure Diathese zugrunde liegt, soll die Harnsäure statt der Milchsäure Dauerquellung herbeiführen. Gaspero glaubt, daß die Muskelverhärtungen keine einheitliche Zustandsform sind. Es handelt sich um verschiedenartige Prozesse.

Bittorf stellte bei akuten schweren Fällen und bei akuten Nachschüben eine ausgesprochene Eosinophilie des Blutes fest, die bei leichter Erkrankung geringer war als bei schwerer und während der Heilung ganz abnahm und verschwand. Synwoldt konnte diese Befunde bestätigen. Kaufmann sah diese Eosinophilie nur ganz vereinzelt, fand aber besonders bei chronischen Fällen eine Vermehrung der Monozyten. Auch bei den von Bittorf untersuchten Blutbildern zeigte sich meist diese Mononukleose. Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit zeigt Normalwerte (Herrmann).

Im allgemeinen sind die pathologisch-anatomischen Befunde vorläufig unbefriedigend und wir sind auf Hypothesen angewiesen. A. Schmidt nahm an, daß es sich nicht um eine Erkrankung der Muskelsubstanz, sondern um eine Neuralgie der sensiblen Muskelnerven bzw. des bezüglichen Faseranteils in den hinteren Wurzeln handelt. Er legt den Angriffspunkt der schädlichen Einwirkung hauptsächlich in die hintere Wurzel oder in ihre Einstrahlungszone in das Rückenmark. Goldscheider verlegt den Sitz des Schmerzes in die peripheren Gebilde. Die peripherischen Kälte- oder Schmerzreize erzeugen eine Zone erhöhter Erregbarkeit im Rückenmark (Irradiation) und so können umfangreiche Hyperalgesien von umschriebenen Schädigungsherden her entstehen. Die Hyperalgesie betrifft nicht allein die Muskeln, sondern das tiefe Gewebe schlechthin, so die Nerven, Knochen, Gelenke. Die Muskeln selbst sind am wenigsten beteiligt. Nach Alexander mag für gewisse Fälle die Auffassung der Myalgie als Neuralgie zutreffen. Zu verallgemeinern ist sie aber nicht und die Auseinanderhaltung von Myalgie und Neuralgie ist anzustreben, ebenso wie von Myalgie und Muskelrheumatismus.

Differentialdiagnostisch kommen gegenüber den Myalgien im allgemeinen und insbesondere gegenüber der Myalgia scapularis verschiedene Erkrankungen in Frage. Zunächst müssen Gelenk und Schleimbeutel genau geprüft werden. Die Schleimbeutel sind ein häufiger Sitz akuter und chronischer Entzündungen. Unter dem Namen Periarthritis humeroscapularis hat Simon Duplay entzündliche Veränderungen der Bursa subdeltoidea beschrieben, die nach Traumen entstehen und zur kompletten Obliteration des Schleimbeutels führen. Küster nennt das Bild Bursitis subacromialis. Schulterversteifungen danach sind häufig. Nicht selten werden dann Gelenkaffektionen vermutet. In den entzündeten Schleimbeuteln bilden sich oft Kalkablagerungen. — Entzündliche Erkrankungen des Schultergelenkes kommen in den verschiedensten akuten und chronischen Formen vor. Deshalb ist Röntgenuntersuchung geboten. Es gibt gewisse Fälle von Omarthritis, die mit einer verbreiteten Schmerzhaftigkeit im ganzen Arm verbunden sind (Goldscheider). — Eine neurotische Arthropathie des Schultergelenks zeigt sich in erster Linie bei der Syringomyelie, selten bei der Tabes. Bei der Schmerzlosigkeit der Affektion fallen die starken Veränderungen des Gelenks auf. — Auch an das Vorhandensein einer Halsrippe ist zu denken. — Myalgien in dieser Gegend werden oft für Neuralgien gehalten. — Die viel seltenere Myositis ist bedeutend schmerzhafter und mit Rötung und Schwellung der Haut verbunden. Es sei auch an die Muskelschmerzen bei Trichinose erinnert. — Sodann gibt es Muskelschmerzen bei der Arteriosklerose. Gefäßkrämpfe kleinerer Gefäße können dieselbe Ischämie erzeugen, Anaemia spastica. Ferner seien auch die Schmerzen in der Rücken- und Lendenmuskulatur bei Anämischen erwähnt. Schmerzen infolge von Hypertonie bezeichnet Bauer als Hochdruckrheumatismus. Bei der Sklerose der Koronararterien und der Aorta, bei der Angina pectoris strahlen die Schmerzen besonders in die linke Schulter und den linken Arm, bei Erkrankungen der Leber und der Gallenblase häufiger in die rechte Schulter hinein aus. — Erwähnt sei in diesem Zusammenhang auch die Beziehung zwischen Erkrankungen anderer innerer Organe und den Ueberempfindlichkeitsfeldern der Haut. Profanter nahm an, daß der Muskelrheumatismus überhaupt nur reflektorisch als Folge von Erkrankungen innerer Organe auftrete. Diese Auffassung ist irrig. Es können aber Schmerzen in der Schultermuskulatur Folgen einer Erkrankung im Thorax sein. Pottenger und Porges fanden bei der Lungentuberkulose Druckempfindlichkeit und gesteigerten Tonus der Schultermuskulatur. Aber auch bei Pneumonien und Pleuritiden zeigen sich diese Schmerzen der Schultermuskulatur. — Schließlich seien noch die sog. „Psychalgien" erwähnt. Diese Schmerzen stören selten den Schlaf. Sanfte Berührung erzeugt oft größere Schmerzen als stärkerer Druck.

Was nun die Behandlung anbetrifft, so kann man wohl sagen, daß es kaum Erkrankungen gibt, gegen die die Industrie gerade in neuerer Zeit so viele Mittel zum innerlichen und äußerlichen Gebrauch herausgebracht hat, wie bei dieser Art von Leiden, was bei der Häufigkeit der Erkrankungen nicht wunderbar ist. Es handelt sich dabei gewöhnlich um die Kombination verschiedener Arzneimittel. Aber nicht nur die pharmazeutische Industrie ist so regsam, auch physikalische Heilmittel, wie neue Massageapparate, Apparate für Thermotherapie, Elektrotherapie etc., zum Teil in ganz untauglicher Form, werden als besonders heilkräftig angepriesen. Die Wirkung aller Medikamente hierbei dürfte wohl im wesentlichen nur schmerzlindernd sein und kein Arzt wird gerade hier auf die physikalische Therapie verzichten wollen. Insbesondere ist auch der therapeutische Wert der viel verwandten Einreibungen nur „mystisch" und A. Laqueur sagt ganz richtig, daß die damit gleichzeitig ausgeübte Massage wohl der therapeutisch wirksame Faktor ist. Anders ist es mit der Infiltrationstherapie, der Erfolge nachgerühmt werden.

Für die ganz akuten Fälle von allen Myalgien sind zwei Dinge prinzipiell therapeutisch wichtig: Strengste Ruhe und lokale Wärme, die möglichst tief die Gewebe hyperämisiert und schmerzstillend wirkt. Jede Massage und Bewegung, die im ganz akuten Stadium verordnet werden, verschlim-

mern das Leiden, so wichtig sie im späteren Stadium auch sein können. Die Schulter muß im Bett geschickt gelagert werden. Es gibt Lagerungen, bei denen die Kranken überhaupt keine Schmerzen verspüren. Für die lokale Wärmeanwendung sind empfehlenswert Wärmeträger, die sich der Konfiguration der Schulter leicht anpassen, nicht drücken, sowie die Wärme gut halten. Der trockenen lokalen Wärme ist die feuchte Wärme entschieden vorzuziehen. Sehr empfehlenswert hierfür ist der Diehlsche heiße Watteverband und die Dampfkompresse. Beim Diehlschen Watteverband wird die entfettete Watte in heißes Wasser getaucht und so heiß, wie es die Haut noch gerade vertragen kann, auf die erkrankte Stelle gebracht. Ueber die Watte kommt ein impermeabler Stoff und über letzteren eine Flanellbinde in mehreren Lagen. Dieser Verband hält mehrere Stunden lang in ausgezeichneter Weise warm, ist weich und paßt sich der Körperoberfläche genau an. — Häufiger erneuern muß man die Dampfkompressen. Ein 6—8fach zusammengelegtes grobes Handtuch wird in heißes Wasser von etwa 50° C getaucht, etwas ausgewrungen, zwischen Wolle (Flanell) gelegt und auf die Schulter gebracht. Die Kompresse muß alle 15 Minuten erneuert und etwa 2 mal je 2 Stunden lang täglich angewandt werden. Auch elektrische Heizkissen mit feuchter Zwischenlage können, wenn Anschluß vorhanden, angewandt werden, ebenso Thermophore. Sie sind aber nicht so weich und anschmiegsam wie die obigen Kompressen, die auch die allbekannten umständlicheren Brei- und Leinsamenumschläge und die trockenen Sandsäcke unnötig machen. Moorpackungen und Moorumschläge lassen sich meist nur in den betreffenden Badeorten oder in Anstalten gut herstellen. Moorpackungen in der eigenen Häuslichkeit sind umständlich, dagegen gibt es jetzt recht gute fertige Schlammkompressen, bei denen Schlamm in zweckmäßiger Form in Leinenbeutel eingenäht ist. Sie brauchen nur in heißem Wasser erwärmt zu werden, halten lange die Wärme, sind sauber, aber verhältnismäßig teuer. Wirksam dürfte vor allem die Wärmestauung sein, weniger die Radioaktivität. Da die feuchte Wärme entschieden wirksamer als die trockene ist, so sind trockene Anwendungen, wie lokale Heißluftbäder oder Heißluftduschen sowie Glühlichtbestrahlung nicht so empfehlenswert. Von der Diathermie und Dampfstrahlbehandlung, die ja in der Häuslichkeit des Kranken kaum anwendbar sind, ist noch später die Rede. Der Prießnitzsche Umschlag, besonders nachts, ist in den ersten Tagen nicht empfehlenswert, später sollte er nie vergessen werden. Sobald die stärksten Schmerzen nachlassen, kann mit leichter Msssage und vorsichtigen, erst passiven, dann aktiven Bewegungen begonnen werden. Die Kranken können stundenweise oder ganz außer Bett sein, sollen aber den Arm in einer Binde tragen.

Ist der Kranke außer Bett, so kann auch mit anderen Prozeduren begonnen werden. Vor allem ist, wenn die Gelegenheit dazu vorhanden, die Dampfstrahlbehandlung einzuleiten. Wie experimentelle Untersuchungen vom Verfasser gezeigt haben, gibt es keine Wärme, die so tief in die Gewebe dringt, so stark hyperämisiert und resorptionsbefördernd ist, wie die feuchte Hitze des strömenden Dampfes. Damit ist eine Erweichung der Gewebe und oft überraschend schmerzstillende Wirkung verbunden, die der Wirkung der Diathermie überlegen ist. Unter dem strömenden Dampf können leichte Bewegungen gemacht werden und es wird anfangs leicht, später stärker massiert. Diese sog. Duschmassage wird besonders in Aachen und Aix les Bains geübt, nur daß hier statt unter Dampf unter warmem Quellwasser, das bei schwachem Druck rieselt, massiert wird. Gymnastik ist nun in diesem Stadium ebenso wichtig wie die Massage in ihren verschiedenen Formen und Anwendungen. Für die allgemeinen Prozeduren, die wir anwenden, da wir den ganzen Organismus umstimmen wollen, eignen sich elektrische Lichtbäder, Dampfkastenbäder, Ganzpackungen, heiße Wannenbäder oder, falls möglich, vor allem Sonnenbäder mit folgenden kurzen kühlen Prozeduren. In der Häuslichkeit kann man sehr erfolgreich das Winternitzsche Dampfbad in der Wanne verwenden, das sich mit geringem Aufwand in jedem Hause mit Badeeinrichtung geben läßt.

Die Hydrotherapie arbeitet (ebenso wie früher das Haarseil und die Moxe) mit Reizen und „von der richtigen Dosierung dieser Reize hängt der Erfolg der Prozeduren ab“ — ist eine sehr alte Regel der Wasserheilkunde. Die jetzt so bekannte Proteinkörpertherapie arbeitet mit denselben oder ähnlichen Reizen und deren richtige Dosierung wird als besonders wichtig stets betont. Wir sehen ja immer mehr und mehr, daß die Bäder und die Proteinkörpertherapie recht ähnliche Wirkungen haben. „Proteinkörperäquivalente“ nennt R. Schmidt diejenigen Therapeutika, die, ohne Proteinkörper zu sein, Proteinkörperwirkungen haben. Hierzu gehören neben Wasserbädern Sonnen-, Röntgen-, Quarzlichtbestrahlung, die radioaktive Strahlenwirkung und die Elektrizität. So wird man unwillkürlich an den alten Vincenz Prießnitz erinnert, der ja meist als einseitiger Wasserapostel angesehen wird, trotzdem er schon damals auf die Bedeutung der Diät, der Bewegung und des Luftbades hinwies. Als ein Kranker, ein Bischof, in den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts fragte, was Prießnitz machen würde, wenn es kein Wasser gäbe, antwortete er, dann würde ich eben mit Luft behandeln. Mit dem Wasser wollte Prießnitz nur Reize setzen. Es war für ihn kein Heil-, sondern nur ein Behandlungsmittel. Die Proteinkörpertherapie betont, daß keine neuen besonders gearteten Schutzstoffe oder Antikörper durch sie gebildet werden, sondern nur die bekannten Abwehrkräfte, die immer zur Verfügung stehen, mobilisiert werden. Herd- und Allgemeinreaktion kennt die Bäderheilkunde schon lange. Sie wurden hier prognostisch immer günstig bewertet, aber meist nur für Suggestion gehalten. Und auch die Temperatursteigerungen, die im Verlaufe der Proteinkörperbehandlung oft auftreten und diese Reaktion von der Bäderreaktion unterschieden, da sie bei letzterer meist fehlten, werden jetzt nicht mehr für nötig gehalten. Zimmer und Buschmann aus der Bierschen Klinik heben hervor, daß chronische Erkrankungen ohne die geringste Temperatursteigerung häufig am besten beeinflußt werden. Sie sagen, daß dadurch die Gefahr, die einer rücksichtslosen Proteinkörperbehandlung an sich schon eigentümlich ist, nur erhöht wird. — Die hydriatrischen Prozeduren und Bäder greifen von der Haut aus den Organismus an. Nun wissen wir heute, und die Hydrotherapie hat seit langem darauf hingewiesen, daß die Haut noch andere Funktionen hat, als bisher bekannt war. Sie ist nicht nur Schutzdecke und im Wärmehaushalt etc. tätig. Sie gehört auch zum endokrinen System. Es gibt nach neueren Untersuchungen intrakutane Stoffwechselvorgänge, eine innersekretorische Hautfunktion. Wir kennen die Zusammenhänge zwischen Haut und vegetativem Nervensystem. Man darf bei der Behandlung der myalgischen Leiden jedenfalls wie auch sonst, über die Proteinkörpertherapie, Kutanimpfung etc. die Hydrotherapie nicht vergessen. Wir haben in sehr zahlreichen Fällen gesehen, daß letztere dort noch gute Erfolge hatte, wo die Proteinkörpertherapie versagte.

Neben der physikalischen Behandlung muß natürlich bei Kranken, die an Stoffwechselstörungen, wie Diabetes und Gicht, leiden, eine diätetische einhergehen und immer muß. besonders auch bei Fettsüchtigen, schon rein vorbeugend dafür gesorgt werden, daß die Kranken sich genügend körperliche Bewegung machen. In geeigneten Fällen lassen sich mit vorübergehender rein vegetarischer Kost sehr gute Erfolge erzielen. Die stationäre Behandlung im Krankenhaus etc. kann gerade in bezug auf eine zweckmäßige Ernährung sehr erzieherisch wirken.

Die Elektrotherapie spielt bei dieser Erkrankung kaum eine Rolle. Die Galvanisation in der Form der stabilen Anodenbehandlung wirkt bei der akuten Myalgie zu wenig schmerzstillend. Sind Muskelatrophien, die bei zweckentsprechender Behandlung kaum entstehen, in späteren Stadien vorhanden, so kann die Muskulatur faradisiert werden. Daß indifferente Wildbäder, Schwefel- und Kochsalzthermen, die kohlensauren Solthermen, Sandbäder etc., besonders aber Moor- und Schlammbäder, günstig wirken, bedarf keiner Erwähnung. Auch die Radiumemanation, in der Häuslichkeit angewandt, kann besonders vorbeugend wirken. In sehr hartnäckigen chronischen Fällen sind, similia similibus curantur, auch kurze Kaltwasserprozeduren zu versuchen, so u. a. in der Form von lokalen und allgemeinen wechselwarmen Duschen.

Mit Rücksicht auf die Prophylaxe ist es wichtig, schon zur Zeit der Behandlung mit der Abhärtung zu beginnen. Der Körper muß thermische Kontraste ertragen lernen. Das wird am besten durch eine Gymnastik der peripheren Gefäße erreicht, wobei es besonders darauf ankommt, die richtige reaktive Gefäßerweiterung zu üben, bei

der der Kranke ein angenehmes Wärmegefühl hat, die Haut hellrot gefärbt ist (reaktive Hyperämie) und sich warm anfühlt im Gegensatz zu der lähmungsartigen Gefäßdilatation, bei der der Kranke fröstelt, die Gefäße ihren Tonus verloren haben und die Haut zyanotisch verfärbt ist. Hierzu dienen morgens aus der Bettwärme heraus kühle Abwaschungen, Ganzabreibungen, wechselwarme und kühle Duschen, kühle Halbbäder; Luft-, kurze Sonnenbäder und auch später Seebäder unterstützen diese Abhärtung. Natürlich ist auch ihr eine Grenze gesetzt. Ein absolut sicherer Schutz ist selbst durch die größte Abhärtung nicht zu erreichen, wie sich das im Kriege oft genug gezeigt hat.

Zur neuzeitlichen Begutachtung von Herz- und Gefäßkrankheiten für Lebensversicherungen.

Von San.-Rat Dr. Karl Graßmann, München.

Wenn — nach einem Ausspruche von W. v. Ostwald — die Wissenschaft dazu da ist, um das Prophezeien zu ermöglichen, so gilt das naturgemäß mit am stärksten von den Beziehungen der Medizin zur Einrichtung der Lebensversicherungen. Die Gesellschaften verzichten zwar zum Teil auf die Mithilfe der medizinischen Propheten, ob zu ihrem Vorteil oder Nachteil, weiß ich nicht. Im allgemeinen aber wird bei der praktischen Ausgestaltung des Gedankens der Lebensversicherung von der ärztlich zu stellenden Prognose der Lebensaussichten des Kandidaten umfassender Gebrauch gemacht, trotzdem das medizinische Prophezeien auf sehr weite Sicht nicht allzu weite natürliche Schranken hat. Unzweifelhaft ist die Zahl der aufzunehmenden Versicherungen jetzt wieder im Ansteigen begriffen, das verscheuchte Vertrauen in diese Form des Zukunftsschutzes stellt sich in größerem Umfange wieder her. Die Bedeutung der ärztlichen Prognosenstellung ist, das dürfen wir uns in diesem Zeitpunkte erst recht wieder vergegenwärtigen, in diesem Gebiete in wirtschaftlicher, aber auch sonstiger Hinsicht eine große. Einerseits haben die Gesellschaften ein naturgemäß großes Interesse, vom ärztlichen Sachverständigen möglichst gut beraten zu werden, um schlechte Risiken möglichst zu vermeiden, anderseits besteht ein großes Interesse der Versicherungssucher, das Kapital seiner Gesundheit ungeschmälert zu seinem wirtschaftlichen Vorteil anwenden zu können. Wenn wir unrichtige Prognosen machen, so bedeutet das für den Versicherungsnehmer nicht nur bedeutend erhöhte Aufwendungen für den Zweck der Versicherung, sondern belastet ihn auch unter Umständen mit einem Makel hinsichtlich der Grundlagen seiner Lebenserwartung, welche — unverdientermaßen — mehr oder minder dauernd auf seine Stimmung und Unternehmungskraft drückt. Die ärztliche Verantwortung beim Prophezeien innerhalb der Lebensversicherung ist also besonders gewichtig.

Ich finde nun nicht, daß der offizielle Wegweiser für diese Prognosenstellungen, wie er in den Untersuchungsformularen verschiedener Gesellschaften vorliegt, von sich aus immer gut angelegt ist und werde nachstehend versuchen, dies an dem speziellen Gebiet der Herz- und Gefäßkrankheiten nachzuweisen, die ja nebenbei bei der Beurteilung der Kandidaten oft so eine entscheidende Rolle spielen.

Wenigstens auf diesem Gebiete wird der untersuchende Arzt, der sich ja bei dieser gutachtlichen Tätigkeit ganz als Treuhänder zwischen Gesellschaft und Untersuchtem fühlen muß, gut daran tun, mehr zu tun, als diese Formularien meist vorschreiben. Er wird sonst Gefahr laufen, einerseits dem die Sache entscheidenden Revisionsarzt der Gesellschaft zu wenig konkretes Material für die Endbeurteilung des Falles an die Hand zu geben, anderseits wird er eben dadurch dem Kandidaten unter Umständen Unrecht tun und die Abweisung des Antrages ohne zureichenden Grund veranlassen können.

Hinsichtlich der Herz- und Gefäßkrankheiten stelle ich zur Diskussion, daß viele Formulare der Lebensversicherungsgesellschaften etwas Veraltetes an sich haben. Sie legen, wie vor 20 und 30 Jahren, das Hauptgewicht auf den rein physikalisch zu gewinnenden Befund betr. des Herzens und betonen in entschieden zu geringem Maße das, was wir heute als funktionelle Diagnose zusammenfassen, wie nachher zu begründen sein wird. Die tausendfachen Erfahrungen des Krieges, die die Bedeutung des rein physikalischen Befundes gegenüber der tatsächlichen Leistung auf das richtige Maß zurückführen ließen, scheinen mir vorläufig noch nicht ihren genügenden Niederschlag auf den Formularien der Gesellschaften gefunden zu haben. Ein Geräusch über dem Herzen, eine Arhythmie — welch' ein Makel für das Zeugnis! Würde aber daneben für das Zeugnis eine sehr gute Leistungsfähigkeit aus den übrigen Feststellungen unzweifelhaft hervorgehen, wie würde das die Aussichten des Versicherungssuchers zu seinen Gunsten verschieben!

Bei dem ganz entscheidenden Gewicht, das die funktionelle Diagnose heute besitzt, ist die vorgeschriebene Anamnese wenigstens hinsichtlich der Herzkrankheiten viel zu dürftig. Auch sachlich irreführend. Die Frage, ob der Kandidat schon an Herzklopfen gelitten hat, kann ruhig wegbleiben. Welche Frau hat nicht schon einmal Herzklopfen gehabt! Und wieviele Männer nicht auch. Sie brauchen deswegen keine Spur eines Herzleidens zu haben. In dieser Allgemeinheit ist die Frage ganz wertlos. Für die Frage nach der Lebenserwartung bedeutet das in der Vorgeschichte auftauchende Symptom des Herzklopfens sehr häufig nichts; von Bedeutung könnte es aber dann sein, wenn es unter den ersten Zeichen einer im Beginn stehenden Herzmuskelinsuffizienz erscheint und als solches Frühsymptom in gewissen Fällen charakterisiert werden kann. Es gewinnt seinen Beurteilungswert erst dann, wenn es in Gesellschaft anderer Fragen steht, welche sich auf die Aufdeckung der bisherigen Leistungsfähigkeit des zu untersuchenden Herzens beziehen. Wenn ein Mann in mittleren Jahren, der bisher in seinen Urlaubstagen ohne sonderliche Mühe anstrengende Bergtouren machen konnte, von Herzklopfen berichtet, das ihn nun abzuhalten beginnt, wieder solche Leistungen zu machen, so bedeutet dieses Symptom des Herzklopfens sicher etwas. Wenn der Untersucher also keine „funktionelle Anamnese" aufnimmt, so ist der Eintrag über Herzpalpitationen in unzähligen Fällen überflüssig. Oder er schadet — ganz unverdient! — dem Kandidaten. Aehnlich verhält es sich mit der Frage nach Schwindelanfällen, wenigstens bei jugendlichen Personen. Sehr häufig handelt es sich bei diesen um relativ harmlose vasomotorische Erscheinungen, deren geringe Bedeutung sich aus der funktionellen Anamnese ohne weiteres ergibt. Die kurze Frage nach „Herzschmerzen" wird der Wichtigkeit dieses Symptoms sicher oft nicht gerecht. Aber es muß natürlich genügend festgestellt werden, daß es sich bei solchen „Schmerzen" um Sensationen handelt, die zum Erscheinungskreise der anginösen Schmerzen zu zählen sind. Denn die meisten anderen „Herzschmerzen", welche bei nervösen Personen so oft in der Vorgeschichte erscheinen, haben betr. der Lebenserwartung wenig Bedeutung. Die einfache Bejahung der Frage nach früheren „Herzschmerzen" sagt daher viel zu wenig, betont vielleicht Unwichtiges, verschweigt entscheidend Wichtiges. Die Frage einzelner Formulare, ob der Kandidat bereits an „nervösen Störungen" des Herzens gelitten habe, ist sicher auch nicht zweckmäßig. Soll darnach gefragt werden, ob er tachykardische Anfälle oder harmloses Herzklopfen, oder ob er Rhythmusanomalien jemals gefühlt hat, die er — der Kandidat — für „nervös" hielt, während sie es gar nicht waren? Wie wichtig wäre es, wenn der untersuchende Arzt durch das Formular gedrängt würde, sich eingehend innerhalb der Vorgeschichte mit der Frage zu befassen, ob der Klient früher oder jetzt „Atemnot" gefühlt hat! Jeder, der viele Herzkranke untersucht, weiß, wie wenig brauchbar die ersten Antworten der zu Untersuchenden gerade auf diese Frage sind. Man hört z. B., daß von Atemnot gesprochen wird, wenn jemand beim Ersteigen von 3 Stockwerken rascher atmet, was er mindestens zweimal so rasch ausführt, als er sich eine gleich hohe Anhöhe hinaufbewegt. Die Feststellung des Gesundheitszustandes, der so verändert ist, daß bei einer früher ohne Beschwerden ausgeführten Leistung nunmehr Atemnot entsteht, ist aber von ganz eminenter Bedeutung für das Risiko in dem Versicherungsfalle. Aber dieses wird aus der so simplen Fragestellung heraus nicht genügend beleuchtet. Auch bei dieser Formel, die so herkömmlich ist, wird der Wichtigkeit der funktionellen Anamnese nicht Rechnung getragen.

Wie bei der alltäglichen klinischen Diagnose ist die funktionelle Anamnese bei Herzerkrankungen auch bei dem versicherungsärztlichen Gutachten fast schon die halbe Diagnose und Prognose. Wenn aber Wert darauf gelegt wird, etwas wirklich Brauchbares zu erfahren, so muß dieser Teil der Untersuchung die frühere und die jetzige Leistungsfähig-

keit des Organs viel eingehender zur Anschauung bringen. Erkundigt sich die Untersuchung nicht darnach, wie sich der Leistungsumfang des Betreffenden darstellt in seinem beruflichen Leben, bei touristischen oder sportlichen Betätigungen, beim Laufen, Tragen, Treppensteigen, bei der Erholung nach ungewöhnlichen Anstrengungen, so wird eine zutreffende Beurteilung des Herzens trotz eines eingehenden physikalischen Befundes sich kaum ergeben.

Nun einiges zum Herzbefunde selbst, wie er durch die gebräuchlichen Formulare eingefordert wird!

Bezüglich der Herzgrenzen lassen die meisten Vordrucke Freiheit, ob man sich der Bestimmung der relativen oder der absoluten Herzgrenzen bedienen will. Mit Recht! Ich meinesteils bin der Ansicht, daß bei der Perkussionsbestimmung der relativen Herzdämpfung viele Irrtümer mit unterlaufen, die Nachkontrolle mittels der Durchleuchtung bietet da manche Ueberraschungen. Aber ich will durchaus keinem „Relativen“ dareinreden. Mit um so größerer Bestimmtheit muß aber angestrebt werden, daß die unglückliche Mamillarlinie ihres ihr aufgedrungenen historischen Amtes endlich entkleidet wird, als Anhaltspunkt für die Herzbemessung zu dienen. Diese, ihrer ganzen Natur nach, in den verschiedenen Lebensaltern so bewegliche Linie, über ein bewegliches Hautorgan innerhalb der beweglichen Haut verlaufend, hat sich nie (man denke nur an die Verhältnisse an den Mammae der Frauen!) zu einem Analogon eines „Punctum fixum“ geeignet. Statt dessen hat ein alter, aber nicht guter klinischer Gebrauch, ehrwürdig durch die Pietät, mit der er festgehalten wird, bezüglich der Bestimmung der perkutorischen Herzgröße sie zu einer Art „Meridian of Greenwich“ erhoben! „Außerhalb und innerhalb der Mamillarlinie?“ — darin liegt schon der halbe Urteilsspruch über das betreffende Herz. In der Versicherungsbegutachtung, wo auf die Herzgröße ein so großer Wert gelegt wird, muß m. E. gefordert werden, daß die Reichweite des linken Herzrandes, die Lage des Spitzenstoßes nicht mehr nach der Mamillarlinie orientiert wird, sondern daß sie mit Zentimetern angegeben wird. Eine größere Genauigkeit, die sich, wie ich aus vielen Vergleichen mit den Röntgen-Herzmaßen ersehe, weitgehend mit der röntgenologischen Bestimmung des linken Diameters des Herzens deckt, läßt sich ja durch den Gebrauch eines Tasterzirkels (Goniodiameters) erzielen. Dadurch wird der Einfluß der Thoraxkrümmung auf die Bestimmung der Herzausdehnung nach links ausgeschaltet. Ich habe das schon anderwärts früher eingehender begründet. Ist der Spitzenstoß tastbar oder wenigstens der linke Herzrand sicher zu perkutieren, so ist hinsichtlich der Bestimmung der Herzgröße schon das wichtigste getan, denn die rechtsseitigen Maße sind und bleiben perkutorisch schwerer zu bestimmen und sind auch nicht so wichtig. Im allgemeinen wenigstens nicht. Für die Versicherungspraxis entsteht auch aus der zentimeterweisen Bestimmung der linksseitigen Herzgröße für den betr. Revisionsarzt der Versicherung, der ja den Kandidaten nicht zu Gesicht bekommt, eine viel verläßlichere Unterlage, als aus dem mitgeteilten Verhältnis des Herzens zu der ominösen Mamillarlinie. Die Bestimmung und Frage nach letzterer sollte aus allen Formularien der Versicherungen endgültig verschwinden.

Wichtiger als die Frage nach der „oberen Herzgrenze“, welche ja in der Hauptsache der Größenausdehnung der rechten Kammer gilt, schiene mir eine Frage des Formulars nach dem Vorhandensein oder Fehlen einer oberen Sternaldämpfung. Wenigstens bei älteren Personen — und solche werden ja gerade jetzt in viel größerer Zahl als früher für die Versicherungen untersucht — dürfte das Bestehen einer sternalen Dämpfung wegen ihrer Beziehungen zur Aorta keine ganz unwesentliche Sache sein.

Nun zum Auskultationsbefund — immer mit Bezug auf die Wünsche der Versicherungsformularien! Wenn ein so erfahrener Mann, wie M a c k e n z i e, schreibt: „Ich frage mich manchmal, ob nicht durch die Anwendung der Auskultation mehr Schaden als Gutes gestiftet wird“, so mag das eine übertriebene Befürchtung sein. Sie ist innerhalb dieser Erörterung aber um so mehr beachtenswert, als M a c k e n z i e den Satz ausdrücklich mit Rücksicht auf die Beurteilung der Kreislauforgane bei Versicherungsfällen ausspricht. Er geht von seiner Erfahrung aus, daß durch die Konstatierung eines Geräusches oder einer Extrasystole, deren prognostische Bedeutung verfehlt beurteilt wurde, vielen Personen schweres Unrecht geschehen ist, nicht nur in pekuniärer Beziehung, sondern auch dadurch, daß man ihnen große Auslagen, unnötige Behandlung und Seelenangst auferlegt.

Es handelt sich also hauptsächlich um die Bewertungen von abnormen Geräuschen über dem Herzen, sowie um die Konstatierung von Rhythmusstörungen, soweit letztere nicht ohnehin palpatorisch erkannt werden. Die betreffenden Formulare fragen nach der Beschaffenheit der Herztöne im allgemeinen, nach ihrer scharfen Begrenzung, nach ihrer Lokalisation und ihrem Verhältnis zu den beiden Phasen der Herzbewegung.

Für die gutachtliche Bewertung wäre es sicher nützlich, wenn konstatiert würde, wie sich ein vorhandenes Geräusch einmal im Liegen, ein andermal im Stehen verhält. Das schiene mir in vielen Fällen wichtiger, als das Verhältnis der Pulszahlen, z. B. im Sitzen und im Stehen zueinander. Ein Herzgeräusch kann bekanntlich im Stehen vollkommen fehlen, während es im Liegen deutlich ist, es kann im Stehen sich hinsichtlich seiner Art anders verhalten als im Liegen, es kann nach Bewegungen hörbar sein, in der Ruhe nicht u. dgl. Man kann auch aus diesen Variationen der Geräusche manche Aufschlüsse gewinnen, ob es sich um ein organisch bedingtes Klappengeräusch handelt, das für die Lebenserwartung eine wichtige Rolle spielen kann, oder aber um ein viel harmloseres akzidentelles Geräusch.

Die Konstatierung eines Herzgeräusches durch den Gutachter, ohne daß dieser zugleich ausdrücklich als seine Ansicht bekundet, daß es sich um ein harmloses akzidentelles Geräusch handelt, stellt zwar nicht unter allen Umständen, aber wohl zumeist, eine fühlbare Belastung des Zeugnisses ad peius dar. Bekanntlich ist es keineswegs immer leicht, ein organisches Geräusch von einem akzidentellen zu scheiden. Es kann auf diesen Punkt hier natürlich nicht weiter eingegangen werden. Im allgemeinen aber kann man doch als Richtlinie annehmen, daß, wenn ein Herzgeräusch nicht zugleich auch von einer Form- bzw. Größenveränderung eines Herzabschnittes begleitet wird, der akzidentelle Charakter des Geräusches wahrscheinlicher ist. Die Röntgenuntersuchung bzw. das Orthodiagramm, kann für diese Feststellung freilich in manchen Fällen nicht entbehrt werden. Diese Zusammenhänge scheinen mir aber in den Formularien öfters nicht genügend betont zu sein. Es dürften sich hieraus manche Schwierigkeiten für die endgültige Entscheidung des Aufnahmegesuches in die Versicherung herleiten, und auch manche unnötige Ablehnung. Daß die Differenzierung zwischen diastolischen und systolischen Geräuschen gefordert wird, ist erklärlich, denn das Vorhandensein eines diastolischen Geräusches über dem Herzen bedeutet glatt eine bedeutende Erhöhung des Risikos für die Gesellschaft. Akzidentelle Aortengeräusche z. B. sind ja so selten, daß sie praktisch gar nicht in Betracht kommen.

(Für die Unterscheidung zwischen systolischen und diastolischen Geräuschen, die durchaus nicht in allen Fällen etwas selbstverständlich Leichtes ist, empfiehlt sich — dies nebenbei bemerkt — ein ungefähr zentimeterweises Fortrücken mit dem Hörrohr, angefangen vom zweiten rechten Interkostalraum Schritt für Schritt bis zur Spitzenregion. Es gelingt auf diese Weise besonders zuverlässig, diastolische Geräusche an der Spitze als diastolische zu erkennen, was ja für die Erkennung der bei der Lebensversicherung so fatalen Mitralstenose entscheidend ist. Ebenso empfiehlt sich bei fraglichen diastolischen Geräuschen über den Aortaklappen die Auskultation mit dem bloßen Ohr, besonders bei Geräuschen von hoher Lage.)

Man hat manchmal den Eindruck, daß eine besondere Lautheit eines Herzgeräusches die Prognose ganz erheblich verdüstert. Dieser Meinung manchen Gutachters kann nicht ohne weiteres beigepflichtet werden. Die Lautheit eines Geräusches spricht im Gegenteil oft für die gute Muskelkraft des Herzabschnittes, dessen Kontraktion das Geräusch bewirkt. Anders bei diastolischen Aortengeräuschen.

Unzweifelhaft wirkt eine bei dem Kandidaten vorhandene Rhythmusstörung des Herzens in den allermeisten Fällen erschwerend auf die Aufnahmefähigkeit betr. der Versicherung. Aber es muß immer wieder betont werden, daß nach unseren heutigen Kenntnissen über die verschiedenen Arten von Arhythmie die Prognose tatsächlich in sehr verschiedenem Grade durch den Befund einer Arhythmie getrübt wird. Daß die Konstatierung einer Arhythmia perpetua prognostisch verschlechternd bewertet werden muß, ist aus der

Tatsache begründet, daß die Arhythmia perpetua wohl in den allermeisten Fällen einer organischen Grundlage entstammt, welche für sich die Prognose der Lebenserwartung beeinträchtigen muß. Aber hinsichtlich der so zahlreich zu findenden Extrasystolen muß man im Hinblick auf die Lebensversicherung doch immer wieder hervorheben, daß eine mit mehr oder minder zahlreichen Extrasystolen einhergehende Herztätigkeit nicht schon durch ihre bloße Existenz als prognoseverschlechternd angesehen werden kann. Es kommt vielmehr ganz darauf an, was der sonstige Zustand des Herzens ist, an dem dies auffällige und daher selten übersehene Phänomen zum Vorschein kommt. Ich bin überzeugt, daß der Befund und Eintrag einer vereinzelten Extrasystole in das Zeugnis — mindestens in den letzten Jahren noch — manchen Kandidaten um die im übrigen wohlberechtigte Aussicht der Aufnahme gebracht oder ihm eine erhöhte Prämie eingetragen hat. Es ergibt sich also die Forderung, die Art der etwa vorhandenen Arhythmie im einzelnen Falle möglichst klar zu stellen, um nicht unrichtige prognostische Schlüsse zu begünstigen.

Hinsichtlich der Pulsuntersuchung legen die Formulare erhebliches Gewicht auch auf die Pulsfrequenzen, besonders jene nach aufgetragener Arbeit. Soweit hierbei der Rückgang des Arbeitspulses zum Ruhepuls betr. der hierzu nötigen Zeit beobachtet und verwertet wird, gilt das als eine einfache und leidlich zuverlässige Funktionsprüfung. Es darf aber darauf hingewiesen werden, daß die bei einer Arbeit von dem betr. Herzen erreichte Frequenz für sich kein Maß für die funktionelle Leistungsfähigkeit darstellt. Diese beiden Dinge gehen nicht ohne weiteres parallel.

Als einfache und — nach einiger Einübung des zu Untersuchenden — leidlich genügende Funktionsprüfung kann auch die Respirationsprobe nach Stange herangezogen werden (der Untersuchte atmet, im Sitzen, möglichst tief ein, schließt den Mund, hält den Atem möglichst lang an: bei gesundem Herzen kann die Inspirationspause leicht auf 25—30 Sekunden ausgedehnt werden, ohne daß nachher eine sichtliche Dyspnoe entsteht). Es wäre vorteilhaft, wenn die Formulare, wenigstens bei zweifelhaftem Herzbefund, eine bestimmte Funktionsprüfung vorschreiben würden. Zum Teil ist das ja der Fall.

Betreffs der prognostisch so wichtigen Arteriosklerose und ihrer Erkennung durch die Blutdruckmessung kann hier auf zwei Punkte hingewiesen werden: einmal, daß der Blutdruck bekanntlich keinen erhöhten Wert aufzuweisen braucht, trotzdem eine Arteriosklerose besteht; ferner, daß die ersten Messungen mittels des Tonometers nach Anlegung der Manschette ziemlich regelmäßig zu hohe Ziffern ergeben. Es muß aus mehreren Messungen der Durchschnitt angegeben werden, oder das Ergebnis der ersten Messung wenigstens ignoriert werden. Daß die Korotkowsche Hörmethode der Druckmessung bei einigermaßen stärkerer Arteriosklerose recht augenfällige Hörbefunde liefert, sei hier nebenbei erwähnt. Für die Erkennung der Schlängelung und Verlängerung der großen peripheren Arterien bei Arteriosklerose tut die Betrachtung der Oberarmarterie bei gebeugtem Vorderarm gute Dienste. Es ist zu erwarten, daß in Zukunft die Messungen an dem Kapillargefäßnetz auch für die Lebensversicherung manche Aufschlüsse ergeben werden.

Für eine Modernisierung der Lebensversicherungsformulare, soweit hierbei die Herz- und Gefäßkrankheiten in Betracht kommen, halte ich also für erforderlich resp. wünschenswert:

Bei irgend zweifelhaftem Herzbefund ist der möglichsten Feststellung der Leistungsfähigkeit des betr. Herzens, also der „funktionellen Diagnose" ein viel größeres Feld einzuräumen als bisher; zu diesem Behufe eine genügende „funktionelle Anamnese" hinsichtlich des Kreislaufes zu fordern. Die Wertung des auskultatorischen Befundes, besonders der Herzgeräusche, auch der Arhythmie, ist auf das richtige Maß hinsichtlich des Einflusses auf die Lebenserwartung zurückzuführen.

Auf die Frage nach Herzklopfen, Herzschmerzen ist kein Gewicht zu legen.

Betreffs der ärztlichen Angaben über die Herzgröße ist grundsätzlich auf eine Beurteilung zu verzichten, welche sich auf Beziehungen des Herzens zur Mammillarlinie stützt. Die Linksmaße des Herzens müssen wie bei der röntgenologischen Untersuchung ihren Ausgangspunkt von der Brustbeinmitte nehmen; dann in Zentimetern angegeben werden.

Eine Feststellung über eine etwaige „Sternaldämpfung" empfiehlt sich mindestens bei Untersuchung von Personen über 45 Jahren.

Für die notwendige funktionelle Herzprüfung ist es ratsam, daß die Formulare durchweg eine bestimmte Funktionsprüfung beim Gutachter in Anregung bringen, welche sich nicht ausschließlich auf die Pulsfrequenzen stützen sollen.

Zur Frühbehandlung des angeborenen Klumpfußes.

Von Dr. Herbert Alfred Staub, Facharzt für Orthopädie, Baden-Baden.

Wohl keine Frage in der modernen Orthopädie ist so heiß umstritten worden, wie diejenige eines rechtzeitigen Behandlungsbeginnes des angeborenen Klumpfußes. Von dem quot capita, tot sensus, das in dieser Hinsicht besteht, lieferte die Diskussion über dieses Thema auf der Tagung der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft in Magdeburg (1923) ein deutliches Bild.

Die geteilten Meinungen über den „richtigen" Zeitpunkt des Behandlungsbeginnes des angeborenen Klumpfußes in maßgebenden Orthopäden- und Chirurgenkreisen bringen es mit sich, daß diejenigen, die das erste Wort in der Therapie dieser angeborenen Mißbildung zu sprechen hätten, die Geburtshelfer, in der Erteilung eines diesbezüglichen Rates an die Eltern vorsichtig geworden sind. So kommt es, daß der Orthopäde oder der Chirurg einen Klumpfußkranken in den ersten Lebenswochen oder gar Lebenstagen höchst selten sieht und daß infolgedessen eine Therapie erst später, oft zu spät, einsetzt.

Ein Extrem stellt der Ausspruch Sayres dar: „Ich erkenne dem Arzte das Recht zu, die Mutter zu entbinden, ehe er sich um den Klumpfuß des Neugeborenen kümmert, aber er darf das Haus nicht verlassen, ohne den Fuß in einen Apparat gelegt zu haben."

Zu den eifrigsten Streitern für eine Frühbehandlung des kindlichen Klumpfußes gehört James Fraenkel.

Biesalski ist der Ansicht, „daß wir uns darauf einstellen müssen, daß der Säugling, wenn er 1 Jahr alt geworden ist, das Recht hat, zu laufen wie ein Gesunder, oder wenigstens annähernd wie ein solcher". Der Klumpfuß muß also bis zum 1. Lebensjahr in die Norm zurückgeführt worden sein. Dazu gehört aber „Frühbehandlung". Auch Bade stimmt für eine Frühbehandlung.

Fritz Lange sagt in seinem Lehrbuch der Orthopädie: „Die Behandlung hat früh einzusetzen. Wenn ein Kind kräftig ist, kann man schon in den ersten Wochen beginnen, den Fuß täglich 2 mal zu redressieren."

Calot empfiehlt, sich mit dem angeborenen Klumpfuß „so schnell wie möglich" zu beschäftigen. „Bei den Kindern der Stadt, in den besseren Familien, wird man sich von der dritten, vierten, fünften Woche an mit ihm beschäftigen, d. h. sobald man erkannt hat, daß das Kind lebensfähig ist." Immerhin ein etwas großzügiges Zuwarten.

Für eine Spätbehandlung „bis zu 1 Jahre" tritt Möhring ein.

F. Schultze-Duisburg wollte die Behandlung des angeborenen Klumpfußes „in der zweiten Hälfte des 1. Lebensjahres" begonnen wissen.

Vulpius beantwortet die Frage des Behandlungsbeginnes des kindlichen Klumpfußes dahingehend: „Wann soll die Behandlung beginnen? Wir wissen, daß eine fehlerhafte Gelenkstellung ziemlich rasch fixiert wird durch Schrumpfung aller Weichteile, von der Haut bis zur Gelenkkapsel und ihren Bändern. Und diese Deformierung muß um so intensiver ausfallen, je frühzeitiger im Kindesalter die Schädigung einwirkt, weil das Skelett plastisch und in raschem Wachstum begriffen ist. Man kann die Behandlung des Klumpfußes kaum zu früh beginnen, wohl aber setzt sie sehr häufig zu spät ein. Sobald die Lebensfähigkeit erwiesen, die Ernährung gut im Gange ist, soll die Deformität bekämpft werden, also äußerstenfalls im dritten oder vierten Lebensmonate."

Aus den eben angeführten Aeußerungen geht deutlich hervor, daß die Meinungen, wann die Behandlung des kongenitalen Klumpfußes einzusetzen hat, weit auseindergehen. (Die gleiche Uneinigkeit herrscht übrigens in bezug auf die Aetiologie des angeborenen Klumpfußes!)

Bedenkt man die rapide Entwicklung eines Kindes von seiner Geburt bis etwa zur zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres, so leuchtet ohne weiteres ein, daß diese relativ kleine Zeitspanne ein ungeheuer großes Zeitmaß in der Entwicklung des Säuglings bedeutet und einen nicht wieder einzuholenden Zeitverlust in der Behandlung eines kongenitalen Pes varus zur Folge haben kann.

Wie stark die Weichteilschrumpfung an der Säuglingsextremität u. U. sein kann, wissen alle diejenigen, die Säuglingsklumpfüße häufig zu redressieren Gelegenheit hatten. „Die Schrumpfung aller Weichteile, von der Haut bis zur Gelenkkapsel und ihren Bändern", von denen Vulpius spricht, nimmt von Tag zu Tag,

von Woche zu Woche zu und macht bei späterem Behandlungsbeginn eine Vollheilung zum mindesten fraglich.

Daß der kongenitale Klumpfuß in der Statistik der angeborenen Mißbildungen keine untergeordnete Rolle spielt, beweist die Statistik von Bessel-Hagen, nach der auf 1139 Geburten in Deutschland ein Klumpfuß kommt.

Worin besteht nun zur Zeit eine „Frühbehandlung" des angeborenen Klumpfußes?

Außer dem Redressement (Lorenz), das 2 mal täglich wiederholt werden soll (cf. Fritz Lange: Lehrbuch der Orthopädie und Fritz Lange in Wullstein-Wilms Lehrbuch der Chirurgie) werden zur Fixation der erzielten Korrektionsstellungen Heftpflasterverbände (Sayre, v. Fink, v. Oettingen, Karch), Mastisolverbände (v. Fink, v. Oettingen), Schienchen (Gips-Hohlschienchen nach Fritz Lange), oder eine Kombination von Gips-Hohlschienchen und Heftpflasterverband nach Heimannberg oder Klaus v. Dittrich angewandt.

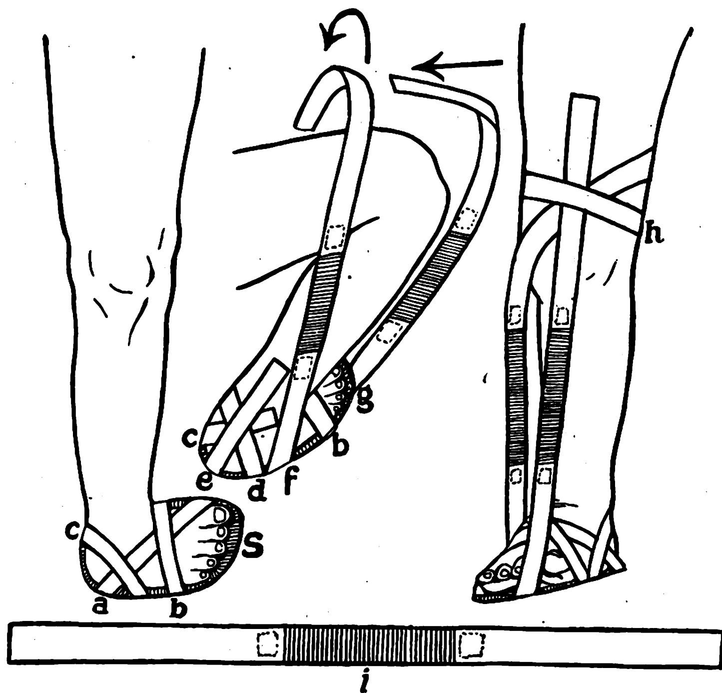
Zirkuläre Gipsverbände im Säuglingsalter sind zu widerraten, weil durch sie zu leicht schwere Zirkulationsstörungen, bei langer Behandlungsdauer aber mit Sicherheit eine Gesamtatrophie der Unterschenkelmuskulatur erzeugt wird, die dann noch lange, wenn günstigstenfalls der Klumpfuß selbst zur Norm zurückgeführt ist, das Bild beherrscht.

Das Spiel der Gesamtmuskulatur muß möglichst erhalten bleiben! Deshalb haften m. E. auch dem gewöhnlichen Heftpflasterverband durch Inaktivierung der Gesamtmuskulatur des Unterschenkels ebenso viele Mängel an, wie der Schienenbehandlung.

Sprengel hat aus diesem Grunde folgenden Heftpflasterverband angegeben: Der Fuß wird auf einer Sohle aus Metall mit Heftpflasterstreifen fixiert. An dem Außenrande dieser Metallsohle befindet sich ein Ring. An der Außenseite des Oberschenkels ist mit Heftpflasterstreifen ein anderer Ring befestigt. Beide Ringe sind durch ein Drainrohr, das einen elastischen Zug auf den Fuß (also im Sinne eines Dauerredressements!) ausübt miteinander verbunden. Das Anbringen eines Ringes direkt auf der Haut des Oberschenkels führt leicht zum Dekubitus. Außerdem wird durch diesen Zug wohl die Adduktion des Vorfußes, aber kaum die Equinuskomponente oder eine Flachstellung der Ferse beeinflußt.

Ueber den Sprengelschen Verband kam ich vor etwa 6 Monaten zu folgender Behandlungsweise des kongenitalen Klumpfußes, die, soweit die Kürze der Zeit ein Urteil gestattet, Aussicht auf einwandfreie Resultate verspricht:

Täglich einmaliges vorsichtiges (cave Malleolarfraktur!) Redressement von den ersten (2. bis 5.) Lebenstagen an. Nach 3 bis 4 Tagen im Anschluß an ein Redressement Anlegen eines Redressionsheftpflasterverbandes auf folgende Art: Eine 2 mm dicke Pappsohle (S), welche die Planta allseitig um 3 mm überragt und die



an ihrer Oberseite, d. h. der Planta anliegenden Seite, leicht gepolstert oder mit Heftpflaster von gleicher Breite so beklebt ist, daß die Leinenseite der Planta anliegt, wird durch die etwa 1 cm breiten Heftpflasterstreifen (nur reizloses Pflaster verwenden!) a und b, die von der Unterseite der Pappsohle über das Endglied der Großzehe zur Außenseite der Ferse und abermals zur Unterseite der Pappsohle bzw. (b) von der Unterseite der Pappsohle über den Kleinzehenballen, über das Os naviculare zur Unterseite der Pappsohle laufen, fixiert. Durch die Züge c und d, die von außen und innen her dicht oberhalb des Fersenbeinhöckers die Ferse fassen, wird das Fersenbein unter größtmöglichstem Zug an der Pappsohle befestigt. Durch den Streifen e werden die beiden Fersenzüge c und d verankert. Nunmehr wird der Unterschenkel des Kranken gegen den Oberschenkel auf 90° gebeugt, gleichzeitig der Fuß in stärkste Valgusstellung gedrängt und ein 2 cm breites Heftpflasterband (f), das in seiner Mitte von einem ebenso breiten, 3—4 cm langen Gummiband (durch Naht oben und unten mit dem Heftpflaster vereinigt) unterbrochen ist, von der Unterseite der Pappsohle, etwa über die Gegend der Tuberositas metat. V, unter starkem Zug über die Außenseite des Knies, oberhalb des Gelenkspaltes schräg ansteigend bis zur Mitte der Innenseite des Oberschenkels geführt. Die ebenerwähnte Kombination Heftpflaster—Gummiband stammt von v. Thiersch und wurde außer von diesem auch von Helferich beschrieben und angewandt. Es erscheint mir sonderbar, daß dieses vorzügliche therapeutische Hilfsmittel, das ich selbst sehr viel verwende, sich so wenig in der modernen orthopädischen Technik eingebürgert hat!

Analog dem Peronäuszug (f) wird gleichfalls bei rechtwinkelig gebeugtem Knie ein Redressionsheftpflasterzug (g) mit der Wirkung des Extensor digit. comm. von der Unterseite der Pappsohle über das Knie bis zur Mitte des Oberschenkels, also in sagittaler Richtung geführt. Die Redressionsheftpflasterbänder f und g werden durch einen quer verlaufenden, 2½ cm breiten Heftpflasterstreifen (h) verankert. Zur Befestigung der auf der Unterseite der Pappsohle befindlichen Pflasterstreifen wird eine Heftpflasterplatte, von der Größe der Pappsohle, von unten her auf diese geklebt.

Der Säugling sucht sich nun durch Strampeln aus dieser ihm unbequemen Zwangslage zu befreien, streckt spontan das Knie und redressiert bei dieser Gelegenheit selbst seinen Klumpfuß. Dieser Vorgang spielt sich analog den „aktiven" Behandlungsmethoden Spitzys und Franz Schedes ab. Der Verband bleibt 4—5 Tage liegen; das Pflegepersonal wird angewiesen, den Säugling täglich einige Male strampeln zu lassen, in den Zwischenzeiten aber zum Schutze gegen Feuchtwerden den Verband lose mit einer Cambricbinde zu umwickeln.

Ist die Equinuskomponente beseitigt, was bei meinen Fällen bisher schon nach dem zweiten oder dritten Verband der Fall war, so lege ich analog dem von Fritz Lange angegebenen Heftpflasterverband ein 2—3 cm breites Redressionsheftpflasterband (i), d. i. die oben erwähnte Kombination von Heftpflaster und Gummiband, bei um 90° gebeugtem Knie unter möglichster Spannung von der Mitte des Fußrückens über das erste Metatarsophalangealgelenk bis zur Fußsohle und dann an der Außenseite des Unterschenkels aufwärts bis zur Mitte des Oberschenkels an. Jedem Verbandwechsel schicke ich ein ausgiebiges Redressement voraus. Auch der letztbeschriebene Verband, den ich alle 3—4 Tage wechsele, wirkt als „aktiver" Redressionsverband.

Von Dauerresultaten kann erst nach längerer Beobachtung die Rede sein. Zweck und Ziel meiner Darlegung ist, meine bisherigen Versuche von denjenigen Stellen, denen ein nach dieser Richtung hin reichhaltigeres Material als mir zur Verfügung steht, etwa großen geburtshilflichen Instituten, Säuglingsheimen etc. nachgeprüft zu wissen.

Vielleicht gelingt es uns, auf dem vom mir beschrittenen Wege, ein selteneres Klumpfußkrüppeltum zu erreichen.

Ein neues Tonsillotom.

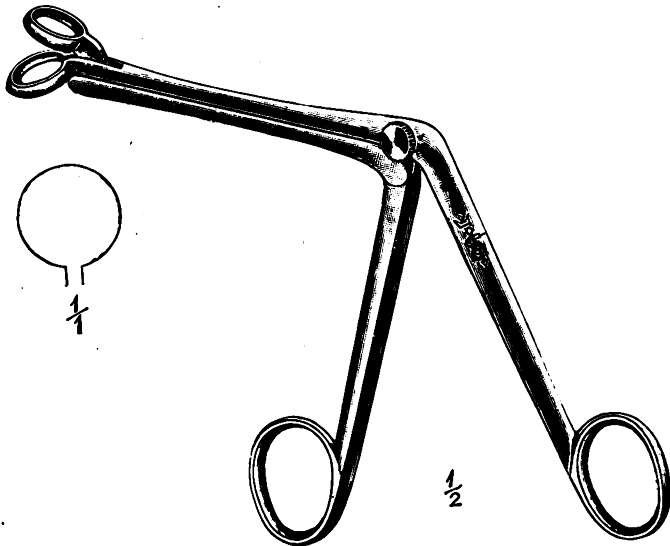
Von Prof. Dr. Arthur Hartmann, Heidenheim.

Wenn ich ein neues Tonsillotom empfehle, so möchte ich von vornherein erklären, daß ich nicht auf dem neuerdings meist vertretenen Standpunkt stehe, daß jede Mandel, die uns zur Untersuchung gebracht wird, ektomiert, d. h. mit der sog. Kapsel entfernt werden müsse. Jedenfalls ist das Ektomieren nicht berechtigt bei Mandeln, die nur mechanische Störungen veranlassen, wie wir sie im Kindesalter so häufig beobachten. Auch bei rezidivierenden Entzündungen ist nach meinen, von vielen Fachkollegen geteilten Erfahrungen die Ektomie in der Regel durch eine ausgedehnte Tonsillotomie zu ersetzen. Wenn bei der Tonsillotomie der Infektionsherd freigelegt oder entfernt wird, was fast ausnahmslos geschehen kann, so tritt auch kein Rezidiv auf. In einem Referat über die chronische Tonsillitis bei der Versammlung deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte bemerkte Kümmel sogar, daß er eine ganze Reihe von Fällen kenne, bei denen schon nach der Mandelschlitzung das Rezidivieren der Angi-

nen ausgeblieben sei. Anderseits wurde beobachtet, daß Abszesse in der Mandelgegend auch bei Ektomierten auftreten.

Als Muster einer Dauerheilung möchte ich einen Schüler erwähnen, der an regelmäßig wiederkehrenden Mandelentzündungen litt mit heftigem Fieber, starken Schmerzen von etwa 8 tägiger Dauer. Der Kranke wurde aufs ängstlichste vor Erkältungen geschützt, wegen angeblichen Herzfehlers vom Turnen dispensiert, mußte alle Anstrengungen vermeiden, wurde von Eltern, Lehrern und Mitschülern bemitleidet. Im Anfangsstadium einer neuen Entzündung wurde ich zugezogen, durch Ausquetschen mit meinem Mandelquetscher konnte ich die Entzündung kupieren. Nach Abklingen der Entzündung wurde beiderseits tonsillotomiert und ist seitdem nie wieder eine Entzündung aufgetreten. Auch die Herzbeschwerden waren verschwunden. Ueber ähnliche Fälle könnte in großer Zahl berichtet werden.

Nachdem ich vor ein paar Jahrzehnten zur Entfernung des vorderen Endes der mittleren Nasenmuschel eine schneidende Doppelringzange als Konchotom empfohlen hatte, fand dieses Instrument schnell, zum Teil in verschiedenen Abweichungen, allgemeine Anwendung. Eine besonders große Form wurde von mir und anderen häufig zur Tonsillotomie benutzt. Die Konchotome hatten den Fehler, daß bei geöffnetem Instrument der bewegliche Ring stark zurücktritt. Wird nun mit dem festen Ring, der stark vorspringt, gegen die Mandel angedrückt und das Instrument geschlossen, so kommt gerade vom oberen Teil der Mandel sehr wenig zwischen die Ringe. Ich habe nun ein Instrument anfertigen lassen, bei welchem der bewegliche Ring ebensoweit vorspringt wie der feste. Dies wurde dadurch erreicht, daß der feststehende Ring um die Hälfte des Oeffnungswinkels der beiden Ringe nach unten abgebogen wurde (s. Abbild.). Mit diesem Instrument kann man



nun am besten zwischen die beiden Gaumenbögen eindringen und damit besonders den oberen Teil der Mandel entfernen, um den es sich hauptsächlich handelt, da von ihm aus die peritonsillären Abszesse sich entwickeln. Man kann mit dem Instrument wiederholt eingehen, ohne den Mundspatel zu entfernen, um die zweite Mandel herauszunehmen, oder um, wenn das herausgenommene Stück nicht genügt, ein weiteres Stück fortzunehmen. Es kann sogar gleichzeitig auch noch die Rachenmandel herausgenommen werden. Es handelt sich bei dem ganzen Eingriff nur um Sekunden. Die Blutung ist gering, wenn vorher mit 2 proz. Stryphnon- und Kokainlösung gepinselt wurde. Anästhesierende Einspritzungen, durch welche der Kranke vor der Operation geängstigt wird, ebenso Narkose, können unterbleiben, da die Operation beendigt ist, ehe sich der Kranke darüber bewußt wird. Die Operation kann ambulatorisch vorgenommen werden.

Nach einer Statistik muß unter 10 Fällen von Ektomie einmal die Arterienklemme angelegt oder umstochen werden. Meistens wird tamponiert. Aus Amerika, wo allgemein ektomiert wird, sind 50 Todesfälle mitgeteilt. Nachblutungen, Sprach- und Stimmstörungen sind nach der Ektomie nicht selten.

Das neue Tonsillotom eignet sich besonders zur Anwendung bei Kindern, kann aber auch bei Erwachsenen mit Vorteil an Stelle des Fahnenstocks benutzt werden, je nach den Größenverhältnissen der Mandeln. Es wurde Wert darauf gelegt, daß dasInstrument gut schneidet, was zu erreichen der Tuttlinger Fabrik A.-G. für Feinmechanik ausgezeichnet gelungen ist. Die Zange trägt meinen Namen und wird vorrätig gehalten vom Mediz. Warenhaus A.-G. Berlin NW 7 und bei der Instrumentenfirma Katsch in München.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Prag.
(Vorstand: Prof. R. Jaksch-Wartenhorst.)

Zur Technik der Senkungsreaktion.

Von Dr. Oskar H. Adler.

Den Wert einer Untersuchungsmethode für die Praxis entscheidet:

1. der Grad des Aufschlusses überhaupt, den uns die betreffende Methode in einem bestimmten Krankheitsfalle gibt,
2. die Ein- und Mehrdeutigkeit der Probe, ihre „Spezifität“,
3. die Leichtigkeit, mit der sie ausgeführt werden kann.

Dieser dritte Punkt wird gewöhnlich bei der Empfehlung einer neuen Untersuchungsmethode wenig beachtet, spielt aber praktisch eine große Rolle, denn wie wenige der empfohlenen Methoden gelangen fern von der Klinik mit ihren Laboratorien wirklich bis an das Bett des Kranken!

Neben der möglichsten Einfachheit, auf die jede Untersuchungsmethode zurückgeführt werden müßte, ist eine Einheitlichkeit in der Technik und Nomenklatur eine selbstverständliche Forderung, denn nur so ist ein Vergleich der erhaltenen Resultate möglich. Beides ist nun bei der Senkungsreaktion nicht der Fall, sondern es besteht hier, wie jüngst erst Berliner gesagt hat, „eine beklagenswerte Verwirrung, so daß in vielen Fällen die Resultate der verschiedenen Forscher nicht miteinander verglichen werden können“, und auch Linzenmeier klagt, daß jeder, der mit Senkungsreaktion arbeitet, glaubt, eine neue Methode erfinden zu müssen. Tatsächlich ist die Zahl der angegebenen Methoden eine kaum zu übersehende, es gibt Mikro- und Makromethoden, Art, Menge und Konzentration der Zusatzflüssigkeiten zum Blute schwankt, die Senkungsröhrchen werden teils senkrecht, teils in verschiedenen Winkeln aufgestellt, die Ablesung der Werte erfolgt nach verschiedenen Prinzipien und der Kuriosität halber sei erwähnt, daß ein Autor „für die Praxis“ eine Schnellsedimentierung empfiehlt, bei der das Blut 5 Minuten in einer Zentrifuge von genau 1110 Minuten-Tourenzahl sedimentiert wird.

Praktisch erfreuen sich aber nur zwei Methoden einer weiteren Verbreitung. Die eine mißt den Weg, der von der Erythrozytensäule in einer bestimmten Zeit zurückgelegt wird, die andere die Zeit, die für eine bestimmte Wegstrecke benötigt wird.

Fahräus, der die Senkungsreaktion in die Medizin eingeführt hat, benützte die erstere, die von Westergren in glücklicher Weise vervollkommt wurde, Linzenmeier, dem ebenfalls große Verdienste über das Wesen der Senkungsreaktion zukommen, die zweite.

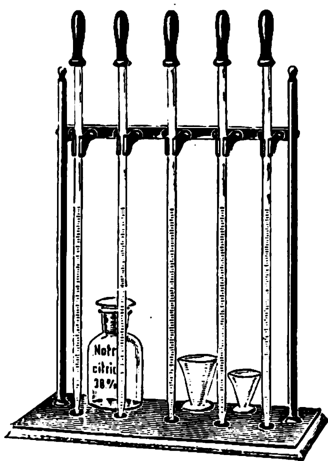
Mit beiden Methoden lassen sich zweifellos brauchbare Resultate gewinnen, für die Verhältnisse der Praxis kommt jedoch nur das Westergrensche Verfahren in Betracht, denn wer könnte von einem in der Praxis tätigen Arzt verlangen, ev. Hunderte von Minuten dem Sinken der Erythrozyten zuzusehen?

Nach Westergren dagegen liest man nach einer Stunde, ev. noch nach 2 und 24 Stunden ab. Katz hat den Vorschlag gemacht, den sog. Mittelwert anzugeben, d. h. das arithmetische Mittel aus dem Ein- und Zweistundenwert, doch verstößt das gegen das oben geforderte Einfachheitsprinzip, denn es benötigt zwei Ablesungen und außerdem noch eine Umrechnung. Auch kommt dadurch, besonders bei schnellsedimentierendem Blute die Größe der eigentlichen Senkungsbeschleunigung oft nicht entsprechend zum Ausdruck. Vgl. die Ausführungen Westergrens in den Ergebn. f. inn. M. u. Kinderhlk. Bd. 25. Alle Autoren sind aber darüber einig, daß unter allen Bestimmungen dem nach einer Stunde abgelesenen Wert die größte Bedeutung zukommt.

Im Interesse einer einheitlichen Nomenklatur möchten wir daher vorschlagen, allen Bestimmungen den am einfachsten zu ermittelnden Einstundenwert zugrunde zu legen.

Nun haften dem Westergrenschen Verfahren einige kleine Mängel an, denen wir abzuhelfen suchten. Dazu gehört das unangenehme Aufziehen des Blutes mit dem Munde, das darauffolgende Einstellen der Blutsäule mit dem Finger, das nicht immer sofort gelingt und eine öftere Wiederholung des Aufsaugens nötig macht. Die mühsam auf den Nullpunkt gebrachte Blutsäule wird beim Einstellen der Glasröhren durch den Federdruck gegen die Unterlage wieder verschoben und dergleichen mehr. Alles das wird durch eine einfache Vorrichtung vermieden, bei der das Aufsaugen und

Einstellen des Blutes automatisch, durch eine kleine Gummikappe geschieht. — Dabei wird, das sei gleich betont, am Prinzipe der Westergrenschen Originalmethode nichts geändert.



Im einzelnen gestaltet sich das Vorgehen folgendermaßen: Mit einer gewöhnlichen (nicht sterilen) 2 ccm fassenden Rekordspritze wird bis zum Teilstrich 0,4 3,8proz. (blutisotonische) Natr.-citricum-Lösung aufgezogen und mit einer jetzt erst aufgesetzten sterilen Kanüle aus der kurz vorher und leicht gestauten Kubitalvene bis zur Marke 2,0 Blut entnommen. In einem entsprechenden Gefäß wird unter Vermeidung gröberer Schaumbildung für eine gründliche Vermischung gesorgt.

Nunmehr wird eine entsprechende Pipette an ihrem oberen Ende von außen gut befeuchtet und mit einer Gummikappe versehen. Durch Eindrücken derselben wird auf bekannte Weise das Blut bis zu einer beliebigen Höhe aufgezogen (Grobeinstellung). Durch langsam abwärts drehende Bewegungen der nunmehr an ihrem unteren, am Glasrande haftenden Ende angefaßten Gummi wird die Blutsäule genau bis zum Nullpunkt hinuntergeschraubt (Feineinstellung, Mikrometerschraube). Noch einfacher wird das Aufziehen dadurch, daß man die vollständig aufgesetzte Gummikappe so weit nach oben zieht, bis die Blutsäule die gewünschte Höhe erreicht hat.

Die gefüllte Pipette wird in das Gestell gebracht, indem man zunächst die Spitze etwas gegen die Unterlage aufdrückt, sodann das obere Ende in die Haltevorrichtung einschnappen läßt. Nach einer Stunde erfolgt die Ablesung (siehe Abbildung).

Ein entsprechender Apparat wird mit 5 und 10 Pipetten von der Firma Rich. Kallmeyer & Co., Berlin N 24, Johannisstraße, erzeugt.

Die ganze Technik, die schneller geschehen als beschrieben ist, ist ungemein einfach und durch vorheriges Einüben mit Wasser sofort erlernbar. Die Senkungsreaktion, deren hoher Wert viel zu wenig Beachtung findet, könnte wegen ihrer Einfachheit von jedem praktischen Arzt ausgeführt werden. Dazu könnten Vereinfachung und Vereinheitlichung der Technik wesentlich beitragen.

Vivokoll,
ein neues Blutstillungsmittel.

In Nr. 9 des Jahrganges 1925 der M.m.W. habe ich kurz über die neueren Blutstillungsmittel berichtet und dabei vor allen Dingen auf diejenigen Verfahren hingewiesen, die man am besten als biologische bezeichnen kann. Genannt wurden vor allen Dingen die Bluttransfusion, das Einbringen von Serum, von Faszienstreifen, von Muskelstückchen in die Wunde, das Aufdrücken von Koagulen- und Klaudengaze. Vielleicht darf man auch die Blutstillung durch Suprarenin und noch besser durch dessen Vorstufe, das Aminoketon, hinzurechnen. Die aus dem letzteren hergestellte Stryphnongaze hat sich mir wiederholt ganz ausgezeichnet bewährt.

Neuerdings hat R. Vogel-Hamburg ein Verfahren ausgearbeitet, um den Wunden gerinnungsfähiges Blutplasma zuzuführen (Chir. Kongr. 1924). Neben der Blutstillung bezweckt er gleichzeitig die Einschränkung der Tamponade, die in neuerer Zeit mehr und mehr als überflüssig und schädlich erkannt worden ist. Er läßt durch die Firma Pearson & Co. ein Rinderblutplasma (Vivokoll) herstellen, das dem menschlichen Blutplasma sich als vollkommen gleichwertig erwiesen hat. Dem Blutplasma ist Natriumzitrat und ein Antiseptikum zugesetzt. Das Plasma ist vollkommen steril und wird ständig bakteriologisch kontrolliert.

Vor der Anwendung wird das leicht ausflockende flüssige Plasma mit einer Aktivierungsflüssigkeit (Kalziumchlorid) versetzt und dann auf 38° C erwärmt. Darnach wird es entweder in das Gewebe der Wunde eingespritzt oder in das Wundbett eingegossen. 3 Minuten nach der Aktivierung beginnt die Gerinnung und ist nach 6 Minuten abgeschlossen. Man sieht das Plasma alsdann als eine erstarrte und mit dem Gewebe verfilzte Masse in der Wunde liegen.

Außer Vogel hat namentlich Sauer-Hamburg (Z. f. Chir. 1925, Nr. 7) auf die guten blutstillenden und tamponierenden Eigenschaften des Vivokolls hingewiesen und gezeigt, wie das Mittel vor allen Dingen bei parenchymatösen Blutungen nach Basedowoperationen, nach Leber-, Pankreas-, Prostata- und Gehirnoperationen mit Erfolg angewendet werden kann.

Bei vielen Operationen an der Niere, an der Mamma, an den Knochen, am Gehirn und Rückenmark ersetzt das Vivokoll die Tamponade, und zumal bei Prostataoperationen ermöglicht es den primären Verschluß der Blase und der Hautwunde.

Seit einem halben Jahre habe ich das Vivokoll wiederholt angewendet und kann die Erfahrungen Sauers durchaus bestätigen. Ganz besonders möchte ich auf die Vorteile, die das Mittel bei der Hydrozelenoperation und bei der Mastdarmkrebsexstirpation bietet, hinweisen.

Bei der Bergmannschen Hydrozelenoperation tritt bekanntlich trotz aller Vorsicht öfter ein Hämatom in der Wunde ein, das sehr lange Zeit bis zu seiner Aufsaugung benötigt und den Kranken stört und beunruhigt. Gießt man vor dem Verschluß der Wunde Vivokoll in die Höhle, so bleibt die Hämatombildung aus, und der Kranke ist durch die postoperative Schwellung des Hodens nicht belästigt.

Bei der Exstirpation des Rektums wegen Karzinom bereitet die Blutstillung nach Auslösung des Sphinkterteiles oft ziemliche Schwierigkeiten, und trotz aller Tamponade ist die Nachblutung oft sehr lebhaft. Bei 10 Rektumexstirpationen, die ich im letzten halben Jahre zu machen hatte, habe ich die große Wundhöhle regelmäßig mit Vivokoll ausgegossen. Die Nachblutung war darnach auffallend gering. Was mich am meisten wunderte, war die schnelle Heilung der Wunden, wie ich sie in dieser Weise bei so vielen Fällen hintereinander bisher nicht erlebt habe.

Das Vivokoll stellt sicher eine wertvolle Bereicherung unserer Wundmittel dar: es gelingt mit demselben die Blutung zu stillen und die Tamponade einzuschränken. Auf seine Bedeutung bei der Versorgung der Rektumexstirpationswunden muß besonders hingewiesen werden.

Krecke.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg. (Direktor: Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht. Klinische Abteilung: Vorsteher Prof. Dr. Mühlens.)

Ueber Argochrombehandlung.

Von Marinestabsarzt Dr. Günther, kommandiert zum Institut.

Im Jahre 1920 hatte Mühlens*) über einen im Hamburger Tropeninstitut erfolgreich mit intravenösen Argochrominjektionen behandelten Fall von Maltafieber sowie über einen ebenfalls erfolgreich mit Argochrom behandelten Fall mit sepsisartigem Fieber unbekannter Aetiologie berichtet.

Ohne auf die übrige umfangreiche Literatur der Argochromarbeiten einzugehen, möchte ich zwei Fälle mitteilen, bei denen nach Versagen vieler anderer Heilversuche nach Einleitung von Argochromanwendung eine bemerkenswerte Besserung bzw. Heilung eintrat.

Im ersten Falle handelte es sich um einen Gelenkrheumatismus: 36jähriger, kräftiger, gut genährter Mann. Anamnestisch: 1915 Malaria. 8 Tage vor Aufnahme mit Halsschmerzen erkrankt. Aufnahmebefund ergab mittelgroße linke Tonsille, auf der sich, ebenso wie auf der kleineren rechten, vereinzelt Eiterpfröpfe fanden. Innere Organe, besonders Herz und Nieren, o. B. Beide Handgelenke, hauptsächlich das rechte, zeigten deutliche entzündliche Schwellung. Temperatur 38,5°. Im Verlauf intermittierendes Fieber, das unter täglichen hohen Dosen von Natrium salicyl., steigend von 6 auf 10 g pro die, Wattepackung und Lichtbügel am 5. Behandlungstage lytisch zur Norm abfiel, um bei weiterer gleicher Behandlung allmählich wieder anzusteigen. Auch die erheblich zurückgegangene Schwellung der Handgelenke nahm wieder zu. Am 9. Tage erreichte das Fieber 39,3°; es stieg trotz weiterer Darreichung von Natrium salicyl. bis 39,8°; auch Atophan bzw. Atophanyl und Melubrin beeinflußten neben der üblichen physikalischen Behandlung weder die Temperatur noch die Erscheinungen seitens der inzwischen ebenfalls stark befallenen Kniegelenke. Im weiteren Verlauf wechselten bei nochmaliger Natrium-salicyl.-Darreichung, Omnadin-Injektionen, Antipyrin usw. kürzere Remissionen mit lang anhaltenden Fieberattacken ab, die mitunter den Eindruck eines septischen, zeitweise aber auch von Maltafieber machten. Agglutination mit Micrococcus melitensis negativ. Auch für andere mit Gelenkschwellungen einhergehende Erkrankungen fand sich objektiv kein An-

*) P. Mühlens: D.m.W. 1920 Nr. 23/24.

halt. Hinzutraten schließlich noch Schwellungen der Halswirbel. Der Kranke wurde täglich elender. Die Halswirbel- und die enorme Kniegelenksschwellung verursachten größte Schmerzen. Die Kniegelenkspunktion ergab 50 ccm trübseröser Flüssigkeit, die sich bakteriologisch als steril erwies.

Auf Verordnung von Herrn Prof. Mühlens wurde nach 4½ wöchigen vergeblichen Behandlungsversuchen Argochrom per clysma gegeben. Nach 4 Einläufen Temperatur normal. Rasch zunehmende Besserung aller Beschwerden und des objektiven Gelenkbefundes. Im ganzen 7 Argochromklysmen à 0,2 g in 75 ccm Milch. 20 Tage nach Beginn der Argochrombehandlung Entlassung als geheilt. Kranker stellte sich nach 6 Wochen völlig beschwerdefrei noch einmal vor.

Der zweite Fall betraf einen 20 jährigen Trimmer, der 1½ Monate nach Auftreten der ersten Erscheinungen eines rechtsseitigen klimatischen Bubo in hiesige Behandlung kam. Anamnestisch fand sich nichts Beachtenswertes. Unter breiter Eröffnung der Drüsengeschwulst, Tamponade und Wärmeapplikation rasche Rückbildung des Bubo, Besserung des Allgemeinbefindens. Die Temperatur war zum Teil normal, stieg aber an manchen Abenden noch bis durchschnittlich 37,4° an. Nachdem die Operationswunde reaktionslos verheilt war, trat plötzlich aus völligem Wohlbefinden heraus am 28. Behandlungstage unter Schüttelfrost hohes Fieber auf von ausgesprochen septischem Charakter; starke morgendliche Remissionen bis unter 36° und abendliche Anstiege bis 40° und darüber. Die subjektiven Beschwerden waren relativ gering, wechselten bezüglich der Lokalisation, bestanden aber in der Hauptsache in Schmerzen in der rechten oberen Bauchgegend. Irgendein Anhalt für die Ursache dieses Fiebers konnte bei sorgfältigster Untersuchung, auch in bakteriologischer, serologischer und tierexperimenteller Richtung, nicht gefunden werden. Blut- und Urinkulturen waren dauernd steril, auch die inneren Organe zeigten nichts von der Norm Abweichendes. Auch hier wurde von Prof. Mühlens nach ergebnislosen Versuchen mit anderen Behandlungsmethoden Argochrom per clysma verordnet, und wir sahen den gleichen prompten Erfolg wie im ersten Fall. Die Temperatur, die 12 Tage lang die erwähnte ausgesprochen septische Kurve darbot, zeigte nach dem dritten Einlauf nur noch subfebrile Grade und war nach dem fünften regelrecht. Auch die geäußerten Beschwerden ließen rasch nach und der Allgemeinzustand besserte sich auffallend. — Nach dem Fieberabfall stellten wir eine positive Wassermann- und Meinickereaktion fest. Das Fehlen sämtlicher luetischer Erscheinungen und die deutliche Reaktion auf die Argochrombehandlung machten jedoch einen ursächlichen Zusammenhang des Fiebers mit einer spezifischen Erkrankung nicht wahrscheinlich. Im ganzen wurden 6 Einläufe von je 0,2 g Argochrom in 75 ccm Milch verabfolgt. Wegen einer 9 Tage nach dem Fieberabfall aufgetretenen, für spezifisch gehaltenen Iridozyklitis mußte schließlich noch eine kombinierte Salvarsan-Quecksilberkur eingeleitet werden. Fieber ist aber auch während dieser Erkrankung nicht wieder aufgetreten.

In beiden Fällen handelte es sich also um ätiologisch nicht sichergestellte Fieber septischen Charakters, die nach vergeblichen anderen Behandlungsversuchen auf Anwendung von Argochromeinläufen hin derart prompt verschwanden, daß wir diesen Erfolg als eine Argochromwirkung ansehen zu dürfen glauben.

Beiträge zur forensischen Geburtshilfe.

Von M. Hofmeier.

IX. Ermittlungsverfahren gegen den prakt. Arzt Dr. F. und zwei Medizinalpraktikanten des Landkrankenhauses in C.

Die der Untersuchung zugrunde liegenden Tatsachen waren folgende: Fr. B., Pluripara, machte schon wiederholt manuelle Plazentalösungen durch; jetzt, am 19. November 1910, wieder normal entbunden; da die Plazenta, ohne daß Blutungen auftraten, nach mehreren Stunden nicht gekommen war, wurde Herr Dr. F. gerufen, der 4—5 Stunden p. p. einen „Eingriff" machte, um die Plazenta zu entfernen. Derselbe führte nicht zum Ziele; nach Aussage der Hebamme „weil alles so fest geschlossen war", nach Aussage des Dr. F., „weil sie zum großen Teil angewachsen war". Um die Ausstoßung zu befördern, wurde der Entbundenen 1 Spritze Ergotin gegeben und nach mehr wie 24—26 Stunden durch erneute Untersuchung festgestellt, daß „noch ein großer Teil der Nachgeburt angewachsen war". Inzwischen war Fieber aufgetreten (39°) und entsprechende Pulsbeschleunigung. Starke Blutverluste scheinen bis dahin nicht vorhanden gewesen zu sein; doch stellte die Hebamme bei einem etwa 4—5 Stunden später stattgehabten Besuch fest, daß Fr. B. inzwischen „schon viel Blut verloren hatte". Die von Dr. F. bei seinem zweiten Besuch angeordnete Ueberführung der Fr. B. in das Landkrankenhaus konnte erst nach 6—7 Stunden vollzogen werden, so daß die Fr. B. erst 36—38 Stunden nach ihrer Entbindung hier ankam. Bei diesem Transport und nach ihrer Aufnahme hier scheint die Kranke nicht besonders stark geblutet zu haben. Unglücklicherweise war der leitende Arzt verreist, und nur 2 als Assistenten fungierende Medizinalpraktikanten waren anwesend *). Der Zustand der Kranken war jedenfalls sehr unerfreulich: „die Kranke war sehr blaß und hatte einen Puls von 130".

Die Kranke wurde ohne einen weiteren Eingriff unter Anwendung symptomatischer Mittel auf ein Zimmer gelegt und dort gegen Morgen tot im Bett gefunden, nachdem sie scheinbar einen Versuch gemacht hatte, aufzustehen.

Die am 3. Tag p. m. vorgenommene Obduktion ergab außer der außerordentlich fauligen Plazenta im Uterus diesen selbst mit Gasblasen reichlich durchsetzt; ebenso wurden in vielen anderen Organen des Körpers Gasblasen gefunden; außerdem reichliche Blutgerinnungen in allen Gefäßen, auch in denen der Lunge, so daß hiernach das einstweilige Obduktionsresultat lautete: Tod durch Embolie; Thrombenbildung, begünstigt durch das Zurückbleiben der Plazenta.

Die Frage der Staatsanwaltschaft, nachdem gerichtliche Verfolgung beantragt war, lautete nun dahin:

1. Woran ist die Fr. B. gestorben?
2. Ist einem oder mehreren der beteiligten Aerzte eine strafbare Fahrlässigkeit im Sinne des § 222 des RStrG. zur Last zu legen?

Das Gutachten lautete dahin:

1. Soweit es möglich ist nach dem in den Akten geschilderten Verlauf und nach dem Obduktionsprotokoll zu urteilen, erscheint es mir keineswegs sicher, daß die Fr. B. an einer Embolie, d. h. an einer Verschleppung eines Blutgerinnsels in die Lungenarterie gestorben ist. Vielmehr scheint es sich bei der allgemeinen und ausgedehnten Verbreitung der in allen Blutgefäßen festgestellten Gerinnungen hierbei um einen Prozeß zu handeln, der erst nach dem Tode der Kranken aufgetreten ist. Es kann auch nicht behauptet werden, daß das Zurückbleiben von Nachgeburtsteilen an sich zur Bildung von Blutgerinnungen in den Gefäßen disponiere. Viel wahrscheinlicher erscheint es, daß der Tod durch ein ziemlich plötzliches Versagen der Herztätigkeit herbeigeführt worden ist, die z. T. durch den Blutverlust, z. T. durch die unzweifelhaft bestehende Infektion in höchstem Maße geschwächt war. Ja, es muß nach dem Obduktionsbefund von Gasblasen in vielen Organen des Körpers in hohem Maße wahrscheinlich erscheinen, daß es sich um eine Infektion mit gasbildenden Fäulnisbakterien gehandelt hat. Wenn es ja auch nicht ganz ausgeschlossen erscheint, daß sich derartige Fäulnisvorgänge auch ohne Infektion in der Leiche entwickelt haben könnten, da die Obduktion erst 3 Tage p. m. stattgefunden hat, so muß dies doch als höchst unwahrscheinlich bezeichnet werden. Denn so schnell pflegen die Leichen in der kalten Jahreszeit (November) nicht zu faulen. Besonders der hochgradige Fäulniszerfall der in dem Uterus zurückgebliebenen Nachgeburt, von der ja die ganze Infektion höchst wahrscheinlich ausgegangen ist, und die in dem Uterus besonders stark entwickelte Gasbildung lassen es sehr wahrscheinlich erscheinen, daß es sich hier um einen solchen Infektionsprozeß gehandelt hat. Der vorangegangene schwere Blutverlust, zusammen mit den Einwirkungen der Infektion, möglicherweise sogar mit dem Uebertritt einzelner Fäulnisgase in den Kreislauf genügen vollständig, um den schnellen Tod zu erklären. Wahrscheinlich hat die Kranke infolge der verspürten Herz- und Atembeklemmungen den Versuch gemacht, in der Nacht aufzustehen, um dann wieder in ihr Bett zurückzusinken; oder das aus anderen Gründen erfolgte Aufstehen hat den letzten Anstoß zum Versiegen der Herztätigkeit gegeben und zunächst zu einem ohnmachtähnlichen Zustand geführt.

Hiernach wäre also der Tod durch Versagen der Herztätigkeit infolge der durch die Verhaltung der Plazenta eingetretenen Blutverluste und die bei der Geburt selbst oder bei den fruchtlosen Lösungsversuchen stattgehabte Infektion eingetreten.

2. Was nun die zweite Frage des Herrn Staatsanwaltes, nach der evtl. Schuld des beteiligten ärztlichen Personals, anbetrifft, so wäre hier das Verhalten des direkt behandelnden Arztes und der beiden beteiligten Medizinalpraktikanten zu prüfen.

Wie aus dem oben dargestellten Sachverhalt hervorgeht, machte Dr. F. 4—5 Stunden p. p. einen vergeblichen Versuch, die Plazenta manuell zu entfernen, machte darauf eine Ergotineinspritzung und kam erst nach etwa 26—28 Stunden wieder, um sich von neuem davon zu überzeugen, daß „ein großer Teil der Plazenta noch festgewachsen war". Darauf Ueberweisung in das Landkrankenhaus.

Wenn nun auch nicht geleugnet werden kann, daß gelegentlich die Nachgeburt ganz oder teilweise länger als 24 Stunden in der Gebärmutter bleiben kann, ohne daß die Betreffende sich daran verblutet oder dadurch schwer infiziert würde, so ist doch nicht zu verkennen, daß es mit den allgemein anerkannten Regeln des ärztlichen Handelns in Widerspruch steht, die Nachgeburt so lange in der Gebärmuter zu lassen, wenn nicht ganz besondere Gründe dafür geltend zu machen wären. Schon der Umstand, daß jeden Augenblick in Abwesenheit des Arztes schwere und lebensgefährliche Blutungen eintreten können, muß die strikte Indikation dafür abgeben, in einer gemessenen Zeit nach der Entbindung die Nachgeburt, wenn es auf andere Weise nicht möglich ist, unter gehörigen Vorsichtsmaßregeln mit der Hand zu lösen und damit die ganze Entbindung zu beenden. Dieser Versuch scheint ja auch hier gemacht zu sein. Wenn derselbe 4—5 Stunden p. p. in der gewöhnlichen Weise nicht zum Ziel führte, so kann dies durch eine bereits eingetretene feste Zusammenziehung des inneren Muttermundes (Angabe der Hebamme) oder eine besonders feste Verwachsung der Nachgeburt (Angabe des Dr. F.) sehr wohl erklärbar sein.

*) Es war dies in der Zeit, wo überall ein sehr großer Assistentenmangel bestand und vielfach Medizinalpraktikanten als Assistenten angestellt wurden.

Die Angabe, daß sich das gleiche Ereignis bei derselben Kranken schon mehrmals wiederholt habe, spricht für die letztere Ursache. Dann aber wäre es Pflicht des behandelnden Arztes gewesen, entweder sofort oder sehr bald nach seinem vergeblichen Versuch unter Chloroformnarkose, evtl. unter Zuziehung eines zweiten Arztes den Versuch zu erneuern oder für die sofortige Ueberführung der Kranken in das Krankenhaus zu sorgen. Die Narkose erleichtert alle derartigen Eingriffe in hohem Maße oder ermöglicht dieselben überhaupt erst, und die Erfahrung lehrt, daß, wenn 3—5 Stunden nach der Geburt die Nachgeburt sich noch nicht soweit gelöst hat, so daß sie herausgedrückt werden kann, dies auch bei weiterem Abwarten kaum mehr geschieht. Einzelne, in der Literatur bekanntgegebene Ausnahmefälle beweisen dagegen nichts. Auch die Einspritzung von Ergotin kann in dieser Beziehung als rationell nicht bezeichnet werden, da dieses Mittel, wie allseits anerkannt, keine regelmäßigen Wehen, sondern nur eine andauernde gleichmäßige tonische Zusammenziehung der Gebärmutter herbeiführt, durch welche die weitere Ablösung der Plazenta nicht gefördert, wohl aber das spätere Eingehen in den Uterus erheblich erschwert werden kann.

Des weiteren lehrt die Erfahrung, daß, wenn einmal fruchtlose und unvollkommene Versuche zur manuellen Entfernung der Nachgeburt gemacht worden sind, daß viel häufiger und schneller, als dies sonst wohl eintreten würde, Fäulnis der zurückgebliebenen Teile auftreten kann. Auch aus diesem Grunde hätte nach den ersten vergeblichen Versuchen nicht nochmals 26—28 Stunden bis zu den nächsten, abermals vergeblichen Versuchen gewartet werden dürfen. Jedenfalls aber hätte jetzt die Entfernung unter Narkose umgehend vorgenommen werden sollen, um so mehr als sich nun allgemeine Infektionserscheinungen (Temp. 39°) zeigten. Warum die Ueberführung in das Landkrankenhaus sich nun abermals um 3—6 Stunden verzögerte, ist aus den Akten nicht ersichtlich.

Ob nun nach der Aufnahme hier durch die sofortige operative Entfernung der infizierten Plazenta der tödliche Ausgang hätte verhütet werden können, ist eine kaum zu beantwortende Frage, da ein sachliches Urteil über den Zustand der Kranken nur von seiten der beiden Medizinalpraktikanten vorliegt. Daß die beiden Herren bei der relativ geringen praktischen Erfahrung, welche sie über solche Fälle naturgemäß nur haben können, sich über das Bedrohliche des ganzen Zustandes vielleicht gründlich getäuscht haben, kann ihnen wohl kaum zum großen Vorwurf gemacht werden, denn solche plötzliche Katastrophen, wie hier, kann auch der Geübte und Erfahrene nicht wohl voraussehen. Unzweifelhaft ist freilich, daß bei der bestehenden Anämie und der augenscheinlichen Infektion eine möglichst baldige Entfernung der Nachgeburt auf dem einen oder anderen Wege geboten erschien, schon um jeden weiteren Blutverlust zu vermeiden. Da aber durch ausdrückliche gesetzliche Verfügung den Medizinalpraktikanten ein selbständiges ärztliches Handeln, ebenso freilich die Uebernahme von Assistentenstellen direkt untersagt ist, so wäre es ja freilich von ihnen auch aufs Aeußerste gewagt gewesen, wenn sie selbständig irgendeinen ernsteren Eingriff, vielleicht mit tödlichem Ausgang, unternommen hätten. Ob es bei richtigerer Beurteilung der Sachlage nach Lage der Verhältnisse nicht möglich gewesen wäre, an Stelle des abwesenden Chefs andere kompetente ärztliche Hilfe heranzuziehen, entzieht sich meiner Beurteilung. Es zeigt aber dieses Vorkommnis aufs Schlagendste, zu welchen schlimmen Konsequenzen es führen kann, wenn unter völliger Verkennung der Institution der Medizinalpraktikanten und in direktem Widerspruch mit den gesetzlichen Bestimmungen denselben selbständige und verantwortungsvolle Assistentenstellen übertragen werden. Sie selbst und die Kranken können dadurch in die übelste Lage kommen.

Aber kaum verantwortlich muß es auch für sie erscheinen, nicht dafür gesorgt zu haben, daß bei dieser schwerkranken Frau eine dauernde Nachtwache blieb.

Zur Stelzbeinfrage.

Von Dr. R. Pürckhauer, Facharzt für Orthopädie, München.

Zugleich eine Erwiderung auf den Artikel von Dr. E. Schilcher-Augsburg, M.mW. 1926 Nr. 5: **„Eine besonders leichte Prothese für Oberschenkelamputierte."**

Wenn in früheren Zeiten ein Mensch durch Krieg, Unfall oder Krankheit einen Teil seines Beins verloren hatte und dabei überhaupt noch am Leben geblieben war, so lag es wohl am nächsten, daß er auf zwei Stöcke gestützt aus seiner totalen Hilflosigkeit bei der Fortbewegung auf einem Bein herauszukommen versuchte. Im Anschluß hieran verlegte er die Handstützen an den Stöcken wohl unter die Arme in die Achselhöhlen, um so an Schwungkraft bei der Fortbewegung zu gewinnen und schließlich suchte er die Differenz der Entfernung zwischen seinem Stumpf und dem Erdboden durch eine direkte Stütze auszugleichen, indem er sich in primitivster Art unter Polsterung der Aufliegestelle einen Stab von entsprechender Länge an den Stumpf band. Der Stab oder die Stelze mag dann oben zur Stumpfaufnahme einen Aufsatz in Gabelform erhalten haben, wie wir dies ja auch heute noch namentlich bei Altinvaliden gelegentlich zu sehen bekommen, die diese Gabel über den Beinkleidern tragen und letzthin steckte man den Stumpf in eine Hülse, zumeist aus Leder oder sonstigem Material, welche der Stütze oben aufsaß. Ein weicher Boden verlangte naturgemäß zur Vermeidung des Einsinkens eine breitere Auftrittsfläche, das Bodenende der Stelze lief in einen breiten Körper aus, dem man auch die Form eines Fußes gab.

Das ist im Grund das Bild eines Stelzbeins, das noch heute von Beinamputierten getragen wird und das ihn so auch vor aller Welt schon von weitem als Krüppel kennzeichnet. Wenn sich hiegegen das durch die schwere körperliche Entstellung darniederliegende Seelenleben des Amputierten aufbäumte, wenn sich derselbe als Kulturmensch gegen dieses Gezeichnetsein aus ästhetischen Gründen sowie aus dem Gefühl, dem Nächsten wieder möglichst gleichmäßig zu werden, sträubte, so ist dies nur zu verständlich; in seiner Not wird er selbst daran gearbeitet haben dieses Ziel zu erreichen; mit Freuden wird er alle die begrüßt haben, die im Laufe der Zeit ihm hierzu zu verhelfen suchten. So lag es nahe, daß man dem simplen Stab der Stelze mit einer leicht nachzuahmenden Beinform umkleidete; aus praktischen Gründen wurde dann am Knie der Stelze zunächst zum Sitzen ein für das Gehen wieder festzustellendes Gelenk eingebaut. In der Folge erfüllten sich die obenerwähnten Wünsche der Amputierten immer mehr; sie lernten auch mit Gelenken sicher gehen und vielfach sogar mit einer solchen Vollkommenheit und Ausdauer, daß sie als Amputierte kaum noch auffielen.

Diese bedeutende Entwicklung, diese Fortschritte auf dem Gebiete des Kunstbeinbaues, um welche sich hervorragende Köpfe der ärztlichen Wissenschaft und der Technik verdient gemacht haben, erkennt nun Herr Dr. Schilcher, prakt. Arzt in Augsburg, nicht an. Er sagt, alle diese Gelenkkunstbeine sind wegen der oft recht komplizierten Gelenke viel zu schwer und stützt sich dabei auf eine Arbeit von Schanz-Dresden (M.m.W. 1925 Nr. 36) über eine Reihe (5!) von Wirbelsäulenerkrankungen, die nach Verfassers Ansicht durch das Tragen solch schwerer Prothesen entstanden sein sollen. Ob dies allein wirklich zutrifft oder ob nicht die schiefe Beckeneinstellung beim Gehen, welche durch die für das Durchschwingen des Kunstbeins notwendige Verkürzung desselben bedingt wird, daran schuld ist oder schließlich beides zusammen, mag dahingestellt bleiben. Bei den vielen Tausenden von Beinamputierten, die mir in der hiesigen Orthopädischen Versorgungsstelle während der Jahre meiner Tätigkeit bekanntgeworden sind, habe ich im Verhältnis zu ihrer Zahl nur in ganz verschwindend seltnen Fällen wirkliche Skoliosen gesehen, die auf Beckenschiefstellung hätten zurückgeführt werden können, und wenn dies wirklich einmal der Fall war, so war immer auf besonderen Wunsch des Amputierten das Kunstbein übermäßig kurz angefertigt worden. Eine andere Erkrankung aber der Wirbelsäule, durch Tragen eines Kunstbeins hervorgerufen, ist mir niemals zu Augen gekommen.

Selbstverständlich muß der Erbauer eines Gelenkkunstbeines möglichste Leichtigkeit desselben unter Wahrung seiner Stabilität sich zum Grundsatze machen; der Erfolg hat nun aber gelehrt, daß ein gut statisch gebautes Kunstbein, dessen Stumpfhülse sich dem Stumpfe selber so anschmiegt, daß sie geradezu ein Ganzes mit dem Körper bildet, gut um einige Pfund schwerer sein darf, ohne daß der Kranke die Schwere als solche empfindet. Ein Amputierter wird immer zu dem gutsitzenden schweren aber standsicheren Kunstbein greifen, als zu dem schlechtsitzenden, statisch unsachgemäß aufgebauten leichten Kunstbein oder schlechten Stelzbein.

Dies bewies mir gleich an dem Tage, an dem ich die Schilchersche Arbeit las, ein Amputierter, der ein gutsitzendes acht Pfund schweres Habermann-Kunstbein trug, mit dem er ohne Mühe 5 Stunden weit gehen konnte und ein fünfeinhalb Pfund schweres, weniger gutsitzendes Kunstbein anderer Konstruktion, mit dem er nur schlecht gehen konnte, da es ihm angeblich zu schwer sei; er wußte gar nicht, daß das Habermann-Bein 2½ Pfund schwerer wog, sondern war der umgekehrten Meinung. Er war höchst erstaunt, als ich das Gewicht beider Beine auf der Wage vor seinen Augen demonstrierte.

Nach S. muß ein Kunstbeinträger die Bewegungen des Unterschenkels mit den Augen kontrollieren, „da er nie genau wisse, an welcher Stelle des Bodens er den Fuß aufzusetzen habe". Ein mit einem gutkonstruierten Kunstbein ausgerüsteter Prothesengänger hat dies wirklich nicht nötig; er verfügt auch bei fehlendem Unterschenkel noch immer über ein Quantum Muskelsinn in seinem Amputationsstumpf, der ihm bei der Führung der Prothese bestens zu Hilfe kommt und ihm das Bodengefühl verleiht. Je mehr dieser Muskelsinn vorhanden ist, und er wird nach unseren Erfahrungen bei dem intelligenten Teil der Amputierten immer stärker mit der Zeit, um so schöner und sicherer wird der Gang; dabei spielen die einzelnen Systeme der Kunstbeine eine untergeordnete Rolle. Gewiß wird es immer Leute geben, die durch Indolenz und schlechte Gewohnheit auch mit guten Prothesen nicht so ideal gehen, wie man es nach den aufgewendeten Mühen erwarten sollte; schlechte Angewohnheiten lassen sich auch schwer beseitigen. Der Gang mit einer Stelze ist immer stampfend und hart; gibt man einer Stelze noch einen gelenklosen Fuß, kommt dazu noch die schlechte Abwicklungsmöglichkeit; und wenn man, wie Schilcher, den Fehler begeht, die Stelze nicht um ein gutes Teil kürzer zu machen wie das gesunde Bein, so muß der Kranke, um das Bein durchschwingen zu können, entweder die Schulter stark heben oder er muß dasselbe in Abduktion stellen und in Zirkumduktion gehen. Dies alles aber bedeutet einen häßlichen und auffälligen Gang.

Aber bezüglich eines anderen Punktes muß ich im Interesse der Orthopädie und derjenigen Stellen, die die Versorgung der Amputierten zu betätigen haben, wie hauptsächlich die Orthopädischen Versorgungsstellen, soziale Versicherungsträger, Berufsgenossenschaften etc. Stellung nehmen. Nach der Arbeit S. muß ein Un-

befangener zweifellos glauben, daß die gute alte Stelze von der Orthopädie aufgegeben worden sei, auf Kosten des Kunstbeines, das nach S. gegenüber dem Stelzbein gar keine Vorteile bietet. Wäre dies der Fall, so würde man mit Recht diesen Stellen den Vorwurf machen, daß sie in einer Zeit des wirtschaftlichen Niederganges etwas gutes Altes und noch dazu wenig Kostspieliges aufgegeben haben, um dafür etwas zu verabreichen, was die Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit eher beeinträchtigt als fördert. Eine derartige Meinung wäre aber nicht nur ein Unrecht gegen die Orthopädie, sondern vor allem auch falsch, weil tatsächlich Kunstbeinträger, mit Ausnahme der Land- und Schwerarbeiter, sich leichter und rascher in jeder Beziehung in ihrem früheren Beruf einfügen können, wenn sie mit einem guten und statisch richtig aufgebauten Kunstbein ausgerüsteet sind. Gerade bei der Versorgung der Amputierten mit orthopädischen Hilfsmitteln fällt dem Arzt ein großer Teil der Verantwortung für die künftige Gestaltung des Berufes und die wirtschaftliche Sicherstellung des Amputierten zu. Die Kunst zu individualisieren, wird nirgends reichere Früchte bringen als gerade in der Versorgung mit Kunstgliedern; hier zu schematisieren wäre gleichbedeutend mit Aufgabe resp. Rückschritt eines guten Kunstgliederbaues. Wenn sich Herr Sch. seiner Lehrzeit in der Orthopädischen Versorgungsstelle München erinnert, so würde er nicht nötig gehabt haben, die Aufmerksamkeit auf dieses Problem zu lenken, er müßte sich noch erinnern, daß gerade von seiten der Orthopädischen Versorgungsstellen insbesonderee dem Stelzbein immer das regste Interesse entgegengebracht wurde (vergl. meine Arbeit: „Können die Kosten der orthopädischen Versorgung der Kriegsbeschädigten verringert werden!“ M.m.W. 1924 Nr. 14) und daß nahezu alle Landarbeiter und ein großer Teil der Schwerarbeiter mit Stelzbeinen ausgerüstet sind, mit welchen sie ihrem Beruf am besten nachgehen; er müßte aber auf der anderen Seite sich auch erinnern, daß Stelzbeine sich nur für die obengenannten Berufe zur Arbeit eignen. Von den Schwierigkeiten, mit denen der verordnende und beratende Orthopäde zu kämpfen hat, insbesondere wenn er Kriegsbeschädigten aus seiner Ueberzeugung heraus ein Stelzbein anempfehlen will, müßte auch Herr S. noch etwas wissen. Auch die sozialen Versichrungsträger und die Berufsgenossenschaften haben von jeher ihren Amputierten in ihrem eigensten Interesse, um sie wieder arbeitsfähig zu machen, mindestens ein Stelzbein gegeben. Herr S. hätte aber auch gar nicht nötig gehabt, eine neue Prothese zu konstruieren, denn das von ihm angegebene Kunstbein war in seinen Einzelheiten längst erfunden, nur nicht mit einem Gebrauchsmusterschutz versehen. Es ist in der Sammlung der Orthopädischen Versorgungsstelle München heute noch vorhanden und ist genau so leicht als wie das von S. angegebene; es wird in dieser Konstruktion von der Orthopädischen Versorgungsstelle nicht mehr verabreicht, aus Gründen, die Herr S. als Vorteile ansieht, sich uns aber als Nachteile erwiesen haben. Die absolut starre Verbindung der Stelze mit dem Fuß muß entsprechend der Abwicklung und der starken Beanspruchung gerade dieses Teiles naturgemäß brechen und ausreißen; dagegen hilft auch die Rückwärtsverlagerung des vorderen Fußgelenkes, die übrigens auch schon längst vor S. angegeben wurde, nur wenig. Wir sind deshalb wieder zur runden Stelze oder zum Dollinger-Fuß zurückgekehrt, denn letzten Endes wird der mit zurückverlagertem Gelenk gebaute Fuß schon nach kürzester Zeit durch Abreißen des Vorfußgelenkes zum Dollinger-Stöckel.

Herr S. macht vor allem den einen großen Fehler, daß er Kunstbein mit Stelzbein verwechselt. Ein Kunstbein werden wir aus den in der Einleitung angegebenen Gründen immer geben; es ist nach wie vor in seiner Konstruktion und Wirkung der der Form und Funktion dem natürlichen Bein am nächstkommende Ersatz.

Das Stelzbein bleibt immer Behelfsmittel auch für Land- und Schwerarbeiter; hier ist es in wirtschaftlicher Beziehung dem Kunstbein überlegen. Das Eintreten S. für das Stelzbein ist zu begrüßen; er bewegt sich in seinem Bestreben hierbei in gleicher Kampffront mit uns; etwas Neues oder gar Besseres als das Vorhandene bedeutet das von ihm beschriebene Stelzbein nicht.

Werner Zoege v. Manteuffel.

Am 14. März d. J. ist Professor Dr. Werner Zoege v. Manteuffel, 69 Jahre alt, in Reval plötzlich nach Versagen des Herzmuskels gestorben.

Es ist sicherlich ungewöhnlich, daß ein Interner dem Chirurgen einen Nachruf widmet. Aber als s. Z. Prodekan der Medizinischen Fakultät der Deutschen Universität Dorpat und als Freund, der mit dem Freunde Größtes und Erschütterndstes erlebt hat, darf ich dem seinerzeitigen Dekan und meinem lieben Freunde Zoege v. Manteuffel diese Worte der Erinnerung weihen.

Daß er baltischen Stammes und Professor der Chirurgie in Dorpat gewesen ist, ist in aller Munde. Es steht mir nicht zu, von seinen chirurgischen Leistungen zu sprechen. Das werden andere, seine Fachgenossen, weit besser tun. Ich kann nur sagen, daß ich wenige Chirurgen kennen gelernt habe, die ein solches Einfühlungsvermögen in die Physiologie, in die allgemeine Pathologie und nicht zuletzt in die innere Medizin besassen wie unser toter Freund.

Das, was an dieser Stelle noch einmal vor den deutschen Kollegen aufleuchten soll, ist seine Persönlichkeit.

Niemand, der ihn sah, wird je seine äußere Erscheinung vergessen. Sehr groß, schlank und doch kräftig gebaut, mit scharfen und bemerkenswerten Gesichtszügen, die das innere Feuer der Seele ausstrahlten, von großer Lebhaftigkeit der Bewegungen, so steht er äußerlich vor uns; dabei von großer Klugheit, scharfdurchdringendem Verstand, äußerlich und da, wo es not tat, auch wirklich von seltener Energie und von andauernder Willenskraft, ja Zähigkeit in der Verfolgung des für recht erkannten Zieles, aber innen von einer Weichheit der Seele, von Gemütsempfindungen beseelt, die bis zur frauenhaften Zartheit gehen konnten.



Sein deutsches Baltentum ging ihm über alles. Ihm hat er sein Leben und seine Erfolge geweiht. Er kannte das russische Reich vom Kaiserhof bis zum Muschik, er kannte das Volk und Land und deswegen glaubte er an eine Führerrolle Deutscher in Rußland. Das Schicksal seiner Volksgenossen im Baltikum ist ihm auf das Schwerste nahe gegangen. Aber niemand hat auch in den schwersten Tagen der deutschen Universität Dorpat den Mut so wenig für die Zukunft verloren, wie er und unser beider Freund Karl Dehio. Ihm war der Faden zwischen Rußland und Deutschland 1918 nur zerrissen; aber er hat immer an die naturnotwendige Wiederanknüpfung geistig, politisch und wirtschaftlich geglaubt.

Der neuen Universität Dorpat des Esthenlandes hat er geglaubt nicht mehr dienen zu können. Seine letzten Jahre hat er in Reval zugebracht, aber auch dort dem Staate gebend, was er geben konnte. Auch hierher folgten ihm seine Kranken, die ihm auch im bolschewistischen Rußland getreu blieben. Hier bildete er einen geistigen Mittelpunkt des Deutsch-Baltentums, dem seine starke Persönlichkeit große Anziehungskraft verlieh. Seine Pläne für die Mußestunden gingen auch hier noch in die Weite: Er wollte, Commodore des esthländischen Seejachtklubs, mit seinen Freunden eine anthropologische Durchmessung der Bevölkerung der Inselwelt des baltischen Meeres durchführen, die bisher fehlt. Seine künstlerischen Interessen — er spielte vortrefflich Geige und war in früheren Jahren ein ausgezeichneter Landschafter — haben ihm den Blick für die Weite der Welt und für die Verschiedenheit menschlichen Schaffens ungetrübt erhalten. Seine Herkunft, sein Beruf und nicht zuletzt seine Erfolge persönlicher und sachlicher Art, haben ihm menschliches Verständnis für alle Seiten und Aeußerungen des Lebens bis in sein Alter erhalten.

Das Beste an ihm für uns war und bleibt seine Freundschaft.

Grober-Jena.

Für die Praxis.

Die Nierenkrankheiten in der Praxis.

3. Nephritiden.

b) Chronische Nephritiden.

Von Prof. Schlayer, Berlin.

Ueber die Abgrenzung der akuten Nephritiden gegenüber den chronischen wurde bereits im vorigen Aufsatz gesprochen. Schon dort wurde betont, daß entgegen vielfacher Auffassung entschieden nur ein kleiner Teil von chronischen Nephritiden manifest aus akuten hervorgeht. Daß aber sicherlich ein großer Prozentsatz sämtlicher chronischer Nephritiden langsam und „schleichend" aus ungenügend beachteten Resten akuter Glomerulonephritiden entstanden ist, bedarf kaum einer Erörterung. Es ist besonders Scharlach, welcher erfahrungsgemäß am gefährlichsten nach dieser Richtung ist. Diese Erfahrung mahnt eindringlich, gerade bei Scharlach, aber auch bei allen anderen, nach dieser Richtung als gefährlich bekannten, schon früher aufgeführten Infektionen, besonders Tonsilleninfektionen, nicht bloß einmal den Urin auf Eiweiß zu untersuchen, sondern öfters in längeren Abständen. Aber leider genügt gerade bei Scharlach die Eiweißprobe allem nach in keiner Weise; vielmehr weisen verschiedene Erfahrungen darauf hin, daß die Scharlachnephritis albumenlos weitergehen kann; schon am Schluß des Aufsatzes über akute Nephritiden (Nr. 15 S. 623) wurde auf solche akuten Nephritiden und die Zeichen hingewiesen, welche sie uns auf chronische latente Weiterentwicklung verdächtig machen können. In Ergänzung sei hier besonders betont, daß die Abwesenheit von Albumen uns keinesfalls unter allen Umständen ein Recht zur Beruhigung nach dieser Richtung hin gibt. Die dringliche Frage, welche Faktoren die Progredienz solcher nicht ganz abgeheilter Nephritiden bestimmen, vermögen wir noch keineswegs sicher zu beantworten. Wahrscheinlich ist, daß interkurrente Infektionen dabei mitwirken können. Bei einem Teil liegen die Dinge insofern einfach, als ein und dieselbe, sei es kontinuierlich, sei es intermittierend wirksame Infektionsquelle, eine ursprünglich akute Nephritis zur chronischen resp. subchronischen machen kann. Daraus ergibt sich die schon mehrfach hervorgehobene, aber nie oft genug wiederholte Verpflichtung, auch bei chronischen Nephritiden immer zuerst nach einer solchen Quelle zu suchen. Sie findet sich bei ihnen häufiger, als im allgemeinen bekannt, wie mich tägliche Erfahrung lehrt, und es ist immer eine bittere Erfahrung, sich sagen zu müssen, daß eine frühere Feststellung der latenten Quelle vielleicht dem betreffenden Menschen das Leben gerettet hätte, wenn man bei einer fortgeschrittenen chronischen Nephritis einen solchen Herd entdeckt und die Anamnese deutlich auf seine schubweise oder kontinuierliche Einwirkung hinweist. Denn, ist einmal ein gewisser Höhepunkt der Schädigung überschritten, so gibt es allem nach kein Zurück mehr; die große Restitutionskraft der Niere ist dann nicht mehr imstande, das Zerstörte auszugleichen. Ueber die in Betracht kommenden Herde und Quellen wurde bereits ausführlich zusammenfassend in der Einleitung des 3. Artikels in Nr. 15 S. 622 gesprochen.

Der weitere Verlauf einer solchen progredienten chronischen Nephritis, die aus akuter Nephritis entstand, ist hinreichend bekannt; die Zeitdauer kann bis zu sieben Jahren gehen, bei den latenten Formen, welche aus den Scharlacherkrankungen herrühren, sind bis zu 15 Jahren mit Wahrscheinlichkeit beobachtet.

Die Progredienz ist verschieden rasch; sicher ist sie einmal abhängig von Konstitution, Heredität und Lebensweise, anderseits von interkurrenten nierenschädigenden Infektionen. Der Verlauf gestaltet sich meist so, daß nach dem Abklingen der akuten Nephritis zuerst für längere Zeit die Leistungsfähigkeit der Niere voll erhalten bleibt, an der Verdünnungs- und Konzentrationsfähigkeit der Niere geprüft. Nur eine gewisse Neigung zur Polyurie resp. Veränderungen der Reaktionsweise für feinere Belastungsproben sind erkennbar. In diesem Stadium ist der Reststickstoff etc., überhaupt alle Proben vom Blute aus, negativ. Meist ist das erste Zeichen des stattgehabten Fortschreitens das langsame oder manchmal auch überraschend schnell einsetzende Steigen des Blutdruckes (nach 6—8 Wochen frühestens). Erst später erfolgt die Ausrundung des linken Herzbogens im Röntgenbilde, dann erst der hebende Spitzenstoß; zu dieser Zeit sind die Arterien meist schon ausgesprochen dickwandig. In diesem Zustand kann die Erkrankung jahrelang stehen bleiben; nach 2—3 Jahren gewöhnlich ändert sich die Ausscheidungsform in ausgesprochene Polyurie mit niederem spezifischem Gewicht, aufgehobener Konzentrations- und eingeschränkter Verdünnungsfähigkeit. Noch ist das Wasserausscheidungsvermögen meist gut; dieses Stadium, das der relativen Insuffizienz, pflegt gewöhnlich rasch binnen längstens 1—1½ Jahren in das der absoluten überzugehen: absolute Fixation des spezifischen Gewichtes zwischen 1005 und 1012, Aufhebung der Verdünnungs- und Konzentrationsfähigkeit, auf Zulage von Wasser folgt die Urinmenge nicht mehr, resp. die Hauptmenge des morgens zugeführten Wassers wird erst in der Nacht entleert. Deshalb müssen meist diese Kranken das Bett nachts mehrmals zum Urinieren verlassen. Die Urinmenge sinkt immer weiter zur Pseudonormalurie (anscheinend normale Urinmenge mit abnorm niederem spezifischem Gewicht). Selten steigt sie bis zur Anurie.

Das Aussehen dieser Kranken ist gleichzeitig in diesen Finalstadien das typische blaß-gedunsene geworden, Oedeme im Kieferwinkel sind dann immer vorhanden, sonstige brauchen nicht vorhanden zu sein resp. sind selten vorhanden, auffallend trockene Haut, Verschwinden des Schweißes, Durst etc. sind die bekannten Begleiter. Der Harnstoffspiegel ist jetzt erhöht, die Urämie zum mindesten in den Anfängen schon da. Augenerscheinungen treten hier meist erst mit dem Einsetzen der relativen Insuffizienz ein, längstens 1—1½ Jahre vor dem Tode. Das Herz ist so gut wie nie die Todesursache, selten eine Hemiplegie, fast immer die stille Urämie, also der echte Nierenvergiftungstod, entweder unter dem Bilde urämischer Krämpfe, oder noch viel häufiger in Form von Lungenödem mit finaler Pneumonia humida.

Denselben Endverlauf nehmen Fälle, welche sich in ihrer ersten Manifestation wesentlich von den eben geschilderten, aus einer akuten Nephritis direkt oder indirekt hervorgehenden unterscheiden:

Es handelt sich fast immer um junge Menschen zwischen 16 und 22 Jahren ohne sonstige Erscheinungen, außer Müdigkeit; bei ihnen treten plötzlich — manchmal, aber selten unter Kreuzschmerz — Oedeme im Gesicht und an den Beinen auf, und nun erst wird auf Albumen untersucht. Aber sogar die Oedeme können fehlen und es besteht höchstens eine leichte Gedunsenheit des Gesichts. Dabei ist meist nur Albumen reichlich vorhanden, sonst kaum ein morphologischer Bestandteil, auch keine sonstigen Zeichen einer akuten Nephritis, die Urinausscheidung ist völlig normal, Konzentrations- und Verdünnungsfähigkeit ebenso, nur auf größere Mengen Flüssigkeit und besonders auf größere Mengen Kochsalz bleibt die Urinmenge stark zurück, das Körpergewicht nimmt zu und meist treten gleichzeitig die Oedeme deutlicher hervor. Kreislauf, Augenhintergrund sind unverändert, und so werden diese Erkrankungen meist der Nephrose zugezählt, zumal wenn die Oedeme deutlicher sind, was durchaus nicht immer der Fall sein muß. Der Typus dieser Menschen ist insofern noch näher zu umschreiben, als es exsudative Lymphatiker sind, mit großen hypertrophischen Tonsillen, Neigung zu Schleimhautaffektionen etc. Darum wird auch zu Anfang oft an eine akute Nephritis gedacht und diese in Zusammenhang mit den großen Tonsillen gebracht. Hier aber hat die Tonsillenausschälung keinerlei Einfluß auf den Gang der Dinge, ebenso das Suchen und Entfernen anderer kausal verdächtiger Punkte; es handelt sich um eine offenbar in der konstitutionellen Eigenart wurzelnde, aus unbekanntem Ursprung stammende und erschreckend unbeeinflußbare Verlaufsform der chronischen Nephritis. Sie führt binnen einiger Jahre, event. auch früher, zum Eintritt aller oben geschilderten Symptome der Niereninsuffizienz.

Die ausgeprägteren Bilder derselben Art werden wir unter den Nephrosen noch eingehender zu besprechen haben. Wir treffen ähnliche „stumme" chronische Nephritiden auch bei älteren Menschen, die nicht dem exsudativen Typus entsprechen und müssen hier an ganz andere Ursachen resp. Grundlagen denken: zuerst rein toxische, darüber wird wieder bei den Nephrosen zu sprechen sein; dann aber an eine Grundlage, an die meist auch von erfahreneren Kennern der Nierenpathologie nicht gedacht wird; mehrfach sah ich

solche Verlaufsbilder: In dem einen Falle handelte es sich autoptisch bei einer 50jährigen Frau um alte ausgeheilte schwere Nierenschädigung von einer alten Scharlachnephritis, so daß nur noch ein relativ kleiner Rest von gesundem Nierengewebe geblieben war, der aber 20 Jahre lang dem Körper ohne alle Nierenzeichen genügt hatte, dann erst unter dem geschilderten klinischen Bild arteriosklerotisch erkrankt war, in den anderen stets um maligne arteriosklerotische Schrumpfniere, die sich so in sehr ungewöhnlicher Form zuerst anzeigte.

Eine weitere Sonderform chronischer Nephritis ist endlich die embolische Herdnephritis; sie ist für den Praktiker eine solche Seltenheit, daß sie nur kurz erwähnt sei: finden wir ausgesprochene hämorrhagische Schübe resp. kontinuierliche Erythrurie bei Menschen mit Symptomen, die auf Endokarditis verdächtig sind, besteht dann noch unerklärliches Fieber nebenbei, so werden wir, wie bekannt, an eine jener langsam verlaufenden Sepsisfälle denken müssen, deren Prototyp die Viridanssepsis (Endocarditis lenta) Schottmüllers darstellt. Dabei ist die Nierenerkrankung nur eine untergeordnete Teilerscheinung; selten steigt die Nierenschädigung an sich zu lebensbedrohender Höhe an.

Die Aufgabe der Therapie bei chronischen Nephritiden ist bis heute noch eine recht resignierte. Die eine Hauptaufgabe ist, die Herde zu entfernen; selbst da, wo es nicht sehr wahrscheinlich ist, daß sie die Ursache darstellen, müssen wir solche nachgewiesenen Herde angreifen, um weitere Schädigung von ihnen aus zu verhüten. Das bringt mitunter immerhin in ein gewisses Dilemma gegenüber Kranken und Angehörigen; denn man kann ihnen ja keineswegs versprechen, daß der betreffende Eingriff die Genesung bringen wird. Und dabei handelt es sich doch meist nicht um ganz gleichgültige Eingriffe. Dies legt die Frage nahe: unter welchen Bedingungen können wir einigermaßen darauf rechnen, durch Entfernung eines nachgewiesenen Herdes, sei es, die Nierenentzündung zu beseitigen, sei es, ihr Fortschreiten zu beeinflussen. Uebereinstimmender Anschauung nach ist dies am wahrscheinlichsten dann, wenn die Anamnese in zwingender Weise auf einen solchen Herd hinweist; wenn sich z. B. an wiederholte Anginen, wiederholte Appendizitiden etc. jedesmal ein hämorrhagischer Schub der Nephritis anschließt. Aber selbst dann müssen wir uns hüten, dem Kranken zu viel zu versprechen. Einmal weil wir nicht sicher wissen, ob wir wirklich damit die alleinige Quelle beseitigen, dann aber weil tatsächlich in der Mehrzahl der Fälle der Einfluß der Entfernung bestenfalls nur so weit geht, eine weitere Progredienz der Erkrankung zu verhindern. Besondere Vorsicht ist bezüglich des Eiweißes nötig, das ja als oft einziges Symptom Kranke und Angehörige am meisten ängstigt. Im allergünstigsten Falle verschwindet das Eiweiß frühestens 3—6 Monate nach Beseitigung des Herdes, meist bleibt es jahrelang bestehen, oft dauernd, aber ohne sonstige Zeichen der Progredienz und ist dann nur, unter der nötigen Vorsicht, noch als relativ indifferente Erscheinung zu betrachten. Schon darum ist es zweckmäßig, die Kranken von vornherein von der übermäßigen Einstellung auf das Albumen loszulösen. Selbstverständlich wird man auch immer darauf vorbereiten müssen, daß sich an die Entfernung eines solchen Herdes eine akute Exazerbation der Nierenerscheinungen unmittelbar anschließen kann. Völlig zwecklos ist die Entfernung solcher Herde in den Finalstadien, ebenso zwecklos natürlich dann auch die Erwähnung ihres Vorhandenseins gegenüber dem Kranken aus naheliegenden Gründen. Im Stadium der relativen Insuffizienz dagegen läßt sich beispielsweise die Entfernung von kausal stark verdächtigen Tonsillen oder Nebenhöhleneiterungen wohl noch rechtfertigen.

Die übrige Therapie in den Anfangsstadien wird sich darauf beschränken müssen, manifeste Schädlichkeiten fernzuhalten, welche Beruf oder Lebensweise in sich schließen. Hier schon dem Kranken große diätetische Beschränkungen mit ängstlicher Kontrolle der Albumenmenge aufzuerlegen, kochsalzarme resp. stickstoffarme Kost etc., oder aber solche Kranke monatelang ins Bett zu legen, erübrigt sich vollkommen. Vermeidung der schon im letzten Aufsatz angeführten „reizenden" Substanzen ist zweckmäßig; Alkohol in mäßigen Mengen kann ruhig genossen werden.

Anders gestalten sich die Dinge, sobald die Kranken sich schon im relativen Insuffizienzstadium befinden. Dann wird einmal versucht werden müssen, durch möglichst große Flüssigkeitszufuhr die Ausscheidung von genügenden Urinmengen und Molenmengen zu erreichen; ein Verfahren, das theoretisch noch durchaus anfechtbar ist, weil keineswegs feststeht, daß wir durch größere Urinmengen gerade diejenigen Substanzen besser zu entfernen vermögen, deren Retention Gefahr bringt. Der naheliegende Gedanke, daß wir dadurch den noch nicht erkrankten Rest der Niere zur kompensatorischen Mehrausbildung bringen, ist ebenfalls noch nicht erwiesen, wenn auch wahrscheinlich. Jedenfalls aber hat die Praxis gezeigt, daß wir damit solchen Kranken nicht schaden, sondern, an ihren Beschwerden gemessen, anscheinend nützen können. Die selbstverständliche Voraussetzung ist allerdings daß das Herz leistungsfähig genug ist und die Harnausscheidung der vermehrten Zufuhr einigermaßen folgt. Da wo das letztere nicht der Fall ist, kann man trotzdem intermittierend immer wieder diesen Versuch machen, ohne zu schaden. Hier können oft Diuretika, vorübergehend und nicht in großen Dosen gegeben, wirksam unterstützen, am besten die einfacheren wie Diuretin, Agurin, Spasmopurin. Sie monatelang hier weiterzugeben, ist zwecklos und oft nicht einmal unschädlich. Einen nachhaltigen Einfluß erzielen hier die Purinkörper so wenig wie die anderen Diuretika, z. B. diuretische Tees etc.

Die Ergänzung dieses Tuns ist natürlich, die Zufuhr derjenigen Substanzen zu beschneiden, von denen nach unserer heutigen Ansicht Gefahr droht, vor allem im Sinne der Urämie. Ist Oedem oder Oedemneigung vorhanden, so setzen die entsprechenden Maßnahmen ein, die meist hier relativ leicht zur Beseitigung des Oedems führen. Ueber Urämie und Oedem werden wir, wie schon früher erwähnt, noch gesondert zu sprechen haben.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Vorlagen für den Deutschen Aerztetag 1926.

Von Dr. Hermann Bergeat in München.

Wie kürzlich schon in dieser Wochenschrift (s. S. 679) mitgeteilt wurde, wird der diesjährige Aerztetag vorwiegend im Zeichen organisatorisch-legislativer Arbeiten stehen, wozu von dem Geschäftsausschuß des Aerztevereinsbundes die entsprechenden Vorlagen bereitgestellt sind (s. Aerztl. Vereinsbl. Nr. 1377).

Zunächst wird die Standesordnung für die deutschen Aerzte wiederkehren. Ein Neuentwurf wird von einer Kommission auf Grund der zahlreichen Abänderungsvorschläge ausgearbeitet und wohl bald erscheinen.

Es folgt der Entwurf zur Aenderung der Satzungen des Deutschen Aerztevereinsbundes (Dr. Stauder-Nürnberg). Da die geltende Satzung nur in einem alten Vereinsblatt aus dem Beginn des Jahrhunderts stehen und nur wenigen zugänglich sein dürfte, ist die Besprechung einigermaßen erschwert; es wäre angenehm gewesen, die wichtigsten Aenderungen als solche gekennzeichnet zu finden. Der aus 14 Paragraphen bestehende Entwurf bietet aber überhaupt nicht viel Anlaß zu Bemerkungen. Sehr ausführlich sind in § 2 die Ziele des Bundes dargelegt. Auffällig ist dabei in Ziff. c die Anführung der alleinigen Behandlungsbefugnis der approbierten Aerzte, jetzt und wohl für lange noch jedenfalls nur eine programmatische Kundgebung. Neu sind die schärferen Bestimmungen über die Beitragspflicht der Vereine.

Die Frage, ob in der neuen Satzung nicht auch das Verhältnis des Aerztevereinsbundes zum Leipziger Verband irgendwie zum Ausdruck gebracht werden sollte, möge hier nur erwähnt werden. — Zu bemerken ist schließlich noch die Erweiterung des Geschäftsausschusses auf 25 Mitglieder.

Die Geschäftsordnung des Aerztetages scheint auch nur wenige eingreifendere Veränderungen zu erfahren.

Neu erscheint mir der § 15, wonach eine Beratung und Beschlußfassung (2. Lesung) durch den nächsten Aerztetag vom Vorsitzenden (allein?) oder der Mehrheit der Versammlung verlangt werden kann. Einige kleine Ausstellungen wären an den §§ 16—18 zu machen.

In § 8 fehlt die bisherige, wie ich glaube, zweckmäßige Bestimmung, daß eingereichte Anträge die Unterstützung durch eine gewisse Zahl von Delegierten (nicht Vereinen,

§ 16!) finden müssen, um beraten zu werden. Wohl nur ein Uebersehen.

Bezüglich der Stimmzettelabstimmungen könnte einmal grundsätzlich die Frage erörtert werden, ob dieselben geheim sein sollen oder nicht. Um große Geheimnisse handelt es sich dabei ja nicht. Bei der jetzigen Form, wo jeder Stimmzettel durch die besondere Stimmenzahl gekennzeichnet ist, ist die Abstimmung keine absolut geheime.

Zur Geschäftsordnung des Geschäftsausschusses ist kaum etwas zu sagen. Zu fragen wäre vielleicht, ob der engere Geschäftsausschuß von 5 Mitgliedern, der meines Wissens eine — nützliche — Neuschöpfung ist, eine rein beratende und referierende und bearbeitende, oder auch Exekutivstelle sein soll. Letzteres dürfte nicht ganz zu umgehen sein. Die Frage der Diäten usw. für die Mitglieder des Geschäftsausschusses könnte m. E. Erwähnung finden.

Der weitaus wichtigste Antrag ist der auf Schaffung einer deutschen Aerzteordnung. Er geht zurück auf einen Antrag Bremens, der auf dem letzten Aerztetag ohne Debatte angenommen wurde. Lange Verhandlungen im Geschäftsausschuß und in einer Kommission über dieses „bedeutungsvolle und schwierige Thema“ haben einen Antrag Stauders gezeitigt. Darnach soll die Schaffung einer Reichsärzteordnung erstrebt werden zu dem Zweck: Herausnahme der Aerzte aus der Gewerbeordnung, Zusammenfassung der gesamten Aerzteschaft, Feststellung ihrer Rechte und Pflichten, Nutzbarmachung ihrer Kräfte für die Gesundheitspflege des Volkes, Bildung örtlicher Aerzteschaften, staatlicher Aerztekammern in den Ländern und Zusammenschluß dieser zu einer staatlichen Reichsärztekammer. Unverzügliche Verhandlungen des Geschäftsausschusses mit der Reichsregierung, den Reichsministerien und dem Reichstag.

Es ist nicht meine Aufgabe, hier diesen zweifellos ideal aufgefaßten und äußerlich bestechenden Plan, der aber die ernstesten realen Erwägungen nach den verschiedensten Richtungen auslösen muß, eingehend zu besprechen. Eine kurze Betrachtung möchte ich mir aber doch nicht versagen.

Der Gedanke einer Reichsorganisation des ärztlichen Standes ist seit Jahrzehnten verwirklicht und in hervorragender Weise ausgebaut in den freien Gebilden des Aerztevereinsbundes und des Hartmannbundes, in welchen alle ethischen und sozialen Interessen des Standes und alle Fragen der Volkshygiene die denkbar intensivste Vertretung und Pflege finden. Die Notwendigkeit, diesen unseren freien Aerztevereinsbund preiszugeben und durch eine mehr bureaukratisch geformte staatliche Reichsärztekammer zu ersetzen, könnte nur dann einleuchten, wenn die Hoffnung bestände, daß durch diese Neuaufmachung dem Aerztestand zu einer höheren ethischen Stellung und zu einem größeren Gewicht im Staate verholfen werden würde, als es bisher zu erreichen war. Ich kann mich davon nicht überzeugen und bin bei der gegenwärtigen Lage fern von jedem Optimismus, so gern ich mich von dem Optimismus gerade des Kollegen Stauder gefangen nehmen lassen würde.

Statt vieler Worte noch eine Parallele. Als vor 25 Jahren Hartmann seinen Aufruf zur Selbsthilfe gegen die Krankenkassen erließ, bedeutete dies eine bewußte Abkehr von dem Glauben an die Staatshilfe. Heute ist es unser Glaube an die Selbsthilfe, der leider mehr und mehr verblaßt, und wir suchen nun wieder unser Heil beim Staat und zwar bei einem Staat, der ausgesprochen gegen uns eingestellt ist; und erbitten uns eine Aerzteordnung, die, wie die Sachen liegen, nur im Sinne der übermächtigen Krankenkassen ausfallen kann. Wie oft haben wir über deren beherrschenden Einfluß geklagt, woher nun das Vertrauen?

Ich dächte, wir haben mit dem Ruf nach dem Gesetzgeber in den letzten Jahren so niederschmetternde Erfahrungen gemacht, daß wir unter allen Umständen die größten Bedenken haben müßten, dem Gesetzgeber wiederum ein Instrument in die Hand zu drücken, mit dem er, wenn er will, unserem Stand neue schwere Schläge versetzen kann. Von ihm „die Schaffung eines freien einheitlichen deutschen Aerztestandes“ in unserem Sinne zu erwarten, dazu ist keine Zeit weniger geeignet, als die gegenwärtige. Caveant consules!

Bücheranzeigen und Referate.

Handbuch der Biochemie.

Band 8 des Handbuches der Biochemie der Menschen und der Tiere ist nunmehr vollständig erschienen.

Der Eiweißstoffwechsel ist von Caspari und Stilling in umfassender Weise geschrieben. Die ganze Literatur ist in sorgfältiger Darstellung zusammengefaßt. Ein kurzes Kapitel ist für den parenteralen Eiweißstoffwechsel von Isaac abgegliedert. A. Gottschalk beschreibt die Anomalien des Eiweißabbaues vom physiologischen Standpunkt aus.

Die 39. Lieferung enthält den Schlußteil des 2. Bandes. A. Gottschalk stellt in dem Kapitel „Allgemeiner Zellstoffwechsel“ die prinzipiellen Reaktionen des intermediären Stoffwechsels zusammen. Die energieliefernden Zellprozesse werden von Werner Lippschütz in Gemeinschaft mit R. Rosenthal umfassend dargestellt. Die biologischen Vorgänge der Zelle, künstliche Parthenogenese, Einfluß von Strahlung etc. sind von Loeb, R. A. Moore und L. Pincussen besprochen.

Mit der Fertigstellung des 2. und 8. Bandes ist die Neuauflage des vorzüglichen Handbuches einen großen Schritt weitergeführt. Thannhauser-Heidelberg.

W. v. Buddenbrock: Grundriß der vergleichenden Physiologie. Zweiter Teil: Atmung, Effektoren. S. 277—523. Gebr. Borntråger, Berlin 1925. Preis M. 17.25.

Der zweite Teil bringt die Physiologie der Atmung, die Wärmeregulation, Farbwechsel, Muskelphysiologie, die Physiologie der Geißel- und Zilienbewegung, die Lichtproduktion, die Physiologie der elektrischen Organe und der Drüsen, ferner als wertvolle Beigabe das Literaturverzeichnis zu den im ersten und zweiten Teil behandelten Kapiteln. Einige schöne, z. T. farbige Tafeln, welche zeigen, wie sich die Schollen in ihrer Fleckenzeichnung und Färbung an den Untergrund anpassen, gereichen der Lieferung zur besonderen Zierde. Ein abschließendes Urteil über den Grundriß wird erst nach dem Erscheinen der noch fehlenden Abschnitte möglich sein. K. v. Frisch-München.

H. Freundlich: Kolloidchemie und Biologie. 46 S. Mit 4 Abbildungen. Verlag Th. Steinkopff, Dresden-Leipzig 1924. Preis 2 M.

Dieses Büchlein enthält einen Vortrag, in welchem in knappestem Raum von einem der hervorragendsten Kolloidchemiker die Frage behandelt wird, wie es kommt, daß die Kolloidchemie zu einer Grundlage für das Verständnis der Lebenserscheinungen geworden ist und weiter zu werden verspricht. Bei einfachster Sprache schürft der Verf. aus der vollen Tiefe seines Wissens und gibt dem Biologen auf diesen wenigen Seiten eine so fein durchdachte Einführung in die Beziehungen zwischen Kolloiden und Biologie, daß das Buch jedem Arzte, der sich über Kolloidchemie zu orientieren wünscht, dringlich zur Lektüre anzuraten ist. In dem Gedankenreichtum des Buches aber liegt es begründet, daß auch ein jeder, der sich bereits lange in eigener Arbeit mit kolloidchemischen Fragen beschäftigt, viel neue Anregung erfährt. H. Schade-Kiel.

Denker-Kahler: Handbuch der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde mit Einschluß der Grenzgebiete. 2. Band: Die Krankheiten der Luftwege und der Mundhöhle II. 1068 S. Julius Springer, Berlin, J. F. Bergmann, München 1926. Preis geh. 84 M., geb. 89,40 M.

Wie durch alle Wissenschaften, so geht auch durch die gesamte Medizin ein Zug, aus engbegrenztem Spezialistentum herauszukommen, Einzelkenntnisse auf breiter Grundlage zusammenzufassen und ihnen so möglichste Allgemeingültigkeit zu verleihen. Dieses Streben, Lehren und Erkenntnisse unseres Sonderfaches mit den allgemeinen Erfahrungen der Gesamtmedizin in Zusammenhang zu bringen und in ihnen zu verankern, macht sich in dem soeben erschienenen zweiten Band des Handbuches von Denker-Kahler in erfreulichster Weise bemerkbar und muß als ein ganz besonderer Vorzug des Werkes hingestellt werden. Ja, es wäre meines Erachtens sogar zu begrüßen, wenn z. B. dem Teil über allgemeine Aetiologie ein noch größerer Raum zur Verfügung gestellt worden wäre. Denn die individuelle Disposition, Klima und Jahreszeiten, die Erkältung, allgemeine Lebensbedingungen usw. sind so wichtige

ursächliche Faktoren bei Erkrankungen im Bereiche der Luftwege, daß auf diese allgemeinen Erörterungen noch ausführlicher eingegangen werden sollte.

Der Band umfaßt einen allgemeinen und speziellen Teil. Im ersteren werden die allgemeine Aetiologie sowie die allgemeine Pathologie und Symptomatologie der Erkrankungen der oberen Luft- und Speisewege, ferner die allgemeine und die Lokaltherapie, die Strahlen- und die Immunotherapie besprochen. Ein Anhang behandelt die Tracheotomie. Im speziellen Teil werden die Mißbildungen und Formfehler der Nase, des Mundes, des Rachens, des Kehlkopfes, der Luftröhre und der großen Bronchien erörtert; weiter werden die Erkrankungen der Nasenscheidewand, die akuten und chronischen Entzündungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen einschließlich ihrer endokraniellen und orbitalen Komplikationen besprochen. Ein Anhang befaßt sich mit den Erkrankungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen im Kindesalter. 394 zum Teil farbige Abbildungen ergänzen die Ausführungen. Die Ausstattung ist gleich dem ersten Band vorzüglich. Josef Beck-München.

Hermann Hoffmann: Familienpsychosen im schizophrenen Erbkreis (Psychosen bei den Eltern von Dementia-praecox-Kranken). Abhandlungen aus der Neurologie, Psychiatrie, Psychologie und ihren Grenzgebieten, herausgegeben von Bonhoeffer. Heft 32. Karger-Berlin 1926.

Es wurde ein Material von 169 Familien untersucht, die so ausgewählt waren, daß mindestens einer der Elternteile von schizophrenen Kindern auch geisteskrank war. Dabei ergab sich im wesentlichen eine Bestätigung früherer Untersuchungsergebnisse über den Erbgang der Dementia-praecox, also bei rezessivem Erbgang vorwiegend gleichartige Belastung, wenngleich auch die Belastung mit anderen Geisteskrankheiten von offensichtlicher Bedeutung für die Entstehung von Schizophrenien zu sein scheint. Die klinische Auswertung legt den Gedanken an die Verwandtschaft gewisser atypischer Psychosen, z. B. der sogenannten „gemischten" Psychosen, der katatoniformen Melancholien, der räsonierend-nörgelnden Verstimmungen, mit der Schizophrenie nahe. Organische Psychosen im schizophrenen Erbkreis zeigen häufig eine schizophrene Symptomatologie. Für die Bildgestaltung sowohl, als für die Art des Verlaufes ist die prämorbide Veranlagung von großer Bedeutung. Je schizoider die prämorbide Persönlichkeit ist, um so klarer ist die schizophrene Symptomatologie, um so häufiger verläuft die Erkrankung einfach progredient. Dagegen äußert sich zirkuläre Belastung ebenso wie zykloide Veranlagung und pyknischer Körperbau in einer Neigung zu Remissionen, überhaupt zu milderem Verlauf der entstehenden schizophrenen Erkrankung, die häufig zirkuläre Symptome zeigt. Die schizoide Anlage wird vielfach direkt vererbt. Dagegen findet sich für einzelne Eigenschaften oft auch indirekter Erbgang, wobei die betreffende Eigenschaft durch eine kontrastierende nur unvollständig überdeckt sein kann. Zum Schluß entwirft Hoffmann eine interessante Hypothese: Der schizophrene Reaktionstyp sei in jedem Menschen vorgebildet, bei den Schizoiden aber besonders ansprechbar und durch die verschiedensten Ursachen herauszuholen. Bei der erblichen Schizophrenie liege nicht ein neuartiger krankhafter Prozeß vor, sondern ein quantitatives Mißverhältnis bestimmter qualitativ normaler Kräftebeziehungen, die irgendwie als endokrine Korrelationen gedacht werden. Zwischen Schizoid und Schizophrenie bestehe biologisch nur ein quantitativer Unterschied, der sich psychologisch aber in Qualitätsunterschieden äußere.

Die Auswertung der Ergebnisse durch Hoffmann ist entsprechend der Art des von dem Autor nur teilweise überarbeiteten Ausgangsmaterials recht vorsichtig. Trotzdem bringen Hoffmanns Untersuchungen eine Fülle von neuen wichtigen Einzeltatsachen und Problemen, die eine Nachprüfung an einem nach allen Richtungen hin eingehend bearbeiteten Krankenmaterial sehr erwünscht erscheinen lassen. Johannes Lange-München.

Hans H. Meyer und R. Gottlieb: Die experimentelle Pharmakologie als Grundlage der Arzneibehandlung. Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte. VII. neubearbeitete Auflage. Mit z. T. farbigen Textabbildungen und 2 farbigen Tafeln. Verlag Urban & Schwarzenberg, 1925. Preis ungeb. 27 M.; geb. 31.80 M.

Die neue Auflage konnte der eine der beiden Schöpfer dieses Werkes — Geheimrat Gottlieb — nicht mehr erleben. Bereits leidend hat er die meisten der von ihm verfaßten Abschnitte den Fortschritten der Pharmakologie entsprechend ergänzt. Das Kapitel, das ihm am meisten am Herzen lag: Die Pharmakologie des Kreislaufs, mußte unverändert in die neue Auflage übernommen werden. Das Neuerscheinen dieses Werkes wird im Herzen der Leser die Erinnerung an diesen großen Forscher, Lehrer und Menschen wachrufen. Was Meyer-Gottlieb dem Forscher, Praktiker und Studierenden bedeutet, ist bekannt. Es war das erste Werk, welches die Pharmakologie nach ihrem Angriff an den einzelnen Organen erteilte und hierdurch eine enge Verknüpfung von Physiologie, Pharmakologie und allgemeine Therapie schuf. Das von H. Meyer verfaßte Schlußkapitel: Wesen und Bedingungen der Arzneiwirkungen, das schon bisher eine Quelle geistvoller Anregungen war, hat durch das Eingehen auf die kolloide Beschaffenheit des Protoplasmas als Grundlage für seine Reizung und auf die Vorstellungen über die Kolloidtherapie erhöhtes Interesse gewonnen.

Jodlbauer.

Gemeinverständliche Belehrungen über die übertragbaren Krankheiten. Im Auftrage des Herrn Ministers für Volkswohlfahrt neu bearbeitet und zusammengestellt von Geheimen Obermedizinalrat Professor Dr. Otto Lentz, Ministerialrat im Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt. R. Schötz, Berlin 1926. Preis 0,70 M.

Das Heftchen von 80 Seiten enthält Belehrungen über die Heimseuchen, Diphtherie, Encephalitis, Genickstarre, Grippe, Keuchhusten, Kinderlähme, Körnerkrankheit, Masern, Ruhr, Scharlach, Tuberkulose und Typhus und die Fremdseuchen, Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Pest, Pocken, sowie über die auf Menschen übertragbaren Tierkrankheiten, Milzbrand, Rotz, Tollwut und über die wichtigsten parasitären Hautkrankheiten, Krätze und scherzende Flechte. Man vermißt die Geschlechtskrankheiten. Es werden bei jeder Krankheit die hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen, ferner die Art der Verbreitung und die zur Verhütung zu treffenden Maßnahmen geschildert. In dem letzten Jahrzehnt ging das Bestreben leitender Medizinalbeamter dahin, unsere Bekämpfungsmaßnahmen der wissenschaftlichen Erkenntnis anzupassen, zu vereinfachen und von unnötigem Beiwerk zu befreien. Die Umstellung des Desinfektionswesens durch in den Vordergrund stellen der laufenden Desinfektion, ist hierfür ein Beispiel. Auch in den vorliegenden Belehrungen ist vielfach in anerkennenswerter Weise diesen Bestrebungen Rechnung getragen; man kann natürlich verschiedener Ansicht sein über die Berechtigung, noch weiter in dieser Hinsicht zu gehen. Auch wenn man berücksichtigt, daß es nicht leicht ist, gute gemeinverständliche Belehrungen zu geben, und daß es leichter ist, Kritik zu üben, so muß man doch sagen, daß die vorliegenden Belehrungen sehr ungleichwertig sind und daß sie, alsGanzes betrachtet, nicht befriedigen. Man vermißt eine stramme gleichmäßige Durcharbeitung der einzelnen Belehrungen. Wenn es sich z. B. um die gleichen Schutzmaßnahmen handelt, wie Schutz vor Tröpfcheninfektion, Behandlung des Eß- und Trinkgeschirrs, Beantragung der Schlußdesinfektion usw., dann solte dieses stets gleich ausführlich und mit den gleichen Worten geschildert werden, es sei denn, es würde auf frühere ausführliche Angaben hingewiesen. Die Fliegen z. B. werden nur bei der Ruhr als Verschlepper von Krankheitserregern gewürdigt, trotzdem sie wohl auch sonst eine Rolle bei der Verschleppung spielen (Pocken). Die Belehrung über Ruhr fällt aus dem Rahmen der übrigen Belehrungen und macht einen etwas dürftigen Eindruck. Alles in allem: diese Belehrungen befriedigen nicht völlig und können nicht als durchaus mustergültig angesehen werden. Rimpau.

Dr. **Rudolf Oppenheimer**, Facharzt für Urologie in Frankfurt a. M.: **Die Versorgung der Aerzteschaft.** Eine Einführung für Aerzte. 127 Seiten. Verlag von G. Fischer, Jena 1925. Preis 4,50 M.

Das Problem der Versorgung des Aerztestandes ist eine brennende Frage. Wie schwierig es praktisch anzugehen ist, davon kann sich jeder Leser der vorliegenden Studie leicht überzeugen. Schon rein theoretisch gibt es da so viele Streitfragen, z. B. ob Umlageverfahren, ob Rentendeckungsverfahren, Kapitaldeckungsverfahren, Ziel einer privatwirtschaftlichen Regelung oder einer staatlichen Versicherung etc., daß es nur zu begreiflich ist, daß die Meinungen darüber sehr zahlreich sind. Der Verf., unterstützt durch den Fachmann für wissenschaftliches Versicherungswesen, Prof.

Patzig-Frankfurt, welcher sich ja auch bereits zu einigen dieser Fragen geäußert hat, erörtert die Hauptpunkte der ganzen Frage, z. B. die Versicherungsformen und Versicherungsanstalten, die Prämien, die Frage der Freiwilligkeit und des Zwanges und überhaupt die verschiedenen Möglichkeiten einer Gemeinschaftsversicherung. Einer allgemeinen staatlichen Versorgung bzw. Versicherung der Aerzte redet er — mit Recht — nicht das Wort. Seine Anführungen über die Bayerische Aerzteversorgung enthalten verschiedene Ungenauigkeiten. Der soziale Charakter einer Aerzteversorgung wird vom Verf. hervorgehoben, zugleich werden auch die Gefahren angedeutet, welche in dem Gedanken liegen, daß die jüngere, zukunftsreichere Kollegenschaft für die ältere eintreten soll. Die Studie ist allen Kollegen, die sich mit der Frage unserer Versorgung befassen wollen, zur Lektüre zu empfehlen. Graßmann-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 195. Band 1. u. 2. Heft.

Hans Haberer-Graz: **Die chirurgische Behandlung des Gallensteinleidens.** (Chir. Klin. Graz.)

In Uebereinstimmung mit dem Ergebnis des Deutschen Chirurgenkongresses tritt Verf. für die frühzeitige Operation des Gallensteinleidens in jungen Jahren ein. Im akuten Anfall soll nach Möglichkeit abgewartet und der Eingriff in das freie Intervall verschoben werden. Durch exaktes Operieren einerseits, rechtzeitige Ueberweisung des Kranken zur Operation andererseits wird die Mortalität vermindert. Als Operation der Wahl gilt die Zystektomie mit möglichst exakter Peritonisierung des Zystikusstumpfes, bei sonst einwandfreien Verhältnissen kann die Bauchhöhle primär geschlossen werden; wird drainiert, so soll das Drain nicht zu früh entfernt werden. Die Zystostomie ist in schweren Fällen manchmal der einzig mögliche Eingriff, der oft genug einen Dauererfolg aufzuweisen hat. Für gewisse Fälle — makroskopisch gesunde Gallenblase mit zufälligem Steinbefund bei Magen-Duodenaloperationen — läßt Verf. auch die Zystendyse gelten. Der Choledochusverschluß soll unverzüglich operiert werden. Bei Eiterung in den tiefen Gallenwegen ist die Drainage nach Kehr nicht zu entbehren, bei reichlich Steinschutt in den Gallengängen machte H. erfolgreichen Gebrauch von der Choledochoduodenostomie. Lediglich beim eingeklemmten Papillenstein geht Verf. transduodenal vor. Warnung vor kritiklosem Vorgehen bei der sog. „Stauungsgallenblase". Erneute Beschwerden nach Operationen beruhen nicht sowohl auf Adhäsionen als auf Steinrezidiven in den Gängen oder auf einer restierenden Cholangitis. Exaktes Operieren und Vermeidung nichtindizierter Eingriffe werden die Rückfälle seltener machen.

Peter Walzel: **Die Wiedergutmachung nach unzweckmäßig ausgeführten Gallenoperationen.** (I. chir. Klin. Wien, Eiselsberg.)

Narbenstenosen des Choledochus sind nur sehr selten erfolgreich operierbar, in der Literatur mitgeteilte günstige Fälle müssen mit Vorsicht aufgenommen werden. In andern Fällen ist aber die Rezidivoperation meistens erfolgreich (Adhäsionen, übersehene Steine, neurogen bedingte Stauungen).

J. Doberer-Linz a. D.: **Beitrag zur idealen Cholezystektomie.** Der Zystikusstumpf wird ins Duodenum eingenäht.

A. Wittek: **Zur Frakturenbehandlung (intraartikuläre Frakturen).** (Unfallkrkhs. u. orthop. Spit. Graz.)

Es wird unbedingt jede Fraktur sofort nach Einlieferung reponiert. Bei Malleolenbrüchen Gipsschienenverband nach v. Brunn. Bei Valgusstellung des Fußes mit Verschiebung des Talus wird fibularwärts von der Tibia ein Längsstück abgemeißelt, dann der Talus wieder richtig in die Unterschenkelachse eingestellt. Verletzungen des Kniegelenks mit Schädigung des Bandapparates (Lgt. cruciata etc.) werden zunächst alle in leichter Beugestellung extendiert. Später erfolgt die Wiederherstellung der Bänder. Frische Patellarfrakturen werden sofort genäht. Schenkelhalsfrakturen werden nach Whitman behandelt, manchmal auch mit dieser Methode Fehlschläge (Pseudarthrose). Mit blutigen Eingriffen ist Verf. sehr zurückhaltend. Bei den kindlichen Frakturen im Bereich des Ellenbogengelenks wurde blutig nur eingegriffen bei Verdrehung der Fragmente (Eminentia capitata, Trochlea). Bei den Meißelfrakturen des unteren Humerusendes bei Erwachsenen wurde wiederholt blutig eingegriffen. Knorpelfissuren des Radiusköpfchens machen zuweilen nach Ellenbogenverletzungen ein operatives Eingreifen erforderlich.

A. Eiselsberg: **Bemerkungen zur Behandlung der subkutanen Frakturen.**

Baldigste Reposition der Fragmente und Retention durch starren Verband oder durch Dauerzug. Die Oberarmfrakturen werden behandelt entweder mit Gipslonguette oder der Hackerschen Modifikation der Middeldorpfschen Triangel. Bei der subkapitalen Fraktur gewöhnlich klinische Behandlung im Mastisolstreckverband, der je nach der Dislokation des distalen Fragments nach unten und der gesunden Hüfte zu oder nach hauptwärts zieht. Bei der suprakondylären Fraktur Behandlung mit Gipsschiene in starker Beugestellung unter Kontrolle des Radialpulses. Bei der Vorderarmfraktur beider Knochen Vermeidung der extremen Supinationsstellung, da sonst das proximale Radiusende in Beugestellung kommt. Die subkapitale Schenkelhalsfraktur wird nach Whitman behandelt. Alle tieferen Oberschenkelfrakturen werden mit der modifizierten Schmerzklammer extendiert und kommen auf die an der Klinik im Gebrauch befindliche Universalschiene (nach Braun). Beim Unterschenkelbruch Reposition durch Gipslonguette mittels Schmerzklammer. Bei Patellar- und Olekranonbrüchen blutige Naht. Bei hartnäckiger Interposition von Weichteilen und Pseudarthrosen: Operation, am besten Verzahnung der Bruchstücke oder Naht nach Kirschner-Demel.

Viktor Orator: **Insulin in der Chirurgie.** (Chir. Klin. Graz, Haberer.)

Vor Operationen bei Diabetikern wird durch Insulin der Harn azetonfrei und bis auf Spuren zuckerfrei gemacht. Der Eingriff möglichst in Lokal- oder Leitungsanästhesie bei gleichzeitiger Zucker-Insulininfusion. Außerdem wird das Insulin angewandt: als Mastmittel nach Operationen stark heruntergekommener Kranker, ferner als intravenöse Insulin-Glukoseinfusion zur Ernährung von Kachektikern, besonders wenn sich die Nahrungsaufnahme per os verbietet. Auch bei Azidosis infolge Inanition, Schock und post op. hat sich das Mittel bewährt. Bei Basedow erfolgreiche Anwendung vor und nach der Operation. Das Mittel versagte bei inoperablen Leiden (multiple Karies, Tumormetastasenbildung, Sepsis), bei Azidosen infolge schwerer Pankreasaffektionen und urämischer Zustände. Bei Atherosklerose scheint das Mittel nicht ganz ungefährlich zu sein.

Walter Linhart: **Ueber Eigenblutbehandlung bei septischen Prozessen.** (Spit. d. Barmh. Brüder, Graz.)

Günstige Erfahrungen bei eitrigen infiltrativen und phlegmonösen Prozessen: Furunkeln, Karbunkeln, Mastitis, Achselhöhleneiterung, Lymphadenitis, Epididymitis metastatischer Natur oder nach Katheterismus, ferner bei akuten Infektionskrankheiten: Erysipel, Erysipeloid, Angina, Stomatitis, postoperative Pneumonie, Gelenkrheumatismus, akute Zystitis, Pyelitis, gonorrhoische Arthritis, Sepsis usw. Zuweilen ist nur eine Injektion erforderlich, meistens mehrere (3—4). Die Wirkung zeigte sich in Temperatursenkung, Verschwinden der Drüsenschwellungen, der Infiltration, rasche Abgrenzung des Entzündungsprozesses mit rascher Abstoßung der nekrotischen Massen.

Otto Maier: **Tutocain als Universalmittel zur örtlichen Betäubung.** (Chir. Klin. Innsbruck.)

Das Tutocain hat sich als ein ausgezeichnetes, unübertreffbares Mittel zur örtlichen und regionären Betäubung, einschließlich der Lumbalanästhesie erwiesen.

Max Tschebull: **Mitteilungen über Tutocainzwischenfälle.** (Chir. Klin. Graz.)

Unter 720 Eingriffen in Tutocainanästhesie wurden 11 mal Zwischenfälle beobachtet, allerdings erst nach Injektion von mindestens 90 ccm einer irrtümlich verwendeten ½ proz. Lösung. Das Bild war z. T. sehr bedrohlich: Krämpfe, Zyanose, weite Pupillen, Atmungsstörungen, Bewußtlosigkeit, alle Kranken erholten sich. Verf. meint, daß von der ¼ proz. Lösung ruhig 200 ccm verwendet werden können.

H. Haberer: **Teilweiser Magenvolvulus bei Verlagerung des Magens durch eine Zwerchfellücke.** (Chir. Klin. Graz.)

Der 28jährige bekam 3 Monate nach einer Stichverletzung des Rückens heftigste kolikartige Magenbeschwerden mit Erbrechen und rascher Abmagerung. Der Röntgenbefund war nicht eindeutig. Operation mit Aufklappung des linken Rippenbogens nach Marwedel zeigt, daß der größte Teil des Magens durch ein 2 cm im Durchmesser großes Zwerchfelloch intrathorakal verlagert ist, sehr erschwerte Lösung der Verwachsungen, die mitverlagerte Milz reißt ein und wird exstirpiert, Naht des Zwerchfellochs, Heilung durch ein Empyem verzögert. Retrospektiv meint Verf., daß im vorliegenden Falle der transpleurale oder kombinierte Weg vielleicht besser gewesen wäre.

Viktor Orator: **Ein Fall von operativ geheiltem Zwerchfellabriß.** (Chir. Klin. Graz.)

Ein schweres Trauma hatte zur Fraktur des Rippenbogens, Leberzerreißung und perforierender Bauchplatzwunde geführt, daneben bestand ganz symptomlos ein Zwerchfellansatzabriß von 12 cm Länge. Naht vom Abdomen aus gut möglich.

Ernst Bouvier: **Ein neuer Behelf zur Empyembehandlung.** (Chir. Klin. Graz.)

Es handelt sich um ein Rohr mit aufblasbarem Ballon, das sich der Thoraxöffnung luftdicht einfügt. (Instrumentenmacher Reiner, Wien, van Swietengasse 10.)

Otto Maier: **Ein einfaches Spezialinstrumentarium zur Magendarmchirurgie.** (Chir. Klin. Innsbruck.)

Es handelt sich um das von Haberer benutzte Instrumentarium. (Stiefenhofer, München.)

Franz Metzler: **Zur Frage der Vorproben zur Bluttransfusion.** (Chir. Klin. Graz.)

Trotz sorgfältiger Gruppenbestimmung und biologischer Vorprobe nach Oehlecker Todesfall (der Spender gehörte der Gruppe IV an) in einem 2. Fall trat, obwohl Spender und Empfänger zur Gruppe IV gehörten, eine Hämaturie ein.

Hans Pichler: **Zur Operation der doppelten Lippengaumenspalten.** (Kieferstation der I. chir. Klin. Wien.)

Rücklagerung des Zwischenkiefers und Septum-Gaumennaht. (Einzelheiten im Original.)

I. Knoflach und G. Eichelter: **Exogastrisch wachsendes Carcinoma granulomatosum des Magens.** (I. chir. Klin. Wien.)

Klinisch imponierte der Fall beim Fehlen aller Magensymptome als primärer Tumor der Organe des linken Hypochondriums, es handelte sich um ein atypisch nach Art der Myome oder Sarkome exgastrisch wachsendes Magenkarzinom. Histologisch lag ein Carcinoma granulomatosum vor; in den zentralen Tumorteilen Granulationsgewebe.

Jonathan Paul Haberer und Ludwig Kaoliny: **Ein bemerkenswerter Fall von idiopathischer Hautsarkomatose.** (II. chir. Abt. d. St. Rochuskrkhs. in Pest, Pathol.-anat. Inst. Nr. II Pest.)

Es handelt sich um multiple bis walnußgroße Knotenbildungen in der Haut bei einem 49 jährigen Kohlenarbeiter. Histologisch diagnostizierte Krompecher ein Sarcoma cutis idiopathicum haemorrhagicum, die Therapie ist nicht operativ, Arsen- und Bäderbehandlung bringt Heilung.

Johann Loeßl: **Ueber Wasserstoffionenbestimmung im Harn. Ein Beitrag zur Lehre von der Bedeutung der Azidose in der Chirurgie.** (Chir. Klin. Debreczin.)

Die H-Ionenkonzentration des Urins ist das Maß des Säure-Basengleichgewichts des Organismus, ihre Aenderung läßt auf eine Veränderung dieses Gleichgewichts schließen. Wenn die p_H des Urins unter 4,5 sinkt, so droht Azetonurie. Diese Entwicklung kann man mit Kohlehydratgaben, neuerdings mit Insulin verhindern. Bei der Heister-Sauerbruchschen alkalifreien Diät ändert sich die H-Ionenkonzentration des Urins nicht. Bei jeder längerdauernden schweren Operation empfiehlt es sich, zur Verhinderung des tödlichen azetonämischen Komas den Azetongehalt des Urins sowohl vor als auch nach der Operation zu kontrollieren.

Paul Beck-Wien: **Erwiderung auf den Artikel von Bruno Pfab: Bemerkungen über das partielle Wasserbett (ein Wasserbettersatz) von Dr. Paul Beck.**

H. Pfab: **Zur vorstehenden Erwiderung Dr. Becks.**

H. Flörcken-Frankfurt a/M.

Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 136, H. 1. 1926.

H. Braun-Zwickau: **Ueber zwei aus dem hinteren Mediastinum entfernte Tumoren (Ganglioneurom und Sarkom).** (Krkstift.)

B. hat 1908 über die Entfernung eines 2 kg schweren, unterhalb der linken Niere gelegenen Ganglioneuromes bei einem 6½ jährigen Mädchen berichtet. Wegen Einrisses der Bauchaorta war diese quer reseziert und vernäht worden. Die Kranke ist gesund geblieben. Blutumlauf in den Beinen ungestört.

Jetzt wurde ein 22 jähriger Mann durch Thorakotomie von vorn rechts her von einem 400 g schweren, aus dem hinteren Mittelfellraume herkommenden Ganglioneurom sowie eine 30 jährige Frau durch hintere Mediastinotomie von einem 250 g schweren zell- und gefäßreichen osteoplastischen Spindelzellensarkom befreit, das von der Knochenhaut der 7. Rippe oder des 6. Brustwirbels ausgegangen war. Zu dem Vorgehen von vorn her ließ man sich im ersteren Falle verleiten, weil nach dem Röntgenbefunde die Geschwulst der vorderen Brustwand anzuliegen schien. Hierbei hätten aber ernste Schwierigkeiten entstehen können, wenn große Gefäße in den Weg gekommen wären. Beide Male wurde am Tage vor der Operation ein Pneumothorax angelegt, um den Reiz der Luftfüllung vorwegzunehmen, und versucht, das Geschwulstbett durch entsprechendes Einnähen der Lunge völlig von der Brustfellhöhle zu trennen. Der Verschluß hielt aber nur bei der zweiten Kranken. Ueberdrucknarkose. Prognose bei dem Ganglioneurome gut, bei dem Sarkome, trotz vorläufiger operativer Heilung, schlecht. Es ist nach der Sauerbruchschen geglückten Operation die zweite operative und erfolgreiche Entfernung eines retropleuralen Ganglioneuromes. (Zusatz des Ref.: Vgl. auch Guleke's glückliche Entfernung eines Neurinoms aus dem hinteren Mittelfellraume — Zbl. f. Chir. 1924 S. 50.)

H. Schloßmann und Erna Röhrig-Bochum: **Nachuntersuchungen nach Magensenkungsoperationen mit Magenaufhängung am Lig. teres hepatis.** (Chir. Abt. Augusta-Krk.-Anst.)

Aus 15 eigenen Kranken- und Operationsgeschichten ergeben sich Beweise für die Entstehung von Choledochus- und Gallenblasenstauung im Zusammenhange mit Magensenkung; niemals fand sich Blut im Magensafte oder Stuhle; ein Drittel der Erkrankten hatte außer der Magen- eine stärkere allgemeine Eingeweidesenkung; ein Teil der Kranken stand wohl mit Kriegs- und Nachkriegshungerzeit in Verbindung. Schloeßmann bildete die Verwendung des runden Leberbandes eigenartig aus: es wurde freigemacht, hierauf zunächst am rechten Rippenbogen straff verankert und erst dann quer über den Oberbauch zum linken Rippenbogen gespannt; der Magen wird an das quere Halteband angeheftet entweder vor dessen linksseitiger Befestigung, nach Perthes, oder erst nach dieser, durch Vogelsche Kanalnaht. Auf Grund der operativen unmittelbaren und Dauerergebnisse ist die Aufhängung des Senkmagens am runden Leberbande als einfach, glatt ausführbar, erfolgreicher, wenig eingreifend, ungefährlich zu bezeichnen. Sie beläßt dem operierten Magen freie Beweglichkeit. Meist liegen reine Senkungserscheinungen des Magens vor, und der Leberhalt ist fest: hier genügt das alleinige Perthesverfahren. Andernfalls ist Schloeßmanns Vorgehen empfehlenswert oder sogar notwendig.

Ernst Stahnke-Würzburg: **Wie erklären sich die Hautsensibilitätsstörungen der Nabelbrüche?** (Chir. Klin.)

Anschütz' einschlägige klinische Beobachtungen und praktische Folgerungen wurden im ganzen bestätigt. An Nabelbruchkranken im Alter von 3 Monaten bis in die sechziger Jahre wurde vor der Operation die Sensibilität geprüft; dann wurden die entfernten Stücke histologisch untersucht. Es degenerieren zuerst die Achsenzylinder; die feine Sensibilität ist dann aufgehoben. Entarten auch die markscheidenhaltigen Nerven, dann ist vollständige Anästhesie vorhanden. Die Nervenschädigung ist nicht nur von der Größe, sondern auch von der Zeitdauer der Hautdehnung abhängig.

M. Siebner: **Das weiße Blutbild bei chirurgischen Erkrankungen.** (Chir. Abt. Josefskrkhs. Breslau und Marienhosp. Stuttgart.)

Die Ergebnisse der Untersuchung des Blutes nach Schilling ist nach Gruppen dargestellt. (I.: akute Appendizitis; dazugehörig: akute Pankreatitis, Cholezystitis und Cholangitis ohne und mit Steinen. II.: Appendicitis perforata; dazugehörig: paranephritische, subphrenische und Leberabszesse, eitrige Gallenblasenentzündung ohne und mit Durchbruch der Gallenblase bei örtlichem Exsudat oder Abszeß mit Bakterienbefund, umgrenzte eiterige Bauchfellentzündung nach Bauchorganerkrankung, metapneumonische Empyeme, durch Infektion komplizierte Knochenbrüche und andere umschriebene Eiterungen, deren Entstehung nicht zu lange Zeit zurückliegt. III. : einfache katarrhalische und subakute Wurmfortsatzentzündung, chronische Cholezystitis, u. U. mit Milzschwellung, chronische Reizzustände des Magendarmrohres und der serösen Höhlen. IV.: Perikolitis.) Durchweg sind die klinischen Bilder dieser Gruppen und der Verlauf kurz zusammengefaßt. Bei I: Blutbild stark verändert, wird rasch wieder regelrecht. Bei II: Geringere Linksverschiebung; Wiederkehr des normalen Blutbildes und klinische Genesung lassen längere Zeit auf sich warten. III.: Geringe Leukozytose und Linksverschiebung. Eosinophilie wenigstens im „dicken Tropfen“ nachweisbar. Bald nach Operation normales Bild. IV.: Gesteigerte Leukozytenzahl, keine Linksverschiebung, im allgemeinen normales Differentialbild. — Die allgemeine eiterige Bauchfellentzündung nimmt eine eigene Stellung ein. Auch einige sonstige besondere Krankheitsbilder werden einzeln besprochen. Gesamturteil: Das weiße Blutbild ist wichtig, aber nur zu verwerten im Rahmen des gesamten klinischen Befundes und unter strenger Berücksichtigung gewisser Ausnahmen vom gewöhnlichen Verlaufe bei einzelnen Erkrankungen.

H. Friedrich: **Ueber die Differentialdiagnose der chirurgischen Tuberkulose. (Unspezifische Gelenkerkrankungen, primär chronische Osteomyelitis, Perthessche Hüfterkrankung und verwandte Krankheitsbilder, atypische Formen von Meniskuszerreissung, Sklerose des Kniegelenkfettkörpers, generalisierte Drüsenerkrankungen.)** (Chir. Klin.)

F. hat sich 4½ Jahre lang in einheitlich durchgeführten Prüfungen — unter Benutzung der Flockungsreaktionen, der Blutkörperchensinkgeschwindigkeit, Komplementbindung, Agglutination, Tuberkulinproben, des Tierversuches — bemüht, die chirurgische Tuberkulose diagnostisch zu erfassen, gegenüber sonstigen chronischen und subakuten Gelenkerkrankungen, primär chronischer Osteomyelitis, Perthessche Krankheit und verwandte Leiden, atypische Formen von Bandscheibenzerreißung, Sklerose des Kniegelenkfettkörpers, generalisierte Drüsenerkrankungen im Frühstadium. Im allgemeinen wird Tuberkulose zu häufig angenommen. Selbst mit Hilfe wiederholter Nachuntersuchungen und unter längerer Beobachtung des Verlaufes wurde nicht immer volle Klarheit erreicht. Die biologische Tuberkulosediagnostik sollte mehr gebraucht werden, Tuberkulineinspritzungen unter die Haut sind am brauchbarsten. Die wiederholt erforderlichen Alttuberkulineinspritzungen beanspruchen freilich längere Zeit und sind auch umständlich. Das Tebeprotin Toenniessen erreicht, wenn man sich an die von Friedrich als geeignet gefundene Bemessung hält, einmal verabfolgt, dasselbe. Es ist bei vorsichtiger Bewertung der Ergebnisse und genauer Einhaltung der Richtpunkte ein vorzügliches diagnostisches Unterstützungsmittel.

Arthur v. Tempsky-Breslau: **Was erreichen wir mit der Talmaschen Operation?** (Chir. Klin.)

Seit 1901 25 mal Befestigung des Netzes außerhalb des Bauchfelles, darunter 13 mal hypertrophische, 8 mal atrophische, 1 mal kardial bedingte Leberzirrhose; 2 mal keine einwandfreie pathologisch-anatomische Entscheidung. 7 mal (= 28 Proz.) wurde Heilung oder auf längere Zeit wesentliche Linderung der Beschwerden erreicht, darunter 5 mal bei hypertrophischer und nur 1 mal bei der — meist erst sehr viel später erkannten und daher weniger aussichtsreichen — atrophischen Zirrhose. Unter den erfolgreich Operierten waren auch Kranke, die sich durchaus nicht in gutem Körperzustande befanden. Günstig ist, wenn der Operation erst wenige Punktionen vorausgingen. Zweimal bildete sich nach der Operation Bauchwasserfisteln. Obige Erfolgziffer bei einem quälenden, sonst unheilbaren Leiden läßt die Talmasche Operation berechtigt erscheinen; nur soll man alte und in sehr schlechtem Zustande befindliche Kranke, Diabetiker, Herzleidende, Phthisiker, Nephritiker ausschließen. Denn auch dieser geringe Eingriff setzt doch eine gewisse Widerstandsfähigkeit des Körpers voraus.

C. Th. Willich-Jena: **Die Bedeutung des Knochenmarkes für die Regeneration bei der freien autoplastischen Knochentransplantation im Tierexperiment.** (Chir. Klin.)

In 14 Versuchen wurden in operative Lücken der Speiche und des Ellenbogenknochens von Hunden körpereigene Schienbeinstücke

verpflanzt. Das mit einem periostlosen Span in ein periostfreies Knochenlager freiverpflanzte Knochenmarkendost bleibt zum weitaus größten Teil am Leben und bildet in kurzer Zeit jungen spongiösen Knochen, der die Lücke formgleich ausfüllt und Anschluß an die Stümpfe und ihren Markkallus findet. Das neue spongiöse Knochenmark baut sich in einem Jahre zu Rinde und Markhöhle um. Die Kompakta des Spanes wird bei fehlendem Periost schnell bis auf eine dünne Spange aufgesaugt; ist sie aber mit Knochenhaut bedeckt, so kann die Aufsaugung verzögert und vom Periost aus ein dem Pflanzling formähnliche Neubildung entstehen. Fehlen dem Span Endost und Mark, so wird die Knochenlücke nur langsam und unvollständig ausgefüllt. Zum Aufbau des Regenerates in einer Knochenlücke sind also Mark und Endost, zum Aufbaue einer die Lücke überspannenden Brücke Periost nötig. Trotz Anwesenheit dieses auf dem Transplantat und am knöchernen Lager wird aber der Span gelegentlich doch schnell aufgesaugt, die Lücke nicht ausgefüllt, eine überbrückende Neubildung nicht aufgebaut. Auch deshalb ist die Mitnahme von Endost und Knochenmark wichtiger als die der Knochenhaut. Das mitverpflanzte Periost ist gelegentlich machtlos auch gegen die sog. hohe Einheilung. Die knochenbildende Fähigkeit des Markes und des Endostes ist der Knochenhaut durchaus ebenbürtig.

M. Jona und K. Leistner-Dresden: **Untersuchungen an Röntgendosimetern.** (Röntgenwerk Koch & Sterzel.)

Gegenüber den von Kalkbrenner und Küstner an mehreren Dosimetern, darunter auch dem Wulf-Ionometer, gefundenen Mängeln untersuchen die Verff., am Beispiele des letzteren, inwieweit diese sich bei Messungen in der Praxis bemerkbar machen. Das Vertrauen auf bewährte Verfahren und Geräte darf nicht dadurch erschüttert werden, daß die ihnen theoretisch noch anhaftenden Fehler infolge ungenügender Beachtung der in der Praxis gegebenen Bedingungen überschätzt werden.

H. Bronner-Bonn a/Rh.: **Das Röntgenbild der männlichen Harnröhre, vor allem der Posterior („Urethrographia anterior und posterior").** (Chir. Klin.)

Winke für die Aufnahmestellung des Kranken (Seitenlage, verschiedene Beckenneigung, Rückenlage, Aufnahme während des Ausurinierens der Kontrastflüssigkeit im Liegen, im Stehen) und für die Wahl der Einlaufösung (Preis, Schattendichte, Beschwerden usw.). Von den heutigen Mitteln ist noch keines vollkommen. Technik des Verfahrens und Deutung der Röntgenbilder. Im ganzen genommen vermag die Röntgenographie der Harnröhre ihre Spiegeluntersuchung zu ergänzen, manchmal sicher zu ersetzen, zumal die Technik der Spiegelung der hinteren Harnröhre große Erfahrung in der Technik und in der Verwertung der Befunde voraussetzte.

Georg Schmidt-München.

Zentralblatt für Chirurgie. 1926. Nr. 13.

Fritz König-Würzburg: **Beleuchtungsverbesserungen im Operationssaal.** (Chir. Klin.)

K. empfiehlt für die Wandauskleidung der Operationsräume ein dunkles Grau und für die Operationswäsche ein ins Grünliche gehendes Feldgrau zu wählen.

Carl Gontermann-Spandau: **Ueber die Operationssaalbeleuchtung nach v. Schubert.** (Krkhs.)

Empfehlung derselben. 1 Abbildung.

F. Oehlecker-Hamburg: **Die Explosionsgefahr bei der Narcylenbetäubung. (Gefahr bei der Oel-Sauerstoff-Oxydation.)**

Bericht über einen Fall, in dem es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um eine Oel-Sauerstoff-Zündung und Explosion handelt

F. Oehlecker-Hamburg: **Zur einheitlichen Bezeichnung der Diapositive für Projektionszwecke.**

„An dem Diapositiv nur einen weißen Streifen auf den unteren Rand unter dem Bilde kleben! Die Zahl der Reihenfolge soll links unten, am Anfang des weißen Streifens stehen."

E. Cornils-Heide: **Ueber Darmentleerung bei Ileusoperation.**

Beschreibung und Abbildung eines Entleerungsapparates, dessen äußeres Rohr zunächst am Darm durch eine Tabaksbeutelnaht befestigt wird und dessen inneres, mit einer messerschneidenartigen, scharfen Kante versehenes Rohr zur Eröffnung des Darmes dient. 2 Abbildungen.

A. Gabay-Saporosje (Rußland): **Eine neue Modifikation der Operation bei Hydrocele testis.**

Sie besteht in einer Kombination der Klappschen Faltung mit der Winkelmannschen Umkrempelung. 2 Abbildungen.

Andreas Plenk und Ralph C. Matson-Wien: **Ein Raspatorium zur Thorakoplastik.** (Krkhs.)

Es handelt sich um ein Instrument in Form eines doppelten schneidenden Hakens. 2 Abbildungen.

W. Braizew-Moskau: **Zur chirurgischen Behandlung der Nierendystopie.** (Zentral-Eisenbahnkrkhs.)

Mitteilung eines Falles, in dem sich die Niere um 180° von vorne nach hinten gedreht hatte. Heilung nach Herstellung der normalen Lage. 3 Abbildungen.

Odorico Susani-Wien: **Ueber die Extraktion von Nadeln und Widerhaken als Fremdkörper.** (I. Chir. Klin.)

Verf. stülpt unter Leitung des Röntgenschirmes eine Hohlnadel über den Fremdkörper und zieht nun vorsichtig die Nadel und damit den in ihr liegenden Fremdkörper zurück. Bei Fremdkörpern mit Widerhaken wird derselbe mit einer Kanüle abgedeckt. Unter 56 so behandelten Fällen niemals eine Infektion. Heilung nach 2 bis 3 Tagen mit vollständig normaler Funktion.

W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 73. Heft 1 u. 2. April 1926.

F. Unterberger-Königsberg: **Normaler Partus nach Tubenimplantation.**

Bei einer 35jährigen Frau, die 11 Jahre steril verheiratet gewesen war, wurde wegen Salpingitis nodosa isthmica der laterale Teil der einen Tube mittels Sagittalschnitt in den Uterus transplantiert. Kurz darauf Schwangerschaft, die, ebenso wie die Geburt, normal verlief.

Georg Heinrich Schneider-Frankfurt a. M.: **Symptomloser Zwischenraum von 2 Monaten zwischen der zweizeitigen Ausstoßung eines Zwillingsabortes.** (Univ.-Frauenklin.)

Der erste Zwilling wurde im 3. Monat, der zweite im 5. Monat ausgestoßen. In der Zwischenzeit keinerlei Symptome. Da der Abgang der Plazenta des ersten Zwillings nicht beobachtet wurde, wird die Resorption der Plazenta als wahrscheinlich angenommen. Konservative Abortbehandlung kann das Leben eines zweiten Fötus erhalten.

Hermann Franken-Düsseldorf: **Die Beurteilung der Plazenta bezüglich ihrer Vollständigkeit durch eine „Luftprobe" statt der Milchprobe.** (Frauenklin.)

Wie der Radfahrer seinen Schlauch unter Wasser auf Luftdichtigkeit prüft, wird bei der Luftprobe durch die Nabelvene in die unter Wasser liegende Plazenta mittels Spritze Luft eingeblasen. Absolut zuverlässig ist ein negativer Ausfall der Luftprobe. Der positive Ausfall ist nur geeignet, ein Uebersehen von Defekten auszuschließen, ein Austreten von Luft kann auch aus einem während oder nach der Geburt entstandenen Einriß erfolgen. Die Unterscheidung zwischen Defekt und Einriß wird aber erleichtert. Die Luftprobe ist einfacher als die Milchprobe und ihr überlegen.

P. W. Siegel-Insterburg: **Die klinische Therapie der Placenta praevia.** Heb.-Lehranst.)

Die Behandlung der Placenta praevia ist in die Klinik zu verlegen. Die besten Behandlungserfolge für Mutter und Kind erzielt man durch die abdominelle Schnittentbindung. Damit die Fälle rein in die Klinik kommen, sollen weder Hebamme noch Arzt bei Verdacht auf Placenta praevia innerlich untersuchen. S. hatte unter 9 Fällen keinen Todesfall bei Mutter und Kind. In einer Sammelstatistik über abdominelle Schnittentbindung bei Placenta praevia kommt er zu einer mütterlichen Sterblichkeit von 6,3 Proz. und zu einer kindlichen von 6,8 Proz.

Max Gerstmann-Breslau: **Zur Behandlung der fieberfreien Aborte.** (Allerh.-Hospital.)

Der Hegarstift wird verworfen. Empfehlung von wehenanregenden Mitteln, Chinin und Gynergen, und zur Dehnung des Halskanals Verwendung des Metranoikters. Der Kürette wird vor dem Finger der Vorzug gegeben. Im übrigen Polemik gegen Fink.

H. v. Broich-Elberfeld: **7 Jahre Schnittentbindung.** (Heb.-Lehranst.)

Wie sehr in den letzten Jahren die Anzeigestellung zur Schnittentbindung erweitert wurde, erhellt der Bericht über 358 Fälle innerhalb von 7 Jahren. Von diesen Schnittentbindungen wurden 201 abdominell, 157 vaginal ausgeführt. 31 Mütter starben, davon 11 nach vaginalem Vorgehen. Die einzelnen Anzeigestellungen zur Schnittentbindung können hier nur ganz kurz angeführt werden, die anregenden Einzelheiten sind im Original nachzulesen. Anzeigen waren von inneren Erkrankungen: besondere Herzfehler, Pneumonie, Pyelitis, Chorea u. a., ferner wurde die Schnittentbindung veranlaßt durch Eklampsie, Placenta praevia, enges Becken, Steißlage bei älteren Erstgebärenden, vorzeitigen Blasensprung bei gleichzeitiger primärer Wehenschwäche.

W. Odenthal-Bonn: **Ueber die Schnittentbindung (abdominelle Totalexstirpation) bei verschleppter Querlage in Denmanscher Einstellung und totem Kind.** (Univ.-Frauenklin.)

Infolge zu starker Kontraktion des inneren Muttermundes konnte in dem beschriebenen Falle die Frau nur durch die Entfernung des Uterus nach Porro entbunden werden.

Béla v. Váró-Pest: **Bemerkungen zu der Arbeit von Hermstein: Zur Zange am Steiß.** (Diese Mschr. 1925, Novemberheft.) (I. Univ.-Frauenklin.)

Während die Naegelezange keine geeignete Steißzange ist, ist die Kjellandzange in jedem Beckendurchmesser anwendbar und kann am Steiß stets in der Hüftbreite angelegt werden.

Walter Vogel-Insterburg: **Spontane Uterusruptur in einer alten Operationsnarbe.** (Heb.-Lehranst.)

Bei Beginn der Entbindung war in einer alten, durch Perforation bei einer Ausschabung entstandenen Uterusnarbe eine Uterusruptur entstanden. Die Frau konnte durch abdominelle Totalexstirpation gerettet werden.

Waldemar Reiprich-Breslau: **Seltene Uterusverletzungen.**

In einem Falle blieb der Kopf des in Steißlage kommenden Kindes infolge von Myomen an der unteren hinteren Uteruswand stecken. Bei der Perforation des nachfolgenden Kopfes wurde die hintere Zervixwand verletzt, die Frau durch die Exstirpation des Uterus gerettet. Im zweiten Fall handelte es sich um eine große Perforation, die gelegentlich einer Dehnung und Ausschabung 14 Tage nach einem fraglichen Abort sich ereignete. Durch abdominelle Toxalexstirpation der Gebärmutter, an der sich außerdem noch eine Zervixverletzung befand, Heilung.

Karl Volkmann-Jena: **Die Beziehungen zwischen Menstruation, Ovulation und Konzeption auf Grund von Altersbestimmungen junger menschlicher Embryonen.** (Univ.-Frauenklin.)

Durch Messungen operativ gewonnener, lebensfrischer Föten wurde versucht, den Empfängnistermin zu bestimmen. Der Entwicklungsbeginn lag doppelt so häufig vor als nach der Intervallmitte. Bei fast der Hälfte der Fälle liegt der Konzeptionstermin im Postmenstruum. Es kann aber beim Menschen vom 4. bis 25. Tage nach dem Beginn der Regel eine Empfängnis eintreten.

Heinrich Eufinger und M. Goldner-Frankfurt a. M.: **Die Veränderungen der Serumstruktur durch den monatlichen Zyklus.** (Univ.-Frauenklin.)

Die Untersuchungen, die mit dem Robertsonschen Mikroverfahren für die Refraktometrie und dem Interferometer durchgeführt wurden, ergaben, daß während der Menstruation der normale Globulinspiegel des Serums ansteigt und sich bis zur doppelten Höhe erheben kann, und dementsprechend der Albuminspiegel sinkt; daß mit Beendigung der Menstruation der Globulinspiegel wieder zur Norm zurückkehrt und sie etwa am dritten Tage erreicht, während die Albumine wieder zunehmen.

H. Naujoks-Königsberg: **Zur Therapie der Gynatresien.** (Univ.-Frauenklin.)

Einfache Gynatresien können vaginal operiert werden, ist aber, was sehr selten ist, die Gynatresie mit einer Hämatosalpinx kompliziert, so ist infolge der Infektionsgefahr, wie an 2 Fällen mit unglücklichem Ausgang dargetan wird, unbedingt die Laparotomie mit Abtragung der erkrankten Tuben vorzunehmen. Die vaginale Eröffnung des Scheiden- oder Gebärmuttersackes kann dann später angeschlossen werden.

K. Hennig-Königsberg: **Hernia intraabdominalis unter dem Bilde eines stielgedrehten Ovarialtumors.** (Gyn. Abt. Krkhs. Barmherzigkeit.) Kasuistischer Beitrag.

Johann Battisweiler-Pest: **Ueber frühzeitige tuboovariale Schwangerschaft.** (II. Univ.-Frauenklin.)

Beschreibung eines Falles von Schwangerschaft in einer tuboovarialen Zyste. Die mikroskopische Untersuchung ergab Eindringen von Zotten in das Ovarium. Ein Corpus luteum konnte nicht gefunden werden.

F. Pischzek und P. Schmidt-Breslau: **Ueber Schokoladenzysten.** (Univ.-Frauenklin.)

Die histologischen Untersuchungen von 2 Fällen von Schokoladenzysten zeigen, daß eine Epithelwucherung in Verbindung mit Entzündungsprozessen von der Oberfläche des Ovars aus möglich ist. Deshalb schließen sich die Verff. der Theorie von R. Meyer und v. Oettingen an: die heterotope Epithelwucherung geht von der Oberfläche des Ovars aus.

Ed. Martin-Elberfeld: **Die Arbeitsleistung in der Textilindustrie und ihre Schädlichkeit für Schwangere.**

Gestützt auf ein vorläufiges Gutachten von M. Hirsch und Frau Dr. Dietrich hat der Textilarbeiterverband an die deutsche Regierung usw. eine Eingabe gerichtet, in welcher er nachhaltigen und wirksamen Schutz der in der Erwerbsarbeit tätigen schwangeren Frauen und Mädchen fordert. Die Behauptungen dieses Gutachtens werden vom Verf. auf Grund eigener Beobachtungen Punkt für Punkt widerlegt. Die Arbeitsleistungen der Textilarbeiterinnen sind nicht so hoch einzuschätzen, wie die einer schwangeren Hausfrau. Die vorhandenen Bestimmungen für die schwangeren Textilarbeiterinnen genügen vollauf. Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1926 Nr. 14

W. Stoeckel-Berlin: **Zum fünfzigjährigen Bestehen des Zentralblattes für Gynäkologie.**

P. Baumm-Breslau: **Rektale oder vaginale Untersuchung Gebärender?** (Hebammenlehranst.)

Bei 864 vergleichend rektal und vaginal sowohl durch Aerzte als durch Hebammen untersuchten Gebärenden versagte die rektale Methode in über 80 Proz.

A. Döderlein-München: **Operative oder Strahlenbehandlung des Korpuskarzinoms?** (Fr.Kl.)

Auch das Korpuskarzinom gibt bei richtiger Auswahl sowie guter Durchführung der Strahlenbehandlung nicht schlechtere Resultate als die Operation. Methode: 24 Stunden 100 mg Radiumbromid intrauterin, 2—3 mal in 6 wöchigen Pausen wiederholt, und Röntgenbestrahlung von Hypophyse und Abdomen.

F. Engelmann-Dortmund: **Zum Thema „Fahrlässigkeit und Unfähigkeit in der Geburtshilfe".** (Fr.Kl.)

Ein junger Arzt hat in 5 Tagen bei 2 Aborten 5 Uterusperforationen, im einen Falle mit Exitus, im andern unter Herausziehen des Darms, ausgeführt, das Gericht hat trotzdem von Freiheitsstrafe abgesehen. Verf. verlangt Einführung einer Pflichtausbildung in Geburtshilfe und nicht zu weitgehende Inschutznahme durch Sachverständige, namentlich nicht so leichte Exkulpation durch ungenügende Ausbildung.

P. Esch-Münster: **Ueber die Chlorose während der Gestationsperiode und über ihre Stellung zur perniziosaartigen Graviditätsanämie.** (Fr.Kl.)

L. Fraenkel-Breslau: **Beobachtungen an Fällen von Kollumkarzinom, die nach Bestrahlung operabel wurden.** (Fr.Kl.)

O. v. Franqué-Bonn: **Zur Begutachtung der Schwangerschaftsdauer vor Gericht.** (Fr.Kl.)

Schwangerschaftsdauer von 218—220, sicher aber von 230 Tagen ist nicht „offenbar unmöglich". Der Gynäkologe gebe sein Urteil unter Darlegung des Grades der Unwahrscheinlichkeit und überlasse dem Richter, den Schluß daraus zu ziehen.

H. Fuchs-Danzig: **Harnleiterdrainage nach der Operation tiefliegender Blasen-Scheidenfisteln.** (Priv.Fr.Kl.)

Bei Blasenfisteloperationen, die auch bei geübtesten Operateuren unsichere Resultate zeigen, empfiehlt Verf. zur vollkommeneren Trockenlegung der Blase für 24 Stunden Harnleiterverweilkatheter einzulegen.

H. Füth-Köln: **Retroflexio und Unfall.** (Fr.Kl.)

Primäre Entstehung der Retroflexio durch Unfall läßt sich schwer feststellen, wohl aber Verschlimmerung durch den Unfall anerkennen. Symptome der Einklemmung: Anurie, Blutabgang, Schmerz in Leistengegend usw.

C. J. Gauß-Würzburg: **Ueber ein wahrscheinliches Schwangerschaftszeichen.** (Fr.Kl.)

Isthmische, scharnierartige Verschieblichkeit von Korpus und Hals gegeneinander, wenn man den Hals mit zwei Fingern fixiert, ist ein wahrscheinliches Zeichen.

M. Henkel-Jena: **Die Behandlung der durch Funktionsstörung der Eierstöcke bedingten uterinen Blutungen durch Resektion und Drosselung der Ovarien.** (Fr.Kl.)

Th. Heynemann-Hamburg: **Die Diagnose der Organveränderungen und die Therapie bei Eklampsie.** (Fr.Kl. H.-Eppendorf.)

Bei steigendem Bilirubingehalt im präeklamptischen Stadium soll die Gravidität unterbrochen werden. Bei Kreislaufschwäche der Eklamptischen kann sofortige Entbindung schaden. Bei fehlender Blutdrucksteigerung, kleinem, beschleunigtem Puls macht Verf. u. U. Bluttransfusion. Bei gesteigertem Blutdruck, gutem Puls, Aderlaß, Morphium oder Chloralhydrat. Dauern die Krämpfe trotzdem an, Entbindung!

O. Hoehne-Greifswald: **Was veranlaßt die Kreißende, mitzupressen?** Zugleich eine Erklärung der Entstehung von Zervixrissen bei Spontangeburten. (Fr.Kl.)

Die Kreißende preßt mit, wenn man die Finger in die Scheide einführt und Zug und Druck auf den Beckenboden ausübt. Preßt die Kreißende vorzeitig, d. i. bei noch nicht eröffnetem Muttermund, so ist sie daran durch geeignete Mittel (Seitwärtslagerung) zu verhindern. Daher innerliche Untersuchung!

R. Th. v. Jaschke-Gießen: **Zur Therapie der tuberkulösen Schrumpfniere.** (Fr.Kl.)

Da sich eine nach Nephrektomie durch Strahlen ausgeheilte Schrumpfblase bei Operation als nur walnußgroß und sehr derb erwies, wurde der Ureter in die halb ausgeschaltete Flexur eingenäht.

E. Kehrer-Marburg: **Ueber den Vorfall einer Ureterocele vesicalis durch die Harnröhre.** (Fr.Kl.)

Fr. Kermauner-Wien: **Kollaps nach Geburtsblutungen.** (II. Fr.Kl.)

Verf. hatte in einem Falle mit 500 ccm Traubenzucker intravenös guten Erfolg.

A. Mayer-Tübingen: **Rückblicke und Ausblicke im Gebiet der kleinen Gynäkologie.** (Fr.Kl.)

Verf. verurteilt das fortgesetzte Spülen, Tupfen, Aetzen, Brennen, Tamponeinlegen usw., d. h. Behandlung ohne Diagnose und therapeutischen Schematismus, sowie die kritiklose „Messergynäkologie".

C. Menge-Heidelberg: **Phthiseotherapie bei Schwangeren und Wöchnerinnen.** (Fr.Kl.)

Verf. hat eine Isolierabteilung für tuberkulöse Gravide und Wöchnerinnen eingerichtet und gute Erfolge erzielt. Die Graviden erhalten einen Monat nur Ruhe- und Ernährungstherapie, sodann mehrmals Großfernfeldschwachbestrahlung. Er empfiehlt daher Therapie statt des Abortus arteficialis.

E. Opitz-Freiburg i. Br.: **Ueber Wandlungen in der Gynäkologie und an den Kranken.** (Fr.Kl.)

Die erhöhten Anforderungen unserer Zeit an die Nerven, die größere Freiheit und Beweglichkeit der Frau drücken sich auch in körperlichen Aenderungen, z. B. Zunahme der Spätgeburten usw. aus.

O. Pankow-Düsseldorf: **Die Bedeutung des Mutterbodens für die Wahl des Implantationsortes und die Implantationsart des menschlichen Eies.** (Fr.Kl.)

K. Reifferscheid-Göttingen: **Zur Frage der Verbesserung der geburtshilflichen Ausbildung des Arztes.** (Fr.Kl.)

O. Sarwey-Rostock: **Pfannenstiels Faszienquerschnitt als Universalschnitt für gynäkologische und geburtshilfliche Laparotomien.** (Fr.Kl.)

Verf. hat in 19 Jahren (bei 4858 Operationen) ausschließlich den Querschnitt gemacht bzw. ausführen lassen und schildert die Vorzüge bei sorgfältiger Technik.

R. Schröder-Kiel: **Ueber Rückenschmerzen.** (Fr.Kl.)

Außer Erkrankungen der Wirbelsäule (Röntgenaufnahme!), des Nierenbeckens oder Ureters, chronischer Appendizitis, Mesenterialdrüsentuberkulose, Myom, Ovarialtumor, adhäsiver Pelveoperitonitis kommt die Enteroptose in Betracht, bei der außer Muskelermüdungsschmerz auch die vorfallenden Eingeweide einen Zerrungsschmerz hervorrufen. Therapie: Hüftformer, Leibbinden, Uebungen, z. B. freies Anheben der Beine.

L. Seitz-Frankfurt a. M.: **Störungen des Leber-Gallensystems in Schwangerschaft und Schwangerschaftstoxikosen.** (Fr.Kl.)

H. Sellheim-Halle: **Funktionelle Selbstgestaltung einer einkammerigen Eierstockszyste.** (Fr.Kl.)

M. Walthard-Zürich: **Die Vorteile des Zangenmodells von Kielland für den praktischen Arzt.** (Fr.Kl.)

Die K.Z. ist das beste Instrument für den Praktiker, doch soll

bei Querstand der vordere Löffel nach alter Weise wandern, nicht gedreht werden.

H. Wintz-Erlangen: **Adipositas und Ovarium.** (Fr.Kl.)

W. Zangemeister-Königsberg i. Pr.: **Störungen der Frequenz der kindlichen Herztöne in der Eröffnungsperiode.** (Fr.Kl.)

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 89. Band. 1. bis 3. Heft.

Bericht von der 15. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte in Kassel. (Fortsetzung.)

4.—6. Heft.

G. Stiefler: **Anatomischer Befund in 2 Fällen von Steigerung des Grundgelenkreflexes mit gleichzeitigem Zwangsgreifen bei Stirnhirnbalkentumor.**

Verf. fügt zu den Befunden von C. Mayer einen weiteren Fall hinzu, dessen anatomisches Substrat ein apfelgroßes Gliosarkom darstellte, das einen großen Teil des linken Stirnhirns einnahm, das rechte stark komprimiert hatte und den dorsalen Teil des Balkenknies und die Balkenknieausstrahlung zur linken Hemisphäre ergriffen hatte.

R. Greving-Erlangen: **Beiträge zur Anatomie der Hypophyse und ihrer Funktion. 1. Eine Faserverbindung zwischen Hypophyse und Zwischenhirnbasis (Tr. supraoptico-hypophyseus).** (Med. Klin.)

Es konnte eine Faserverbindung nachgewiesen werden, die sich vom Nucleus supraopticus durch das Tuber cinereum und den Hypophysenstiel zur Pars neuralis der Hypophyse hinzieht und als Tr. supraoptico-hypophyseus bezeichnet wird. In dem dichten Nervengeflecht, welches diese Faserzüge in dem Hypophysenhinterlappen bilden, sind kleine „Inseln" eingebettet. Diese könnten vielleicht mit den Vorgängen der inneren Sekretion in Zusammenhang gebracht werden. Morphologisch gleichen die Fasern in der Hypophyse völlig denen im Gehirn. Den Hauptteil des Stieles und Hinterlappens der Hypophyse machen also echte Nervenfasern und nicht gliöses Gewebe aus. Auf den Bahnen des Tr. supraoptico-hypophyseus vermag ein vegetatives Zentrum der Zwischenhirnbasis, der Nucleus supraopticus, nervöse Impulse an den Hypophysenhinterlappen zu vermitteln. Nucleus supraopticus und Hypophyse, durch Nervenbahnen verbunden, bilden ein einheitliches System, das der Regulierung vegetativer Funktionen zu dienen vermag. Durch die anatomischen Befunde scheint die Pathogenese verschiedener Erkrankungen (Diabetes insipidus, Dystrophia adiposogenitalis) einer gewissen Klärung näher gebracht zu werden, daß hiermit die bisherigen sich bekämpfenden Theorien, zentrale und hypophysäre, einheitlich verbunden werden.

H. Higier-Warschau: **Der Schmerz als sympathische Erscheinung und seine Stellung zum animalen und vegetativen Nervensystem im allgemeinen.**

Verf. sucht in 44 Beweisstücken den Satz zu verteidigen, „daß der Schmerz als solcher ausschließlich der Domäne des sympathisch-autonomen Nervensystems angehört".

F. Kino und A. Strauß-Frankfurt: **Metaluetische Muskelatrophie. Zur Pathogenese der Muskelatrophie bei Tabes.**

Es läßt sich statistisch nachweisen, daß die Muskelatrophie keine nur akzidentelle Erscheinung bei der Tabes bildet. Ob der Tabiker aber zu einer Atrophie nicht spezifischer Natur disponiert ist oder ob die Vorderhornerkrankung ebenfalls metaluischer Natur sein kann, läßt sich nach den bisherigen Untersuchungsergebnissen nicht entscheiden. Verff. glauben, daß mit Hilfe der neueren Untersuchungsmethoden in Zukunft der Nachweis erbracht werden wird, daß die Metalues auch unter dem Bilde der reinen spinalen Muskelatrophie auftreten kann.

T. Falkiewicz-Lwów: **Zur Kenntnis der amytrophischen Spinallues.** (Neur. u. II. med. Klin.)

Mitteilung zweier einschlägiger Fälle.

M. S. Margulis-Moskau: **Akute diffuse syphilitische Meningo-Enzephalo-Myelitiden.** (Nervenabt. d. Babuchinschen Krkhs.)

9 Fälle, davon 2 mit tödlichem Ausgange. Die endolumbale Behandlung mit Neosalvarsan wird empfohlen.

M. Margulis-Moskau: **Myelo-Radikulo-Polyneuritiden bei epidemischer Enzephalitis.**

5 Fälle von Enzephalitis mit Erscheinungen einer Miterkrankung der Rückenmarkswurzeln und peripherischen Nerven.

J. Smith-Kopenhagen: **Tumor cerebri, Pleocytosis spinalis und die Eiweißverhältnisse der Spinalflüssigkeit.** (Psychiatr. Labor. d. Un.)

Nach den an 102 Fällen unternommenen Untersuchungen ergibt sich, daß Pleozytose bei Hirntumor häufig auftritt. Ein ständiger Zusammenhang mit der Art des Tumors, seiner Lokalisation und etwaigen entzündlichen Nebenerscheinungen mit der Zellvermehrung ist nicht nachzuweisen. Die Zellenzahl darf jedenfalls bei der Differentialdiagnose zwischen Tumor cerebri und Enzephalitis nicht maßgebend sein. Dagegen kommen Eiweißvermehrung bei ersterem viel häufiger vor als bei letzterer. Hohe Globulin- und Totaleiweißzahlen sprechen für Tumor und gegen Enzephalitis.

E. Röhrs-Eppendorf: **Vergleichende Untersuchung über die Goebelsche Modifikation der Mastixreaktion mit der Normomastixreaktion (Kafka), besonders hinsichtlich ihrer klinischen Brauchbarkeit.** (Neur. Klin.)

T. Falkiewicz-Lwów: **Ueber den prognostischen Wert der Goldsolreaktion bei Meningitiden.** (Un.Nerv.Klin.)

Eine Kurve, die man bei fortlaufenden Liquoruntersuchungen von Meningitis erhält, mit zwei maximalen Entfärbungen ist stets ein Signum mali ominis.

F. Schultze-Bonn: **Nachtrag zu meiner Mitteilung über „akute disseminierte Hauthyperalgesie"** im 87. Bd. d. Zschr.

Verf. macht im Vergleich mit obigem Fall auf einen von O. B. Meyer Bd. 74 d. Zschr. mitgeteilten Fall von sensibler Neuritis aufmerksam.

O. Renner-Augsburg.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 1926. 76. Band, 5. (Schluß-) Heft.

A. Bostroem-München: **Zur Frage der verworrenen Manie.** (Psych. u. Nervenklin.)

Es gibt Krankheitsfälle vom Symptomenbild der verworrenen Manie, die nicht einer einfachen Steigerung manischer Vorgänge ihre Entstehung verdanken, sondern bei denen eine exogene Noxe auf eine manische Anlage trifft. Es handelt sich dabei nicht einfach um eine symptomgestaltende Wirkung durch einen dieser Faktoren, sondern um eine kompliziert gebaute Psychose, wenn man so sagen will, um ein Zusammentreffen zweier Psychosen, bei denen weder die endogene Anlage, noch auch die exogene Noxe als pathogenetischer Faktor entbehrt werden können. Die Symptome beeinflussen sich gegenseitig, so daß es zu diagnostisch schwer deutbaren Krankheitsbildern kommt, bei denen jeder Bestandteil trotz Verkoppelung mit dem anderen seine eigenen Wege geht, d. h. die exogenen Erscheinungen bleiben im wesentlichen abhängig von der somatischen Grundkrankheit, während der endogene Anteil unabhängig von ihr entweder in eine Depression übergeht oder allmählich in typischer Weise abklingt.

D. Marinescu-Baloi-Berlin: **Ueber die pathologische Anatomie und Pathophysiologie der akuten epidemischen Enzephalitis.** Mit 12 Textabbildungen. (Psych. u. Nervenklin.)

Die epidemische Enzephalitis ist einem filtrablen Virus mit neurotroper Wirkung zuzuschreiben, welches sich in der akuten Periode der Krankheit besonders in der grauen Substanz des Zwischen-, Mittel- und Endhirns, seltener in anderen Teilen des Zentralnervensystems lokalisiert. Die entzündlichen Prozesse des Zentralnervensystems werden in der chronischen Periode der Krankheit mit der Zeit milder. Die feine Histopathologie der Krankheit ist in vielen Richtungen noch nicht völlig geklärt. Um die Entwicklung der histopathologischen Läsionen der epidemischen Enzephalitis sowohl in der akuten als auch in der chronischen Periode mit oder ohne Schübe zu verfolgen, wurde das Zentralnervensystem von 5 akuten und 7 chronischen Fällen untersucht. Die vorliegende Arbeit bringt die lehrreichen Ergebnisse der Untersuchung der akuten Fälle.

Josef Gerstmann, Hans Hoff und Paul Schilder-Wien: **Optisch-motorisches Syndrom der Drehung um die Körperlängsachse.** Mit 5 Textabbildungen.

Die Drehungen um die eigene Längsachse erfolgen nicht in Form eines maschinenmäßigen Zwanges, sondern in der Form eines kleinschrittigen Gehens. Die Dreherscheinung ist öfters mit einer déviation conjuguée, und zwar mit oder ohne Jacksonanfällen verknüpft. Die Drehung um die eigene Längsachse scheint als „Ausfallssymptom" nach der gleichen Seite zu erfolgen, auf der der Herd liegt. Sie folgt in dieser Hinsicht den Gesetzmäßigkeiten der déviation conjuguée. Als Reizsymptom erfolgt sie wohl zu der dem Herd entgegengesetzten Seite. Erscheinungen auf optischem Gebiet (Gesichtshalluzinationen, makroptische und mikroptische Erscheinungen) stellen in allen Fällen ein fast regelmäßiges Vorkommnis dar. Manchmal geht eine ausgeprägte Steigerung der Stell- und Haltungsreflexe, besonders der Drehreaktion, der Spontandrehung um die Längsachse voraus. In allen Fällen sind Anzeichen parietookzipitaler Läsionen gegeben. Es ist wahrscheinlich, daß es sich teilweise um Reizerscheinungen auf die primären Zentren der sog. Drehreflexe handelt, teilweise um eine Uebererregbarkeit dieser durch Isolierung.

P. Schröder-Leipzig: **Die Lokalisation von Sinnestäuschungen.**

Entgegnung auf den Aufsatz Henschens in Bd. 75, S. 630 des Arch. f. Psych. u. Nervkrkh.: „Ueber die Lokalisation einseitiger Gesichtshalluzinationen."

Julius Schuster-Pest: **Ueber die Genese des epileptischen Anfalles im Lichte von Farbstoffversuchen.** (Labor. f. Neurobiol. d. Privat-Nervenheilanst. Sanat. Cottage Istvánut.)

Im Methylblau A-J besitzen wir einen Farbstoff, mit dem wir Modellversuche anstellen können und mit dem wir den ganzen Verlauf einer Stoffwechselstörung, deren Folgen in Symptomen der Erregung, Krämpfen und Bewußtlosigkeit, Schlaf, als Erscheinungen, die durch die elektrostatische Adsorption und Abstoßung von Molekülen eines kreisenden Indikators verursacht wurden, im Tierversuch hervorrufen können.

Germanus Flatau-Dresden.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. 1926 84. Bd. Festschrift Kraepelin.

G. Ilberg-Sonnenstein: **Widmung.**

Josef Berze-Wien-Steinhof: **Zur Phänomenologie und zur Theorie des Beziehungswahnes.**

Der Arbeit liegt ein Fall von paranoider Schizophrenie zugrunde, bei dem besonders wichtig und lehrreich die Darstellung ist, die der Kranke von dem von ihm selbst als Beziehungs-

wahn bezeichneten Symptom gibt. Zusammengefaßt besagen die Angaben des Kranken, daß sich ihm sein Beziehungswahn als das Ergebnis der „Berührung" affektbetonter Vorstellungen durch den „unwillkürlichen Vorstellungsablauf" darstellt, welcher, durch Wahrnehmungen ausgelöst, bei ihm infolge der „Machtlosigkeit seines Oberbewußtseins" („weil das Gehirn zu denken aufgehört" hat) ungehindert und ungehemmt vor sich geht. Mit anderen Worten: der Beziehungswahn erscheint dem Kranken als ein in der Insuffizienz der psychischen Aktivität begründetes und durch — infolge dieser Insuffizienz — ungehemmt erfolgende Assoziationsabläufe herbeigeführtes Symptom. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird die vom Kranken mit seiner Darstellung gegebene Theorie seines „Beziehungswahnes" mit den von anderen Autoren vorgebrachten Theorien der paranoischen Eigenbeziehung verglichen und auf weitere fesselnde Einzelheiten des lehrreichen Falles näher eingegangen.

E. Bleuler: **Zur Unterscheidung des Physiogenen und des Psychogenen bei der Schizophrenie.**

Der Schizophrenie liegt ein physischer Prozeß zugrunde, der sich direkt in einer bestimmten Gruppe von Symptomen äußert. Unter diesen sind besonders bedeutungsvoll die Störungen der Assoziationen, die der Instinkte, die Reizzustände in der Körpersensibilität. Auf dieser Grundlage bilden sich durch psychische Mechanismen die meist das Bild beherrschenden sekundären Syndrome aus. Dies sind oft nur falsche Reaktionen oder Einstellungen auf eine schwierige Situation und als solche regelmäßig oder der Möglichkeit nach vorübergehend. Andere aber, wie die chronischen Wahnideen, sind zugleich Zeichen eines fortgeschrittenen Prozesses und damit von schlimmer Bedeutung und selbst meist dauernd. Je elementarer und je peripherer unter anderem ein Symptom erscheint, um so wesentlicher ist sein physischer Anteil, während der psychische sich an seinem Aufbau und seiner Beeinflußbarkeit erkennen und abschätzen läßt.

Die Prozeßsymptome sind der Behandlung gar nicht zugänglich, die psychogenen um so eher, je geringer ihr physischer Unterbau ist; die Erkenntnis ihrer psychischen Zusammenhänge weist der Behandlung die Wege.

Aeußere Umstände können den physischen Prozeß weder erzeugen noch auslösen; sie bewirken aber oft krankhafte Reaktionen, die ihrer Natur nach vorübergehen. Das ist versicherungstechnisch wichtig.

K. Bonhoeffer-Berlin: **Zur Frage der fortschreitenden und stationären Wahnbildungen bei narkotischen Dauervergiftungen.** (Psych. u. Nervenklin. Charitee.)

Die Frage, ob narkotische Dauervergiftungen, abgesehen von den bekannten akuten Erkrankungen, den Delirien, Dämmerzustands- und Halluzinosebildern und ihren evtl. Residuärerscheinungen auch fortschreitende wahnbildende Prozesse verursachen können, trotzdem das verursachende Gift selbst nicht mehr in den Körper gelangt, muß verneint werden. Eine Sonderstellung nimmt das Kokain ein. Nicht nur, daß hier in außerordentlicher Häufigkeit neben den angstgefärbten Räuschen bei chronischem Gebrauch Psychosen auftreten, sie haben auch die Eigentümlichkeit, daß es nicht abgesetzte eigentliche Delirien sind, sondern daß die Psychosen von vorneherein durch die erhaltene Besonnenheit und den dominierenden Beziehungswahn und die adäquate Wahnbildung einen paranoischen Anstrich haben. Wieweit sie sich auch im Verlauf chronisch paranoiden Erkrankungen nähern können, wird an einer sehr lehrreichen Beobachtung gezeigt. Verf. kennt keinen Fall von Kokainpsychose, in dem die ausgesprochenen psychotischen Erscheinungen von solch langer Dauer gewesen wären, ehe der Kranke in ärztliche Behandlung gekommen ist. Daß trotzdem noch eine Heilung eingetreten ist, dürfte im Sinne der grundsätzlichen Heilbarkeit der toxisch wahnbildenden Erkrankungen zu deuten sein.

W. Cimbal-Altona: **Trinkerfürsorge als Teil der Verwahrlostenfürsorge.**

Die Arbeit gliedert sich in folgende Abschnitte: 1. Verwahrlosungsbereit zu gelten. Bei den Einsichtigen muß das Tiefensüchtigen Verwahrlosung. 3. Die Trunksucht als abgeschlossene Verwahrlosung. 4. Organisation der Trinkerfürsorge. 5. Die Anwendbarkeit der geltenden Trunksuchtsgesetze. 6. Kommende Gesetzgebung.

Als erstes ist in der Trinkerfürsorge erforderlich: Kurzfristige Beobachtung, Warnung, Aufklärung der Umweltsbedingungen, Zuweisung an die Beratungsämter. Wer nach diesem ersten klinischen Versuch uneinsichtig und heilungsunfähig bleibt, hat als verwahrlosungsbereitschaft zur Trunksucht. 2. Die Entwicklung zur trunkerlebnis der ersten klinischen Aufnahme mit aller Kraft zur psychotherapeutischen Behandlung ausgenutzt werden. Die Fürsorge für die Verwahrlosungsbereiten hat der ganzen Familie zu gelten. Die klinische Station, der die Trinkerfürsorge zufällt, muß die Zentrale der für die nachgehende Fürsorge verantwortlichen Fürsorgestellen sein, also für die Wohlfahrtsämter, die Jugendämter, Schulpflegeämter, Trinkerfürsorgestellen, Rechtsberatung der Trinkerfrauen. Erst das harmonische, einheitliche Zusammenarbeiten aller dieser sozialen Einrichtungen ermöglicht eine wirklich umfassende Trinkerfürsorge. Die rechtlichen Zwangsmittel sollen nur letzte Möglichkeit und Schutz für die gefährdete Umwelt bedeuten. Die Wirkung ihrer Anwendung ist immer unsicher. Im Augenblick ihres Einsetzens hört im allgemeinen die Anwendbarkeit der Heilerziehungswege auf.

L. Daraszkiewicz-Winniza (Ukraine): **Kontraktur der unteren Gliedmaßen bei Schizophrenie.**

Nach Verf.s Ansicht tritt das Kernigsche Symptom nicht selten als Teilerscheinung des katatonischen Symptomenkomplexes auf. In manchen Fällen gesellt sich dazu ein scheinbar psychisch bedingtes Verharren der Beine in Flexionsstellung, wodurch zuletzt eine starre, unheilbare, selbst im Tode noch fortbestehende Kontraktur der Knie- und Hüftgelenke entstehen kann. In einigen Fällen endlich setzen lähmungsartige Erscheinungen mit Atrophien und Kontrakturen in den Beinmuskeln derart akut ein, daß sie organisch bedingt erscheinen.

Henrik A. Th. Dedichen-Norwegen: **Kulturhistorisches aus Norwegen.**

Kurzer Bericht über die Geisteskrankenfürsorge in Norwegen.

A. Delbrück-Bremen: **Zur Asylierung der Trinker.**

Verf. spricht sich über die Entwicklung unserer Trinkerheilanstalten, über das Problem der Anstalten mit Detentionszwang, über die geltenden gesetzlichen Bestimmungen für zwangsweise Einlieferungen, über das Verlangen nach Anstalten für „Unheilbare" und über die bisherigen Versuche der zwangsweisen Unterbringung von Trinkern des näheren aus und faßt seine Meinung dahin zusammen, daß man sich bei all den verschiedenartigen in Betracht kommenden Anstalten, insbesondere auch in Arbeitshäusern und Irrenanstalten, auf die Verpflegung von Alkoholikern besonders einstellen soll. Die Irrenanstalt kann einer solchen besonderen Einstellung auf heilbare und unheilbare Alkoholiker schon allein aus dem Grunde nicht entraten, weil die Zahl der Fälle viel zu groß ist, bei denen es sich um die Komplikation von Trunksucht mit ausgesprochener Geisteskrankheit oder schwereren konstitutionellen geistigen Defekten handelt.

C. v. Economo-Wien: **Die Bedeutung der Hirnwindungen.**

Die Hirnwindung scheint ein Organ zu sein, dessen Wandteile mehr zur Aufnahme der Reize und deren Kuppenteile mehr zur Ableitung dieser Reize nach außen bestimmt sind; ferner ein Organ, welches einzelne Teile untereinander verschiedener Areae zu einer gemeinsamen effektorischen Einheit eigenartig vereinigt.

Hans Evensen-Gaustad b. Oslo (Norwegen): **Die Geisteskrankheit Vincent van Goghs.** (Irrenanstalt.)

Nach Verf.s Ansicht lassen sich Krankheitszeichen und Verlauf ungezwungen in das gewöhnliche Bild einer epileptischen Geistesstörung einpassen.

Max Fischer-Wiesloch: **Früheste Erlebnisse mit Geisteskranken.**

Psychiatrische Erlebnisse aus der eigenen Kindheit und Jugendzeit werden geschildert.

Gilarowsky-Moskau: **Ueber die Rolle der Arteriosklerose in der Genese psychischer Erkrankungen des Voralters.**

Alle Fälle, in denen Arteriosklerose vorhanden war, zeigten folgende Merkmale: große emotive Labilität mit besonderer Neigung zu Depression, Schwankungen der Intensität der psychischen Symptome, hypochondrische Erscheinungen und Erleichterung der motorischen Reaktionen. Der Arteriosklerose selbst muß die Fähigkeit, schwere Depression auszulösen, die nicht immer durch konstitutionelle Momente erklärt werden kann, zugeschrieben werden. Die Arteriosklerose bietet für die Entstehung solcher Erkrankungen, mit deren Struktur die Depression mehr oder weniger verflochten wird, einen günstigen Boden. Außer der bekannten Beeinflussung der melancholischen Anfälle durch Arteriosklerose können bestimmte Zusammenhänge mit Zwangszuständen und hysterischen Reaktionen festgestellt werden. Schließlich werden 2 Typen depressiv-paranoischer Erkrankungen auf arteriosklerotischer Grundlage aufgestellt.

Adolf Groß-Emmendingen: **Der Umbau einer Zellenabteilung — Betrachtungen zur praktischen Anstaltspsychiatrie.** (Bad. Heil- u. Pflegeanst.)

Der 2. Teil der Arbeit behandelt die Frage der Bettbehandlung und der Simonschen aktiveren Arbeitsbehandlung.

Hans W. Gruhle-Heidelberg: **Kraepelins Stellung zur Verbrechensbekämpfung.**

Voll von Optimismus verwirft Kraepelin 1880 als 24jähriger den Schulstreit von Sühne und Besserung. Er sieht im Verbrechen eine gemeinschädliche Tat, und in der Reaktion des Staates auf diese Tat kann er nur dann Sinn und Verstand erblicken, wenn dieser Staat den Verbrecher zu bessern oder schlimmstenfalls unschädlich zu machen strebe. Nicht nur der Vergeltungsgedanke wird von ihm abgelehnt, auch von der Abschreckung verspricht er sich nicht viel. Dasselbe Maß einer Freiheitsstrafe wirke auf jeden Menschen ganz verschieden. So werde die scheinbar höchste Gerechtigkeit zur schreienden Ungerechtigkeit. Selbst beim Gewohnheitsverbrecher sei ein befristetes Strafmaß sinnlos. Die Gesellschaft habe nichts zu tun, als sich vor Wiederholung der Tat zu schützen. Der Strafrichter habe nur die Realität der Tat und des Täters festzustellen. Die Frage, was mit dem Täter zu geschehen habe, dürfe nicht durch Normen vorweggenommen werden, sondern habe sich individuell dem einzelnen Fall anzupassen. Die sog. Strafe dürfe nichts als ein Besserungs- oder Schutzmittel sein.

Im besonderen bekennt sich Kraepelin schon damals als Gegner der Todesstrafe, als Freund einer gemäßigten Deportation, als Feind der körperlichen Züchtigung und der Ehrenstrafen. Der Vollzug der Freiheitsstrafe sei so individuell wie möglich zu gestalten;

er verlaufe in verschiedenartigen Stadien und bediene sich der Beurlaubungen mit Ueberwachung; vor allem aber sei er im eigentlichen Sinne erziehend. Als Erziehungsmittel diene (nur unter Umständen) die Einzelhaft oder die Sonderung in verschiedenartige Sträflingsgruppen, der Zwang zur Arbeit (nicht die Zwangsarbeit), die direkte Beeinflussung durch die Oberbeamten, die strenge Hausordnung und vor allem die Unbestimmtheit des Entlassungstermins. „Erst die Beseitigung des Strafmaßes wird den Strafanstaltsbeamten eine gründliche pädagogische Einwirkung auf ihre Pfleglinge ermöglichen." Kraepelin glaubt nicht, daß seine Vorschläge unmittelbarer Verwirklichung nahe seien. Aber er prophezeit siegesgewiß, daß alles so kommen würde.

In einem kurzen fesselnden Ueberblick wird in vorliegender Arbeit gezeigt, welche Entwicklung der nunmehr 70jährige überblicken kann und welche seiner Forderungen erfüllt oder der Erfüllung nahegebracht worden sind.

Eduard Hirt-München: **Behandlung und Versorgung der reichsgesetzlich versicherten Nervenkranken.**

Für notwendig gehalten werden: die Errichtung von Beratungsstellen für Nervenkranke; die Behandlung von Nervenkranken nur durch Nervenärzte, die durch die Krankenkassen angemessen zu bezahlen sind; die Errichtung von Nervenheilstätten mit Arbeitstherapie, Suggestionsbehandlung, Erziehungstherapie; bessere Ausbildung und Fortbildung der Aerzte durch nervenärztliche Ambulanzen, die nicht nur den psychiatrischen Kliniken, sondern allen hierfür geeigneten Krankenhäusern anzugliedern wären; Aufklärung der Bevölkerung und großzügige Arbeitsvermittlung.

Georg Ilberg-Sonnenstein: **Von der Gründung der Irrenheilanstalt Sonnenstein im Jahre 1811 und der Behandlung der Seelenkranken daselbst vor 100 Jahren.**

Fesselnder Bericht mit 23 historisch interessanten Krankengeschichten.

Eugen Kahn-München: **Versuch einer einheitlichen Gruppierung aller schizophrenen Aeußerungsformen des Irreseins.** (Psych. u. Nervenklin.)

Zur Unterbringung aller Krankheitsbilder schizophrenen Gepräges wird folgendes Schema vorgeschlagen: 1. idiotypische oder genuine Schizophrenien, 2. schizoide Reaktionsweisen (idiotypisch unterlegt), 3. schizoforme Reaktionsweisen (exogen).

Kolb-Erlangen: **Zum Rätsel der Paralyse.** Vorläufige Mitteilung.

Um eine rasche Klärung der Frage herbeizuführen, gibt Verf. sein Für und Gegen die Hypothese von Daraszkiewicz und Salomon, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen progressiver Paralyse und Kuhpockenimpfung bestehe, in mehrjähriger Arbeit gesammeltes Material bekannt.

Shuzo Kure: **Die Entwicklung des Tokyo-fu Matsuzawa-byoin, der Irrenanstalt des Regierungsbezirkes Tokyo. Ein Beitrag zur Geschichte der modernen Psychiatrie in Japan.** Mit 1 Tafel.

Johannes Lange-München: **Die Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie (Kaiser-Wilhelm-Institut) in München.**

„Was zielbewußter Wille und unbeugsamer Mut, Tatkraft und Zähigkeit dem widrigsten Schicksal abzuringen vermögen, das lehrt mit aller Eindringlichkeit die Geschichte der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie", die von Verf. in spannender formvollendeter Darstellung zum Ruhme Kraepelins erzählt wird.

Albrecht Langelüddeke-Hamburg-Friedrichsberg: **Zur Frage des sensitiven Beziehungswahnes.** (Psych. Klin. u. Staatskrankenanst.)

Einschlägiger lehrreicher Fall mit atypischem Verlauf.

Linke: **Die Anstalt Leubus in den Jahren 1885—1925.** Mit 1 Tafel.

Was aus der Anstalt in den letzten 40 Jahren seit dem Weggange Kraepelins von dort geworden ist, wird anschaulich geschildert.

Edward Mapother-London: **Die Münchener psychiatrische Klinik und die gegenwärtigen Strömungen für die Gründung ähnlicher Einrichtungen in England. (Maudsley Hospital.)** Ins Deutsche übersetzt von Nothaaß-Sonnenstein.

Verf. spricht über die Eindrücke, die er in der Münchener Klinik empfangen hat und über die auf die Gründung ähnlicher Einrichtungen hinzielenden Strömungen im heutigen England.

Friedrich Meggendorfer-Hamburg-Friedrichsberg: **Ergebnisse der Paralysebehandlung mit Salvarsaninjektionen in die Karotiden nach Knauer.** (Psych. Klin. u. Staatskrankenanst.)

Man kann selbst sehr wirksame Mittel bei gehöriger Vorsicht ohne Gefahren durch die Karotis dem Kranken einverleiben. Die Erfahrungen in den berichteten 31 Fällen, in denen doch Neo- und Silbersalvarsan dem Gehirn möglichst konzentriert zugeführt wurde, sprechen nicht dafür, daß Salvarsan bei Paralyse so deletär wirkt, wie manche Einzelfälle der Praxis vermuten lassen könnten. Andererseits wurde festgestellt, daß die an 31 Paralytikern durchgeführte Behandlung den Kranken nicht oder doch nicht wesentlich genützt hat.

A. Mercklin-Treptow a. Rega: **Ueber Opiumanwendung bei zyklothymen Depressionen und Schlafstörungen.**

Die Tatsache, daß bei einzelnen disponierten Personen nach arzneilichem Opium- (Pantopon-) Gebrauch Angewöhnung und Süchtigkeit entstehen kann, darf uns nicht davon abhalten, auf bestimmten psychiatrischen Indikationsgebieten das Opium als symptomatisch wirkungsvolles Mittel zu verordnen. Wahllos alle Angstzustände mit Opium zu behandeln, kann ebensowenig empfohlen werden, wie der Opiumgebrauch bei Zwangsvorstellungen. Nicht nur zulässig, sondern nützlich ist das Opium bei den mit Angst verbundenen Depressionszuständen der Manisch-Depressiven und bei den periodischen Schlafstörungen der zyklothymen Psychopathen. Hier erscheint Opium wirkungsvoller als die sonst üblichen narkotischen Mittel (Barbitursäuregruppe). Selbstredend ist die Wiederentwöhnung des Opiums ärztlich zu überwachen und die psychische Behandlung dieser Kranken besonders zu pflegen.

Oskar Rein-Landsberg a. W.: **Aerztliche Versorgung und ärztliche Leitung der öffentlichen Irrenanstalten.**

Verf. fordert ausreichende ärztliche Versorgung (auf 100 Kranke 1 Arzt, ausschließlich Direktor, wenn die Aufnahmezahl der Anstalt 25 Proz. des Durchschnittsbestandes ist), die einheitliche ärztliche Leitung und die fachärztliche Vertretung bei den den Anstalten übergeordneten Behörden (psychiatr. Medizinalreferent).

E. Rittershaus-Hamburg-Friedrichsberg: **Beitrag zur Frage: Rasse und Psychose.**

Nicht für ein kurzes Referat geeignet.

José M. Sacristán-Madrid: **Ueber Kokainwirkung bei stuporösen Katatonikerinnen.**

Von rein praktischen Gesichtspunkten aus betrachtet bietet die Anwendung des Kokains bei katatonischem Stupor keinerlei Vorteile.

Ihsan Schükry und Fahreddin Kerim-Konstantinopel: **Die Geschichte der Psychiatrie in der Türkei. Mit 1 Tafel.**

Ragnar Vogt-Oslo: **Psychiatrisches aus Norwegen (Irrenwesen, Irrenrecht).**

G. Voß-Düsseldorf: **Ueber Hellsehen (nach eigenen Erfahrungen).**

Ueber die mit einem hellseherisch veranlagten 53jährigen Psychopathen angestellten kryptoskopischen Versuche wird berichtet.

Karl Weiler-München: **Bessere Versorgung der Kriegs- und Unfallbeschädigten und Bekämpfung der Rentensucht.**

Den noch einigermaßen arbeitsfähigen Kriegsbeschädigten ist eine Arbeitsgelegenheit zu verschaffen und dafür zu sorgen, daß ihnen dabei trotz ihrer eingeschränkten Arbeitsfähigkeit der gleiche Lohn wie den gesunden, vollerwerbsfähigen, im übrigen gleichwertigen Arbeitern zuteil wird. Zu diesem Zwecke bedarf es einer reichsgesetzlichen Bestimmung, wonach alle kriegsbeschädigten Lohnarbeiter und Angehörige ähnlicher Berufe, denen eine Arbeitskraft von mehr als einem Drittel körperlich und geistig gesunder, gleichartiger Arbeiter verblieben ist, in den ihren erlernten Berufen entsprechenden Betrieben vor allen übrigen Arbeitern Anstellung finden müssen, und zwar in der Weise, daß die in Betracht kommenden Betriebe einen bestimmten — nach dem Anfall von Berechtigten festzusetzenden — Prozentsatz Kriegsbeschädigter einstellen und trotz deren eingeschränkter Erwerbsfähigkeit voll entlohnen müssen. Auf Grund der Abschätzung der Erwerbsfähigkeit der von ihnen beschäftigten Kriegsbeschädigten wäre den Betrieben ein sehr mäßig zu bemessender Reichszuschuß zu bewilligen.

Die noch nicht invaliden kriegsbeschädigten Angehörigen freier Berufe sind durch Gewährung von Kapitalabfindung u. dgl. schadlos zu halten. Soweit sie infolge der Art oder Schwere ihrer Beschädigung keine begründete Aussicht mehr auf ein entsprechendes Einkommen bei einer Fortsetzung ihrer bisherigen Berufstätigkeit haben, ist ihnen Gelegenheit zu geben, durch Erlernung eines anderen Berufes oder durch Anstellung in ihren Fähigkeiten entsprechenden Betrieben der Vorteile, welche den Lohnarbeitern und Angestellten aus der vorgeschlagenen Neuordnung erwachsen, teilhaftig zu werden.

Die Kriegsbeschädigten, deren Erwerbsfähigkeit nicht mehr ein Drittel der Gesunden beträgt, sind durch Gewährung ausreichender Renten wirtschaftlich sicherzustellen. Soweit sie besonderer Pflege bedürfen, die ihnen nicht im Familienkreis gewährt werden kann oder will, sind sie in Invalidenheimen unterzubringen und zu versorgen. Das Siedlungswesen für Kriegsbeschädigte ist weiter auszubauen.

Tritt bei einem bis dahin noch erwerbsfähigen Kriegsbeschädigten infolge von Invalidität Arbeitsunfähigkeit ein, so ist zunächst die Frage zu prüfen, ob diese hauptsächlich durch das Dienstbeschädigungsleiden hervorgerufen ist. Kann diese Frage bejaht werden, so tritt der arbeitsunfähig gewordene Kriegsbeschädigte in die gleichen Rechte ein, die den Kriegsinvaliden im engeren Sinne zustehen. Ist die Invalidität jedoch mehr auf Schädigungen zurückzuführen, die mit dem Kriegsdienst nicht in einen derartigen Zusammenhang gebracht werden können, so steht dem Invaliden für die Dauer der Invalidität nur eine entsprechende Teilrente zu.

Der dargelegte Weg zur Schadloshaltung der erwerbsbeschränkten Kriegsbeschädigten dürfte sich auch für eine Neuregelung des Entschädigungsverfahrens bei Unfallfolgen empfehlen.

W. Weygandt-Hamburg: **Gefahren der Malariabehandlung.** Mit 5 Textfiguren und 1 Tafel.

Bei einem Material von rund 600 Tertianafällen waren 38 Todesfälle (6,3 Proz.) während oder bald nach der Kur auf die Methode zu schieben. Hinsichtlich der Einzelheiten wird auf das Original verwiesen.

August Wimmer-Kopenhagen: **Ueber Charakter- und Temperamentsänderungen nach Stirnhirnverletzungen. Mit 1 Tafel.**

3 lehrreiche Fälle. Germanus Flatau-Dresden.

Klinische Wochenschrift. Nr. 15, 1926.

V. Schmieden - Frankfurt a. M.: **Dem 50. Deutschen Chirurgenkongreß zum Gruß!**

M. Borchardt - Berlin: **Bemerkungen zu den sog. Sanduhrgeschwülsten** des **Rückenmarks und der Wirbelsäule.**

Verf. hat jüngst 2 Fälle von epi- oder extraduralen Rückenmarksgeschwülsten operiert, deren Krankengeschichten mitgeteilt werden. Histologisch sind sie den von Verocay sogenannten Neurinomen beizuzählen, in beiden Fällen ging eine Nervenwurzel in die Geschwulst selbst hinein. Im 3. Fall handelte es sich bei einer allgemeinen Neurofibromatose um eine Sanduhrgeschwulst besonderer Art. Bemerkenswert war unter anderem, daß bei diesem Fall die ursprüngliche Sensibilitätsstörung sich später änderte, so daß sie nicht mehr zur topischen Diagnose verwendet werden konnte.

H. Winterstein - Rostock: **Die Lipoidtheorie der Narkose im Lichte neuerer Forschungen.**

Eine kritische Prüfung der wichtigsten einschlägigen Arbeiten der letzten Jahre ergibt hinsichtlich der Lipoidtheorie der Narkose, daß nicht bloß die Grundlagen der Theorie sich als unsicher erweisen, sondern daß auch gewaltige Widersprüche zwischen den Forderungen der Theorie und den tatsächlich zu beobachtenden Verhältnissen zum Vorschein kommen.

K. Presser - Wien: **Wann ist die Magennische ein Karzinomsymptom?**

Eine große Nische im Röntgenbild kann erscheinen bei Magenkarzinomen mit Geschwürskrater, wobei sich 3 Gruppen unterscheiden lassen: 1. Außer der Nische sind bei entsprechender Technik an anderen Stellen des Magens Füllungsdefekte vorhanden. 2. Es ist zwar nur die Nische vorhanden, das übrige Füllungsfeld aber intakt, die Nische zeigt hierbei aber unregelmäßige Konfiguration oder Füllungsdefekte, welche bei Untersuchung in Bauch- oder Rückenlage sichtbar werden. 3. Es ist nur die Nische vorhanden, diese hat regelmäßige Form und scharfe Kontur. Schon der alleinige Befund einer Nische von Kirschengröße und darüber erlaubt mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit den Schluß auf maligne Magenerkrankung. Der bloße Befund einer großen Nische bedingt für sich die Indikation zur Laparotomie.

M. Zondek - Berlin: **Wann muß bei Nieren- oder Ureterstein operiert werden?**

Eingehende Zuammenstellung der einzelnen Indikationen.

S. Weil - Breslau: **Operative Behandlung der sog. Opponenslähmung.**

Nach den Untersuchungen von W. kann mit Sicherheit angenommen werden, daß die Opponenswirkung nicht vom Medianus und nicht vom Musc. opponens ausgeht, sondern höchstwahrscheinlich vom Extensor dig. quinti, also vom Nerv. radialis. Durch Verpflanzung des letztgenannten Muskels kann die Daueropposition in fast vollkommener Weise erzielt werden.

L. Hirsch - Frankfurt a. M. bzw. Würzburg: **Ueber die Schmerzbahnen der Extremitätengefäße, zugleich ein Beitrag zur Frage des Vorkommens von afferenten, sensiblen Bahnen im Sympathikus.**

Das Ergebnis der hier mitgeteilten Experimente und Untersuchungen läuft darauf hinaus, daß keine Veranlassung besteht, die Lehre Köllikers und Langleys abzuändern; auch ließen sich keine Anhaltspunkte dafür gewinnen, daß das „Bellsche Gesetz in seiner heutigen Fassung, daß über die vordere Wurzel die motorischen Nerven, über die hintere die sensiblen und vasodilatatorischen verlaufen, abänderungsbedürftig wäre".

W. Bätzner - Berlin: **Sportschäden am Bewegungsapparat.**

Durch Uebertreibungen im Sport ergeben sich Gewebsveränderungen an Gelenken (z. B. Inkongruenzen der Gelenkflächen, Knorpelabschleifungen und -ablösungen, Gelenkmäuse, arthritische Prozesse) an Bändern und Kapseln (wie Einlagerungen von Kalk, Schlottergelenke, parostale Wucherungen) an Muskeln und Sehnen (Atrophien und Zerreißungen, Kalk- und Knocheneinlagerungen). Der Wettkampf soll nicht verschwinden, aber er soll gemäßigt werden. Es müssen grundsätzliche Aenderungen in der heutigen Sportsbetätigung mit Hilfe der Aerzte durchgeführt werden.

L. Haberlandt - Innsbruck: **Neue Herzhormon-Untersuchungen.**

R. Brandt, H. Guth, R. Müller - Wien: **Zur Frage der Organspezifität von Lipoid-Antikörpern.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann - München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 15.

A. Borchard - Charlottenburg: **Zur 50. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.** Einleitung zu vorliegender Festnummer.

G. Hotz - Basel: **Zur operativen Behandlung des Basedow.**

40 Fälle. Das starke postoperative Risiko namentlich bei großen Basedowkröpfen schwächt H. durch mehrzeitige Eingriffe ab, indem er zuerst ein oder mehrere Gefäße unterbindet, später die Resektion der einen und dann der anderen Drüsenhälfte vornimmt. Zur Vorbehandlung, speziell zur Reduktion der Tachykardie leistet das Gynergen gute Dienste. Sehr wertvoll ist allem Anschein nach die kurzdauernde Vorbehandlung mit hohen Joddosen (Lugolsche Lösung) nach neuem amerikanischem Vorbild, wodurch die schweren Phasen des Basedow sich soweit kupieren lassen, daß auch eingreifende Operationen ertragen werden.

F. de Quervain - Bern: **Zur Pathogenese und Klinik des Endothelioms der Schilddrüse.**

An einigen Fällen wird gezeigt, daß bei scheinbar gutartigen alten Kropfzysten sich Endotheliome entwickeln können, die ihren Ausgang von der verdickten Zystenkapsel nehmen. Klinisch verdächtig ist auch bei fehlendem stärkeren Wachstum die zunehmende Konsistenz, geringere Beweglichkeit des Kropfes, Auftreten von Schmerzen, Rekurrens- oder Sympathikuslähmung. Das beste ist Operation auch der Zystenkröpfe in früheren Lebensjahren.

H. Matti - Bern: **Aktuelle Probleme der Frakturbehandlung.**

M. berührt einige strittige Punkte in der Behandlung der Oberschenkelbrüche, weiter gewisse Mängel des Heftpflasterzuges und der Nagel-, Zangen- und Klammerextension, andererseits die Vorteile der sachgemäßen offenen Osteosynthese für manche Fälle, bei welcher aber Katgutnähte zu vermeiden sind. Als metallisches Implantationsmaterial (mäßiges Volumen) erscheinen Kupfer, Aluminiumbronze und Stahl als am wenigsten, Stallit, Gold (Vergoldung) und Aluminium am besten geeignet. Als einer der wichtigsten Faktoren verdient die biologische Konsolidationsenergie, ihre Beziehungen zum Stoffwechsel und zur Ernährung und ihre therapeutische Unterstützung vermehrte Beachtung.

P. Clairmont - Zürich: **Zur Behandlung der Gesichtsneuralgie. Die Durchtrennung des Nervus trigeminus in der hinteren Schädelgrube.**

Nach Leichenversuchen ist der Stamm des Trigeminus zwischen Brücke und Spitze der Felsenbeinpyramide durch die hintere Schädelgrube gut erreichbar. Wo die Operation am Ganglion Gasseri versagt, könnte dieser Weg versucht werden, er ist aber wegen der Nähe des Kleinhirns und verlängerten Markes gefährlich. Der erste klinische Fall endete tödlich.

O. Lanz - Amsterdam: **Nil nocere. Die Tunica vaginalis als Prüfstein.**

Die Tunica vaginalis (Hydrozele) ist ein sehr geeignetes Objekt für die Prüfung der lokalen reaktiven Wirkung von Injektionsflüssigkeiten. So fand L. u. a. sehr heftige Entzündungen nach Karbol, Jod, Jodoformglyzerin, Stovain, Kollargol (daher ist dieses zur Pyelographie ungeeignet und am besten Bromnatrium zu verwenden). Ebenso erwies sich das Jodipin als harmloser als das Lipojodol. Für die Lokalanästhesie empfiehlt sich wegen seiner Reizlosigkeit das Tropakain, nach ihm auch die 1proz. Lösung von Eukain oder Novokain.

C. F. A. Koch - Groningen: **Die Bolzung der medialen Schenkelhalsbrüche.**

K. tritt für die Bolzung medialer Schenkelhalsbrüche ein, besonders wegen der kurzen Heildauer (2—3 Monate). Am besten bewährt sich der Elfenbeinbolzen. Von 29 Fällen 15 vollkommene, 8 mal genügende Heilerfolge. Abbildungen.

J. H. Zaaijer - Leiden: **Zur Therapie der Bronchiektasen.**

Fall von Dauerheilung nach partieller Thorakoplastik mit Entfernung von Periost und Interkostalmuskulatur.

Th. Rovsing - Kopenhagen: **Die Behandlung der multilokulären Nierenzysten nebst Bemerkungen über die Art dieses Leidens.**

Die von R. empfohlenen multiplen feinen aseptischen Punktionen der Zysten an der durch Lumbalschnitt freigelegten Niere haben sich weiter sehr gut bewährt: Schwinden der Schmerzen, Besserung der Nierenfunktion und des Allgemeinbefindens.

G. Ekehorn - Stockholm: **Ueber die Frequenz der Nierentuberkulose im Verhältnis zum Alter und Geschlecht der Kranken.**

Statistisches über 1571 meist operierte Fälle aus schwedischen Krankenhäusern.

J. Nikolaysen - Oslo: **Die prä- und postoperative Jodbehandlung bei Morbus Basedowii.**

6 Krankengeschichten zeigen die Wirkung der Plummerschen Jodbehandlung; sie ist gut bei der „primären", ungünstig bei der „sekundären" Form des Basedows. Bei dieser sekundären Form treten die Basedowstörungen erst nach langem Bestand des — meist großen — Kropfes auf und entwickeln sich langsamer, meist fehlt der Exophthalmus, die Grundumsatzwerte sind niedriger, Fremissement und Blasen sind seltener vorhanden.

A. Krogius - Helsingfors: **Zur Kenntnis der sog. retroperitonealen Lipome.**

Ein Fall. Diese „Lipome" sind genauer als mesenchymale Mischgeschwülste zu bezeichnen. Die Diagnose muß Gewicht legen auf den Ausgangspunkt in der Lumbalgegend und auf die Abgrenzung von Nierengeschwülsten, um die nicht selten irrtümlicherweise vorgenommene Nierenexstirpation zu vermeiden. Die Operation soll nicht durch Laparotomie, sondern durch extraperitonealen Lumbalschnitt erfolgen.

E. Hesse - Petersburg: **Ueber das Indikationsproblem zum chirurgischen Eingriff beim akut blutenden Magengeschwür.**

Bei der akut foudroyanten Blutung mit starkem Schock ist die sofortige Operation zu gefährlich. Hier ist zunächst konservativ (event. Seruminjektion oder kleine Bluttransfusion) zu verfahren und dann nach ca. 3 Wochen zu operieren. Bei der akuten rezidivierenden foudroyanten Blutung operiert H. (allerdings nicht im schweren Kollaps) und schließt eine ausgiebige Bluttransfusion an (ein Liter). Als Operationsmethode empfiehlt H. nur die Resektion nach Billroth I oder II.

N. Petrow und E. Kusmina - Petersburg: **Experimentelle und klinische Versuche mit der Einführung von Radiumemanation in normale Gewebe und Geschwülste.**

Die verschiedenen histologischen Befunde und klinischen Einzelbeobachtungen eignen sich nicht zur kurzen Wiedergabe.

Orhan Bey-Konstantinopel: **Soll man die Resektion oder die einfache Gastroenterostomiebehandlung bei Ulcus ventriculi oder duodeni vorziehen?**

Die Pathologie des Ulcus und die Indikationsstellung zur Operation werden im Orient durch Ernährungssitten und Lebensgewohnheiten des Volkes in besonderer Weise beeinflußt. Schwere Resektionen können den Kranken nicht zugemutet werden, sie beschränken sich auf Fälle von Perforation und enden meist tödlich. Das geeignete Verfahren ist die Gastroenterostomie. Die Entstehung eines Karzinomes auf dem Boden eines Ulcus hat O. nur ausnahmsweise festgestellt.

v. Verebely-Pest: **Ueber prävertebrale Fibrosarkome.**

Verf. unterscheidet unter den prävertebralen Geschwülsten die osteogenen, organogenen, lymphatischen und die aus dem prävertebralen Bindegewebe hervorgegangenen Geschwülste. Von letzteren (Fibrosarkom) gibt er drei Kranken- und Operationsgeschichten (zwei im hinteren Mediastinal-, eine im Retroperitonealraum).

A. Stanischeff-Sofia: **Zur Beseitigung der Femurverkürzung bei Hüftkontrakturen.**

Beschreibung der von St. an 10 Fällen mit gutem Erfolg ausgeführten pertrochanteren Osteotomie (vom oberen Pol des Trochanter major bis dicht unter den Trochanter minor) mit anschließender Drahtextension. Abbildungen.

L. Cardenal-Madrid: **Behandlung der akuten allgemeinen Peritonitis auf Grund von 70 Fällen mit 65 Heilungen.**

Grundsätze: Entfernung des Ausgangsherdes. Möglichste Entfernung der Exsudate ohne Verletzung der Serosa. Möglichste Vermeidung neuer Resorptionsflächen, möglichst wenige und kleine Einschnitte, Beschränkung der Drainage auf umschriebene, abszeßähnliche Herde. In der Nachbehandlung Durchspülung des Körpers durch reiche Flüssigkeitszufuhr, Herzmittel.

P. Cifuentes-Madrid: **Chirurgische Behandlung außergewöhnlich großer Nierensteine, operative Resultate.**

Bei außergewöhnlich großen Nierensteinen ist gewöhnlich die Nephrektomie, nur bei nicht infizierten Fällen die Nephrotomie angezeigt. Bemerkungen zur Technik. 11 Fälle mit Abbildungen.

C. Cabeça-Lissabon: **Neue Technik bei Anlage eines künstlichen Afters.**

Der künstliche After wird in der Mittellinie, etwa 5 cm unterhalb des Nabels mit Hilfe des S romanum und durch einen Schlitz des Musc. rectus angelegt.

G. W. Crile-Cleveland (Verein. St.): **Neuere Maßregeln zur Erhaltung und Wiederherstellung der Kräfte bei Kranken von hohem Operationsrisiko.**

Solche Kranken sind vorzubereiten u. a. durch reiche Zufuhr von physiologischer Kochsalzlösung, event. auch Morphin- und Digitalisgaben, bei extremer Anämie Bluttransfusion (mindestens 500 ccm); bei akuter Hyperthyreose Luminaltabletten, event. die innerhalb 10 Tagen sehr wirksame Behandlung mit Lugollösung. Bei und nach Bauchoperationen bewährt sich oft aufs beste die Diathermie, anscheinend auch zur Vermeidung von Pneumonien. Zur Steigerung der Blutgerinnungsfähigkeit dient Kalziumlaktat innerlich oder intravenöse Kalziumchlorideinspritzungen. Gallenkranke erhalten Ochsengalle zur Minderung des Gallenmangels. Das Bestreichen der Wundflächen bei Bauchoperationen mit „Bi-J-K" (Wismut-Jod-Kalium) vermindert die Schmerzen. In manchen Fällen leistet auch die Quarzlampenbestrahlung gute Dienste.

W. E. Dandy-Baltimore: **Diagnose und Behandlung der Hirntumoren.**

Kritische Betrachtung mit besonderer Betonung der diagnostischen Fortschritte mit Hilfe der Enzephalographie und der ventrikulären Abschätzung.

D. Lewis-Baltimore: **Kongenitale arteriovenöse Fisteln.**

Ein eigener Fall und mehrere Fälle der Literatur.

W. J. Mayo-Rochester (Minnesota): **Die Dämmerzone der Medizin.**

Besprechung einiger physikochemischer Probleme und ihrer Bedeutung für die Klinik.

J. Arce-Buenos Aires: **Die Lumbalanästhesie in der Chirurgie.**

Bericht über A.s ausgedehnte Erfahrungen.

J. Izquirdo-Caracas: **Rückenmarksanästhesie.**

Bemerkungen zur Technik. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 15.

H. Curschmann-Rostock: **Ueber Myxödem der Erwachsenen.**

Bericht über den Krankheitsverlauf und einen vielseitigen Untersuchungsbefund bei einem 60jährigen Mann. Therapie: Thyreoidintabletten.

V. Schilling-Berlin: **Der Monozyt in trialistischer Auffassung und seine Bedeutung im Krankheitsbilde.**

Die Priorität in der Auffassung einer selbständigen Stellung der Monozyten im trialistischen System wird verfochten. Die Beweiskette scheint gesichert; damit ist auch das Verständnis vieler umstrittener Vorgänge und Krankheitsbilder (Monozytosen) erleichtert.

J. Löwy-Prag: **Die Berufskrankheiten der Aerzte.**

Neurasthenie, Syphilis (insontium), Disposition zu Rauschgiften.

N. Ortner-Wien: **Vagus- oder Karotisdruckversuch?**

Den gleichen Erfolg wie beim Heringschen Vagusdruckversuch erhält man bei Kompression der Femoralarterien; man sollte daher besser von einem Arteriendruckversuch sprechen. Ob freilich die Pulsverlangsamung bei beiden Versuchsarten wesensgleicher Herkunft ist, läßt sich nicht sagen.

F. Munk-Berlin: **Zur Pathologie und Einteilung der chronischen Gelenkerkrankungen.**

Als großer Fortschritt ist die Kontrolle der röntgenologischen und histologischen Unterscheidung zu buchen. So können jetzt die früher einheitlich betrachteten und häufig als Gicht usw. bezeichneten Erkrankungen scharf getrennt werden.

H. Pette-Hamburg: **Ueber die Beziehungen des Erregers der Encephalitis epidemica zum Virus des Herpes simplex vom klinischen, anatomischen und experimentellen Standpunkt aus.**

Erreger von Herpes und Enzephalitis dürften nicht identisch sein. Die positiven Tierversuche haben vielleicht darin ihren Grund, daß das Herpesvirus im Versuchstier selbst zur Zeit der Impfung sich bereits befand, daß erst durch Hinzutreten eines nach Art und Beschaffenheit unbekannten Körpers, der im Impfmaterial enthalten sein müßte, der bis dahin harmlose Mikrob zum Krankheitserreger wird und die neuen Eigenschaften durch eine Reihe von Passagen behalten kann.

I. H. Schultz-Berlin: **Zur Psychologie des angio-neurotischen Oedems.**

Rein durch echte Neurose entstandenes vorübergehendes Oedem an der Hand.

E. Hoke-Komotau: **Ein Fall von Endotoxinvergiftung nach Typhusschutzimpfung.**

Schwerer Zustand nach Typhusschutzimpfung an einem in der ersten Krankheitswoche (unerkannt) erkrankten Mann.

H. Haehn-Berlin: **Ueber Enzymmodelle aus plasmophilen Stoffen.**

R. Kraus-Wien: **Probleme der Virusforschung.**

v. Schnizer-Heidelberg: **Zusammenhang zwischen Arteriosklerose und Leberzirrhose als Dienstbeschädigung anerkannt.**

H. Horsters und H. Rothmann-Berlin: **Ueber die Resorption der 2-Phenylcinchoninsäure (Atophan) durch die Haut.**

Die Resorption des Atophans (aus Salbe) erfolgt wesentlich rascher, wenn der Salbe Kampfer beigemischt wird. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 15

St. R. Brünauer-Wien: **Ueber Schleimhautveränderungen bei vererbbaren Dermatosen.** Probevorlesung.

R. Adelheim-Riga: **Zur pathologischen Anatomie der Impfmalaria bei progressiver Paralyse.**

Unter 5 während oder gleich im Anschluß an eine Malariakur Gestorbenen fand sich zweimal eine Milzruptur. Die Impfmalaria erhöht auch die Neigung der Paralytiker zu phlegmonösen und septischen Prozessen. Die Impfmalaria, wie die Malaria überhaupt, hat auch eine spezifische Wirkung auf das Gehirn, die sich in akut entzündlichen Rindenprozessen nachweisen ließ. Um zu einer heilenden Umstimmung und nicht zu einer schädlichen Wirkung zu führen, setzen diese Entzündungsprozesse eine genügende Resistenz des paralytischen Organismus voraus, die in einem Teil der Fälle nicht mehr gegeben ist.

H. Sternberg und M. Sugar-Wien: **Ueber therapeutische Beeinflussung nasaler Hypersekretionen (Rhinitis vasomotoria) durch kleine Joddosen.**

Hartnäckige Fälle von chronischer Rhinitis vasomotoria und Hydrorrhoea nasalis lassen sich erfolgreich behandeln mit subkutanen Injektionen von 1 ccm einer 5proz. Natriumjodidlösung. Wirksam ist das Natriumjodid nur, wenn es Spuren freien Jodes enthält, also nicht chemisch rein oder mit Natriumthiosulfat versetzt ist.

H. Adler-Wien: **Die intrakavernöse Injektion.**

Bei schwer zugänglichen Hautvenen bietet das kavernöse Gewebe der Nase, insbesondere der unteren Muscheln eine günstige Stelle zur intravenösen Einbringung von Arzneistoffen. Das Verfahren (unter Tutokainanästhesie) eignet sich zumal für Mittel, die leicht zu paravenösen Infiltraten und Nekrosen führen oder von der Subkutis zu langsam resorbiert werden, z. B. Salvarsan, Afenil.

B. Beer-Wien: **Die Wiener manuelle Methode und ihre Aspekte.**

Verf. betont den Unterschied und die Vorzüge der Wiener manuellen Methode gegenüber der Massage, wobei eine wenigstens etwas genauere Beschreibung der Methode für den weiteren Leserkreis allerdings erwünscht gewesen wäre. Die besten Erfolge lassen sich freilich oft erst nach langer Zeit, u. a. bei Sklerodermie Dupuytrenscher Kontraktur, schweren Narben, Versteifungen und Lähmungen verschiedenen Ursprungs erzielen.

A. Luger und N. Kovacs-Wien: **Eine Modifikation des Schmidt-Strasburgerschen Gärungsröhrchens.**

Mit Abbildung.

O. Nemetz-Wien: **Zur therapeutischen Wirksamkeit der Salze der Azetylsalizylsäure.**

Das Kalmopyrin, das Kalksalz der Azetylsalizylsäure hat den Vorteil der Geschmacklosigkeit und Wasserlöslichkeit.

L. Dünner und M. Mecklenburg-Wien: **Zur Pathogenese der diabetischen Glykosurie.**

Bemerkungen zur Arbeit von Schur und Kornfeld (W.kl.W. 1925 Nr. 43).

H. Schur und F. Kornfeld-Wien: **Bemerkungen zu obiger Mitteilung.**

Beilage: J. Schnitzler-Wien: **Indikationsstellung zu operativen Eingriffen bei Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni.**

Bergeat-München.

Auswärtige Briefe.

Berliner Brief.

(Eigener Bericht.)

Die Reichsgesundheitswoche. — Allgemeine Hygieneausstellung.

„Gesundheit ist Lebensfreude, Gesundheit ist Kraft." Das ist das Leitmotiv, das jetzt aus allen Lautsprechern und Kopfhörern schallt, von allen Anschlagsäulen spricht, von den Theaterbühnen tönt, in unzähligen Vortragssälen verkündet, in allen Schulstuben gelehrt wird. Die Erkenntnis dieser Wahrheit und ihr Verständnis soll auf das eindringlichste allen Volkskreisen eingehämmert werden. Wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen; und wenn nur ein Bruchteil des Gebrachten den erstrebten Zweck erfüllt, so ist das schon des Schweißes der Edlen wert, die unter Führung des „Reichsausschusses für hygienische Volksbelehrung" mit Eifer und Geschick das Werk durchgeführt haben. Am 18. April wurde die Reichsgesundheitswoche in der Aula der Universität durch Herrn Geh. Regierungsrat Dr. Hamel feierlich eröffnet. Er sprach allen, die sich mit erfreulicher Einmütigkeit in den Dienst der Sache gestellt hatten, den Dank des Ausschusses aus. Namens der Reichsregierung dankte der Reichsminister des Innern, Herr Dr. Külz, allen Körperschaften und allen Einzelpersonen für ihre unermüdliche Arbeit, die sie als eine sittliche Pflicht gegenüber Volk und Vaterland leisten. Die Veranstaltung soll Gesundheitsdienst am deutschen Volke sein, und die Aufwertung der durch die gesundheitliche Inflation der letzten Jahrzehnte uns entrissenen Güter muß 100 Proz. weit übersteigen. Durch Belehrung und Aufklärung soll die Erkenntnis vom Wert einer gesunden Lebensführung für den Einzelnen wie für die Gesamtheit gefestigt werden. Der Generalsekretär des Reichsausschusses für hygienische Volksbelehrung, Herr Prof. Adam, gab alsdann ein Bild von der Organisation der Reichsgesundheitswoche. Die Anregung war von den Krankenkassenverbänden ausgegangen und sogleich vom Reichsministerium des Innern aufgenommen worden. In einer Versammlung aller Spitzenverbände, die irgendwie mit der Gesundheitspflege zu tun haben, konnte festgestellt werden, daß, unbeeinflußt durch wirtschaftliche oder politische Gegensätze, der Gedanke der Reichsgesundheitswoche allgemeinen Beifall fand. Die Organisation wurde dem Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung übertragen. Man war anfangs schwankend, ob die Veranstaltung sich durch mehrere Monate in einzelnen Provinzen nacheinander hinziehen sollte, wobei die Lehr- und Propagandamittel vielleicht besser ausgenützt werden könnten, oder auf einmal im ganzen Reiche schlagartig erfolgen sollte. Man entschied sich für das letztere, weil man sich davon eine stärkere Wirkung versprach. Besondere Sorgfalt mußte auf die Beschaffung und die Verbreitung der Werbemittel verwandt werden. Dabei wurde Wert darauf gelegt, alles Häßliche und Abschreckende zu vermeiden und das Schöne und Kraftvolle zu betonen. Ein gutes Beispiel bietet ein „Merkbüchlein für Jedermann", das in mehr als einer Million Exemplaren verbreitet ist und in hübschen Bildchen mit niedlichen Versen und Sprüchen Belehrung über gesundheitsgemäße Lebensweise. Kleidung, Essen, Sauberkeit, Sport, Baden, Tuberkuloseschutz, Unfallverhütung, Berufsberatung u. a. gibt. Zwei Beispiele von Versen, die von recht anschaulichen Bildern begleitet sind, seien hier angeführt: „Vermeid' den Nachbar anzuhusten, Ihm niesend ins Gesicht zu prusten, Auf diese Art wird — laß Dir's sagen — Zum Beispiel Grippe übertragen. Das Taschentuch nimm vors Gesicht, Dann schadest Du den andern nicht." und: „Wer stets nur bei den Büchern hockt, Wen's niemals auf den Sportplatz lockt, wird krumm. Wer nur an Turnen denkt und Sport Und achtlos wirft die Bücher fort, Bleibt dumm." Herr Adam gedachte dann noch der wertvollen Mitwirkung der Presse und besonders der Lehrerschaft, für die besondere Vorbereitungskurse eingerichtet wurden; aber auch Kino, Rundfunk und Bühne haben bereitwillig ihre Mitwirkung zugesagt. Namens des preußischen Landesausschusses sprach Herr Ministerialdirektor Dietrich, wobei er die Verdienste des unermüdlichen Generalsekretärs Dr. Bornstein hervorhob. Von der Reichsgesundheitswoche sei eine gewaltige Bewegung und Förderung der Aufklärungsarbeit zu erhoffen. Als Vertreter der Stadt Berlin sprach Herr Stadtmedizinalrat v. Drigalski. Er wies darauf hin, daß die Jugend aus eigenem Instinkt heraus den Wert von Licht, Luft und Leibesübungen erkannt hat; aber auch die Alten müssen in gleichem Sinne erzogen werden. Es wirkt aufrüttelnd, wenn derselbe Gedanke in der gleichen Stunde im ganzen Reich verbreitet wird. Herr Geh. Kommerzienrat Dr. v. Borsig begrüßte das Zustandekommen der Reichsgesundheitswoche im Namen der Arbeitgeber, er betonte den Wert der Gesundheitsfürsorge für die Volkswirtschaft und die Bedeutung der Eignungsprüfung bei der Einstellung von Lehrlingen. Nachdem noch als Vertreter der Krankenkassen Herr Stadtrat Köln und namens der Arbeitsgemeinschaft der Versicherungsträger Herr Dr. Boywidt die Bedeutung der vorbeugenden Gesundheitspflege, wie sie von diesen Körperschaften schon seit langem angestrebt wird, hervorgehoben hatten, wurde die Feier geschlossen. Inzwischen waren in dem nahegelegenen „Lustgarten" die Sportverbände aufmarschiert; nach ihren Veranstaltungen wurden ihnen Wanderpreise überreicht, aber nicht für Höchstleistungen, sondern für solche, die am besten der allgemeinen körperlichen Stählung dienen.

Im Zusammenhang mit der Reichsgesundheitswoche wurde am Tage vorher die „Allgemeine Hygieneausstellung" eröffnet. Sie sieht, wie nicht anders möglich, der vorjährigen sehr ähnlich. In den unteren Räumen stellt eine große Anzahl von Fabriken und Firmen ihre Erzeugnisse und Waren zur Schau: Instrumente, Verbandstoffe, elektromedizinische Apparate, verschiedene Bestrahlungslampen, Gegenstände der Bekleidungsindustrie und Heilmittel aller Art. Daß verschiedentlich Apparate und Heilmittel nicht nur gezeigt sondern auch empfohlen werden, daß z. B. ein eifriger Vertreter seiner Firma einen Prospekt überreicht und menschenfreundlich dazu sagt: „gegen Rheumatismus, Gicht, Neuralgien", ist schließlich unvermeidlich und wird nicht viel Schaden anrichten. Der eigentlich belehrende Teil der Ausstellung ist in den oberen Räumen untergebracht. Man sieht die Einrichtungen der Säuglings- und der Schwangerenfürsorge, eine Wochenstube im Privathaushalt und ein klinisches Entbindungszimmer, das Arbeitsgebiet der Schulgesundheitspflege, die Einrichtungen für Sport, Leibesübungen und Körperkultur, ein Wohnzimmer, wie es nicht sein soll und ein Musterwohnzimmer; in anderen Abteilungen wird Berufskleidung, Unfallschutz, Krüppelfürsorge, Verhütung der Geschlechtskrankheiten, Tuberkulosefürsorge, Gefahren des Alkoholismus u. v. a. gezeigt. Die Ausstellung ist übersichtlich geordnet, und die einzelnen Gebiete sind anschaulich dargestellt. Wir wollen nicht verfehlen, die Unparteilichkeit der Ausstellungsleitung zu erwähnen. Sehr eindringlich wird in Tabellen und Bildern vor den Gefahren des Alkohols gewarnt; das hindert aber nicht, daß an anderer Stelle — allerdings nicht in dem belehrenden oberen Stockwerk, sondern in dem für Handel und Industrie bestimmten Erdgeschoß — der „Deutsche Brauerbund" in ebenso schönen Bildern den Biergenuß empfiehlt. Eine sehr erfreuliche Störung bilden für den Besucher der Ausstellung die Scharen von Schulkindern, die sie unter Führung von Lehrern und Lehrerinnen besichtigen. Voller Interesse betrachten sie die ausgestellten Gegenstände und folgen aufmerksam den Erklärungen. Hier erkennt man, daß die ganze Veranstaltung die größte Bedeutung für die Jugend hat.

M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 15. März 1926.

Vorsitzender: Herr Nebel. Schriftführer: Herr Levi.

Herr **Cuno**: **Bericht über die Frankfurter Milchkuranstalt.**

Die unter Kontrolle des Aerztlichen Vereins stehende Frankfurter Milchkuranstalt hat durch den Krieg, die lange Nachkriegszeit und die Inflation auch schwer gelitten. Vor dem Krieg hatte sie in ihren Ställen 100 Kühe und ca. 1000 Liter Milch Tagesproduktion, heute nur ein Viertel davon. Während dieser schlimmen Zeit mußte die Kommission in der Auswahl der Milchkühe und der Futtermittel gar manchesmal von dem festgelegten Programm abweichen, doch wurde die Milch vom Publikum stets günstig beurteilt. Für die Ueberwachungskommission war die seit langen Jahren von den chemischen Laboratorien von Dr. Reis und Dr. Fritzmann ausgeführte chemische und bakteriologische Untersuchung der Anstaltsmilch maßgebend. Der Fettgehalt der

Milch ging auch in den schwersten Zeiten selten unter die festgesetzte Norm (3,3 Proz.) herunter. Die Reaktion nach Schardinger-Brand und die Guajakprobe verliefen stets reiner, frischer, ungekochter Milch entsprechend. Der Schmutzgehalt der Milch war stets sehr gering. Da sich der Grad der Reinheit der Milch in ihrem Keimgehalt spiegelt, so wurde auch stets die Keimzahl der Milch bestimmt.

Während sie sich in den Kriegsjahren und auch in der ersten Nachkriegszeit unter der erlaubten Zahl von 40 000 Keimen in 1 ccm hielt, ging sie in der Inflationszeit vorübergehend auch stark in die Höhe. Die wirtschaftlichen Nöte der Zeit, die Unmöglichkeit, gutes Personal zu bekommen, fand auch in diesem Vorgang ihren Ausdruck.

Mit der Rückkehr stabiler Verhältnisse ist der Keimgehalt wieder geringer geworden; die Ueberwachungskommission wird alles aufbieten, daß das Produkt der Milchkuranstalt erstklassig ist und bleibt. Die Anstalt beabsichtigt jetzt die Tiefkühlung der Milch bis auf 4° und das neue maschinelle Melkverfahren einzuführen, und hofft dadurch eine noch keimärmere Milch zu gewinnen.

Einer stärkeren Verbreitung der Milch hat immer ihr hoher Preis im Wege gestanden. Auch heute beträgt er eine Mark pro Liter, das ist das dreifache des Preises der gewöhnlichen Marktmilch. Die Unkosten sind so hoch, daß die Milch nicht unter diesem Preis geliefert werden kann.

Herr L. Isaak: **Demonstration von dermatologisch-kosmetischen Fällen.**

1. **Teleangiektasien nach Röntgenbestrahlungen** an beiden Handgelenken. Therapie: Ignipunktur in iontophoretischer Anästhesie nach Wirz.

2. **Varizen am Unterschenkel**, behandelt nach Linser-Nobl mit Injektion von 66proz. Traubenzuckerlösung. Guter Erfolg. Therapie wird empfohlen.

Herr L. Seitz: **An den Grenzen des physiologischen Geschehens in der Schwangerschaft.**

S. bespricht in einem größeren Vortrage mit Lichtbildern die Umstellungen, die der weibliche Körper in seinem inneren Betriebe während der Schwangerschaft erfährt. Ausgehend von den Veränderungen an den Drüsen mit innerer Sekretion bespricht er die Schwankungen und Störungen im Kohlehydrat-, Fett- und Eiweißstoffwechsel und die Schwäche in der Funktion des Leber-Gallensystems. Da die Schwangerschaft ein rein vegetativer Vorgang ist, wird namentlich das vegetative Nervensystem stark in Anspruch genommen, das regionär und organlokal verschiedene Abweichungen von dem gewöhnlichen Verhalten zeigt. Besonders gilt das von dem Vasomotorensystem. Wichtig sind ferner die Veränderungen in der Zusammensetzung des Blutplasmas, die Verschiebungen der Eiweißfraktionen und die Veränderungen in dem Mineralsalzgehalt des Blutes; als sichergestellt kann eine Kalziumhypoionie angesehen werden. Die große Labilität in der Beschaffenheit der Eiweiß- und Lipoidkolloide ersieht man aus dem positiven Ausfall einer Reihe von Labilitätsreaktionen, wie man sie auch bei Infektionskrankheiten und bei malignen Neubildungen beobachtet. Die veränderte Reaktionsfähigkeit des retikulo-endothelialen Systems in der Schwangerschaft geht aus dem von der Norm abweichenden Inhalt der Kantharidenblase nach Kaufmann und anderen Hautreaktionen hervor.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Februar 1926.

v. Pfaundler: **Demonstrationen.**

Es werden 2 Brüder vorgestellt (5 und 15 Jahre) mit **heredodegenerativer Muskelatrophie.** Gleichartig ist der Onkel (mütterlicherseits) erkrankt. Beginn im 1. Lebensjahre, langsame Progredienz. Die Peripherie weniger betroffen als die proximalen Teile. Typisches „Aufklettern". Hochgradige Schulterschwäche, Scapulae alatae, Lordose etc. Keine pseudohypertrophischen Entwicklungen. Eine Klassifizierung hätte in die Gruppe Leyden-Möbius zu erfolgen. Auffallend und abweichend sind faszikuläre Zuckungen, doch kommt Werdnig-Hoffmann nicht in Frage (Demonstration eines solchen Falles). — Das Bemerkenswerteste ist eine Spitzfußhaltung mit Zehengang und Steigerung der Achillessehnenreflexe. Solche Befunde sind bei Dystrophikern nicht selten und haben wiederholt zur Diagnose Littlesche Krankheit geführt. Wahrscheinlich liegt aber hier mehr ein Ergriffensein der Pyramidenbahnen im Sinne einer spastischen Spinalparalyse als ein zerebraler Schaden vor. Solche Kombinationen heredo-degenerativer Prozesse im peripheren und zentralen Neuron sind klinisch und anatomisch nachgewiesen.

Maurer: **Ueber experimentelle Rachitis an Ratten.**

Es wird an Hand der umfangreichen, besonders amerikanischen und englischen Literatur, und auf Grund eigener Erfahrungen über den augenblicklichen Stand des Problems, an jungen Ratten im Experiment Rachitis zu erzeugen, referiert. Maurer kommt zur Annahme, daß es sich bei der experimentellen Rattenrachitis lediglich um eine Imitation des spontanen Krankheitsvorganges handeln könne mit allen den Fehlern und Schwächen einer solchen, wie sie eben bestehen bleiben müssen, solange die vielfach wirksamen Kräfte für die Entstehung der Rachitis noch nicht in ihrer Gesamtheit erfaßbar geworden sind. (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Aussprache: Pfaundler gibt prinzipielle Aeußerungen über das Rachitisproblem ab, die ausführlich in der Mschr. f. Kinderheilk. wiedergegeben werden. Husler-München.

Aerztlicher Verein Nürnberg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Januar 1926.

Vorsitzender: Herr Max Strauß. Schriftführer: Herr Karl Schuh.

Herr v. Rad berichtet über: **Neuere Probleme zur Lues-Paralysefrage.**

Herr Nathan: **Bemerkungen dazu von dermatologischer Seite.**

Sitzung vom 15. April 1926.

Herr W. Kuldewey: **Moderne Gesichtspunkte bei der Beurteilung nervöser Störungen als Unfallsfolgen.**

Vortr. rechtfertigt das neuerliche Eingehen auf ein theoretischwissenschaftlich als gelöst zu betrachtendes Problem damit, daß die Kenntnis des Wesens der unter dem Namen der traumatischen Neurose im alten Sinne bekannten Bilder neurotischen Geschehens nach Unfällen nicht in einem Maße eiserner Bestand ärztlichen Handelns und Denkens geworden ist, wie es in der heutigen Zeit einer sentimentalen Ueberversicherung der Fall sein müßte. Nach kurzem Eingehen auf die Geschichte und die Struktur der nach Unfällen auftretenden funktionellen Störungen mit eingehender Würdigung aller Aufbaudeterminanten wendet sich Vortr. vor allem an den praktischen Arzt, in dessen Hand es in erster Linie gelegt ist, die Unterdrückung der nur zum Zwecke des Gelderwerbs fixierten nervösen Symptome herbeizuführen, dem Kranken durch unnötige, weil völlig zwecklose Behandlung und der damit verbundenen Hinauszögerung der Erledigung des Rentenverfahrens, durch Gefälligkeitsatteste die Loslösung von seinen überwertigen Komplexen nicht zu erschweren. In der heutigen Zeit der wirtschaftlichen Not versucht das Heer der Psychopathen das Gebäude der sozialen Versicherung, die zum Teil gänzlich überlebt und im Aufbau der Paragraphen unpsychologisch ist, zu stürmen. Der Arzt als sozialer Faktor ersten Ranges hat daher die Pflicht, „soziale Krankheiten" (Nägeli) mit allen Mitteln zu unterdrücken, und er hat sich heute mehr denn je seiner hohen Aufgabe als Volkserzieher im Sinne erhöhten Verantwortungsgefühls der Allgemeinheit gegenüber bewußt zu sein.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

(Eigener Bericht.)

Ordentliche Sitzung vom 16. Februar 1926.

Vorsitzender: Herr Hager. Schriftführer: Herr Mühlmann.

Einleitend fordert der Vorsitzende angesichts der völkerrechtswidrigen Unterdrückung deutscher Sprache und deutschen Volkstums in Südtirol durch Italien die Kollegen auf, nicht nach Italien zu reisen, italienische Waren nach Möglichkeit zu meiden und vor allem keine Kranken nach Italien zu schicken. „Wir haben als deutsche Wissenschaftler die Pflicht, als Deutsche zu handeln."

Herr Schallehn: **1. Vorstellung eines ca. 46 Tage übertragenen Neugeborenen — 3. Tag p. p. — mit normalen Maßen.**

Auf Vibrationsmassage kurzdauernde Wehen! Die spätere schwache Wehentätigkeit konnte durch Thymus- und Hypophysenextrakt — Thymoglandol und Pituglandol — nicht gesteigert werden, auch nicht durch Metreuryse. Wegen Temperatursteigerung — viertägige Geburtstätigkeit — Wendung und Extraktion. Keine Nachblutung.

2. **Vorstellung zweier nach der Methode von Thies mit Reimplantation von Karzinom in Trypaflavinlösung und Einspritzung von Ca-Trockensubstanz behandelter 5 Fälle.**

Der Vortragende gibt eine Schilderung der Thiesschen Vorversuche, der Ausführung der Methode und eine eingehende wissenschaftliche Begründung. Ein vom Vortragenden operierter Fall von vorgeschrittenem Ovarialkarzinom, Behandlung nach Thies, liegt erst ½ Jahr zurück und befindet sich in blühender Gesundheit jetzt, ist aber als Heilresultat noch nicht zu buchen. Dem Vortragenden kam es darauf an, die so sehr beachtenswerte Thiessche Methode der Ca-Behandlung zu veranschaulichen und zunächst die Ungefährlichkeit und reaktionslose Einheilung der Implantate zu zeigen.

Herr Lichtenauer: **Demonstrationen:**

1. Vorstellung eines Falles von **habitueller Schulterluxation.** Der Fall wurde nach Kirschner operiert. Die Funktion des Armes ist ausgezeichnet. Da die Operation erst im November 1925 gemacht ist, kann von einem Dauerresultat noch nicht gesprochen werden.

2. Zwei Kinder mit **Gaumenspalte.** Die zweizeitige Operation wird vom Vortragenden empfohlen, während die Zweizeitigkeit in dem früheren Sinne (Ablösung der Lappen und spätere Vereinigung) abgelehnt wird.

3. Vorstellung eines Falles von **Kardiospasmus.** Nach monatelanger vergeblicher interner Behandlung Kardioplastik. Ursprünglich war beabsichtigt worden, die Hellersche Operation

auszuführen. Es fand sich aber keinerlei verdickter Muskelring an der Kardia, daher Längsspaltung und Quervernähung, die sich vom Abdomen aus ohne Spaltung des Zwerchfelles ohne Schwierigkeit ausführen ließ. Eine Besserung ist erzielt, doch klagt der Kranke auch jetzt noch über Schlingbeschwerden und das Röntgenbild zeigt auch noch eine erhebliche Erweiterung des Oesophagus. Es soll versucht werden, die Schlingbeschwerden noch mit der Starkschen oder Gottsteinschen Sonde völlig zu beseitigen.

Herr Franckenberg: **Die Behandlung der Geisteskranken, einst und jetzt.**

Es wird in kurzen Zügen auf die psychiatrischen und ärztlichen Anschauungen der frühesten Zeiten zurückgegriffen. Ihr wesentlicher Zug im alten Mesopotamien ist eine außerordentliche Abhängigkeit von der allgemeinen Weltanschauung. Alles Geschehen in der Welt wie auch alle Vorgänge am und im menschlichen Körper sind abhängig von dem Willen einer übergewaltigen göttlichen Macht.

Die alten Aegypter sehen ebenfalls in dem Willen der Götter die Ursache für alle Krankheiten. Weiter spielen Dämonen, meist als Geister der Toten, die in den Kranken hineinfahren, eine Rolle. Das gilt sowohl für körperliche wie seelische Erkrankungen.

Im griechischen Altertum war die älteste Medizin, die homerische, im wesentlichen Volksmedizin. Doch bestand damals auch schon eine Ahnung dessen, was wir heute „Psyche" nennen. Man erkannte ein bestimmtes Etwas als den Träger des Lebens, dessen Entweichen mit dem Atem und Blut den Tod bewirkt. — In der nachhomerischen Zeit drangen allerlei mystische Ideen und Gebräuche in die griechische Medizin ein. So war von großer suggestiver Tragweite die sog. Tempelmedizin. Neben dieser und unabhängig von ihr entwickelte sich die Heilkunde zu einer freien, vom Religiösen losgelösten Wissenschaft. Trotzdem aber wurden innige Beziehungen mit der altgriechischen Philosophie angeknüpft, so namentlich durch die berühmten Naturphilosophen Alkmaeon von Kroton, Empedokles von Agrigent und Pythagoras.

Auf dem Boden ihrer Arbeiten bauten um das Jahr 400 v. Chr. Hippokrates und seine Schüler die Medizin und speziell auch die Lehre von den Geisteskrankheiten weiter aus. Hippokrates erkannte das Gehirn als Sitz der Verstandestätigkeit und stellte die Lehre auf, daß die Ursache für alle Geisteskrankheiten in körperlichen Veränderungen zu suchen sei.

Die größte Berühmtheit unter den Aerzten der römischen Zeit gewannen Celsus und Galenus. Letzterer hat große Entdeckungen auf dem Gebiete der Gehirn- und Nervenphysiologie gemacht.

Schlecht stand es um die Irrenbehandlung im Mittelalter. Ihren furchtbarsten Ausdruck fand sie in den berüchtigten Hexenprozessen. Verhängnisvoll wirkte der Dämonenglaube in der volkstümlichen Ueberzeugung von der Existenz des Maleficiums, des Zaubers. Zauberliche Krankheiten waren vor allem akute Geistesstörungen, auch eheliche Impotenz und Gedächtnisverlust. Als Heilmethode wandte man den sog. Ecorzismus an.

Die tollen Zustände des Mittelalters haben sich bis in die Neuzeit hinein erhalten, teilweise sogar bis zur Hälfte des 19. Jahrhunderts. Bis dahin war ganz allgemein die Anschauung vertreten, daß Geisteskrankheit unheilbar sei und daß die Ursache dafür ein persönliches Verschulden des Betroffenen sei. Daher behandelte man die Irren mit allerlei Zwangsmaßnahmen und Marterinstrumenten, sperrte sie in Gefängnisse und Zuchthäuser, Keller und Käfige ein. Erst in der Mitte des 19. Jahrhunderts, als Irrenanstalten gegründet wurden und die psychiatrische Wissenschaft sich von absurden religiösen und philosophischen Anschauungen freigemacht hatte, wurde eine verständige Behandlung der Geisteskranken eingeführt. Das Hauptverdienst hierin hat der Psychiater Griesinger. Er ist es gewesen, der in erhöhtem Maße die naturwissenschaftliche Beobachtung in der Psychiatrie in den Vordergrund rückte, die erste moderne Irrenanstalt baute und damit die unglücklichen Irren aus ihren Ketten befreite.

Unsere heutige Psychiatrie stammt im wesentlichen von Kahlbaum. Auf seinen Lehren von der Einteilung der Psychosen fußt unsere Wissenschaft. Dementsprechend ist heute auch die Behandlung der Geisteskranken von anderen Gesichtspunkten geleitet als früher. Wir sehen die Irren als behandlungsbedürftige Kranke an, legen sie in Betten, verordnen ihnen Bäder und Arzneimittel und halten uns nach Möglichkeit von jedem Zwangsmittel fern. Sogar ohne Isolierung der tobenden Kranken kommen wir aus. Die individuelle Behandlung und die Psychotherapie leisten den größten Wert.

Würzburger Aerzteabend.

(Maßgebende Niederschrift.)

Sitzung des Aerztlichen Bezirksvereins vom 23. Februar 1926.

Herr Gauß:

1. An der Hand eines Falles von Sterilitas matrimonii wird die an der Würzburger Frauenklinik übliche **Technik der Perflatio tubarum** vorgeführt. Es wird besonderes Gewicht darauf gelegt, daß durch Narkoseuntersuchung ausgiebigere entzündliche Veränderungen an den Adnexen ausgeschlossen werden können; wo die Methode trotz solcher angewandt wird, sind infolge Auflackerns alter Prozesse schwerste Komplikationen zu befürchten. Da die Auskultation allein oft trügerisch ist, so wird regelmäßig vor dem Röntgenschirm kontrolliert, ob sich unter dem Zwerchfell ein Luftraum befindet.

2. Eine am 2. Tage p. p. bei einer Wöchnerin beobachtete leichte Thrombose der Vena saphena (Demonstration) gibt Anlaß zur Besprechung der an der Klinik üblichen **Wochenbettsdiätetik.** Im vorliegenden Fall wurde nachträglich festgestellt, daß die Thrombose schon in der Schwangerschaft bestanden hatte und nach dem am 1. Tage p. p. erfolgten Aufstehen der Wöchnerin erneut sichtbar wurde. Vergleichende Messungen der Beindicke sollen verdächtige Fälle schon im Kreißsaal erkennen lassen. Alle anderen Wöchnerinnen — spontan und operativ entbundene, genähte, entblutete — dürfen vom 1. Tage p. p. das Bett für kurze Zeit verlassen, wenn nicht schwere Komplikationen (Eklampsie, hohes Fieber etc.) dagegensprechen. An Stelle oder neben dem Frühaufstehen wird gymnastische Uebungstherapie nach Krönig getrieben (Demonstration). An der Hand von tabellarischen Statistiken werden die Vorzüge dieser aktiven Wochenbettsdiätetik für das subjektive und objektive Befinden der Wöchnerin erläutert.

3. Für die **Therapie der Postpartumblutungen** wird in erster Linie die Anwendung der Aortenkompression für Praxis und Klinik empfohlen. Als das zur Zeit beste Modell wird das von Haselhorst angesehen, doch muß die harte Pelotte zwecks Vermeidung von Darmschädigungen durch Faktis- oder Gaze gepolstert werden. Die Anwendung der Henkelschen Klemmen zur beiderseitigen Kompression der Uterinae an dem tief herabgezogenen Uterus ist für die Fälle zu reservieren, die auf schonendere Methoden der Blutstillung nicht ansprechen (Demonstration).

4. Fälle schwerer Infektion post partum oder post abortum sind in der letzten Zeit häufig mit auffälligem Erfolg mit intravenösen **Septojodinjektionen** oder **Bolusschlauchtamponade** nach Stumpf behandelt worden. Bei ersterer Methode soll die Dosis von 80—100 ccm nicht überschritten werden, da nach den Untersuchungen von Wienecke und Riem bei höheren Gaben Augenschädigungen auftreten können. Die Bolusschlauchtamponade verdient wegen ihrer Einfachheit häufiger angewandt zu werden (Demonstration). In einigen Fällen umschriebener Infektionen (Bartholinitis, Mastitis, Schweißdrüsenabszeß) wurden mit der Eigenblutumspritzung günstige Erfahrungen gemacht. Darüber, ob die Eigenblutbehandlung auch bei der komplizierten und unkomplizierten Gonorrhoe zu empfehlen ist, sind Untersuchungen im Gange.

5. Der Standpunkt der Klinik in der Frage der **temporären Röntgen- und Radiumsterilisation** ist nicht unwesentlich durch den Fall von Mongolismus beeinflußt worden, der aus der Essener städtischen Frauenklinik bei einer keimbestrahlten Mutter berichtet worden ist. Die von Walther Schmitt veröffentlichten Zahlen über die Häufigkeit der Imbezillität (Demonstration) lassen aber annehmen, daß es sich in dem Essener Fall auch um einen Zufallsbefund handeln kann, der ursächlich nichts mit der vor der Schwangerschaft ausgeführten Röntgenbestrahlung zu tun hat. Solange darüber noch keine Klarheit geschaffen ist, muß die temporäre Strahlensterilisation aus Vorsicht auf diejenigen Kranken beschränkt werden, die schon an sich als steril angesehen werden können. Gegen eine Anwendung der sog. Schwachbestrahlung (bei Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, Menorrhagie) dürften Bedenken vorläufig nicht bestehen. Zur Radiumapplikation werden neuerdings die von der Radium-Chemie A.G. in den Handel gebrachten Einheitsnadeln verwendet, die eine Bündelung, Kuppelung und Flächenanordnung der Bestrahlungspräparate in fast jeder gewünschten Stärke erlauben (Demonstration).

6. Ein seltener Fall von Myom, Osteomalazie und Kollumkarzinom (Demonstration) gibt Veranlassung zur Besprechung der Frage, ob und wie eine **beginnende Osteomalazie** diagnostiziert werden kann. Eine systematische Kontrolle aller Fälle mit Beschwerden unbestimmter Art (Ziehen in den Beinen, Kreuzschmerzen, rheumatische Klagen, schnelle Ermüdung beim Gehen und Stehen, Gehstörungen, Schmerzen im Liegen, beim Bücken und Aufrichten des Rumpfes) ergab die auffällige Tatsache, daß unverhältnismäßig viele dieser Kranken eine starke Druckempfindlichkeit der Knochen des kleinen Beckens (besonders Spina ischiadica und innere Symphysenfläche) aufwiesen und daß ein Teil von ihnen zugleich eine mehr oder weniger deutliche Eindrückung der Pfannengegend im Röntgenbild zeigten (Demonstration). Für die osteomalazische Deutung dieses Krankheitsbildes spricht auch die Erfahrung, daß die Durchführung einer entsprechenden Behandlung die Beschwerden besserte oder aufhob.

7. An der Hand zahlreicher Röntgenaufnahmen wird der Nachweis geliefert, daß die **gynäkologische und geburtshilfliche Röntgendiagnostik** eine wertvolle Bereicherung unseres Erkennens darstellt, auf die nicht verzichtet werden kann. Auf die Notwendigkeit, dabei ebenso wie bei der Röntgentherapie ein Strahlenfilter anzuwenden, wird unter Besprechung eines instruktiven Röntgenobergutachtens eindringlich hingewiesen.

8. Vier Fälle einer trotz zweifelhafter Diagnose auf dringenden Wunsch der Kranken vorgenommenen Röntgenbehandlung illustrieren, wie wichtig in solchen Fällen **die Forderung eines von der Kranken unterschriebenen Reverses ist,** wie sie zur Sicherung gegen spätere Vorwürfe prinzipiell an der Klinik durchgeführt wird. Im ersten Falle nahmen die Druckerscheinungen trotz der Bestrahlung zu; die — auswärts gemachte — Operation ergab ein Ovarialkarzinom. Der zweite und dritte Fall zeigte trotz prompt eintretender Amenorrhoe keine wesentliche subjektive Besserung; bei beiden handelte es sich um multilokuläre Kystome, die infolge alter Stieldrehung

mit dem Uterus breit verbacken waren. Im dritten Falle erschien eine Operation kontraindiziert durch einen im Röntgenbild sichtbaren, scharf umschriebenen Tumor der Lunge, der als Metastase eines malignen Ovarialtumors aufgefaßt wurde, so daß deshalb ein vorläufiges Zuwarten unter Beobachtung seiner weiteren Entwicklung und vorläufiger Bestrahlung des Primärtumors geraten erschien.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigenbericht.)

Sitzungen vom 19. und 26. Februar und vom 5. und 12. März 1926.

Stanka: Zwei Fälle von durchgreifender Keratoplastik aus der Klinik Elschnig wegen dichter Hornhautleukome nach Keratitis parenchymatosa mit Visus von Fingerzählen in 1 m; jetzt nach 2½ bzw. 1½ Jahren S — $^6/_{24}$ bzw. — $^6/_{12}$ trotz alter Retinochorioiditis im zweiten Fall. Am 18. Tage nach der Transplantation typische Keratitis parenchymatosa im verpflanzten Lappen; baldige Abheilung nach antiluetischer Behandlung bis auf schmale getrübte Randzone. In den letzten 25 Fällen von Keratoplastik in 10 Proz. der Lappen klar eingeheilt.

Weiser: Fall von Panzerherz. Uncharakteristische Vorgeschichte. Derzeit Schwäche, Dyspnoe bei Bewegung, Husten mit Auswurf. Starke Venenerweiterungen an beiden Beinen, an Unterbauch, in der Kreuzgegend, an Hals und Armen. Große Stauungsleber. Ueber den Lungen feuchtes Rasseln. Herz normal groß, bei Lagewechsel unverschieblich. Röntgen: Herzränder unscharf, keine Pulsationen sichtbar, keine Form- und Größenänderung bei tiefer Atmung. Am linken Herzrand Kalk in Form von Spangen sichtbar. Elektrokardiogramm: Bei Lagewechsel keine Veränderung der elektrischen Achse. Es handelt sich also um eine alte Concretio (und Accretio) cordis mit Kalkeinlagerungen und mit konsekutiver Abschnürung der zuführenden Venen.

Herrnheiser: Seitliche Aufnahme der pathologischen Gallenblase. H. zeigt eine Röntgenphotographie nach seitlicher Aufnahme bei korpulenter Frau mit Cholelithiasis. Auf dem Sagittalbild innerhalb des Gallenblasenschattens einige Aussparungen, vermutlich Konkremente. Erst auf dem „Seitenbild" die wirkliche Größe, Form und Lage der Gallenblase erkennbar und eine überraschend deutliche Darstellung der Gallensteine. Sie sind größer und zahlreicher, als man auf Grund des Sagittalbildes annehmen würde. Die seitliche Aufnahme soll das Grahamsche Verfahren weiter ausbauen. Sie ist eine praktisch vollkommen realisierbare und technisch nicht schwierige Methode.

Kreibich: 24 jähr. Frau mit **akutem Auftreten** eines **Pemphigus vulgaris.**

S. Schönhof: 27 jähr. Frau mit dichtem **universellem, gruppiertem, korymbiformem Syphilid,** der **späteren Sekundärperiode** angehörig.

Winternitz: Günstiger Erfolg einer seit 5 Wochen durchgeführten **Tuberkulomuzinbehandlung** bei einem Fall von **Erythema centrifugum.** Lokalisation symmetrisch an Nacken, peripheren Gesichtspartien und Nasenwurzel.

Silbiger: Fall von **Bronchuskarzinom** durch gleichzeitige Anwendung des bronchographischen und bronchoskopischen Verfahrens diagnostiziert bei 59 jähr. Metallarbeiter mit den klinischen Erscheinungen von Altersemphysem. Die Bronchoskopie kann häufig durch Amputation des Tumors und anschließende lokale Strahlenbehandlung wenigstens vorübergehend Besserungen erzielen.

Selig-Franzensbad: **Zur Wirkung der Kohlensäurebäder.** Bericht über Untersuchungen an der Klinik Jaksch-Wartenhorst mit künstlichen Kohlensäurebädern bei den verschiedensten Temperaturen, welche sich vor allem mit der Frage befaßten, ob das Kohlensäurebad bei gebräuchlicher Temperatur eine Uebung oder Schonung des Herzens bedeute. Es wurde die Herzarbeit vor und unmittelbar nach dem Bade festgestellt in liegender Stellung des Kranken. Bei Temperaturen von 33—28° C war in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle das Pulsvolumen gesunken. Es wird damit der Nachweis erbracht, daß infolge der Herabsetzung der peripheren Widerstände die Arbeit des Herzens im Kohlensäurebad nicht so groß zu sein braucht, um die Pulsfüllung zu erzeugen, daß also das Kohlensäurebad einer Schonung des Herzens gleichkommt. Indikationen für die Kohlensäurebäder u. a.: Arteriosklerose mit Hochdruck und die essentielle Hypertonie, welche schon allein durch Kohlensäurebäder eine Herabsetzung des hohen Blutdruckes erfahren können.

Jaksch-Wartenhorst: Pneumonie bei 53 jähr. Frau nach schwerem Kollaps mit **ausgedehntem Hautemphysem am Stamm.**

G. A. Wagner: 24 jähr. Frau; vor 3 Jahren **doppelseitiger zystischer Ovarialtumor mit Aussaat im ganzen kleinen Becken,** operative, aber nicht vollständige Entfernung des Ovarialtumors; histologisch reifes papilläres Karzinom. Nachher gute Erholung der Kranken, Gewichtszunahme. Jetzt wieder etwa kindskopfgroßer, vom rechten Ovarialrest ausgehender papillärer Tumor von gleichem histologischem Bau. W. glaubt an das Vorliegen eines papillären Kystoms mit geringer Anaplasie der Zellen und mit Spontanheilung der Aussaat im kleinen Becken.

Jaroschka: 4 Fälle von Salpingographie. Als Kontrastmittel dient Umbrenal. Die Methode unterstützt wesentlich die Stellung der Differentialdiagnose zwischen entzündlichen Adnexerkrankungen und Ovarialzysten. J. zeigt die Röntgenphotographien von 4 Fällen: Bauchhöhlenschwangerschaft mit Insertion der Plazenta im kleinen Becken, linksseitiger zystischer Ovarialtumor, einseitige Tuboovarialzyste, in denen der nach Tubenfüllung erhobene Röntgenbefund teilweise auch autoptisch bei der Operation bestätigt wurde.

Walko: Vortrag über die Stellung und Pflichten des Arztes in der Frage der Leibesübungen.

Brandeis: Herz und Gefäßsystem bei Wettläufern. Bei gleichmäßig trainierten Wettläufern meist gute Gesamtverfassung. Bei hohen Blutdruckwerten vor dem Laufe nicht selten Erschöpfungszustände nach dem Laufe. Für Jugendliche unter 18 Jahren bedeutet der Wettlauf mit Rücksicht auf den Entwicklungszustand eine oft nicht gleichgültige Funktionsforderung. Abgrenzung der Jugendlichen in den Altersklassen möglichst nach konstitutioneller Beschaffenheit. Ausscheiden Jugendlicher mit hypoplastischen Zuständen und im raschem Längenwachstum bei Wettläufen.

S. Schönhof: Hautgangrän nach schwerer Kohlenoxydvergiftung bei 46 jähr. Frau an der Ferse und Sohle des linken Fußes in Form zweier großer Blutblasen, die sich in Dekubitalgeschwüre mit Nekrosen umwandelten; Lues und Varizen am erkrankten Bein.

Breinl: Ueber Scharlach. Kritische Erläuterung der Dickschen Lehre und Gegenüberstellung zu den Arbeiten, die für ein invisibles Virus als Scharlacherreger sprechen. B. hält die Frage nach der Aetiologie noch nicht für gelöst.

E. Hirsch: Aeltere Frau mit **vermutlicher Läsion des Scheitellappens und des rückwärtigen Teiles des Interparietalstreifens** (kortikale Erweichung). Störung der Orientierung am eigenen Körper, Greiflähmung und Agraphie. Kranke gibt an: Es ist so, als ob sie eine andere fremde rechte Hand habe. Geringe alektische Störungen. Ferner die von A. Pick sog. **Autotop-Agnosie;** Kranke kennt sich am eigenen Körper bezüglich der symmetrischen Organe nicht aus, sie hebt die linke Hand statt der rechten. Bei der Rückbildung dieser Symptome bleibt nur mehr eine Fingeragnosie zurück in Form von amnestisch-aphasischen Reaktionen bezüglich der Finger ihrer Hand. Vorweisung von Schriftproben.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. April 1926.

Herr **E. Urbantschitsch** demonstrierte ein 2 jähr. Kind, das **eine durch den Streptococcus mucosus hervorgerufene Meningitis** durchgemacht hat.

Herr **O. Frisch** stellt ein 24 jähr. Mädchen vor, das vor einem Jahre **wegen hypertrophischer Hängebrust operiert** wurde. Diese Anomalie war einige Jahre vorher aufgetreten, die untere Grenze der Mamma lag in der Nabelhorizontale. Die Operation wurde nach der Methode von Lexer in Lokalanästhesie ausgeführt. Das Ergebnis ist wohl ein kosmetischer Erfolg, aber ein funktioneller Mißerfolg, weil das ganze Drüsengewebe nekrotisch wurde.

Herr **I. Frist** demonstriert 2 Kranke, bei denen er **wegen einer Hängebrust die Mammaplastik nach Lexer** vorgenommen hat. In beiden Fällen gelang es, das Drüsengewebe zu erhalten und einen vollen kosmetischen Erfolg.

Herr **K. Weiß** stellt eine 30 jähr. Frau mit **beiderseitiger Malazie des Os lunatum** vor. Zuerst trat im Januar 1925 Schmerzhaftigkeit und Schwellung der rechten Hand auf, die Beschwerden nahmen rasch zu. Im Februar 1926 trat ohne angebbaren Anlaß eine ganz gleichartige Erkrankung der anderen Hand auf. Beide Hände zeigen Atrophie der Handmuskulatur und Einschränkung der Beweglichkeit. Es handelt sich um die zuerst von Kienböck beschriebene Malazie des Os lunatum. Die Aetiologie dieser Erkrankung, von der bisher etwa 70 Fälle beschrieben sind, ist unbekannt.

Herr **E. Felber** berichtet über einen **Fall von Nierenlues.** Der 68 jähr. Kranke hatte im Januar d. J. eine profuse Hämaturie, dabei keinerlei Beschwerden. Die rechte Niere war stark vergrößert und höckerig. Aus dem rechten Ureter floß Blut. Die Röntgenuntersuchung ergab einen nicht bis zum Nierenbecken gefüllten Ureter rechts, das Nierenbecken war verlängert und in zwei Teile geteilt. Es wurde ein maligner Tumor in der Niere angenommen. Später wurde ermittelt, daß der Kranke vor 50 Jahren Lues akquiriert hatte, die nicht entsprechend behandelt worden war. Wassermann stark positiv. Es wurde von einer Nephrektomie abgesehen und eine energische antiluetische Kur eingeleitet. Der Tumor wurde kleiner, die Blutung sistierte, der Kranke nahm an Gewicht zu, die Nierenbecken wurden fast normal, die Kelche füllten sich zum Teil mit der Kontrastflüssigkeit.

Herr **R. I. Sorgo** macht unter Demonstration von Kranken eine Mitteilung über **Sukkulenz und Adhärenz der Haut als Folge der Lymphstauung im Bereiche der parietalen Pleura.** Um diese eigenartigen Veränderungen der Haut, die mit krankhaften Prozessen der Pleura parietalis zusammenhängen, zu beobachten, muß man symmetrische Hautfalten aufheben. Die Hautveränderung entspricht der radiologisch nachzuweisenden Pleuraveränderung. Bei längerer Dauer der Lymphstauung entwickeln sich sklerotische Prozesse in der Haut. Wenn später die Pleurahöhle obliteriert, treten die Lymphbahnen der Pleura und der Lunge in Verbindung, die Lymphstauung hat ein Ende, die Sukkulenz schwindet, die Adhärenz der Haut bleibt. Die Pleura parietalis war bisher nicht Gegenstand

der klinischen Untersuchung. Man wird aber in Zukunft mehr auf sie achten, sowohl bei Erkrankungen der Lunge als auch bei Klappenfehlern. Lymphangitiden, die in gar keiner Beziehung zu Lungenerkrankungen stehen, können mit Pleuraveränderungen zusammenhängen. Die vom Vortr. beschriebenen Hautveränderungen sind das pathognomische Symptom solcher Pleuraveränderungen.

Herr F. Fuchs: **Experimentelle Untersuchungen über die Giftigkeit hypertonischer Lösungen.** Hypertonische Lösungen bedingen bei intravenöser Injektion Krämpfe und Tod. Obduktionen ergaben, daß die Tiere schockartig zugrunde gingen, deren Darm gefüllt war, während Tiere mit leerem Darm die Injektion gut vertrugen. Dementsprechend konnte bei Tieren, die gehungert hatten, durch die hypertonische Kochsalzlösung kein Schock erzeugt werden. Vortr. hält die toxische Wirkung der hypertonischen Lösungen für eine Folge der Kolloidoklase, der Störung in der Fügung der Blutkolloide. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Von der Schulkommission des Aerztlichen Vereins.

Für den Abend des 16. März d. J. hatte die Schulkommission außer ihren Mitgliedern alle Schulärzte Münchens zu einer Aussprache über „Die Neuregelung und Zusammenfassung der schulärztlichen Tätigkeit in München bzw. Bayern" eingeladen. Einleitend hob Kaup (in Vertretung des am Erscheinen verhinderten Vorsitzenden Crämer) hervor, daß während der letzten Jahre das Schularztsystem in allen deutschen Großstädten weiter ausgebaut worden sei. München, die drittgrößte Großstadt Deutschlands, könne unmöglich zurückbleiben. Die Schulkommission habe sich seit jeher für die schulärztliche Tätigkeit besonders interessiert. Sie sehe es daher als ihre Pflicht an, auch diesmal nicht untätig zu sein. — Darauf gaben die vom Vorsitzenden um die Uebernahme von Referaten gebetenen E. v. Hattingberg, Fürst und Bayer in großen Zügen nähere Erläuterungen zu den von ihnen vom volks-, fortbildungs- und mittelschulärztlichen Standpunkt aus aufgestellten Leitsätzen. — Daß die anschliessende Aussprache bei der großen Zahl der aufgeworfenen Fragen und dem Umfange des Stoffes zu einer Klärung führen könne, war von vornherein nicht erwartet worden. Vielmehr kann der Hauptzweck des Abends, die Neuregelung und Zusammenfassung der schulärztlichen Tätigkeit von neuem zur Sprache zu bringen und alle Schulärzte Münchens zur Mitarbeit aufzufordern, schon allein damit als erfüllt angesehen werden, als der 16. März nach jahrelanger Pause zum ersten Male wieder Vertreter aller Schularztkategorien zu gemeinsamem Gedankenaustausche vereinte. — Die Schulkommission wird ihre Arbeit im engeren Kreise fortsetzen, um dadurch wenigstens theoretisch zu klären, was vom schulärztlichen Standpunkt aus praktisch anzustreben wäre. Das Ergebnis dieser Arbeit soll in nächster Zeit auch an dieser Stelle bekanntgegeben werden.

I. A.: E. v. Hattingberg.

Kleine Mitteilungen.

Kristallisiertes Insulin.

Die Insulinforschung scheint ihrem Ziele, der chemischen Aufklärung des Pankreashormons, um einen bedeutsamen Schritt nähergekommen zu sein. Wie J. J. Abel von der Johns Hopkins University in Baltimore vor kurzem mitteilte[1]), ist es ihm und seinen Mitarbeitern gelungen, Insulin kristallisiert und in chemisch reinem Zustand zu erhalten. Schon im vergangenen Jahre konnten die Forscher darüber berichten, daß hochwertige Insulinpräparate durch einen beträchtlichen Gehalt an labilem, d. h. durch gelinde Behandlung mit Säure und Alkali abspaltbarem Schwefel ausgezeichnet sind und daß die Menge des so bestimmbaren Schwefels der hypoglykämischen Aktivität der Präparate proportional ist. Damit war zum ersten Male eine rein chemische, vom Tierexperiment unabhängige Kennzeichnung des Insulins selbst erreicht und die Möglichkeit gegeben, Insulinmengen mit chemischen Methoden quantitativ zu verfolgen. Einige verhältnismäßig einfache Reinigungsoperationen haben es nun ermöglicht, aus den besten der damals erhaltenen Präparate — ihr Gehalt an Reininsulin läßt sich heute auf etwa 30—40 Proz. schätzen — das kristallisierte Hormon selbst zu gewinnen. Aus dem in verdünnter Essigsäure gelösten Rohprodukt läßt sich nämlich durch Fällung mit Bruzinazetat der größte Teil der anhaftenden Verunreinigungen entfernen, worauf auf Zusatz von Pyridin die Kristalle sich abzuscheiden beginnen.

Das so gewonnene Insulin zeigt wohlausgebildete hexagonalrhomboedrische Kristalle, die scharf bei 233° schmelzen. Es löst sich nicht in Wasser, wohl aber in schwachen Alkalien, aus denen es sich durch vorsichtigen Säurezusatz wieder abscheiden läßt; dies kann zu seiner Reinigung dienen. Stärkere Alkalien zerstören die Wirksamkeit, während zugleich der im Molekül reichlich vorhandene Schwefel abgespalten wird. Hinsichtlich der chemischen Natur des Reininsulins lassen sich einstweilen nicht viele sichere Angaben machen. Der positive Ausfall der Biuret- und der Ninhydrinreaktion, sowie der Reaktionen von Millon und Pauly, der Gehalt an alkali-abspaltbarem Schwefel und der amphotere Charakter weisen auf eiweißähnliche oder peptidartige Natur hin. Die schon länger bekannte Empfindlichkeit des Insulins gegen proteolytische Enzyme scheint damit im Einklang zu stehen. Analogien mit dem vor wenigen Jahren durch Hopkins entdeckten Atmungskatalysator Glutathion, einem Peptid aus Zystein und Glutaminsäure, sind naheliegend.

Die nahezu beispiellose physiologische Wirksamkeit des reinen Insulins ist dadurch gekennzeichnet, daß ein Milligramm des Reinpräparates 100—125 Kilogramm-Kaninchen-Einheiten gleichkommt, oder, anschaulicher ausgedrückt, daß ein tausendstel Gramm ausreicht, um bei einer Kaninchenherde im Gesamtgewicht von etwa zweieinhalb Zentnern binnen eineinhalb Stunden den Blutzuckerwert auf weniger als 0,05 Proz. herabzusetzen und die bekannten Insulinkrämpfe herbeizuführen. Die gesamte in einem Kilogramm Pankreas (Trockengewicht) enthaltene Menge Reininsulin läßt sich nach diesen Angaben auf etwa 0,2 g veranschlagen. Daß die Möglichkeit reines Insulin zu gewinnen, für die therapeutische Anwendung von größter Bedeutung werden kann, bedarf keines Hinweises. Ob dagegen eine durchgreifende konstitutionschemische Klärung oder gar synthetische Erfolge auf diesem Gebiet schon in nächster Zeit zu erwarten sind, scheint recht zweifelhaft. Wenn sich die bisher bestehende und gut begründete Meinung bestätigt, derzufolge das Insulin ein recht hochmolekularer Körper sein soll, dann wird man mit einer baldigen Konstitutionsermittlung dieser schwer zugänglichen Substanz nicht rechnen dürfen.

Dr. W. Graßmann-München.

[1]) Proc. nat. Acad. 12, 132 (1926).

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber eine neue Behandlungsart der Augengonorrhoe des Neugeborenen mittels lokaler Anwendung des Antigonokokkenserums bringt Offret die Beobachtung von 5 Fällen, welche in relativ kurzer Zeit (3 bis 10 Tagen) damit zur Heilung kamen. Das Serum von Blaizot, dessen Herstellung genauer beschrieben wird und das aus verschiedenen Gründen mit einem antiseptischen Mittel (salzsaures Diamino-Methyl-acridin) vermischt wird, hat sich als gutes Präparat erwiesen. Es werden mit dieser Mischung fortgesetzt oder nahezu fortwährend Instillationen in die Augen gemacht, Spülungen sind unnötig; jede Ampulle enthält 10 ccm Antigonokokkenserum, das wenigstens alle 24 Stunden frisch gebraucht werden muß. Die Gewebe nehmen leicht eine gelbliche Farbe an, die aber rasch nach Beendigung der Behandlung verschwindet. Mit den gewöhnlichen Mitteln (häufigen Spülungen und Arg.-nitr.-Instillation) währt die Behandlung 3—7 Wochen und die gonorrhoischen Hornhautgeschwüre führen im allgemeinen zu Perforation oder zu undurchsichtigen Narben, während in vorliegenden (5) Fällen keine solche Komplikation eintrat. (La clinique ophthalmologique, November 1925.) St.

Bei der Behandlung der Syphilis der Neugeborenen ist Henri Halkin vor allem Anhänger des Bismuts, das als wirksam und wenig gefährlich — im Gegensatz zu den Arsenpräparaten — anzusehen ist. Die Dosis ist im allgemeinen 5 mg metallischen Bi pro Woche und Kilo Körpergewicht; wie die aufgenommenen Röntgenbilder ergaben, ist der Vorwurf, Bismut bleibe in der Muskulatur des Kindes und werde nicht resorbiert, völlig unhaltbar. Quecksilber hat sich nach den Erfahrungen H.s als ungenügend bei der Syphilis der Neugeborenen erwiesen und die verschiedenen Arsenik- (Salvarsan-) Präparate als in der Dosierung sehr unsicher und nicht ungefährlich, wie einige angeführte Fälle lehrten. (Liège médical 1926 Nr. 1.) St.

Ueber neue Versuche mit der intravenösen Chemotherapie der Gonokokkeninfektion berichten Hubert Jausion und Marcel Vaucel, und zwar mittels des salzsauren Diamino-Methyl-acridins. Trypaflavin, Acriflavin, Gonacrin wurden schon als antiseptische Mittel von Browning, Gulbranson angewandt und ihre große gonokokkentötende Eigenschaft von Davis und Harrel im Jahre 1918 festgestellt. Verfasser verfügen über 165 Kranke, welche die intravenöse Behandlung gewissenhaft durchführen ließen, und weitere 37, welche noch in Behandlung stehen. Von ersteren sind 153 augenscheinlich geheilt, davon waren 59 Fälle von frischer Infektion, 65 ältere oder chronische Fälle, die 2 Monate bis 5 Jahre zurückreichten. Weniger wie 5 Injektionen waren in 22, 5—10 in 43, 10—20 in 66, 20—25 in 13 und 25—40 in 8 Fällen und im hartnäckigsten Falle 54 Injektionen bis zur Heilung notwendig; darunter waren Fälle mit Komplikationen, wie Zystitis, Epididymitis usf. Von einer 2 proz. Methylacridinlösung wurden 5 ccm in der Woche 3 mal intravenös injiziert und bei insgesamt 2620 Injektionen trat keinerlei nennenswerte Nebenerscheinung auf, abgesehen von einer 10—30 Sekunden dauernden Allgemeinreaktion. Bei fehlerhafter Technik, wenn das Gonacrin statt in die Venen unter die Haut gelangt, entsteht eine sehr schmerzhafte Schwellung und Knotenbildung, die etwa 14 Tage zur Resorption bedarf. Das erstrebenswerte Ziel der Behandlung ist die Sterilisation der periurethralen Drüsen (im weitesten Sinne des Wortes) und dies gelingt am besten auf dem Wege durch die Blutbahn, außerdem hat derselbe den Vorteil, nur 3 mal

in der Woche zur Anwendung zu kommen, während die Spülungen jeden Tag wiederholt werden müssen. Eine Abkürzung der Behandlungszeit der akuten Gonorrhoe wird nach den bisherigen Erfahrungen nicht erzielt; die intravenöse Methode ist daher vor allem die Domäne der chronischen Fälle und das salzsaure Diamino-Methyl-acridin bildet, um ein elektives Gegenmittel gegen Gonorrhoe und deren Komplikationen zu sein, nur eine Etappe auf diesem Wege einer Behandlungsmethode, die, wie Verfasser glauben, erst am Anfange steht und der sich noch weite Entwicklungsmöglichkeiten eröffnen. (La Presse médicale 1926 Nr. 13.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 28. April 1926.

— Die Veranstaltungen der Reichsgesundheitswoche haben in München bis zum Schluß das lebhafteste Interesse der Bevölkerung gefunden. Hunderttausende von Menschen sind teils durch die Teilnahme an den Vorträgen, teils durch die Presse und die Kinos über Fragen der Gesundheit unterrichtet worden, so daß wohl gesagt werden darf, daß der Zweck der RGW., gesundheitliche Aufklärung und Kenntnisse ins Volk zu tragen, erreicht wurde. Nachhaltige Wirkung kann natürlich nur durch Wiederholung in entsprechenden Zwischenräumen erzielt werden. Die RGW. ist auch im bayer. Landtagsausschuß zur Sprache gekommen. Dort sprach Abg. Gollwitzer der Aerzteschaft den Dank dafür aus, daß sie sich in so uneigennütziger Weise anläßlich der RGW. in den Dienst der Allgemeinheit stellte. Er verlangte, daß gegen die Kurpfuscherei, die immer größeren Umfang annehme, eingeschritten werde. Geh. Rat Dieudonné erklärte die RGW. als einen Auftakt für großzügige Volksbelehrung auf dem Gebiete des Gesundheitswesens.

— Die Organisation des ärztlichen Fortbildungswesens in Bayern, bzw. in München blickt im Mai d. J. auf 25 jährige Arbeit zurück. Aus diesem Anlaß hat der Geschäftsführer des Landesverbandes für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern, San.-Rat Jordan, einen Tätigkeitsbericht verfaßt, der ein Bild gibt von dem allmählichen Ausbau und dem stetigen Fortschreiten des Fortbildungswesens in Bayern. Die erste Anregung, eine geordnete ärztliche Fortbildung auch in Bayern ins Leben zu rufen, ging von Geh. Rat Crämer aus. Es bildete sich ein Komitee unter dem Vorsitz des Geh. Rat. v. Ziemssen, dem noch außer Crämer, die Herren v. Angerer und Moritz angehörten. Die ersten Fortbildungsvorträge und Kurse fanden in München im Jahre 1902 statt. Nach dem schon bald erfolgten Tod v. Ziemssens übernahm v. Angerer die Leitung des Münchener Komitees, das sich 1907 zum bayerischen Landesverband erweiterte. 1908 geschah unter Teilnahme Bayerns die Gründung des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen. Nach dem Tode v. Waldeyers übernahm Angerer auch den Vorsitz im Reichsausschuß. Als Angerer 1918 vorzeitig starb, trat Geh. Rat Fr. v. Müller an die Spitze des Landesverbandes, dem er noch vorsteht. Die Organisation des ärztlichen Fortbildungswesens erstreckte sich bald über das ganze Land Bayern; z. Z. umfaßt sie 14 örtliche Vereinigungen. Diese haben, an ihrer Spitze München, durch die Veranstaltung von Vorträgen und Kursen, und zwar Ferienkursen und Semestralkursen, eine außerordentliche Fülle von Arbeit geleistet, die allerdings nicht möglich gewesen wäre ohne die tatkräftige Unterstützung der bayerischen Staatsregierung. Diese machte es durch Zuwendung ansehnlicher Mittel möglich, Vortragende für Vorträge außerhalb ihres Wohnortes zu entschädigen, hervorragende auswärtige Forscher zu Vorträgen einzuladen und den Aerzten in der Provinz den Besuch größerer Vortragsreihen durch Zuschüsse zu den Reisekosten zu ermöglichen. Durch diese wirksame Unterstützung des Landesverbandes hat sich Herr Geh. Rat Dieudonné den größten Dank der bayer. Aerzteschaft verdient. Eine Unterbrechung in der Arbeit des Landesverbandes brachte der Krieg. Als sie nach Friedensschluß wieder aufgenommen wurde, galt es vor allem die Aerzte für die Bekämpfung der durch den Krieg und die Nachkriegszeit bedingten Schäden auszurüsten. Die Arbeit richtete sich daher vor allem gegen die Geschlechtskrankheiten, gegen die Tuberkulose und gegen die hohe Kindersterblichkeit. In Verbindung mit der Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Volksgesundheit wurden eine Reihe von Vortragszyklen und praktischen Kursen aus diesen Gebieten abgehalten, die von sehr vielen Aerzten besucht wurden. So hat der Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern sich um die Weiterbildung unserer Aerzteschaft große Verdienste erworben, die größte Arbeit leistete dabei der unermüdliche Geschäftsführer San.-Rat Dr. Jordan, der in den 25 Jahren keine Zeit und Mühe scheute, um die Maschine oft unter schwierigen Verhältnissen in Gang zu halten. Er darf mit Fug und Recht das Jubiläum des Landesverbandes als sein eigenes betrachten.

— Das London Hospital erhielt von einem ungenannten Stifter eine Zuwendung von 1 Million Mark zur Unterstützung von Forschungen über Krankheitsursachen. Es soll dadurch Forschern die Möglichkeit gegeben werden, die wissenschaftliche Arbeit als Lebenswerk zu betreiben. Es werden drei Arten von Stipendien geschaffen: eines von je 2000 M. im Jahr für jüngere Arbeiter, die ihre Begabung zu wissenschaftlicher Betätigung nachweisen wollen; eines von jährlich 8000 M., jedesmal für 3 Jahre zu vergeben, für Arbeiten, die unter der Leitung eines älteren Forschers auszuführen sind; der Rest für 2 ältere Pathologen, die ihre ganze Zeit wissenschaftlicher Arbeit nach ihrer Wahl widmen.

— Der Vorstand des Vereins Sächs. Volksheilstätten für Alkoholkranke zu Dresden wählte an Stelle des verstorbenen Dr. Konstantin Fr. v. Kügelgen den prakt. Arzt und Sportarzt Dr. Käding zum leitenden Arzt der bekannten Volksheilstätte für alkoholkranke Männer Seefrieden bei Moritzburg.

— Die Kur- und Badeverwaltung des Radium-Solbades Kreuznach berichtigt die in der Presse verbreitete Nachricht, das Bad Kreuznach bleibe in diesem Jahre geschlossen. Nach Uebernahme der Verwaltung durch die Stadt hat das Bad seinen Kurbetrieb voll eröffnet.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Der ord. Professor der sozialen Hygiene an der Universität Berlin Dr. Alfred Grotjahn ist zum korrespondierenden Mitglied der Kommission für den Hygieneunterricht der Hygienesektion des Völkerbundes gewählt worden. (hk.)

Breslau. Mit der Vertretung des Lehrstuhls der inneren Medizin sowie mit der Leitung der Medizinischen Klinik der Universität Breslau ist für das Sommersemester 1926 der am 1. April d. J. in den Ruhestand getretene Inhaber dieses Lehrstuhls Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Oskar Minkowski beauftragt worden.

Göttingen. Dem Direktor des Städt. Tuberkulosekrankenhauses „Heilstätte Heidehaus bei Hannover“ Dr. Otto Ziegler ist ein Lehrauftrag zur Vertretung der Tuberkuloseforschung in der medizinischen Fakultät der Universität Göttingen erteilt worden.

Halle. Zum Nachfolger von Prof. Sellheim auf dem Lehrstuhl der Geburtshilfe und Gynäkologie sowie in der Leitung der Frauenklinik an der Universität Halle ist Prof. Dr. Ludwig Nürnberger, Privatdozent an der Universität Hamburg und Sekundärarzt an der Universitäts-Frauenklinik, ausersehen. (hk.)

Köln. Geh. R. Hering, Leiter des Instituts für normale und pathologische Physiologie der Universität Köln, feiert am 3. Mai seinen 60. Geburtstag.

Basel. Prof. Dr. Robert Roeßle in Basel hat den an ihn ergangenen Ruf auf den Lehrstuhl der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie an der Universität Bonn als Nachfolger von Prof. Mönckeberg abgelehnt. (hk.)

Wien. Als Privatdozenten wurden in der mediz. Fakultät der Universität Wien zugelassen: Dr. Emil Epstein für das Fach der allgemeinen Pathologie mit besonderer Berücksichtigung der Serologie, Dr. Alfred Leimdörfer für das Fach der inneren Medizin und Dr. Fritz Pordes für das Fach der medizinischen Radiologie. (hk.)

Berichtigung. Der Preis der in Nr. 16 d. W., S. 689 angezeigten „Verhandlungen der Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, V. Tagung in Wien“ (Verlag von G. Thieme in Leipzig) beträgt 24 M. (nicht 27 M.).

Fragekasten.

Falls bei irgendeiner Erkrankung gleichzeitig eine Nephritis besteht oder die Nieren nicht ganz intakt sind, welche Medikamente sind für die Nieren unbedenklich, welche sind als schädlich zu verwerfen?

Antwort: Für die Nieren als schädlich zu bezeichnende Medikamente sind bei vorhandener Nephritis oder Verdacht darauf vor allem Quecksilber in größeren Mengen, und auch Wismut, wie bekannt, es sei denn, daß es sich um luische Nierenerkrankung handelt. Ferner ruft Salvarsan häufig bei Nephritis Hämaturie hervor, muß jedenfalls mit großer Vorsicht in kleinen Dosen zuerst versucht werden. Schädlich sind ferner Terpentin und die daraus bereiteten Zusammensetzungen, Menthopin, Terpichin etc., sowie die Balsamika, Santelöl etc. Von den rein äußerlich anzuwendenden Mitteln sind eine ganze Reihe nierengefährdend, Chrysarobin etc. Darüber sagt die entsprechende Literatur Näheres.

Von den geläufigen Medikamenten innerer Art sind nicht ungefährlich Phenolphthalein in seinen Zusammensetzungen, z. B. Purgen, danach ist schon Hämaturie beobachtet. Nach Morphin und Pantopon wurden schon auffallende Verschlimmerungen beobachtet, jedoch nur nach größeren Dosen, als den geläufigen, resp. bei besonderer Idiosynkrasie. Veronal kann ebenfalls bei Idiosynkrasischen schon in den normalen Dosen nierenreizende Wirkung üben.

Grundsätzlich sind alle Medikamente, die entweder reizende ätherische Oele oder Schwermetalle (mit Ausnahme des Eisens) oder Balsamika enthalten, bei bestehender Nephritis nur mit großer Vorsicht anzuwenden. Schlayer.

Welches ist die beste Methode, Tätowierungen wieder zu entfernen?

Das Entfernen von Tätowierungen ist sehr schwierig. Das alte Volksmittel, Nachtätowieren mit Milch, Aetzungen mit Natriumäthylat sowie andere entzündungserregende Verfahren bezwecken Leukozytose hervorzurufen, damit Farbkörnchen phagozytiert und verschleppt werden. Sie helfen nicht viel. Kleine Tätowierungen exzidiert man am besten. Näheres siehe in Riecke, Die Tätowierung, bei G. Fischer, Jena, 1925. L. v. Z.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 19. 7. Mai 1926 Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 73. Jahrgang

Originalien

Gruppierung der Idiotie und Imbezillität.

Von Prof. Dr. W. Weygandt in Hamburg, Friedrichsberg.

Defektzustände im Kindes- und Jugendalter, gewöhnlich die schwereren als Idiotie, die leichtern als Imbezillität bezeichnet, unterscheiden sich von den im erwachsenen Leben ausbrechenden Psychosen dadurch, daß sie die geistige Entwicklung erschweren und die Reifung ausschließen. Bei Psychosen sind immer noch Restspuren früherer Ausbildung festzustellen, wie sich etwa noch Grundrisse bei einer durch Erdbeben zerstörten Stadt erkennen lassen, während es bei Idiotie nie zu einer vollentwickelten Persönlichkeit kommt. Aus dem Chaos des Sammelbegriffs Idiotie haben sich nur ganz allmählich Sondergruppen abgehoben, früh schon die grotesken Formen der Mikrozephalie und Hydrozephalie und Anfang des 19. Jahrhunderts bereits die Kretinen.

Meist begnügte man sich, die grobe graduelle Einteilung auszubauen, Vollidioten und bildungsfähige Idioten zu trennen und an die Imbezillen die Debilen als leichteste Defektstufe anzureihen. Nicht unzweckmäßig war Wildermuths Vorschlag, die Grade zu vergleichen mit den Reifestufen der verschiedenen Jahre normaler Kindheit, woraus sich die praktische Grenzsetzung zwischen Idiotie und Imbezillität auf die Unterrichtsfähigkeit, also das 6. bis 7. Lebensjahr, ergibt, was auch mit der vom Bürgerlichen Gesetzbuch vorgesehenen Unterscheidung der Geschäftsunfähigen von den beschränkt Geschäftsfähigen in Einklang steht. Esquirols Versuch, das Sprachvermögen als Einteilungsprinzip zu verwerten, war undurchführbar.

Je nach der Motilität zu gliedern in ruhige, apathische, anergetische einerseits und erregte, versatile oder erethische andererseits, ist ein ganz äußerlicher Versuch.

Am meisten befriedigen würde uns eine rein ätiologische Gruppierung, aber manche an sich wohl bekannte Gruppen sind noch ätiologisch recht unsicher. Die Anatomie und Hirnhistopathologie ist wohl ein wertvoller Wegweiser, versagt aber auch bei wichtigen Formen, wie etwa Kretinismus. Am zweckmäßigsten ist es daher, auf Grund unserer Kenntnisse der Ursachen, des klinischen Bildes und des anatomischen Befundes natürliche Familien zu bilden und entsprechend zu gruppieren, wobei freilich der Nachdruck bald auf diesem, bald auf jenem Prinzip liegt, manche seltenere Formen zu berücksichtigen sind und auch manche Bilder sich überlagern oder durchkreuzen.

Wir müssen daher bei allen Gruppierungsversuchen über drei Schwierigkeiten klar sein:

1. Es kommen gewisse Ueberlagerungen und Komplikationen klinischer Bilder vor und es stellt nicht selten ein Einzelfall ein Problem für sich dar.

2. Praktisch graduell, hinsichtlich der Größe der psychischen Defekte, finden sich in einer und derselben Gruppe häufig die verschiedensten Abstufungen und Schattierungen, wie bei der Porenzephalie, ja es finden sich manche wohlcharakterisierte Gruppen, die oft und vielleicht in der Mehrzahl der Fälle psychisch gar keine Störung aufweisen, sondern nur eine anatomische oder klinisch bestimmte Eigenart oder einen neurologischen Prozeß darstellen, wie Hydrozephalie, Adiposogenitaldystrophie, Pyrgozephalie usw., während sich doch zweifellos darunter auch Fälle mit Störung der kindlichen Psyche finden.

3. Bei allen Bemühungen, jeden Einzelfall einer bestimmten Gruppe zuzuweisen, wird man doch vielfach damit nicht zum Ziele kommen, sondern vielmehr nur zu Wahrscheinlichkeit oder Vermutung gelangen oder sich auf eine bloße Beschreibung beschränken müssen. Das trifft natürlich am meisten die psychisch leichteren Fälle, die Imbezillen, bei denen vielleicht die Mehrheit noch der scharfen Eingruppierung widerstrebt.

Aber trotz dieser vielen Schwierigkeiten ist der Arzt verpflichtet, soweit als irgend möglich wenigstens eine ätiologisch-klinische Klärung jedes Einzelfalles anzustreben, weil nur auf diesem Wege eine genauere Prognose denkbar ist und weil auch nur hierdurch eine spezielle ärztliche Behandlung, ätiologischer oder symptomatischer Art, durch Operation, durch Drüsenbehandlung, durch spezifische Heilmittel usw. möglich wird, während die Fälle sonst lediglich der heilpädagogischen Behandlung und Pflege zu überweisen wären und unter Umständen völlig zwecklose Bemühungen stattfinden würden.

A. Historische Gruppen.

I. Geistige Entwicklungshemmung durch Bildungsmangel.

Der Vollständigkeit halber seien 2 nur historisch interessante Gruppen erwähnt: Früher glaubte man, daß ein idiotieartiger Zustand eintreten würde, wenn ein Kind verwildere und ihm jede Erziehung versagt bliebe. Es wurden tatsächlich früher hier und da verwilderte Kinder aufgegriffen, die somatisch-vegetativ intakt schienen, wie ein Tier gelebt, aber nicht eigentlich sprechen gelernt hatten. Berühmt wurde besonders der 1798 aufgefundene sog. Wilde von Aveyron, den der vor 150 Jahren geborene Arzt der Pariser Taubstummenanstalt Jean Itard vergebens zu erziehen versuchte, und ferner der 1828 aufgetauchte Kaspar Hauser, der wohl etwas bildungsfähig war, aber doch nach dem Obduktionsbefund eine erhebliche Hirnentwicklungshemmung erkennen ließ. Daß unter den heutigen Kulturverhältnissen eine beträchtliche geistige Entwicklungshemmung durch Bildungsmangel vorkommt, ist abzulehnen.

II. Geistige Entwicklungshemmung durch Mangel an Sinnesorganen.

Aehnlich verhält es sich mit der vermeintlichen Idiotie durch Sinnesmangel. Allerdings ist angeborener oder früherworbener Mangel des Gesichts oder Gehörs manchmal mit anderweitigen Hirnstörungen verbunden, insbesondere ist ein beträchtlicher Teil der Taubstummen schwachsinnig. Aber im Prinzip braucht nicht einmal Taubstummblindheit, soweit sie mit sonst normalem Hirn verbunden ist, die geistige Entwicklung vollständig zu hemmen, wie die bekannten Beispiele der hochgebildeten Laura Bridgmann und Helen Keller zeigen.

B. Endogene Hirnanlagestörungen (Keimabweichungen).

Eine grundlegende Teilung steht den Fällen angeborenen und erworbenen Schwachsinns gegenüber, doch ist dabei zu beachten, daß unter ersteren sich wohl überwiegend Fälle einer auf Grund von Anlagedefekten, von Keimabweichungen bedingten Mißentwicklung des Hirns bereits in der Embryonalperiode befinden, daneben aber doch auch Fälle einer durch exogene, infektiöse und andere, z. B. traumatische Schädlichkeit bedingten Störung ante partum, während unter den im späteren Leben hervortretenden Fällen es sich manchmal um Heredodegeneration auf Grund einer im Keim beruhenden Anlage handelt, hier und da aber auch um echte angeborene Störung, die erst geraume Zeit später erkannt worden ist.

Es empfiehlt sich daher, als echte endogene Idiotie jene Fälle zusammenzufassen, bei denen auf Grund einer Abartigkeit der Embryonalanlage des Keimes die Entwicklung des Hirns und des Geistes schon vor der Geburt gehemmt und gestört ist, oder aber auch auf Grund jener erblichen Anlage eine Degeneration in der Jugend hervortritt, wozu natürlich auch Fälle gehören, in denen eine degenerativ bedingte Schädelstörung das Hirn sekundär beeinflussen kann.

Diesen ist als zweite Hauptgruppe gegenüberzustellen die exogen bedingte Idiotie, bei der eine an sich normale Hirnanlage vor oder nach der Geburt krankhaft beeinflußt wird durch irgendwelche Schädlichkeiten, wie Entzündungen mannigfacher Art, Gifte, Unfälle und weiterhin auch Störungen des endokrinen Systems, die sekundär eine Hirnstörung hervorrufen.

Endogen bedingte Idiotie. Die früher versuchte Einschätzung, daß die Mehrheit oder wenigstens ⅓ aller Fälle endogen seien, ist unsicher und meines Erachtens zu hoch gegriffen.

I. Anenzephalie.

Als klassische Fälle sind zunächst zu erwähnen die ganz groben Entwicklungshemmungen, bei denen das Hirn überhaupt unentwickelt bleibt, im extremen Fall die Anenzephalie, und die Fälle erheblicher Hirnkleinheit, Mikrenzephalie, mit entsprechender Schädelkleinheit, Mikrozephalie. Vielfach findet sich an Stelle irgendwelcher Hirnteile nur eine schwammige, gefäßhaltige Masse, eine Area cerebrovasculosa.

Die praktische Bedeutung der Anenzephalie ist gering, da solche Fälle meist tot geboren sind oder nach wenigen Stunden oder Tagen sterben.

Edinger und B. Fischer beobachteten ein Kind ohne Großhirn, das 3¾ Jahre lebte; es war erblich belastet. Die Geburt wird ausdrücklich als leicht bezeichnet. Der Schädel war auffallend lang und schmal. Das Kind schlief fiel, saugte allerdings anfangs ordentlich. Es reagierte etwas auf Geräusch, nicht auf Berührung, wenig auf starke Beleuchtung. Vom 2. Jahr ab schrie es dauernd. Ueber normalem Kleinhirn, Oblongata und Pons erheben sich statt des Großhirns 2 Blasen, die innen einige Klümpchen weiße Substanz aufweisen.

Meines Erachtens handelt es sich um eine in ihrem Wesen schwer deutbare Agenesie des Großhirns, während es nicht leicht angängig ist, ein uterines oder ein Geburtstrauma oder etwa Asphyxie anzunehmen, und eine entzündliche Beeinflussung histologisch bestimmt abzulehnen ist. Wenig überzeugend ist die zuerst von Dareste 1877 geäußerte Annahme, daß Amnionenge derartige Anomalien bewirke, zumal da es sich vielfach um ganz symmetrische Defekte handelt. Bekanntlich hat die experimentelle Embryologie durch starke Eingriffe, wie Ueberhitzen, Schütteln, Lackieren der Eier ähnliche Mißbildungen erzeugt, die auf eine Agenesie oder Aplasie der Medullarplatte hinweisen.

Mannigfache Abweichungen verwandter Art kommen vor, selbst Fehlen des Gesamthirns einschließlich der Oblongata und sogar der natürlich ganz lebensunfähige Fall von Amyelie. Auch sonstige Körpermißbildungen finden sich, wie Situs inversus, Nebennierenaplasie, weiterhin Hydranenzephalie.

II. Partialhirndefekte mit Idiotie.

Auch partielle Hirndefekte sind damit verwandt, wie mangelhafte Entwicklung des Geruchssystems, Arhinenzephalie. In einem 4 Jahre alt gewordenen Fall von Riese fehlte die vordere Hemisphärenausstülpung, das Septum pellucidum, Fornix, die Vorderhirnkommissuren usw., das Vorderhirn und der Ventrikel waren unpaar, auch Rinde und Hemisphärenmark waren unterentwickelt. Dagegen waren die Stammganglien und die davon abhängigen grauen Massen und Faserungen überentwickelt, was sich auch in athetoiden Armbewegungen, Dauerspasmen der Beinadduktoren usw. ausdrückte. Dementsprechend bestanden Aehnlichkeiten mit dem Bau des Walgehirns.

In mannigfacher Weise kommen gröbere Partialdefekte vor, wie Kleinhirnmangel, Balkenmangel, meist verbunden mit Makro- und Mikrogyrie, Heterotopie, Gliose und mancherlei Defektbildungen, klinisch unter dem Bild der Idiotie oder Imbezillität.

III. Genuine Mikrenzephalie.

Praktisch bedeutsamer sind die meist viel länger lebenden Fälle, in denen das Großhirn wohl eine gewisse, aber doch vorzeitig gehemmte Entwicklung erfuhr und Mikro- sowie Mikrenzephalie vorliegt. v. Monakow u. a. wiesen bereits darauf hin, daß manchmal ein solches Hirn im Sinne des biogenetischen Grundgesetzes an das Hirn einer mehr oder weniger niederen Stufe des Tierreiches erinnert. So ähnelte ein Fall von Probst mit 195 g Hirngewicht bei einer 3½ jährigen Idiotin dem Hirn des Cercopithecus. Aber gewöhnlich handelt es sich nicht lediglich um eine Fixierung einer früheren Embryonalperiode, sondern auch um eine gewisse Weiterentwicklung und Modifizierung des gehemmten Hirns, unter Umständen auch um einen degenerativen, aber nicht entzündlichen Zerfallsprozeß.

Bei allen derartigen Fällen sind die Schwierigkeiten für den Untersucher und Beurteiler beträchtlich, weil gewöhnlich die Anamnese hinsichtlich der Vorfahren, der Graviditätszeit, Geburt und ersten Lebenszeit lückenhaft und auch meist das Präparat mangelhaft konserviert ist. Man kann sagen, daß fast jeder dieser echten Mikrozephaliefälle ein Problem für sich darstellt.

Besonders für eine endogen bedingte Mikrozephalie sprechen folgende Umstände:

1. extrem hochgradige Kleinheit des Schädels, unter der des Neugeborenen;
2. das Vorkommen anderweitiger, schwerer Entartungszeichen, wie Spina bifida oder etwa Schwanzbildung;
3. schwere erbliche Belastung;
4. besonders das Vorkommen solcher Fälle bei mehreren Geschwistern.

Ein Fall von Kossowitsch hatte mit 14 Tagen nur 22 cm Schädelumfang, ein Fall von Kellner mit 25 Monaten 30 cm Umfang bei 156 g Hirngewicht und 240 ccm Schädelinhalt. Der extremste Fall, den ich sah, ein noch lebendes Kind von etwa 2½ Jahren, hatte 28 cm Kopfumfang.

Bekannt ist die Mikrozephalenfamilie Becker. Während der ersten Ehe des Vaters 3 gesunde Kinder entstammten, gingen aus der 2. Ehe 9 Kinder hervor, von denen nachweislich 7 mehr oder weniger mikrozephal waren; Helene hatte 8 jährig einen Schädelumfang von 28,5 cm und ein Hirngewicht von 219 g. Bei Franz wurde histologisch eine Leptomeningitis und Gliavermehrung gefunden, was auf das Hinzutreten eines entzündlichen Prozesses hinzuweisen scheint.

Pilcz beschrieb eine Familie von 4 mikrozephalen und 6 hydrozephalen Geschwistern.

Im allgemeinen erscheinen bei derartigen Hirnen einfacher Windungstypus, vielfach Makrogyrie oder Pachygyrie, doch vereinzelt auch kleine, ganz schmale Windungen, sowie Heterotopien. Gelegentlich ist die Mikrenzephalie mit Hydrozephalie verbunden. Nicht selten ist Zwerg- oder Minderwuchs.

Psychisch stehen die echten Mikrenzephalen auf tiefer Stufe, sind vielfach sprechunfähig, lassen sich aber manchmal wenigstens zur Reinlichkeit erziehen und zeigen leidlich entwickelte motorische und vegetative Funktionen.

Bemerkt sei, daß Fälle von Zwergwuchs vorkommen, bei denen die Proportionen eines Erwachsenen bestehen, also der Schädel und dementsprechend das Hirn auch zurückgeblieben sind. Diese von Paltauf als echter Zwergwuchs, von Gilford als Ateleiosis, Nichterreichen des Entwicklungsabschlusses, bezeichneten Fälle sind geistig nicht hochgradig gehemmt. Hansemann nannte diese Formen Nanosomia primordialis, Braus und Kollisko hypoplastischen Zwergwuchs. Die Fälle zeigen Verknöcherung des Schädels, doch Offenbleiben der Epiphysenfugen; selten werden sie zeugungsfähig. Manche sind geistig recht geweckt und lernen mehrere Sprachen.

IV. Angeborene Hirndegenerationsformen.

O. Ranke beschrieb Angiodystrophia cerebri bei einem Fall, der schon in den ersten Wochen durch Makroglossie und „matten Blick" auffiel, laufen, aber nicht sprechen lernte, stets unruhig war und 9½ jährig starb. Die Windungen waren schmal. Entzündungsprozesse waren auszuschließen, die Nervenzellen waren teils sklerosiert und zugrunde gegangen, die Glia regressiv verändert, ganz besonders aber waren die Gefäße, vor allem im Mark, schwer degeneriert, was als primärer, auch erblich bedingter Faktor angesehen wurde.

Weiterhin beschrieb O. Ranke als Status corticis verrucosus deformis bei mikrozephalen Idioten einen Zustand, bei dem, neben Aplasie der Niere und Nebenniere sowie Mikromyelie, sowohl Pachygyrie wie Mikrogyrie vorlagen und entsprechend dem 4. und 5. Monat des Embryo der Molekularsaum der ganzen Hirnrinde mäandrische Windungen und Einsenkungen zeigte, denen die Zellschichten folgten.

V. Megalenzephalie.

Vereinzelt kommen Fälle vor, die hydrozephal erscheinen, aber bei der Sektion ein abnorm großes und schweres Gehirn zeigen, die sog. Megalenzephalie. Jakob beschrieb einen Idioten aus unserer Klinik, der mit 3½ Jahren das Hirngewicht eines Erwachsenen übertraf mit 1770 g, bei einem Schädelinhalt von 1840 ccm, und insbesondere stark entwickeltes Striatum und Putamen aufwies.

Es sind bekanntlich Fälle von Hirngewichten über 1800 und 2000 g beschrieben worden, meist bei Schwachsinnigen mit epileptoiden Symptomen. Ein Fall von Parchappe und einer von Lorey wogen je 1830 g bei Epilepsie, ein Fall von Siems mit Idiotie 2400, einer von Subcliffe mit Epilepsie und Erregung 2070 und einer von Walsem mit Idiotie und Epilepsie 2850 g.

C. Angeborene Hirnentartungsformen.

I. Familiäre amaurotische Idiotie.

Die familiäre amaurotische Idiotie nach Tay-Sachs, praktisch für Deutschland unbedeutend, wissenschaftlich hochinteressant, stellt eine Heredodegeneration dar, die vorwiegend bei Kindern östlich-jüdischer Familien in den ersten Jahren ausbricht und sie in raschem körperlichen und geistigen Verfall mit Krämpfen zum Tode führt. Klinisch bedeutsam ist an Stelle der Macula lutea ein weißer Fleck, in dem ein braunroter Punkt sitzt. Das Hirn zeigt eine geradezu pathognomanische Schwellung der Ganglienzellen, die von epizellulärem Fibrillennetz umgeben sind.

Spielmeyer, H. Vogt u. a. beschrieben eine davon abzutrennende juvenile Form.

II. Merzbacher-Pelizäussche Aplasie.

Merzbacher und Pelizäus beschrieben als Aplasie axialis subcorticalis congenita eine Form hochgradigen Ausfalls der weißen Marksubstanz.

III. Hypertrophische tuberöse Sklerose.

Die zuerst von Bourneville beschriebene hypertrophische tuberöse Sklerose betrifft Fälle, die meist von der Geburt an schwachsinnig und schwer epileptisch sind. Der Gesichtsschädel zeigt plumpen Bau. Es bestehen schwere Entartungszeichen, Herzentwicklungsanomalien, Hypernephrome, manchmal unter Albuminurie, gelegentlich Retinitis proliferans, Hodentumor, Polydaktylie, besonders aber Hautanomalien, wie Adenoma sebaceum, lederartige Hautstellen, Hauttumoren bis Walnußgröße usw. Makroskopisch zeigt das Hirn Knoten in der Rinde, histologisch finden sich dort, aber auch diffus, mangelhaft differenzierte Zellen, Riesenganglien- und -gliazellen, Zellverlagerung und -verminderung, Gliawucherung, aber keine entzündlichen Symptome. Therapeutisch sind die Fälle hoffnungslos.

IV. Mongoloide Idiotie.

Die mongoloide Idiotie, vor 20 Jahren den meisten Psychiatern unbekannt, ist uns heute außerordentlich geläufig, ihr Hirnbefund ist bestritten, ihre Aetiologie noch unsicher. Es sind vielfach Kinder alter Erzeuger oder Eltern (ein Vater angeblich 87 jährig), oft die letzten einer großen Geschwisterreihe, gelegentlich Zwillingsgeburten. Sie fallen gewöhnlich vom Lebensbeginn ab auf, zunächst durch besonders ruhiges Verhalten, dann durch den Gesichtsausdruck: Schiefstellung der Lidspalte, häufig Epicanthus, der sich zurückbilden kann; dann Quereinkerbungen der Zunge mit vorspringenden Papillen; hochgradige Gelenkweichheit, die vielfach zu verschränkten Haltungen führt; dicke, krumme Finger, besonders Kleinfinger; Brachyzephalie und Minderwuchs. Bei allem Verdacht auf endokrine Störung ist doch nicht viel Konstantes zu finden; am ehesten Abbau von Kortex und Hypophyse. Nicht ganz selten findet sich Belastung mit Lues, vielleicht in 3. Generation, auch Zahnanomalien oder Andeutung einzelner Reaktionen. Die Mutter eines meiner Fälle, eine sonst kerngesunde Frau, zeigte einseitige Pupillenstarre.

Die Kinder sind geistig tiefstehend, viele lernen nicht sprechen, doch zeigen sie heitere Gemütsart und ein munteres, etwas verschlagenes Wesen. Gern imitiert und verspottet der Mongoloide die anderen Kranken. Vielfach vergessen sie das mühsam Erlernte wieder rasch. Sie sind sehr morbid, besonders neigen sie zu Ekzem im Gesicht und zu Erkältungskrankheiten. Infolgedessen werden sie nur zum kleinen Teil 20 Jahre und selten über 40; mein ältester Fall war 54 Jahre.

Das Hirn ist zweifellos klein und von einfachem Windungstypus. Histologisch ist der Befund nicht sehr ausgesprochen. Wohl erinnert die Rindenarchitektur etwas an den Embryonaltypus, vereinzelt finden sich doppelkernige Zellen, doch scheinen auch sekundäre Verödungsprozesse vorzukommen.

Hinsichtlich Behandlung ist Pflege das Wesentlichste, während die Erziehungsversuche in der Regel fehlschlagen.

D. Sekundäre Hirnentwicklungsstörung bei degenerativer Schädelentwicklung.

Als Anhang zu den Fällen endogener und heredodegenerativer Hemmung der Hirn- und Geistesentwicklung sind 2 Gruppen zu erwähnen, deren Vertreter nur zum kleinen Teil psychische Störung und vor allem Schwachsinn aufweisen.

I. Chondrodystrophie.

Chondrodystrophie, Achondroplasie oder Mikromelie mit den verkürzten und etwas verkrümmten Extremitäten, Dreizackhand, konkaven Diaphysenknochenenden, Lendenwirbelsäulenlordose, läßt auch in der Regel eine Verkürzung der Schädelbasis mit eingezogener Nasenwurzel erkennen. Die Synostose zwischen Sphenoideum und Okzipitale scheint verfrüht; gewöhnlich besteht hochgradige Brachyzephalie bis zum Längenbreitenindex 100. Ferner findet sich in der Regel mehr weniger Hydrozephalus. Die meisten Fälle sind nun psychisch intakt, besonders witzig und sexuell recht potent. Der oft mit einer grotesken Beweglichkeit geäußerste Mutterwitz befähigt die muskelkräftigen Fälle, als Komiker oder Clown zu wirken. Ein hochgradig hydrozephaler Fall besuchte erfolgreich das Gymnasium.

Aber manchmal finden sich geistige Minderwertigkeit, Urteilsschwäche, Imbezillität, auch moralische Defekte und geradezu Schamlosigkeit in sexueller Hinsicht; vereinzelt auch läppischparanoide Züge von Dementia praecox paranoides.

Zweifellos handelt es sich um eine Heredodegeneration des Skelettsystems mit Neigung zu Hydrozephalus, eigenartiger Charakteranlage und zeitweiligen Defekten, unter erblichem Vorkommen.

II. Pyrgozephalie.

Auch beim echten Turmschädel oder der Pyrgozephalie liegt eine Heredodegeneration des Skelettsystems vor, die manchmal 3 Generationen betrifft. Meist ist die Psyche intakt, gelegentlich der Geist recht rege und leistungsfähig. Doch finden sich neben den auf Hirndruck zurückzuführenden, neurologischen Symptomen, wie epileptoiden Krämpfen, Optikus- und Olfactoriusatrophie usw., auch psychische Symptomgruppen:

1. Schwachsinn verschiedenen Grades,
2. degenerative Züge,
3. psychotische Züge.

Die auch im Röntgenbild an den Juga cerebralia erkennbare Affektion ist günstigen Falles operativ zu beeinflussen. Druckentlastung des Sehnerven und des ganzen Hirns kann bessernd einwirken.

Man vermeide Verwechslungen mit turmschädelartiger Hydrozephalie.

Bekanntlich haben zahlreiche Völkerschaften in vorgeschichtlicher Zeit und später gewohnheitsmäßig künstliche Schädelverengerung herbeigeführt, so im alten Peru, in Nordamerika, in Argentinien, im Pendschab, in Transkaukasien, in Südfrankreich bei Toulouse, in Kleinasien und in der Südsee. Anscheinend ohne häufigere Schädigung; aber in manchen Fällen führte die Hirnbeeinflussung doch wohl zu Störungen, die man dann durch Trepanation mit primitiven Hilfsmitteln zu beseitigen suchte.

(Schluß folgt.)

Aus dem Pharmakologischen Institut (Leiter: Prof. Dr. Schüller) und der Kinderklinik (Leiter: Geh.-Rat Prof. Dr. Siegert) der Universität Köln.

Die Entzündungshemmung durch Kamillentee im Experiment.

Von Dr. W. Arnold, Assistent an der Kinderklinik.

Die therapeutische Verwendung der Kamille entspringt einem uralten Volksgebrauch. Schon Dioskorides preist ihre vielseitige „Heilkraft". Besondere Verwendung findet sie in der Volksmedizin [1]) unter anderem als Emoliens bei Furunkulose, bei Ekzemen und anderen Hautaffektionen; Wunden und Geschwüre aller Art werden in Kamillentee gebadet oder mit Kamilleninfuskataplasmen behandelt; bei Zahnschmerzen, Entzündungen der Wurzelhaut und des Zahnfleisches wird mit dem Tee gespült [1]) [2]). Der Otiater läßt Kamillendämpfe bei Nebenhöhlenentzündungen einatmen. Schulz [3]) empfiehlt die Kamille ferner noch als Spülflüssigkeit bei schlecht heilenden Fistelgängen und Empyemen.

Trotz dieser, ja allgemein bekannten, vielseitigen klinischen Anwendung der Kamille ist die Suche in der Literatur nach einer experimentellen Begründung fast völlig negativ. Reine Ueberlieferung und die Empirie der Klinik sind bis heute die Basis für die Anwendung geblieben.

Ein von der chemischen Industrie in den Handel gebrachtes Präparat, Kamillosan, das die Bestandteile der Kamille dosiert enthalten soll, bringt den Intertrigo des Säuglings schnell zur Heilung nach Herz [4]). Feilbach [5]) will gute Erfolge davon bei Wunden, Furunkeln, Rhagaden, Verbrennungen und Ulcera cruris sehen, es reinigt rasch die Wunden, regt die Granulation an und läßt entzündliche Infiltrate schnell abschwellen. Als Gurgelwasser empfiehlt er es bei Halsentzündungen, als Puder bei Vaginitiden, Mastitiden stillender Mütter werden nach Schinkel [6]) günstig beeinflußt. Kowalzig [7]) und Reicher [8]) sehen guten Erfolg bei entzündlichen Veränderungen im Dickdarm nach Spülung mit Kamille, ersterer besonders bei Dysenterie mit starken Tenesmen.

Abgesehen von diesen klinischen Nachprüfungen uralter Volkserfahrungen konnte ich in der Literatur nur eine Angabe finden, die experimentell die antiphlogistische Wirkung der Kamille, wenigstens in Form des Kamillosans, zu beweisen sucht. Reicher [9]) läßt auf eine abgebundene, lebende Darmschlinge in Wasser einige Tropfen Senföl wirken und findet innerhalb einer Stunde starke entzündliche Schwellung mit seröser Exsudation, bei Zusatz von 10 Proz. Kamillosan hingegen entsteht bloß leichte Rötung.

Im folgenden kann nun, entsprechend den Anregungen von Prof. Schüller, gezeigt werden, daß es leicht und einwandfrei gelingt, jedenfalls die eine Seite der „Heilkraft" der Kamille, experimentell zu begründen, nämlich die Entzündungshemmung.

Um den Einfluß der Kamille bei dem Ablauf eines Entzündungsprozesses auf der menschlichen Haut zu prüfen, wurden drei verschiedene Versuchsanordnungen angewandt. Der Kernpunkt lag aber darin, gleichzeitig durch gleich starke Reize zwei gleich starke und abmeßbare Entzündungsareale zu setzen, von denen das eine mit Kamilleninfusumschlag, das andere, als Kontrolle, mit gewöhnlichem Wasserumschlag behandelt wurde. So war es möglich, die Wirkung von Feuchtigkeit und Luftabschluß, die als hyperämisierende Komponenten sicher nicht ganz ohne Einfluß auf den Entzündungsablauf sind, auszuschalten. Als Entzündungsreiz selbst diente

1. ein chemisches Mittel, das Senföl;
2. Strahlenenergie, Höhensonne;
3. eine allergische Reaktion erregende Substanz, Tuberkulin;

---

[1]) O. Hovorka und A. Kronfeld: Vergleichende Volksmedizin, Stuttgart 1908 (mit zahlreicher Literatur).

[2]) Marzell: Unsere Heilpflanzen. Freiburg 1922 (mit zahlreichen geschichtlichen Angaben).

[3]) Schulz: Vorlesung über Wirkung und Anwendung der deutschen Arzneipflanzen. Leipzig 1919.

[4]) Herz: Zur Behandlung des Wundseins bei Säuglingen. Ther. d. Gegenw., Dez. 1922, Nr. 44.

[5]) Feilbach: Ueber Salbenbehandlung bei Zervikalkatarrh. Fortschr. d. M. 1922 Nr. 49/50.

[6]) Feilbach: Ueber Kamillosan, eine genau dosierbare Form der Kamille. Westdeutsche Aerzteztg., Dez. 1921.

[7]) Schinkel: Allgem. deutsche Hebammenztg. 1921 S. 317.

[8]) Kowalzig: Erfahrungen mit Kamillosan. M.m.W. 1922 S. 41.

[9]) Reicher: Zur Therapie der akuten und chronischen Dysenterie, Kolitis, Sigmoiditis und Proktitis. M.m.W. 1925 S. 261.

4. wurden toxische Exantheme als schon bestehende Hautentzündungen verwandt.

Der Kamilleninfus wurde so hergestellt, daß in 100 ccm kochendem Leitungswasser 5 g Flores chamomillae schnell verrührt, dann das Gefäß verschlossen und kühlgestellt wurde. Nach 10 Minuten werden die Kamillenblüten durch ein Tuch abgepreßt und der erhaltene Infus in fest verschlossenen Gefäßen aufbewahrt. Es ist besonders darauf zu achten, daß nicht zu viel verdunstet, weil die wirksame Substanz der Hauptsache nach in den leicht flüchtigen ätherischen Oelen zu suchen ist. Das in einigen Versuchen verwandte offizinelle ätherische Wasser, Aqua chamomillae, ist an ätherischen Oelen ungefähr doppelt so stark wie der Tee, da für die Gewinnung von 100 ccm Destillat 10 g Spezies verwandt werden. Mit diesen Lösungen wurden Kompressen getränkt und als Umschlag aufgelegt.

1. Entzündung durch Senföl.

Zwei Zellstoffblättchen von je 0,6 qcm wurden mit je 1 Tropfen Senföl getränkt und sofort einer Versuchsperson[10]) auf korrespondierende Stellen beider Vorderarme unter Billrothbattist mit möglichst gleichmäßigen, nicht zu festen Bindentouren befestigt. Auf letzteres muß besonders geachtet werden, da zu fester Druck die Entzündung verstärken kann. Nach Ablauf von 10 Minuten, wobei sich übrigens der Schmerz, wie schon Köhler[11]) und Henze[12]) angeben, ganz beträchtlich steigerte, wurden die Zellstoffblättchen entfernt und der Durchmesser der Entzündungsröte rechts wie links gemessen. Das Mittel zwischen zwei senkrechten Durchmessern der ungefähr kreisförmigen Rötung durfte nicht über 0,1 cm differieren, sonst wurde der Versuch als unbrauchbar verworfen. Dann wurde auf die eine Entzündungsstelle für die Dauer von 2 Stunden ein Kamilleninfus, auf die andere ein Wasserverband gebracht, alsdann die Haut wieder oberflächlich getrocknet und die erste Ablesung vorgenommen. In der Folgezeit blieb die Haut ohne Verband, da die entzündungshemmende Kraft der Kamille sich schon in dieser kurzen Zeit klar zeigte. So wurden eine Reihe von Versuchen gemacht, von denen einige typische Beispiele in Tabellenform wiedergegeben seien:

Tabelle 1.

	Zeit	Durchmesser der entzündlichen Röte	
1. Versuchsperson Dr. H. s.	0	Senföl	Senföl
	10 Min.	4 cm	4 cm
		Kamilleninfusverband	Wasserverband
	2 Std.	1, 5 cm (kaum schmerzhaft)	8 cm (schmerzhaft; zentrale Quaddel!!)
	24 Std.	1 cm (nicht schmerzhaft)	3 cm (Quaddel schmerzhaft!!)
	48 Std.	0,9 cm	3 cm (leichte Röte, bei Berührung noch schmerzhaft).
	72 Std.	0,5 (Pigment)	
	5 Tg.	0	noch empfindliche Rötung.
2. Versuchsperson Dr. H. h.	0	Senföl	Senföl
	10 Min.	2,8 cm	2,8 am
		Kamillenteeverband	Wasserverband
	2 Std.	(Rötung kaum sichtbar)	1 cm (schmerzhaft)
	24 Std.	1 cm (leichte Rötung)	1,5cm (infiltriert, schmerzhaft)
	48 Std.	0,5 cm (leichte Rötung)	1 cm (leicht infiltriert;
	5 Tg.	(Pigment)	(noch leichte Rötung)
3.—6. Mittelwerte aus 4 gliedartigen Versuchen	0	Senföl	Senföl
	10 Min.	4,1 cm	4,1 cm
		Kamillenteeverband	Wasserverband
	2 Std.	1,9 cm	4,1 cm
	24 Std.	1,4 cm	(2 mal Quaddel!!)
	48 Std.	0,9 cm	2,4 cm (noch schmerzhaft)
	72 Std.	0,4 cm	1,5 cm
	5 Tg.	(Pigment)	(leichte Rötung noch in 2 Fällen)

In allen Fällen hat also der Umschlag mit Kamilleninfus die Entzündungserscheinungen durch Senföl nach Intensität und Extensität ganz erheblich reduziert: Das Areal der entzündlichen Röte ist meist nur ein Bruchteil des Kontrollversuches, Quaddelbildung und Infiltration wurde völlig verhindert, ebenso die Schmerzhaftigkeit.

2. Lichterythem.

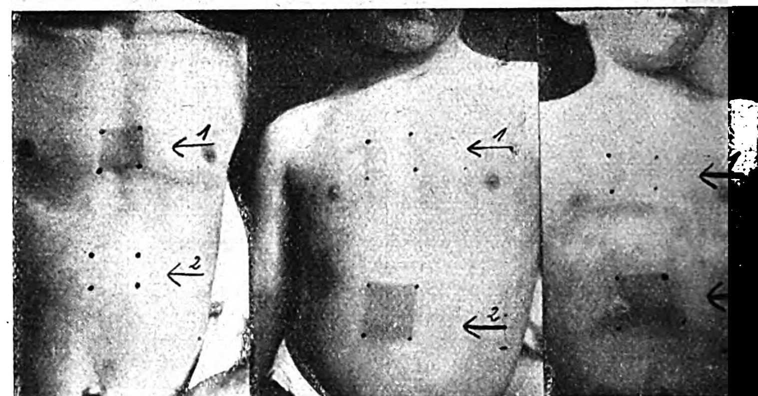
Zur Erzeugung von zwei, gleich stark durch Licht entzündeter Hautpartien diente folgende Anordnung:

Die Brust älterer Kinder wird mit einem steifen Papier völlig verdeckt, in das nur zwei Löcher von 3,5 qcm im gegenseitigen Abstand 10 cm herausgeschnitten sind. Befestigung mit einer Binde. Bestrahlung erfolgt mit Höhensonne im Abstand von 50 cm bei einer Dauer von 15 Minuten. Besondere Sorgfalt wurde darauf gelegt, daß der Quarzbrenner genau horizontal zwischen den beiden ausgeschnittenen Löchern des Kartons eingestellt war, so daß die beiden Areale ganz gleichmäßig bestrahlt wurden. Markierung auf der Haut durch Dermographen in den 4 Ecken.

Direkt nach der Bestrahlung (auf der Haut ist dann noch nichts zu sehen) wurde das eine Bestrahlungsfeld (einmal das obere, im Nachbarversuch das untere) mit Kamilleninfus-, das andere zur Kontrolle mit gewöhnlichem Wasserumschlag verbunden. Schmerzgefühl äußerten die Kinder nie, wohl leichtes Jucken an der mit Wasser behandelten Stelle. Zwei Stunden später wurden die Umschläge entfernt, wobei sich folgende Bilder ergaben:

In vier Versuchen war zweimal unter dem Einfluß der Kamille in der Dauer von zwei Stunden bis zwei Tagen überhaupt kaum eine Rötung zu sehen, während die Kontrolle ein starkes Erythem aufwies. Zweimal war durch Kamille eine deutliche Abschwächung der Rötung nachweisbar. Die Pigmentierung trat in diesen Fällen ein bis zwei Tage früher ein, war flüchtiger und viel schwächer.

Folgende Photographien erläutern das Gesagte.



Kind K. — Feld 1 und 2 gleichmäßig bestrahlt. In 1 starkes Erythem n. Wasserumschlag; in 2 keine entzündliche Röte nach Kamilleninfusumschlag.

a) nach 3 Stunden. b) nach 24 Stunden. — Kind D — Feld 1 und 2 gleichstark bestrahlt. Umgekehrt wie nebenstehend: Oben in 1 Kamilleninfusumschlag. keine entzündliche Röte. Unten in 2 Wasserumschlag, starkes Erythem.

Es ergibt sich also, daß der Ausbruch von entzündlichen Hautveränderungen im Verfolg einer Lichtschädigung sich durch lokale Anwendung Kamilleninfus in einigen Fällen fast völlig verhindern, in anderen jedenfalls deutlich abschwächen läßt.

Es war nun noch zu prüfen, ob auch ein schon völlig entwickeltes Lichterythem, also ca. 6 Stunden nach erfolgter Bestrahlung, jetzt noch durch Kamilleninfus günstig beeinflußt werden könnte. Auch bei dieser Versuchsanordnung war der therapeutische Effekt der gleiche:

Sowohl in zwei Versuchen mit 5proz. Kamilleninfus, wie in zwei weiteren mit Aqua chamomillae war eine einwandfreie Abschwächung der Entzündung nach sechsstündiger Applikation, verglichen mit der Kontrolle, festzustellen; einmal wurde das Erythem sogar völlig ausgelöscht. Zwei Versuche mit Kamilleninfus, der bis zur Entfernung der ätherischen Substanz eingedampft und nachträglich wieder mit Wasser auf die vorherige Menge aufgenommen wurde, verlief völlig negativ, so daß die eingangs gemachte Annahme wohl zu Recht besteht, nämlich, daß die antiphlogistische Wirkung hauptsächlich den ätherischen Substanzen zukommt. Weitere Untersuchungen in dieser Richtung sind im Gange.

3. Allergische Entzündungen durch Tuberkulin.

Ganz im gleichen Sinne ließen sich allergische Entzündungen beeinflussen, wobei wir uns des Tuberkulins bedienten. Pirquet-positive Kinder erhielten 0,05 ccm Alttuberkulin 1 : 1000 intrakutan an zwei korrespondierenden Flächen der Unterarme um 11 Uhr vormittags, und zwar so, daß die gesetzten intrakutanen, traumatischen Quaddeln stets gleich groß waren. Der sofort darüber angelegte Kamilleninfus- bezw. Wasserverband blieb bis 5 Uhr nachmittags liegen. Dann erfolgte die erste Messung der allergischen Entzündungsröte, die noch weitere zwei Tage beobachtet wurde.

[10]) Als Versuchspersonen dienten ausschließlich Assistenten und Volontäre der Klinik, da es mir auch auf gute Angaben über die subjektive Schmerzempfindung ankam.

[11]) Köhler: Handbuch der physiologischen Therapeutik. Göttingen 1875.

[12]) Henze: Das ätherische Senföl. Diss., Halle 1878.

Tabelle 2.

	Zeit	Tuberkulinreaktion	
		unter Kamilleninfus	unter Wasser
1. Kind Sch.	6 Std.	1,5 cm (keine Infiltration)	2 cm (starke Infiltration)
	24 Std.	3,1 cm (keine Infiltration)	4,3 cm (starke Infiltration)
	48 Std.	1,5 cm (beginnende Pigmentierung)	2,5 cm (hochrot)
2. Kind C.	6 Std.	1,4 cm	1,9 cm
	24 Std.	3,7 cm (leichte Infiltration)	4,8 cm (zentrale Blase!)
	48 Std.	1,4 cm	2 cm (zentrale prallgefüllte Blase mit 4 cm Hof!!)
3. Kind R.	6 Std.	0,5 cm	0,7 cm
	24 Std.	0 cm	2 cm (leichte infiltratfreie Rötung)
	48 Std.	0 cm	1 cm (beginnende Pigmentierung)
4. Kind B.	6 Std.	0,9 cm	1,2 cm
	24 Std.	1,5 cm (infiltratfrei)	2,5 cm (starke Infiltration mit 5 cm Hof!)
	48 Std.	1 cm (beginnende Pigmentierung)	1,0 cm (mäßige Infiltration mit 3 cm Hof)

Analog war die Abschwächung der Tuberkulinreaktion bei Einwirkung von Kamillenwasser. In fünf Versuchen trat keinmal Infiltration auf, nur Rötung, während die Kontrolle stets entzündliches Infiltrat und einmal Blasenbildung aufwies.

4. Toxische Exantheme.

Bei zwei toxischen Exanthemen nach Nirvanol bei Chorea minor, die eine gleich starke makulo-papulöse Rötung auf beiden Thoraxhälften aufwiesen, wurde ein ca. dreimarkstückgroßes Kamilleninfus- und ein Wasserverband angelegt und nach 15 Stunden beide entfernt. Es zeigte sich, daß auch hier die Kamille die entzündliche Erscheinung zurückdrängte, indem dieser Bezirk deutlich blasser war als die Kontrolle.

Zusammenfassung:

In einer Reihe von leicht reproduzierbaren Experimenten wird gezeigt, daß der Kamillentee als Infus, in Form eines Umschlages lokal angewandt, eine ausgesprochene Hemmung und Abschwächung von experimentell erzeugten Entzündungen der verschiedensten Genese hervorruft. Geprüft wurden bis jetzt Senfölentzündungen, Lichterytheme, allergische Entzündungen durch Tuberkulin, sowie toxische Exantheme. Diese Wirkung scheint nach den bisherigen Versuchen geknüpft zu sein an die ätherischen Oele. Weitere Versuche sind im Gange, worüber an anderer Stelle berichtet wird.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Königsberg. (Direktor: Geh. Rat Prof. Matthes.)

Viszeraltuberkulose und Hautorgan.

Von R. Wigand.

Untersuchungen Krebskranker auf Krebshaare [1] veranlaßten mich, das Haarkleid gesunder und kranker Menschen zu beobachten. Die Beobachtungen an etwas über 200 Organtuberkulösen führten zu Ergebnissen und Fragestellungen, die mir mitteilenswert erscheinen. Die physiologische Bedeutung des menschlichen Haarkleides und seine Entwicklungsgeschichte sind genügend erforscht. Hier soll sein Verhalten bei krankhaftem Geschehen und seine etwaige semiotische Verwertbarkeit gewürdigt werden; seine Beziehungen zu anderen Produkten des Hautorganes (Schweißdrüsen, Nägel) seien einer späteren Mitteilung vorbehalten.

Es mag in einer Zeit, in der die Forschungsrichtung sich vorwiegend mit komplizierten Methoden in physikalisch-chemischen Feststellungen bewegt, gewagt erscheinen, einfach und unbewaffnet zu beobachten und aus den Beobachtungen Schlüsse abzuleiten — Erkenntniswege, wie sie etwa zur Zeit Darwins begangen wurden. Indessen scheint mir das Thema interessant und dunkel genug, um trotz der Unvollkommenheit einer Bearbeitung darauf hinzuweisen.

Organtuberkulöse Menschen leiden selten an Hauttuberkulose. Organtuberkulöse Menschen (Männer) werden seltener als andere kahlköpfig; sie sind intensiver behaart als andere Kranke. Im übrigen haben sie noch andere Zeichen gesteigerter Hauttätigkeit (Nägel, Schweißdrüsenfunktionen). Lassen sich Hautimmunität gegen Tuberkulose und gesteigerte Wachstumsvorgänge und Funktionsleistungen der Haut auf einen Nenner bringen?

Die Seltenheit spezifischer Veränderungen der Haut bei Organtuberkulösen mit Beteiligung der Lungen, des Darmes, des Kehlkopfes, des uropoetischen Systems ist bekannt [2]. Ich glaubte darin den Ausdruck einer besonderen Immunität des Hautorganes gegen Tuberkulose zu sehen und wandte mein Augenmerk der äußeren Bedeckung Viszeraltuberkulöser zu in der Erwartung, durch Beobachtung der Haut positive Zeichen gesteigerter Hautfunktionen, unter welche der erfolgreiche Schutz gegen parasitäre Infekte zweifellos zu rechnen ist, zu finden.

Die Ergebnisse waren etwa folgende:

Die Viszeralphthisiker zeigen ein besonderes Verhalten in ihrem Haarkleid. Sie sind auch in vorgerückten Jahrzehnten nach meinen Beobachtungen

a) seltener kahlhäuptig als gesunde oder andere Kranke ihrer Altersstufen; sie sind selbst in den Endstadien oft geradezu langhaarige Skelette. Ich veranschlage die Zahl der Glatzen bei organtuberkulösen Männern auf etwa 5 Proz., unter denen es mir zumeist nachzuweisen gelang, daß die ersten Anfänge der Phthise unverhältnismäßig kurze Zeit zurücklagen, d. h. in vorgerücktem Alter erst Erscheinungen machten, oder daß die tuberkulösen Lungenerkrankungen lediglich eine sekundäre Spätinfektion schwer geschädigter Lungen (Pneumokoniosen, Steinhauerlungen) darstellte (sog. „Silikotuberkulosis" der Engländer). Nicht sah ich selbst an bejahrten chronischen Kranken Glatzen, wenn die Tuberkulose frühzeitig in der Jugend ausgebrochen war.

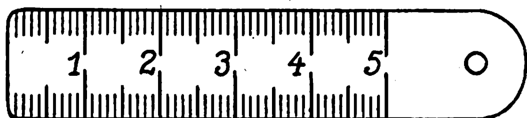
Die beobachteten Kranken gehörten der I. inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses Friedrichstadt zu Dresden (Prof. Päßler) und der hiesigen Universitätsklinik an. Nun ist es allgemein bekannt, daß unter den Angehörigen der wohlhabenden Klassen Glatzen häufiger sind als unter denen ärmerer Volksschichten. Wieweit die Lebensführung dabei eine Rolle spielt oder die Kopfbedeckung (Schülermützen, Soldatenmützen, Helme), die durch Kompression der Aa. temporales Ernährungsstörungen der Kopfhaut mit sich bringen kann, sei dahingestellt; der Einwand jedenfalls ausgesprochen. Gegen diese und andere Einwände habe ich mich zu sichern gesucht. Vergleichende Zählungen an Gesunden und Erkundigungen bei Barbieren (Marburg, Dresden, Königsberg) ergaben für den Durchschnitt unserer männlichen Bevölkerung vom 4. Lebensjahrzehnt ab etwa 20 Proz. Glatzen. Nach Berufsklassen geordnet sind meinen Beobachtungen zufolge am wenigsten Kahlköpfige unter den Berufsmusikern und Künstlern: etwa 10 Proz. (Zählungen an den Mitgliedern der Kapelle der Staatsoper und der Kaffeehauskapellen zu Dresden, Frankfurt a. M., Berlin, Hamburg u. a.); am häufigsten unter den Trägern akademischer Berufe: Die Zählungen in ärztlichen Vereinen, Fortbildungskursen und Versammlungen ergaben 30—40 Proz. Glatzen. Die armen Volksschichten haben, wie gesagt, seltener Glatzen. Den „Kommunisten" kennzeichnet sein Haar. Es ist dieses nicht die „Tracht", sondern die Ueppigkeit des Wuchses. Ein Kahlkopf kann (ohne Perücke) keine solche Haartracht führen. Es wäre nötig, dies in politischen Versammlungen näher zahlenmäßig zu belegen (Reichstag!).

Ein weiterer Einwand könnte sich aus folgenden Ueberlegungen ergeben. Lange bevor die ersten Manifestationen der Tuberkulose (wie jeder Infektionskrankheit) zutage treten, muß der Körper mit dem infektiösen Agens schon zusammengetroffen sein. Erkrankt er im Verlauf des gegenseitigen Wechselspieles, dann ist die erste Schlacht bereits verloren. Man weiß nun so gut wie nichts über die allerersten Begegnungen zwischen Körper und Krankheitskeimen und über die im Organismus dadurch hervorgerufenen Veränderungen, zumal im Säftestrom. Es könnten sich z. B. schon während der sich aus dem ersten Treffen zwischen Mikroparasit und Organismus ergebenden Kämpfe, die noch nicht als Gleichgewichtsstörung des Körpers in Erscheinung treten, unmerkliche Veränderungen in der Lymphversorgung und Blutdurchströmung der Haut abspielen, welche einen wachstumfördernden Reiz für das primäre Haarkleid bedeuten könnten. Dadurch würde das Problem: Hautimmunität gegen Tuberkulose durch tadellose Abwehrfunktionen? umgekehrt in die Frage: Gesteigerte Abwehrfunktion ex infectione? Bei der ausgesprochenen Tuberkulose der Lungen sind Nachtschweiße häufig. Da-

durch wird naturgemäß die Haut besonders durchfeuchtet. Diese Feuchtigkeit der Haut kann an sich, vielleicht aber auch durch den Reiz der sezernierenden Schweißdrüsen auf den Haarbalg — direkt oder indirekt auf nervösem Wege — den Haarwuchs fördernd beeinflussen. Damit würde übereinstimmen, daß ich die erhaltene Kopf- und starke Stammbehaarung Schwindsüchtiger bei allen Klassen gefunden habe. Bekannt ist, daß in heißen Tagen der Bart schneller wächst als in kühlen, wenn die Hautkapillaren verengt sind; ebenfalls nach alkoholischen Gelagen (Gefäßerweiterung). Dies seien Analogien dafür, daß vermehrte Durchfeuchtung der Haut (Hyperämie, Schweiß) den Haarwuchs anzuregen vermag. —

b) Die Viszeralphthisiker zeigen auch sonst am Körper starke Behaarung, vor allem an den Augenlidern (und Augenbrauen). Die Wimpern stehen merklich dichter und sind länger als bei nichttuberkulösen Individuen. Inwieweit diese Erscheinung dem Stillerschen Habitus zugehört [3], sei dahingestellt, wie auch die Beziehungen des Haarkleides zu den Konstitutionstypen Kretschmers noch nicht feststehen. In ausgesprochenen Fällen, von denen hier die Rede ist, gab sie mir am Krankenbett und im Leben, wo die körperliche Untersuchung oder Inspektion nicht möglich war, diagnostische Hinweise, die nicht irreführten.

Um nicht unkontrollierbaren Eindrücken zu verfallen und mich vor nicht stichhaltigen Schlüssen zu schützen, ließ ich ein zur Messung der Wimperlänge am Lebenden geeignetes Millimetermaß konstruieren, das ich hier abbilde (Med. Warenhaus, Berlin).



Das an seinen Ecken abgerundete Millimetermaß wird am Limbus des gesenkten, nicht geschlossenen Oberlides angesetzt, so daß die Wimpern flach auf dem Maßstäbchen liegen. Das Blech des Maßes ist hell, die Millimetereinteilung ist schwarz; so heben sich die dunklen Wimpern gut ab. Schwarze Maßstäbe mit weißer Millimetermarkierung für blonde Wimpern ließen sich bisher nicht anfertigen.

Untersucht wurden neben sicher Tuberkulösen auch die Insassen der inneren Abteilungen zu Kontrollzwecken. Ich fand, daß die eingangs erwähnte Beobachtung meßbar ist. Die folgenden Tabellen geben die Wimpernmaße bei Tuberkulösen (1) und internen Kranken (2) wieder. Es sind in diesen Tabellen je 20 weibliche Kranke gegenübergestellt. Ihre Zahl ließe sich nach den vorliegenden Protokollen erheblich vermehren. Es geht aus diesen Niederschriften hervor, daß die Wimpernlänge bei Tuberkulösen (8,1 mm) größer ist als bei Nichttuberkulösen (5,4 mm). Die Durchsicht der Tabellen zeigt, daß die Tuberkulösen fast durchweg lange Wimpern haben; nichttuberkulöse Kranke können auch lange Wimpern haben, doch sind sie in der Minderzahl, während bei Tuberkulösen kleine Werte so gut wie gar nicht vorkommen. Tuberkulöse Infektion kann ja zudem mit Sicherheit wohl nie ausgeschlossen werden. Die am Fuße der Tabellen angegebenen Durchschnittslängen beziehen sich natürlich lediglich auf diese Tabellen; sie lassen wegen ihrer geringen Zahl keine Schlüsse auf die Allgemeinheit zu; dazu wären weit umfangereichere Messungen nötig. Doch glaube ich auf Grund der Beobachtungen, daß sie auch im ganzen zutreffen.

c) Außer der geringen Zahl von Glatzen, über die Zahlenmäßiges später mitgeteilt werden soll, und den längeren Augenwimpern bei Tuberkulösen glaube ich bei Organtuberkulösen auch an Stamm (Brust, Bauch, Rücken, Schultern) und Extremitäten vermehrte Behaarung gesehen zu haben. Der Nachweis für die Wimpern ist erbracht und für die Glatzen wahrscheinlich gemacht; er soll nunmehr für die Extremitäten mitgeteilt werden.

Behaarte Extremitäten bei Frauen sind selten. Auf Tuberkulosestationen findet man sie am ehesten. Zur Zeit der Niederschrift dieser Zeilen zähle ich unter 11 viszeral- (vorwiegend lungen-) tuberkulösen Frauen und Mädchen 3. Neumann [4, 5] widmet in seinem Buche der Behaarung Tuberkulöser mehrere Seiten. Zur Erweiterung seiner sorgfältigen Beobachtungen möchte ich folgende zwei Anamnesen mitteilen.

1. G. B., 26 Jahre, Haustochter. Aufnahme 4. I. 26. Vater gesund. Mutter tot an Lungenschwindsucht. 4 Brüder gesund (ärztlich untersucht). Als Kind Scharlach. Mit 8 Jahren „pockenverdächtiger" Ausschlag am ganzen Körper. Weiteres weiß sie nicht anzugeben. E. R. mit 18 Jahren; zunächst unregelmäßig, vom 19. Jahre an regelmäßig; November 1925 ohne bekannte Ursache ausgeblieben. L. R. 15. XII. 25, 4 Tage dauernd, nicht schmerzhaft. Stets gesund gewesen. Die jetzige Krankheit begann vor 1 Jahr mit Erkältung und Schmerzen in der linken Seite. Von Oktober an Nachtschweiße, Husten, Auswurf, geringe Schmerzen in der l. Seite. 27. XI. 25 bis Anfang Januar 26 in der Heilstätte. Zur Anlage eines Pneumothorax hier eingewiesen. Im Verlauf des vorigen Jahres bemerkte sie Behaarung an Unterarmen und Unterschenkeln. Sie weiß, daß diese vordem nicht vorhanden war. — „Das sind Hungerhaare." — „Haben Sie hungern müssen?" — „Nein, aber ich war in der Krankheit sehr heruntergekommen." — 10 Pfd. Gewichtsabnahme.

2. F. K., 17 J., Dienstmädchen. Aufnahme 11. XII. 25. Mutter gesund. Vater magenkrank, hat Auswurf und Atemnot. 11 Geschwister, 7 klein gestorben, 4 Brüder gesund. Soll mit 2 Jahren eine Lungenkrankheit durchgemacht haben. Als Kind Scharlach; mit 10 Jahren Grippe. E. R. mit 13 Jahren; regelmäßig, nicht schmerzhaft, 3—4 Tage dauernd. War bis auf Geschwüre an den Beinen, die jeden Winter auftraten, stets gesund. Jetzige Krankheit: Mai d. J. Husten mit sehr viel Auswurf; Gewichtsabnahme von 130 auf 111 Pfd.; Appetitlosigkeit, Schwäche. Nachtschweiße. August blieb die R. aus. Arbeitete bis 15. September. Oktober 2 Wochen im Krankenhaus. Sie sollte operiert werden, was die Mutter nicht zuließ. Wog 104 Pfd. November 3—4 Tage lang blutiger Auswurf. Wog 97 Pfd. Wegen Lungenerscheinungen, Leibschmerzen und mit Verstopfung abwechselnden Durchfällen in die Klinik eingewiesen. Sommer 1925 bemerkte sie das Auftreten von Behaarung an Unterarmen und Unterschenkeln die vorher nicht bestanden hatte.

Bekannt ist bei lungenschwindsüchtigen Mädchen des Pubertätsalters jener Typ eigenartiger Schönheit (die ich nicht zuletzt auf das üppige Haarkleid beziehe): Der Typ der sog. „Traviataschönheit" [6]. Ich zweifle nicht, daß das anatomische Substrat dieser „Schönheit" eine im Verhältnis zu den anfälligen inneren Organen besonders „gesunde" Haut ist. Bekannt ist ferner, daß „Lanugokinder" tuberkulosegefährdet sind.

Die unter a—c mitgeteilten Beobachtungen an Schwertuberkulösen innerer Organe, glaube ich nun, lassen sich in Beziehung setzen zu der Tatsache seltener tuberkulöser Hauterkrankung solcher Viszeraltuberkulösen, aus der ich in Relation zu den inneren Organen auf eine größere Hautimmunität schließen möchte. Naturgemäß hat bei jedem Infektionsmodus (Berührung: Schmutz- und Schmierinfektion; Einatmung: Tröpfcheninfektion; Nahrung: bovine Infektion) die Haut (und oberflächliche Schleimhaut) den größten Ansturm der Tuberkelbazillen auszuhalten. Eine intakte Haut läßt sich nicht besiedeln. Erkrankt die Haut an einer befallenen Stelle, so wird zumeist der Organismus vor einer tuberkulösen Durchseuchung seiner inneren Organe bewahrt; es kommt zu örtlichen Hauttuberkulosen, die wahrscheinlich den Körper immunisieren, so daß keine Superinfektion mehr stattfindet. Erkrankt das Hautorgan auf Grund genügender Schutzkräfte, die vorwiegend mechanisch sein mögen (kontinuierliche Epitheldecke) jedoch nicht, so werden bei dazu Disponierten die Keime auf ihrem Wege mit den Ingestis oder durch Inhalation das Körperinnere, die Schleimhäute der Luftwege, die Lungen selbst und den Darmtraktus besiedeln, dort haften, sich vermehren und die neuerdings von Ranke genetisch studierten Organtuberkulosen I—III bilden. Denn der Ansturm der Tuberkelbazillen gegen die Haut ohne ihre Besiedelung bedingt offenbar nicht die geringste Immunisierung des Organismus. Die Schutzkräfte der Haut scheinen mir für die Erörterungen der Tuberkuloseentstehung bedeutungsvoll zu sein. Als Schutzkräfte der Haut betrachte ich auch das Haarkleid und die anderen epidermoidalen Anhangsgebilde. Ich glaube, daß sie miteinander in Beziehung stehen. Diese Beziehung mag ein Parallelismus sein. Ich möchte sie als Partiarfunktionen des Hautorgans gleich werten und eben die Tatsache der Parallelität zwischen Hautimmunität und erhöhtem Haarwuchs bei Viszeraltuberkulösen betonen.

Ich bin mir der fast unüberwindlichen Schwierigkeiten einer Beweisführung bewußt. Ich weiß auch, daß noch unendlich viele Untersuchungen darüber nötig wären, nicht zuletzt bei Kranken mit Lupus und Hauttuberkulose und Pityriasis versicolor. Diese Zeilen sollen lediglich dazu anregen, einer Fragestellung über eine unserer schlimmsten,

verbreitetsten und problematischsten Krankheiten einige Kräfte zu widmen.

Zusammenfassung.

Die auffallende Seltenheit tuberkulöser Hautaffektionen bei Viszeraltuberkulosen mit tuberkulöser Durchseuchung der inneren Organe muß auf einer gegenüber den inneren Organen prävalierenden Immunität des Hautorgans beruhen. Als Stütze für diese Annahme werden die bei solchen Kranken beobachteten physiologischen Leistungen in Wachstumsvorgängen (Behaarung, Fingernägel) und Exkretionswirkungen (Schweiße) herangezogen.

Da die Haut, abgesehen von den Sinnesfunktionen, auf Grund ihrer besonderen Schutzvorrichtungen (Haarkleid, Nägel) als Schutzorgan (Wärmeverlust, Keiminvasion, Druck) aufzufassen ist, scheint es für ein besonderes Leistungsvermögen zu sprechen, wenn die Schutzorgane jeder, auch mechanischer Art (Wimpern) besonders ausgebildet sind. Als Zeichen dafür werden die bei Organtuberkulösen relativ seltenen Glatzen, die längeren Wimpern [vielleicht die krallenartigen hippokratischen Nägel (Wachstumsenergien), die funktionstüchtigen Schweißdrüsen] und die fehlenden oder äußerst seltenen spezifischen Hautaffektionen gedeutet.

Literatur.

1. R. Wigand: M.m.W. 1924 Nr. 44. — 2. v. Strümpell: Lehrb. d. spez. Path. u. Ther. inn. Krkh. (21) 1919, 1, S. 343. — 3. Julius Bauer: Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. — 4. Neumann: Die Klinik d. beginn. Lungentuberkulose Erwachsener. — 5. Neumann: Kl.W. 1926 Nr. 1. — 6. v. Pfaundler und Schloßmann: Handb. d. Kinderhlk. (2) 1910, 2, S. 514. — Außerdem: Brauer, Schröder, Blumenfeld: Handb. d. Tuberkulose. Leipzig 1922. 4. Bd. — Buschke und Gumpert: Kl.W. 1926 Nr. 1. — Leiner und Spieler: Ergebn. d. inn. M. u. Kinderhlk. 1911 7. Bd. — Riecke: Lehrb. d. Haut- u. Geschlechtskrankheiten (5) Jena, 1920. — A. Benning: Beeinflussung der Prognose der Lungentuberkulose durch vorangegangene sog. skrophulöse Erkrankungen (der Drüsen, der Knochen usf.). Inaug.-Diss., Marburg 1924; Prof. Ed. Müller.

Aus der Medizinischen Klinik Augusta-Hospital der Universität Köln. (Prof. Külbs.)

Modifikation und Verfeinerung der Mikro-Blutzuckerbestimmung nach Becher und Herrmann.

Von E. Kaufmann, Köln.

Bereits früher (M.m.W. 1925 Nr. 40) habe ich gezeigt, daß die Mikromethode zur Schätzung des Blutzuckers nach Becher und Herrmann (M.m.W. 1924 Nr. 42) durch Anwendung eines Doppelkeilkolorimeters verfeinert werden kann und daß auch durch Austestierung der Farbprobe in zwei Vergleichsröhrchen, von denen das eine die zu bestimmende Blutprobe, das andere eine Testfarbe bekannter Konzentration enthält, mittels des Hämoglobinometers nach Sahli praktisch genügend brauchbare Werte erzielt werden können. Es empfiehlt sich dabei eine Vergleichsfarbe zu wählen, die wenig konzentrierter als die der Blutprobe ist und sie mit dem gelben alkalischen Pikrinsäuregemisch bis zur Farbgleichheit mit der zu untersuchenden Blutprobe zu verdünnen. Dann ist die Genauigkeit bei Beachtung der gegebenen Vorschriften eine noch höhere. Die jeweilige Herstellung von mehreren hierzu erforderlichen Tests — es wurde bereits dargelegt, daß man für alle vorkommenden Bestimmungen mindestens 3 Tests benötigt — ist für praktische Zwecke von Nachteil, besonders wenn man nur gelegentliche Bestimmungen macht. Die Vergleichslösungen sind nämlich nicht haltbar, wie Lindauer (M.m.W. 1925 Nr. 24) glaubte, denn bereits vom 2. Tage an ist ihre Abblassung dem bloßen Auge erkennbar. Bei darauf gerichteten Versuchen fand sich ein anfangs schneller, dann abnehmender Farbverlust, der am 6. Tage etwa 35—45 Proz. betrug, dann aber nicht mehr merklich stark war (Tab. 1). Da es nun völlig gleich ist, welche der beiden Lösungen eine Verdünnung erfährt, und ebensogut die Blutlösung auf Farbgleichheit mit einer Standardlösung eingestellt werden kann, wurde die Herstellung massiver haltbarer Farbstäbe in genanntem Artikel (s. o.) in Erwägung gezogen.

Einem daraufhin mir von der Firma E. Leitz, Berlin gemachten Vorschlag zur Anfertigung solcher gab ich bei dem aus Zuschriften bemerkbar gewordenen Interesse an der Sache statt. Die Herstellung von Stäben hat sich jedoch zu

Tabelle 1. Abnahme des Farbgehaltes nach 28 Tagen.

Zucker-Konzentration Proz.	Abnahme in Proz.	Zucker-Konzentration Proz.	Abnahme in Proz.
1,0	38	0,25	46
0,6	35	0,2	45
0,5	43	0,15	43
0.4	46	0,1	35
0,3	45	0,05	34

schwierig erwiesen. Dagegen ist es auf meine Veranlassung Leitz gelungen, mit lichtechten Farbstoffen völlig haltbare und unzersetzliche Lösungen zu finden, die auch nach 14 tägiger starker Beleuchtung mit Bogenlicht von 30 Amp. unverändert blieben, und die sich zur Blutzuckerbestimmung völlig eignen.

Eingehende Untersuchungen haben dazu geführt, die zur Standardisierung, d. h. zur Herstellung der Farbtests dienenden Zuckerproben derart herzustellen, daß von Glukose Merck oder Kahlbaum (chemisch rein zur Analyse) ausgegangen wird, die im heißen Luftbad getrocknet wird. Auf der Analysenwage wird die für eine 1 proz. Lösung erforderliche Glukose abgewogen und in geeichtem Kolben mit Leitfähigkeitswasser bei 15° C zur Lösung gebracht in einer Gesamtmenge von mindestens 500 ccm. Von dieser Stammlösung werden nun je 100 ccm 0,05—0,6 proz. Lösungen durch Verdünnung bereitet und sofort je 10 ccm in einer dem Verfahren entsprechenden Weise weiterverarbeitet. Das Kochen hat in geschlossenen Kolben zu geschehen. Zur Einstellung und zum Vergleich der Farbstoffgemische dient die Lösung nach Abkühlen auf 15° C. Es wird also das Verfahren bei Bereitung der Blutzuckerproben, wie es unten beschrieben ist, gewählt, wobei man allein richtige Uebereinstimmung erhält, da die Umsetzung und Reduktion der Pikrinsäure zu Pikraminsäure sich von dem Alter der Zuckerstammlösungen und der Temperatur abhängig erwies. Es ist deswegen auch ratsam, die mit Wasser hämolysierte Blutprobe schnell zu verarbeiten, auch deshalb, weil eine Autoglykolyse eintreten kann. Findet das nicht statt, so ist der Blutzuckerwert erniedrigt, bei 24 stündigem Stehen etwa 25 Proz. gegenüber der vorschriftsmäßig bestimmten Kontrolle. Der Verlust der Stammlösungen durch Stehen geht aus Tab. 2 hervor.

Tabelle 2. Ausgang von 1 proz. Glukosekonzentration kolorimetrisch bestimmt 0,992 Proz. Aenderung der Stammlösungen nach 24 stündiger Aufbewahrung.

Stammlösung Glukose-Proz.	Ermittelt nach 24 Std. Stehen kolorimetrisch	Differenz Proz.
0 6	540	10
0,4	346	13,5
0,3	248	17.3
0,2	158	21,0
0.15	118	20,6
0,1	76	24,0
0,07	64	8,6
0,05	50	0

Die Bestimmung und Berechnung des Blutzuckers gestaltet sich folgendermaßen: Mit einer Auslaufpipette (Fig. 1), die zum Zwecke der erleichterten Blutentnahme eine Ampulle zur Abmessung des Blutes und eine größere zur Abmessung des Wassers enthält*), entnimmt man 0,1 ccm Fingerbeerenblut und 1,9 ccm destilliertes Wasser, bläst das Gemisch in ein durch Gummistöpsel verschließbares Spitzgläschen von etwa 5 ccm Rauminhalt aus und fügt nach erfolgter Hämolyse, etwa ¼ Stunde später, falls die Entnahme im Privathause geschieht, nach Rückkehr vom Kranken, 1,5 ccm einer 1,2 proz. Pikrinsäurelösung hinzu, die das Eiweiß fällt und nachher durch den Blutzucker zur Reduzierung gelangt. Wenn das koagulierte Eiweiß seine bräunliche Farbe verloren, dafür eine schmutziggelbe angenommen hat, wird es in einer einfachen Urinzentrifuge sedimentiert. Von der überstehenden klaren gelben Schicht werden mit Pipette 2,1 ccm in ein sauberes Insulinfläschchen gefüllt, 0,3 ccm n/1 Natronlauge zugefügt, mit Gummikappe verschlossen, das Fläschchen alsdann in einem kleinen wassergefüllten Glaskölbchen bis zum Auftreten einer braunroten Farbe gekocht. Nach Durchmischung mit dem gebildeten Kondenswasser erfolgt die Bestimmung.

Mischpipette — Test — Röhrchen

2,0 — 0,1 — 0,2 — 150 — 140 — 130 — 120 — 110 — 100

Fig. 1. Fig. 2.

*) Man kann auch getrennte Pipetten verwenden.

Die Löung wird in ein Meßröhrchen (Fig. 2), passend in das Sahlische Hämometer, bis zur Marke 100 genau eingefüllt. Ein kleiner Ueberschuß wird gegebenenfalls durch Streifchen sauberen Fließpapiers leicht bis zum Einstellen des Flüssigkeitsmeniskus auf Marke 100 entfernt. Von 8 Farbtests, die entsprechend einer Glukosekonzentration von 0,05—0,07—0,1—0,15—0,2—0,3—0,4—0,6 Proz. unter Berücksichtigung des Verfahrens und der in ihm statthabenden Verdünnung standardisiert sind, wird derjenige Stab ausgewählt, dessen Farbe nahezu die Intensität der Probe erreicht und alsdann mit der gemäß nachstehender Verordnung hergestellten wässerig-alkalischen Pikrinsäurelösung so lange tropfenweise verdünnt, bis völlige Farbgleichheit vorhanden ist.

Rp. 1,2 proz. Pikrinsäurelösung 15,0
Normal-Natronlauge 5,0
Aq. dest. ad 40,0
S. Da ad vitr. gutt.

Erforderlich sind also nach dem Gesagten, für mehr als 50 Versuche ausreichend, folgende 3 Lösungen:

1. 1,2 proz. konzentrierte Pikrinsäurelösung 100,0
2. n/1-Natronlauge 25,0
3. Aq. dest. 150,0

Ferner 3 Vollpipetten mit 1,5, 2,1 und 0,3 ccm Inhalt.

Die Berechnung ergibt sich auf Grund der früheren Feststellung, daß die Konzentrationen innerhalb enger und hier zur Anwendung gelangter Grenzen proportional der Farbintensität, umgekehrt proportional der Menge, der bis zur Farbgleichheit zugeführten gelben Lösung sind, nach folgender Gleichung, in der x = Blutzuckergehalt der Probe in Proz., t = Glukosewert des Tests in Proz. und a = Menge der zu 100 zuzufügenden Lösung ist:

$$x : t = (100 + a) : 100$$

$$x = \frac{t \cdot (100 + a)}{100}$$

Beispiel: Die Blutzuckerprobe sei etwas intensiver als der gewählte Test mit der Aufschrift 0,2 Proz. Zur Erzielung der Farbgleichheit habe man bis Marke 124 aufgefüllt. Der Blutzucker beträgt also:

$$x = \frac{0,2 \cdot 124}{100} = 0,248 \text{ Proz.}$$

Die Berechnung ist, da im Nenner immer 100 steht, sehr einfach. Die Resultate der Methode sind abhängig von der Exaktheit der Abmessungen, des Farbvergleichs und der Vermeidung von Verlust an Lösung beim Umschütteln der Meßröhrchen. Die Genauigkeit des Verfahrens geht hervor aus Doppelbestimmungen und der Gegenüberstellung mit den nach der Methode von Hagedorn und Jensen gewonnenen Werten (Tab. 3).

Tabelle 3. Vergleichsbestimmungen nach Hagedorn und Jensen (H. u. J.) und mit kolorimetrischer Schnellmethode (K. Sch.)

Blutzucker mg-Proz.			Blutzucker mg-Proz.			Blutzucker mg-Proz.			Glukoselös. mg-Proz.	
H. u. J.	K. Sch.		H. u. J.	K. Sch.		H. u. J	K. Sch.		H. u J.	K. Sch.
213	193	—	164	158		78	69	—	247	240
211	188	—	134	150		67	68	74	158	150
198	194	200	181	146	150	64	60	65	109	130
198	202	196	112	94	—	65	58	64	89	84
188	190	187	96	78	—	58	60	66	59	60
170	191	186	84	78	70	48	65	63	46	50

Es sei endlich betont, daß die Abänderung der Originalmethode nach Lindauer (M.m.W. 1925 Nr. 34), da bei Verwendung der Tests die quantitativen Mischungsverhältnisse berücksichtigt und in Rechnung gestellt werden, falsche Werte ergeben muß. Es fehlt zudem bei Lindauer eine Angabe über die Menge des verwandten Filtrates. Durch Verwendung von 0,2 ccm Blut und 1,8 ccm Wasser in geeigneter Pipette und Weiterbehandlung genau nach obigen Angaben gelingt es allerdings, die Erschwerung der Ablesung bei niedrigen Werten, die von der Farbempfindlichkeit des Auges abhängt, zu umgehen. Dabei sind die gefundenen Zahlen zum Schluß durch 2 zu dividieren. Die Gewinnung von 0,2 ccm Blut ist allerdings nicht einfacher, wie auch Becher und Herrmann (M.m.W. 1925 Nr. 41) betonen. Solche Schwierigkeiten der Ablesung sind mir selbst nicht störend bemerkbar geworden, was auch aus folgendem Vergleich (Tab. 4) hinsichtlich nicht erhöhter Werte zu entnehmen ist[1]). Bei Verwendung von 0,2 ccm Blut und sonst üblichen

Tabelle 4. Blutzucker in mg-Proz. bei Verwendung von 0,1 und 0,2 ccm Blut.

0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2
60	53	68	71	70	89	176	190	220	250
60	55	66	75	70	93	185	190	260	320
65	63	69	78	71	96	186	196	274	340
65	65	65	78	150	145	177	192	317	370
68	65	69	78	188	150	168	212	321	381
65	70	68	93	186	150	193	214	351	429

[1]) Bei hohem Blutzucker- und Eiweißgehalt des Blutes sind die mit 0,2 Blut erhaltenen Prozentwerte meist niedriger, wahrscheinlich durch ungenügende Hämolyse (0,2 : 1,8!) infolge der kolloid- und anelektrolytosmotischen Wirkung von Glukose und Eiweiß.

Zusätzen findet völlige Hämolyse statt. Im stark ausgeschleuderten Sediment fanden sich nämlich nur Stromata. Man kann nun nicht ohne Nachteil für die Methode Aenderungen vornehmen, die die Mischungsverhältnisse verschieben. Beispielsweise macht sich in Reihe 6 von Tab. 5 bereits die Mehrverwendung von 1,0 ccm Wasser

Tabelle 5.

0	1	2	3	4	5	6	7	8
Reihe	Blut ccm	H_2O ccm	Pikrinsäure ccm	Filtrat 1+2+3 ccm	$\frac{n}{1}$ NaOH ccm	Gefunden Glukose-mg	Berechnet aus 6. mg-Proz.	Multiplikationsfaktor *)
1	0,05	2,0	1,5	2,1	0,3	50	100	2,0
2	0,05	2,0	1,0	2,1	0,3	53	92	1,75
3	0.1	2,0	1,5	2,1	0,3	95	95	1,0
4	0,1	2,0	1,0	1,75	0,25	92	81	0,875
5	0,2	2,0	1,5	2,1	0,3	192	96	0,5
6	0,2	3,0	1.5	2,1	0,3	140	87	0,625

*) Zum Ausgleich des Verdünnungseffektes von 1—5 bei Verwendung u. Vergleich mit Teströhrchen resp. Orig.-Methode (Reihe 3).

zum Zwecke einer leichteren Hämolyse von 0,2 ccm Blut selbst bei genauer Umrechnung des Verdünnungseffekts (Spalte 6) in einem zu niedrigen Endwert geltend, der darauf beruht, daß die Pikrinsäure bei diesem Vorgang nur noch zu 30 Proz. gesättigt ist, gegen 37,5 im beschriebenen Verfahren (Reihe 1, 3 und 5). Die Beibehaltung der ursprünglich von Becher und Herrmann angegebenen Verdünnungen erscheint zweckmäßig, da sie einen weiten Meßbereich (von der Norm bis zu 0,6 Proz.) ermöglicht. Bei niedrigen und subnormalen Werten kann die Verwendung von 0,2 ccm Blut zur Not stattfinden.

Zusammenfassung: Unter Benutzung lichtechter Farblösungen als Vergleichsflüssigkeiten wird die bei der Mikromethode zur Schätzung des Blutzuckers von Becher und Herrmann erforderliche ständige Herstellung von nicht haltbaren Vergleichslösungen überflüssig. Die Methode wird in Einzelheiten vereinfacht und verfeinert. Durch Verwendung eines Doppelkeilkolorimeters oder mehrerer Teststäbe und Austestierung mit diesen erhält die Methode, wie Doppelbestimmungen und Vergleich mit einer anderen Methode erläutern, nahezu den Wert einer quantitativen. Sie ist wegen ihrer Einfachheit für praktische und klinische Zwecke empfehlenswert und ausreichend. Für diese geben die Mischungsverhältnisse der Originalmethode den günstigsten Meßbereich.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Köln-Lindenburg. (Direktor: Geh.-Rat Moritz.)

Der Mastix-Gesamteiweißquotient als Ausdruck der Eiweißverhältnisse im Liquor cerebrospinalis.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. Gerhard Wüllenweber, Assistenzarzt der Klinik.

Lange hebt in seinem Abschnitt über „Lumbalpunktion und Liquor" des Handbuches von Kraus-Brugsch unter den diagnostischen Eiweißuntersuchungsmethoden des Liquor cerebrospinalis mit Recht als am wichtigsten hervor: 1. die Gesamteiweißbestimmung und 2. die Kolloidreaktion, wobei er allerdings die der Goldreaktion ebenbürtige Mastixreaktion Emanuels etwas stiefmütterlich behandelt. In der Tat ist mit der Gesamteiweißbestimmung und der Kolloidreaktion den Eiweißverhältnissen des Liquors in quantitativer und qualitativer Hinsicht Rechnung getragen, und darüber hinaus vermögen die übrigen zur Zeit vorhandenen Eiweißreaktionen des Liquors, die allerdings — wie die Nonnesche Reaktion — den großen Vorzug der Einfachheit haben, nichts auszusagen, was bezüglich der Eiweißkörper für die Diagnostik der Nervenkrankheiten am Krankenbett wesentlich wäre. Die gewichtsanalytischen Methoden kommen wegen ihrer verhältnismäßigen Kompliziertheit und wegen des hohen Liquorverbrauches praktisch nicht in Frage. Den Kolloidreaktionen in ihrer jetzigen Anordnung haftet bei ihren großen Vorzügen dennoch, wie ich glaube, der Nachteil an, daß sie von subjektiven Momenten (schätzungsweise Ablesung der Trübungsgrade mit bloßem Auge, ungenaue Beurteilung des quantitativen Momentes) abhängig sind, und es erschien erwünscht, zu einem genaueren und zahlenmäßigen Ausdruck für die kolloidalen Verhältnisse im Liquor zu gelangen.

In dieser Ueberlegung bin ich zu der folgenden Methodik gekommen, die es ermöglicht, das, was die Kolloidreaktion

und die Gesamteiweißbestimmung zusammen aussagen, in einem einzigen Quotienten auszudrücken. Das Wesentliche dieser Methodik besteht darin, daß der Trübungsgrad des Mastixsols bei Vermischung mit einer einzigen bestimmten Liquorverdünnung in Beziehung gesetzt wird zum Gesamteiweißgehalt des Liquors. Also eine enge Verkoppelung des qualitativen mit dem quantitativen Faktor bei Untersuchung des Liquoreiweißes [1]).

Die Versuchsanordnung gestaltet sich folgendermaßen:

Herstellung des Mastixsols nach Jakobsthal und Kafka [2] sowie gelegentliche Kontrolle dieser Lösung durch Vorversuch.

Eine Nachprüfung der Mastixlösung durch einen kontrollierenden Vorversuch halte ich für nötig, schließe mich also in dieser Beziehung einem Gedanken von Jakobsthal und Kafka an. Ich folge aber in der Art des Vorversuches einem Vorschlag Lenzbergs [3], indem ich in letzter Zeit nicht den Kochsalzgehalt, sondern den Alkaligehalt einer konstanten 0,8 proz. Kochsalzlösung durch Zusatz von geringen Mengen Alkali (z. B. 1—2 Tropfen Normosal pro Kubikzentimeter) der Empfindlichkeit der labilen Mastixlösung anpasse. 1 ccm der Mastixgebrauchslösung wird mit je ½ ccm Liquor und ½ ccm 0,8 proz. Kochsalzlösung zusammen in das eine der beiden Gläschen des Doldschen Trübungsmessers [4] gefüllt. In das andere Gläschen dieses Trübungsmessers wird je 1 ccm der Mastixgebrauchslösung und 1 ccm Wasser gefüllt. Diese letztere Lösung dient zum Vergleich. In der von Dold angegebenen, sehr einfachen Art und Weise wird nun durch Ablassen von Flüssigkeit aus dem trüberen (den Liquor enthaltenden) Gläschen in die Meßröhre bis zur Trübungsgleichheit in beiden Gläschen der Trübungsgrad der Lösung festgestellt und in Kubikzentimetern bzw. Kubikmillimetern ausgedrückt. Auch die Veränderungen von Liquor-Mastixgemischen, die später zur Flockung führen (z. B. Paralyse) werden in dieser Weise als Trübungsgrade abgelesen. Die Ablesung erfolgt 3 Minuten nach Ansetzen der Reaktion [2]); sie drückt das, was bei der Mastixreaktion schätzungsweise als Trübungs- bzw. Flockungsgrad nach 12—24 Stunden abgelesen wurde, zahlenmäßig aus.

Die Gesamteiweißbestimmung des Liquors habe ich meist nach der diaphanometrischen Methode von Mestrezat [5] durchgeführt und damit befriedigende Resultate erzielt, die hinreichend genau ausfallen und Unterschiede von 0,1 Prom. deutlich zum Ausdruck bringen. Jede andere Methode kann ebensogut benutzt werden, soweit sie schnell und genau arbeitet.

Der Quotient setzt sich also zusammen aus 1. dem Trübungsgrad der Mischung Mastix-Liquor, abgelesen in Kubikzentimeter (Zähler) und 2. dem Gesamteiweißgehalt, ausgedrückt in Promille und festgestellt nach irgendeiner möglichst einfachen und schnellen Methode (Nenner). Diese beiden Untersuchungen erfordern 0,6 ccm Liquor. Ihre Ausführung beansprucht 10 Minuten.

Das Resultat geht aus der Tabelle hervor, die vier Beispiele bringt:

Diagnose	Mastixkurve	Quotient (Mastixtrübung : Gesamteiweiß)
1. Meningitis tbc.	Meningitis	$\frac{0,5}{8,5}$
2. Prog. Paralyse	sog. Paralysekurve	$\frac{1,8}{0,9}$
3. Meningitis luica	meningeale Kurve mit tiefliegenden absteigenden Schenkel	$\frac{0,9}{1,8}$
4. Normalliquor	Normalliquorkurve	$\frac{0,2}{0,2}$

Meningitischer Liquor mit geringer Trübung der kolloidalen Lösung bei relativ hohem Gesamteiweißgehalt ergibt einen niedrigen Quotienten (< 1), paralytischer Liquor mit stärkerer Trübung bei geringerer Eiweißmenge ergibt einen größeren Quotienten (> 1); die theoretische Erklärung deckt sich mit der der Kolloidreaktionen des Liquors [6].

Bei meinen bisherigen orientierenden Versuchen erhielt ich als extreme Werte für Meningitis $\frac{0,6}{5,5}$ und für Paralyse $\frac{1,8}{0,9}$. Zwischen diesen beiden Extremen lagen die Zahlenwerte genau wie bei den Kolloidreaktionen die Kurven. Uebergangswerte, bei denen sich der Zähler und der Nenner einander nähern, ergab z. B. eine Lues cerebrospinalis mit dem Quotienten $\frac{1,2}{1,0}$.

Im allgemeinen lassen sich mit dieser Methode die Liquores bei den einzelnen organischen Nervenkrankheiten mindestens ebenso gut differenzieren wie mit den Kolloidreaktionen; darüber hinaus wird gleichzeitig, was vielerorts ja schon der Fall ist, das quantitative Moment durch Bestimmung des Gesamteiweißgehaltes, mit dessen bloßer Abschätzung im Verlauf einer Therapie usw. man sich nicht begnügen sollte, zahlenmäßig festgelegt; ferner wird die Beeinflussung des Mastixsols durch den Liquor, als Trübungsreaktion abgelesen, nach einer objektiven Methode bestimmt und nicht, wie sonst üblich, nur geschätzt; außerdem erlaubt die Methode die sofortige Ablesung der Reaktion.

Ich glaube auch, daß es besser als bisher gelingen wird, die ganz geringen Eiweißvermehrungen bei initialen usw. Fällen bezüglich der Herkunft des Eiweißes — Blut oder Zentralnervensystem — zu trennen. Ich habe einige Belege dafür bei meinem Material [3]).

Ueber ausgedehntere Erfahrungen mit der vorgeschlagenen Methodik werde ich später [4]) berichten. Es ist möglich, daß in einzelnen Punkten noch Verbesserungen meiner Anordnung vorzunehmen sind. Das Wesentliche meines Vorschlages besteht darin, daß ein einziger Verdünnungsgrad des Liquors, zusammengebracht mit einer kolloidalen Lösung, diese im Sinne einer Trübung beeinflußt und daß dieser Trübungsgrad in Beziehung gesetzt wird zu dem Gesamteiweißgehalt des Liquors; in diesem einen Quotienten finden die qualitativen und quantitativen Eiweißverhältnisse der Rückenmarksflüssigkeit einen zahlenmäßigen Ausdruck.

Literatur.

1. Goebel: M.m.W. 1921 Nr. 30. — 2. Jakobsthal und Kafka: B.kl.W. 1918 Nr. 11. — 3. Lenzberg: M.m.W. 1924 Nr. 28. — 4. Dold: M.m.W. 1925 Nr. 32. — 5. Mestrezat: Compt. rend. des séances de la soc. de biol. 1921, 84, Nr. 8 S. 282. — 6. Gabbe und Wüllenweber: Zschr. f. d. ges. exp. M. 1924, 39, S. 237.

[1]) Ich bin zur Verwendung gerade des Mastixsols auf Grund meiner Erfahrungen mit der Emanuelschen Mastixreaktion gekommen, die ich seit dem Jahre 1921 anwende, als ich sie in der Göbelschen Modifikation [1] an der Abteilung von Herrn Prof. Nonne in Hamburg erlernte.

[2]) Die Ablesung muß immer nach genau der gleichen Zeit erfolgen, da die Lösung sich zunehmend trübt.

Aus der Rheinischen Provinzial-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik Elberfeld. (Direktor: Prof. Dr. Ed. Martin.)

Die Wassermannsche und die Flockungsreaktionen in der luetischen Milch.

Von Dr. P. Hackemann, Assistenzarzt.

In der Literatur sind bisher einzelne Untersuchungen mit der Wassermannschen Reaktion in der Milch luetischer Frauen veröffentlicht worden. Bab, Bar und Dauway, Bauer, Klauder und Kolmer, sowie Rusca fanden meist einen positiven Ausschlag. Letzthin ist eine Arbeit von Schwarz und Schubert erschienen über 45 untersuchte Fälle. Davon waren 17 mal Serum und Milch negativ; 18 mal Serum und Milch positiv; 6 mal Serum positiv und Milch negativ (frische Infektionen); und 3 mal Serum negativ, Milch positiv (behandelte Fälle). Thomsen untersuchte 1909 an allen Wochenbettstagen und fand bei insgesamt 70 Fällen, daß die Reaktionen nur in den ersten Tagen positiv ausfielen, wenn das Kind angelegt wurde, dann aber negativ wurden. Die Reaktionen blieben positiv, wenn nicht gestillt wurde. Auch er beschreibt schon, daß die Reaktion oft positiv, das Serum dagegen negativ ist. Ueber die anderen Seroreaktionen finden wir nur einen Bericht von Scheer, nach welchem durch Ultrafiltration geklärte Milch in den ersten 6 Tagen öfters eine positive Sachs-Georgi-Reaktion gibt.

Unser Bestreben war nun, durch systematische Untersuchungen der Milch den Uebergang der Reagine zu verfolgen und zum Vergleich auch die anderen gebräuchlichen Reaktionen heranzuziehen. Auf die Notwendigkeit solcher Untersuchungen hat Ed. Martin schon hingewiesen.

[3]) Der Gedanke, Kolloidkurve und Gesamteiweißgehalt zueinander in Beziehung zu bringen und diese Beziehungen diagnostisch auszuwerten, ist u. a. auch von Kafka kürzlich (Derm. Wschr. 1925 Nr. 43) ausgesprochen worden.

[4]) D. Zschr. f. Nervenhlk.

Die Reaktionen wurden von uns nach den staatlichen bzw. sonst vorgeschriebenen Methoden im Laboratorium der Anstalt ausgeführt. Bei der Technik bereitete das trübe Aussehen der Milch den größten Widerstand. Zur Klärung benutzten wir zunächst, wie auch die oben erwähnten Untersucher, die Zentrifuge: ½ Stunde bei etwa 3000 Touren. Der mittlere Teil des Röhrchens war dann klar genug, um keine Störungen bei der WaR. zu bereiten. Es war aber unmöglich, mit der Reaktion nach Sachs-Georgi (SGR.), Meinickes Trübungs- (MTR.) und der Flockungsreaktion (DM.) ein einwandfreies Ergebnis zu bekommen. Ausfaben des Kaseins hatte wenig Erfolg. Besser waren die Ergebnisse nach Ausschütteln mit Aether und scharfem Zentrifugieren. Auf diese Weise wurde das Kolostrum und auch die Milch im Frühwochenbett wasserklar. Das Aufsaugen der klaren Flüssigkeit unter der Fettschicht bereitete keine Schwierigkeit. Eine Störung im Ausfalle der Reaktionen durch den Aetherzusatz konnten wir nicht beobachten.

Eine einfachere Methode ist die Filtration durch das Berkefeldfilter. Das Filtrat wird wasserklar. Die Reaktionen fallen freilich durchweg schwächer aus, als bei den anderen Methoden; besonders die Flockungsreaktion. Aehnliche Ergebnisse hat die Filtration von sicher positivem Serum. Die Filtration von sicher negativem Serum bringt keine Aenderung im Charakter der Reaktion. Im allgemeinen benutzen wir die Methode mit dem Berkefeldfilter. Zur Kontrolle nehmen wir aber stets noch zentrifugierte und meist auch mit Aether ausgeschüttelte Milch.

Auf diese Weise haben wir bisher 30 Fälle untersucht. Zunächst das Ergebnis der WaR. bei

a) stillenden Frauen:

Anzahl der Fälle	WaR. Blut	WaR. Milch	Wurde negativ	Behandelt in: Schw.	Wchb.	Schw.u Wchb
24	pos.	pos.	3–11 Wchb.-Tg. durchschn. 6,7 Tg.	10	5	4
5	neg.	pos.	3–5 Wchb.-Tg. durchschn. 4,5 Tg.	3	-	2*)
4	neg.	neg.	—	3	—	—

b) nichtstillenden Frauen:

3	pos.	pos.	bis 13 bezw. 25 Wochenbett-Tage	1	—	—

*) Bei einer Frau wurde das Serum im Wochenbett wieder bis 3fach positiv Die Reaktion in der Milch war aber am 5. Tage verschwunden.

Wir konnten beobachten, daß bei schlechter Entleerung der Brust die Reaktion viel länger bestehen bleibt, als bei einer Brust, die schnell in Gang kommt.

Die Ansicht Ruscas, daß bei Behandlung der Frau die Milch früher negativ reagiert als das Serum, haben wir nicht bestätigen können. Fälle, bei denen das Serum positiv, die Milch aber negativ reagiert, nach Schwarz also frische Infektionen, haben wir nicht beobachtet. Oefters bemerkten wir ein geringes Schwanken in der Stärke der Reaktion an den verschiedenen Tagen, ja sogar im Laufe eines Tages. Nichtluetische Milch ergab in den ersten Wochenbettstagen zeitweise eine geringe Hemmung, besonders mit Komplement 1 : 20, die man nur als unspezifisch, nie als sicher positiv bezeichnen kann. Ebenso fanden wir derartige unspezifische Hemmungen auch im Spätwochenbett bei luetischer Milch.

Verdünnungen der Milch auf die Hälfte (0,05), oft sogar bis auf den vierten Teil (0,025) in jedem Röhrchen gab in den ersten Tagen meist noch einen 3–4 fachen positiven Ausschlag. Versuche mit dem Antigen nach Lesser, welches bei luetischen Neugeborenen öfters eine positive Reaktion gibt, als das amtliche Antigen, führten auch bei der Milch fast durchweg zu einem stärkeren Ausschlag und zu einem 1–2 tägigen längeren Bestehenbleiben der Reaktion.

Beim Vergleich der Flockungsreaktionen mit der WaR. zeigt es sich, daß der Ausfall wechselnd und viel schwächer ist. Die M.T.R. ist stets deutlich abzulesen, während die Sachs-Georgi-Reaktion und die D.M. oft Schwierigkeiten bereitet. Der Ausfall der einzelnen Reaktionen wechselt an manchen Tagen stark. Im allgemeinen sind die positiven Flockungsreaktionen früher völlig negativ als die WaR. Eine mit der Lupe nicht mehr nachweisbare Flokkung ist aber bei der S.G.R. noch mit der Komplementablenkungsmethode sicher zu beobachten. Wir lassen die fertige S.G.R. 4½ Stunden im Brutschrank, fügen dann das Komplement und nach einer Stunde das hämolytische System hinzu. Auf diese Weise bekommt man immer noch eine starke Hemmung (Weisbach). Auch dieser Ausschlag verschwindet meist schon vor der WaR. Jedenfalls zeigen unsere Versuche, daß durch die bequeme Filterung im Berkefeldfilter, wie durch das Zentrifugieren und Ausschütten mit Aether die Reaktionen beweiskräftig bleiben. Es gelingt ohne weiteres, die Milch unbeeinträchtigt für die Reaktionen vorzubereiten.

Die folgende Tabelle zeigt einen Ueberblick über die verschiedenen Reaktionen bei

a) stillenden Frauen:

Anzahl der Fälle	Serum: WaR.	S.G.R.	M.T.R.	D.M.	Milch pos. bis: WaR.	S.G.R.	M.T.R.	D.M.
15	pos.	pos.	pos.	pos.	6,8	5	5,4	5,4
4	neg.	neg.	neg.	neg.	5	2	2	2*)

b) nichtstillenden Frauen:

2	pos.	pos.	pos.	pos.	18	13	13	13

*) Wochenbettstag.

Bei der nichtstillenden Frau wurde solange als möglich Milch abgedrückt.

Um festzustellen, ob in der reifen Milch Stoffe vorhanden sind, welche einen hemmenden Einfluß auf den Ausfall der Reaktion ausüben, haben wir negativ gewordene Milch mit positivem Serum oder Milch gemischt. Hier hat sich bei verschieden langer Einwirkung und verschiedenen Mischungsverhältnissen keine Aenderung im Ausfall der Reaktion gezeigt. Durch Kontrollen mit doppelten Mengen wurden unspezifische Trübungen durch Eigenhemmung ausgeschaltet.

Eine Uebersicht des Versuches zeigt folgende Tabelle:

Mischung von:	WaR.	S.G.R.	M.T.R.	D.M.
Neg. gew. Milch mit pos. Serum	pos.	pos.	pos.	pos.
„ „ „ „ neg. „	neg.	neg.	neg.	neg.
Pos. Milch mit pos. Serum	pos.	pos.	pos.	pos.
„ „ „ neg. „	„	„	„	„
„ „ „ „ gew. Milch	„	„	„	„

Kontrollen mit nichtluetischer Milch o. B.

Ueber die genaueren, insbesondere chemischen Untersuchungen, sowie über die Bedeutung der luetischen Milch für das Neugeborene werden wir später berichten.

Literatur.

1. Bab: Zschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1907, 60. — 2. Bar und Dauway: L'Obstetrique 1909, 1. — 3. Bauer: W.kl.W. 1908, 36. — 4. Klauder und Kolmer: Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. 2, H. 5/6. — 5. Lesser: B.kl.W. 1909, 21; D.m.W. 1914, 26. — 6. Ed. Martin: M.m.W. 1925, 29; D. Ges. f. Gyn. u. Geburtsh., Wien, 1925. — 7. Rusca: Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. 2, 196; 3, 481. — 8. Scheer: Zschr. f. Imm. u. exp. Ther. 1921 H. 2. — 9. Schwarz und Schubert: Arch. f. Derm. 1925. — 10. Thomsen: B.kl.W. 1909, 46; 1910, 38. — 11. Weisbach: WaR. und Ausfl.-R. Jena, 1924.

Aus der Sanitätsanstalt des Städt. Schlachthofes München.

Die sogenannten Fleischvergiftungen des Menschen in ihrer Beziehung zu den Paratyphusinfektionen der Schlachttiere.

Von Univ.-Prof. Dr. Max Müller.

Das Wort Fleischvergiftung kann viel-, wenig-, falschund allessagend in gewisser Hinsicht sein. Es ist humoralen Ursprunges und besagt als solches, daß Krankheiten des Menschen, die in Form einer „Vergiftung" sich äußern, durch den Genuß von schädlich wirkendem Fleisch verursacht worden sind.

Ursprünglich sollte die vermeintliche Vergiftung des Fleisches durch ein toxikologisch wirkendes Fäulnisgift entstanden sein. Mit weiterschreitender Erkenntnis wurde hinsichtlich des schädigenden Agens im Fleische eine endogene, intravitale Infektion des Fleisches, als Folge der Septikämie und Pyämie der Schlachttiere, unterschieden von der ektogenen, postmortalen Infektion des Fleisches, dem nach zu langer oder unzweckmäßiger Aufbewahrung auftretenden Zerfall des Fleisches in Form der Fäulnis.

Die Annahme von der Entstehung der sog. Fleischvergiftung des Menschen aus der Blutvergiftung der Schlachttiere gehört noch nicht der Geschichte der Medizin an. Es zeigt sich gerade in dieser Frage, wie außerordentlich schwer Vorstellungen zu beseitigen sind, die, in der Humoralpathologie wurzelnd, pathologisch-anatomisch umgewertet wurden und die nun ätiologische Ursachen erfassen sollen, die pathologisch-anatomisch aber nicht zu erkennen und zu erfassen sind.

Da das ätiologische Wesen der sog. Fleischvergiftungen des Menschen heute vollkommen geklärt ist, wäre es am richtigsten, das Wort Fleischvergiftung soweit als möglich

zu meiden, um die mit dem Worte noch verbundenen alten Vorstellungen los zu werden. Will man unter Fleischvergiftung lediglich Paratyphusinfektionen des Menschen verstehen, die infolge von Fleischgenuß entstanden sind, so wäre hiermit auch noch keine hinreichende Klärung für das Wort Fleischvergiftung gegeben, weil die Infektion des Fleisches durch Kontakt vom paratyphusinfizierten Menschen stammen kann, das Fleisch also lediglich den Zwischenträger bildet, wie dies auch Wasser, Milch oder andere Nahrungsmittel sein können. Ist das Fleisch Zwischenträger, so liegt aber nur eine Pseudofleischvergiftung vor. In Wirklichkeit stammt die als Fleischvergiftung bezeichnete Paratyphusinfektion des Menschen ja von einem anderen paratyphusinfizierten Menschen und nicht vom Fleische eines Schlachttieres, was das Wort Fleischvergiftung doch in der Regel zum Ausdruck bringen soll.

Will man unter Fleischvergiftung des Menschen Paratyphusinfektionen des Menschen verstehen, die durch den Genuß von Fleisch paratyphusinfizierter Schlachttiere entstanden sind, so muß auch eine Paratyphusinfektion tierischen Ursprunges vorliegen. Dieser Paratyphus des Menschen kann aber nicht schlechthin als Fleischvergiftung bezeichnet werden, sondern er ist als Paratyphus tierischen Ursprunges bzw. als zooparasitärer Paratyphus des Menschen zu präzisieren. Hier liegt dann eine ganz bestimmte spezifische Infektion vor, die mit dem genossenen Tierfleisch verbunden war, während das Wort Fleischvergiftung von jeher einen Komplex spezifischer und nichtspezifischer Infektionen umfaßt (Trichinosis, Milzbrand, Rotz, Typhus, Paratyphus, Botulismus, Fäulnis), also Infektionen, die mit dem Fleisch teils intravital verbunden waren, teils dasselbe aber auch erst postmortal befallen haben.

Der Paratyphus des Menschen tierischen Ursprunges hat nun aber auch nicht die eitrig-jauchige Blutvergiftung der Schlachttiere zur Voraussetzung, sondern gleichartige Infektionen der Schlachttiere mit Paratyphusbakterien. Diese letztere Beziehung ist vom Standpunkte der Infektionslehre und insbesondere vom Standpunkte der spezifischen Infektion aus selbstverständlich. Die alte Lehre von der Entstehung der Fleischvergiftung des Menschen aus der Blutvergiftung der Schlachttiere wird aber daneben in der Medizin immer noch als Requisit aus der Humoralpathologie mitgeschleppt. Die alte Lehre ist bequem, weil unter eitrig-jauchiger Blutvergiftung der Schlachttiere dies und das verstanden werden kann. Es ist das Wort für den fehlenden Begriff, das zum Paratyphus der Tiere wird, wenn der Mensch an tierischem Paratyphus erkrankt, unbekümmert darum, daß sich der Begriff Paratyphus mit der eitrig-jauchigen Blutvergiftung in pathologisch-anatomischer und ätiologischer Hinsicht gar nicht deckt.

Will man die eitrig-jauchigen Blutvergiftungen der Schlachttiere begrifflich umfassen, so stellen sie in ätiologischer Hinsicht die nichtspezifischen Wundinfektionen der Schlachttiere dar, wie diese bei dem innigen Konnex der Schlachttiere mit den tierischen Ausscheidungen als häufigste Infektionen in Erscheinung treten müssen. Die Folgezustände dieser Wundinfektionen mit den ubiquitären Schmutzbakterien, den Saprophyten, bilden letzten Endes das, was das Wort Sepsis ursprünglich bedeutete — den intravital einsetzenden Eiweißabbau durch die von den Fäulnisbakterien gebildeten Protoplasmagifte. Der Genuß des Fleisches von Schlachttieren mit diesen Folgezuständen nichtspezifischer Infektionen ist aber entgegen der heute in der Medizin vielfach noch herrschenden Auffassung unschädlich für den Menschen, erzeugt also keine Fleischvergiftungen [1]). Nichtsdestoweniger wird das Fleisch von Tieren mit ausgesprochenem septischen Beschaubefunde durch die Fleischbeschau infolge des subjektiven Widerwillens des Kulturmenschen gegen den Genuß des Fleisches schwerkrank gewesener Schlachttiere als untauglich zum Genuß für den Menschen begutachtet. Hiermit wird aber die Uebertragung tierischer Paratyphusinfektionen auf den Menschen noch nicht verhindert. Die Anschauung, daß eine Fleischvergiftung um so eher aus der Blutvergiftung der Schlachttiere entstehen könne, je ausgeprägter der septische Beschaubefund, die pathologisch-anatomische Blutvergiftung ist, hat sich ebenfalls als falsch und nicht haltbar erwiesen. Diese nicht zutreffende Anschauung hat sich aber in der Medizin wie insbesondere auf dem Gebiete der Fleischbeschau so festgesetzt, daß gegenteilige Beobachtungen entweder als Rätsel erscheinen oder als mangelnde Sachkenntnis der Sachverständigen gedeutet werden. Wie sollte sonst vom Standpunkte der Blutvergiftungslehre die Tatsache gedeutet werden, daß Fleischvergiftungen gerade nach dem Genuß solchen Fleisches von Schlachttieren in Erscheinung traten, die als volltauglich begutachtet waren, die also keine Erscheinungen der anatomischen Blutvergiftung zeigten?

Daß anatomisch unverändertes Fleisch krank gewesener Tiere beim Menschen Paratyphusinfektionen erzeugt, wurde dergestalt vom Standpunkte der Blutvergiftungslehre zu erklären versucht, daß man sagte, in diesen Fällen handle es sich um Initialstadien der anatomischen Blutvergiftung; zudem behauptete man, der Paratyphus sei auch lediglich eine Krankheit des Menschen, nicht aber der Schlachttiere. Beim Tiere gäbe es keinen Paratyphus. Es fehle auch der Beweis dafür, daß die Infektionen der Schlachttiere mit Paratyphusbakterien auf den Menschen übertragbar seien. Deshalb bestehe die Lehre von der Entstehung der Fleischvergiftung aus der Blutvergiftung nach wie vor zu Recht. — Was also gerade in den Paratyphusinfektionen des Menschen tierischen Ursprunges zutage tritt, wird negiert und die Negation mit der Behauptung zu beweisen gesucht, daß die tierischen Paratyphusbakterien nicht mit den Paratyphusbakterien des Menschen identisch seien.

Eine ungeheure bakteriologische Sisyphusarbeit wurde geleistet, um diese Behauptung bakteriologisch zu beweisen, indes ohne Erfolg. Man suchte nach Unterschieden zwischen tierischen und menschlichen Paratyphusbakterien gleichen Typs, ohne solche zu finden, und stolperte über das Offensichtliche, das die Natur uns in den Paratyphusinfektionen des Menschen, die vom Tiere stammten, immer wieder bot: Man verkannte, daß gerade in der Pathogenität der tierischen Paratyphusbakterien beim Genuß rohen oder ungenügend sterilisierten Fleisches paratyphusinfizierter Schlachttiere der Beweis für die Einheitlichkeit dieser bipathogenen Typen für Tier und Mensch lag. Wie kam das? — Untersuchungen über das Vorkommen der Paratyphusbakterien bei den Schlachttieren hatten mehr und mehr zu der Annahme geführt, der Befund von Paratyphusbakterien bei Schlachttieren sei etwas sehr Gewöhnliches und Häufiges und sog. Fleischvergiftungen beim Menschen müßten viel häufiger sein, wenn die tierischen Paratyphusbakterien auf den Menschen übertragbar wären. Durch diese Argumentation wird zunächst die Tatsache, daß Paratyphusinfektionen des Menschen durch den Genuß intravital mit Paratyphusinfektionen infizierten Fleisches in einer großen Zahl von Fällen schon beobachtet sind, nicht illusorisch gemacht; wiewohl manche Bakteriologen sich auch dieser alles negierenden Eigentäuschung hingaben. Besonders gerne argumentiert man damit, daß bei sog. Schweinepest für den Menschen täglich Gelegenheit zur Infektion gegeben sei. Es seien aber niemals Fälle bekannt geworden, in denen Menschen sich mit dem Bact. suipestifer infiziert hätten, mit Ausnahme eines von M. Müller erwähnten Falles, der aber als beweisend nicht angesehen werden könne, weil er sich in einem Seruminstitut ereignet hätte. „Nach all unseren Erfahrungen sei das Fleisch der Schlachttiere bei den typischen Erkrankungen mit Bakterien der Paratyphus-Enteritisgruppe unschädlich."

Wäre diese Anschauung richtig, so dürften aus dem Genuß des Fleisches paratyphusinfizierter Schlachttiere keine Erkrankungen des Menschen in Form von Paratyphus auftreten. Da aber immer wieder Uebertragungen tierischer Paratyphusinfektionen auf den Menschen von Zeit zu Zeit beobachtet werden, so ist hiermit auch die Frage der Unität dieser tierischen Paratyphusbakterien mit den gleichartigen Paratyphusbakterien des Menschen entschieden. Eine sophistische Tren-

[1]) Siehe M. Müller: Ueber die Beziehungen der Notschlachtungen zu den Fleischvergiftungen und das Wesen des sog. septischen Beschaubefundes. Zschr. f. Infektionskrkh. d. Haustiere 1910, 8, S. 237.

nung der „Fleischvergiftungsbakterien“ als „Bakterien der Paratyphus-Enteritisgruppe“ von den „Paratyphus-Enteritisbakterien gleichen Typs beim Menschen“ ist hiermit nicht mehr angängig und möglich. Da weiterhin hinsichtlich aller Typen von Paratyphusbakterien der Schlachttiere Beobachtungen über deren Uebertragbarkeit auf den Menschen vorliegen, so entfällt hiermit auch der Versuch, diese Paratyphusbakterien der Tiere als nur tierpathogen und die vollkommen identischen Typen des Menschen als nur menschenpathogen erachten zu wollen. Es ergibt sich hieraus einfach die Erkenntnis, daß die tierischen Typen der Paratyphusgruppe auch pathogen für den Menschen veranlagt sind. Nur einzelne selten auftretende Typen, wie der Bact. paratyphi A., der nach den bisherigen Beobachtungen nur beim Menschen gefunden worden ist, ist wie der Typhusbazillus rein menschenpathogen. Die Frage, ob es nicht vielleicht auch bei Schlachttieren selten vorkommende Typen gibt, die sich als nur tierpathogen erwiesen haben, kann als praktisch bedeutungslos unentschieden bleiben.

Auch über die Häufigkeit des Vorkommens von Paratyphusinfektionen bei geschlachteten Tieren, die dem Menschen zur Nahrung dienen sollen, herrschen vielfach durchaus falsche Vorstellungen. — Ein im Anschluß an eine sog. Fleischvergiftung erstattetes medizinisches Gutachten hat noch unlängst folgende Anschauung vertreten: „Bei Kuhnotschlachtungen namentlich im Anschluß an Geburten wird häufig Fleisch erhalten, das reichlich Paratyphusbakterien enthält. Die Paratyphuserkrankung gehört bei den Kühen nach der Geburt zu den typischen Folgekrankheiten.“

Zunächst tritt hier die vollkommen gegenteilige Anschauung zutage, wie sie die Vertreter der Blutvergiftungslehre haben. Die in dem Gutachten in Frage stehenden Paratyphusinfektionen des Menschen waren aber überhaupt nicht durch den Genuß von notgeschlachtetem Kuhfleisch, sondern der ganzen Sachlage gemäß durch den Genuß latent infizierten Schweinefleisches hervorgerufen, das bei der Fleischbeschau als volltauglich begutachtet worden war. Die These von der Unschädlichkeit der Paratyphusbakterien des Schweines für den Menschen führte aber dazu, die Infektionsquelle dieses Falles überall auf der Grundlage der Blutvergiftungslehre zu vermuten und zu suchen, nur dort nicht, wo sie wirklich lag.

Nach den bisherigen Erfahrungen auf der Grundlage der bakteriologischen Fleischuntersuchung sind septikämische Allgemeininfektionen der Schlachttiere mit Paratyphusbakterien seltene Befunde. Lokale Infektionen von Organen und vereinzelte Kolonien von Paratyphusbakterien werden in 2,5—3 Proz. der der bakteriologischen Untersuchung als verdächtig unterstellten Fälle gefunden. Die große Mehrzahl dieser Fälle von Paratyphusbefunden dürfte aber ungeeignet zur Erzeugung von Paratyphusinfektionen des Menschen sein, weil es sich um einzelne oder vereinzelte Keime virulenzgeschwächter und auch für Tiere apathogener Stämme handelt. Wohl aber erweisen sich zuweilen Paratyphusbakterien in Fleisch und Organen von Schlachttieren als pathogen für den Menschen, wenn sie nicht vereinzelt im Fleisch und den Organen von Schlachttieren vorhanden sind und das Fleisch dieser Tiere roh oder ungenügend zubereitet genossen wird. Bei Räucherfleisch, Hackfleisch und Wurst wird die Zahl der intravital im Fleische vorhanden gewesenen Paratyphusbakterien postmortal noch exzessiv gesteigert. Kommen insbesondere paratyphusinfizierte Schweinebestände zur Abschlachtung und werden Organe und Fleischteile roh genossen, so wird eben hiermit die Möglichkeit der Uebertragung dieser Infektionen auf den Menschen in Form eines apert oder okkult in Erscheinung tretenden Paratyphuses tierischer Herkunft gegeben. Daß diese Uebertragungen nur selten beobachtet werden, ist, abgesehen von der Nichthäufigkeit dieser Stallseuchen, dem Umstande zuzuschreiben, daß der Mensch das frischgeschlachtete Tierfleisch gekocht oder gebraten, also sterilisiert und nur selten roh zu genießen pflegt. Die Gefährlichkeit einzelner Schlachttiere mit auf den Menschen übertragbaren Paratyphusbakterien liegt aber in der radiären Ausstrahlung dieser Infektionen beim Menschen, da das einzelne Tier durch eine Vielheit von Menschen genossen wird.

Zweifelsohne stehen die plötzlich in Erscheinung tretenden Paratyphusinfektionen des Menschen häufiger in einem Zusammenhang mit gleichartigen intravital erfolgten Infektionen von Schlachttierfleisch, als dies bisher auf der Grundlage der Lehre von der Verschiedenheit tierischer und menschlicher Paratyphusbakterien immer wieder angenommen wurde. Die Erkenntnis des Zusammenhanges des tierischen Paratyphus mit gleichartigen Infektionen des Menschen bildet aber wieder die Voraussetzung für die Inangriffnahme der Bekämpfungsfrage des Paratyphus beim Menschen. Die großen Erfolge, welche die Typhusbekämpfung gezeitigt hat, waren bei der Bekämpfung des Paratyphus bekanntlich nicht zu erzielen. Der Typhus als spezifische Infektion des Menschen allein mußte hinsichtlich der Häufigkeit seines Auftretens in dem Maße nachlassen, als Maßnahmen getroffen wurden, die die Ausbreitung von Mensch zu Mensch verhinderten.

Die gleichen Maßnahmen zur Bekämpfung des Paratyphus beim Menschen angewendet, konnten nur Infektionen von Mensch zu Mensch verhüten, nicht aber die vom Tier stammenden Infektionen. Der Paratyphus des Menschen trat im Gegensatz zum Typhus immer wieder unabhängig von kranken oder krank gewesenen Menschen sporadisch oder epidemisch in Erscheinung, weil die außerhalb des Menschen gelegene Infektionsquelle nicht versiegt. In den paratyphösen Infektionen der Schlachttiere liegt eben eine Hauptquelle für den Paratyphus des Menschen.

G. Mayer[2]) hat hinsichtlich des Auftretens paratyphöser Darmerkrankungen des Menschen darauf hingewiesen, daß die örtliche Verteilung dieser Fälle im Gegensatz zum Typhus ganz regellos ist. Bestimmte Krankheitszentren, endemische Herde ließen sich nach Mayers Beobachtungen nicht feststellen. Nur eine Erscheinung drängte sich Mayer immer wieder auf: Das Zusammengehen der paratyphösen Darmerkrankungen des Menschen mit der Schweinehaltung. Während Mayer Erkrankungen an Parantyphus unter der städtischen Bevölkerung, namentlich der besseren, nur vereinzelt und Paratyphusträger nur sporadisch auftreten sah (Wurstgenuß! Verf.), traf die übergroße Mehrzahl der Fälle von Erkrankungen und Träger auf die ländliche, besonders auf die Schweinezucht treibende Bevölkerung und hier wieder besonders auf die Kinder.

Wir brauchen daher nur den Zusammenhang zwischen dem Paratyphus des Menschen mit den ätiologisch gleichartigen Infektionen der Schlachttiere zu erkennen, um auch den Weg zu finden, der bei der Bekämpfung des Paratyphus des Menschen eingeschlagen werden muß. Ganz zweifelsohne gestaltet sich die Bekämpfung des Paratyphus des Menschen wesentlich schwieriger als die des Typhus. Der Ursprung der Paratyphusinfektionen der Schlachttiere bleibt infolge des häufigen Vorkommens von Paratyphusbakterien in der Außenwelt in der Regel dunkel. Eine bakteriologische Untersuchung der Schlachttiere, insbesondere verdächtig erscheinender Schlachttiere, wird eine geeignete Maßnahme zur Verhütung eines Teiles der vom Tier stammenden Infektionen auf den Menschen sein. Eine allgemeine Untersuchung der Schlachttiere auf Paratyphusbakterien, wie sie zur Verhütung der trichinösen Infektionen des Menschen in Norddeutschland allgemein und in Bayern in den großen Städten eingeführt ist, wird aber für die Verhütung des Paratyphus tierischer Herkunft beim Menschen kaum durchführbar sein.

Voraussetzung für die Einführung einer Untersuchung der Schlachttiere auf Paratyphusinfektionen ist jedenfalls zunächst die restlose Aufgabe der Blutvergiftungslehre und die alleinige Einstellung der Fleischbeschau auf die Infektionslehre und hier wieder das Aufgeben der Lehre von der Verschiedenheit der tierischen Paratyphusbakterien von den gleichen Typen des Menschen; insbesondere auch das Aufgeben der Lehre der Unschädlichkeit des Fleisches paratyphusinfizierter Schlachttiere für den Menschen. Richtiges Handeln läßt sich nur auf dem Wege richtiger Erkenntnis des Zusammenhanges der Tatsachen erzielen.

[2]) G. Mayer: Ueber Typhus, Paratyphus und deren Bekämpfung. Zbl. f. Bakt. usw., I. Abt. Orig., 1910, 53, S. 234.

Schematische Aufteilung des Begriffkomplexes „Fleisch- und Blutvergiftung“ vom Standpunkte der Infektionslehre.

Lfd. Nr.	Art der Infektionserreger	Wirkung der Infektion bei Schlachttieren	Fleischgenuß bewirkt beim Menschen	Gruppenbegriffliche Uebersicht		Blutvergiftungslehre
1	ubiquitäre nichtspezifische Wundinfektionserreger	lokale oder tiefgreifende Wundinfektion	keine Schädlichkeit des nichtfaulen Fleisches	I. Bei tiefgreifender Wundinfektion: Septikämie u. Pyämie der Schlachttiere; beim geschlachteten Tiere: septischer Beschaubefund bezw. anatomische Blutvergiftung.		A) Endogene Herkunft der Fleischvergiftungen
2	Trichinen	latente Trichineninfektion	Trinchinosis	Zoonosen des Menschen bedingt durch Fleischgenuß intravital infizierter Schlachttiere	II. Fleischvergiftung der Menschen als summarischer, ätiologisch unzergliederter Begriff	Die pyämischen und septischen Erkrankungen der Schlachttiere sollen beim Menschen Fleischvergiftung erzeugen. Es soll also II aus I entstehen können.
3	Milzbranderreger	Milzbrand	(Milzbrand)			
4	bipathogene Bakterien der Paratyphus-Enteritis-gruppe	klinisch u. symptomatisch nicht erkennbarer Paratyphus (intravitale Infektion des Fleisches)	Paratyphus			
5	rein tierpathogene Bakterien derParatyphusgruppe	lokale oder allgemeine paratyphöse Infektion der Tiere	keine Schädigung			
6	rein menschenpathogene Bakterien der Paratyphusgruppe	ohne pathogene Wirkung; keine Infektion des Fleisches	keine Schädigung			
		Art der Nahrungsmittel, die durch Kontakt infiziert werden:	Genuß bewirkt beim Menschen			B) Ektogene Herkunft der Fleischvergiftung
7	Paratyphusbakterien	Fleisch, Milch; Wasser u. andere Nahrungsmittel (postmortale Infektion d. Fleisches)	7. Paratyphusinfektion in akuter oder latenter Form	Nahrungsmittelinfektionen des Menschen bedingt durch postmortale Infektion des Fleisches gesunder Schlachttiere od. anderer Nahrungsmittel		Neben den endogen entstandenen Fäulnisgiften bewirken auch postmortal entstandene Fäulnisgifte Fleisch- bezw. Wurstvergiftungen
8	Typhusbakterien		8. Typhus			
9	Proteus-Koli- und andere saprophytäre Bakterien		9. Infektiösen Darmkatarrh			
10	Bacillus botulinus	a) Fleisch, Wurst, Konserven	a) Botulismus			
		b) Fischfleisch	b) Ichtyosismus botulinus			

Die Erkenntnis, daß es eine ätiologisch gleichartige, von Tier zu Mensch und Mensch zu Tier übertragbare Infektionskrankheit gibt, die beim Menschen als „Paratyphus“ bezeichnet worden ist und die auch bei den Schlachttieren als „Paratyphus“ zu bezeichnen ist, muß an die Stelle der Lehre von der Entstehung der Fleischvergiftung aus der Septikämie und Pyämie der Schlachttiere treten. Die Wechselbeziehung in der Infektion zwischen Tier und Mensch tritt nur dann in Erscheinung, wenn die Paratyphusbakterien der Schlachttiere virulent sind, Fleisch und Fleischwaren roh oder ungenügend sterilisiert genossen werden oder wenn ursprünglich lokale Infektionsherde bei Schlachttieren postmortal die Möglichkeit zu exzessiver Vermehrung finden, so daß die Aufnahme dieser Nahrungsmittel in den menschlichen Magendarmkanal hier alsbald eine starke Infektion verbunden mit der neuropathischen, atropinähnlichen Giftwirkung auslösen. Ob diese Paratyphusinfektionen des Menschen tierischer Herkunft dann gastro-enteritisch oder typhös in Erscheinung treten, wird vom Virulenzgrade und der Menge der aufgenommenen Bakterien abhängig sein. Jedenfalls erweist sich die Erscheinungsform der paratyphösen Infektion vom Virulenzgrad und der aufgenommenen Menge eines bipathogen veranlagten Types weit mehr abhängig, als aus dem Krankheitsverlauf auf das Vorliegen einer Infektion mit diesem oder jenem Typus von Paratyphusbakterien geschlossen werden kann und zu schließen versucht wird. Denn auch im Ablauf der zutage tretenden Wirkungsweise der Paratyphusbakterien beim Menschen schematisiert die Natur nicht, weil der Ablauf einer Infektion nicht mechanistisch durch den Infektionserreger als solchen, sondern durch den dem Infektionserreger innewohnenden Grad von Aktivität, bei gegebener Infektionsdisposition des befallenen Individuums bestimmt wird.

Geht man von den vorstehenden Darlegungen aus, so läßt sich der ganze Begriffskomplex, Fleisch- und Blutvergiftung, vom Standpunkte der Infektionslehre in folgender Weise schematisch zur Darstellung bringen (s. obige Tabelle).

Je mehr also die humorale Bezeichnung Fleischvergiftung vermieden wird und der klinische Paratyphusverdacht beim Menschen, wenn er bakteriologisch bestätigt worden ist, auch hinsichtlich seiner Herkunft erforscht wird, um so klarer wird dann die Vorstellung über gegebene Beziehungen von Paratyphusinfektionen des Menschen zu gleichartigen und durch Fleischgenuß auf den Menschen übertragbaren Infektionen der Schlachttiere werden. Die Negierung der Uebertragbarkeit tierischer Paratyphusinfektionen auf den Menschen fördert nicht die Erkenntnis, sondern sie hemmt die Erkenntnis des Zusammenhanges von Tatsachen. Auch das Streben, Paratyphusstämme mit bipathogener Veranlagung vom Laboratorium aus als nur tier- oder nur menschenpathogen scheiden zu wollen, erweist sich als nutzlos. Die nichtmöglichen Experimentalinfektionen des Menschen mit tierischen Paratyphusbakterien der verschiedenen Virulenzgrade bekommen wir ja unfreiwilligerweise dadurch vor Augen geführt, daß die restlose Erfassung aller bipathogen veranlagten Paratyphusbakterien der Schlachttiere nicht möglich ist und demzufolge Uebertragungen auf den Menschen vorkommen. Die Erkenntnis der Uebertragbarkeit der tierischen Paratyphusinfektionen auf den Menschen bildet dann aber auch die Grundlage, von der aus die weitmöglichste Erfassung dieser Infektionen bei den Schlachttieren zu erstreben ist.

Eine Paratyphusepidemie durch Pferdehackfleisch.

Von Medizinalrat Dr. Harms zum Spreckel in Annaberg (Erzgebirge).

Am 3., 5., 6. und 7. VII. 1925 gingen aus Crottendorf, Schlettau, Buchholz und Cunersdorf, sämtlich im Med.-Bezirke Annaberg, Anzeigen praktischer Aerzte ein, es seien anscheinend an Fleischvergiftung erkrankte Personen in größerer Zahl in ihre Behandlung gekommen. Bei den an Ort und Stelle vorgenommenen Erörterungen, sowie durch Umfrage bei benachbarten Aerzten wurden ähnliche Erkrankungen auch noch aus Scheibenberg und Cranzehl bekannt.

Im ganzen wurden festgestellt in Crottendorf 42, in Schlettau 25, in Scheibenberg 14, in Buchholz 14, in Cunersdorf 8 und in Cranzehl gegen 60 (ganz genau hatte sich der Arzt für letzteren Ort die Kranken nicht notiert), zusammen sonach 163 Erkrankte.

Die betreffenden Kranken waren sämtlich unter denselben Symptomen, und zwar in der Nacht von 2./3. und am 3. VII., vormittags, nur eine kleine Anzahl rund 24 Stunden später erkrankt.

Die Erkrankung setzte akut ein mit Uebelkeit, wiederholtem Erbrechen, Leib-, Magen- und Kopfschmerzen und gehäuften galligbräunlichen, mehr oder wenig rein wässerigen Durchfällen (bis zu 52 an einem halben Tage!). Der Puls war durchgehend beschleunigt bis zu 130, zum Teil klein, in 3 Fällen fast fadenförmig. Zum Teil bestand Fieber bis über 40° Achseltemperatur, Schwindel, in 3 Fällen Benommenheit und vereinzelt leichte Milzschwellung. In der Mehrzahl der Erkrankungen, auch bei den leichteren, bestand subjektiv das Gefühl schwerster Erkrankung.

Unter den Kranken, die sich aus dem Arbeiterstande und den untersten Kreisen rekrutierten, waren alle Altersklassen bis zu 64 Jahren vertreten. Gestorben ist ein 57 jähr. Maurer am 8. Krankheitstage, ferner ein wenige Tage altes Kind, auf das noch zurückzukommen ist. Bei den übrigen Kranken klangen die, wie erwähnt, teilweise recht schweren Symptome in der Zeit zwischen 3. und 11. Tage ab bis auf eine teilweise noch bestehende Mattigkeit.

Bei dem explosionsartigen Auftreten der schweren intestinalen Erscheinungen konnte ätiologisch nur ein mit Nahrungsmitteln eingeführtes Agens in Betracht kommen. Befragung ergab nun, daß die Erkrankten als einzige gemeinsame Speise, und zwar ausnahmslos, aus Crottendorf stammendes Pferdehackfleisch in Mengen von ½ Pfd. bis zu 2 gehäuften Eßlöffeln genossen hatten, und zwar zum bei weitem größten Teil roh; ein erkranktes Kind soll sogar nur das Einwickelpapier abgeleckt haben. Von denen, die das Hackfleisch angebraten gegessen hatten, erkrankten einzelne erst nach

einer um rund 24 Stunden verlängerten Inkubationszeit, da jedenfalls das im Innern der Fleischklößchen befindliche Virus nicht abgetötet, sondern nur vorübergehend abgeschwächt war.

Unter Berücksichtigung des bis dahin bekannt gewordenen Materials sprach ich mich dahin aus, dass es sich vermutlich um Paratyphus B handeln würde, und ordnete umgehende Untersuchung von Kot und Urin, Feststellung etwaiger Agglutination, sowie Untersuchung der einzigen noch vorhandenen Hackfleischprobe an. Zwei der behandelnden Aerzte lehnten diese Diagnose ohne stichhaltige Gründe ab, da es sich nach Ansicht des einen „lediglich um eine einfache Sommercholerine, wie sie im Sommer immer einmal vorkomme, handele“, und der zweite „lediglich einen harmlosen einfachen Magendarmkatarrh, der ja in wenigen Tagen wieder beseitigt sei,“ gelten ließ. Ein dritter Arzt hatte an Paratyphus nicht gedacht.

Daß es sich tatsächlich um Paratyphus B handelte, ergaben in den folgenden Tagen die Untersuchungen der Abgänge der Kranken und der angestellte Gruber-Widal. Ebenso wurden in der einzigen geretteten Fleischprobe sehr reichlich Paratyphus-B-Bazillen gefunden. Auch aus dem Herzblut, der Milz, dem Darminhalt und der Galle des verstorbenen Maurers konnten später die gleichen Bazillen gezüchtet werden. Nicht uninteressant ist hierbei, daß aber nur das unter aseptischen Kautelen aus dem Herzen entnommene Blut Paratyphus angehen ließ, eine zweite, nicht steril entnommene Probe dagegen nicht, vermutlich weil in letztere gelangte Fäulniskeime die Paratyphusbazillen niedergehalten hatten.

Unter den Personen, deren Inkubationszeit verlängert war, befand sich eine 21 jährige Puerpera, die mir trotz wiederholter Befragung jeden Hackfleischgenuß als einzige der Familie strikte in Abrede gestellt hatte und sich am 4. VII. in den Morgenstunden den Umständen nach ganz normal befand. Hinterher erkrankte sie am Abend aber doch noch, und zwar recht schwer. Dem Hausarzte hatte sie, wie ich später hörte, zugestanden, ebenfalls Pferdefleisch gegessen zu haben. Mir gegenüber hätte sie es geleugnet, weil sie sich geniert hatte. In der Nacht vom 4./5. starb ihr wenige Tage altes gesundes kräftiges Kind. Eine Sektion wurde unterlassen, da bei den mir gemachten Angaben der Kindsmutter ein Zusammenhang zwischen Tod und Hackfleischvergiftung ausgeschlossen schien. Da aber, wie ich erst später ersehen hatte, die Mutter ebenfalls erkrankt war, muß wenigstens die Möglichkeit einer Hackfleischschädigung über die Mutter weg, sei es auf dem Plazentarwege oder, wie es wahrscheinlicher ist, durch mit der Milch übertragene Toxine zugegeben werden.

Da Todesfälle an Paratyphus B ziemlich selten sind, sei über die Sektion des einen Falles noch kurz berichtet: der Tod war in der Nacht vom 11./12. VII. eingetreten; seziert wurde am 12. VII. nachmittags.

Ernährungszustand mäßig. Leichenflecke sehr spärlich. Aftergegend mit grünbräunlichem Kot besudelt. Bauchfett maximal 1 cm.

Brust- und Bauchmuskulatur dunkelrot, trocken.

Gallenblase maximal gefüllt, vorstehend, intensiv blaurot.

Vorliegende Därme hellrot mit stärkerer Injektion der feineren Gefäße. Darmschlingen nur wenig gebläht. Blinddarm frei.

Bauchfell spiegelnd, glänzend, grau. Kein freier Inhalt in der Bauchhöhle.

Zwerchfellstand rechts 6. Rippe, links 5. ICR. Rippenknorpel verknöchert.

Herzbeutel 6×7 cm freiliegend, leer, seine Auskleidung spiegelnd, grau.

Linke Lunge hinten oben mit leicht lösbaren Verwachsungen, ebensolche mit dem Herzbeutel.

An Herzspitze frische, flockige, fast walnußgroße, graue, leicht gelbliche Auflagerung.

Herz über leichenfaustgroß, erschlafft, in allen Höhlen reichlich dunkelkirschfarbenes flüssiges Blut. Sämtliche Herzklappen frei von Auflagerungen oder Defekten, nur die Aortenklappen derber als gewöhnlich. Zwischen den Sehnenfäden beiderseits reichlich lockere Speckgerinnsel. Endokard frei.

Herzmuskel dunkelrot, mit Stich ins Bräunliche, trocken. Keine Schwielen. Kranzgefäße zart und durchgängig.

Rechter Lungenoberlappen dunkelrot mit zahlreichen bis erbsengroßen, grauen, z. T. gelblichgrau erweichten disseminierten Herden. R. Mittellappen o. B. R. Unterlappen hypostatisch. L. Lungenspitze eingezogen, mit walnußgroß tastbarem Herd, in dem sich eine kleinerbsengroße, zentrale, verkäste Partie befindet.

L. Unterlappen mit zahlreichen mohnkorn- bis erbsengroßen, z. T. käsigen Herden, die z. T. bis an die Pleura reichen und an der Spitze und beim Herzbeutel zu Verlötungen geführt haben.

Bronchialdrüsen anthrakotisch, bis bohnengroß, in einer derselben ein mohnkorngroßer erweichter Herd.

Milz 9,5×6,0×3,0 cm. Oberfläche graublau. Oberfläche ziemlich stark gerunzelt. Weich. Schnittfläche dunkelrot, Pulpa sehr leicht und reichlich abstreifbar, Follikel glasig, groß.

Leber mäßig blutreich, etwas heller braunrot als gewöhnlich. Gallenblase prall mit trüber, grünlicher, fadenziehender Flüssigkeit.

Nieren blaß graurot, Rinde nicht verbreitert, nicht vorquellend oder transparent. Rechts 2 reichlich mohnkorngroße alte Schwielen an der Oberfläche.

Magen leer, klein. Schleimhaut stark gerötet, geschwollen, kleine Gefäße stark injiziert, stellenweise bis mohnkorngroße Blutaustritte in die Schleimhaut, daneben anscheinend ältere, dunkle, pigmentierte Stellen.

Duodenum mit wenig graugelbem schleimigen Inhalt. Schleimhaut geschwellt, leicht glasig, feinere Gefäße stärker injiziert. Ganzer Dünndarm bis auf untersten Teil leer bis auf gelbgrünlichen Schleim. Schleimhaut geschwollen, stellenweise intensiv dunkelrot mit starker Gefäßinjektion. Keine Substanzverluste, keine Infiltrationen in der Schleimhaut. Lymphatischer Apparat tritt kaum stärker hervor als normal.

Im angespannten Mesenterium Mesenterialdrüsen mohnkorngroß hervortretend.

Im Dickdarm reichlich grünschleimiger Inhalt mit kleinen kotigen Partikeln. Schleimhaut geschwellt, Farbe im ganzen nur graurötlich ohne deutliche Entzündungserscheinungen, ohne verstärkte Injektion.

Mastdarm ohne Besonderheit. Inhalt wie im Dickdarm, nur wenig kotiger.

Kopfmuskulatur trocken, dunkel, wenig blutreich. Schädel sehr schwer sägbar.

Dura über Scheitelgegend fast unlösbar mit Knochen verlötet, so daß sie mit diesem abgenommen werden muß.

Pia spiegelnd und zart. Maschen auf Scheitelhöhe mit reichlich Flüssigkeit, die hier etwas sulzigen Eindruck verursacht.

Großhirn trocken, Blutpunkte spärlich, kaum zerfließend.

Kleinhirn ebenso.

Anatomische Diagnose: Septische Milz, schwere Gastroenteritis, Epikarditis. Nebenbefund: Disseminierte Lungentuberkulose.

Der ungünstige Ausgang der Erkrankung erklärt sich wohl mit daraus, daß der Tote Trinker war, worauf auch die Pigmentation der Magenschleimhaut hinweist.

Die Erörterungen über die Herkunft des inkriminierten Pferdehackfleisches hatten folgendes ergeben:

In Crottendorf betreiben drei Pferdeschlächter ihr Gewerbe. Sie besitzen ein gemeinsames Schlachthaus, jedoch jeder in seinem eigenen Hause besonderen Arbeits- und Verkaufsraum.

Am 24. VI. 25 nahmen sie die Notschlachtung eines Pferdes vor, das geschwollene Beine bekommen hatte und zum Liegen gekommen war, wie man das bisweilen bei Pferden beobachtet, die längere Zeit gestanden haben. Eine Lebendschau zwecks Abschätzung des Tieres war vom Bezirkstierarzt, die wissenschaftliche Fleischschau von einem praktischen Tierarzte vorgenommen. Letzterer hatte dabei keinerlei pathologische Erscheinungen gefunden und deshalb Fleisch und Organe für bedingungslos genußtauglich erklärt. Eine bakteriologische Untersuchung hatte nicht stattgefunden, da Kolik, fieberhafte Erkrankung etc. nicht vorlag und eine generelle Verordnung, wie diejenige des Regierungspräsidenten zu Minden, Münster etc., wonach stets bakteriologische Untersuchung vorzunehmen ist, wenn die zur Notschlachtung führende Erkrankung nicht völlig sicher feststeht, nicht erlassen ist.

Das Fleisch wurde verteilt und nach oberflächlichem Einreiben mit Kochsalz zunächst hängengelassen.

Am 2. VII. verarbeitete Fleischer A. einen Teil zu Hackfleisch, das er am gleichen Morgen teils selbst in Crottendorf verpfundete, teils in Schlettau durch eine daselbst wohnende Frau, zu einem kleinen Teil auch in Buchholz — angeblich auf Bestellung — durch Hausiererin verkaufen ließ. Auf dieses Hackfleisch sind die Erkrankungen in Crottendorf, Schlettau und die Minderzahl der Buchholzer zurückzuführen. Von ihm stammt auch die einzige gerettete, stark mit Paratyphus-B-Bazillen durchsetzte Hackfleischprobe.

Am gleichen Tage stellte Fleischer B. vom gleichen Pferde Hackfleisch her, das er größtenteils in Buchholz verpfundete, zum kleineren Teil in Scheibenberg zum Verkauf bringen ließ. Der Verkauf des angeblich morgens 6 Uhr hergestellten Hackfleisches zog sich in Buchholz z. T. bis abends 7 Uhr hin, und das auch noch an einem heißen Sommertage. Durch dieses Hackfleisch waren die Buchholzer, Scheibenberger und Cunersdorfer Patienten erkrankt.

Schließlich brachte Fleischer C. in Crottendorf am selben Tage Hackfleisch in den Handel. Dieses stammte seiner Angabe nach jedoch nicht von dem notgeschlachteten, sondern einem anderen gesunden Pferde her, dessen Schlachtung tatsächlich stattgefunden hatte. Das Hackfleisch wurde in Cranzahl verhandelt und verursachte die dortigen Erkrankungen. Das Hackfleisch hat auf die Käufer einen frischen und unverdächtigen Eindruck gemacht, der Geschmack soll gut gewesen sein. Nur in Buchholz ist eine grünliche Verfärbung und fauler Geruch beobachtet, derenwegen das Fleisch z. T. nicht gegessen wurde.

Konnte auch nur eine einzige Fleischprobe, und zwar vom Fleischer A., untersucht und dabei paratyphushaltig befunden werden, so kann es bei dem Ergebnis der Blut-, Kot- und Urinuntersuchungen und den vollkommen übereinstimmenden klinischen Symptomen der Erkrankten doch nicht zweifelhaft sein, daß auch das Hackfleisch von Fleischer B. und C. mit den gleichen Keimen durchseucht war. Die Frage kann nur dahin lauten, auf welche Weise die auffällige Infektion von Hackfleisch zweier Pferde erfolgt ist.

Wenn auch eine exakte wissenschaftliche Diagnose bei dem ersten Pferde nicht zu erhalten war — krank gewesen sein muß es zweifellos, sonst wäre es im Juni kaum notgeschlachtet worden —, so ist doch wohl so gut wie sicher auszuschließen, daß es sich um Paratyphus gehandelt hat. Selbst wenn man das Gegenteil annehmen wollte, so würde noch keine Erklärung für die Infektion des Hackfleisches vom Fleischer C. vorhanden sein. Auch hätten sich bei der Fleischbeschau auf Enteritis hindeutende Erscheinungen kaum vermissen lassen, wie es nach den bestimmten Angaben des Tierarztes und der Pferdeschlächter der Fall war, schließlich wäre

zu erwarten gewesen, daß, wenn auch evtl. nur ganz vereinzelt, immerhin doch die eine oder andere Infektion durch die große Menge nicht gehackten Fleisches oder Wurst übertragen worden wäre, tatsächlich ist aber auch nicht ein solcher Fall zu unserer Kenntnis gekommen. Es mußte deshalb angenommen werden, daß wohl das Hackfleisch beider Pferde erst bei der Herstellung infiziert worden war. Damit war aber zu prüfen, ob sich etwa ein Bazillenträger unter den Fleischern befand. Es wurden deshalb von den Familien der drei Fleischer Blut, Kot und Urin unter Aufsicht entnommen und untersucht, mit dem Ergebnis, daß bei der Ehefrau und dem 18jährigen Sohne des Fleischers B., die wissentlich nie paratyphusähnlich erkrankt gewesen sind, Paratyphus B festgestellt wurde.

Wenn man sich vergegenwärtigt, daß die 3 Fleischer ein gemeinsames Schlachthaus haben, gemeinsam schlachten und sich aushelfen, und daß die Ehefrau dauernd mit im Betriebe tätig ist, so findet die Infektion des Hackfleisches eine ungezwungene sichere Aufklärung.

Um Weiterverbreitung der Erkrankungen zu verhüten, wurde den Crottendorfer Pferdefleischern verboten, bis zum Abschluß der Erörterungen Hackfleisch herzustellen; sie stellten darauf das Schlachten bis Ende Herbst ganz ein. Weiter wurde sofort Schlachthaus, Arbeitsstuben, Läden und Instrumente von geprüftem Desinfektor desinfiziert. Schließlich wurde nach Feststellung der Bazillenträger noch beantragt, die beiden Bazillenträger zur Sanierung einem Krankenhause zu überweisen und nach derselben bis auf weiteres regelmäßig bakteriologisch zu kontrollieren unter Vorbehalt weitergehenderer Maßnahmen für den Fall, daß die Sanierung ausbleiben sollte.

Da sich die Massenerkrankungen nach Hackfleischgenuß in den letzten Jahren allgemein häufen — 1921 erkrankten hier 17 Personen, 1924 105 Personen —, ist es angebracht, vorzuschreiben, daß Hackfleisch jeder Art erst kurz vor dem Verkauf neu herzustellen ist oder nicht länger als 2 Stunden nach Herstellung verkauft werden darf, ferner daß Ein- und Ausfuhr von Hackfleisch untersagt wird.

Aus der Chirurgischen Klinik Rostock. (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Müller.)

Das menschliche Blutbild im Hochtal von Mexiko.

Von Privatdozent Dr. H. Eggers, Assistenzarzt.

Im folgenden sei kurz über Blutuntersuchungen berichtet, die ich im Hochtal von Mexiko während der letzten Monate meines dortigen Aufenthaltes ausführte.

Mexiko City liegt unter dem 19. Grad nördl. Breite in 2250 m Seehöhe inmitten des von hohen Randgebirgen begrenzten Zentralplateaus. Das Klima läßt sich am besten als tropisches Höhenklima bezeichnen: außerordentlich hohe Tagesschwankungen der Temperatur zu allen Jahreszeiten, geringe Unterschiede zwischen den Tagestemperaturdurchschnitten im Sommer und im Winter; größte Trockenheit in den Wintermonaten und relativ große Feuchtigkeit in den Sommermonaten sind die hervorstechendsten Merkmale. Ich erwähne das, da die geringen Abweichungen meiner Befunde von denen anderer Untersucher in anderen Breiten und gleichen Höhen wohl z. T. darauf zurückgeführt werden können.

Material und Methodik: Es wurden nur die Zählungen berücksichtigt, die an solchen Personen meiner Klientel oder Bekanntschaft ausgeführt wurden, bei denen organische oder das Blutbild verändernde Krankheiten nicht nachgewiesen werden konnten. Daraus erklärt sich die relativ geringe Zahl: 22 Männer und 8 Frauen. In erster Linie wurden Personen berücksichtigt, die schon lange Zeit, mindestens 1 Jahr im Hochtal ansässig waren, später auch nach Möglichkeit soeben angekommene. Auf die Rassenzugehörigkeit wurde bei dem beschränkten Material kein Gewicht gelegt, zumal Unterschiede in keiner Weise hervortraten. Die Auszählungen der Blutkörperchen wurden mit Hilfe der Thoma-Zeißschen Kammer bewerkstelligt, das Hämoglobin nach Sahli bestimmt. Für die Ausstriche der weißen Blutkörperchen benutzte ich die Giemsafärbung, es wurden jeweils 200—300 Zellen durchgezählt. Die Blutentnahme erfolgte aus dem Ohrläppchen oder der Fingerbeere, wobei jeder Druck vermieden wurde. Bei allen zweifelhaften Ergebnissen wurden sofort Kontrollzählungen vorgenommen.

Tabelle 1.

	Hgb. Proz.	r. Bl.	w. Bl.	Pol. Proz.	Lym. Proz.	Eo. Proz.	Uebg. Proz.	Mas. Proz.
Mittelwerte (Männer)	115	7,351	6158 (5127)	56,1	32,7	1,27	9,98	1,78
„ (Frauen)	97	7,149	5357 (4538)	49,7	36,9	3,85	8,10	1,70
Mittel aller Zählung.	111	7,250	5755 (4830)	52,9	31,8	2,50	9,00	1,74

Betrachten wir zunächst die roten Blutkörperchen (Tabelle 1). Ihre Zahl ist durchschnittlich auf 7¼ Millionen vermehrt, bei Männern etwas mehr, bei Frauen etwas weniger.

Ich setze aus der Tabelle Meißens[1]) einige Zahlen mit den Höhenangaben hierher, denen ich meine an entsprechender Stelle einfüge.

Tabelle 2.

Ort	Seehöhe in m	r. B in Millionen
Christiania (Laache)	0	4,970
Tübingen (Reichert)	314	5,322
Görbersdorf (Schröder)	561	5,800
Dowrefjäll (Schauman)	950	6,112
Davos (Kündig)	1560	6,551
Arosa (Egger)	1800	7,000
Mexiko (Eggers)	2250	7,250
Cordillieren (Viault)	4392	8,000

Diese Zusammenstellung zeigt klar den ungefähr proportionalen Anstieg der Blutkörperchenzahl mit der zunehmenden Seehöhe und bietet eine Gewähr, daß trotz meines beschränkten Materials meine Ergebnisse richtig sind und das umsomehr, als mir erst nach Abschluß meiner Untersuchungen mit der Literatur diese Tabelle zugänglich wurde.

Die dritte Tabelle zeigt aber, daß diese Durchschnittszahl keineswegs ganz einheitlich ist, sondern daß die Höchst- und Mindestwerte doch erhebliche Unterschiede zeigen:

Tabelle 3.

	Hgb. Proz.	r. Bl.	w. Bl.	Pol. Proz.	Lym. Proz.	Eo. Proz.	Uebg. Proz.	Mas. Proz.
Höchste Werte (Männer) . . .	140	8,600	12400	87,2	62	3	16	4 (10)
Höchste Werte (Frauen) . .	105	7,900	10300	63	49	5 (18)	16	1,7
Niedrigste Werte (Männer) . . .	90	5,100	2700	26	22	0	1,6	3
Niedrigste Werte (Frauen) . . .	90	6,000	3400	35	28	0,5	3	0

Bei den Männern finden wir eine Differenz von 3,5, bei den Frauen eine solche von 1,9 Millionen. Wichtig ist nun, daß diese Differenzen nicht nur an verschiedenen gesunden Personen feststellbar sind, sondern auch an ein und derselben, wenn man sie zu verschiedenen Zeiten untersucht. Bei mir selbst konnte ich z. B. feststellen: am 14. IV. 7,8, am 9. V. 8,6 und am 28. V. 6,6 Millionen, bei meiner Sprechstundenhilfe, einer 17 Jahre alten Indierin, am 20. V. 7,9, am 30. V. 6,5 Millionen. Diese, ohne weiteres mir nicht erklärlichen gewaltigen Wechsel, die ohne wesentliche Aenderung der Witterung und des Barometerstandes eintraten, glaubte ich zunächst auf eine hypothetisch angenommene, leichtere Erregbarkeit der blutbildenden und abbauenden Organe im tropischen Höhenklima zurückführen zu dürfen. Sie müssen jedoch wohl durch Temperaturunterschiede an den verschiedenen Untersuchungstagen und -stunden (Mittagswärme, Abendkühle) bedingt sein, konnten doch A. und J. Loewy und L. Zuntz, je nachdem sie sich im Schatten oder in der Sonne (3700 Meter Gnifetti-Hütte) aufhielten, innerhalb weniger Minuten die Blutzellenzahl im Ohrläppchen um 4 (3—7) Millionen verändern. Und Bancroft fand bei der Durchfahrt durch das Karibische Meer und den Panamakanal eine Zunahme der roten Blutkörperchen, die erst in der kühlen Humboldtströmung an der Westküste Südamerikas wieder verschwand.

Wir müssen gegenwärtig in der Sauerstoffverdünnung — zumal neben vielen anderen Gründen Loewy zeigen konnte, daß unter Sauerstoffatmung im Hochgebirge alle Aenderungen des Stoffwechsels und der Blutzusammensetzung verschwinden — die Ursache der Zunahme der roten Blutkörperchen erkennen. Doch lehren die erwähnten Versuche auch, daß Temperatur (Wärmestrahlung) und vielleicht auch Licht (Sonnen- und Himmelsstrahlung) ihren Einfluß geltend machen, wenn dieser auch nur in einer vorübergehenden Aenderung der Blutverteilung bestehen mag, während doch die Sauerstoffverdünnung eine echte Vermehrung nicht nur der roten Blutkörperchen, sondern auch der gesamten Blutmenge zur Folge hat, wie Laquer nachweisen konnte.

[1]) Zit. nach Loewy.

Entsprechend der roten Blutkörperchenzahl erhebt sich auch der Wert des Hämoglobins (Tabelle 1 und 3), doch scheint eine gesetzmäßige Proportion nicht zu bestehen. Das weibliche Geschlecht bleibt entschieden etwas hinter dem männlichen zurück. Da die Bestimmungen nicht an ein und derselben Person in der Tiefe und in der Höhe gemacht sind, läßt sich die prozentuale Hämoglobinzunahme im Einzelfall nicht genau berechnen. Ungefähr kann man eine Hämoglobinzunahme um 32 Proz., eine Zunahme der Blutkörperchenzahl um 40 Proz. als Durchschnitt annehmen. Ich habe aber bei allen Zählungen den Färbeindex bestimmt und ihn stets kleiner als 1, zwischen 0,6 und 0,9 schwankend, gefunden. Wir müssen also entweder eine leichte Chlorose als physiologisch in Mexiko ansprechen, oder andere für diese Höhe physiologische Grundzahlen der Berechnung unterlegen. Tatsache ist, daß man in Mexiko ganz auffallend viele blasse, ungesund aussehende Menschen besonders unter dem weiblichen Geschlecht findet, aber sehr selten eine ausgesprochene Chlorose mit den typischen Begleiterscheinungen. Die echte Chlorose verträgt anscheinend das Höhenklima nicht. Exzessiv hohe Hämoglobinwerte (140 Proz.) sind nach Aussage des Herrn Dr. Mooser (Pathologisches Institut des amerikanischen Hospitals in Mexiko) durchaus nicht selten. Die von ihm bei einem großen Krankenmaterial gefundenen — bisher nicht veröffentlichten — Zahlen decken sich übrigens fast genau mit den von mir gefundenen Werten.

NB. Das spezifische Gewicht des Gesamtblutes fand ich — allerdings bei nur 2 Zählungen — innerhalb der normalen Grenzen: 1,0648 und 1,0455.

Betrachten wir nun die Zahlen der weißen Blutkörperchen, so fällt auf den ersten Blick eine Leukopenie (5755) auf, die noch ausgesprochener ist, wenn wir nur die Zählungen berücksichtigen, welche an Personen vorgenommen wurden, welche länger als 3 Wochen im Hochtal weilten (eingeklammerte Zahl 4830). Diese ausgesprochene Leukopenie ist, außer von Ruppanner für die Schweiz, bisher nicht beschrieben worden. Die Werte von Stäubli in St. Moritz und von Craandyk in Davos halten sich um 6000, also immerhin an der unteren Grenze des Normalen.

Wie gering die Zahl der weißen Blutkörperchen bei gesunden Menschen sein kann, zeigt Tabelle 3. Große praktische Bedeutung hat diese Tatsache für die Diagnose des im Hochtal so häufigen Typhus abdominalis, insofern als die Leukopenie diagnostisch nicht verwertbar ist. Der Leukopenie gegenüber steht eine geringe Leukozytose in den ersten drei Wochen, mit deren Entdeckung ich die Befunde Ruppanners für die Schweiz (Akklimatisationsleukozytose) bestätigen kann (Tabelle 4).

Tabelle 4.

Zeit	Name	Hgb. Proz.	r. Bl.	w. Bl.	Pol. Proz.	Lym. Proz.	Eo. Proz.	Uebg. Proz.	Mas. Proz.	lebte in:
15 Std.	Wy.	115	8,1	5900	59	25	1	15	1	Vera Cruz
3 Tage	Eg.	—	7,8	5000	38,4	40	4	13,6	4	Mexiko
3 „	Re.	125	6,4	9900	—	—	—	—	—	„
4 Tage	Sch.	—	7,4	5600	56	32	1	9	2	Mexiko
4 „	St.	—	—	—	57	26	1	6	10	„
4 „	Ba.	—	—	—	59	27	1	10	3	„
5 Tage	Wy.	125	7,3	9900	50	30	3	16	1	Vera Cruz
12 Tage	Je.	110	7,2	8000	26	62	3	7	2	Hamburg
3 Woch.	Eg.	—	8.6	3700	59,5	29	1	10	0,5	Mexiko
3 „	Go.	130	7,6	2700	51	32	1	14	2	Moskau
3 „	♀ Gol.	105	7,6	10300	43,4	49,4	0,6	6,6	—	Littauen
6 Woch.	Eg.	—	6,6	7900 f.	68,5	15	0,5	15	—	Mexiko
6 „	Sa.	120	7,2	4700	59	30	1	8	2	Littauen
11 Woch.	♀ Sch.	90	7,1	3600	35	36	18!	9,5	1,5	Deutschl.

Was die Verteilung der einzelnen Arten der weißen Blutkörperchen anbetrifft (Tabelle 1, 3, 4), so konnte ich auch für Mexiko die relative und absolute Neutropenie bei relativer und absoluter Lymphozytose bestätigen, die von Craandyk und Ruppanner in der Schweiz beobachtet worden ist.

Hinzukommt gelegentlich Eosinophilie (bis 18 Proz., ohne daß ich Würmer oder eine andere Ursache feststellen konnte), Vermehrung der mononukleären und Uebergangszellen bis zu 16 Proz. und besonders bei Männern nicht selten eine geringe Vermehrung der Mastzellen (in einem Falle bis 10 Proz.).

Diagnostische Bedeutung kommt außer der Eosinophilie auch der Monozytose zu, insofern sie bei der chronischen Amöbendysenterie auch im Tieflande in der Regel vorhanden ist, während in der Höhe dieses Symptom nur mit Vorsicht verwertet werden kann.

Nachdem ich einen Ueberblick über die Blutbildveränderungen im Höhenklima gewonnen hatte, suchte ich zu erfahren, in welcher Zeit diese Aenderungen entstehen und wieder verschwinden können. Ich benutzte die Gelegenheit, die sich mir bei einer Exkursion von Mexiko durch den Staat Vera Cruz bis an die Küste bot, um an mir selbst und einigen Begleitern Blutuntersuchungen zu machen, über die Tabelle 5 und 6 Auskunft geben.

Tabelle 5.

Ort	Höhe	r. Bl.	w. Bl.	Pol. Proz.	Lym. Proz.	Eo. Proz.	Uebg. Proz.	Ma. Proz.	Bemerkungen
8. IV. Mexiko	2250	7,5	4200	66	26	0	6	2	24 Std. vor Aufbruch.
9. IV. 6 h p. m. Fortin	1200	6,7	—	—	—	—	-	—	Nach 17 km Marsch
11. IV. 7 h p. m. Soledad	200	6,0	4000	61	27	1	7	4	Nach 2 Marsch- u. 1 Ruhetag.
14. IV. Mexiko	2250	7,8	5000	38,4	40	4	13,6	4	2 × 24 Std nach Rückkehr.
9. 5. Mexiko	—	8,6	3700	59,5	29	1	10	0,5	3 Wochen nach Rückkehr.
28. V. Mexiko	—	6,6	7900	68,5	15	0,5	15	1,0	6 Wochen nach Rückkehr.
6. XI. Rostock	—	5,3	5300	50	47	1	2	0	Nach 3 Wochen Seereise und 1 Woche Arbeit.

Tabelle 6.

Datun	Höhe	Name	r. Bl.
11. IV.	200 m	Reichert	5,5
14. IV.	2250 m	„	6,4
16. IV.	2250 m	„	7,5
11. IV.	200 m	Schwarzhaupt	6,4
14. IV.	2250 m	„	—
16. IV.	2250 m	„	7,4
11. IV.	200 m	Stefan	7,8
14. IV.	2250 m	„	„
16. IV.	2250 m	„	„

Tabelle 5 zeigt die an mir selbst ausgeführten Untersuchungen.

Zur Technik muß ich bemerken, daß die Ausstriche auf die Objektträger direkt an Ort und Stelle gemacht wurden. Das Blut für die Zählungen wurde in Glaskapillaren aufgesaugt, nachdem auf die Einstichstellen ein Körnchen von oxalsaurem Ammoniak gelegt war. Nach Zuschmelzen des Glasröhrchens mittels kleiner Alkohollampe ließ sich das Blut gut transportieren und behielt, wie ich mich vorher überzeugt hatte, seine Zählbarkeit bis zu 8 Tagen bei, ohne daß sich die Werte änderten. Die Kapillaren wurden mit Papierfähnchen, auf denen Name und Datum verzeichnet war, signiert und wahllos, nicht in bestimmter Reihenfolge, untersucht, um eigene Beeinflussung in jeder Form auszuschließen. Leider erlaubte das beschränkte Gepäck nicht, den Sahlischen Apparat zur Hämoglobinbestimmung mitzuführen, auf die ich infolgedessen verzichten mußte.

Es überrascht die Exaktheit, mit der beinahe gleich einem Barometer die Zahl der Erythrozyten innerhalb weniger Tage und Stunden auf den Höhenwechsel anspricht. Die Untersuchungen bei zwei Gefährten, Reichert und Schwarzhaupt (Tabelle 6), bestätigen das Verhalten, das in dieser Form offenbar bisher nicht beobachtet worden ist. Der dritte Gefährte, Stefan, ließ sich nur einmal untersuchen und ist auch trotz Bitten später nicht wieder erschienen. Der bei ihm gefundene hohe Wert von 7,8 Millionen nahe dem Meeresspiegel bezeugt aber, daß es auch refraktäre Individuen gibt, bei denen das physiologische Barometer, wenn dieser Ausdruck erlaubt ist, versagt. Darauf komme ich gleich zurück. Die weißen Blutkörperchen bleiben ziemlich unverändert. Die am 28. V. in Mexiko bei mir notierte Zahl von 7900 ist nicht als Akklimatisationsleukozytose zu deuten, sondern zwanglos durch einen Nakkenfurunkel erklärt, der mich damals plagte. Das Ausbleiben der Akklimatisationsleukozytose erkläre ich mir dadurch, daß ich in den wenigen Tagen noch nicht eigentlich desakklimatisiert war. Nur das Verhältnis der Arten weist am 14. IV., 2 Tage nach der Rückkehr, das typische Höhenbild auf: Leukopenie, Lymphozytose, Vermehrung der

Eosinophilen, Uebergangs- und Mastzellen, um aber bald darauf durch den Furunkel wieder gestört zu werden.

Jetzt, nach meiner Rückkehr nach Europa besteht eigentümlicherweise eine Lymphozytose, sonst normales Blutbild.

In Tabelle 4 endlich habe ich die an verschiedenen Personen innerhalb der ersten 11 Wochen nach Ankunft in Mexiko City erhobenen Befunde zusammengestellt. Hämoglobin und Zahl der roten Blutkörperchen sind auch hier schon nach wenigen (15) Stunden erhöht. Der betreffende Herr lebt in Vera Cruz und kommt nur etwa alle 3—6 Monate für einige Tage nach Mexiko. Die in Mexiko wohnenden Personen hatten die oben erwähnte viertägige Exkursion an die Küste gemacht. Alle anderen Personen waren in der bezeichneten Zeit aus den angegebenen Gegenden neu eingetroffen.

Die weißen Blutkörperchen zeigen, wenn auch nicht konstant, bis zur dritten Woche in einigen Fällen etwas länger, in anderen etwas kürzer, eine geringe Vermehrung, die schon besprochene Akklimatisationsleukozytose, die sich bei ♀ Gol länger zu halten scheint, bei mir (Eg.) durch den schon erwähnten Furunkel bedingt ist. Die Veränderungen im Verhältnis der Arten der weißen Blutkörperchen, besonders die Lympho- und Monozytose, sind mehr oder weniger ausgesprochen. Auch diese Tabelle scheint zu beweisen, daß sich das Blutbild bei dem Aufstieg von der Küste zum Hochtal sehr schnell ändert, wenigstens bei gesunden Personen. Ausnahmen scheint es allerdings bei den Personen zu geben, die an Akklimatisationsbeschwerden leiden: meine deutsche Operationsschwester litt jedenfalls stark an diesen unangenehmen Erscheinungen (Schwindel, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit), und wiederholte Blutuntersuchungen zeigten, daß bei ihr Hämoglobin und rote Blutkörperchen nur sehr langsam zunahmen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Bergkrankheit, die doch längst nicht alle Individuen befällt, durch mangelhafte Reaktionsfähigkeit des hämatopoetischen Apparates schon in geringen Höhen hervorgerufen werden kann. Daß beim Herabsteigen von der Höhe bei gesunden Individuen die Zahl der roten Blutkörperchen sich so schnell vermindert, um sich bei Aufstieg schnell wieder zu vermehren, spricht — zumal Ikterus nicht auftritt und Serumuntersuchungen habe ich nicht ausgeführt — dafür, daß die roten Blutkörperchen nicht alle zugrunde gehen, sondern zunächst irgendwo, wahrscheinlich in der Milz gespeichert werden. Wo die Speicherung ausbleibt (Stefan), bleibt die Zahl der roten Blutkörperchen im peripheren Blute erhöht.

Zusammenfassung:

1. Das Blutbild im Hochtal von Mexiko ist gekennzeichnet durch Vermehrung der Zahl der roten Blutkörperchen auf 7¼ Millionen und entsprechende Hämoglobinvermehrung auf 111 Proz. Ferner durch Leukopenie und relative (absolute) Lymphozytose und durch Monozytose.

2. Innerhalb der ersten drei Wochen nach Ankunft im Hochtal von Mexiko pflegt eine Akklimatisationsleukozytose aufzutreten.

3. Bei gesunden Individuen vollzieht sich die Blutbildveränderung auch bei schnellem Höhenwechsel schnell.

4. Das Ausbleiben der Blutveränderungen oder ihr verzögerter Eintritt scheint das Auftreten von Akklimatisationsbeschwerden (Bergkrankheit) zu begünstigen.

5. Die für das Hochtal typische Blutbildveränderung schließt die Verwertung des Blutbildes für die Diagnose einiger Krankheiten (Typhus abdominalis und chronische Amöbendysenterie) aus. Für andere Krankheiten ist es nur bedingt zu verwerten. (Monozyten bei Malaria!)

6. Es ist notwendig, für das Hochtal von Mexiko, in dem immerhin 1½ bis 2 Millionen Menschen leben, das Blutbild unter normalen und krankhaften Einflüssen genau zu studieren, um es mit größerer Sicherheit diagnostisch verwerten zu können.

Schrifttum.

A. Loewy: Das Höhenklima. Handbuch der Balneologie usw. Bd. 3. — F. Laquer: Untersuchungen der Gesamtblutmenge im Hochgebirge mit der Griesbachschen Kongorotmethode. Kl.W. 3. Jahrg. Nr. 1. — Bei beiden weiterer Schriftennachweis.

Zur Verbreitung des Kropfes in Ostasien.

Von Günther Köhler.

Einige aus der neueren geographischen Literatur stammende Angaben zur Kropfverbreitung in Ostasien seien im folgenden kurz wiedergegeben. Da es hier nicht der Platz ist, näher auf ethnographische und geographische Betrachtungen einzugehen, wird bei den einzelnen Berichten auf die anschauliche Karte des sehr verbreiteten Stielerschen Handatlanten hingewiesen.

Der beste Erforscher Osttibets, Prof. Dr. med. Albert Tafel, berichtet in seiner beobachtungsreichen Reiseschilderung „Meine Tibetreise" (2 Bände, Stuttgart 1914) verschiedentlich über den Kropf. 1. Band, Seite 160, Anmerkung 1 [Stielers Handatlas, Blatt 74, China 1922. Umgebung südlich von Lan-tschou: 36° n. Br., 104° östl. L., Ti-tau am Tau-ho, Ho ist westlich von Ti-tau gelegen]: „Auf dem Wege von Di-dao nach Ho-tschou sah ich vielfach Kröpfe, sonst ist Nordchina arm an der Kropfkrankheit; erst in den Tälern des Tsin-ling kommen viele Kröpfe vor; ja an bestimmten Plätzen sind sie dort so zahlreich, daß so gut wie jeder Erwachsene und zumal alle Frauen ein solches Anhängsel herumtragen."

Von der nördlich von Ta-tsien-lu gelegenen Gebirgslandschaft wird uns im 2. Band, Seite 244 folgendes mitgeteilt: [St. H. s. o.: Ta-tsien-lu: 30° n. Br., 102° östl. L.] „Von den Mönchen hatten die meisten Kröpfe, wie fast alle Bewohner von Tschoktsi. Während ich in Klein-Kin-tschuan keine Kröpfe beobachtete und auch das alte Rardan-Land davon frei sein soll, ist Bati, Bawang und Tschoskiab, Sungkang und Tschoktsi dafür berüchtigt, und fast jeder zweite Mensch ist dort mit einem Kropf behaftet."

Vergleiche ferner: Band 2, Seite 168, 217 und 301.

Eine sehr interessante Nachricht aus dem südwestlichen China verdanken wir Hackmann: Vom Omi bis Bhamo, Halle 1905, Seite 206: [St. H. s. o. Kien-tschang-Tal mit Ning-jüen: 28° n. Br., 102° östl. L.] „Eine Erscheinung, welche mir schon vielfach im westlichen Szetschuan, aber nirgends so sehr wie in diesem Tale aufgefallen war, ist der Kropf. Die Entstellungen sind oft ganz ungeheuer und schon an Kindern im Alter von 10—12 Jahren zu bemerken. Die Frauen scheinen im ganzen mehr davon betroffen als die Männer. Die chinesische Anschauung bringt die Kropfkrankheit in manchen Gegenden mit dem Wasser in Verbindung. Besonders auch das Trinken von Schneewasser soll diese böse Wirkung haben. Andere schieben die Schuld auf das Salz, welches in der Nähe der Stadt Yenyüen [Stielers Jen-juen, südwestlich von Ning-jüen] gewonnen wird und das in diesen Gegenden weite Verbreitung hat. Für ein Heilmittel gegen den Kropf gilt den Chinesen eine besondere Art von Seetang, den sie essen. Das Uebel wird übrigens allgemein nicht sehr drückend empfunden. Der unangenehme Anblick scheint ihnen wenig zu bedeuten; an der Arbeit, der Erwerbstätigkeit hindert aber der Kropf gar nicht; wenigstens sieht man mit dem Kropf Behaftete in jeder Art von Beschäftigung." Vor Hsiaokao, einer Tagesreise von Yenyüen entfernt, schreibt der Reisende (S. 226): „Kropfkranke bemerkte ich hier wieder erstaunlich viele." — Ueber die Salzgewinnung des Ortes Peiyentching (d. h. Weißsalzbrunnen) [St. H. s. o.: Peijenking, westlich von Jen-yuen] wird uns S. 299 ff. berichtet. Es handelt sich um ein aus einer Salzsole gewonnenes Salz.

Von südlicheren Gebieten liegt eine Mitteilung Schermans vor: Im Stromgebiet des Irrawaddy, München-Neubiberg 1922, Seite 109. [St. H. s. o.: das Gebiet der Shan-Staaten liegt östlich von Mandalay: 22° n. Br., 96° östl. L.] „Kröpfe, die bei den Shan schon keine Seltenheit sind, fanden wir bei den Kachin-Frauen noch weit häufiger." [Die Kachin wohnen nördlich von den Shan, s. St. H.: Katschin.] Scherman gibt hierfür eine eigenartige Erklärung, auf welche aufmerksam gemacht sei.

Zur Kropfverbreitung in Indien (obgleich es nicht hierher gehört) weise ich auf die zahlreichen Angaben hin, welche bereits Carl Ritter in seiner großzügig geplanten „Erdkunde von Asien", Berlin 1833 f. mitteilt. Hervorgehoben seien die Stellen: 3. Band, Seite 763; 4. Band, Seite 139; 6. Band, Seite 1184: Cretins.

Aus obigen Schilderungen können wir im allgemeinen schließen, daß der Kropf in den gewaltigen Gebirgen Ostasiens, vor allen in dem Hinterindischen Gebirgssystem, das sich durch besonders tiefe Schluchttäler auszeichnet, recht häufig anzutreffen ist. Weiterhin machen es die Berichte wahrscheinlich, daß Frauen am meisten unter Kropf zu leiden haben. Den Gebirgsbewohnern ist der Kropf eine bekannte Erscheinung, wenigstens sollen dies zahlreiche tibetische Lieder beweisen, die den Kropf erwähnen — ähnlich unseren Liedern in den bayerischen Alpen. Leider vermag ich darüber keine Angaben zu machen. Es sei hier nur auf eine tibetische Fabel aus Kin tschuan: „Der Lohn der Frömmigkeit" bei Tafel (s. o. Bd. 2, S. 332), hingewiesen.

Gedanken eines Arztes über die Medizin.

Von Prof. August Bier in Berlin.

(Schluß.)

Alle die geschilderten Richtungen suchten nach dem Wesen und dem eigentlichen Grunde des Lebens und glaubten, es in der Seele, im Archäus, in der Lebenskraft oder in der Reizbarkeit gefunden zu haben. An welche Teile das Leben geknüpft wäre, darüber machte man sich im allgemeinen bis auf den Vitalisten J. Hunter keine Vorstellungen. Dieser nahm, wie ich schon erwähnte, das Blut als Träger des Lebens an, das die plastischen Exsudate als Bildungsstoffe neuen Lebens liefern sollte. Virchow stellte die Zelle als alleinigen Träger des Lebens hin. Der menschliche Organismus, der aus einer ungeheuren Anzahl von Zellen besteht, von denen eine jede ihre Vita propria hat, ist also keine einheitliche, sondern eine gesellschaftliche (soziale) Einrichtung. Alle diese Zellen stehen durch das Nerven- und Blutgefäßsystem miteinander in Verbindung und werden dadurch miteinander zu einem harmonischen Ganzen vereinigt. Die Zellen sind die biologische Grundlage für alles physiologische und pathologische Geschehen, von ihnen geht jedwede Lebenstätigkeit bei Tieren wie bei Pflanzen aus. Die Interzellularsubstanzen sind leblos; auch im Bindegewebe, Knochen usw. gelang es Virchow, Zellen als Träger des Lebens dieser Teile nachzuweisen. Die Säfte sind letzten Endes Ausscheidungen der Zellen, also nichts Selbständiges, für sich Bestehendes.

Die Zellen sind aber nicht nur Träger des Lebens, sondern auch der Krankheit, denn die letztere ist nichts als ein Leben unter veränderten Umständen. Die veränderte lebende Zelle ist das „ens morbi".

Virchow will also das Leben nicht erklären, auch nicht in sein Wesen eindringen, das ist uns noch gänzlich verschlossen, er will nur das kennzeichnende Merkmal des Lebens feststellen. Dies sieht er in Uebereinstimmung mit J. Brown, an den er sich überhaupt in vieler Beziehung anschließt, in der Reizbarkeit. Ueber Virchows Reizlehre habe ich mich in meiner Abhandlung „Heilentzündung und Heilfieber usw."[46]) ausführlich geäußert und verweise darauf. Virchow hat seine Ansichten darüber besonders in folgenden Schriften niedergelegt: „Zellularpathologie"[47]), „Ueber Reizung und Reizbarkeit"[48]), „Ueber die Reizbarkeit"[49]), „Krankheitswesen und Krankheitsursachen"[50]), „Zellularpathologie"[51]).

Hier will ich nur ganz kurz auf seine Anschauungen über das Leben eingehen. Er hält es für etwas Besonderes, vom Unbelebten Verschiedenes, dessen eigentliches Wesen, wie schon erwähnt, uns unbekannt und in der inneren Einrichtung der Zellen begründet ist. Ihre Lebenstätigkeit entfalten sie aber nur, wenn sie durch eine äußere Einwirkung, die wir einen Reiz nennen, in Erregung gesetzt werden.

Virchow bezeichnet sich deshalb selbst in der Abhandlung „Alter und neuer Vitalismus"[52]) und an anderen Orten[53]) als Vitalisten, der allerdings nicht eine Seele, einen Geist oder eine besondere Kraft, sondern ein Lebensprinzip in der Zelle annimmt, die durch Reize zur Tätigkeit in weitestem Sinne, d. h. zu allen Lebensäußerungen erregt wird. So muß man in der Tat Virchow als den ersten Neovitalisten bezeichnen. Wie die späteren Neovitalisten läßt er den physikalisch-chemischen Gesetzen ihr volles Recht zukommen, denen der Körper gehorchen muß, daneben aber besteht die Eigengesetzlichkeit des Lebens. Der eigentliche Kern des Lebens ist mechanistisch nicht erklärt.

Im Gegensatz zum Vitalismus, unter dem wir einmal alle die geschilderten Richtungen zusammenfassen wollen — denn im Grunde genommen scheint es mir wirklich nicht so sehr darauf anzukommen, ob eine Seele, ein Geist, eine Lebenskraft oder sonst ein Lebensprinzip den Kern des Lebens bedeutet —, steht der Materialismus. Für ihn ist alles Wirkliche und Seiende materiell, etwas Unkörperliches gibt es nicht, auch das Geistige und Seelische ist nichts als eine „Funktion" des Gehirnes, hervorgebracht durch mechanische Vorgänge. Es ist interessant, zu sehen, wie Vitalismus und Materialismus sich abwechseln. Der Animismus Stahls war die Reaktion auf den damaligen seichten und unlogischen Materialismus, die spätere mechanistische Auffassung wieder eine Reaktion auf die Uebertreibungen des Vitalismus, der für physikalische und chemische Vorgänge im menschlichen Körper nur einen bescheidenen Platz hatte, was doch den Erfahrungen allzusehr ins Gesicht schlug.

Wir wollen uns über den eigentlichen Grund des Lebens nicht in metaphysische Betrachtungen verlieren, sondern uns nur mit der Frage beschäftigen: welche Merkmale hat das Lebendige, die es vom Nichtlebendigen unterscheiden? Ich beschränke mich dabei auf das Leben der höheren Tiere mit freier Bewegung. Das Leben ist an den Organismus geknüpft, d. h. an ein selbständiges Ganzes, das aus hochzusammengesetzten und leicht zersetzlichen chemischen Stoffen besteht. Er hat die Eigenschaften der Selbsterhaltung, der Selbstregelung, des fortwährenden Stoff- und Energiewechsels, der Assimilation und Dissimilation, des Wachstums, der Regeneration, der Fortpflanzung, der selbsttätigen Bewegung, der weitgehendsten Anpassung an die Umgebung, also der Veränderlichkeit, dabei aber die höchst konservative Einrichtung der Vererbung, schließlich der Empfindung und des Gefühles. Dieser so leicht zerbrechliche und zersetzliche Organismus erhält sich inmitten einer feindlichen Außenwelt (der Mensch 80 Jahre lang und darüber), bis diese schließlich im Alter, in der Krankheit oder bei Verletzungen das Uebergewicht erhält und er ihren zersetzenden Kräften erliegt.

Der höhere Organismus ist zusammengesetzt aus zahlreichen Teilen, die das Ganze bedingen und ihrerseits wieder vom Ganzen bedingt werden, alles in allem ein harmonisches Ganzes (der Mikrokosmos der alten griechischen Philosophie und des Paracelsus), in dem die verwickeltsten Wechselbeziehungen bestehen.

Daneben ist der Organismus ausgezeichnet durch die Beseelung, die beim Menschen ihre höchste Entwicklung erreicht, aber auch bei den niedersten Organismen als Trieb auftritt, der sich in Lust- und Unlustgefühlen äußert, die sich teils zum selbsttätigen Wollen entwickeln, teils als Reflexe angeblich mechanisiert sind.

Dem Unorganischen oder, besser gesagt, dem Unbelebten fehlen diese Eigenschaften des Organismus. Sie entspringen seiner inneren Einrichtung, die wir nur von der physikalisch-chemischen Seite kennen, die aber nur einen Teil von ihm, und zwar nicht das eigentliche Wesen des Lebendigen ausmachen. Es ist vorläufig zwecklos, über das letztere sich zu unterhalten, es ist unbekannt und wird es vielleicht immer bleiben (E. Dubois-Reymonds „Ignorabimus"). Wir erkennen das Leben nur an seinen Aeußerungen. Diese aber sind in großem Umfange erforschbar und, wie ich gleich zeigen werde, bereits viel weiter erforscht, als viele der heutigen Mediziner annehmen. Die Aeußerungen des Lebens sind vor allem Tätigkeiten im weitesten Sinne des Wortes. Diese aber entstehen durch Reize. J. Browns Lehre: Alles Lebendige ist reizbar, jedweder Lebensvorgang wird durch Reize hervorgerufen, ist durch eine unendliche Erfahrung bestätigt und ist die oberste biologische Regel, die allerdings, wie ich schon entwickelte[54]), von der Medizin bisher stark vernachläßigt wurde. Das hat sich gebessert, seitdem ich mehrmals auf die grundlegende Wichtigkeit des Reizes für die gesamte Biologie und besonders auch für die praktische Medizin nachdrücklich hingewiesen habe.

Wir wollen im einzelnen die Besonderheiten des Organismus, die ich schilderte, durchgehen und ihr Verhältnis zu den Reizen an Beispielen schildern, aus deren unerschöpflicher Fülle ich nur einige wenige herausgreife.

Selbsterhaltung. Beispiele: a) Verwundung. Der Wundreiz erregt einen Teil der geschädigten Gewebe, die bindegewebigen und epithelialen Gebilde, zur Ausfüllung der Lücke und zum Abschluß gegen die Außenwelt durch Narbenbildung. b) Infektionen. Die Bakteriengifte reizen den Körper zur Bildung von Gegengiften und bakterientötenden Stoffen. c) Sinnliche und seelische Reize lassen den Menschen die Gefahr fliehen oder mit einem ungeheuren Aufwand von Kraft ihr begegnen und sie überwinden[55]).

[46]) M.m.W. 1921 Nr. 6.
[47]) 4. Aufl. 1871 S. 334.
[48]) Virch. Arch. 14. Bd. 1858.
[49]) Virch. Arch. 49. Bd.
[50]) Virch. Arch. 79. Bd. 1880.
[51]) Virch. Arch. 8. Bd.
[52]) Virch. Arch. 9. Bd. 1856.
[53]) Siehe z. B. „Krankheitswesen und Krankheitsursachen". Virch. Arch. 79. Bd. S. 7 1880.
[54]) Siehe Bier: Reiz und Reizbarkeit. Ihre Bedeutung für die praktische Medizin. M.m.W. 1921 Nr. 46 u. 47.
[55]) Siehe Bier: Höchstleistungen durch seelische Einflüsse und durch Daseinsnotwendigkeiten. M.m.W. 1924 Nr. 36, 37, 38.

Die Selbstregelung fällt nach vieler Richtung hin mit der Selbsterhaltung zusammen. Beispiele: a) Selbststeuerung der Atmung. b) Das Blutgefühl, womit ich die Fähigkeit der Gewebe bezeichnet habe, je nach Bedarf sich einen mehr oder weniger großen Blutzufluß zu erzwingen [56]). Den Reiz für vermehrten Zufluß geben ab die Bildung von Kohlensäure, Milchsäure und absterbende Zellteile. Die Selbstregulierung ist — abgesehen davon, daß sie gleichbedeutend mit der Selbsterhaltung vor Gefahren schützt — die einfachste, sparsamste und zweckmäßigste Einrichtung, um den physikalisch-chemischen Betrieb des Körpers aufrecht zu erhalten.

Vom Stoff- und Energiewechsel wollen wir bloß die Aufnahme und Assimilation der Nahrung betrachten. Wäre nicht der Reiz des Hungers und des Durstes, das seelische Lustgefühl der Aufnahme der Nahrung (Appetit), so würde man keine, und vor allen Dingen keine passende Nahrung zu sich nehmen. Ferner: wer sich nach grob chemischen Regeln ernähren wollte, würde sterben. Es gehören Reizstoffe, Vitamine, dazu, die Nahrung nutzbar zu machen für den physikalisch-chemischen Betrieb. Aber auch alles das würde nichts helfen, wenn nicht Zerfallsprodukte des eigenen Körpers, wie sie bei der gewöhnlichen Tätigkeit, besonders aber bei Leibesübungen, Einfluß von Luft, Licht und anderen natürlichen Einflüssen, oder bei künstlich verursachter Zersetzung des Körpers entstehen, den Reiz für die Gewebe abgäben, die Nahrung aus dem Blut an sich reißen, die sie ohne diese Reizung verschmähen [57]).

Das Wachstum wird erregt und geregelt durch Hormone, die teils fördern, teils hemmen, und somit dafür sorgen, daß der Mensch auch einmal aufhört zu wachsen. Ihr richtiges Zusammenwirken sorgt für die Harmonie des Körpers. Auch die Verschiedenheit der Geschlechter, wahrscheinlich auch die der Temperamente und der Rassen werden durch Hormone bestimmt. Ich habe schon anderweitig bemerkt, daß die die Hormone erzeugenden Abscheidungen endokriner Drüsen durch Reize der Außenwelt (Luft, Licht, Leibesübungen, chemische Reizkörper) bis zu einem gewissen Grade ersetzt und vertreten werden können. Hormon aber heißt auf deutsch Reizstoff [58]).

Die Regeneration. Es galt als Axiom der Pathologie und insbesondere der Chirurgie, daß der höhere Organismus keine wahren Regenerate bilde; der minderwertige Flicken, den die Narbe liefert, sollte der einzig mögliche Ersatz sein. Dieses Axiom habe ich umgestoßen, indem ich auf Grund einer reichen Erfahrung zeigte, daß unter dem Einflusse örtlicher Hormone sich wahre Regenerate erzielen lassen [59]).

Fortpflanzung. Wir wissen jetzt, daß nicht nur die Amphimixis, d. h. die Verbindung von männlicher und weiblicher Keimzelle, sondern auch die verschiedensten mechanischen und chemischen Reize Eier niederer Tiere zur Entwicklung bringen können (ungeschlechtliche Befruchtung). Ohne den Reiz der geschlechtlichen oder ungeschlechtlichen Befruchtung aber sterben diese Eier unweigerlich ab. Ohne ihn fällt es der Eizelle gar nicht ein, sich der in ihr vorrätigen Nahrungsstoffe, die der mütterliche Organismus unter dem Einfluß hormonaler Reizstoffe herstellte, zu bemächtigen, von ihnen weiterzuleben und sich zu entwickeln. Es gibt wohl kein Beispiel, das eindringlicher zeigte, daß ein Leben ohne Reize nicht in Gang kommt und unmöglich ist [60]). Für die geschlechtliche Fortpflanzung, die beim Menschen lediglich in Betracht kommt, sind seelische Reize, die in dem Worte „Liebe“ zusammengefaßt werden, von ausschlaggebender Bedeutung. Anscheinend ist diese Liebe ein selbstsüchtiger, sinnlicher Trieb, der zur Befriedigung der Lust dient. Denn wer beabsichtigte im Rausche des Begattungsvorganges, Nachkommenschaft zu erzeugen? Aber dieser Trieb, neben dem Hunger bekanntlich der mächtigste von allen, verbürgt allein die Stetigkeit des Menschengeschlechtes. Der natürliche unverdorbene Mensch gesellt sich nicht zu einem beliebigen minderwertigen Gefährten des anderen Geschlechts, sondern sucht sich nach Möglichkeit einen Gatten aus, der für ihn das Ideal dieses anderen Geschlechtes in körperlicher, geistiger und seelischer Beziehung darstellt. Mit unwiderstehlicher Macht fühlt er sich zu ihm hingezogen. Trotz vielfacher Mißgriffe, die dabei vorkommen, übt er so unbewußt die Züchtung einer guten Rasse.

Selbsttätige Bewegung. Ich will nur ihre höchstentwickelte Form, die gewollte Bewegung, als Beispiel anführen, die auf ein bestimmtes Ziel hinausgeht. Welche Summe von seelischen Reizungen steckt doch in den oft äußerst verwickelten Handlungen, die zur Erreichung des beabsichtigten Zieles in Gang gesetzt werden!

Anpassung. Der Mensch vermag, mehr als jeder andere Organismus, sich Veränderungen der Umwelt, auf die er eingestellt ist, anzupassen. Die Reize der neuen Umwelt formen ihn, immer im Rahmen der erblichen Veranlagung, so um, daß er in ihr leben kann. Ich werde binnen kurzem in einer Sonderarbeit über die formativen Reize auseinandersetzen, daß diese Reize nicht zu schroff sein dürfen, und werde dazu Beispiele aus der Pflanzenwelt nehmen. Ihre bodenständigen Organismen sind bei weitem nicht so anpassungsfähig wie die beweglichen Tiere oder gar das anpassungsfähigste aller Wesen, der Mensch. Aber auch den letzteren können schroff wechselnde Reize krank machen oder töten, denen er bei allmählicher Einwirkung sich angepaßt hätte, ja die ihn unter diesen Umständen dann gesünder und stärker gemacht hätten.

Einzelwesen und Arten, die sich den veränderten Umständen der Außenwelt nicht anzupassen vermögen (mangelhafte Reaktionsfähigkeit) sterben aus.

Die Vererbung gehört zu den inneren Einrichtungen des Lebendigen, die wir nicht kennen. Aber sie bleibt wirkungslos, wenn die Keimzellen, in denen diese innere Einrichtung steckt, sich nicht entwickeln, was nur durch den Reiz der Befruchtung möglich ist.

Empfindung und Gefühl. Als Beispiel für die erstere wähle ich die Sinnesempfindung, die ganz unzweideutig zu bestimmten Reizen in Beziehung steht. Die Sinnesorgane werden erregt durch physikalisch-chemische Reize, die Erregung wird durch die Sinnesnerven fortgeleitet zum Gehirn, wo die Seele auf den Reiz reagiert und ihn erst in die Empfindung umsetzt.

Von den Gefühlen nenne ich die Lust- und Unlustgefühle, die ebenso unzweideutig mit Reizen in Verbindung stehen, die Behaglichkeit z. B. mit einer bestimmten Wärmeempfindung, mit einer bestimmten Sättigung, Bequemlichkeit, d. h. Fehlen von unangenehmen Reizen usw.

Letzten Endes bildet das Wirken seelischer Einflüsse beim höheren Organismus den Hauptunterschied zwischen der belebten und der unbelebten Natur. Darüber handelt ausführlich der IV. Abschnitt.

Das eigentliche Wesen des Reizes, dessen allgemeine Bedeutung und dessen Wirkung Brown so sicher erkannt hatte, blieb ihm verborgen. Erst Virchow erkannte es und sprach es kurz und deutlich aus. Ich kann nichts besseres tun, als seine eigenen Worte [61]), die ich schon einmal angeführt habe [62]), zu wiederholen:

„Diese Tätigkeit (Aktion) des Lebens geht, soviel wir wenigstens beurteilen können, nirgends, an keinem einzigen Teile durch eine ihm etwa von Anfang an zukommende und ganz in ihm abgeschlossene Ursache vor sich, sondern überall sehen wir, daß eine gewisse Erregung dazu notwendig ist. Jede Lebenstätigkeit setzt eine Erregung, wenn man will, eine Reizung voraus. Diese besteht in einer passiven Veränderung (passio, pathos), welche das lebende Element durch eine äußere Einwirkung erfährt, welche aber nicht so groß ist, daß die wesentliche Einrichtung des Elementes dadurch zerstört wird. Auf diese passive Veränderung (irritamentum) folgt ein aktiver Vorgang, eine positive Leistung des Elementes selbst, von der wir annehmen, daß sie aus den lebendigen Eigenschaften des Elementes als ein selbständiges Ereignis folge. Daher erscheint uns die Erregbarkeit der einzelnen Teile als das Kriterium, wonach wir beurteilen, ob der Teil lebt oder nicht.“

Das einzig Lebendige ist nach Virchow die Zelle; an ihr faßt der Reiz an. „Sie ist das greifbare Substrat der pathologischen Physiologie, der Eckstein an der Feste der wissenschaftlichen Medizin, von der die pathologische Anatomie und die Klinik nur Außenwerke sind“ [63]). Ob wirklich die Zelle das einzige Lebendige im menschlichen Körper ist, ist zweifelhaft geworden. Man ist heute geneigt, auch den Interzellularsubstanzen Leben zuzuschreiben, läßt doch P. Grawitz [64]) sogar Zellen aus ihnen hervorgehen; auch den Säften und noch einfacheren Gebilden als Zellen werden Lebenseigenschaften zugeschrieben. Aber das ist eigentlich ganz unwesentlich, und ich begreife nicht, wie man über solche untergeordnete Dinge sich ereifern kann. Sprechen wir doch, wie Virchow in seinen oben in Kleindruck von mir wiedergegebenen Aeußerungen es tut, nicht von der Zelle, sondern vom „lebenden Element“, dann ist alles in Ordnung. Dachte er vielleicht schon bei dieser vorsichtigen Fassung daran, daß man doch das „greifbare Substrat“ einmal weiter stecken könnte als er, und daß

---

[56]) Bier: Die Entstehung des Kollateralkreislaufes. Virch. Arch. 1897, 147. Bd. und 1898 153. Bd.

[57]) Bier: Ueber einige wenig oder gar nicht beachtete Grundfragen der Ernährung. M.m.W. 1923 Nr. 4 u. Nr. 7.

[58]) Die Betrachtung der Katalysatoren, Fermente, Enzyme, die auch Reizwirkungen ausüben, würde auch zu weit führen.

[59]) S. meine 20 Arbeiten über „Beobachtungen über Regeneration beim Menschen“, die in den Jahren 1917—1919 in der D.m.W. erschienen sind, besonders die II. Abhandlung. Am ausführlichsten berichtet über diesen Gegenstand meine Abhandlung: „Ueber Knochenregeneration, über Pseudarthrosen und über Knochentransplantate“, Arch. f. klin. Chir. 127. Bd. Eine kurze Uebersicht findet man in: „Ueber Regeneration, insbesondere beim Menschen“, Verhandlungen der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte 1922.

[60]) Ich habe dieses so außerordentlich wichtige Beispiel in zahlreichen Arbeiten herangezogen. Siehe z. B. „Der Reizverzug“, M.m.W. 1922 Nr. 31 und „Immunität durch Befruchtung“, M.m.W. 1924 Nr. 16.

[61]) Zellularpathologie 4. Aufl. 1871 S. 334.

[62]) Heilentzündung und Heilfieber usw. M.m.W. 1921 Nr. 12.

[63]) Virchow: Ueber Standpunkte in der wissenschaftlichen Medizin. Virch. Arch. 1. Bd S. 19.

[64]) Grawitz, zahlreiche Arbeiten. Den besten Ueberblick gewährt seine letzte Arbeit: „Eine induktiv aufgebaute Entzündungstheorie“, Arch. f. klin. Chir. 1925 136. Bd.

sein Ausspruch, es mag sein, „daß selbst das zelluläre Prinzip sich den Angriffen der Gegner beugen muß“ [65]), einmal zutreffen würde?

So klar hat meines Wissens niemand vor Virchow das Wesen des Reizes geschildert und scharf umrissen. v. Haller [66]) führte den Reiz in die Physiologie ein, beschränkte ihn aber ganz auf die durch die allerverschiedensten Mittel erfolgende Zusammenziehung des Muskels, J. Brown in die Pathologie und besonders in die Therapie. Er erkannte richtig, daß alles Lebendige reizbar ist, daß die Krankheit nur eine besondere Art des Lebens ist, durch Reize veranlaßt und durch Reize heilbar, aber das Wesen und die Natur des Reizes ist ihm nicht klar geworden. Die Zeit war damals noch nicht reif für eine Reiztherapie. J. Hunter [67]) sprach schon von Entzündungsreizen, der Reaktion des Körpers gegen diese Reize, und kam zu der Auffassung, die auch ich immer vertreten habe: Entzündung ist die Reaktion auf jedwede Schädlichkeit, worauf heute die Pathologie nach großen Um- und Irrwegen wieder zurückkommt. Hahnemann hatte, wie ich geschildert habe [68]), schon eine dunkle Vorstellung von der ausschlaggebenden Wichtigkeit des Reizes für die Krankenbehandlung. Johannes Müller [69]) spricht von Reiz und Reaktion, aber erst Virchow prägte die heutige Auffassung von Reiz und Reizbarkeit, nämlich: Reiz ist alles, was den Organismus oder einen seiner Teile zur Reaktion veranlaßt. Unter Reaktion (Gegen- oder Rückwirkung) versteht man die Antwort des Organismus auf den Reiz. Dieser erzeugt nicht etwa Kräfte, sondern er löst nur die vorhandenen aber ruhenden Spannkräfte aus. Erst die Erregung durch den Reiz setzt diese in Tätigkeit des Körpers um.

Virchow fand auch für das Wesen des Reizes, soweit dieses erkennbar ist, das einzig richtige und heute noch übliche Wort: Der Reiz macht eine „Störung“ [70]) der Zelle bzw. des „lebendigen Elementes“. Man spricht heute gewöhnlich von einer „Gleichgewichtsstörung“ [71]). Da alle möglichen Einflüsse, die von außen und innen auf den Körper wirken, solche Störungen machen, so versteht man ohne weiteres die ungeheure Menge und Mannigfaltigkeit der Reize und, da die Menschen verschieden in ihrem Gleichgewicht eingestellt sind, auch die außerordentliche individuelle Verschiedenheit der Wirkung von Reizen.

Im allgemeinen spricht Virchow nur von der Erregung, d. h. der Erweckung oder der Erhöhung der Tätigkeit durch den Reiz; von Lähmung und Tod als Reizwirkungen schweigt er fast völlig. Hier hatte J. Brown klarer gesehen. Er kannte, was für ihn als Praktiker ja auch näher lag, ebensowohl den die Tätigkeit anfachenden und fördernden, wie den sie herabsetzenden, den lähmenden und den tötenden Reiz. Er hatte auch schon eine Vorstellung davon, daß derselbe Reiz je nach seiner Stärke alle diese Wirkungen ausüben könnte, was später in der Arndt-Schulzschen Regel uns als ordnendes Prinzip weit vollkommener entgegentritt.

Eine für die Praxis äußerst wichtige Tatsache, daß der kranke Mensch ganz anders auf Reize reagiert, als der gesunde, und der chronisch Kranke wieder ganz anders als der akut Kranke, wovon J. Brown auch schon eine Vorahnung hatte, erkannte scharf zuerst Hahnemann; er machte diese Erkenntnis zu einem wichtigen Grundsatz der Behandlung. Ich habe schon anderweitig geschildert, wie ich ohne Kenntnis dieses Grundsatzes Hahnemanns zu denselben Schlüssen gelangte.

Virchow glaubte, daß nur die Zellularpathologie die Reizlehre verständlich machte, und daß beide untrennbar miteinander verknüpft wären. Ich sagte schon, daß man daran zweifeln könnte. Aber es steht meines Erachtens fest, daß wir am besten auch heute noch bei dieser klaren Vorstellung bleiben: Die Zelle — d. h. beim Menschen natürlich mindestens ein großer Verband von Zellen — wird vom Reiz getroffen; je nach seiner Stärke erregt, lähmt oder tötet er sie und macht dadurch, je nachdem, Gesundheit, Krankheit oder Tod. Die Zelle ist also, nach Virchows Ansicht, gewissermaßen eine handelnde Person, ausgestattet mit gewaltigen chemisch-physikalischen Kräften, die aber erst durch einen äußeren Anstoß in Gang gebracht werden müssen, sonst ruhen sie. Mit Recht hat Virchow seinen Gegnern, die die Bedeutung der Säfte wieder zur Geltung bringen wollten, geantwortet, daß auch diese schließlich von den Zellen abgesondert wären und der ganze Körper sich aus den Keimzellen, Ei und Samenfaden, entwickelt hätte.

Hierauf kommt es aber gar nicht an, sondern vielmehr darauf, daß wir mit der Reizbarkeit das Hauptmerkmal des Lebendigen erkannt haben, und daß es deshalb auch kein biologisches System, keine biologische Betrachtungsweise geben kann, die die Reizbarkeit außer acht läßt, ja darüber hinaus, die sie nicht in den Vordergrund stellt. Das haben aber die sogenannten biologischen Betrachtungsweisen der Medizin bisher alle versäumt; am meisten noch ist die Homöopathie, aber in sehr einseitiger Weise, dieser Forderung gerecht geworden. Hugo Schulz, den seine Erfahrungen zu ähnlichen Gedankengängen führten, kam in der Arzneimittellehre schon weiter mit der Reizvorstellung.

So nehme ich im ganzen Umfange das Werk J. Browns wieder auf, der, seiner Zeit weit vorauseilend, die Reizpathologie und Reiztherapie vor 145 Jahren begründen wollte [72]). Obwohl er die Bedeutung und den Sinn von Reiz und Reizbarkeit in bewundernswerter Weise richtig erfaßt hatte, so fehlten noch sowohl fast alle Erfahrungen, als auch die feineren anatomischen Grundlagen, an denen der Reiz angreifen konnte. Daran scheiterte er. Das Gerüst für beide wurde von Virchow geliefert, und es ist eigentlich sonderbar, daß noch niemand, die Lehren von J. Brown und Virchow verschmelzend und weiterentwickelnd, die erste wirklich biologische Betrachtungsweise, die ein erfolgreiches praktisches Handeln ermöglichte, schon längst in die Medizin einzuführen versucht hat. Das klägliche Scheitern von J. Browns willkürlichem System nach anfänglichem außerordentlichen, aber sehr kurzem Triumphe hatte wohl abschreckend gewirkt.

Freilich war die Sache trotz der Vorarbeiten v. Hallers, Browns, Virchows nicht so ganz einfach. Es bedurfte noch sehr sorgfältiger biologischer Versuche und Beobachtungen, die, wie ich noch zeigen werde, nur am lebenden Menschen ausgeführt werden konnten, was den heutigen, so völlig auf Tierversuch und Laboratorium eingestellten wissenschaftlichen Medizinern so ganz und gar nicht liegt, ferner der Schaffung eines großen und überzeugenden Tatsachenmateriales und eines mühseligen Studiums des Schrifttums, um der Reizlehre Inhalt zu verleihen und, vor allem, sie in die Praxis umzusetzen.

Das ist mein Anteil an der Reizlehre. Ich wurde dabei durch meinen Assistenten A. Zimmer sehr wesentlich unterstützt.

In theoretischer Beziehung halte ich es ja gar nicht für so wichtig und finde gar keinen grundsätzlichen Unterschied darin, ob man einen Geist, die Seele, die Lebenskraft oder den Reiz als das das Leben beherrschende oder wenigstens seinem Inhalt am nächsten kommende Prinzip ansieht. Aber mit dem Geist kann man praktisch nichts anfangen, mit der Seele schon mehr (die wissenschaftliche Medizin hat sie nur allzusehr aus der Heilkunde hinausgeworfen) [73]).

[65]) Virchow: Die Zellularpathologie und die physikalische Heilkunde. Virch. Arch. 16. Bd. 1859.

[66]) Ich sehe hier von Glisson ab, der lange vor v. Haller den Reiz beschrieb, ihn nach der einen Richtung schärfer als v. Haller erfaßte, nach anderen Richtungen hin ihn aber unrichtig beurteilte. Ich kann ihn um so mehr übergehen, als seine Ansichten ohne jeden Einfluß auf die Medizin geblieben sind.

[67]) J. Hunter: Versuche über das Blut, die Entzündung und die Schußwunden. Deutsch von Hebenstreit. Leipzig 1797.

[68]) Bier: Wie sollen wir uns zur Homöopathie stellen? M.m.W. 1925 Nr. 18 u. 19.

[69]) Handbuch der Physiologie des Menschen. 1844.

[70]) Ueber die Bedeutung dieses Wortes hat sich Orth in „Rückblicke“, Virch. Arch. 200. Bd, ausgesprochen.

[71]) Das Gleichgewicht und seine Störung spielt schon in der alten griechischen Medizin eine große Rolle. Alkmaion (s. Gomperz 1. Bd. S. 120) stellte folgende Lehre von Gesundheit und Krankheit auf: Die erstere wird durch das Gleichgewicht der im Körper vorhandenen Qualitäten (Kälte und Wärme, Feuchtigkeit und Trockenheit) erhalten. Die Gleichgewichtsstörung verursacht Krankheiten. Die Lehre Alkmaions hielt sich in der hippokratischen bzw. galenischen Humoralpathologie bis an die Schwelle der Neuzeit und taucht ganz neuerdings in der Hormonenlehre wieder auf.

[72]) Das Hauptwerk: „Joannis Brunonis, Elementa medicinae“ erschien 1780; 1790 folgten „The Elements of Medicine“. Die deutschen Uebersetzungen von Röschlaub und Pfaff vereinigen die Veröffentlichungen Browns.

[73]) Ich verweise auf den sehr beherzigenswerten Aufsatz von E. Liek „Die Entseelung der Heilkunde“, M.m.W. 1925 Nr. 36.

Das wird im IV. Abschnitte gesondert erörtert. Mit der Lebenskraft, einem gänzlich unbekannten und unfaßbaren Ding, ist auch nichts zu machen; der Vitalismus, der auf ihr fußt, hat sich als unfruchtbar erwiesen. Der Reiz aber hat vor allen den genannten „Prinzipien" die greifbare und leicht erkenntliche Wirklichkeit voraus, ja er ist etwas so Gewöhnliches und Alltägliches, daß man ihn gerade deshalb wohl so gering eingeschätzt hat. Ihn kann man experimentell erforschen und in einer Fülle und Mannigfaltigkeit praktisch verwerten, wie kein anderes Mittel. Vor allem haben wir nicht die geringste Veranlassung, die chemisch-physikalischen Vorgänge irgendwie hintanzusetzen, wie es der alte Vitalismus tat, sie sind für das Leben notwendig und gehören zu ihm. Aber sie sind nicht das Leben und nicht einmal der Kern des Lebens. Wie ich schon mehrfach erwähnte, kennen wir den letzteren nicht, wohl aber hat das Leben das äußerst kennzeichnende Merkmal der Reizbarkeit, die wir außerordentlich viel mehr beherrschen können, als das physikalisch-chemische Geschehen. Beide sind untrennbar miteinander verknüpft. Das eine ist ohne das andere undenkbar und mit dem Leben unvereinbar. Erlischt die Reizbarkeit, so gehen die physikalisch-chemischen Vorgänge nur den einen, schließlich einmal unvermeidbaren Weg der Fäulnis und der Verwesung. Bisher hat man in der Medizin fast lediglich das physikalisch-chemische Geschehen beachtet. Diese sich exakt nennende Wissenschaft ist im höchsten Grade unlogisch, denn sie betrachtet das Leben nur von der einen Seite, die es mit dem Unbelebten gemein hat, geht aber vollständig am eigentlichen Wesen des Lebens vorbei. Solche logischen Fehler aber rächen sich immer. Deshalb ist auch bei dieser Betrachtungsweise so wenig für die Heilung der Krankheiten herausgekommen.

Es lohnt sich, von diesem Gesichtspunkte aus einmal die Mathematik, die exakteste aller Wissenschaften, zu untersuchen. Ich behaupte: außer in der Augenheilkunde (Brechungsfehler) hat die Mathematik in der Biologie immer versagt und auf Irrwege geführt. Aber nicht einmal in der Augenheilkunde hat sie uns wirkliche Heilmittel gebracht, lediglich wichtige Ersatzmittel, wie Brillen u. dgl.

In der theoretischen Medizin spielt die Gelenkmechanik eine große Rolle, und ich habe keinen Zweifel, daß jeder Physiologe ihre Kenntnis für ein unbedingtes Erfordernis für den Chirurgen ansieht, der kranke Gelenke auf mechanischem Wege bessern will. Wie aber steht es in Wirklichkeit? Seit reichlich 100 Jahren bemüht sich die Chirurgie, an Stelle von knöchern versteiften, also verödeten Gelenken neue bewegliche Gelenke zu schaffen, und die Neuzeit hat auf diesem Gebiete zu höchst bemerkenswerten Erfolgen geführt. Diese neuen Gelenke aber entsprechen meist in keiner Weise den Forderungen unserer Gelenkmechaniker. Ich kenne eine Frau, der man bei einer Kniegelenkstuberkulose die Gelenkenden einfach quer abgesägt und die übrigen Gelenkteile vollständig entfernt hatte. Das neue Gelenk, das aber auch allen Regeln der mathematisch ausgeklügelten Gelenkmechanik ins Gesicht schlug (vor dem Röntgenschirm sah man, daß die Knochenenden sich nicht etwa rund abgeschliffen hatten, sondern bei der Bewegung einfach auseinanderklappten), war ganz ausgezeichnet beweglich, die Kranke stieg Treppen wie eine Gesunde und konnte weite Märsche ausführen, obwohl das neue Gelenk seitlich etwas schlotterte. Vor etwa 2 Jahren sah ich sie zum letzten Male. Sie ging nur noch leidlich, weil sie inzwischen ungeheuer fett und dehalb zu schwer für das neue Gelenk geworden war, in dem sich außerdem eine Arthritis deformans eingestellt hatte.

Bei Durchsicht der zahlreichen, von mir hergestellten neuen Gelenke fand ich, daß die ihrer Gestalt nach äußerst schlechten, die in keiner Weise den Regeln der Gelenkmechanik entsprachen, in der Gebrauchsfähigkeit den mehr formgleichen mit nur geringen Abweichungen oft weit überlegen waren.

Erstaunlich ist es auch, aus welchen kümmerlichen Resten zerstörter tuberkulöser Gelenke der Körper in der Form höchst unvollkommene, aber brauchbare neue herstellen kann, wenn nur der Chirurg mit seinen Instrumenten davonbleibt und der Natur die Heilung überläßt [74]). Gelenkmechaniker geraten in die größte Verlegenheit, wenn sie diese Gebilde sehen und sich von ihrer Beweglichkeit überzeugen, die bei einem zu der komischen Ausrede führte, das seien überhaupt keine Gelenke. Ein richtiger Gelenkmechaniker unter den Chirurgen würde wohl auch nie auf den Gedanken gekommen sein, neue Gelenke herzustellen, denn es ließ sich ja wissenschaftlich beweisen, daß das nach der Technik, die sich bewährt hat, nicht ginge.

[74]) Ich verweise auf die Abbildungen 110 und 111 meiner Arbeit „Beobachtungen über Regeneration beim Menschen. XIX. Abhandlung: Regeneration der Gelenke", D.m.W. 1919 Nr. 9 u. 10. Man glaube aber nicht, daß das dort abgebildete neue Gelenk etwas Besonderes darstellt. Ich fand bei der Durchsicht der Röntgenplatten unserer Heilanstalt Hohenlychen noch viel abenteuerlichere Formen mit guter Beweglichkeit.

Fragen wir wieder, wo der logische Fehler liegt, den wir bei der Anwendung der Mathematik auf biologische Vorgänge machen, so scheint mir die Antwort leicht zu sein: Die Mathematik arbeitet immer nur mit den einfachsten, fest definierbaren Begriffen, wie Punkt, Linie, Fläche usw., und sie vermag nichts als Beziehungen zwischen den einfachsten Größen herzustellen. Der Organismus aber arbeitet immer mit unzähligen Bedingungen, die nur zum kleinsten Teile bekannt sind und die sich noch dazu fortwährend ändern. Er findet immer noch eine Hintertür oder bricht sich eine gewaltsam auf, die der exakte Mathematiker mit seinen Regeln verrammelt glaubte. Der Organismus hilft sich auch ohne diese Regeln, der Erbauer von künstlichen Gliedern aber hat sie nötig, vernachlässigt er sie, so schafft er Pfuscherarbeit. Das ist wieder ein Unterschied zwischen dem Belebten und Unbelebten.

Daher haben auch die Indizes, mit denen Anthropologie und Sportphysiologie arbeiten, so geringen Wert. Der Organismus, der sich in jedem Augenblicke ändert, ist unberechenbar, am unberechenbarsten der Mensch.

Die Mathematik kommt, abgesehen von der Augenheilkunde und der Prothetik, nur für solche Gebiete der Biologie in Betracht, wo es sich um rein zahlenmäßige Verhältnisse handelt, die auf beliebige Organismen, deren Eigenschaften man gar nicht zu kennen braucht, angewandt werden können, wie bei der Mendelschen Regel. Allenfalls ist sie noch auf die einfachsten mechanischen Verhältnisse des Knochens (Bau des Schenkelhalses) anwendbar. Die Mathematik spielt deshalb in der Biologie [75]) und damit auch in der Heilkunde eine sehr geringe Rolle. In ihnen ist die Erfahrung die Lehrmeisterin und nicht die formale Logik der Mathematik. Ich kann deshalb Kants berühmten Ausspruch, daß in jedem Fache nur soviel Wissenschaft stecke, wie Mathematik in ihm enthalten sei, nicht zustimmen. Träfe er zu, so wäre es mit der Medizin als wahrer Wissenschaft sehr schlecht bestellt [76]).

Man glaube aber nicht, daß ich mit der Reizlehre ein ganz neues System in die Heilkunde einführen will. Bei einiger Ueberlegung erkennt man, daß diese Lehre ganz ungezwungen auf alte Anschauungen hinleitet, wenn man folgende Grundeigenschaft des Organismus in gebührender Weise in den Vordergrund stellt: Der Organismus ist bestrebt und befähigt, die Störung des Gleichgewichtszustandes, die fortwährend im Leben eintritt und die, falls sie erheblich ist, gleichbedeutend mit Krankheit ist, ganz allein und ohne künstliche Hilfe zu beseitigen. Im allgemeinen kann man sagen, der Organismus reagiert auf Reize aller Art nicht etwa in beliebiger Weise, sondern mit Tätigkeiten, die im Sinne seiner Erhaltung wirken. Gesundheit ist also nichts als die Fähigkeit, auf Reize zweckmäßig zu reagieren, wie ich das schon früher [77]) auseinandergesetzt habe. Das genauer zu begründen, würde mich hier zu weit führen, es ist das schon an einer anderen Stelle von mir geschehen und wird in Kürze in einer Arbeit über die formativen Reize, die im Augenblick in der medizinischen Wissenschaft nicht Mode und deshalb unbeliebt sind, nochmals zusammenfassend geschildert werden. Das ist aber nichts als die hippokratische Lehre, die kurz lautet: Der Organismus selbst beseitigt die Krankheiten, der Arzt soll der Natur ihren Lauf lassen, er soll ihr nicht in die Zügel fallen. Anderseits soll und kann er sie sehr wirksam unterstützen, wo sie allein nicht zum Ziele kommt, er soll aber auch tatkräftig eingreifen, wo sie versagt, d. h. also, er soll nötigen-

[75]) Andere haben Kants Ausspruch für die Medizin dahin abgeändert, in ihr sei nur soviel Wissenschaft, als sie Naturwissenschaft enthalte, was der Wahrheit schon näher kommt, aber doch nicht ganz zutrifft.

[76]) Ich habe (s. „Ueber medizinische Betrachtungsweisen, insbesondere über die mechanistische und über die teleologische", M.m.W. 1922 Nr. 23) ausgeführt, daß dies auch für die biologische Betrachtung des viel einfacheren Organismus der Pflanze (des Waldbaumes) gilt, und daß deshalb die Bedeutung der Mathematik in der Forstwirtschaft stark überschätzt wird. Ich habe damit bei vielen Forstleuten Beifall gefunden. Neuerdings hat Schubert, Professor an der forstlichen Hochschule in Eberswalde, in seiner Rektoratsrede („Ueber die Anwendung der Mathematik in Naturund Forstwissenschaft", Zschr. f. Forst- u. Jagdwesen, November 1924) der Mathematik zwar mehr Bedeutung für die Forstwissenschaft zugesprochen als ich, macht aber doch auch auf die enge Begrenzung ihrer Bedeutung aufmerksam.

[77]) In „Reiz und Reizbarkeit", M.m.W. 1921 Nr. 46 u. 47.

falls auch die Natur meistern, nie aber gegen sie handeln[78]). Das gehört in erster Linie zu den ewigen, großen, schlichten Wahrheiten, von denen ich sprach und die ich im nächsten Abschnitte noch weiter entwickeln werde. Die Erkenntnisse des Hippokrates haben die bedeutendsten Systeme überdauert, ganz zu schweigen von den kleinen und von den Hypothesen, Theorien und Tagesmeinungen. Diese Wahrheiten sind heute noch ebenso unerschüttert, wie vor 2400 Jahren, als sie von dem großen griechischen Arzte zum ersten Male ausgesprochen wurden. Sie sind, wie ich schon einmal ausführte, das Größte, was je in der Heilkunde geleistet wurde, denn sie allein haben allen ihren Wandlungen standgehalten. Dem Hippokratismus aber verleiht die Reizlehre einen neuen und größeren Inhalt, als irgendeine andere spätere Lehre, die man mit ihm in Verbindung gebracht hat, wie z. B. die Humoralpathologie, die schon im Hippokratismus enthalten war, aber erst später, von Galenos dogmatisiert und übertrieben, zum Hauptinhalt des Hippokratismus gestempelt wurde. In Wirklichkeit wurde er dadurch gefälscht. Dieses durch die Aufnahme des Reizes bereicherte und neu belebte System des Hippokrates gestattet wie kein anderes, allen vernünftigen Richtungen der Medizin ihre Betätigung in seinem Rahmen und ist geeignet, scheinbar unüberbrückbare Gegensätze zu versöhnen; denn es hat Platz selbst für die Allo- und Homöopathie, die sich bisher wie Feuer und Wasser gegenüberstanden. Damit huldigen wir keinem waschlappigen Eklektizismus, denn wir entlehnen ja nicht anderen Systemen nach scheinbarem Bedarf und nach Willkür oft gar nicht zusammengehörige Dinge, die wir glauben gebrauchen zu können, sondern wir führen alle diese Systeme, deren Wichtigkeit ungeheuer überschätzt ist, auf ihren wahren Wert zurück und ordnen sie höheren Gesichtspunkten unter. Das Nähere darüber ebenso wie die mit dem Hippokratismus untrennbar verbundene teleologische Auffassung soll im dritten und fünften Abschnitte erörtert und dadurch das Ganze verständlicher gemacht werden. Hier will ich nur vorläufig bemerken, daß die ebenfalls im Hippokratismus enthaltenen Begriffe von Konstitution, Disposition, Einwirkung der Umwelt durch die Aufnahme der Reizlehre in das hippokratische System so selbstverständlich werden, daß man keine dicken Bücher mehr darüber zu schreiben braucht.

Die medizinische Wissenschaft und Praxis lernen so gut wie nichts aus ihrer Geschichte. Bei fast jeder großen naturwissenschaftlichen Entdeckung jubelten sie: jetzt sind wir hinter die Geheimnisse des Lebens gekommen oder ihnen wesentlich nähergerückt, und sofort suchte man die Entschleierung des Geheimnisses für die Praxis zu verwerten. Als Lavoisier den Sauerstoff entdeckt hatte, wurde alles auf ihn zurückgeführt. Ging man doch so weit, alle Arzneimittel in oxydierende und desoxydierende zu trennen[79]). Es kamen und wechselten sich ab Diffusion und Osmose, Elektrizität, Magnetismus usw. Man denke nur an die ungeheure Ueberschätzung des letzteren, der im Mesmerismus zum allgemeinen Heilmittel gestempelt wurde. Was aber haben alle diese Entdeckungen uns in Wirklichkeit gebracht? Sie haben nur eine Seite des Lebens, die chemisch-physikalische, besser verstehen gelehrt, dem Wesen des Lebens uns aber nicht eine Spur genähert. Man ging also wieder am Kern des Lebens vorbei, wenn man diese neuen Entdeckungen mit übertriebenen Hoffnungen zur Richtschnur des ärztlichen Handelns machte, und es ist nicht zu verwundern, daß man bei dieser falschen logischen Einstellung kaum ein Heilmittel von Bedeutung gewann. Jetzt ist die Kolloidchemie daran. Es wiederholt sich derselbe Vorgang. Auch sie wird uns lehren, den chemisch-physikalischen Anteil des Organismus, die Wirksamkeit kleinster Arzneimengen und die Wichtigkeit ihrer feinen Verteilung, worin ihr Hahnemann in der ärztlichen Praxis um mehr als 100 Jahre vorausgeeilt war, besser zu verstehen, aber dem Wesen des Lebens wird sie uns nicht nähern. Auch hier gilt heute noch Goethes Wort, das er für die Gottheit prägte:

„Und deines Geistes höchster Feuerflug
Hat schon am Gleichnis, hat am Bild genug"[80]).

Nichtsdestoweniger stürzt sich die Medizin wieder mit Feuereifer auf diese neueste Entdeckung und erwartet alles von ihr[81]). Das ist ganz gut so, dann wird man um so eher ihre bescheidenen Früchte, die sie der Heilkunde entgegenbringt, ernten. Vermutlich wird sie vor allem in der technischen Herstellung von Arzneimitteln, die der Hahnemannschen überlegen ist, sich nützlich machen.

Ich bin überhaupt der Meinung, daß man in der mechanistischen Erschließung des Lebens soweit wie möglich gehen soll. Aber dabei darf man nicht den Maßstab verlieren und soll sich der engen Grenzen dieser Betrachtungsweise bewußt bleiben.

Ich erwarte unendlich viel mehr vom alten Hippokratismus mit seinem neuen Inhalt der Reizlehre, der wirklich auf Naturbeobachtung und einer großen praktischen Erfahrung fußt, und der dem Wesen des Lebens viel näher kommt als die spekulative Naturphilosophie des reinen Mechanismus, und der in dieser Form ganz allein den Anspruch auf ein wirklich biologisches System der Heilkunde machen kann.

Mit den heute noch immer herrschenden, aber doch schon stark wankenden rein mechanistischen Systemen, die unter der Maske der Wissenschaft den Anspruch erheben, die einzig wahre und allein gültige Richtschnur für die Medizin und besonders auch für die ärztliche Praxis zu sein, werde ich mich im nächsten Abschnitt, der über „Medizin und Philosophie"[82]) handelt, auseinandersetzen, denn diese Systeme sind in Wirklichkeit nichts als spekulative Naturphilosophie.

Zu Christian Bäumlers neunzigstem Geburtstag.

Der engere Kreis von Freunden, Assistenten und Schülern rüstet sich, am 13. Mai Exzellenz Bäumlers neunzigsten Geburtstag festlich zu begehen. Als wir seinen achtzigsten Geburtstag feierten, zu einer Zeit, da Deutschlands Mannen siegreich die Grenzwacht in Feindesland hielten, prägte ein Sprecher der Freiburger medizinischen Fakultät ein Wort, das mir unvergessen geblieben ist: Bäumler „der Lehrer von uns allen". Mit diesem Worte, das neidlos seine überragende Bedeutung im ärztlichen Leben Freiburgs und darüber hinaus weit ins badische Land hinein anerkannte, ist Bäumlers Bedeutung für die Wissenschaft unübertrefflich gekennzeichnet.

Bäumler ist noch jetzt ärztlich tätig, wobei er weite Wege, Wind und Wetter nicht scheut, um seine Kranken regelmäßig zu sehen. Mir ist und war es immer eine herzliche Freude, zu hören, wie gerade die Besten unter den Freiburger Aerzten mit Bewunderung, Hochachtung und unbegrenztem Vertrauen von ihrem alten Lehrer und Konsiliarius sprechen.

In ungewöhnlicher körperlicher und geistiger Frische nimmt Bäumler am gesamten geistigen Leben regen Anteil; kaum ein Vortrag von Bedeutung, kaum eine vaterländische Kundgebung, der er nicht anwohnt! Selbst auf der Kollegbank war er noch vor kurzem zu sehen, als er

[78]) Diese Auffassung des Hippokrates ist so bekannt, daß ich sie nicht quellenmäßig zu belegen brauche. Man findet eine sehr gute Uebersicht in Neuburger, „Zur Geschichte des Problems der Naturheilkraft", in Essays on the history of medecine, Sudhoff-Festschrift, Zürich 1924 bei Seldwyla.

[79]) Das berichtet Reil in seinem Buche: Entwurf einer allgemeinen Therapie, Halle 1816 (Kapitel: Einige Ideen über chemische Heilmittel, S. 214) von Röschlaub und Schelling.

[80]) Lyrische Dichtungen. Prooemion. Beginnend: „Im Namen dessen, der sich selbst erschuf".

[81]) Traube (Kolloidchemische Betrachtungen über Probleme der Homöopathie, M.m.W. 1925 Nr. 34) entgegnet auf meine Bemerkung, daß wir trotz der Kolloidchemie um die „mystische" Reizwirkung nicht herumkommen: „Herr Bier hat hierin Unrecht, und die betreffenden Homöopathen, welche erkannt haben, daß für die Wirksamkeit eines Arzneimittels nicht die Masse, sondern auch die feine Verteilung des Stoffes maßgebend ist, stehen mit den Ergebnissen der modernen Kolloidchemie in völliger Uebereinstimmung." Traube hat mich gründlich mißverstanden. Das bezweifle auch ich nicht, was meines Erachtens auch aus meiner Abhandlung hervorgeht. Was ich damit gemeint habe, dürfte nach den Ausführungen dieser Abhandlung klar sein: Unser Verständnis des physikalisch-chemischen Anteiles des Lebens wird auch durch die große naturwissenschaftliche Entdeckung der Kolloidchemie, wie vorher schon durch viele andere, zweifellos gefördert werden. Mehr ist aber nicht zu erwarten.

[82]) Im Grunde genommen ist auch der größte Teil des Inhaltes dieses Abschnittes philosophisch. Denn jede Systematik ist Philosophie.

regelmäßig der Hauptvorlesung über Geologie folgte. In der Freiburger medizinischen Gesellschaft, deren Ehrenvorsitzender er ist, kann man den Worten des Mannes lauschen, der gleichzeitig ältestes Semester unter der Hörerschaft und Senior der Fakultät und der Aerzteschaft ist.

Für seine rege Tätigkeit als Konsiliarius in den Freiburger Reservelazaretten schmückt ihn neben dem Denkzeichen von 1870/71 das wohlverdiente Eiserne Kreuz am weißschwarzen Bande.

Als ich während des Krieges in Ausübung der Tätigkeit des beratenden inneren Klinikers der Flandernarmee viel im Lande herumkam, führte uns, wenn wir nach getaner Arbeit in den Lazaretten plaudernd zusammensaßen, das Gespräch auch nach Freiburg. Jedesmal fiel es mir auf, wie der Ton der Rede ein wärmerer wurde, wenn der andere sich als früherer Freiburger Student entpuppte und die Rede auf Bäumler brachte. Da hörte ich fast immer die gleichen Worte: Bäumlers Gründlichkeit, vornehme Zurückhaltung und unbestechliche Ehrlichkeit, vor allem aber sein menschliches Verhalten dem Kranken gegenüber ohne jede Rücksicht auf Rang und Stand. Die schlichte Pflichtauffassung ihres alten Lehrers hatte sich von allen Freiburger Erinnerungen den Kollegen am tiefsten und nachdrücklichsten eingeprägt; Bäumlersche Art hatten sie als Vorbild mit hinausgenommen ins Leben.

Bäumlers hohe Pflichtauffassung beschränkte sich nicht auf seine Tätigkeit als Arzt und Hochschullehrer, auch im alltäglichen Leben ist sie den Freiburgern bekannt geworden und bekannt geblieben. Wiederholt hat Bäumler seine Sommerferien im Schwarzwalde, ja selbst im Engadin unterbrochen oder abgekürzt, um ja nicht bei einer Abstimmung im Freiburger Stadtrat zu fehlen. Die Stadt Freiburg ehrte sich selbst, als sie ihm das Ehrenbürgerrecht verlieh.

Die Hungerblockade und die noch furchtbarere Hungerzeit nach Abschluß des Waffenstillstandes brachte Bäumler durch Entkräftung an den Rand des Grabes. Die treue Gattin hat in aufopfernder Pflege das Unglück abgewendet und hatte die Freude, nach längerer Zeit gemeinsam mit dem wiedergenesenen Lebensgefährten den höchsten Gipfel des Schwarzwaldes unter die Füße zu zwingen.

Wer das Glück gehabt hat, unter Bäumler tätig zu sein, weiß aus eigener Erfahrung, was die Persönlichkeit des Lehrers und Führers für den Lernenden bedeutet. Nicht eine bestimmte Anhäufung von Wissensstoff, sondern vorbildliche deutsche Männer tun uns not für die Lehrstühle der deutschen Hochschulen.

Wir, Bäumlers Schüler, sind stolz darauf, geistige Kinder eines solchen Mannes zu sein, wir wollen seine Art hochhalten und unseren Schülern weitergeben als köstliches Gut.

Dieses Gelöbnis sei unsere Geburtstagsgabe zusammen mit dem Wunsche, daß unser hochverehrter Lehrer noch manches Jahr die Weiterentwicklung der ärztlichen Kunst klaren Blickes verfolgen und gemeinsam mit seiner treuen Lebensgefährtin in gleicher Frische und Rüstigkeit die Schönheit der deutschen Lande am Oberrhein in sich aufnehmen möge, wie er es sonst und jetzt so gerne getan hat von der Höhe des Schloßberges aus zu der Stunde, da die Sonne sich anschickt, hinter dem Wasgenwalde zur Rüste zu gehen. Prof. Wilhelm Hildebrandt-Duisburg.

Heinrich Kantor †.

Ein Nachruf von Dr. O. Neustätter, z. Z. Düsseldorf.

Mit Kantor ist der Aerzteschaft eine bedeutsame Stütze entrissen worden. In unermüdlichem Eifer hat er jahrzehntelang in der Front gestanden, die zu halten zu den mühsamsten und persönlich unangenehmsten Aufgaben für den Arzt gehört: in der Front gegen das Kurpfuschertum und den großorganisierten Heilschwindel.

Wie viele haben entmutigt ob der Schwierigkeiten, angewidert von dem Schmutz, mit dem diese gerade nicht zu den saubersten Gegnern gehörigen Elemente jeden bewerfen, der den ärztlichen Stand gegen die Angriffe des Eigennutzes und der rücksichtslosen Herrschsucht, Selbstgefälligkeit usw. verteidigt und die Massen über die Manöver aufklärt, mit denen ihnen Abenteurer und raffinierte Geschäftsleute Steine statt Brot reichen, den Kampf gegen dieses Uebel aufgegeben und es vorgezogen, den scheinbar sicheren Sieg der Wissenschaft über Unsinn und Betrug abzuwarten. Kantor hatte frühzeitig erkannt, daß mit solcher, historisch philosophisch gewiß richtigen Einstellung dem Kranken in seiner Bedrängnis ebensowenig gedient ist, wie dem Arzte, der zusehen muß, wie ihm mit Reklame, falschen Verheißungen und rücksichtsloser Auswertung der eigenartigen Psyche des Kranken der Boden unter den Füßen weggezogen wird.

Wer die persönlich konziliante, ja geradezu weiche, liebenswürdige Art Kantors kennen lernte, der fühlte sofort, daß ihm nicht Standesdünkel oder Streitsucht, sondern ein ethischer Widerwille gegen die Ungerechtigkeit und Ungereimtheit des Einflusses und leichten Geldgewinns unlauterer Elemente, die tiefere Einsicht in den Schaden, den selbst die wenigen Gutgläubigen unter den „Heilkünstlern" anrichten, die Feder in die Hand drückte und sie ihn immer wieder zu führen drängte.

Und er verstand es, diese Feder zu führen. Nicht nur mit weiter Sachkenntnis, wissenschaftlicher wie einziger Art des von ihm gewählten Sondergebietes Auch mit Witz und Schärfe. Ein gut Teil besonders des anfänglichen Erfolges des „Gesundheitslehrer" beruhte auf der famosen Art, wie er seinen Gegner abzufertigen verstand.

Der „Gesundheitslehrer" war seine Schöpfung. Dank der verständnisvollen Unterstützung seitens der deutsch-böhmischen Aerzteschaft konnte er ihn über die ersten schwierigen Jahre — und dann wieder über die Zeit unseres größten finanziellen Elends hinüberretten. Den Kollegen jenseits der Grenze gerade auch für die Hilfe in dieser Not, die sie, meiner Anregung folgend, ermöglichten, zu danken, sei diese Gelegenheit benutzt. Später wählte dann die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums den „Gesundheitslehrer" zu ihrem Organ und sie hatte es nicht zu bereuen, trotz der billigen Angriffe auf das „böhmische Blättchen" seitens der Kurpfuscherclique. Denn sie hatte nun ein Sprachrohr, das im Gegensatz zu vorhergehenden Versuchen als bleibend sich erwies. Das war zu einem sehr bedeutsamen Teil der persönlichen Opferfreudigkeit Kantors zu danken. Ein solches Kampforgan erfordert ja mehr als die übliche Redaktion; es verwickelt in stete Gefahren und Prozesse gegen sehr kapitalkräftige Gegner. Aber auch sonst brachte Kantor der Sache Opfer an Geld wie an persönlicher Arbeit, die aller Ehren wert sind. Viel Sorge machte es ihm, was aus dem „Gesundheitslehrer" werden sollte, wenn er einst die Augen schlösse. Dieser Sorge konnte er erfreulicherweise noch rechtzeitig enthoben werden. Und die Reorganisation der Gesellschaft, die in Dresden nicht mehr glücken wollte, durch Lennhoff in Berlin gab ihm auch die Gewißheit, daß die Fortführung in seinem Sinne erfolgen würde.

Wenn wir alle, die ihn näher kannten, uns nur allzu deutlich der Schwere des Verlustes klar bewußt sind, den wir erlitten haben, so wollen wir an diesem seinem Vermächtnis nur um so treuer festhalten. Und versuchen es zu hegen und in seinem Sinne fortzuführen. Es ist dringend nötig, wo der Trick gelungen erscheint, dem Kurpfuscherschutzverband für „Parität" der Heilmethoden, dank den Einflüssen des früher schon charakterisierten Dr. Krüger nach außen hin nun in dem „Reichsausschuß der gemeinnützigen Verbände für Lebens- und Heilreformen" eine Deckung endgültig zu schaffen, nachdem lange Zeit der Naturheilvereinsbund ihm gegenüber kritisch ablehnend sich verhalten hatte, durch falsche Politik unserseits aber ihm in die Arme gedrängt worden ist. Nachdem das Organ dieses Bundes „Die medizinalpolitische Rundschau" allwöchentlich erscheint, ist zu hoffen, daß auch der „Gesundheitslehrer" weiter gefördert wird und in noch breitere Schichten dringt, wozu er dank der von vornherein richtig und weitsichtig seitens Kantors gewählten Anlage berufen erscheint, der nicht nur den Kampf und die spezielle Aufklärung über den Heilschwindel, sondern auch die allgemeine über Gesundheitspflege sofort schon auf seine Fahne geschrieben hatte.

Wenn das gelänge, wäre es die beste Ehrung des Andenkens unseres unvergeßlichen Kantors.

Für die Praxis.

Balneo- und klimatotherapeutische Indikationen.

Von Dr. Hermann Weskott in Berlin
(früher Assistent am Landesbad Aachen und am Sanatorium Determann in Wiesbaden).

I.

Balneologischen und klimatologischen Fragen wird in den letzten Jahren ein vermehrtes Interesse entgegengebracht. Mehr als bisher macht sich das Bestreben geltend, die heilkräftigen Naturschätze, die uns überall in so reichem Maße zur Verfügung stehen, der leidenden Menschheit dienstbar zu machen. Um die in Frage kommenden Kranken und Erholungsbedürftigen in der richtigen Weise über Kur-, Bade- und Klimaorte beraten zu können, müssen die Aerzte über die Eigenart dieser natürlichen Heilschätze ausreichend unterrichtet sein. Infolge unzureichender Ausbildung, mangelnder Kenntnis und fehlender Erfahrung auf diesen in der Klinik bedauerlicherweise mehr oder weniger stark vernachlässigten Gebieten begegnet man in der Praxis leider häufig auf der einen Seite grenzenloser Ueberschätzung, auf der anderen unbegründeter Ablehnung balneo- und klimatotherapeutischer Faktoren.

Der freundlichen Aufforderung der Schriftleitung, einige Aufsätze über balneologische und klimatologische Fragen zu schreiben, soweit sie für die ärztliche Praxis Interesse haben, bin ich gern gefolgt. Es würde natürlich über den Rahmen einer solchen Aufsatzserie hinausgehen, über Entstehung, Vorkommen, Art, Zusammensetzung und Klassifizierung der verschiedenen Quellen und Klimate zu berichten. Das ist mehr die Aufgabe eines Bäderalmanachs oder Bäderkalenders. Ich möchte mehr von der anderen Seite, nämlich von den verschiedenen Krankheiten ausgehen und hierbei auf Grund unserer wissenschaftlichen, allerdings mehr oder weniger noch hypothetischen Anschauungen über die Wirkung dieser Faktoren auf den kranken Menschen und auf Grund der bisherigen, in der einschlägigen Literatur darüber niedergelegten, kritisch gesichteten und gewerteten Erfahrungen, die Indikationen für die nutzbare Anwendung der verschiedensten Bäder, Trinkkuren und Klimate hervorheben.

Für die Krankenbehandlung stehen uns natürliche Heilschätze der verschiedensten Art in reichster Auswahl zur Verfügung: Indifferente Thermen, Kochsalzquellen, Soolbäder, Kohlensäurebäder, alkalische Quellen, Glauber- und Bitterwässer, Eisen-, Arsen- und radioaktive Quellen, Jod-, Schwefel- und erdige Quellen, Moor-, Fango- und Schlammbäder u. a. Die Mannigfaltigkeit dieses wertvollen Heilquellenschatzes wird noch durch die Vielgestaltigkeit des Geländes, in dem die Kur- und Badeorte liegen, und durch ihre klimatischen Besonderheiten verstärkt. Hinzukommen die See und das Meer mit ihren besonderen Klimaeinwirkungen.

Schematische Gesichtspunkte für die Wahl eines bestimmten Kurortes lassen sich nicht aufstellen, da eine Unsumme von Nebenumständen teils äußerer Art zu berücksichtigen sind, wie persönliche und finanzielle Verhältnisse der Kranken, Bahnverbindungen, Unterkunfts- und Verpflegungsmöglichkeiten, ärztliche Versorgung im Kurort usw. Nicht allein die vorliegende Krankheit, sondern vornehmlich der kranke Mensch selbst muß bestimmend für die Auswahl des Kurortes sein. Nicht d e r O r t, wo behandelt wird, sondern w i e behandelt wird, ist von der größeren Wichtigkeit. Rein äußerlich ist in erster Linie auf den Geldbeutel Rücksicht zu nehmen, denn wenn sich ein Kranker wegen der Beschränktheit seiner Mittel Entbehrungen im Kurort auferlegen muß, so ist von vornherein kein nennenswerter Erfolg zu erwarten. Für manche Kranke ist der Aufenthalt an einem ruhigen Platz viel geeigneter als der in einem internationalen Luxusbad, während andere gerade wieder der Zerstreuung und Anregung bedürfen. Die sanitären und hygienischen Einrichtungen müssen den notwendigen Anforderungen entsprechen. Wenn neben den spezifischen Heilmitteln des Kurortes noch andere therapeutische Maßnahmen zur Anwendung kommen sollen (physikalische und diätetische Therapie), so ist d e r Ort zu bevorzugen, der die Durchführung der erforderlichen Methoden am besten gewährleistet. Je nachdem der betreffende Kranke an das Klima gewöhnt ist, werden sich auch die rein klimatischen Heilfaktoren verschieden gestalten. Für die Frage, welches Klima angezeigt ist, muß also auch die Lage des ständigen Wohnortes des Kranken berücksichtigt werden. Mitunter genügt es schon, einen Kranken seiner gewohnten Lebensweise zu entziehen und ihn in eine andere Umgebung zu verpflanzen, um sein Befinden zu bessern. In vielen Fällen, besonders bei größeren Klimaunterschieden, empfiehlt sich zwecks allmählicher Gewöhnung an die Klimaveränderungen auf Hin- und Rückreise ein Aufenthalt an einem Uebergangsort. Selbstverständlich wird man einen Schwerkranken nicht auf eine lange Reise schicken, aber auch manche Leichtkranke fühlen sich an einem Ort in erreichbarer Nähe ihrer Angehörigen mitunter wohler als in entfernten Gegenden, wo sie nicht selten durch Heimweh und das Gefühl des Alleinseins psychisch ungünstig beeinflußt werden.

Für den Zeitpunkt der zu unternehmenden Kur kommen in den deutschen Badeorten meist die Monate Mai bis September in Betracht, jedoch bürgern sich auch Winterkuren mit wachsendem Erfolg ein. Für die alpinen Kurorte wird man in der Regel die Zeit von Anfang Juni bis September, für die südlichen Winterkurorte die Zeit von Ende Oktober bis Ende April wählen.

Einer richtigen Auswahl steht die leider immer noch allzu vielseitige Indikationsstellung der Kurorte selbst oft hindernd im Wege; auch stiften oberflächliche Vorstellungen und gewisse Vorurteile, sowie bei Aerzten und Kranken weitverbreitete Gedankenverbindungen und Schlagworte wie: „Herz und Nauheim", „Niere und Wildungen", Verwirrung und nachweisbaren Schaden. Gerade die Tatsache, daß sich in Aerzte- und Laienkreisen bei den Kurorten vielfach an den Namen gleichzeitig die Heilanzeige knüpft, führt zu unexakter Indikationsstellung auf der einen, zu falschen und übertriebenen Heilungsvorstellungen auf der anderen Seite.

Notwendige Voraussetzungen für den Erfolg jeder Behandlung, ganz besonders einer solchen in einem Badeort, ist eine genaue Diagnosenstellung, die nicht nur die richtige Erkenntnis der vorliegenden Krankheit, sondern hier ganz besonders die Auswahl des richtigen Zeitpunktes und des richtigen Stadiums der Erkrankung in sich schließen muß, in dem die Bäder- oder Klimabehandlung noch Erfolg verspricht. Wenn auch höchst selten frische Fälle in die Bäder kommen und es sich so gut wie immer um chronische, oft veraltete und eingewurzelte Leiden handelt, bei denen im wesentlichen schon der ganze Heilschatz erschöpft ist, so sollte man von vornherein aussichtslose Fälle doch auf jeden Fall zu Hause lassen, um bei solchen Kranken durch die Ueberweisung nicht unnötige Hoffnungen zu erwecken. Für die Auswahl geeigneter Fälle ist es ferner von Wichtigkeit, ob die Behandlung in einem Sanatorium, einer Heilstätte oder im offenen Kurorte stattfinden kann oder soll. Die Kranken sind in allgemeinen Bädern mehr oder weniger sich selbst überlassen, es hängt daher auch zum größten Teil von ihrer eigenen Einsicht ab, ob sie mit der nötigen Energie die Kur durchführen. Für manche, besonders für Schwerkranke, ist der Aufenthalt in einer Anstalt, in der sie unter ständiger und eingehender ärztlicher Beobachtung stehen, vorzuziehen, zumal sich auch gewisse diätetische und sonstige therapeutische Maßnahmen draußen nicht immer so glatt durchführen lassen.

Die Dauer einer Kur kann vorher nie genau befristet werden. Für manche Fälle genügen die üblichen 3 bis 4 Wochen, bei anderen kann in dieser Zeit kaum viel erreicht werden. Der überweisende Arzt sollte es daher auf alle Fälle unterlassen, seinen Kranken eine bis in alle Einzelheiten ausgearbeitete Kurvorschrift mitzugeben. Er überlasse die Behandlung ruhig dem betreffenden Arzt am Badeort, der nur unter fortlaufender Beobachtung und unter genauer Kontrolle der etwa auftretenden, örtlich und individuell ganz verschiedenen Reaktionserscheinungen die Kur leiten und erfolgreich durchführen kann. Infolge allzu schematischer Auffassung eines schon zu Hause aufgestellten Kurschemas begegnet man immer wieder — übrigens auch bei Aerzten — der ganz unglücklichen Auffassung, daß soundsoviel Glas Brunnen, soundsoviel Bäder zu einer sachgemäßen Kur gehörten und daß an dem einzelnen Badeort eine ganz besondere kurgemäße Diät durchgeführt werden müsse. Die alten Anschauungen, während des Gebrauchs von Mineralwässern bestimmte Speisen zu meiden, weil sie angeblich die Wirkung der Wässer beein-

trächtigen, sind unbegründet, da sie auf falschen chemischen Voraussetzungen beruhten. Dagegen sind in vielen Badeorten Diäten für die in dem jeweiligen Kurort besonders zur Behandlung kommenden Krankheiten von ärztlicher Seite ausgearbeitet, deren Durchführung dann auch in den Hotels und Pensionen gewährleistet sein soll.

Die Betonung aller dieser Einzelheiten zeigt ganz allgemein, wie wichtig es für den Arzt ist, der Kranke zur Genesung in Kurorte schickt, wenn er die örtlichen Verhältnisse möglichst aus eigener Erfahrung kennt. Zu diesem Zwecke sollten die früher üblichen Besichtigungen von Badeorten durch die Medizinstudierenden wieder aufgenommen werden, und die Aerzte sollten sich mehr als bisher an den Studienreisen durch die Bäder und an den in Kurorten stattfindenden Fortbildungskursen beteiligen. In der Klinik vor allen Dingen müßten bei Erörterung der Therapie bei den betreffenden Krankheiten auch die balneo- und klimatotherapeutischen Indikationen viel mehr als bisher üblich Beachtung finden. In den Kurorten selbst bedürfen die allerorts gegründeten balneologischen Laboratorien und Institute einer Ergänzung durch Angliederung klinisch-balneologischer Stationen an die dort bestehenden Krankenhäuser, denn alle rein experimentellen Arbeiten bringen nicht viel weiter, wenn daneben die Beobachtung am kranken Menschen vernachlässigt wird.

Eine wissenschaftliche Begründung der Erfolge der Balneo- und Klimatotherapie ist nur in beschränktem Umfange möglich. Wir sind daher noch vielfach auf Hypothesen und auf rein praktische Erfahrungen und Beobachtungen angewiesen. Die Schwierigkeiten einer objektiven Beurteilung liegen weiter darin, daß bei einer Behandlung in Bädern und Kurorten meist eine Summe von einzelnen Faktoren an dem erzielten Erfolge beteiligt ist. Zu der Wirkung der einzelnen Mineralquelle, die zu Bädern oder Trinkkuren verwandt wird, kommen diätetische, hygienische, klimatische, psychische Faktoren, ganz abgesehen von der eventuell sonst noch herangezogenen physikalischen oder pharmakologischen Therapie, deren therapeutischer Effekt mehr oder weniger mit in Rechnung gezogen werden muß. Naturgemäß läßt sich dadurch die Einwirkung und der eventuelle Nutzen einer einzelnen Bade-, Klima- oder Trinkkur nur sehr schwer herausschälen. Immerhin können die Wirkungen der verschiedenen Mineralwässer an sich nicht ohne weiteres mit den Wirkungen der Mineralwasserkuren gleichgestellt werden. Die Trennung von der gewohnten Umgebung, Befreiung von den Sorgen des täglichen Lebens, mannigfache Anregungen und neue Eindrücke, der feste Glaube an die Heilkraft der Quellen oder des Klimas spielen neben der Aenderung der klimatischen Verhältnisse, dem vermehrten Aufenthalt in freier Luft und einer oft gesteigerten körperlichen Bewegung eine große Rolle. Alle diese wirksamen Einflüsse, durch die allein schon ein guter Erfolg erzielt werden kann, sind von der eigentlichen Kur nicht zu trennen. Welcher Anteil an der Gesamtwirkung ihnen zukommt, ist meist unmöglich festzustellen. Trotzdem darf man nun aber nicht so weit gehen, wie es viele Aerzte tun, und jeden wirksamen Einfluß der Quellen entweder ganz in Frage stellen oder doch gering veranschlagen. Auch bei strengster Kritik und größter Skepsis kann nicht geleugnet werden, daß die Mineralwässer an sich weitgehende Wirkungen im Körper hervorrufen, wenn wir auch heute noch weit davon entfernt sind, in jedem einzelnen Falle diese Wirkungen wissenschaftlich genau erklären und begründen zu können.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Vorrechte des Arztes im Konkurs seines Auftraggebers und bei Anordnung der Geschäftsaufsicht über diesen.

Von Oberlandesgerichtsrat Schiedermair in München.

1. Das Wesen des Konkurses besteht darin, daß die persönlichen, d. h. die nicht durch Pfandrecht oder in ähnlicher Weise gesicherten Gläubiger des „Gemeinschuldners" aus dessen Vermögen, das zu diesem Zweck versilbert wird, gleichheitlich, mit dem nämlichen Prozentsatz befriedigt werden. Von diesem leitenden Grundsatz besteht eine Ausnahme zugunsten gewisser Gläubiger, die der Gesetzgeber einer Berücksichtigung für wert hielt; das ist vor allem der Staat mit seinen Abgabenforderungen. Diese „bevorrechtigten" Gläubiger sollen vorweg befriedigt werden. Zu ihnen gehören auch die Aerzte. „Sitte und Menschlichkeit verbieten, wie die Begründung zur Konkursordnung ausführt, den zur Hilfe von Kranken gerufenen Personen, ihre Hilfeleistung davon abhängig zu machen, ob der Kranke dieselbe sofort zu vergüten oder die Vergütung sicherzustellen vermag"; deshalb wird der Arzt bevorrechtet.

Im einzelnen ist die durch § 61 Nr. 4 der Konkursordnung getroffene Regelung die folgende: Bevorrechtet sind die Aerzte wegen der Kur- und Pflegekosten aus dem letzten Jahre vor der Eröffnung des Verfahrens, insoweit der Betrag der Forderungen den Betrag der taxmäßigen Gebührnisse nicht übersteigt.

a) Bevorrechtigt sind die Aerzte, d. h. die nach Maßgabe der Gewerbeordnung § 29 approbierten Aerzte. Das Vorrecht steht der Forderung wegen ihrer rechtlichen Natur zu; es bleibt ihr also auch, wenn sie auf einen Rechtsnachfolger übergeht, also insbesondere etwa auf eine Organisation, die die Forderungen im eigenen Namen aber auf Rechnung des Arztes geltend macht. Es steht nicht bloß dem Arzt als Person zu, sondern auch einer juristischen Person, etwa einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung, wenn der Vertrag über die Leistung der ärztlichen Dienste mit dieser geschlossen wurde und der Arzt in deren Auftrag tätig wird. Der Zweck, den das Gesetz verfolgt, fordert diese erweiternde Auslegung.

b) Das Vorrecht besteht nur zugunsten der Kur- und Pflegekosten; hierunter fallen aber nicht bloß die Ansprüche für die ärztliche Tätigkeit im engeren Sinn, sondern auch die für Verpflegung, für Arzneien, für Verbandstoffe, für einen Wärter, für Heilmittel, für ärztliche Zeugnisse. Ansprüche für Körperersatzteile werden dagegen nicht hierher zu rechnen sein; denn sie fallen im Sinn des gewöhnlichen Sprachgebrauchs nicht mehr unter die Kur- und Pflegekosten. Bevorrechtet sind aber nicht bloß die Ansprüche für eine dem Gemeinschuldner selbst geleistete Kur oder Pflege, sondern auch Ansprüche für eine Dritten, etwa der Frau, den Kindern, den Arbeitern geleistete, soweit nur überhaupt eine Haftung des Gemeinschuldners hierfür besteht.

c) Bevorrechtet sind nur Ansprüche aus dem letzten Jahr vor der Eröffnung des Verfahrens. Ansprüche aus dem letzten Jahr sind solche, die sich aus einer in dem letzten Jahr geleisteten Kur und Pflege ergeben. Maßgebend ist nicht der Zeitpunkt des Entstehens des Rechtstitels für die Zahlungspflicht; dieses kann ein vor Jahren geschlossener Vertrag sein. Maßgebend kann aber auch nicht der Zeitpunkt der Fälligkeit sein. Gewährt also der Arzt Stundung, so setzt er sich der Gefahr des Verlustes des Vorrechts aus. Daß der Anspruch zur Zeit der Eröffnung des Verfahrens noch nicht fällig ist, etwa wegen einer gewährten Stundung, nimmt dem Anspruch, wenn nur nicht ein Jahr verflossen ist, sein Vorrecht nicht.

d) Bevorrechtet ist aber der Anspruch des Arztes nicht mit seinem ganzen Betrag, sondern nur mit dem Teil, der die taxmäßigen Gebührnisse nicht übersteigt. Die Festsetzung der taxmäßigen Gebührnisse hat durch die Zentralstelle (das Ministerium) nach Maßgabe der Gewerbeordnung § 80 zu erfolgen. Es ist darnach die Regelung in den einzelnen Ländern verschieden. In Bayern besteht eine solche Festsetzung. Der Grund dieser Beschränkung ist, daß man die anderen Gläubiger des Gemeinschuldners nicht schlechthin zum Vorteil des Arztes benachteiligen wollte. Zweifelhaft ist bei der unklaren Ausdrucksweise des Gesetzes die Frage, wie es zu halten ist, wenn eine Festsetzung von Taxen nicht besteht. Es wird die Ansicht vertreten, daß solchenfalls das Vorrecht zugunsten der Forderung des Arztes schlechthin besteht; aber auch die Ansicht, daß es zugunsten des „üblichen" Betrags besteht. Mit der Fassung des Gesetzes läßt sich nur die Ansicht vereinen, daß ein Vorrecht überhaupt nicht geltend gemacht werden kann, weil eben die Voraussetzung, unter der das Vorrecht besteht, die Geltendmachung eines taxmäßigen Betrags, nicht erfüllt werden kann.

e) Das Vorrecht genießen auch die Zinsen, gleichgültig in welcher Höhe sie gefordert werden können; aber nur die bis zur Eröffnung des Konkursverfahrens aufgelaufenen (§ 63 Nr. 3 Konk.-Ordnung). Vom Zeitpunkt der Eröffnung

des Verfahrens an dagegen können Zinsen im Konkurs überhaupt nicht geltend gemacht werden, auch nicht als gewöhnliche Konkursforderung. Ebenso genießen das Vorrecht die bisher entstandenen Prozeßkosten einschließlich der Kosten etwaiger bisheriger vergeblicher Vollstreckungen. Die Kosten dagegen, die dem Arzt durch die Teilnahme an dem Konkurs selbst erwachsen, können im Konkurs überhaupt nicht geltend gemacht werden (§§ 62 Nr. 1, 63 Nr. 2 Konk.-Ordnung).

Das Vorrecht hat, soweit es besteht, die Wirkung, daß der Arzt unter den bevorrechtigten Gläubigern berücksichtigt wird; unter diesen allerdings erst an vierter Stelle. Es gehen ihm vor die sogenannten Lidlöhner, die Staatskasse und gewisse öffentlich-rechtliche Verbände. Im gleichen Rang wie der Arzt werden berücksichtigt die Tierärzte und andere verwandte Berufe. Die Geltendmachung des Vorrechts erfolgt dadurch, daß der Arzt seine Forderung unter Angabe des Betrags und des Grundes derselben sowie des beanspruchten Vorrechts (das ist des „Vorrechts des § 61 Nr. 4 der Konk.-Ordnung") beim Konkursgericht, nicht beim Konkursverwalter schriftlich oder zu Protokoll des Gerichtsschreibers anmeldet. Zuziehung eines Rechtsanwalts ist nicht notwendig. Die urkundlichen Beweisstücke oder eine Abschrift derselben sind beizufügen. Es wird eine Abschrift der vom Arzt gestellten Rechnung genügen. Die Beibringung der Beweismittel kann auch nachträglich erfolgen. Die Anmeldung soll erfolgen innerhalb der vom Konkursgericht bestimmten, öffentlich bekanntgemachten Anmeldefrist. Die Anmeldung kann aber auch nachträglich erfolgen; doch kann unter Umständen dadurch ein besonderer Prüfungstermin notwendig werden, dessen Kosten der Säumige zu tragen hat.

Das Ausgeführte gilt für ärztliche Dienste, die bereits vor Konkurseröffnung geleistet sind. Ansprüche für nachträglich geleistete Dienste können im Konkurs überhaupt nicht geltend gemacht werden. Für sie haftet der Gemeinschuldner allein und zwar mit dem (nicht in die Konkursmasse fallenden) nach der Konkurseröffnung von ihm erworbenen Vermögen.

Besonders schwierig zu beantwortende, hier nicht näher zu untersuchende Fragen ergeben sich, wenn es sich um eine ärztliche Behandlung des Gemeinschuldners oder auf seine Kosten eines Dritten handelt, die vor dem Konkurs begann und nach seiner Eröffnung fortgesetzt wird, und der ein einheitlicher, vor der Konkurseröffnung eingetretener Rechtsgrund zugrunde liegt.

2. Das Geschäftsaufsichtsverfahren, ein dem Konkurs ähnliches, seiner Vermeidung dienendes Verfahren, das dem Schuldner die Möglichkeit geben soll, sich wieder zu erholen, ist auf die vor dessen Einleitung entstandenen, im oben entwickelten Sinn bevorrechteten Forderungen ohne Einfluß. Sie können also trotz der bestehenden Geschäftsaufsicht zwangsweise in das ganze Vermögen des Schuldners geltend gemacht werden, geradeso wie wenn eine Geschäftsaufsicht nicht bestünde. Eine Forderung des Arztes, die auf Grund eines nach Einleitung der Geschäftsaufsicht erteilten Auftrags des Schuldners entsteht, kann, soweit nicht etwa die Genehmigung der Aufsichtsperson vorliegt, schlechthin im Geschäftsaufsichtsverfahren nur geltend gemacht werden, insoweit es sich um ärztliche Kosten im Rahmen einer bescheidenen Lebensführung des Gemeinschuldners und seiner Familie handelt. Insoweit beeinträchtigt die Geschäftsaufsicht die Geltendmachung der Ansprüche des Arztes nicht. Sie sind in erster Linie zu berücksichtigen. Die Frage, wie es zu halten ist bei einer juristisch einheitlichen, teils vor Einleitung der Geschäftsaufsicht, teils nach ihr erfolgenden ärztlichen Behandlung (s. o. am Schlusse von 1), kann auch hinsichtlich der Geschäftsaufsicht hier nicht näher untersucht werden (s. die Geschäftsaufsichts-VO. vom 14. Dez. 1916 § 5 u. § 13 Nr. 2 u. 5).

3. Hinsichtlich der anderen, nicht in dem dargelegten Sinne bevorrechtigten Ansprüche ist der Arzt im Geschäftsaufsichts- wie im Konkursverfahren den sonstigen Gläubigern gleichgestellt.

Bücheranzeigen und Referate.

W. Scheidt: Allgemeine Rassenkunde. (Band I der „Rassenkunde" von Scheidt, v. Mehrhart, Thurnwald, Wahle u. a.) 585 S. München 1925. J. F. Lehmann. Geb. 33 M.

Der vorliegende Band enthält folgende Abschnitte: I. Der Begriff der Rasse in der Anthropologie und die Einteilung der Menschenrassen (geschichtlicher Ueberblick). II. Die Erblichkeit beim Menschen. III. Die Mannigfaltigkeit menschlicher Merkmale und Eigenschaften. IV. Die Auslese beim Menschen. V. Die Rasse beim Menschen. VI. Menschliche Erbeigenschaften und Rassenmerkmale. Anhang: Die Arbeitsweise der Rassenforschung. Außerdem enthält das Buch eine Liste von Fachausdrücken, ein reichhaltiges Literaturverzeichnis, ein Namen- und ein Sachregister.

Das Buch stellt den Versuch dar, die Anthropologie im Geiste der modernen Genetik und Rassenhygiene neu zu begründen. Scheidt definiert die Anthropologie als „Erbgeschichte des Menschen", was Genetik des Menschen bedeuten soll. Die Rasse faßt er als „eine innerhalb der Art ausgelesene Eigenschaftsgruppe" auf, wobei unter „Eigenschaften" die Erbanlagen verstanden sind. „Außer dem Beweis der Erbbedingtheit eines Merkmals ist noch der Beweis der Auslese der zugrundeliegenden Eigenschaft notwendig, wenn behauptet werden soll, daß ein Merkmal eine Rasseneigenschaft anzeige." Die Gesetze der Erblichkeit, Variabilität und Auslese werden ausschließlich an menschlichen Beispielen zu erläutern versucht, was natürlich gewisse Schwierigkeiten mit sich bringt. Immerhin ist in diesen Abschnitten eine Fülle von Material zusammengetragen, worin mit der Hauptwert des Buches besteht. Man merkt dem Buche an, daß der Verfasser um das hier von ihm dargestellte Gebiet der menschlichen Genetik selber noch zu ringen hat. Gerade dieser Umstand macht es in gewisser Hinsicht besonders geeignet zur Einführung in den Gegenstand. Andererseits läßt das Buch teilweise jene Beschränkung vermissen, in der sich der Meister zeigt. Infolge der Fülle zum Teil auch weniger bedeutungsvollen Materials und allzugroßer Breite der Darstellung in manchen Abschnitten ist es übermäßig angeschwollen und demgemäß auch recht teuer. Der Verfasser hat offenbar nicht Zeit gehabt, sich kürzer zu fassen. Besonders der Scheidtsche Teil des Anhanges über die „Arbeitsweise der Rassenforschung" hat etwas unter der Eile der Produktion gelitten. Der Beitrag von Wahle über die „rassenkundliche Auswertung vorgeschichtlicher Forschungsergebnisse", der einen kurzen Ueberblick über die Vorgeschichte Europas, allerdings nicht eigentlich einen Einblick in die Arbeitsweise bringt, zeichnet sich durch vorbildliche Knappheit aus.

Im einzelnen finden sich in Scheidts Buche nicht wenige Irrtümer und Flüchtigkeitsfehler, die zu kritisieren hier zu weit führen würde. Man muß das Buch als Ganzes bewerten. Es ist trotz mancher Mängel im einzelnen ein großer Wurf. Der Verfasser hat sich von vielen Vorurteilen der überlieferten Anthropologie freigemacht und voll jugendlichen Unternehmungsgeistes und Selbstvertrauens neue Wege zwar nicht gebahnt, aber doch entschlossen betreten und weiterverfolgt. Mißbilligung von seiten der maßgebenden Autoritäten kann unter diesen Umständen kaum ausbleiben. Aber auf die Dauer wird das, was an dem Werke gesund ist — und es ist der Kern — schon durchdringen. Das Buch kann allen, die sich für Rassenfragen interessieren und insbesondere auch jenen Anthropologen von Fach, die auf anderen Bahnen wandeln, angelegentlichst empfohlen werden. Man darf mit Spannung den Bänden der speziellen Rassenkunde, von denen jeder durch mehrere Forscher, darunter einen Rassenkundler, einen Vorgeschichtler und einen Völkerkundler, bearbeitet werden soll, entgegensehen. In dem nächsten Bande soll die Rassenkunde Europas und der angrenzenden Mittelmeerländer behandelt werden. Lenz.

C. Mense: Handbuch der Tropenkrankheiten. 3. Auflage. 4. Band. 762 Seiten. Mit 149 Abbildungen im Text, 18 schwarzen und 11 farbigen Tafeln. Johann Ambr. Barth, Leipzig 1926. Preis 66 M., geb. 70 M.

In kurzer Zeit ist den vorhergehenden der vierte Band des wertvollen Handbuches gefolgt. Er bringt zu-

nächst aus der Feder P. Manteufels, auf breiterer Basis bearbeitet als in den früheren Auflagen: „Die wichtigeren kosmopolitischen Krankheiten in den Tropen.“ Ausführlich besprochen sind Typhus und Pocken, kürzer das Heer der übrigen Infektionskrankheiten. Chirurgische Erkrankungen sind nur angedeutet. R. Ruge beschreibt wie in den früheren Auflagen in vertiefter, meisterhafter Darstellung die Ruhrformen der warmen Länder. J. Moreira, der Generaldirektor des Irrenwesens in Brasilien, erweitert auf Grund 30 jähriger Erfahrung in einem wohlgelungenen Kapitel unsere Kenntnisse über die „Nerven und Geisteskrankheiten in den Tropen“. H. da Rocha-Lima kennzeichnet mit sicherer Hand das noch seiner endgültigen Erforschung harrende schwierige Gebiet der Verruga peruviana, G. Stikker die schwerer zu differenzierenden gutartigen kurzfristigen Fieberkrankheiten der warmen Länder, K. Justi die Amöbenerkrankungen der Leber und anderer innerer Organe bei Ruhr — das Yatren ist kurz erwähnt, aber noch nicht voll gewürdigt —, U. N. Bramachari-Kalkutta die Kala-Azar (innere oder viszerale Leishmaniasis), ergänzt vom Herausgeber und Uebersetzer durch einen Hinweis auf die Erfolge der organischen Antimonpräparate (Stibenyl, Stibosan, Antimosan). Daß Druck, Papier, Bilder und Ausstattung der Höhe in früheren Bänden entsprechen oder sie, wenn das möglich ist, in Sorgfalt der Durchführung noch übertreffen, bedarf in Ansehung des Verlages kaum der Erwähnung. zur Verth-Hamburg.

Dr. med. **Walter Lustig**, Med.-Rat an der Regierung in Koblenz: **Leitfaden der Gerichtlichen Medizin einschließlich der Gerichtlichen Psychiatrie für Studierende, Aerzte und Juristen.** 174 Seiten. Verlag von S. Karger, Berlin Karlstraße 15. 1926.

Das vorliegende Werkchen bildet einen Teil des umfassenden Werkes von Lustig: „Der Arzt als öffentlicher Gesundheitsbeamter, Gesundheitspolitiker und Sachverständiger.“ Es behandelt die gerichtliche Medizin einschließlich der gerichtlichen Psychiatrie. Selbstverständlich kann ein solches, nur 174 Seiten umfassendes Büchlein nur in großen Zügen, etwa in der Art eines Kompendiums, das Wichtigste aus diesem großen Gebiet und nur in gedrängtester Kürze bringen. Aus dem gleichen Grund enthält die Zusammenstellung natürlich auch nur wenige Literaturhinweise und infolge des begreiflichen Bestrebens nach möglichster Kürze sind daher bei einzelnen Kapiteln Beobachtungen, die dem Referenten praktisch wichtig erscheinen, unerwähnt geblieben. Um nur einiges hervorzuheben würde Referent bei der Diagnose des Selbstmords durch Schuß auf die Feststellung von Handschwärzungen bei Revolverschuß besonderen Wert legen, bei der Kohlenoxydvergiftung würde auch die Giftigkeit der Auspuffgase der Bezinmotore zu erwähnen sein, die erfahrungsgemäß schon oft zu tötlichen Unglücksfällen in geschlossenen Garagen etc. geführt haben. Bedenklicher ist, daß Verfasser bei der Besprechung der Todesfälle des Kindes während und nach der Geburt als Ursache der intrakranialen, das Leben bedrohenden Blutungen die Falx- und die Tentoriumrisse und deren technischen Sektionsnachweis nicht erwähnt; Verbrennungsversuche von toten Neugeborenen kommen bekanntlich öfter vor, auch die nicht so seltene absichtliche Abortgeburt hätte (Seite 76) erwähnt werden können. Beim Kapitel „Abtreibung“ wäre vielleicht auch im Text eine Bemerkung über die Technik des Nachweises der Luftembolie (§ 13 Abs. 4 des Regulativs) und auf die Notwendigkeit baldigster Leichenöffnung auch nur bei Verdacht einer solchen erwünscht gewesen. Beim „Blutnachweis“ dürfen die sehr vieldeutige Wasserstoffsuperoxydprobe, ferner die Guajak- und die Benzidinprobe keinesfalls auf gleiche Stufe gestellt werden (Seite 99); letzere ist praktisch sehr wichtig. Der zweite Abschnitt Gerichtliche Psychiatrie ist natürlich auch in möglichst kurzer Form nach Art. eines Repetitoriums zusammengefaßt, aber erschöpfend. Bei der Besprechung der psychiatrischen Begutachtung hat mich der vom Verfasser gebrauchte Begriff „ein normaler Rausch“ doch etwas merkwürdig berührt! — Als Anhang gibt Verfasser die seit dem 31. Mai 1922 für Preußen gültigen neuen „Vorschriften über das Verfahren der Gerichtsärzte bei den gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichen“ im Abdruck wieder und schließt ein Stichwortverzeichnis über dieses Bändchen bei, das die Brauchbarkeit desselben nicht unwesentlich erhöht.

H. Merkel-München.

Psychologie und Medizin. Vierteljahrsschrift für Forschung und Anwendung auf ihren Grenzgebieten. (Organ der Psychologischen Gesellschaft zu Berlin und der Arbeitsgemeinschaft für praktische Psychologie in Berlin.) Unter Mitwirkung von R. Sommer, E. R. Jaensch, A. Moll, W. Wirth und R. H. Goldschmidt herausgegeben von R. W. Schulte, Berlin. 1. Band, 1. Heft. Oktober 1925.

Die Absicht dieser neuen Zeitschrift ist die Herstellung engerer Beziehungen zwischen Psychologie und Medizin, die Schaffung einer somatisch und klinisch orientierten Psychologie und einer auch an das Psychologische denkenden Somatologie. „Der ganze Ton soll auf Reichhaltigkeit, hohes, klares Niveau, fesselnde, vollendete Form der Darstellung und sachliche konkrete und präzise Leistung eingestellt sein.“ Nahezu die gesamte Medizin von der Psychiatrie über die innere Medizin, die Hygiene, die Blutdrüsenforschung bis zur psychologischen Ausbildung der Aerzte, aber auch die gesamte Psychologie von der physiologischen Psychologie bis zur Gestalt-, Strukturpsychologie und Phänomenologie, endlich vor allem die Psychotechnik sollen Berücksichtigung finden. Entsprechend weit wird der Leserkreis gedacht für diese Zeitschrift, die alle Vierteljahre in einem Heft von fünf Bogen erscheinen soll und zwar in einer Ausstattung, von der der Herausgeber hofft, „hier den Rahmen des bisher Gebotenen überschreiten zu dürfen“.

Das vorliegende erste Heft enthält auf mehr als hundert Seiten außer einigen Kongreßberichten und Besprechungen eine Reihe von Abhandlungen, von denen die folgenden genannt werden sollen: Goldschmidt: Psychologische Grundbegriffe für die ärztliche Begutachtung, Sommer: Psychologie und Organisation des Erfinderwesens, Moll: Okkultismus und Psychologie, Schulte: Ueber Elektrodiagnose seelischer Eigenschaften, Römer: Atmung und musikalisches Erleben.

Von dem ersten Heft kann man nicht verlangen, daß es auch nur den kleinsten Teil der Probleme streife, die im Programm vorgesehen sind. Man wird aber doch von vornherein fragen müssen, ob es gerade einer Vierteljahresschrift gelingen dürfte, die weit gesteckten Ziele in einer für ihre Leser brauchbaren Form zu erreichen. Ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, daß ein Weniger an Programm, eine klarere und engere Begrenzung des Aufgabenkreises, etwa auf die Psychotechnik in ihren Beziehungen zur Medizin und umgekehrt, einen Rahmen von ausreichender Weite und Bedeutung für eine Vierteljahresschrift ausgemacht hätte. Johannes Lange-München.

M. J. Gutmann: Die Lungentuberkulose in der allgemeinen Praxis. Zur ambulanten Behandlung der Lungentuberkulose der Erwachsenen, insbesondere mit subepidermalen Injektionen (nach Sahli) mit Kochschem Alttuberkulin. 48 Seiten. Gmelin, München 1926. Preis brosch. 2 M., geb. 3,25 M.

Die Arbeit beschäftigt sich mit den Fragen aus dem großen Gebiete der Lungentuberkulose, die für den Praktiker vorwiegendes Interesse haben. Eingehend werden dabei die Anamnese, Frühdiagnostik und Prognose besprochen. Es ist besonders zu begrüßen, daß der Verfasser sich mit der sogenannten Nachsorge der aus den Sanatorien entlassenen Kranken befaßt; denn gerade hierauf ist das Schwergewicht zu legen, wenn Dauererfolge erzielt werden sollen und es eröffnet sich hier ein weites Arbeitsfeld für den Praktiker. In der Behandlung wird eingehend die Tuberkulintherapie besprochen und besonders das Alttuberkulin in der Form der Sahlischen Modifikation empfohlen. Eine gewisse Vorsicht möchte Ref. dringend anraten bei ambulanter Tuberkulinbehandlung, die nur in Händen eines mit der Klinik der Tuberkulose durchaus bewanderten Praktikers Gutes leisten kann. Daß das Ponndorfverfahren abgelehnt wird, ist nur zu begrüßen.

Das Büchlein ist aufs wärmste einem weiten Leserkreis zu empfehlen. G. Baer.

W. Kopaczewski: Pharmacodynamie des Colloïdes. Tome II. Prothéinothérapie, Transfusion du sang. 317 S. Chez Gaston Doin, Editeur à Paris. Preis 18 Fr.

Ueber die beiden hier genannten Gebiete der Therapie wird vom Standpunkt der französischen Medizin unter Beigabe eines ausführlichen Literaturverzeichnisses Bericht erstattet. Sowohl aus dem Literaturverzeichnis wie aus dem Text geht klar das bestimmte Ziel hervor, die Priorität von französischen Autoren, insbesondere von Richet und Nolf, deren beider Porträts als ganzseitige Abbildungen bei-

gegeben sind, gegenüber „den seeräuberischen Völkern" (les peuples corsaires; pag. X der Vorrede) zu wahren. Der Deutsche wird es ablehnen, zu solchen Veröffentlichungen über Prioritätsfragen z. Z. Stellung zu nehmen, so sehr es auch sachlich von Wert ist, diese aktuellen Probleme in der Beleuchtung eines anderen Landes zu sehen.

H. Schade-Kiel.

Herm. Schall: Berechnete ärztliche Kostverordnungen nebst vollständigem Kochbuch für Zuckerkranke. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. 327 S. Verlag von Kabitzsch, Leipzig 1926. Preis 12 M.

An dem schon früher bewährten Buch sind wesentliche Aenderungen nicht erfolgt. Es ist ebenso reichhaltig, als — wofür der Name des Verfassers bürgt — zuverlässig bearbeitet. Mit Recht wird darauf hingewiesen, daß das Insulin die besondere Diabeteskost nicht überflüssig gemacht hat, sondern durch die richtige Verbindung beider die besten Ergebnisse erzielt werden.

Graßmann-München.

Kleeblatt: Ueber die Augendiagnose. 39 Seiten. Mit 2 Original-Irisbildern. Verlag von Ernst Reinhardt, München.

Die Schrift gibt den Vortrag wieder, den Kleeblatt auf die Ausführungen des Rezensenten über die sogenannte Augendiagnose im Aerztlichen Verein München (25. Februar 1925) und seine Schrift „Augendiagnose und Okkultismus" (Verlag von Ernst Reinhardt) gehalten hat. Jedermann kann sich nun selbst davon überzeugen, daß auch die Kleeblattsche Augendiagnose nichts anderes ist als eine neuausstaffierte Wiederholung der alten Irisdiagnose, welche von zahlreichen Aerzten an der Hand der Erfahrung als reine scholastische Phantasie gekennzeichnet worden ist.

Wer sich für das Nähere interessiert, sei auf meinen Aufsatz im Bayerischen Aerztl. Korrespondenzblatt 1926, Nr. 10, „Die Augendiagnose auf dem Rückzug ins Nebelmeer" hingewiesen.

Salzer-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1926. Nr. 15.

T. Révész und M. Turolt-Wien: **Ueber die Beziehungen zwischen fötalem und mütterlichem Blutzucker.** (Path. Inst. d. Univ. u. Gyn. Abt. d. Krkhs. Wieden.)

Das Blut der Mutter enthält mehr Zucker als das Nabelvenenblut und dieses mehr als das Nabelarterienblut. Der fötale Kreislauf reguliert sich sonach offenbar selbst entsprechend den Ansprüchen des Fötus und die Plazenta ist nicht nur Filter, sondern Regulator.

Marie v. Scheller-Danzig: **Diagnostische und therapeutische Erfahrungen mit der Pertubation.** (Priv.Kl. Fuchs.)

Bei 100 Fällen wurde im ganzen 166 mal mit Sellheims Apparatur durchblasen, einige Male auch mit therapeutischem, d. h. die Sterilität beseitigendem Erfolg, der sonach auf einem wirklichen Durchschneuzen ähnlich dem Politzerverfahren in der Ohrenheilkunde beruht. Zuweilen ist es schwer, die Portio luftdicht abzuschließen sowie sich nicht durch zurückströmende Luft sowohl am Manometer als beim Auskultieren täuschen zu lassen. Oft genügt zur Pertubation ein recht geringes Luftquantum.

K. Vorlaender-Freiburg i. Br.: **Ueber Oligohydramnie.** (Fr.Kl.)

Dieselbe scheint durch Degeneration im Amnion verursacht und nicht so ganz selten zu sein.

J. Novak-Wien: **Zur Therapie der habituellen vorzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung und des habituellen Fruchttodes.**

Verf. verordnete Jod und Eisen in kleinen Dosen, Kal. jod. 0,05:100,0, in der ersten Woche 20 Tropfen, später 10 Tropfen täglich und 3 Blaudsche Pillen während der ganzen Schwangerschaftsdauer und zweimal je 6 Wochen lang Arsenhämatose 1—3 Eßlöffel täglich. Es wurde darauf von Kranken, die 5—6 mal abortiert, die Schwangerschaft ausgetragen. Erklärung: Der habituelle Abort kann auf Schilddrüsenunterfunktion beruhen, welche durch Jod balanziert wird.

L. Stolper-Wien: **Ueber Missed labour.**

Im beschriebenen Falle kamen zum normalen Termin Wehen, die wieder aufhörten, 4 Wochen später starb das Kind, einige Wochen darnach wurde wegen ernsterer Allgemeinerscheinungen eingegriffen und zwar, da Dilatation, Metreuryse sowie vaginale Sectio undurchführbar waren, durch tiefen korporealen Schnitt die Frucht entfernt. Hypophysenpräparate bei M. l. wirkungslos, kindliches Leben ist vielleicht bei sorgfältiger Herztönebeobachtung häufiger zu retten.

W. Waehneldt-Rostock: **Eine primäre Abdominalgravidität.**

Bei einer verfallen und mit kolikartigen Schmerzen eingelieferten Kranken — palpatorisch kleinapfelgroßer Tumor im Douglas; Haematocele retrouterina? — fand Büttner bei Laparotomie freies Blut, freie Tuben, im Douglas in stark blutendem Wundbett fingergroßes blutig graurotes Gewebsstück. Blutstillung mit Umstechung und Peritonisierung. Mikroskopisch: Ein Ei, das auf Grund von 350 Schnitten als einwandfreie Abdominalgravidität (kein Zusammenhang mit Tuben, Uterus, Ovar; in lebender Verbindung mit Matrix) anzusprechen war.

B. Tunis-Wien: **Tentoriumriß bei einem Kaiserschnittkind.** (Frauenhospiz.)

Auch bei Sectio, wo das Kind unter verhältnismäßig geringer Gewalteinwirkung entwickelt wird, kann ein Tentoriumriß mit Exitus geschehen, wenn wie hier die Umstände ungünstig sind; es wurde durch Kompression der Nabelschnur zwischen Kopf und Myom des Uterus Asphyxie erzeugt, dadurch Hyperämie des Gehirns, so daß der kleine Riß schon zu tödlicher Blutung führte.

Th. Johannsen-Hechingen (Hohenzollern): **Erwiderung auf die Arbeit von Prof. Dr. M. Henkel: „Ein kritisches Wort zur modernen Publizistik"** im Zbl. f. Gyn. 1926, Nr. 7, S. 391.

Bei Zervixrissen p. p. näht Verf., blutet es aber wegen Atonie, so will er künftig die Henkelschen Krallenzangen, von denen er aber beim nicht genügend geschulten Arzt Blasenverletzung befürchtet, versuchen.

W. L. Butomo-Petersburg: **Intraperitoneale Blutungen beim Chorionepitheliom der Gebärmutter.** (Gyn. Abt. d. Med. Mil. Ak.)

Eine Kranke hatte vor Jahresfrist abortiert, dann alle 2 Wochen menstruiert, nach Abrasio Schmerzen, zunehmende Anämie. In Klinik, wo rupturierte Tubengravidität angenommen wurde, fand man bei Laparotomie zwei Perforationen sowie zottige Wucherungen, die mikroskopisch atypisches Chorionepitheliom ergaben. Exitus 2 Stunden p. operationem.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 90 Band. 1. bis 6. Heft.

H. Günther-Leipzig: **Die Bedeutung der Sexualdisposition bei Erkrankungen des Nervensystems.** (Med. Klin.)

Die Berechnungen des Verf. ergeben, daß zahlreiche Erkrankungen des Nervensystems bei den Geschlechtern in verschiedener Häufigkeit auftreten, wobei im allgemeinen das männliche Geschlecht überwiegt.

S. Goldflam-Warschau: **Beitrag zur Symptomatologie des Schläfenabszesses.**

Bei dem an charakteristischen Symptomen armen Schläfenlappenabszeß läßt sich häufig als Frühsymptom der gleichzeitige Augenschmerz beobachten, der den ersten Ast des Trigeminus, meistens nur teilweise beherrscht, ohne neuritischen oder neuralgischen Charakter zu tragen. Die Differentialdiagnose und Komplikationen werden eingehend erörtert.

M. Margulis und A. Schamburow-Moskau: **Endolumbale Behandlung der Neurosyphilis mit Neosalvarsan.** (Nervenabt. d. Babuchinischen Krkhs.)

Verff. führten über 400 endolumbale Eingießungen von Neosalvarsan ohne unverbesserliche Komplikationen aus. Nur einige Male traten schwere Zufälle auf, die nach 24 Stunden wieder verschwanden, dreimal Blasenstörungen von 1—3 wöchiger Dauer. Der gute Einfluß auf die Erkrankung bei beginnenden syphilitischen Meningitiden und Meningorezidiven im 1. oder 2. Jahre nach dem Primäraffekt war am stärksten ausgeprägt. Auch bei Tabes wurde Sehnervenatrophie in 6 von 9 Fällen günstig beeinflußt, gastrische Krisen und lanzinierende Schmerzen häufig wesentlich gebessert. Auch für beginnende Fälle von Paralyse scheint sich diese Behandlung zu eignen.

K. Keller-Pest: **Kleinhirnsymptome bei Herderkrankungen des Großhirns (Adiadochokinese als Apraxie).** (Nervenord. d. Krankenvers.Anst. d. Post.)

Ein Endotheliom der weichen Häute hatte eine Erweichung in der linken vorderen Zentralwindung hervorgerufen. Klinisch waren neben Jacksonschen Anfällen eine Adiadochokinese apraktischen Charakters des rechten Armes aufgetreten. Es geht daraus hervor, daß es außer der zerebellaren Form der Adiadochokinese noch eine kortikozerebrale Form gibt. Diese entsteht dann, wenn jene Funktion der Großhirnrinde fehlerhaft wird, welche die Nacheinanderfolge der Bewegungen antagonistisch wirkender Muskeln garantiert. Infolge dieses Fehlens leidet die Konstruktion der Bewegungsformel und tritt das Symptom ebenso zutage, als ob es durch eine Funktionsstörung des Kleinhirns verursacht worden wäre.

C. Elze-Rostock: **Kann jedermann rechts und links unterscheiden?** (Anat. Inst.)

Es gibt zahlreiche Menschen, denen ein klares Rechts- und Linksunterscheiden fehlt und die sich bei der Frage eines Merkmales oder der Erinnerung an ein Erlebnis bedienen müssen. Das Rechts-Linksempfinden ist eigene, unabhängige Gehirnfunktion.

F. Walter-Rostock: **Wo entsteht der Liquor cerebrospinalis?** (Psychiatr. u. Nervenklin.)

Der Liquor stammt nicht allein von den Plexus chorioidei, sondern ubiquitär an der ganzen Oberfläche des Zentralnervensystems kann er entstehen und ist auch dementsprechend je nach der Herkunft qualitativ verschieden zusammengesetzt.

P. Schilder-Wien: **Zur Pathologie des Lidschlusses. (Apraxie des Lidschlusses bei Chorea minor. Unfähigkeit zu dauerndem Lidschluß bei Chorea und Enzephalitis.)** (Psychiatr. Klin.)

K. Harnisch-Rostock: **Ein Beitrag zur Diagnose der Tumoren des rechten Schläfenlappens bei Rechtshändern.** (Psychiatr. u. Nervenklin.)

Verf. bespricht an der Hand eines Falles die für die Diagnose obiger Erkrankung maßgebenden Erscheinungen, die nicht einzeln, sondern in ihrer zeitlichen Folge und dem Zeitpunkt ihres Eintrittes bewertet werden sollten. Als konstante Symptome, die sich aber nicht gleich im Anfang bemerkbar machen, sind hemiparetische Erscheinungen auf der entgegengesetzten Seite, Auftreten des Babinskischen Phänomens und kontralaterale Fazialisparese und Hypoglossusparese zu nennen. Frühzeitig treten schon Gleichgewichtsstörungen auf, häufig Okulomotorius-, seltener Abduzenslähmungen. In dem von dem Verf. beobachteten Falle wurde über Schmerzen in der rechten Schläfengegend geklagt und diese Stelle als wund bezeichnet.

H. Taterka-Berlin: **Beitrag zur Symptomatologie und Lokalisation der Sensibilitätsstörungen vom zerebralen Typus.** (Nervenabt. d. Friedr.-Wilh.-Hosp.)

Der vorliegende Fall lehrt, daß bei Unversehrtheit der hinteren Zentralwindung Sensibilitätsstörungen nach dem kortikalen Typ auftreten können, die hier auf Schädigungen der sensiblen Anteile des Thalamus bzw. der inneren Kapsel zurückgeführt werden müssen.

A. Liepelt-Rostock: **Ueber familiäre Spinalerkrankung bei familiärer Anämie.** (Med. Klin.)

Mutter und Tochter boten bezüglich der Bluterkrankung wie des Spinalleidens ein ganz ähnliches Bild. Bei einem anderen Fall von perniziöser Anämie mit Spinalerkrankung ließ sich anamnestisch auch beim Vater neben der Anämie eine Rückenmarkserkrankung vermuten.

R. Ackermann-Halle: **Ueber die hereditäre spastische Spinalparalyse.** (Med. Poliklin.)

Beobachtung dieser Erkrankung an einer Mutter mit 2 Töchtern.

H. Kreuzer-Hamburg: **Plasmazelluläres Myelom mit multipler, teilweise hämorrhagischer Herdmyelose der Medulla spinalis.** (3. med. Abt. u. path. Inst. d. Krkhs. St. Georg.)

K. Zucker-Rostock: **Ueber die Wirkung des Physostigmins und Skopolamins am Nervensystem.** (Psychiatr. u. Nervenklin.)

E. v. Thurzo und E. Haranyi-Debreczin: **Ueber die Paraffinsolreaktion von Kafka.** (Klin. f. Psychiatr. u. Nervenhlk.)

Verff. hatten mit der einfach zu beschaffenden und anzustellenden Reaktion gute Erfolge; nur stellen sich die Reaktionsänderungen etwas langsamer ein und die Bestimmung der einzelnen Stärkegrade ist mehr dem subjektiven Empfinden überlassen. Es sollten immer zwei Kolloidreaktionen mindestens ausgeführt werden.

B. Doinikow-Petersburg: **Ueber ein Fingerphänomen und seine Bedeutung für die Diagnose der multiplen Sklerose.** (Nervenklinik d. Milit.ärztl. Akad.)

Man läßt den Kranken den im rechten Winkel gebeugten, supinierten Vorderarm mit gestreckten Fingern und abduziertem Daumen auf den Oberschenkel im Sitzen legen und läßt ihn die Augen schließen, dann tritt bei pathologischen Prozessen entweder eine Pronation der Hand, event. mit gleichzeitiger Fingerbeugung und Adduktion des Daumens, oder bloß eine Fingerbeugung mit oder ohne Adduktion des Daumens auf. Schließlich kann auch ein Hin- und Herbewegen der Finger stattfinden, als Zeichen einer Lagegefühlsstörung. Das Fingerbeugephänomen ist nun ein bei multipler Sklerose sehr häufig zu beobachtendes Symptom, welches auch im Anfang der Erkrankung schon auftreten kann. Es muß als ein Zeichen einer frühzeitigen Erschöpfbarkeit oder Ermüdbarkeit der motorischen Innervation angesehen werden.

J. S. Galant-Moskau: **Die Neurologie der Bauchwand (nach Söderbergh) und der spino-iliakale Bauchreflex (Galant).**

Der neue Reflex besteht darin, daß das Beklopfen der Spina iliaca anterior eine mehr oder weniger ausgebreitete Kontraktion der Bauchmuskulatur auslöst. Er erwies sich da gesteigert, wo die Hautbauchreflexe herabgesetzt waren oder fehlten. Umgekehrt fehlte er oft oder war herabgesetzt, wenn diese gesteigert waren. Er war parallel mit den anderen Periostreflexen gesteigert.

St. Betlheim-Wien: **Zur Lehre vom Phantom.**

Ein nach Armamputation in 2 Fällen aufgetretenes Phantasieglied, das „Phantom", wurde vom Verf. durch Hypnose auf längere Zeit wenigstens teilweise zum Verschwinden gebracht. Theoretische Erörterungen dazu.

H. Hoff und P. Schilder-Wien: **Der zerebellare Imitationsversuch.** (Psychiatr. Klin.)

Bei Kleinhirnerkrankungen sind Verff. wiederholt auf folgendes Phänomen gestoßen: Nimmt man bei einem solchen flach liegenden Kranken mit dem einen Bein eine passive leichte Beugung im Knie- und Hüftgelenk bis zu einem ganz flachen Winkel bei liegenbleibender Ferse vor und fordert dann ihn auf, das andere Bein in dieselbe Stellung zu bringen, so wird das Bein in einem spitzerem Winkel aufgestellt, der Kranke weiß aber nicht, daß es höher steht. Bringt man das andere Bein nun passiv in die Stellung wie das erste, so wird es tieferstehend als dieses empfunden. Da das Symptom nur bei Erkrankungen des Zerebellum und zerebellarer Systeme gefunden wurde, ist anzunehmen, daß die Auffassung von der Lage des Körpers vom Kleinhirn beeinflußt wird.

H. Hoff und P. Schilder-Wien: **Zur Kenntnis des zerebellaren Vorbeizeigens. (Vorbeizeigen in verschiedener Richtung in verschiedenen Horizontalebenen.)**

Beobachtung dieser Erscheinung in einem Fall.

O. Renner-Augsburg.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. 1926. 83. Band, 5. und 6. Heft.

M. Nachmansohn-Wil: **Zur Kritik der Psychoanalyse. I.** (Kantonal. Asyl.)

W. Eliasberg-München: **Die Beurteilung der aphasischen Sprachstörungen nach dem bürgerlichen Recht. Ein medizinisch-zivilrechtliches Gutachten und ein Vorschlag für den Gesetzgeber.**

Das Gutachten stützt sich auf § 119 BGB. (Irrtum bei Willenserklärungen) und § 828 BGB. (Haftung von Taubstummen für eigene Handlung). Es ist vorgeschlagen worden, vorläufig bis zur Berücksichtigung der Sprachstörungen im BGB., die gemischten, sensorisch-motorischen Sprachstörungen erheblichen Grades, also Störungen des Sprachverständnisses und der Sprachentäußerung, dem Begriff der Taubstummheit im Sinne des Gesetzgebers zu unterstellen. De lege ferenda wird vorgeschlagen, überall da, wo im BGB. von Taubstummen die Rede ist, also § 828 und § 1910 BGB., hinzuzufügen: „Mit Taubstummheit ist, unabhängig von der Art der Verursachung, ein solcher organischer Zustand schwerer Störung des Sprachverständnisses und der Sprachentäußerung gemeint, durch welchen zur Zeit des Bestehens der Störung die Abgabe und der Empfang von rechtswichtigen Mitteilungen auf dem üblichen Wege lautsprachlicher Vermittlung praktisch unmöglich gemacht wird. Schwer Sprachgestörte nach Schlaganfall stehen den Taubstummen gleich. Es gehören hierher sowohl die schweren gemischten Störungen des Sprachverständnisses und der Entäußerung (gemischte, sensorisch-motorische Aphasie) als auch die schweren, vorwiegend die Sprachentäußerung (motorische Aphasie) oder vorwiegend das Sprachverständnis (sensorische Aphasie) betreffenden Störungen." Die Voraussetzungen des § 104, 2 BGB. sind nicht gegeben, da keine Geisteskrankheit und kein allgemeiner Intelligenzdefekt vorliegt.

Max Liebers-Hochweitzschen: **Ueber Hyperventilationsepilepsie und tetanische Reaktion bei Epileptischen.** (Sächs. Landesanstalt f. Epileptische.)

Tetanische galvanische Uebererregbarkeit der motorischen Nerven findet sich bei Epilepsie nur sehr selten und dann in geringem Maße. Nach bis 10 Minuten dauernder Hyperventilation gelingt es bei Epileptikern in etwa 50 Proz. der Fälle an den peripheren Nerven galvanische Uebererregbarkeit wie bei Tetanie zu erzielen. Bei 8 von 30 untersuchten Fällen treten dabei noch epileptische Anfälle auf.

E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Bemerkungen zum „Irrenfürsorgegesetz".**

Verf. wendet sich besonders dagegen, daß die Geisteskranken in erster Linie wegen allerlei gemeingefährlicher und gesellschaftsfeindlicher Eigenschaften und Handlungen in die Anstalt kommen sollen, während doch eigentlich richtiger das ganze Gesetz von dem Gedanken der Behandlung und Heilung der Geisteskranken getragen sein müßte.

v. Einsiedel: **Erwiderung auf die Bemerkungen Galewskys zur Arbeit Daraszkiewicz (Bd. 83 dieser Zschr. S. 77).**

Galewsky: **Erwiderung auf die Bemerkungen v. Einsiedels zu meinen kritischen Bemerkungen zur Arbeit Daraszkiewicz.**

G. Ilberg: **Bericht über die Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie am 1. und 2. September 1925 in Kassel.** (An Hand von Autorreferaten zusammengestellt.)

Kleinere Mitteilungen. Personalnachrichten.

Germanus Flatau-Dresden.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 16, 1926.

H. Sachs und A. Klopstock-Heidelberg: **Lipoidantikörperbildung und syphilitische Blutveränderung.**

Es liegt der Beweis vor, daß 1. die zum serologischen Syphilisnachweis dienenden Extrakte wirklich Antigene sind, 2. es mit diesen Antigenen ohne Verwendung von Spirochätenmaterial gelingt, die WaR. künstlich zu erzeugen, und damit 3. die Lipoidantikörpernatur der das syphilitische Blutserum charakterisierenden Stoffe mit der einwandfreien Experimentalanalyse des Modellversuches zu erweisen.

W. Arnoldi und M. Schechter-Berlin: **Zur Pathogenese der Sekretionsstörungen des Magens.**

Magensaftsekretion und Diurese. Bei Hyperazidität (ähnlich auch oft bei Diabetes) findet sich eine größere renale Ausscheidung von Wasser und festen Substanzen und ist überhaupt eine stärkere Bewegung im gesamten Stoffhaushalt anzunehmen, als beim Gesunden; bei Hypazidität ist das Gegenteil der Fall. Näheres kann hier nicht ausgeführt werden. Die durch einfache Rechnung fortlaufend zu ermittelnde tägliche Ausscheidung fester Substanzen durch den Harn beträgt bei normaziden Männern und Frauen durchschnittlich 31 g, bei hyperaziden 43 bzw. 35, bei hypaziden 20 g. Bei erfolgreicher Behandlung werden die Werte zur Norm zurückgeführt.

D. Adlersberg und O. Porges-Wien: **Ist die Glykosurie der Schwangeren eine diabetische Stoffwechselstörung?**

Renale Glykosurie ist anzunehmen, wo Nüchternglykosurie bei normalem Blutzuckerwert oder alimentäre Glykosurie bei normaler Blutzuckerkurve besteht. Von 14 Schwangeren zeigte eine spontane (bei freier Kost) Glykosurie, 8 eine vermehrte Durchlässigkeit der Niere für Traubenzucker, 2 herabgesetzte Assimilationsgrenze für Kohlehydrate im Sinne diabetischer Stoffwechselstörung. Alle zeigten nach 2—5 tägiger kohlehydratfreier Kost eine Steigerung der experimentellen Hyperglykämie und Glykosurie ex amylo.

Die experimentelle Glykosurie der Graviden beruht daher meist auf vermehrter Durchlässigkeit der Nieren, seltener auf geringerer Toleranz für Kohlehydrate und kann durch die Diät gesteigert werden. Daher ist bei solchen Untersuchungen zur Diagnose der Gravidität die vorhergehende Kost zu berücksichtigen.

K. Volkmann-Jena: **Vergleichende Untersuchungen über den serologischen Krebsnachweis.**

Kritische Betrachtungen über die verschiedenen Verfahren und ihre Methodik. Für die Diagnose der malignen Genitaltumoren der Frau ist die Abderhaldensche Reaktion ein wertvolles Mittel; am meisten scheint sich die interferometrische Methode zu bewähren.

J. Hohlbaum-Leipzig: **Nierenerkrankungen unter dem Bilde der Appendizitis.**

Vorgetragen in der Med. Ges. in Leipzig.

W. Klestadt-Breslau: **Lymphome der oberen Luftwege als wesentliches Symptom aleukämischer Leukämie.**

Fall, in dem leukämische Infiltrationen in Nase und Kehlkopf zunächst beinahe das einzige Krankheitszeichen bildeten. Bemerkungen zur Diagnostik. Gute lokale Wirkung der Bestrahlung.

G. Claus-Berlin: **Komplikationen beim peritonsillären Abszeß.**

Fall, in welchem bald nach der Inzision des Abszesses sich ein höchst bedrohliches Oedem des Kehlkopfes einstellte, das schleunige Tracheotomie erforderte. Ungünstig wirkte dabei eine Morphiuminjektion von 0,02 g, da sie das Bewußtsein und die Reaktionsfähigkeit des Kranken stark herabsetzte. In einem Fall von Larynxstenose (Karzinom) führte eine gleiche Morphiuminjektion direkt zum Tode. Daher ist vor Morphium wenigstens in so hohen Dosen bei Kehlkopfstenosen dringend zu warnen.

M. Heincke-Hamburg: **Ueber den Gehalt verschiedener Hefepräparate an Vitamin.**

Die verschiedenen Hefepräparate haben einen sehr verschiedenen, häufig sehr geringen Gehalt an Vitamin B, relativ hoch ist der Gehalt bei dem „Hevitan".

Förster-Berlin: **Ein neues Leuchtgerät mit Tageslichtcharakter.**

Die technisch ungemein wichtige Frage einer künstlichen Lichtquelle mit Tageslichtcharakter ist in vorzüglicher Weise gelöst durch den „Agelindus"-Tageslichtapparat. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 16.

Umber-Berlin: **Insulinbehandlung des Diabetes.**

Auch leichte Diabetesfälle sollen insulinisiert werden, bei schweren ist die frühere Alkalitherapie überflüssig. Sowie die Diät-Insulintherapie Aglykosurie herbeigeführt hat und die Blutzuckersenkung im Gange ist, muß der Abbau des Insulin erfolgen. Der Toleranzgewinn muß in Stichproben kontrolliert werden. Gewöhnlich wird dann eine Intervallinsulintherapie notwendig, in schweren Fällen freilich eine Dauerinsulinisierung. Die Singersche Reizkörpertherapie hat nicht den geringsten Wert. Der gut insulinisierte Diabetiker ist bezüglich der Gefahren chirurgischer Eingriffe dem Stoffwechselgesunden ebenbürtig.

V. Schilling-Berlin: **Der Monozyt in trialistischer Auffassung und seine Bedeutung im Krankheitsbilde.**

Die monozytäre Abwehr- oder Ueberwindungsreaktion ist ein gut umgrenzter klinischer Begriff. Die Erfahrungen bei den sog. Monozytosen sprechen dafür, daß die Monozyten ein eigenes drittes Zellsystem mit eigenen Entstehungsorten und einer eigenen wichtigen klinischen Bedeutung sind.

J. Löwy-Prag: **Die Berufskrankheiten der Aerzte.**

Tuberkulose, Vergiftungen, Schädigungen der Röntgenologen. Im ganzen ist die Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer des Aerztestandes höher als die anderer gelehrter Berufe, und zwar durch den Einfluß der sozialen Lage und die Berufseigentümlichkeiten.

Umfrage über die Technik der Einleitung des künstlichen Abortes und der künstlichen Frühgeburt.

Antworten von Opitz, Hoehne, Stickel, Halban, Fleischmann.

J. Kubik-Prag: **Ueber endogene Iridozyklitis.**

Unter besonderer Berücksichtigung der etwaigen Beziehungen zur Oralsepsis wurde bei 35 unklaren Krankheitsfällen nur 14 mal ein positiver Zahnbefund erhoben. An Kaninchenversuchen konnte bei Verwendung von Streptokokken aus Zahngranulomen von Iritiskranken keinmal eine Augenschädigung hervorgehoben werden, die als Iritis hätte gedeutet werden können.

Grünbaum-Bad Nauheim: **Sozialärztliche Erwägungen bei der Gewährung von Krankenhausaufenthalt und Heilstättenkuren.**

Ausführliche Besprechung zweier vollkommen verschiedener Fälle: einer asozialen Person, die einen alten Herzklappenfehler als Erwerbsquelle benutzt und eines durch den Kriegsdienst schwer Tuberkulösen, der um seine Gesundheit kämpft und auf jede Weise seine Heilung zu gewinnen sucht.

L. Meyer-Homberg-Eupen: **Der Optimismus in der ärztlichen Kunst.**

Auch bei rein äußeren Leiden kann die Kraft der Willensbeeinflussung dem Kranken helfen, und zwar durch Erweckung autosuggestiver Illusionen.

G. Hauffe-Berlin: **Gegen die toxische Wirkung der Kakteenstacheln.**

Destruierende Gelenkerkrankung bei einem Kakteengärtner beruhte nicht auf der scheinbaren Giftigkeit der Stacheln.

E. Christeller-Berlin: **Histochemischer Nachweis des Wismuts in den Organen. Histochemische Differenzierung der Gewebe mittels Eisensalzbildung.**

W. Brandis-Berlin: **Selbstmord als mittelbare Folge eines Unfalls.**

P. Kaufmann-Kassel: **Ueber meine Erfahrungen mit Thyangolpastillen.**

Das Mittel lindert nicht nur die subjektiven Beschwerden, sondern wirkt auch kausal.

G. Hauffe-Berlin: **Die physikalische Therapie des praktischen Arztes.** S.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 9 bis 13

Nr. 10. K. Hochsinger-Wien: **Zur Frage des Entstehungsmechanismus der kongenitalen Syphilis.**

Die Ueberzeugung H.s, daß die Entstehung der kongenitalen Syphilis vorwiegend auf der germinativen Uebertragung von der Aszendenz auf die Deszendenz beruht, wird befestigt durch den neueren Nachweis der granulären Entwicklungsphasen der Spirochaete pallida und der invisiblen Phasen anderer Spirochäten.

Nr. 11. C. Pirquet-Wien: **Die Leistungen des Völkerbundes auf dem Gebiete der Hygiene.**

Nr. 10 u. 11. O. Sachs-Wien: **Berufliche Infektionskrankheiten der Haut.**

Nr. 12. Th. Janowski-Kiew: **Zur Diagnostik des Flecktyphus. „Konjunktivalsymptom".**

Ein auffallendes Symptom bei Flecktyphus sind die „roten Augen", d. h. eine ungewöhnlich starke Rötung der Skleralkonjunktiva, die vorwiegend vasomotorischen, nicht katarrhalischen Charakters ist. In ausgeprägtem Grade findet sie sich in 88 Proz. der Fälle. Die pandemische Grippe und asiatische Cholera zeigen Aehnliches, sind aber durch andere Momente leicht zu unterscheiden; bei den wichtigsten Differentialkrankheiten, Typhus, Paratyphus, Rekurrens und endemische Grippe ist die Augenröte nur gering. Daher ist das Konjunktivalsymptom, wenn auch nicht absolut entscheidend, dennoch für den praktischen Arzt sehr wichtig.

F. Reach-Wien: **Experimentelle Studien über den Schließmuskel des Ductus choledochus, 5. Reihe.**

Zusammenfassung: Druck auf die Bauchhaut bewirkt reflektorisch einen Verschluß des Gallensphinkters. Novokain und Glyzerin in den obersten Teil des Duodenums eingebracht, erweitern den Schließmuskel.

A. Hohenbichler-Wien: **Ein seltener Fall von Sectio caesarea.**

Gefahr einer Uterusruptur durch den nach vorn abweichenden Kopf. Ursache: zwei derbe, bandartige Stränge von der Uterusrückseite nach dem Douglas. Bemerkenswert die schon nach ½ Stunde eintretende Totenstarre des Kindes, wahrscheinlich Folge der Anämie der Mutter.

Nr. 9 u. 12. W. Schosserer-Wien: **Zur Biologie des Gallensteines.**

Nr. 13. E. Savini-Jassy: **Ultraviolettherapie bei Phlebitis.**

Krankengeschichte eines Falles von monatelang bestehender rezidivierender Phlebitis des Beines (Phlegmasia alba dolens) nach Appendizitis. Sehr wesentliche Besserung (Gehfähigkeit) nach 11 Ultraviolettbestrahlungen, 19 Glühlichtbädern, später Wannenbädern und leichter Massage.

J. Borak-Wien: **Zur konservativen Therapie der Uterusblutungen.** Zu dem Aufsatz Aschners in Nr. 6.

B. Aschner-Wien: **Erwiderung.** Bergeat-München.

Spanische Literatur.

R. Botey: **Ueber Oesophagusverätzung und ihre Behandlung.** (Revista Esp. de Medic. y Cirug., November 25, Nr. 89.)

In Catalanien sind Verätzungen besonders mit Natronlauge ziemlich häufig. Sie können innerhalb von 3 Tagen zum Tode führen. Die Mehrzahl der Todesfälle erfolgt später durch Mediastinitis, Inanition, Perforation bei forzierter Sondierung usw. Die Verätzung stellt, auch wenn sie behandelt wird, eine schwere Erkrankung dar. 50 Proz. der Fälle, besonders Kinder, gehen an den Folgen zugrunde. Die Behandlung muß während der ersten zwei Wochen einsetzen. Mit einer möglichst dünnen Sonde, die mindestens 24 Stunden liegen bleibt, wird der Oesophagus mit Jodglyzerin befeuchtet. Die Sonde wird dann gewechselt und eine gleich große für 2 Tage eingelegt. Nach 10 Tagen wird langsam gedehnt, alle 3—4 Wochen eine größere Nummer, die Sonde verweilt immer eine ganze Woche. Sie wird gut vertragen und erlaubt eine unbehinderte Ernährung. Bei jedem Sondenwechsel wird Jodglyzerin eingeführt. Nach Feststellung einer völligen Vernarbung durch Oesophagoskopie Entfernen der Dauersonde und Bougierung alle 2 Tage 3 Stunden lang. Gleichzeitig halbflüssige Ernährung. Ist Durchgängigkeit für wenigstens Nr. 32 erreicht, Nachuntersuchung alle 2 Monate (Rezidivgefahr). Bei schon ausgebildeter Stenose ist unter Kontrolle des Auges allmähliche Dehnung zu versuchen. Bei starren, lange bestehenden Stenosen zirkuläre Elektrolyse. Unter Umständen Gastrostomie und retrograder Katheterismus mit Bougierung ohne Ende.

Vidal Fraxanet: **Beitrag zur Klinik der tuberkulösen Augenerkrankungen, besonders der Iridozyklitis.** (Revista Esp. de Medic. y Cirug. Nr. 89.)

Die tuberkulösen Augenerkrankungen sind viel häufiger als gewöhnlich angenommen wird. Sie kommen in jedem Alter vor, sind bei Frauen etwas häufiger, vor allem in der Pubertät und Menopause. Meist sitzt der Herd in der Uvea. Durch Miktoskopie am Lebenden lassen sich sehr frische Irisprozesse feststellen. Genaueste Untersuchung und frühzeitige Diagnosenstellung sind wichtig, weil die subjektiven Erscheinungen anfangs ganz gering sind und die Kranken meist zu spät in Behandlung kommen. Andererseits sind die Heilerfolge im Frühstadium sehr gut.

J. Sanchez Covisa: **Gegenwärtiger Stand der Blasenkrebsbehandlung.** (Revista Esp. de Cirug. y Urolog., Sept.-Okt. 25.)

Wie bei jedem Krebs ist möglichst frühzeitige Diagnose notwendig. Klinisch soll man dabei alle Blasentumoren für maligne ansehen. Das Mittel der Wahl ist bei gut- und bösartigen Papillomen der Hochfrequenzstrom. Er wird endoskopisch oder bei geöffneter Blase angewendet. Teilresektion der Blase ist nur bei kleinen, wenig infiltrierenden, gut zugänglichen Karzinomen angezeigt. Von ausgedehnten Resektionen oder Zystektomien wird abgeraten. Radium und Röntgenstrahlen bringen allein oder in Verbindung mit nachfolgender Operation bei schweren Fällen oft noch Besserung.

Rogelio Buendia: **Pituitrin und Asthma.** (Revista Esp. de Medic. y Cirug., Jan. 26.)

Verf. erzielte mit Hypophysin 70 Proz. Heilung oder dauernde Besserung. Das Mittel kann auch bei Hypertonischen einschließlich Arteriosklerotikern angewendet werden. Jedoch ist im allgemeinen seine Wirksamkeit desto geringer, je höher der arterielle Druck ist. Als Bestes erwies sich das Präparat von Meister Lucius in subkutanen Injektionen von 1 ccm.

S. Carro: **Behandlung von Amöbenruhr mit Treparsol.** (Mundo Médico Tomo 1 Nr. 5.)

Für akute Fälle ist Emetin das Mittel der Wahl. Bei chronischen Erkrankungen oder solchen, die durch Emetin zu wenig oder gar nicht beeinflußt werden, hat sich Treparsol sehr bewährt. Eine Woche morgens nüchtern täglich 2 Tabletten à 0,03 g. Nach 14 Tagen Pause nochmal eine Woche die gleiche Dosis. Das Mittel wird in dieser Weise noch einige Monate gegeben, auch wenn die Erscheinungen schon nach kurzer Zeit zurückgegangen sind.

L. R. Whitaker, G. Milliken y E. C. Vogt: **Orale Anwendung von Tetrajodphenolphthalein bei Gallenblasenaufnahmen.** (Mundo Médico Tomo 1 Nr. 6.)

Pillen von 0,25 g, mit Salol und Sirup zubereitet, haben vor intravenösen Injektionen den Vorzug, daß unangenehme Nebenerscheinungen fast vollkommen ausbleiben. Vom wirksamen Stoff muß 0,08 g auf 1 kg Körpergewicht kommen. Ueber 20 Pillen sollen nicht gegeben werden. Die übrigen Vorschriften entsprechen der intravenösen Anwendung. Die Aufnahmen sind vielleicht manchmal etwas kontrastärmer, ergeben aber in 93 Proz. bei Gesunden ein deutliches Bild. Intravenöse Injektion empfiehlt sich nur bei unklaren Fällen, wenn die orale Methode kein eindeutiges Ergebnis brachte. Wichtig sind Serienaufnahmen.

Bosch Arana: **Daumenersatz.** (Mundo Médico Tomo 1 Nr. 7.)

Nach Daumenverlust durch Amputation im Metakarpophalangealgelenk wird folgendes Verfahren empfohlen: 1. Dreieckiger Weichteillappen am Handrücken mit der Basis am Metakarpus II. Schnitt verläuft von der Höhe des Metakarpophalangealgelenkes II entlang dem Außenrand der Interdigitalfalte bis zur Mitte des Daumens, dann rechtwinkelig parallel dem Innenraum des M. extensor longus bis zur Basis des Metakarpus II. 2. Dreieckiger Weichteillappen der Palmarseite, der ungefähr den Daumenballen umfaßt und die Muskulatur freilegt. Resektion des M. adductor fast in ganzer Ausdehnung bis zum Ansatz und der M. interossei zwischen Metakarpus I und II. Metakarpus I läßt sich jetzt als neuer Stumpf abtrennen. 3. Verlegung beider Lappen auf die korrespondierende Seite. Mit einer geeigneten Prothese wird ein voll beweglicher Daumen erzielt.

W. Babcock: **Zackenbildung bei Operation großer Hernien.** (Mundo Médico Tomo 1 Nr. 8.)

Bei guter Gewebsbeschaffenheit wird nach Lappenbildung die Faszie in der Mitte vernäht, dann werden aus beiden seitlichen Lappen Querstreifen geschnitten, wechselseitig auf die andere Seite geschlagen und befestigt. Bei sehr großer Fettschicht empfiehlt sich Exzision von Fettstreifen. Ausdrücklicher Hinweis darauf, daß sich die Methode nur für bestimmte Fälle eignet.

Arthur Ravara-Lissabon: **Chirurgische Behandlung der Ureterfisteln.** (La Medicina Ibera Año IX Nr. 410.)

Für die große Mehrzahl ist zeitweise Urinableitung notwendig, am besten durch Zystostomie. Der Blasenschnitt ist dabei klein und weit vom Hals entfernt anzulegen. Der Fistelverschluß soll möglichst einfach sein. Meist genügt Anfrischung und gegebenenfalls Entspannungsschnitt. Lappenbildung kommt nur bei Verlust von großen Ureterstücken in Betracht. Katheterismus und Dilatation eignen sich ausschließlich bei kleinen, kurzen Fisteln ohne periuretrale Infektion.

Vital Aza: **Zucker als örtliches Heilmittel bei Uteruskarzinom.** (El Siglo Médico Tomo 76 Nr. 3743.)

Zur Bekämpfung des stinkenden Geruches von zerfallenden Uteruskarzinomen empfiehlt Verf. Vaginaltamponade mit Gaze, die mit einer Lösung von Zucker, reinem Glyzerin und destilliertem Wasser zu gleichen Teilen getränkt ist. Der ungefähr 60 cm lange, fest eingelegte Streifen wird 16 Stunden belassen. Schon nach 6—7 Tamponaden bessert sich der üble Ausfluß und verschwindet meist nach 3 Wochen vollkommen. Gleichzeitig gehen auch die Begleiterscheinungen, Intertrigo, Vulvageschwüre usw. zurück. Wichtig ist, daß der Streifen vollständig in der Vagina liegt, da ein herausstehendes Ende oft Beschwerden verursacht.

J. Petschen y Kutz: **Proteinkörpertherapie bei Adnexentzündungen.** (El Siglo Médico Tomo 76 Nr. 3745—54.)

Intramuskuläre Injektionen von sterilisierter Milch zweimal wöchentlich 2—5 ccm. Diese Dosierung rief nie anaphylaktische Erscheinungen hervor. Fast immer Temperaturerhöhung, die mit steigender Dosis ebenfalls zunahm, sich jedoch bei öfterer Wiederholung der Einspritzungen verringerte. Abhängigkeit des Heilungsvorganges von der Fieberreaktion wurde nich beobachtet. Nach der Injektion kommt es ohne vorhergehende Leukopenie sofort zur Leukozytose. Sie erstreckt sich in gleicher Weise auf Lymphozyten und Polynukleäre. Auch dieser Vorgang steht in keinem Abhängigkeitsverhältnis zur Heilung. Vermehrung der spezifischen Antikörper ließ sich immer feststellen. Nennenswerte Herdreaktionen wurden nicht beobachtet. Die Reiztherapie läßt sich auch während der Schwangerschaft durchführen. Die Heilerfolge sind sehr gut. Manchmal wird auch gleichzeitig bestehende Obstipation günstig beeinflußt.

J. Valdés Lambea: **Phosphorstoffwechsel bei Tuberkulose.** (El Siglo Médico Tomo 76 Nr. 3746—47.)

Versuche an Tieren und Menschen unter Berücksichtigung der normalen Schwankungen. Bei generalisierter Tuberkulose ergab sich vermehrte Phosphatausscheidung im Urin. Tuberkulininjektionen bei gesunden Kaninchen steigern den Phosphatgehalt deutlich, aber nicht sehr erheblich. Spezifisch kranke Tiere haben während der Tuberkulinreaktion sehr viel höhere Werte als vorher, auch bei gleichzeitiger Einschränkung der Nahrungszufuhr. Es muß deshalb für diese Fälle eine Mobilisierung von Gewebsphosphor durch Tuberkulin angenommen werden. Bei tuberkulösen Menschen riefen geringe Tuberkulingaben keine wesentliche Aenderung hervor. Erst Mengen, die eine deutliche Reaktion bewirken, steigern wie bei den Tieren die Ausscheidung. Die Ansicht von Hirschfeld, daß die Injektionen ohne Einfluß auf den Phosphatgehalt des Urins wären, konnte also nicht bestätigt werden.

Carlos Heuser: **Röntgentherapie bei Echinokokkus.** (Boletin de la socied. Arg. de Radiol. y Elektrol. 1925.)

Bei Versuchen in vitro wurden die Skolizes leicht zerstört, was bereits Arc zeigte. Bestrahlung von Leberechinokokkus hingegen griff die Skolizes nur langsam an. Die Wirkung läßt sich mit der des Formalins nicht vergleichen. Jedenfalls befinden sich die Versuche einer Röntgenbehandlung des Echinokokkus noch ganz im Anfangsstadium.

J. y S. Ratera: **Röntgenbehandlung des Basedow.** (El Siglo Médico Nr. 3754—55.)

Einfelderbestrahlung, zur Feststellung der Sensibilität mit kleinen Dosen beginnend. Dann erst 40 Proz. der HED. Wichtig ist wegen der Wechselwirkung die gleichzeitige Thymusbestrahlung. Sie ist auch vor Basedowoperationen zu empfehlen. Das klinische Bild muß das stärker gestörte Organ erkennen lassen, worauf dann das Hauptgewicht bei der Bestrahlung zu richten ist. Die Ansicht, Bestrahlung rufe für die Operation störende Verwachsungen hervor, wird nicht geteilt. Diese Verwachsungen finden sich nur bei sehr lang bestehenden Kröpfen durch chronisch entzündliche Prozesse. Die angewendeten Röntgendosen könnten höchstens Verwachsungen zum Verschwinden bringen. Die besten Heilerfolge lassen sich bei akuten, schweren Erkrankungen erzielen. Auch die Forme fruste reagiert gut, wenn auch nicht so konstant. Bei älteren, chronischen Fällen ist der Rückgang sämtlicher Symptome, besonders des Exophthalmus und der Schilddrüsenvergrößerung nicht immer möglich. Die zunehmende Besserung erkennt man am Puls, dessen Frequenz in der Ruhe und nach mäßiger Bewegung allmählich gleich werden muß.

D. S. Lazo Garcia: **Vakzinebehandlung der Adenitis inguinalis.** (El Mundo Médico Tomo 1 Nr. 13.)

Intravenöse Einspritzungen einer Ty.Bazillenaufschwemmung von 200 Millionen pro Kubikzentimeter erwiesen sich als ausgezeichnetes Heilmittel gegen Bubonen. Nach der ersten Injektion von 0,2 ccm, d. h. 40 Millionen Keimen, können drei Arten von Reaktionen eintreten. Temperatur erreicht nicht 39°, oder sie schwankt zwischen 39 und 40 oder sie überschreitet 40°. Die günstigste Reaktionstemperatur ist 40. Die nächsten Einspritzungen sind je nachdem abzustufen. Der Fieberanstieg erfolgt innerhalb der ersten 2—6 Stunden, der Abfall schneller oder langsamer. Etwaige Schüttelfröste gehen rasch vorüber. Es gibt fünf verschiedene Kurvenarten. Je stärker die Reaktion, desto schneller die Heilung. Im Frühstadium der Adenitis genügt oft eine einzige Injektion. Aber auch bei Abszeßbildung gehen die Entzündungserscheinungen schlagartig zurück, der Eiter wird resorbiert. Abszesse kurz vor dem Durchbruch punktiert man am besten. Für derartige Fälle sind durchschnittlich 10 Injektionen notwendig, die bis zur vollkommenen Abheilung fortgesetzt werden müssen. Bei Zweifel, ob es sich um einfachen Bubo oder um venerische Mischinfektion handelt, kann das Mittel wegen des sicheren Rückganges der einfachen Entzündung Aufklärung bringen. Die Behandlung ist auch für jeden unkomplizierten weichen Schanker anzuraten, der gegen Lokaltherapie refraktär ist. Kontraindikation bilden Herzfehler, Lungen-, Nierenleiden, alle Erkrankungen eben, bei denen Fieberreaktion schädlich ist. An Begleiterscheinungen wurden nur Kopfschmerzen, Herpes labialis und manchmal Erbrechen gesehen.

R. Duarte Salcedo: **Beitrag zur Pathologie des Keuchhustens.** (Arch. Esp. de Pediatria Año IX Nr. 12.)

Die Erkrankung verläuft desto schwerer, je jünger das Kind ist. Sie hat gewisse Aehnlichkeit mit der akuten Adenoiditis und tracheobronchialen Adenopathie. Latente oder manifeste Tuberkulose wird sehr ungünstig beeinflußt. Die Bedeutung von Bazillenträgern verdient größere Beachtung als bisher. Die Kenntnisse über Immunität sind noch ziemlich empirisch. Der Ansteckungsvorgang ist nicht immer klar. Der Bazillus Bordet kann wahrscheinlich auch rein saprophytisch in den Atmungswegen leben. Bronchopulmonale Komplikationen kommen durch Mischinfektion zustande. Vakzinetherapie wirkt prophylaktisch gut, aber für die Heilung nicht zuverlässig. Sehr hohe Dosen, frische Zubereitung, frühzeitige Anwendung sind erforderlich. Proteinkörpertherapie gibt bei rascher Anwendung gute Erfolge. Aethergaben nach Audrain sind bei Lungenkomplikationen zu empfehlen. Auf die spezifische Infektion der oberen Atemwege, die leicht und vorübergehend ist, folgt die lymphatische Reaktion. Sie führt oft zu Lymphangitis und Adenitis der peribronchialen und mediastinalen Drüsen. Begünstigend wirkt hier die Entwicklung und der funktionelle Zusammenhang des kindlichen respiratorischen Lymphdrüsensystems. Der Krampfhusten wird durch Druck und Reizung der entzündeten Drüsen auf Vagus und Rekurrens, nicht durch den Bazillus ausgelöst.

A. H. Roffo: **Vitale Affinität von Neutralrot.** (Boletin del Inst. de Medic. experiment., Sept.-Okt. 25.)

Lebende Gewebskulturen werden gefärbt, wenn man in einer Entfernung von 1 cm, manchmal sogar etwas weiter, Neutralrot hinzufügt. Der Kulturboden bleibt dabei ungefärbt, ebenso Gewebsstücke, die nicht in Sprossung begriffen sind. Es handelt sich also um spezifische Fernaffinität des lebenden Protoplasmas, die auf Diffusion und zellulärer Osmose beruht.

A. H. Roffo: **Metastasen nach Injektion von Gewebskulturen.** (Wie oben.)

Mehrere Tage alte Kulturen von Rattensarkomen wurden gesunden Ratten intravenös eingespritzt. Nach 30 bzw. 40 Tagen waren zahlreiche Lungenmetastasen vorhanden. In vitro gewachsene Tumorzellen behalten demnach ihre bio- und morphologischen Eigenschaften bei. Sie bleiben sogar mehrere Generationen hindurch unverändert.

A. H. Roffo: **Röntgenstrahlenwirkung auf den Lezithingehalt von Tumoren.** (Wie oben.)

Bestrahlung von Rattensarkomen ergab eine allgemeine, rasch und stufenweise verlaufende Lipoidverminderung. Noch stärker ändert sich der Lezithingehalt der Trockensubstanz. Bei allgemeiner Körperbestrahlung mit Ausschluß des Tumors ist die Verminderung, besonders von Lezithin, weniger ausgesprochen. Die Frage, ob es sich um eine Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Lezithin des Blutes und der Organe handelt mit sekundärer Beeinflussung des Tumors oder um unmittelbare Zellwirkung, ist nicht entschieden.

A. H. Roffo: **Neutralrotreaktion mit normalem und Tumorserum.** (Wie oben.)

Der Farbstoff färbt Serum gesunder Ratten gelb, das geschwulstkranker Tiere rosa. Zur Erklärung dieses Vorgangs wurde die p_H untersucht, die aber offenbar ohne Einfluß ist, auch wenn sie durch Zusatz von Säuren geändert wird. Zusatz von Lipoiden bewirkt ebenfalls keine Aenderung. Vielleicht handelt es sich um die Anwesenheit einer chemischen Substanz im Serum der Tumorkranken. Reduktion oder Enzymwirkung darf nach der Geschwindigkeit, mit welcher der Farbumschlag eintritt, ausgeschlossen werden. Auch vermehrter Lipoidgehalt kommt nicht in Betracht, obgleich der Reaktionsablauf damit in einer nicht geklärten Verbindung zu stehen scheint.

Manuel Vela: **Krankheit von Ayerza-Arrillaga.** (Arch. de Cardiol. y Hematol. Vol. VII Nr. 1.)

Das Krankheitsbild beruht auf einer primären Sklerose der Pulmonalarterie. Sie wird von den meisten Autoren für luetisch gehalten. Die hervorstechendsten Symptome sind starke Zyanose und Dyspnoe. Erstere erstreckt sich auf das ganze Gesicht, Zunge, Mund und Rachenschleimhaut, auf Konjunktiva und Pharynx. Die begleitenden Lungenerscheinungen, hauptsächlich starkes Emphysem, sind sekundäre Folgen. Oft führen sie zu Trommelschlegelfingern. Im Schlaf, bei Husten und Anstrengung vertieft sich die Zyanose, so daß man von schwarzen Herzkranken spricht. Die Augen zeigen Papillenrötung und Venenerweiterung. Die roten Blutkörperchen sind vermehrt (— 8,5 Mill.), ebenso der Hb-Gehalt (manchmal bis 150 Proz.). Keine pathologischen Formen im Blut. Die Beschwerden der Kranken lassen sich leicht von diesen Erscheinungen ableiten. Manchmal gleichen sie denen bei Angina pectoris. Die Sklerose führt zur Hypertrophie des rechten Ventrikels, die Pulmonalarterie kann sich bis zu einem Aneurysma erweitern. Blutdruck ist normal, oft vermindert. Tod an Lungenkomplikationen, zunehmender Herzschwäche, Blutung oder Thrombose. Behandlung ist antiluetisch und symptomatisch. Ausführliche Beschreibung eines Falles, bei dem das von Pezzi beschriebene Hilusschwirren als Folge der Gefäßerweiterung sehr ausgeprägt war.

Mas y Magro: **Autolytische Vorgänge an weißen Blutkörperchen in Blutkulturen.** (Arch. de Cardiol. y Hematol. Vol. VII Nr. 1.)

Untersuchungen am hängenden Tropfen in Kulturen nach der Methode von M. R. Levis. Die Autolyse verläuft verschieden an Kern, Granula und Hyaloplasma. Die proteolytische Autolyse erstreckt sich bei den Neutrophilen und Eosinophilen auf die sog. dunklen Granula. Diese kommen normalerweise nur in den Neutrophilen vor und entstehen in den Eo. erst durch die Autolyse. Sie sind bei letzteren mit einer Kapsel versehen. Die autolytischen Produkte bezeichnet Verf. als Neogranula. Das Hyaloplasma bildet sich bei den Neutroph. in hyaline Massen um, die manchmal sehr großen Umfang annehmen. In Eo. wurde kein Hyaloplasma beobachtet. Vielleicht wird es als Mantel für die Granula verwendet. Das Plasma der Lymphozyten löst sich in kleine, vielkernige Kügelchen auf. Der Kern verändert sich in den Kulturen nicht, so daß die Arnethsche Formel während der Zeit ziemlich gleich bleibt.

T. Escudero, M. Terrada y M. Gallino: **Darstellung von hepatobronchialen Fisteln durch retrograde Lipoidolfüllung.** (Arch. Arg. de Enferm. de Aparat. Digest. y d. l. Nutr. Tomo 1 Nr. 2.)

Bei einem Fall von vereitertem Leberechinokokkus mit Durchbruch in die Lunge wurde nach Abpunktieren von 10 ccm Eiter die gleiche Menge Lipoidol eingespritzt. Durch Aufnahmen im Stehen und in Seitenlagen stellte man Lage, Form und Größe der Abszeßhöhle in der Leber fest. Darauf wurde der Kranke 15 Minuten in Trendelenburgsche Lagerung gebracht. Die folgende Aufnahme ergab sehr deutlich die Verbindung mit dem Bronchus. Die Füllung ist völlig unschädlich und macht sehr gute Bilder.

Dieselben: **Röntgenologische Diagnose von Echinokokkuszysten im Pankreaskopf.** (Wie oben.)

Der Nachweis derartiger Tumoren ist nicht einfach. Die Lage außerhalb des Magens läßt sich wohl erkennen; aber die Beziehungen zum Duodenum werden erst klar, wenn es durch Ausdrücken des Magens gut gefüllt ist. Der Tumor wirkt meist stark einengend, so daß sich das Duodenum spontan nur sehr schlecht füllt. Beschreibung eines Falles, bei dem das Einpressen des Kontrastbreies die besondere Lage des Tumors deutlich machte.

M. R. Castex y M. Schteingart: **Cholesterin- und Kalziumgehalt des Blutes bei thyreotoxischen Zuständen.** (Wie oben.)

Die Untersuchungen von Kranken mit Hypo- bzw. Hyperthyreoidismus ließen keinen Einfluß der Schilddrüse auf den Cholesterin und Ca-Gehalt des Blutes erkennen, wie er von manchen Autoren angenommen wird. Zwischen dem Grundstoffwechsel und der Cholesterinmenge bestehen keine Beziehungen. Trotz starker Steigerung des Stoffwechsels wurde nämlich keine Cholesterinabnahme beobachtet und ebensowenig umgekehrt. Die Cholesterinmengen bei Schilddrüsenerkrankungen hängen mit anderen begleitenden Umständen zusammen. Auch der Ca-Gehalt wird von der Schilddrüsensekretion nicht unmittelbar beeinflußt. Die bei Dysfunktion beobachteten Aenderungen sind nicht durch innere Sekretion der Thyreoidea verursacht, sondern stehen in Beziehung zum vagotonischen Nervensystem.

M. R. Castex, N. Romano y J. Beretervide: **Chronische Amöbenruhr und Darmpolyposis.** (Wie oben.)

Hinweis auf die Tatsache, daß die Krankheit adenomatöse Darmpolyposis erzeugen kann. Sehr wichtig ist dabei genaue Diagnosestellung. Bei negativem Ausfall der Fäzesuntersuchung muß Material von den Geschwürsflächen genommen werden. Die Polypen sind eine verhältnismäßig harmlose Erkrankung. Immer ist zuerst die Grundkrankheit zu behandeln. Wirksam sind Yatren, Stovarsol und später Emetin. Gegen die Polyposis wird Magn. chlorat. (5,0) mit 10 proz. Agar-Agar auf 250 ccm Wasser erfolgreich angewendet. Die schädliche Wirkung der Polypen besteht im chronischen Fremdkörperreiz auf die Darmwand.

V. Brazil y J. Vellard: **Beitrag zum Studium von Spinnengiften.** (Memorias do Instituto de Butantan [Brasilien] Tomo II Fasc. Unic.)

In Brasilien, besonders Sao Paulo und Umgebung, sind Erkrankungen durch Spinnengifte häufig. Sie bestehen entweder in schweren, nekrotisierenden Entzündungen oder neurotoxischen Erscheinungen. Zur Untersuchung wurden verschiedene Giftlösungen aus den präparierten Giftdrüsen zubereitet und Tieren eingespritzt. Dabei entstanden die gleichen Krankheitsbilder wie nach Stich durch die lebende Spinne. Das Gift von Ctenus ferus und Ctenus nigriventer wirkt ausschließlich auf die Nerven. Ein Kaninchen (1 kg) wird durch intravenöse Injektion von 0,4 mg des Ct. fer.- und 0,3 mg des Ct. nigriv.-Giftes getötet. Das Tier stirbt nach heftigen Krämpfen an Lähmung. Vom Gift der Trechona venosa, das in gleicher Weise wirkt, sind 0,65 mg tödlich. Nephila cruentata hat nur ein schwaches, örtlich wirkendes Gift, dasjenige von Lycosa raptoria ruft nekrotisierende Entzündung hervor. Durch diese Spinnenart entstehen die Mehrzahl der klinisch beobachteten Erkrankungen. Die untersuchten Gifte wirken beim Kaninchen fast nicht hämolytisch. Sie sind sehr resistent gegen Temperaturen und werden erst bei annähernd 100° vollkommen zerstört. Auch gegen Chemikalien sind sie sehr widerstandsfähig. Durch steigende Injektionen von Hammeln ließ sich ein wirksames, streng spezifisches Antiserum gewinnen, das aber bis jetzt in großen Dosen noch toxisch ist.

J. Lemos Monteiro: **Tetanusimmunisation durch die Toxoidmethode.** (Wie oben.)

Die Zubereitung des Stoffes nach Löwenstein und Eisler erwies sich für die dortige Gegend als zu gering. Verf. nahm 0,005 Formol und behielt die Mischung 15 Tage im Brutschrank. Nach 5—6 Injektionen muß die Immunisation durchgeführt sein, sonst sind die Tiere nicht brauchbar.

M. Arquellada: **Angeborene Pylorusstenose.** (La Pediatria Esp. Año XIV Nr. 155.)

Die Erkrankung ist in Spanien nicht häufig. Verf. sah z. B. in 21 Jahren nur 17 Fälle. Es handelt sich um eine angeborene hypertrophische Stenose, von der vier Arten unterschieden werden können: Atresie, Stenose mit Pylorustumor, Stenose ohne Pylorustumor und *eine* zyklische oder intermittierende Form. Die erste Art sieht man nur bei der Autopsie. Die zweite und dritte zeigt das bekannte Krankheitsbild mit dauerndem Erbrechen. Als Unterscheidungsmerkmal dient der fühlbare Tumor. Bei der letzten Form fehlt der Tumor, die Magenerweiterung pflegt nicht sehr ausgesprochen zu sein. Es wechseln Erbrechen, Dilatation, Antiperistaltik, Verstopfung und Gewichtsabnahme mit längeren oder kürzeren Zeiten, in denen alle Symptome zurückgehen oder völlig verschwinden. Dabei kann sogar das Gewicht zunehmen. Diese Erkrankung ist von allen ziemlich häufig. Man findet nur Schleimhautentzündungen, besonders in der Pylorusgegend. Für die Entstehung kommt keine gemeinsame Ursache in Frage, sondern die jeweils zutreffende Theorie. Behandlung der drei letzten Arten muß zuerst intern sein. Während man bei der vierten Form immer damit auskommt, ist bei der zweiten und dritten unter Umständen die Operation notwendig. Eine Zusammenstellung aus der Literatur ergab von 36 mit Dilatation behandelten Kranken 15 Todesfälle in den ersten 3 Tagen. Bei dem starren, von Bindegewebe umgebenen Ring ist dieses Vorgehen falsch. Von 27 eigenen Gastroenterostomien 13 Heilungen, 14 Todesfälle. Verf. gibt jetzt der Methode von Fredet Rammstedt den Vorzug, die der Payrschen Pyloroplastik entspricht.

R. Duarte Salcedo: **Betrachtung von über 1075 Fällen von Säuglingsdiarrhoe.** (Arch. Esp. de Pediatria Año LX Nr. 8.)

Die Mortalität an dieser Erkrankung in Spanien betrug 1900 75 080, 1920 51 781. Für die Beurteilung ist wichtig, daß in Spanien viel mehr gestillt wird als in nördlicheren Ländern. Prophylaktisch wichtig ist die Beratung der Mütter. Die Todesfälle setzen sich aus schlecht behandelten chronischen, akut toxischen und Atrepsie zusammen. Im allgemeinen ist die Prognose günstig. Die Behandlung muß sich in letzter Linie auf den betreffenden Kranken einstellen. Anfangs sind bei Fieber und leichten Durchfällen vom alkalischen Typ schwache Abführmittel zu geben, nicht aber bei profusen Diarrhoeen ohne Fieber, also der choleriformen und dysenteriformen Erkrankung. Kinder unter einem Jahr werden nicht abgeführt. Keine Kalomel! Diätetik nach allgemeinen Grundsätzen. Behandlung soll möglichst einfach sein, die zahlreichen chemischen Fabrikate werden abgelehnt.

Giov. Galli: **Untersuchung über die Reizleitung vom Herzohr zum Ventrikel mit der Durchstechungsmethode.** (Arch. de Cardiol. y Hematol. Vol. VI Nr. 9.)

Das Krötenherz, das sich besser eignet als das Froschherz, wird im Sulcus atrioventricularis mit feiner Nadel und doppeltem Faden sagittal und transversal durchstochen. Mit sehr feiner Nadel ausgeführt ist die Durchstechung ohne jeden Nachteil. Das Herz kann nun in vier Sektoren unterbunden werden. Es zeigte sich, daß die Ansicht von Landois und Tigerstedt, für die normale Kontraktionsfolge der verschiedenen Herzabschnitte reiche eine genügend breite Muskelbrücke vollkommen aus, bei der Kröte nicht zutrifft. Die Unterbindung des linken Atrioventrikularringes allein führt zu schweren Reizleitungsstörungen. Die leichte Reizübertragung einzelner Teile des Ringes läßt an gewisse anatomische Verhältnisse denken, wie sie bei höheren Tieren als Hissches Bündel vorkommen. Auch beim Krötenherzen spielen wie bei höheren Tieren die Widerstandskraft je nach dem Allgemeinzustand, die Magenfüllung, Unversehrtheit des Myokard eine große Rolle. Durch die Untersuchungen ließen sich die Befunde bei der klassischen Unterbindung von Stannus nicht mehr aufrechterhalten.

A. del Campo Cardona: **Die Bedeutung der Pleokaryozyten.** (Wie oben.)

Nach Pittaluga versteht man darunter neutrophile Zellen mit zahlreichen, gewöhnlich 6—8, unregelmäßigen, ungleichen Kernstücken. Sie wurden im Blut von kachektischen Kranken jeglicher Art gefunden. Ihre Zahl ist direkt proportional dem Stadium der Kachexie, so daß sie als Kennzeichen des Zustandes aufzufassen sind, also auch prognostischen Wert haben. Auch die Zahl der Kernstücke steht im Zusammenhang mit dem Fortschreiten der Kachexie. Vielleicht entstehen sie durch gewisse Substanzen im Blutplasma dieser Kranken. Das Schema von Arneth weicht durch die Zunahme der neutrophilen Granulozyten der Serie D. und E. nach rechts ab. Fast immer kommen gleichzeitig Riedersche Zellen vor. Das spricht ebenfalls für die Entstehung durch biochemische oder toxische Reize, die trophisch und dynamisch die Kernbeschaffenheit beeinflussen.

Mas y Magro: **Neutrophile Metamyelozyten und Metamyelozytosis.** (Arch. de Cardiol. y Hematol. Vol. X Nr. 10.)

Verf. unterscheidet die granulozytoide und myelozytoide Art. Zwischen beiden bestehen allgemeine Uebergangsformen. Die erste Form ist im normalen, besser im pathologisch veränderten Menschenblut und bei der durch Pilokarpin vergifteten Ziege, die zweite bei der Ziege nach Saponinvergiftung zu beobachten. Die Zellen sind sehr schwer zu unterscheiden, besonders von den Riederschen. Mit diesen haben sie die basophile Plasmafärbung und den polymorphen Kern gemeinsam. Die erste Art entspricht den stabkernigen Neutrophilen von Schilling und teilweise den T-Zellen von Arneth. Die zweiten haben Aehnlichkeit mit den W-Zellen von Arneth, dürfen aber nicht mit den buchtkernigen von Pappenheim verwechselt werden, die nach der Kernstruktur die wahren polymorphkernigen Myelozyten darstellen.

G. Pittaluga y D. H. Pacheco: **Die Intrakutanreaktion von Casoni bei Zystizerkus im Vergleich zur Weinbergschen Reaktion und Eosinophilie.** (Wie oben.)

Von 20 untersuchten Fällen ergab die Operation 12 mal einen positiven Befund. Alle drei Untersuchungsmethoden waren nur in 3 Fällen positiv, in 2 negativ. 4 mal Weinberg negativ, Casoni und Eosinophilie positiv. 1 mal nur Eosin. positiv. Von den einzelnen Proben waren Weinberg 5 mal, Casoni 9 mal, Eosin. 10 mal positiv. In den Fällen mit negativem Operationsbefund war Weinberg 1 mal, Eosin. 5 mal positiv, Casoni immer negativ. Letztere Reaktion gibt also 75 Proz. Sicherheit, Weinberg 41,66 Proz.

H. Roffo: **Vitalfärbung von Gewebskulturen.** (Boletin del Inst. de Medic. Exper. Año I Nr. 6.)

Neutralrot hat, mit dem Nährboden vermischt, auf die Entwicklung normaler Gewebskulturen und auf das Schlagen des Kulturherzens keinen Einfluß. Das Nährplasma entfärbt sich in gleicher Weise wie die Zellen sich vermehren. Nur wachsende Gewebsstücke färben sich. Die Affinität des Gewebes zum Farbstoff ist also von der Lebensfunktion abhängig. Zellkerne werden nicht gefärbt. Tumorgewebe erfährt durch Neutralrot eine starke Entwicklungshemmung, die erst bei sehr hohen Verdünnungen des Farbstoffes (1 : 6000) aufhört.

A. H. Roffo: **Einfluß des Nährbodens auf die Entwicklung normalen und neoplastischen Gewebes in vitro.** (Wie oben.)

Gewebskulturen (Herz von Hühnerembryo und Rattensarkom) wurden mit Ringerlösungen von verschiedenem K- und Ca-Gehalt zusammengebracht. Bei beiden Gewebsarten zeigte sich der biologische Antagonismus der Substanzen. Kalium regte deutlich die Entwicklung an, Kalzium schränkt das Wachstum ein und kann es in höheren Dosen vollkommen hemmen.

H. Roffo y Lopez Ramirez: **Gefäßwirkung des Rubidiums.** (Wie oben.)

Injektionsversuche mit RbCl an Kröten nach der Methode von Läwen-Trendelenburg ergaben eine starke gefäßverengernde Wirkung. Versuche an Hunden mit gleichzeitiger Nervenausschaltung bewiesen, daß das Nervensystem nicht beteiligt ist. Als Kontrolle verwendetes KCl wirkt ähnlich, jedoch etwas stärker.

H. Roffo: **Diuresewirkung des Rubidiums.** (Wie oben.)

Intravenöse Injektion von 20 proz. RbCl wirkt mäßig und ziemlich rasch vorübergehend diuretisch. Die Diurese steht in gewisser Beziehung zur gleichzeitig auftretenden und verschwindenden Blutdruckerhöhung. KCl hat die nämliche, etwas stärkere Wirkung.

Derselbe: **Einfluß der K- und Ca-Ionen auf Tumorgewebe.** (Wie oben.)

Zum Vergleich vorherige Wertbestimmung beim Hühnerembryo. Im Ruhezustand enthält das Ei 0,35 Proz. K, ein 9 Tage alter Embryo 3,30 Proz.; in den letzten Tagen des Fötallebens geht die Zahl wieder auf 0,86 Proz. zurück. Beim wachsenden jungen Tier ist auch der Gehalt desto größer, je jünger das Tier ist. Tumorgewebe verhält sich ebenso wie embryonales. Die Ursache liegt wohl in der intensiven Sprossenbildung. Die Steigerung beträgt oft das Doppelte vom Gehalt des ganzen Tieres. Die Ca-Menge ist im Gegensatz dazu im wachsenden Organismus und in Tumoren nicht sehr verschieden.

R. Zamorano y Párama: **Rekurrensfieber in der Provinz Toledo.** (La Medicina Ibera Año X Nr. 426.)

Die Erkrankung ist in dieser Gegend endemisch. Prodromalstadium dauert einige Stunden bis zu einem Tag. Kopf- und Beinschmerzen sind während der Fieberperiode immer vorhanden. Milztumor unbeständig. Während des Temperaturabfalls sehr starke Schweißausbrüche. Uebertragung erfolgt in den meisten Fällen durch eine Milbe aus der Familie der Ixodiden, die als Parasit dort beim Schwein vorkommt. Manchmal erfolgt die Uebertragung auch durch Läuse von Mensch zu Mensch. Die Spirillen sind wahrscheinlich auch für das Schwein pathogen, bei dem ebenfalls eine rekurrensähnliche Erkrankung auftritt. Die meist spontane Ausheilung läßt darauf schließen, daß entweder die Bewohner dieser Gegend durch das endemische Vorkommen der Krankheit genügend und geeignete Abwehrstoffe besitzen oder daß die dortigen Spirillen wenig virulent sind.

Santiago Carro: **Chronische Amöbenruhr und ihre Behandlung.** (La Medicina Ibera Año X Nr. 429.)

Verf. unterscheidet zwei Formen. Teils Kranke mit Rückfällen nach einer gewissen Zeit scheinbarer klinischer Heilung, teils solche mit langdauernden, mäßigen, zeitweiligen Durchfällen, die meist als einfache Enteritis oder Kolitis behandelt werden. Die Rückfälle sprechen auf Emetin nicht mehr an. Dieses Mittel soll schon bei der ersten Erkrankung in höheren als den üblichen Dosen gegeben werden. Empfohlen werden 0,005 g pro Kilogramm Körpergewicht in den ersten 2—3 Tagen, in der Folge die Hälfte unter sorgfältiger Beobachtung der Toleranzgrenze des Betreffenden. Wichtig ist eine genügend lange Durchführung der Therapie. Es soll auch nach klinischer Heilung alle 2—3 Wochen einige Tage gegeben werden. Beim Versagen von Emetin wird Treparsol 2 mal täglich 0,025 per os angeraten. Die Erfolge sind bei chronischen Fällen gut. Auch Stovarsol ist zu empfehlen.

Torello Cendra: **Nicht beschriebene Ursache der erfolglosen Intubation.** (La Medicina Ibera Año X Nr. 430.)

Die bei mehreren Kranken beobachtete Atmungsverschlechterung nach Intubation war durch eine lange, sehr weiche und dünne

Epiglottis bedingt, die sich beim Einführen des Tubus nach unten umschlug. Dadurch wurde sie zwischen Tubuswand und Kehlkopf eingepreßt. Es kommt so zu starker Erweiterung des Kehlkopfes und reflektorischer Atmungsbehinderung, wie sie auch während der Laryngotomie beim Auseinanderhalten der Wand eintritt. Bei erfolgloser, von nicht sehr geübter Hand ausgeführter Intubation ist stets an die Möglichkeit dieser Einklemmung zu denken.

O. Pinerna: **Chlorkalzium in der Therapie.** (La Medicina Ibera Año X Nr. 429.)

Verf. wendet bei den verschiedensten Formen der Tuberkulose intravenöse tägliche CaCl-Injektionen (1,5—2,0 : 10,0) mit gutem Erfolg an. Ausführliche Beschreibung eines geheilten Falles von generalisierter Tuberkulose. Eine Reihe anderer wurde bedeutend gebessert. Nach den Injektionen oft starkes Hitzegefühl, vor allem in Mund, Vagina oder am Skrotum. Unmittelbar nachher kann es auch zu leichtem Schock kommen, der auf Intoleranz für das Mittel beruht, das dann nicht angewendet werden kann.

P. Duval, J. Ch. Roux: **Angeborene stenosierende Periduodenitis.** (Arch. Argent. de Enf. del Apar. Digest. y d. l. Nutr. Tomo 1 Nr. 1.)

Die Erkrankung wird in zwei anatomisch verschiedene Formen eingeteilt: Perid. supramesocolico-peribulbaris und submesocolica. Die periduodenalen Stränge entstehen durch fehlerhafte Entwicklung des Peritoneums bei der Drehung des Duodenums. Oft kommen gleichzeitig noch andere abnorme Bildungen vor. Klinisch kann die Erkrankung von den ersten Lebenstagen an zu Beschwerden führen. Dieser frühe Beginn unterscheidet sie von der hypertrophischen Pylorusstenose, die erst zwischen dem 10. und 30. Tag in Erscheinung tritt. Bei der zweiten Art bestehen auch von Geburt an Beschwerden, aber nur leichter Natur. Sie können sich manchmal erst nach Jahren verschlimmern. Das Krankheitsbild ist von der entzündlichen Periduodenitis wohl zu unterscheiden. Die Behandlung besteht lediglich im Durchtrennen der Briden.

C. B. Udaonda, E. Carulla y H. Zumino: **Grundstoffwechsel bei Magenkarzinom.** (Wie oben.)

Die Untersuchungen ergaben eine verschieden große Verminderung des Grundstoffwechsels. Sie ist unabhängig von der Größe des Tumors und hauptsächlich durch die Unterernährung, nicht durch die Neubildung selbst bedingt. Diese Tatsache geht auch daraus hervor, daß bei vorübergehender Gewichtszunahme während der Erkrankung auch die Grundstoffwechselzahl sich erhöht.

Del Valle: **Klinische und röntgenologische Betrachtungen über das Duodenalulcus.** (Wie oben.)

Durch Operation bestätigte Diagnosen waren klinisch in 70 Proz., röntgenologisch in 30 Proz. gestellt. Hyperazidität ist als positives Zeichen zu betrachten. Niedere Säurewerte oder Salzsäuremangel spricht für Ektasie des Duodenums. Manchmal ergab allein die Röntgenuntersuchung einen sicheren Anhaltspunkt für die Diagnose. Der gerade Verlauf der kleinen Kurvatur, der im allgemeinen bei Ulcus ventriculi beschrieben ist, kommt auch bei pylorusnahen Duodenalgeschwüren der hinteren Wand vor. Die Entstehungsweise ist jedenfalls in beiden Fällen gleich. Dafür spricht auch, daß es sich nur um Geschwüre nahe dem Pylorus handelt.

G. del Diestro: **Das meningo-enzephalitische Syndrom der rekurrierenden Azidose der Kinder.** (Arch. Esp. de Pediatria Año X Nr. 10.)

Die Intoxikation durch Azetonämie — seien dabei allein Ketonkörper vorhanden oder nicht — beruht wahrscheinlich von Anfang an auf vermehrtem Cholesteringehalt des Blutes. Er führt bei den Kindern, die ja ein sehr sensibles Nervensystem haben, zu funktionellen Hirnstörungen und Aenderungen in der Permeabilität der Meningen. Auf diese Weise erklären sich alle vorkommenden Hirnerscheinungen und die Anhäufung von Cholesterin im Liquor aus dem Blute. Sie kann manchmal so stark sein, daß eine Ausfällung in Kristallen stattfindet.

Vidal Jordana: **Psychische Folgen der Encephalitis epidemica bei Kindern.** (Arch. Esp. de Pediatria Año X Nr. 11.)

Diese Störungen haben einen besonderen Charakter, der sie deutlich von den Veränderungen bei Erwachsenen unterscheidet. Sie sind so mannigfaltig, daß zur Zeit eine Einteilung verfrüht erscheint. Am häufigsten kommen Charakter- und Affektstörungen vor. Man kann hier zwei Hauptgruppen unterscheiden: Geistige Minderwertigkeit der Kinder, wie sie auch nach anderen Krankheiten entsteht und eine Aenderung des Schlafbedürfnisses mit nächtlichem hypomanischen Erregungszustand.

M. Romero y J. Pobil: **Experimentelle Nierenschädigung beim Kaninchen durch Wismut.** (Revist. Esp. de Cirug. y Urolog. Año VII Nr. 9.)

Subkutane Einspritzung von kolloidalem Wismut. Die histologische Nierenuntersuchung nach 24 Stunden ergab Granulationsmetamorphose des Zellplasmas und Verschwinden des Golgischen Apparates in den Tubuli contorti und dem zuführenden Teil der Henleschen Schleifen. Nach 6 Injektionen in dreitägigen Zwischenräumen zeigten sich stärkere Schädigungen. Sie waren wiederum auf das Epithel beschränkt ohne Infiltration oder sonstige entzündliche Reaktion des Bindegewebes. Nur wenige Glomeruli wiesen leichte Blutfülle der Gefäßschlingen auf. Das Zellplasma war verschieden schwer zytolytisch verändert und zwar an den gleichen Stellen wie in der ersten Untersuchungsreihe. In einer dritten Serie wurde mit der nämlichen Zahl von Injektionen erst ein Monat nach der letzten Einspritzung untersucht. Die beschriebenen Schädigungen waren während dieser Zeit fast vollkommen zurückgegangen. Einspritzung von 15 mg Wismut und Untersuchung nach 8 Stunden ergab vollständige Degeneration und Koagulationsnekrose des Nierenepithels mit Ausnahme der Glomeruli.

Mettenleiter-Erfurt.

Vereins- und Kongressberichte.

50. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

in Berlin vom 7.—10. April 1926.

Berichterstatter: San.-Rat Dr. Hugo Stettiner-Berlin.

Die diesjährige Jubiläumstagung wurde unter dem Vorsitz von Körte-Berlin mit einer Festsitzung eröffnet, die von musikalischen Vorträgen des Berliner Aerzteorchesters umrahmt war. Die Festrede hielt der Vorsitzende, welcher der Gründung der Gesellschaft im Jahre 1871 auf einen Aufruf von Langenbeck, Simon und Volkmann gedachte. Sie wurde das Forum, in welchem an allen chirurgischen Arbeiten strenge, aber stets sachliche Kritik geübt wurde. Das erste Vierteljahrhundert wurde das Heroenzeitalter der Chirurgie, in welchem dieselbe ihren Siegeszug antrat, der ihr immer neue Gebiete eröffnete. Er gedenkt der Großtaten Deutscher Chirurgen. Das zweite Vierteljahrhundert diente der Vertiefung der Lehren und der Lösung mancher Probleme. Eine Unterbrechung der regelmäßigen Versammlungen brachte der Weltkrieg, der die Deutschen Chirurgen in das Feld führte und sie dort vor zum Teil neue Aufgaben stellte. Er gedachte dabei der Entdeckungen dreier Deutscher, welche zwar nicht Fachchirurgen waren, aber durch ihre Arbeiten dazu beigetragen haben, das Schicksal der Verwundeten bei Freund und Feind zu erleichtern: Behrings Tetanusantitoxin, der Röntgenstrahlen und des weiteren Ausbaus der Listerschen Lehre durch Robert Koch zur keimfreien Operationsmethode und der seinen Arbeiten zu dankenden Verhütung der Wundinfektionen und Epidemien. Erst nach 6 jähriger Pause konnte die Gesellschaft im Jahre 1920 wieder zusammentreten. Vieles hatte sich geändert. Es fehlte an Geld zum Ausbau der wissenschaftlichen Institute. Redner erinnert daran, daß große Arbeiten aus kleinen Instituten hervorgegangen sind, wie die ersten Arbeiten von Rudolf Virchow und Robert Koch. Jeder möge an seinem Platze seine Pflicht tun. Dann wird es auch gelingen, das überkommene Erbe der Deutschen Chirurgie zu bewahren, zum Heile der leidenden Menschheit und zur Ehre des Vaterlandes. Nachdem Bircher-Aarau im Namen der Schweizer Gesellschaft für Chirurgie eine Bronzestatue von v. Haller überreicht und Bauer-Stockholm eine in lateinischer Sprache abgefaßte Urkunde der Schwedischen Gesellschaft für Chirurgie verlesen, nach Bekanntgabe vieler Gratulationsschreiben und Telegramme auswärtiger und inländischer wissenschaftlicher Gesellschaften, Behörden und Personen, hielt v. Eiselsberg-Wien den ersten Festvortrag über **Probleme der Hirn- und Rückenmarkschirurgie.** Erst die Untersuchungen von Fritsch, Hitzig u. a. machten die Entwickelung derselben möglich. Zu Zeiten v. Bergmanns, des mächtigen Förderers der Hirnchirurgie, wagte man sich kaum an die vordere Zentralwindung. Heute greift das Messer alle Teile des Gehirns an mit Ausnahme des Pons und der Medulla oblongata. Die Hauptsache ist eine richtige und zeitige Diagnosenstellung, die ein inniges Zusammenarbeiten von Neurologen und Chirurgen erfordert. Redner bespricht die einzelnen Symptome, den Kopfschmerz, den Schwindel, die Beschaffenheit des Pulses, seinen Wechsel bei Lageveränderung, die Erscheinungen am N. opticus, die Stauungspapille, die nicht nur diagnostische, sondern auch indikatorische Bedeutung hat. Sie mahnt zum Eingriffe, bevor der Visus merklich gelitten, event. durch einen rein druckentlastenden Eingriff. Röntgenbestrahlung des Plexus chorioideus wirkt oft günstig auf sie und andere Allgemeinerscheinungen bei Hirntumoren und Hirndruck. Auch für die Diagnose gibt die Röntgenuntersuchung eine wichtige Ergänzung. Veränderungen der Schädelknochen (Verdickung und Verdünnung). Beschaffenheit der Sella turcica, der Processus phterygoidei werden durch sie festgestellt. Die Enzephalographie hat nicht das gehalten, was man von ihr erwartet. Zur Differentialdiagnose von Hydrozephalus und Hirntumoren ist sie von Wichtigkeit. Für die Lokalbestimmung will Redner sie nicht anwenden, sondern lieber, wenn nötig, eine Probefreilegung des Gehirns machen. Die operativen Resultate der Hirntumoren, über die Redner hauptsächlich berichtet, lassen noch zu wünschen übrig, aber die Vervollkommnung von Diagnose und Technik, welche besonders durch den Amerikaner Cushing gefördert sind, werden auch die Resultate bessern. Von 161 operierten Gehirntumoren haben 98 die Operation überstanden. Von den letzten 31 Schädeloperationen sind nur 3 gestorben. Die Akustikustumoren, bei denen es sich nach den neueren Forschungen meist um gutartige Neurinome handelt, brauchen, um die Operation nicht zu sehr zu erschweren, nicht radikal beseitigt zu werden. Dadurch bessert sich ihre Prognose, die durch die postoperative Röntgenbestrahlung noch weiter gebessert werden kann. Ueberhaupt leistet die Röntgenbestrahlung von Gehirntumoren Gutes, wie in 11 Fällen, teilweise durch die Sektion bestätigt werden konnte. Die Lumbalpunktion kann bei Hirntumoren gefährlich sein. Bei den Geschwülsten des Rückenmarks ist sie stets auszuführen, um aus dem Liquordruck, seiner mikroskopischen und chemischen Beschaffenheit Schlüsse ziehen zu können. Von größter Bedeutung ist für die Er-

kennung der Rückenmarkstumoren die Einspritzung von Lipjodol von der Zisterna suboccipitalis. Jeder krankhafte Prozeß hält das Jodöl auf. Tumoren werden sichtbar, die Deutung von Verletzungen und anderen Veränderungen ermöglicht. Diese beiden Untersuchungsmethoden im Verein mit einer genauen Anamnese, einer Nervenuntersuchung werden die örtliche Diagnose eines Tumors stellen lassen. Bei 89 Tumoren wurden 84 operative Heilungen erzielt. Auch die Dauerresultate waren gute. Inoperable Tumoren sollen mit Röntgenstrahlen behandelt werden, womit gute, in einzelnen Fällen über 2½ Jahre anhaltende Heilungen erzielt wurden. Kurz streift Redner noch die anderen Hirnerkrankungen, die Hirnabszesse, die Jacksonsche und genuine Epilepsie. Während bei der ersteren die Resultate sich bessern, hält er die operative Behandlung der letzteren für wenig aussichtsvoll. Die Exstirpation des Plexus chorioideus ist eine Methode, über welche noch weitere Erfahrungen abzuwarten sind. Jedenfalls berechtigen die günstigen Erfolge bei Rückenmarkstumoren und die 24 Proz. Heilerfolge bei Hirngeschwülsten schon deshalb zu einem weiteren Fortschreiten auf den bisherigen Wegen, wenn man an das traurige Schicksal der nicht operierten Fälle denkt. Frühzeitige Diagnose unter Beachtung jeden Falles von hartnäckigen Kopfschmerzen und damit frühzeitige Zuführung zur Operation sind die zu erstrebenden Ziele.

Im Anschluß hieran seien gleich die weiteren Vorträge aus dem Gebiete der Nervenchirurgie besprochen.

Fedor **Krause**-Berlin sprach über **operative Behandlung der Epilepsie.** Die Behandlung der Jacksonschen Epilepsie fußt auf der richtigen Erkennung des Herdes, von dem der Krampfanfall ausgeht und seiner operativen Beseitigung. Es bedarf dazu einer genauesten Beobachtung der Anfälle. Oft hat es den Anschein, daß der Krampf in einer der Extremitäten beginnt, aber in Wirklichkeit geht ihm schon eine Augeneinstellung oder eine Kopfdrehung voraus, die nur Sekunden lang dauert und dem Beobachter daher nur zu leicht entgeht. In solchen Fällen würde man einen falschen Weg begehen, wenn man das motorische Zentrum der betreffenden Extremität angreifen wollte. So berichtet er über einen Fall, in welchem bei einem Kinde, das in 6—8 Minuten geboren war, sich später epileptische Krämpfe einstellten. Das Kind wurde im 8. Lebensjahre operiert. Jedem Anfall ging eine äußerste Rechtsdrehung des Auges voran. Es wurde daher ein Herd im Augenbewegungszentrum links vermutet und hier eine subkortikale Zyste gefunden und entfernt mit dem Resultat bisher mehrjährigen Freibleibens von Anfällen. In anderen Fällen gehen dem typischen Anfalle eine Aura von Gesichts-, Gehörs- oder Geruchshalluzinationen voraus. Redner berichtet ferner über einen Fall, in welchem Parästhesien in der einen Hand dem Anfalle vorausgingen, also ein Herd in der hinteren Zentralwindung anzunehmen war. Das 19 jähr. Mädchen wurde durch die Operation geheilt und hat seit 7 Jahren keinen Anfall mehr gehabt, während die erwähnten Parästhesien noch öfters auftreten. Er betrachtet diesen Fall als eine Dauerheilung, da er den Anspruch einer 5 jährigen Heilung erfüllt. Im Gegensatz zur Jacksonschen Epilepsie hält er im allgemeinen die genuine Epilepsie für kein Objekt der chirurgischen Therapie. Nur wenn die Anfälle mit typischen Lokalsymptomen beginnen, könnte man eingreifen. Aber auch bei der Jacksonschen Epilepsie muß frühzeitig eingegriffen werden, um die erwünschte Heilung zu erzielen. Redner geht dann noch auf einzelne technische Fragen ein.

Smidt-Jena sprach im Anschluß an 2 beobachtete Fälle über **traumatische Spätapoplexie**, die 8 Tage, bzw. 4 Wochen nach dem nicht sehr heftigen Trauma auftraten. Die Erscheinungen begannen nach der Latenzzeit mit psychischen Störungen. Die Autopsie ergab, daß es sich um frische Blutungen in älteren Blutungs- bzw. Erweichungsherden handelte. Redner will einen solchen Zusammenhang höchstens Monate bis 1 Jahr gelten lassen. Es ist nicht einmal notwendig, daß es bei dem Anfalle selbst zu einer Bewußtseinsstörung gekommen ist; auch können Brückensymptome, wie Kopfschmerzen und Schwindel vollkommen fehlen. Jedenfalls müssen sich Zeichen von alten Blutungen bei der Sektion zeigen, die Kranken müssen in einem Lebensalter stehen, in welchem nicht schon durch Gefäßerkrankungen Blutungen zu erwarten sind. Doch sind derartige Fälle, die einer strengen Kritik standhalten, sehr selten.

Heidrich-Breslau berichtet über eine große Anzahl von Nachuntersuchungen von **Kommotionsneurosen,** in denen die Vorgutachter die Beschwerden der Betroffenen als psychogen bezeichnet hatten. Es ist dringend erforderlich, in solchen Fällen durch Bestimmung des Liquordruckes, durch Untersuchung der Liquorflüssigkeit und durch sorgfältige Enzephalographie festzustellen, ob diese nervösen Störungen nicht durch organische Folgeerscheinungen bedingt sind. Luftansammlungen an der Peripherie, Verziehung und Ungleichheit der Ventrikel sprachen in einer großen Anzahl der nachuntersuchten Fälle für das Vorhandensein von Narben- und Strangbildungen auf Grund von Arachnoiditis und anderen Prozessen. Zur Unterstützung der Enzephalographie, die in den 30 Fällen niemals geschadet, mitunter (wahrscheinlich durch Sprengung der Adhäsionen) sogar günstig gewirkt hat, wurde nach Einspritzung einer 10 proz. Jodnatriumlösung die Verzögerung der Resorption festgestellt.

Zur **Klinik der Neurinome** sprach **Guleke**-Jena. Man kann dieselben in drei Gruppen teilen. Die erste geht von den Gehirnteilen aus. Hierher gehören auch die Mehrzahl der Akustikustumoren. Sie rufen keine anderen Erscheinungen als andere Tumoren hervor. Die zweite Gruppe sitzt am Wirbelkanal, meist neben der Wirbelsäule, mitunter auch intradural. Die Geschwulst geht meist von den hinteren Wurzeln aus und kann neben den Querfortsätzen sanduhrartig in die benachbarten Organe wachsen. Die dritte Gruppe tritt an den peripheren Nerven auf (Ischiadikus, Peroneus). Der verschiedenartige Sitz macht natürlich auch ganz verschiedenartige Symptome. ⅔ fanden sich an den Austrittsstellen der Nerven. Das Neurinom ist vom Neurofibrom schwer abzugrenzen. In dem einen Falle war es mit einer allgemeinen Neurofibrinomatose vergesellschaftet. Auch von den Sarkomen ist es schwer zu trennen, zumal die größeren Geschwülste die Neigung haben, in ihrem Inneren Zysten zu bilden. Im allgemeinen handelt es sich aber um gutartige Geschwülste. Hat man Verdacht auf Sarkom, ist ein radikales Vorgehen erwünscht, z. B. an den peripheren Nerven, wo man sonst sich mit einer Ausschälung des Geschwürs begnügen wird. Bei den Akustikustumoren braucht man die radikale Entfernung nicht zu weit zu treiben. Bei den Rückenmarkstumoren soll man mit der Laminektomie beginnen und von dort aus dann seitlich vorgehen.

In der Aussprache berichtet M. **Borchardt**-Berlin über 9 von ihm operierte Neurinome, von denen 3 vom Zentralnervensystem ausgingen. Auch er hebt die von ihm schon lange betonte Tatsache hervor, daß man die Akustikustumoren nicht radikal zu operieren brauche. Bei den Geschwülsten kommen alle Uebergänge vom reinen Neurinom zum Neurofibrom und Fibrosarkom vor. 12 Proz. der Tumoren zeigen später maligne Degeneration. Das muß man besonders bei den an den peripheren Nerven zu operierenden Geschwülsten berücksichtigen, und wenn die Ausfallserscheinungen nicht zu groß werden, hier lieber exstirpieren.

Die günstigen Resultate der **operativen Beseitigung postmeningitischer Rückenmarksverwachsungen** zeigte **Hohlbaum**-Leipzig unter Vorstellung eines einen 18 jähr. Mann betreffenden Falles, der wieder gut gehen konnte und normale Muskelkraft besaß.

In einer Demonstration am Lichtbilderabend machte **Kulenkampff**-Zwickau Bemerkungen zur **Chirurgie des Spinalkanals.** Zur Stillung der Blutung hat er sich mit Vorteil der weichen Stenzmasse bedient. Zur Orientierung bei der Operation empfiehlt er, vor dem Röntgenbild die Eintreibung eines Nagels in einen Dornfortsatz, Anlegung von Haltezügeln, um in der Tiefe besser sehen zu können. Durch das Lipjodol wird die Farbe der Gewebe etwas verändert. Beim Schluß hat er meist auf die Naht der Dura verzichtet und die Muskeln fest zusammengenäht.

Ueber die **Enderfolge der Wirbelbrüche** berichtet **Haumann**-Bochum auf Grund von 204 in den letzten 5 Jahren beobachteten und einer großen Anzahl begutachteter Brüche. 29 Proz. derselben sind Stauchungsbrüche, 71 Proz. kommen durch Kohle- oder Steinfall zustande. Bei jedem zweiten Fall pflegt eine totale Querschnittsläsion des Rückenmarks vorzuliegen. Zur Vermeidung von Fehldiagnosen ist eine Röntgenaufnahme in zwei Richtungen erforderlich. Die unkomplizierten Brüche werden meist nur konservativ mit flacher Rückenlage unter Unterschieben eines Keilkissens unter die Bruchstelle behandelt. Es wird kein Gipsbett, kein Stützkorsett angelegt, sondern sobald wie möglich mit medikomechanischer Behandlung begonnen. Halswirbelsäulenbrüche werden mit Glissonscher Schwebe behandelt. Die Prognose ist im ganzen günstig. Es waren erwerbsfähig nach 2 Jahren 24,5 Proz., nach 3 Jahren 37,2 Proz., nach 5 Jahren 61,1 Proz., nach 7 Jahren 70 Proz. und nach 9 Jahren 80 Proz. Die durchschnittliche Krankenhausbehandlung betrug 9,9 Wochen.

In der sich anschließenden Aussprache betonte Fritz **König**-Würzburg, daß er zur Vermeidung später auftretender Deformitäten den Kranken ein Korsett zu geben pflege und eine derartige frühe Belastung fürchte. — Fedor **Krause**-Berlin spricht über die starken Schmerzen, die nach Querschnittsverletzung des Rückenmarks in manchen Fällen einzutreten pflegen. Er habe als Mittel dagegen die Durchtrennung des Markes oberhalb der verletzten Stelle mit Paquelin empfohlen. — **Henle**-Dortmund betont, daß für solche Fälle die Chordotomie genüge, die er in 3 Fällen (2 Fällen von Stumpfneuralgie) mit Erfolg ausgeführt. Er gibt technische Vorschläge, besonders zur Vermeidung der Verletzung der Pyramidenbahnen. — v. **Hofmeister**-Stuttgart betont, daß man bei den Verletzungen mit anscheinender Querschnittsläsion nicht zu konservativ vorgehen dürfe. In einem von ihm operierten Falle legte er vor 3 Jahren die Verletzungsstelle frei, fand einen prall gefüllten Lumbalsack. Nach Durchtrennung des Hindernisses floß der Liquor nach unten ab. In ½ Jahre schwanden Darm- und Blasenlähmung und die Kranke erholte sich. Auch die Lähmung der Beine ist soweit zurückgegangen, daß sie sich auf Krücken fortbewegen kann. — **Kümmell**-Hamburg hat wegen der großen Schmerzen sich im Felde oft zur Laminektomie entschlossen. Oft handelt es sich gar nicht um eine Durchtrennung des Rückenmarks und die schweren Erscheinungen gehen wieder zurück. Jedenfalls würde er der Laminektomie vor der Durchschneidung des Rückenmarks den Vorzug geben. — **Hohlbaum** bemerkt auf eine Anfrage von **Körte**, daß sich die Statistik nur auf Wirbelbrüche ohne Rückenmarksverletzung beziehe. Hier seien sie in der letzten Zeit dazu übergegangen, sie nur 6 Wochen liegen und dann gehen zu lassen und mit Heißluft usw. zu behandeln. Nur in wenigen Fällen hätten sie noch die Henlesche Operation hinzugefügt.

Den zweiten Festvortrag hielt **E. Rehn**-Düsseldorf über **Chirurgie und Organfunktion.** Organfunktion ist Leben, Krankheit

eine Summe von Funktionsstörungen. Der Chirurg muß bestrebt sein, seinen therapeutischen Eingriff zu machen, bevor eine Reihe sekundärer Organstörungen entstanden ist. Er muß daran denken, daß der Eingriff mehr für den Kranken bedeutet, als ein einfacher mechanischer Eingriff. Die Regeneration, die nach einem Eingriffe einsetzt, beschränkt sich nicht auf den Ort desselben, sondern setzt in allen Organen ein. Auch ist jede physische Veränderung mit psychischen verbunden. Der Chirurg darf nicht reiner Techniker sein. Er darf die Allgemeinwirkung des Eingriffes nicht außer acht lassen. Ein jeder reagiert anders auf einen Eingriff. Der Chirurg muß diese Wirkung studieren und etwaige Schäden zu verhüten suchen. Für die Art der Wirkung ist die Konstitution von großer Bedeutung. Der Hypoplastiker und Lymphatiker reagiert derartig, daß jeder Eingriff für ihn eine Gefahr darstellt. Weniger gefährdet ist der Astheniker oder Hypostheniker. Als neuen Typ, der ebenfalls gefährdet ist, nennt Redner den Emboliker. Er ist von blasser Haut, fettleibig, zeigt sich seelischen und körperlichen Anstrengungen nicht gewachsen. Ein Vergleich der Kurven der Blutgerinnung zeigt eine stark gesteigerte Gerinnbarkeit. Weitere Gefahren bilden endokrine Störungen, die wohl zum Teile mit Störungen des vegetativen Nervensystems zusammenhängen. Schwächung des eines der beiden Systeme bildet bei chirurgischen Eingriffen eine erhöhte Gefahr. Soma und Psyche lassen sich nicht trennen. Auch die Psyche muß der Chirurg beeinflussen. Restloses Vertrauen des Kranken zum Arzt begünstigt den Heilungsverlauf. Der Vagotoniker ist ein ungünstiges Objekt für den Chirurgen. Bei ihm ist leichter eine Schockwirkung zu erwarten. Lokalanästhesie ist bei ihm zu vermeiden (Gefahr der Blutdrucksenkung). Er hat nur geringe Narkosenbereitschaft. Durch Afenil kann den Störungen vorgebeugt werden. Es besteht eine größere Empfänglichkeit gegenüber toxischen und infektiösen Einflüssen. Die Narkosengefahr ist nicht zu unterschätzen. Sie kann schwere Stoffwechselstörungen herbeiführen, die sich besonders in der Leber und den Gallengängen äußern. Daher sind chronische Leberkranke durch eine Narkose mehr gefährdet. Im Tierversuch hat Redner die Narkosengefahr zu studieren gesucht. Sie besteht in der Labilität der Vasomotoren. Alkalizufuhr vermindert sie, aber die Alkaleszenz wird durch die Narkose bei Aether und Chloroform gleich herabgesetzt. Am wenigsten ist dies bei dem Narzylen der Fall. Man soll also bestrebt sein, die Explosionsgefahr dieses Narkotikums herabzusetzen. Redner betont, daß es falsch sei, bei bedrohlichen Zuständen wahllos Kochsalzinfusionen zu machen. Auch Traubenzuckerlösungen sind nicht immer am Platze. Bluttransfusionen sind eher angezeigt. Vor jeder Operation soll eine Funktionsprüfung der Organe vorgenommen werden. Für das Herz ist die Kaufmannsche Funktionsprüfung geeignet oder das 10 malige Aufblasen eines Luftringes. Er hat die Herzaktion während der Operation mittels Elektrokardiogramm geprüft. Der Widerstand hängt von der Beschaffenheit der Herznerven und des Herzmuskels ab. Zu seiner Kräftigung ist die prophylaktische Darreichung von Digitalis erwünscht, das aber nicht wahllos in zu großen Dosen gegeben werden darf. Ebenso sollen Lungen, Nieren und Leber geprüft werden. Zur Prophylaxe von Lungenkrankheiten (kapilläre Bronchitis) ist die Afenileinspritzung geeignet. Kommt es trotzdem zu einer solchen, pflegt sie leichter zu verlaufen. In der Niere kommt es bei jeder Narkose zu Azetonurie, mitunter auch zu vorübergehenden Albuminurien. Für die Niere ist die vom Redner angegebene Alkali-Säureprobe anzustellen. Ebenso ist die Prüfung der Leberfunktion von Wichtigkeit. Chronische Fälle zeigen starke und nachhaltige Störungen. So muß der Chirurg sich immer mehr mit der Physiologie beschäftigen. Er erinnert an seine Lehre von dem Kinon, der Organeinheit von Muskel, Periost und Knochen. Jedes Organ ist ein Teil vom Ganzen. Ueber der Ausbildung der Chirurgie der einzelnen Organe darf nicht das Ganze vergessen werden. Je lebenswichtiger ein Organ ist, desto mehr muß auch der Chirurg bestrebt sein, organerhaltende Chirurgie zu treiben. Ebenso ist bei der Heilung einer Wunde stets der Gesamtstoffwechsel in Betracht zu ziehen. Die richtige Verteilung der Elektrolyten spielt eine große Rolle. Zelleben und Zellfunktion tragen zur Heilung bei, sind aber wieder abhängig von übergeordneten Faktoren. Oft ist hier nicht lokale Behandlung am Platze, sondern allgemeine. Wunden heilen unter saurer Nahrungszufuhr besser als unter alkalischer, wenn auch für eine gewisse Alkalireserve im Körper gesorgt werden muß. Bei der Kolipyelitis fallen Kristalloide in sauren Medien aus, also ist für Alkaleszenz des Harns Sorge zu tragen. Bei einer schlecht granulierenden Wunde bei Diabetes wird eine Lokalbehandlung weniger nützen als eine Insulinzuführung. Nur die physiologische Betrachtung der Zusammenhänge kann die Chirurgie weiterführen.

Haberer-Graz sprach über **Gewebsschonung bei Operationen.** Er betonte die Wichtigkeit dieses Grundsatzes. Blutstillung und Blutsparung durch Präparieren auf anatomischer Grundlage ist dazu erforderlich. Jedes Quetschen durch Wundhaken und Instrumente muß vermieden werden. Die Vorsicht in dieser Beziehung, die bei den Gelenkoperationen Gemeingut aller Chirurgen geworden, muß auch an den Operationen der Bauchhöhle beachtet werden. Redner glaubt, daß dann auch die Adhäsionen seltener werden. Wer die Gewebe schont, hat bessere Wundresultate. Auch Thrombosen sind seltener und damit die Emboliegefahr geringer. Er glaubt, daß ein Teil der postoperativen Lungenkomplikationen auf kleine Embolien zurückzuführen ist. Ebenso wie die Adhäsionen hofft er auch die Narbentumoren durch sorgfältiges Operieren einschränken zu können. Redner regt zum Schlusse an, Fortbildungskurse einzuführen, in welchen der Chirurg sieht, wie ein Spezialchirurg auf einem bestimmten Gebiete operiert.

Kausch bezweifelt, daß sich durch sorgsames Operieren die Bildung von Adhäsionen vermeiden ließe, während Haberer ihre teilweise Entstehung hierauf schiebt, wenn es auch noch andere Ursachen für sie gibt. In schwierigen Tierversuchen hat Haberland-Köln nachgewiesen, daß eine deutliche Abhängigkeit der Entwickelung einer Infektion vom gegenwärtigen Zustande des vegetativen Nervensystems besteht. Er hebt hervor, daß damit auch neue Wege zur Behandlung der Wundinfektion gezeichnet sind.

Zur Behandlung des Milzbrandes durch Blutabriegelung nach Laewen machte Erb-Barmen Mitteilungen. Er hatte Gelegenheit, 2 Kranke zu behandeln. Während er den einen indifferent mit Salbe behandelte, wurde bei dem anderen die Pustula maligna mit 150 ccm Eigenblut umspritzt. Bei dem letzteren war der Heilungsprozeß ein bedeutend schnellerer. Er war bereits nach 4 Wochen voll arbeitsfähig, während bei dem ersteren die Zeit 9 Wochen betrug. E. hat dann auch Tierversuche gemacht, besonders auch in der Hinsicht, ob bei der Eigenbluttherapie auch eine Proteinkörperwirkung in Betracht kommt. Während einiges dafür spricht, ist der Umstand, daß bei nicht völliger Umspritzung die Krankheit weitergeht, ein Gegenbeweis.

Laewen-Marburg betont im Anschluß daran, daß er die Umspritzung nur für bösartige Furunkel im Gesicht und am Nacken empfohlen habe. Nach der Umspritzung mache er aber stets eine Inzision. Außerdem empfiehlt er, da die Wirkung des Hämatoms nach einigen Tagen erschöpft ist, die Tiefenantisepsis nach Klapp anzuschließen.

Ueber den **Phosphorsäuregehalt des Blutes bei Lungenkrankheiten** hat Vorschütz-Hamburg Untersuchungen angestellt und eine Erhöhung desselben bei malignen Lungentumoren festgestellt.

Bauer-Göttingen lenkt die Aufmerksamkeit auf das Auftreten **postoperativer Tetanie,** welche sich nicht nur im Anschluß an Kropfoperationen zeige. So trat in einem Falle, welcher wegen eines Wirbelbruches zu einer Röntgenaufnahme starke Dosen von Rizinusöl bekommen hatte, Tetanie auf, während bei dem gleichen Kranken nach einer Appendikektomie keine tetanischen Erscheinungen sich zeigten. Er meint, daß bei dem Kranken eine Tetaniebereitschaft vorhanden gewesen, die durch das Rizinusöl ausgelöst wurde. Auch nach einer Hämorrhoidaloperation, wie anderen Operationen, vor denen stark mit Rizinusöl abgeführt war, entstand Tetanie. Redner warnt also davor, bei Kropfkranken vor der Operation mit Rizinusöl abführen zu lassen. In einem Falle von postoperativer Tetanie hat er Epithelkörperchen einer Ratte mit dem Erfolg überpflanzt, daß die subjektiven Symptome und die Anfälle zurückgingen.

Im Anschluß daran berichtete v. Eiselsberg-Wien über seine Erfahrungen über Tetanie. Er hat wiederholt Epithelkörperchen vom Kalbe, das in möglichster Nähe des Operationssaales geschlachtet war, überpflanzt. Die Erfolge waren gute, aber vorübergehende. Bei der Parkinsonschen Krankheit sind ebenfalls Erfolge mit Epithelkörperchenüberpflanzung erzielt. Epithelkörperchen vom Menschen hat er 5 mal transplantiert, 1 mal vom Lebenden, 4 mal vom intra partum gestorbenen Kinde. Auch hier waren die Erfolge immer nur vorübergehende. Ein von ihm vor 12 Jahren operierter Fall zeigt jetzt Erscheinungen einer Tetanie. — Hosemann-Freiburg hält für das einzige wirklich helfende Mittel in schweren Fällen ebenfalls die Transplantation. Eventuell kann man die Epithelkörperchen zerkleinert direkt in die Vene einbringen. In neuerer Zeit ist auch Strontium gegen Tetanie empfohlen. — Kühl-Altona hebt hervor, daß es mehrere Ursachen für die Tetanie gibt. Eine der Ursachen sei auch eine Vergiftung mit einem Endprodukt des Eiweißstoffwechsels im Darm: dem Dimethylguanidin. Bei Kindern soll man Darmtropfeinläufe mit Zusatz von Kalziumpräparaten machen. Der Tod tritt bei Kindern schließich an Erstickung ein. Ein Mittel hiergegen ist der Kinnschultergriff, welcher nach Untersuchungen das Lumen der Trachea um 1½ cm erweitert und so die Erstickung verhindert. — Hier sei auch der Demonstration von Feldmann-Danzig zur vergleichenden Pathologie des Tieflandkropfes in Danzig gedacht. Er unterscheidet sich sowohl von dem des Hoch-, wie dem des Mittelgebirges. Er zeichnet sich durch hohen Kolloidgehalt, lebhafte Proliferation, daher abgesehen von dem Pubertätskropf durch häufigen Uebergang zum Basedow aus.

Ueber den **Einfluß der Trachealstenosen auf Herz- und Lungenkreislauf** hat Sulger-Heidelberg Versuche angestellt. Er unterscheidet drei Gruppen: solche, bei denen nur die Exspiration behindert ist (Preßatmen), solche, bei denen nur die Inspiration behindert (Saugatmen), und solche, bei denen beides behindert ist. Man nahm früher allgemein an, daß die Störungen durch einen erhöhten Pulmonalisdruck bedingt seien. Direkte Messungen haben aber gezeigt, daß dies bei keiner der Gruppen der Fall ist. Es findet vielmehr ein erhöhter Zufluß des venösen Blutes zum Herzen zu statt, welches die Ursache der Veränderungen ist.

Einen sinnreichen Apparat zur Registrierung des respiratorischen Stoffwechsels, sowohl des Sauerstoff-, wie des Kohlensäureverbrauchs führte Leschke-Berlin im Film vor.

Ebenfalls am Lichtbildabend zeigte Bräucker-Hamburg an von ihm präparierten Nerven den Verlauf derselben zur Lunge. Er legte dar, wie nur die Nervi bronchiales posteriores

zu den feineren Bronchiolen vordringen und daß sie allein die krampfauslösenden Nerven sind. Er zeigt, an welcher Stelle man sie durchschneiden kann.

Auf diesen Untersuchungen fußte der Vortrag von **Kümmell sen.**-Hamburg über die **Ursachen der Mißerfolge bei der operativen Behandlung des Bronchialasthmas und ihre Beseitigung.** Er betont noch einmal, daß er zur Operation nur denen raten kann, bei denen alle anderen Behandlungsmethoden keinen Erfolg gehabt, die von ihrer Adrenalin- und Morphiumspritze nicht mehr loskommen. Hier hält er den Eingriff für berechtigt. Man hat in den Nerven Veränderungen gefunden, die auch zeigen, daß sie die Ursache der Erkrankung sind. Er hat 50 Proz. Heilungen zu verzeichnen. Um nun die Nacherscheinungen der Nervendurchschneidung an höherer Stelle zu beseitigen, hat er auf Grund der Untersuchungen des Nervenverlaufes in den letzten 2 Fällen die Rami bronchiales posteriores aufgesucht und durchtrennt. Die Operation gestaltet sich etwas schwieriger, ist aber rationeller. Auch Sudeck hat 2 Fälle in gleicher Weise operiert und ist gleich ihm mit den Resultaten zufrieden, da durch sie die unangenehmen Begleiterscheinungen ausgeschaltet sind.

Auch Lengemann-Bremen tritt warm für die Operation des Bronchialasthmas ein. Allerdings soll man die geeigneten Fälle wohl aussuchen. Von 161 Fällen von Asthma kamen nur 27 für die Operation in Betracht. Schwere Schädigungen hat er nicht gesehen. Einen Fall hat er allerdings an Pneumonie verloren; derselbe hatte aber auch vorher eine Lungenentzündung gehabt. Eine Schädigung des Herzens ist in seinen Fällen nicht eingetreten.

Pribram-Berlin: **Operative Behandlung der Mitralstenose.** In dem mitgeteilten Falle handelte es sich um eine 38 jähr. Frau, die vor 23 Jahren einen Gelenkrheumatismus durchgemacht. Es hatte sich eine Mitralstenose entwickelt, die nach autoritativer Beurteilung durch innere Behandlung nicht zu bessern war und ihm zur Operation überwiesen wurde. Nach Resektion der linksseitigen Rippenknorpel wurde das Sternum in der Mitte gespalten und durch Sperrhaken auseinandergezogen. Nach Spaltung des Perikards wurde mit einem Stanzinstrument mit rundem Stiel in den linken Ventrikel eingegangen, der sich fest um das Instrument schloß, so daß keine wesentliche Blutung eintrat. Unter Leitung des Fingers wurde das Instrument gegen die Mitralklappe vorgestoßen und ein dreieckiges Stück aus derselben herausgestanzt. Naht. Die Herzaktion war sofort eine bedeutend bessere, der sehr niedrige Blutdruck stieg auf normale Höhe. Unter Fiebererscheinungen ging jedoch die Kranke am 5. Tage zugrunde. Die Sektion ergab eine rezidivierende Endokarditis an der Aorta und Aortenstenose. Der Fall lehrt, daß man nicht operieren soll, wenn irgendwie die Gefahr eines Rezidivierens der Endokarditis besteht.

In der Aussprache bezweifelte Körte, daß die Umwandlung der Mitralstenose in eine Insuffizienz von so großem Vorteile für die Kranke sein könne. — Schönbauer-Wien hatte Gelegenheit, in Amerika mehrere Herzoperationen zu sehen. Er bezweifelt, daß die Mitralstenose geeignet sei, da der atrophische Muskel die Mehrleistung, die ihm durch die Insuffizienz zuteil wird, nicht leisten kann. Geeigneter sei daher die Aortenstenose, bei der ein hypertrophischer Muskel die Mehrarbeit zu leisten hat.

(Fortsetzung folgt.)

Kongreß der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin

in Wiesbaden vom 12. bis 15. April 1926.

Berichterstatter: Privatdozent Dr. Ernst Fränkel, Assistent der II. medizinischen Klinik der Charitee in Berlin.

Der Vorsitzende Päßler-Dresden eröffnet den Kongreß, dem vorwiegend Themata von praktischer Wichtigkeit für die Krankenbehandlung vorliegen, und erörtert in seiner Begrüßungsrede die Frage der Ausbildung der Medizinstudierenden zu erfolgreicher ärztlicher Tätigkeit. Als Referate für den 1. Tag sind Vorträge über die **moderne Therapie der Neuro-Lues** gewählt. Dabei berichtet Spielmeyer-München über Versuche der theoretischen Neuro-Luesforschung zur Lösung therapeutischer Probleme. Trotzdem durch Noguchis Entdeckung der Syphilisspirochäten im Zentralnervensystem bei Tabes und Paralyse der Begriff der „Metasyphilis" als Nachkrankheit nicht mehr berechtigt ist, haben diese durch ihre klinischen, anatomischen und biologischen Erscheinungen eine Sonderstellung innerhalb der Neuro-Lues. Es führt eine Kette von der frühsyphilitischen Meningitis in ununterbrochener Reihe bis zur Paralyse. Auch bei dieser gibt es unausgeprägte Formen wie bei der Tabes. In Uebereinstimmung mit den klinischen Erfahrungen ist bei der Tabes auch anatomisch die Möglichkeit einer Ausheilung in jedem Stadium nachweisbar (Imperfekte Formen von Nonne). Dagegen ist bei der Paralyse von Alzheimer erkannt, daß auch scheinbar klinisch-stationäre Fälle pathologisch-anatomisch im Fortschreiten begriffen sind. Klinisch-therapeutisch sind Unterschiede zwischen der eigentlichen Neuro-Lues und der Tabes und Paralyse vorhanden. Einer der sehr seltenen stationären Paralysefälle ist von Fr. Schultze beschrieben. Das histologische Bild bei den malariabehandelten Paralysen entspricht nach Sträußler dem bei solchen stationär gewordenen Paralysen. Die entzündlichen Veränderungen dabei entsprechen den bei chronischen, nichtsyphilitischen Prozessen, ohne daß es zu einer Umwandlung in spezifisch-syphilitisches Gewebe kommt. Daß man auch spät noch Spirochäten finden kann, spricht nicht gegen die Malariakur. Aus dem anatomischen Bild läßt sich nicht erkennen, welche Momente bei der unspezifischen Behandlung das wirksame Prinzip darstellen. Die Ursache der verschiedenen therapeutischen Beeinflußbarkeit von Paralyse und Tabes gegenüber der Neuro-Lues könnten in einer besonderen Art der Syphiliserreger liegen, da man bei Spirochäten und Trypanosomen eine Neurotropie kennt. Doch kennt man nur eine Früh- und nicht eine Spätneurotropie. Die Theorie, daß bei der Behandlung der Syphilis durch Immunschwäche und schlechte Hautreaktion eine Neurotropie erzeugt würde, ist noch keineswegs bewiesen. Auch die besondere Lokalisation der Erreger vom Moment ihrer Generalisation ab könnte den ins Zentralnervensystem abgewanderten Spirochäten Schutz gegen die Wirkung der antisyphilitischen Mittel gewähren. Deshalb ist die endolumbale Therapie versucht worden. Es ist nicht berechtigt, die Blut-Liquor-Schranke als wesentliches Hindernis gegen den Erfolg dieser Mittel anzunehmen. Auch das Parenchym gewährt keinen stärkeren Schutz als das anderer Organe. Als drittes Moment kämen Besonderheiten des infizierten Individuums in Frage. Von verschiedenen Autoren wird deshalb eine Steigerung der darniederliegenden Abwehrkräfte erstrebt, von Wassermann und Plaut durch Spirochäten, von Steiner durch Rekurrens, von Jahnel durch Frambösie. Man denkt dabei an ein gruppenspezifisches Eingreifen in die Antikörperproduktion. Bisher ist ein Darniederliegen der Abwehrkräfte keineswegs bewiesen. Plaut konnte nachweisen, daß wichtige Blutfunktionen, wie die der Phagozytose, vorhanden sind. Auch histologisch ist die Abwehrschwäche in keiner Weise nachweisbar.

Danach referiert Wagner-Jauregg-Wien über die moderne Behandlung der Neurolues. Er versteht darunter die Kombination der unspezifischen Behandlung mit der spezifischen. Die unspezifische Behandlung macht sich die Steigerung der natürlichen Abwehrkräfte zum Ziel, die auch mit großer Wahrscheinlichkeit bei der spezifischen Therapie eine Rolle spielt. Bei der Paralyse reichen die spezifischen Mittel nicht zu einer Heilung aus. Die heroischen Methoden der endolumbalen Therapie sind an großem Material nicht durchführbar. Man hatte in sehr seltenen Fällen nach interkurrenten Infektionen Spontanheilungen beobachtet. Deshalb schlug der Referent bereits 1887 Impfungen mit Erysipel und Malaria vor. Dann wurde zuerst 1900 kombinierte Behandlung mit Tuberkulin und Quecksilber, später mit Vakzinen und Proteinkörpern, und schließlich mit Impfmalaria (1917) angeregt. Von unspezifischen Mitteln gelangten Milch und Albumosen, in letzter Zeit auch Phlogetan zur Anwendung, später Produkte von Mikroorganismen und schließlich die lebenden Organismen. Die Impfmalaria ist allen anderen Methoden in der Behandlung der Paralyse überlegen. Doch ist der Erfolg vom Stadium der Paralyse abhängig, so daß die Behandlungserfolge in den stationären Irrenhäusern am schlechtesten sind. Zur Nachbehandlung werden nach der Malariatherapie spezifische Kuren mit 3—5 g Salvarsan empfohlen, wodurch die Heilungsfrequenz von 40,6 Proz. auf 66,6 Proz. ansteigt, wogegen die Mortalität 18,7 gegen 12 Proz. beträgt. Dabei muß man berücksichtigen, daß die ältesten und schwersten Fälle am meisten gefährdet sind. Rezidive nach der Malariatherapie waren um so seltener, je länger die Remission dauerte, nach 2 Jahren außerordentlich selten. Serum und Liquorbefund müssen berücksichtigt werden, brauchen aber nicht der klinischen Besserung parallel zu gehen. Am Material der Klinik wurde unter 34 Fällen einer Serie 24 mal weitgehende Besserung auch im Blut und Liquor festgestellt. Eventuell kann die Kur bei positivem Liquor 1 Jahr nach der Behandlung wiederholt werden. Auch die Paralysegefährdeten, die 10 Jahre nach der Syphilisinfektion noch positiven Befund in Serum und Liquor aufwiesen, wurden prophylaktisch behandelt. Außer der Malaria wurden von Weichbrodt, von Plaut und Steiner Impfungen mit Rekurrens empfohlen, die aber wegen der geringeren Zahl der Fieberanfälle und wegen der durch die Rekurrensimmunität nicht sobald möglichen Wiederholung der Impfung, der Malaria gegenüber keinen Vorteil bietet. Bei der Impfmalaria kommen natürliche Uebertragungen durch Anopheles auf die Umgebung nicht vor, wenn man nur gametenfreie Stämme verwendet. Die natürliche Infektion durch Anophelesstich ist nicht so sehr zu empfehlen, weil die Stämme chininresistent sind.

Die Wirkung der Impfmalaria läßt sich durch Untersuchungen erklären, in denen Jahnel und Weichbrodt im Gehirn von Paralytikern Abtötung von Spirochäten durch hohe Temperaturen nachwiesen. Für solche Wirkungen sprechen Versuche von Hoff und Silberstein über gesteigerte Abwehrreaktionen durch Malaria und Schädigung der Spirochäten durch diese, ferner die Untersuchungen von Schilling über das Blutbild bei der Impfmalaria, von Donath und Heilig über Aminosäuren im Blut und Liquor als Zeichen des Eiweißzerfalls und von Plötzl über das Schwinden der Hämolysinreaktion im Liquor nach Malariatherapie. Bei Paralyse ist eine Reinfektion bisher nicht beobachtet. Trotzdem ist eine Umstimmung im Organismus gegenüber der syphilitischen Infektion als sicher anzunehmen. Von großer Wichtigkeit ist der im Organismus nach der Behandlung eintretende Aufbau und seine lange Nachwirkung. Bei der Behandlung der Tabes genügen in vielen Fällen spezifische Kuren, um den Prozeß zum Stillstand zu bringen, doch sind im präataktischen Stadium

Malaria- und Rekurrensbehandlung besonders wirksam. Bei der Neuro-Lues ist die Anwendung der Malariabehandlung nicht ohne weiteres zu empfehlen, weil sie noch nicht genügend erprobt ist. Dagegen empfiehlt sie Kyrle für die Behandlung der Fälle von Spätlatenz mit positivem Liquor zur Prophylaxe und in Fällen von Sekundärstadium der Syphilis, die mitunter durch Malaria völlig geheilt wurden, so daß sogar eine Reinfektion beobachtet wurde. Bei der progressiven Paralyse aber ist die Malariatherapie jeder anderen überlegen.

In der Besprechung hebt Nonne einige praktisch wichtige Momente hervor. Bei insgesamt 410 Fällen hat er in 25 bis 30 Proz. Heilungen bzw. Remissionen beobachtet. Dabei sah er 8 bis 10 Proz. Todesfälle. Die Hauptgefahr erblickt er in der Aortitis luetica. Bei beginnenden Fällen mit Reflexstörungen und positivem Liquorbefund braucht eine Tabes und Paralyse nicht zur Ausbildung zu kommen. Dabei ist Malariaanwendung nicht indiziert. Bei 91 nur mit Malaria behandelten Fällen wurde in 20 Proz., bei 99 kombiniert Behandelten in 40 Proz. Heilung beobachtet. Eine früher durchgemachte, echte Malaria schützt dagegen nicht vor Tabes und Paralyse. Die bei der Tabes häufige imperfekte Form gibt es auch bei der Paralyse. Die inkomplette Behandlung der Frühsyphilis ist aber wohl kaum die Ursache für das Auftreten eines schweren Falles. Bei 90 mit Malaria behandelten Tabesfällen wurde häufig eine Erholung nach anfänglicher Exazerbation gesehen, doch keine objektiv nachweisbaren Heilungen. Bei 26 Fällen von Lues cerebrospinalis war die Malariatherapie der spezifischen gleichwertig, sie ist also bei der Paralyse die Methode der Wahl, bei der Tabes unsicher, bei der Neurosyphilis so wirksam wie die spezifische. Die Anwendung der endolumbalen Methode nach Gennerich wird wegen der 3 beobachteten Fällen von Konuslähmung für gefährlich gehalten.

Jahnel hat Paralytiker mit Syphilis reinjiziert und dadurch die Paralyse gebessert. Blut und Liquor waren negativ, trotzdem keine Hauterscheinungen auftraten. Auch der Umstand, daß der Erreger sich nicht schrankenlos vermehrt, sondern anfallsweise, spricht dafür, daß der Paralytiker Abwehrkräfte in Bewegung setzt. Steiner-Heidelberg studierte die Immunschwäche am Modell der Rekurrensinfektion und fand dabei eine Persistenz der Spirochäten im Gehirn, Rückenmark und Optikus bei gleichzeitigem Vorhandensein von Immunkörpern im Blut und anderen Organen. Zugleich wurden die Immunstoffe des Blutes unwirksam für das Zentralnervensystem, so daß in der Hirnsubstanz eine abschwächende Wirkung für das Immunserum anzunehmen ist. Sagel-Arnsdorf behandelte Paralytiker mit lebenden Pallidakulturen, intra- und perkutan. Von 16 Fällen wurden 13 klinisch und biologisch gebessert. Zu Fieberattacken kam es dabei nicht. Hitzenberger-Wien erkennt nur die Dekompensation des Herzens als Kontraindikation der Behandlung an. In allen Fällen bewirkte sie eine Blutdrucksenkung. Gelegentliche Herzgeräusche gehen wieder vorüber und blieben nur in 2 Fällen wegen Syphilis der Aorta bestehen. Zuelzer-Berlin hält die Bestimmung der Lebergröße für die sicherste Methode zur Feststellung der Malaria. Droht Gefahr durch Leberinsuffizienz, so kann man diese durch Traubenzuckerinfusion heilen. Das Auftreten der Amidosäuren ist durch die Funktionsstörung der Leber bedingt. Steinfeld-Heidelberg wies an der Komplementbindung von Liquor und Serum mit Herz- und Hirnextrakten nach, daß die Liquore mit beiden, die Sera nur mit den ersteren reagierten. Die Versuche sprechen für eine autochthone Entstehung der Liquor-WaR. aus den Hirnlipoiden bei der Paralyse. Schmidt-Dresden sah Fieber und gute Wirkungen bei Tabes und Lues cerebri mit 10proz. Natrium nucleinicum, ebenso Erfolge bei Parkinsonismus und multipler Sklerose, Adler-Salzburg bei einer Demenz nach Grippe mit Polyneuritis. Trömner-Hamburg versuchte ohne Schaden bei 120 Fällen von sekundärer Syphilis Liquorsanierung. Bei 50 Fällen der Nervenabteilung erlebte er 6 Todesfälle, 16 mal wurde die Behandlung wegen plötzlicher Blutdrucksenkung abgebrochen. Bei Tabes wurde kein Todesfall, aber auch kein sicherer Erfolg gesehen. Jagič-Wien sah 30 Fälle von Mesaortitis luetica mit Malariabehandlung und hält auch nur die Dekompensation für eine Kontraindikation. Klappenfehler wurden nicht behandelt. Lenzmann-Duisburg sah nur in Anfangsfällen der Paralyse guten Erfolg der Malariatherapie. Doch beobachtete er einmal Exitus infolge von Schwarzwasserfieber. Deshalb muß bei kontinuierlichem Fieber die Therapie unterbrochen werden. In 59 Fällen von chronischer Gonorrhoe fand er Verschwinden der Gonokokken. Wiechmann-Köln studierte den Refraktometer und die Viskosität des Serums bei 10 Malariageimpften. Er fand im Fieber Hypoproteinämie und im Anschluß daran Erhöhung des Serumeiweißes. Die Nachwirkung dauerte bis 24 Wochen. In 6 Fällen bestand bis in die Rekonvaleszenz relative Globulinvermehrung. Die absolute Albuminmenge ist meist vermindert bis über die Fieberperiode hinaus. Die Veränderungen gehen nicht dem Wassergehalt parallel. Es bestehen Aenderungen im Gefäßtonus, aber keine nachweisbaren Beziehungen zum therapeutischen Effekt. Hauptmann-Freiburg behandelte mit Rekurrens, Malaria oder dem Phlogetan von Fischer. Er kombinierte mit Salvarsan, wenn das Fieber auf der Höhe ist. Bei guter Remission sieht man nach der Behandlung Steigerung der Lymphozytose. Dreyfuß-Frankfurt sah bei 116 Tabesfällen und bei Neurosyphilis keine Dauererfolge, empfiehlt aber die Malaria bei Paralyse. Steinfeld-Heidelberg berichtet über gelungene Superinfektionsversuche mit Steiner bei Rekurrens im Gehirn von Immunratten. Wittgenstein-Berlin hat bei endolumbaler Therapie der Nervensyphilis gute Erfolge und nur 1 mal einen Todesfall und 2 mal Konusschädigung gesehen. Hiller fand in Paralysefällen Spaltprodukte im Liquor als Methyl-N nachweisbar. Landgraf empfiehlt Kombination von Salvarsan mit Phlogetan in der Spätlatenz. Spielmeyer (Schlußwort): Der anatomische Befund bei Paralyse läßt das Vorhandensein imperfekter Formen zu. Für die Abwehrschwäche gibt es dagegen keinen endgültigen Beweis. Wagner-Jauregg (Schlußwort): Bei der langsam verlaufenden Tabes, die trotz klinischer Symptome stationär sein kann, wird Malaria nur auf Verlangen gespritzt, und auch dann nur im präataktischen Stadium. Bei der progressiv verlaufenden Paralyse dagegen, die ohnehin zum Tode führt, sucht man methodisch die Gefahren zu verringern: 1. durch intrakutane Impfung einer gametenfreien Tertiana; 2. indem man das Fieber mit 0,2 Chinin pro Tag einige Tage unterdrückt und dann milde verlaufen läßt, und 3. indem man die Malaria nach 3—4 Anfällen mit Chinin heilt, dann die spezifische Kur mit Salvarsan einleitet und später abermals mit Malaria impft. Kranke, die einmal Tropika durchgemacht haben, können nach der Tertianaimpfung ihren Tropikastamm beim Abimpfen weitergeben. Das muß natürlich vermieden werden. Die Paralysefurcht bei positivem Liquorbefund macht oft Behandlung notwendig.

Von weiteren Vorträgen auf neurologischem Gebiet behandelt Greving-Erlangen das Zwischenhirn, Hypophysensystem und die Lokalisation vegetativer Funktionen, insbesondere den Nucleus supraopticus als Zentrum für die Wasserregulation, den Nucleus paraventricularis für den Kohlenhydratstoffwechsel, den Nucleus tuberi für die Regulation des Wärmehaushaltes. Ein einheitliches Fasersystem verzweigt sich von hier bis in den Hypophysenhinterlappen. Frank-Breslau verweist auf die Gewinnung eines hochwirksamen Hypophysenhormons aus einer Stelle des Tuber cinerium durch Abel, wogegen sich Greving auf die Untersuchungen von F. H. Lewy beruft, der gleiche Befunde mit der Methode der retrograden Degeneration erhielt. Hiller-München hält die Kapillarversorgung des Zentralnervensystems für äußerst wichtig für das Verhalten desselben gegenüber Schädigungen. Durch die ungleiche Verteilung der Gefäße am Rückenmark können pseudosystematische Erkrankungen vorgetäuscht werden. Hisch-Köln konnte erstmalig eine Irradiation autonomer Reflexe beim Depressorreflex nachweisen. Die gegenseitige reziproke Innervation von Sympathikus und Parasympathikus erklärt die unilateral und regional begrenzte Irradiation bei Erwachsenen in pathologischen Fällen. Bremer-München fand bei Familienuntersuchungen von Syringomyeliekranken Anomalien der gleichen Art, z. B. schlecht heilende Wunden, vasomotorisch-trophische Störungen, dissoziierte Sensibilitätsstörungen, Krümmungstendenz der Finger, besonders ulnarwärts, Trichterbrust, Kyphoskoliose, abstehende Schulterblätter, Mammadifferenzen und Enuresis. Dazu berichtet Störmer über 9 mit Röntgenbestrahlung gebesserte Fälle der Klinik.

17. Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft

vom 11. bis 13. April in Berlin.

(Vorsitzender: Haudek-Wien.)

Der folgende kurze Bericht ist vorwiegend dem Bedürfnis des Klinikers und Allgemeinpraktikers angepaßt, verzichtet daher auf die geleistete Kleinarbeit, auf technische Einzelheiten, weniger wichtige aussprachliche Ergänzungen usw., zumal da die offiziellen „Verhandlungen" in wenigen Monaten erscheinen sollen.

I. Therapie.

Hauptgegenstand: Postoperative Bestrahlung des Mammakarzinoms. Berichterstatter Jüngling-Tübingen und Holfelder-Frankfurt a. M. Die Erfolgstatistiken sind sehr verschieden. Wenn auch die bisherigen Ergebnisse wegen ungleicher Anlage der Statistiken, unvollkommener Schätzung der im Körper wirksamen Strahlendosen usw. nicht glatt miteinander vergleichbar sind, so läßt sich doch soviel beurteilen, daß an der Verschiedenheit der Erfolge nicht die Verschiedenheit des Materials, sondern in erster Linie diejenige der Bestrahlungstechnik schuld ist. Zeitlich eng begrenzte Intensivbestrahlung ergibt schlechtere Wirkung als häufigere, über einen größeren Zeitraum verteilte kleinere Dosen, wobei jedoch die gesamte verabreichte Dosis keineswegs gering sein darf (4—5 Erythemdosen). Auf die örtliche Strahlenwirkung kann nicht verzichtet werden, doch fällt dem Gesamtorganismus bzw. dem umgebenden gesunden Gewebe noch eine wichtige unterstützende Aufgabe zu, deren Erfüllung durch die Allgemeinschädigung hoher Einzeldosen gefährdet wird. Um die mehrfach beobachteten Lungenschädigungen und die „Raumdosis" überhaupt zu verringern, also die Mitbestrahlung gesunder Organe (Blut) möglichst einzuschränken und homogen zu bestrahlen, hat Holfelder seine „Flankierungstechnik" angegeben (tangentiale Einstellung der aus verschiedenen Richtungen angesetzten Strahlenkegel), die er nochmals im Bilde vorführt. Die günstigen Ergebnisse der Kieler chirurgischen Klinik wurden — schon 1908 beginnend — mit verhältnismäßig weicher, d. h. durch 4—5 mm Aluminium gefilterter Strahlung erzielt, wobei allerdings häufig Teleangiektasien und eine Anzahl von Spätschädigungen auftraten, deren Häufigkeit sich aber verringern läßt. Eine Umfrage ergab, daß 10 Kliniken die proph.

N. grundsätzlich anwenden, 10 sie grundsätzlich ablehnen, 5 bedingt ausüben. Allgemein wird gefordert, daß die Operation des Mammakarzinoms ohne Rücksicht auf Bestrahlung so radikal als möglich auszuführen ist. Bei Gruppe I nach Steinthal ist die Nachbestrahlung zu widerraten. — Von mehreren Rednern wurde die prophylaktische Vorbestrahlung empfohlen, welche die Wundheilung nicht gefährdet. Anschütz-Kiel schlägt vor, sich in der Statistik an die Lebensdauer zu halten. Diese ist wichtiger als die Feststellung, wann ein Rezidiv „auftritt", d. h. nachweisbar ist. Zwischen der formalen Struktur der Mammakarzinome und ihrer Prognose ergaben sich keine sicheren Beziehungen, ebensowenig wie beim Magenkrebs.

Mühlmann-Stettin sah ein **Teratokarzinom des Uterus** (Portio) bei 69 jähriger Frau unter Röntgen-Radium sehr rasch schwinden. Klinisch geheilt seit 2 Jahren.

Borak-Wien empfiehlt die **Röntgenbehandlung metastatischer Knochengeschwülste**, welche sich als viel radiosensibler erweisen als primäre Karzinome und Sarkome, auch an der Wirbelsäule: rasches Schwinden der Schmerzen, Besserung der Beweglichkeit, Knochenregeneration röntgenologisch nachweisbar.

Sgalitzer-Wien berichtet über zum Teil ausgezeichnete Erfolge der **Röntgentherapie bei Gehirntumoren**, die nicht radikal operabel waren. Auch Gotthardt-München sah erfreuliche Wirkungen.

v. Wieser-Wien hat mit der **Röntgentherapie bei psychiatrischen und neurologischen Erkrankungen im Kindesalter** ganz überraschende Erfolge aufzuweisen, so bei schwerer Idiotie, Imbezillität, Dysgenitalismus, Mongolismus, postenzephalitischen Störungen, Neurosen und Psychosen. Bestrahlt wurden je nach dem Ausfall der Abderhaldenschen Fermentreaktion verschiedene endokrine Drüsen, namentlich Hypophyse, Thyreoidea, Genitale, Schädelbasis, mit 2—10 proz. HED. am Erfolgsort. Gleichzeitige Organotherapie kann die unverkennbare Röntgenwirkung unterstützen, aber nicht ersetzen.

Ernst G. Mayer-Wien: **Bisherige Erfahrungen in der Therapie der Karzinome bei Kombination von Röntgenstrahlen mit intravenösen Dextroseinjektionen.** 4 monatliche Beobachtungen ermutigen zur Fortsetzung der Versuche. — Frik-Berlin beobachtete eine spezifisch hemmende Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Glykolyse des Karzinomgewebes unter Sauerstoffabschluß.

Pordes-Wien sah bei den vom unteren Weisheitszahn nach Entzündung der Zahnfleischtasche oder nach Extraktion ausgehenden Entzündungen, welche zur lebensgefährlichen **perimandibulären Phlegmone** führen können, günstige Wirkung kleiner Röntgendosen.

Zollschan-Karlsbad berichtet für Bucky-New York über weitere Erfolge der **Oberflächentherapie mit weichster Strahlung**, wobei die tieferen Schichten der Haut gar nicht erreicht werden (Röhre aus besonders strahlendurchlässigem Glas). Bei Ekzem, Akne, Lichen ruber, Sykosis, Paronychie u. a. sehr gute Wirkung mit hervorragend schönem kosmetischen Ergebnis. Sehr auffallend war eine günstige Beeinflussung von Magen- und Darmgeschwüren sowie von Polyzythämie durch derartige Oberflächenbestrahlungen, wobei sich Beziehungen der Haut zum autonomen Nervensystem auswirken.

Dehler-Erlangen: Beitrag zur **lokalen Wirkung der Röntgenstrahlen.** Zwischenräume zwischen den Bestrahlungsfeldern eines Mammakarzinoms zeigten starke Hautmetastasenentwicklung — Beweis für direkte Strahlenwirkung beim Ca.

Penzoldt-Erlangen: **Die biologische Zusatzdosis bei größerem Fokushautabstand.** Kennt man die HED. für einen kleineren Abstand und will diesen bei gleicher Strahlung vergrößern, so genügt nicht einfache Umrechnung nach dem Abstandsgesetz, sondern es ist noch eine empirisch ermittelte Zusatzdosis erforderlich.

Kahl-Frankfurt a. M. sah eine **Kombinationsschädigung** nach Röntgenbestrahlung in Form eines zervikodorsalen Herpes zoster.

Hintze-Berlin hat die normalen und krankhaften **Hautfärbungen** in ein System gebracht — Farbfächer — zwecks biologischer Dosierung. — Schall-Homburg spricht über die individuellen Schwankungen im **Hauterythem**, die Schwierigkeiten beim Ablesen von Farbtönen (Pigment stört). Er hält die Haut nicht für brauchbar als „Dosimetergerät".

Ueber **biologische Röntgenstrahlenwirkung** sprechen E. Schneider-Frankfurt a. M. Versuche an Paramäzien, welche übrigens eine Reizwirkung schwacher Bestrahlung zu zeigen scheinen, sprechen dafür, daß die Strahlen auf die Elektrolyte der die Zellen umgebenden Medien wirken. — Rump-Erlangen: Spektrometrische Messungen ergaben, daß verschiedenen Strahlenwellenlängen verschiedene biologische Wirkungen zukommen. — Burgheim-Berlin: Nach Bestrahlung von Karzinomen und Sarkomen steigt der Cholesteringehalt des Blutes, was von diagnostischer Bedeutung sein könnte. — Kroemeke-Münster: Die Rö.-Wirkung auf Erythrozyten ist nicht spezifisch; sie ist schädlich. Die Erythrozytose ist nur eine scheinbare.

II. Diagnostik.

Hauptgegenstand: **Die röntgenologische Darstellung der Gallenblase (Cholezystographie).** Berichterstatter: O. Strauß und B. O. Pribram-Berlin. Die intravenöse Methode ist zuverlässiger als die orale, das Jodpräparat ist weniger giftig und gibt dichteren Schatten als das Brompräparat. Die bequemere orale Methode, welche auch geringere Nebenerscheinungen macht, muß noch weiter ausgebaut werden. Oral ist Brom weniger giftig, gibt aber schlechteren Schatten. Bei Ikterus soll die orale Anwendung unterbleiben. Vor der Anwendung injizieren manche Untersucher Hypophysin zwecks Entleerung der Gallenblase, vor der intravenösen Anwendung außerdem Atropin, um der Uebelkeit vorzubeugen. Kollapse und Thrombosen wurden selten, Dauerschäden nie beobachtet. Eine Jodvergiftung ist nicht zu befürchten, da das Jod nicht aufgeschlossen wird. Ohne Atropingabe füllt sich die Gallenblase früher als nach derselben. Ob man die intravenöse Methode auch ambulant anwenden soll, darüber sind die Ansichten geteilt. Die diagnostischen Hilfen der Methode sind sehr wertvoll, insbesondere im strengen Zusammenhalt mit den übrigen Untersuchungsmethoden. Das normale Bild muß studiert werden. Die Diagnosen Senkblase und Adhäsionen erfordern besondere Vorsicht. Gallensteine sind sehr schön darstellbar. Manche Untersucher hatten keine Fehldiagnosen hinsichtlich Zystikusverschluß bei ausbleibender Füllung bei intravenöser Methode, andere dagegen wohl (bei Pankreas-, Nieren-, Appendixerkrankung). Empfohlen wird: Uebersichtsaufnahme vor der Kontrastmittelgabe; Kombination mit Kontrastmahlzeit (Lorey), mit Pneumoradiographie zwecks Nierenabgrenzung (Rosino), ergänzende Frontalaufnahme (Herrnheiser), frische Bereitung der Kapseln bei oraler Methode (Zollschan). Vorsicht mit intravenöser Anwendung bei Schwangeren (Dyroff); bei Fällen mit Ikterus versagte die Methode (Presser). Daß man mit meisterhafter Technik auch ohne die neuen Kontrastmittel vieles darstellen kann, zeigte Haenisch-Hamburg an einer ausgewählten Bilderreihe.

Akerlund-Stockholm bespricht einen Fall von **Hernia hiatus oesophagei.**

Gutzeit-Jena zeigt die **Gastritis im Röntgenbilde.** Gibt man in den Magen nach Ansaugung des Nüchternsekrets einen Löffel voll Brei mit sorgfältig durch Quirlen und Durchsieben suspendiertem Kontrastmittel und verteilt den Brei durch Massage, so kann man auf Kompressionsaufnahmen das Feinrelief des Magens sehr schön darstellen (Berg), sieht also hypertrophische Schleimhautfalten u. a. — E. Vogt-Tübingen hat den **Magen des Neugeborenen** an Röntgenbildern und frisch post mortem hergestellten Paraffinausgüssen studiert.

Fleischner-Wien erörtert die diagnostischen Einzelheiten der **Darmtuberkulose**, besonders des Stierlinschen Symptoms, unter Zuhilfenahme der A. W. Fischerschen kombinierten Barium-Luftfüllung. — Tugendreich-Berlin veranschaulicht den Wert stereoskopischer Röntgenbilder des Dickdarms für Erkennung der anatomischen Lagebeziehungen.

Saupe-Dresden hat zahlreiche Lungen-Röntgenbefunde an Steinmetzen aus dem sächsischen Elbsandsteingebirge erhoben und zeigt die Schwierigkeiten der Unterscheidung **pneumonokoniotischer Herde** von tuberkulösen, zumal da das Nebeneinanderbestehen beider sehr häufig ist. — Lorey-Hamburg spricht über **Bronchographie.** Bronchiektatische Kavernen können klinisch vorhanden sein und im Röntgenbild fehlen und umgekehrt. Die Bronchographie ist bei Herzgesunden unbedenklich. Für vollständige Anästhesierung des Larynx ist zu sorgen (Sgalitzer). — Cramer-Berlin: Zur Diagnose und Therapie des Lymphogranuloms. Infiltrierendes Wachstum kann exsudative Tuberkulose vortäuschen. Intensivbestrahlung bewährte sich ihm besser als kleine Großfelderdosen, während Lazarus-Berlin für kleine Radiumdosen (Thorium X) eintritt.

Goldhamer-Wien zeigt **Varietäten im Bereich der hinteren Schädelgrube**, wichtig für Subokzipitalstich. — Altschul-Prag zeigt eine neue halb-axiale Aufnahme zur gleichzeitigen Darstellung beider **Felsenbeine.**

Ziegler-Berlin macht zur **Differentialdiagnostik tiefsitzender Uretersteine** eine Aufnahme erst bei voller, dann bei leerer Blase, wobei die Steine ihre Lage zu verändern pflegen.

Leiser-Dresden bemüht sich um die **Frühdiagnose der Schwangerschaft im Röntgenbilde.** Von der 14. Woche an sind Skeletteile deutlich zu sehen. — Dyroff-Erlangen hat mit der Kontrastolfüllung (ohne Druck!) sehr schöne **Bilder vom weiblichen Genitaltrakt** erhalten (Uterus, Tuben). Im Kontrastol ist, im Gegensatz zum reizenden Lipiodol, Brom chemisch an Oel gebunden; Tierversuche fielen günstig aus, am Menschen wurde keine Schädigung gesehen. In der Aussprache wird angesichts der Todesfälle nach einfacher Pertubation zur Vorsicht geraten. Dyroff zeigt ferner Röntgenbilder **kontrastgefüllter fötaler Hohlsysteme.**

Groedel-Frankfurt a. M. empfiehlt bei **Lungenaufnahmen** 2 (—4) m Röhrenabstand, außerdem aber 20 cm Abstand zwischen Körper und Platte, zwecks Ausschaltung der Streustrahlung. — Stumpf-München berichtet über Studien betreffend **„Sehschärfe" in der Röntgendiagnostik**, d. h. Unterscheidungsvermögen kleinster Helligkeitsunterschiede auf dem Leuchtschirmbild und auf Platten. — Janus-München zeigt ein neues Gerät zur Ausschaltung der Körpersekundärstrahlung.

Sgalitzer-Wien zeigt Vorrichtungen zur **Röntgenuntersuchung im Krankenzimmer**, insbesondere zur Frakturenkontrolle (Kryptoskop), Chaoul-München eine neue **Diagnostik-Hochleistungsröhre**, deren steilgestellte Antikathode V-förmigen Querschnitt hat, Schall-Homburg eine selbsttätige Einschaltvorrichtung für eine bestimmte Atemphase, wichtig für Inspirationsaufnahmen zur **Thymusdarstellung** beim Säugling.

III. Röntgenphysik und -technik.

1. Hauptgegenstand: **Ueber die Standardisierung der Röntgendosismessung.** Berichterstatter: Holthusen-Hamburg. Die

neueingeführte physikalische Einheit „R" (= Röntgen), welche die luftionisierende Eigenschaft der Röntgenstrahlen benützt, muß in die Praxis übersetzt, d. h. indirekt zur biologischen Messung verwendet werden. Dies ist möglich, da im praktisch angewendeten Strahlenbereich (100—200 KV) die biologische Wirkung einer gleichen Anzahl von Röntgeneinheiten unverändert bleibt. Die Qualitätsmessung der Röntgenstrahlung soll als Absorptionsmessung (Filter) erfolgen und als Halbwertschicht in Kupfer bestimmt werden, die in unmittelbarer Beziehung zur wichtigen prozentualen Tiefendosis steht. Die Dosismessung dagegen geschieht in der freien Röntgenstrahlung, und zwar bestimmt man den „Röntgenwert", d. h. die Anzahl von „R" pro Minute, welche die untersuchte Strahlung in 30 cm Abstand enthält. Die Meßinstrumente sollen mit einem Standardgerät der Kommission geeicht werden. — Küstner-Göttingen bespricht die Eigenschaften der verschiedenen Ionisationskammern und stellt verschiedene Forderungen für deren Konstruktion auf, da manche mit großen Fehlerquellen behaftet sind. Er selbst hat ein **„Eichstandsgerät" mit großer Ionisationskammer** gebaut, welches zur Messung von Intensität und Härte der Röntgenstrahlen dient und seine Werte direkt in „R"-Einheiten angibt. Die Empfindlichkeit des Geräts kann durch Vergleich mit der konstanten Strahlung einer sehr geringen Radiummenge (1/5 mg) jederzeit nachgeprüft werden. — S. Strauß-Wien und Chaoul-München zeigen neue **Dosimetergeräte**, welche sowohl die jeweilige Intensität als die erreichte Gesamtdosis anzeigen, während Jaeckel-Berlin die direkte Dosimetrie durch Glasplättchen vornimmt, die sich bei Bestrahlung verfärben. Friedrich-Berlin rät, zunächst mit den alten Meßgeräten weiterzumessen, bis die Kommission Tabellen für die Streuzusatzdosen etc. herausgibt; diese werden bei der bisherigen Messung in „R" nicht berücksichtigt und sind, zumal bei großen Feldern, sehr bedeutend (80 Proz.). — Mehrere Vorträge beschäftigten sich mit dem vervollkommneten Siemensdosimeter, mit der Hochspannungsmessung (Hammer-Freiburg; Spiegler-Wien: von Hand bediente Kugelfunkenstrecke), mit der Eichung des Fürstenau-Intensimeters (Roever-Berlin). — Grebe-Bonn beleuchtete die Schwierigkeiten der Röntgen-Energiemessungen; sie kommen für die praktische Strahlenmessung nicht in Betracht. — Die Aussprache drehte sich hauptsächlich um den Wert der HED. und der Hauttoleranzdosis, um die praktischen Grenzen einer biologischen Dosierung u. a.

2. Hauptgegenstand: **Internationale Strahlenschutzbestimmungen.** Berichterstatter: Glocker-Stuttgart. Diese Bestimmungen, welche dem nächsten Internationalen radiologischen Kongreß in Stockholm (1928) vorgelegt werden sollen, betreffen den Schutz der röntgenologisch berufstätigen Personen gegen Hochspannung, Strahlenschädigung, Luftverderbnis usw. Das Merkblatt der D.R.G. vom Jahre 1913 erfährt entsprechende neuzeitliche Ergänzungen. — Es wurden verschiedene neue Schutzvorrichtungen gezeigt. So wird z. B. **die vom Kranken ausgehende Sekundärstrahlung zu sehr vernachlässigt.** Der bestrahlte Kranke soll auf einem Schutzstoff liegen, der auch zu beiden Seiten heraufgeschlagen werden kann (Scheffers). Auch den zu durchleuchtenden Kranken sollte man mit einem Bleigummimantel umgeben, der freilich das Arbeiten ungemein erschwert (Schlechter). Der Strahlenschutz der Röhre einschließlich ihrer beiden Hälse (Stielstrahlung!) hat weitere Vervollkommnungen erfahren sowohl für Diagnostik als für Therapie (Holfelder). Das verwendete Bleiglas für Röhren, Beobachtungsfenster usw. wird häufig viel zu schwach gewählt (Jaeckel).

Schließlich kamen noch konstruktive Neuerungen zur Vorweisung, z. B. neue **Vorderblenden** mit Buckyeffekt (Mannl, Niemann, Ziegler), ferner Apparate für **gezielte Momentaufnahmeserien** mit automatischer Umschaltung von Durchleuchtung zur Aufnahme (Pohlmann).

Die **Feuergefährlichkeit der Filme** hat, wie in anderen Ländern so auch bei uns, dazu geführt, daß feuerpolizeiliche Vorschriften eingeleitet werden, welche ungemein streng, für den Betrieb einschneidend und in ihrer Durchführung auch sehr kostspielig sind. Der einzige Ausweg ist die Umstellung auf feuersichere Filme, welche von der Kodak-Gesellschaft bereits vertrieben werden und auch von der deutschen Agfa alsbald in großem Umfang hergestellt werden sollen.

Die nächste Zwischentagung der D.Rö.Ges. wird im September im Anschluß an die Naturforscherversammlung in Düsseldorf stattfinden. Der nächstjährige Kongreß wird in Wiesbaden im Anschluß an den Internistenkongreß unter dem Vorsitz von Werner-Heidelberg abgehalten. Grashey-München.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. April 1926.

Vor der Tagesordnung:

Herr E. Friedberger: **Ein Beitrag zur Hygiene der Speisebereitung, insbesondere in Gaststätten.** (Demonstration.)

Die Versuche beruhen auf Selbstbeobachtungen in einfachen bürgerlichen Gaststätten aus Anlaß eines einjährigen Urlaubs. Gegen Schluß der Speiseperiode eingenommene Mahlzeiten ergaben das Gefühl des Abgegessenseins und ein nur kurze Zeit andauerndes Sättigungsgefühl. An jungen wachsenden Ratten prüfte er das „Frühessen" und das „Spätessen". Es zeigte sich, daß die mit dem übergaren Spätessen gefütterten Ratten sehr mangelhaftes Wachstum und Gewichtszunahme zeigten. Von dem übergaren Essen wird mehr (über das Doppelte) als von garem genossen, trotzdem erfolgt mit ersterem nur eine mangelhafte Zunahme. Das lange Kochen verschlechtert also die Nahrung erheblich.

Es folgen vergleichende Versuche der Ernährung von Ratten mit rohen, garen und übergaren Speisen: die ungekochten Speisen erwiesen sich bei der Gewichtszunahme als allen anderen überlegen.

Bei älteren Ratten nehmen die mit übergaren Speisen gefütterten Ratten an Gewicht ab.

Dieselben Erfahrungen ergaben sich bei der Verwendung von Konserven und Büchsenfleisch im Vergleich zu frisch angekochtem Gemüse und Frischfleisch. Die Zufügung von Vitaminen ändert an den Resultaten nichts.

Es scheint, als ob auch beim Menschen von rohen Speisen viel weniger gebraucht wird, als von gekochten. (Eine ausführliche Darstellung erscheint demnächst in d. Wschr.)

Herr Dzialoszynski: **Kohlensäureinhalation am Schluß der Narkose.**

Vortr. berichtet über die Ergebnisse der Kohlensäureinhalation im Anschluß an Narkosen. Die Methode bewirkt eine starke Reizung des Atemzentrums, welche eine schnelle Durchlüftung der Lunge bewirkt. Das Atemvolumen steigt auf das 3—4 fache. Am wertvollsten ist die Anwendung der Methode bei am Oberbauch Operierten zur Prophylaxe der postoperativen Lungenkomplikationen. In der Narkoseasphyxie wirkt das Verfahren wie eine intravenöse Lobelininjektion.

Dazu Herr Kraus.

Tagesordnung:

Herr L. Langstein: **Praktisch wichtige Fragen der Diätetik des gesunden und kranken Säuglings.**

In den letzten 25 Jahren steht die künstliche Ernährung im Mittelpunkt der pädiatrischen Forschung. Für Eiweiß und Fett wurden zeitweise Minimalsätze festgestellt. Alles dies ist in Wandlung begriffen und der Säugling ist viel toleranter gegen die Ernährung, als wir früher geglaubt haben.

Die einfachste Ernährung ist die empfehlenswerteste. Im Mittelpunkt steht eine einwandsfreie Milch (von gesunden Kühen, frisch gewonnen, tiefgekühlt befördert etc.). Ungekochte Milch ist auszuschließen, die Milch ist aber nur kurz aufzukochen. ½ und ⅔ Milch genügt, 5—7 Proz. Kohlehydrate sind zuzusetzen.

Beikost bei Muttermilch ist vor dem 5.—6. Monat nicht nötig, meist auch bei künstlich ernährten Kindern nicht.

Er vertritt die Minimalernährung, die den Bedarf gerade deckt, da sie die optimale ist.

Bei Durchfällen gebe man 24 Stunden Tee und beginne dann langsam mit der Nahrung zu steigern. Heute wird der „Hunger" gefürchtet wie die Pest. Als Heilmittel kommt außer Frauenmilch nur Buttermilch und zwar frische in Betracht, bei leichten Durchfällen Halbmilch mit 2 Proz. Eiweißzusatz.

Die Stillbewegung muß vor kranken Müttern Halt machen, da auch oft die Milch kranker Mütter die Säuglinge schädigt.

Aussprache zum Vortrag des Herrn Max Hirsch: **Die ärztliche Eignungsprüfung bei der Eheschließung und über das ärztliche Heiratszeugnis.** (Siehe d. W. Nr. 14, S. 589.)

Herr Krohne: Er gibt Bericht über die bisher getanen Schritte in Ausschüssen, Parlamenten etc. Das Ziel ist die zwangsweise Austauschung von Ehezeugnissen, die jedoch nur durch Reichsgesetz möglich ist. Im Reiche bestehen z. Zt. noch Schwierigkeiten. Alle Aerzte können z. Zt. nicht zur Eheberatung herangezogen werden, jedoch soll sie in Verbindung mit den behandelnden Aerzten durchgeführt werden.

Herr Guthertz: Die Vererbungslehre ist z. Zt. noch in vollem Fluß, die Anwendung der theoretischen Tatsachen kann nur von Fachleuten erfolgen.

Herr Bernstein betont die Notwendigkeit der Eheberatung, die sich auf der Sozialhygiene aufbauen muß und den Schaden, den der Alkohol bewirkt.

Herr Kraus bedauert, daß die Aerzte diesen Fragen so wenig Interesse entgegenbringen (es sind nur 20—30 Aerzte anwesend) und fordert, daß die Aerzte sich an das Volk wenden.

Die Leitsätze werden als angenommen erklärt.

Wolff-Eisner.

Medizinische Gesellschaft Göttingen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Februar 1926.

Vorsitzender: Herr v. Hippel. Schriftführer: Herr v. Gaza.

Herr F. Göppert: **Demonstration eines ungewöhnlich schnell geheilten entzündlichen Schubes bei einem Kinde mit Milchschorf.**

Bei der Behandlung der entzündlichen Steigerung des Milchschorfes scheinen sich ½—2 prom. Suprareninsalben besonders zu bewähren. Eine Unterstützung durch täglich 1—2 mal wiederholte intrakutane Einspritzungen desselben Mittels glauben wir bemerkt zu haben, und zwar bezieht sich die Wirkung des letzteren Verfahrens auch auf den Milchschorf selber. Wir müssen bei der Behandlung der Krankheit von folgenden Anschauungen ausgehen: Ein exsudativ diathetisches Kind leidet wochen- bis monatelang an einem recht harmlos aussehenden Ausschlag auf Wangen und Stirn

und Talgschuppen auf dem Kopfe. In diesem Zustande können alle möglichen Linderungsmittel den Reiz der Haut herabsetzen, systematische Mast die Empfindlichkeit steigern, eine knappere Kost sie herabsetzen. Da tritt mit einem Male ein neuer, fre..dartiger Faktor in das Krankheitsbild ein, der auch im weiteren Verlauf klinisch und therapeutisch besonders gewertet werden muß. Vielleicht ist die Deutung als ein allergischer Anfall, vergleichbar mit dem Asthma, gestattet. Jede Hautbehandlung im Beginn eines solchen Schubes ist zur Wirkungslosigkeit verurteilt, ja erweckt den Schein, als ob die angewandte Salbe schwer reizte. In diesem Stadium wirken nur kühle Verbände beschwerdelindernd. Hier aber möchte ich gern den Versuch anraten, 2—3 mal täglich 0,2—0,4 der üblichen Nebennierenextraktlösungen subkutan zu injizieren. Sobald die Entzündung auf dem Höhepunkt angelangt ist, also das Kind gerade am entstelltesten aussieht, ist das Problem ein viel einfacheres. Dann handelt es sich nur um Behandlung einer durch Kratzen verletzten, zum Teil eiterig infizierten Haut. Bei Eiter und hohem Fieber sind Rivanolumschläge 1 auf 1000 nützlich. Sonst setzt jetzt die Nebennierensalbenbehandlung mit Vermeidung jeglichen Verbandes ein. Als Salbenkonstituens ist Eucerin gestattet, dem man etwas Zink beisetzt. Dieselbe Salbe wird im weiteren Verlauf überall da angewendet, wo Entzündungssteigerung, besonders Nässen, auftritt. Der Preis der Salbe würde sich erniedrigen, wenn die Höchster Farbwerke sich entschließen würden, das racemische Suprarenin, dessen wir uns seit dem letzten Jahre bedienen, in den Handel zu bringen. Jedenfalls ist heute schon die Behauptung gestattet, daß durch diese Salbe in sehr vielen Fällen die Behandlung schon durch die Vermeidung der Verbände sich sehr viel angenehmer gestaltet. Daß die diätetische und seelische Behandlung, und zwar namentlich auch letztere, nicht vernachlässigt werden darf, muß immer wieder betont werden. Gerade in dem vorgestellten Falle hat die Einführung fröhlichen Spieles in das Leben des Kindes den ekzematösen Grundzustand recht günstig beeinflußt. Doch glaube ich nicht, daß wir diese von Czerny zuerst eingeführte Behandlung des chronischen Ekzems zur Vermeidung der geschilderten Anfälle ausnützen können.

Herr Lasch: **Eigentümlicher Fall von akuter lymphatischer Leukämie beim Kinde.**

4 jähriges, leicht anämisches Mädchen. 3 Wochen vor der Aufnahme eitrige Angina, seitdem kränklich. Bei der Aufnahme leicht erhöhte Temperatur, entzündliches Geschwür am After, Albuminurie, Zylindrurie. Leibschmerzen sowie kleinfaustgroßer intraabdomineller Tumor rechts vom Nabel erwecken Verdacht auf Peritonitis tbc. Bald aber lassen zunehmende Blässe, Auftreten von Druckschmerzhaftigkeit der Röhrenknochen und leichter Leber- und Milzschwellung an eine Bluterkrankung denken; ein sich rasch entwickelndes Capus medusae weist auf Pfortaderstauung hin. Blutbefund: 30 Proz. Hb., 1 700 000 Erythrozyten, 165 000 Leukozyten — und zwar lediglich Lymphozyten (76 Proz. große, 24 Proz. kleine). Gallenfarbstoffgehalt des Blutserums — nur indirekt nachweisbar — 2,4 Einheiten. In den folgenden Tagen Auftreten leichter Oedeme sowie vereinzelter Petechien. Rasch zunehmender Verfall. Exitus 12 Tage nach der Aufnahme.

Herr Staemmler: **Anatomischer Bericht.**

Die anatomische Untersuchung ergibt eine mäßige Schwellung der meisten Drüsen, Vergrößerung von Leber (1850 g) und Milz (130 g). Lymphoides Knochenmark. Das Auffallendste waren schwerste Infiltrate in der Schleimhaut des unteren Dünndarms, Zoekums und Dickdarms, insbesondere im Gebiet der Peyerschen Haufen. Die Partien waren stark geschwollen, von unregelmäßig häkrig-gewundener Oberfläche, derber Konsistenz, schmutzig grauschwarzer Farbe und zeigten teils oberflächliche, teils tiefgreifende Geschwürsbildungen. In der Ileozoekalgegend waren einige so veränderte Darmschlingen und ein Paket vergrößerter Mesenterialdrüsen zu einem (schon im Leben beobachteten) Tumor verbacken. Mikroskopisch: In Darm und Drüsen lymphatisch-leukämische Infiltration (Oxydasereaktion überall negativ). In einigen Mesenterialdrüsen außerdem ältere und frischere Tuberkulose. Sehr ausgedehnte lymphoide Umwandlung des Knochenmarks. Auffallende hyaline Umwandlung der Milzfollikel, während Pulpa lymphoid verändert ist. Bakteriologisch: Herzblut und Peritonealflüssigkeit keimfrei.

Herr Behrens: **Zur Röntgenuntersuchung des Ulcus duodeni.**

Herr Riecke hält einen Vortrag über **Mikrosporie.** Es wird auf die immer weiter greifende Verbreitung dieser hochgradig infektiösen Dermatose hingewiesen. Man kann zwischen der typischen herdförmigen und der diffus verbreiteten Form einerseits und zwischen der klinisch nicht entzündlichen und mit klinisch deutlichen entzündlichen Symptomen einhergehenden Form unterscheiden. Neben der auf dem behaarten Kopf lokalisierten Mikrosporie kommen bisweilen (etwa in 10—12 Proz. der Fälle) Hautherde nicht nur am Hals, sondern auch auf Brust, Rücken und Extremitäten zur Entwicklung. Diese Erscheinungen sind nicht zu verwechseln mit den wesentlich selteneren Mikrosporiden, welche analog den Trichophytiden als Ueberempfindlichkeitssymptome zu werten sind. Aus einer Mikrosporieepidemie von einigen 80 Kindern werden 6 sehr prägnante Erkrankungsfälle gezeigt. Demonstration von mikrospkopischen und Kulturpräparaten, welche beweisen, daß Mikrosporon Audonini als Erreger in Frage kommt. Erörterung der Differentialdiagnose, Diagnose und Therapie, bei welch letzterer der Röntgenepilation eine maßgebliche Bedeutung zukommt.

Herr Fahreus: **Physikalische Gewebsveränderungen bei Fieber- und hyperpsychischen Temperaturen.**

Durch Wärmebehandlung in vitro von roten Blutkörperchen, Blutplättchen und Oxalatblut bei Temperaturen, welche Fieber und Hyperpyrexie entsprechen, treten Veränderungen auf (verminderte Senkungsgeschwindigkeit und Aggregation der roten Blutkörperchen und Blutplättchen, verminderte Gerinnungsretraktion, erhöhte Koagulationszeit, letztere bei Kaltblütern, Säugetieren und Vögeln geprüft). Die Ursache dieser Veränderungen ist wahrscheinlich darin zu suchen, daß lipoide Substanzen bei den genannten Temperaturen schmelzen. Weitere Untersuchungen haben gezeigt, daß Stoffe mit den angenommenen Eigenschaften im Organismus tatsächlich nachzuweisen sind. Die Anisotropie vieler physiologisch und pathologisch vorkommender Lipoide, die bei normaler Körpertemperatur doppelbrechend sind, geht nämlich bei Fiebertemperaturen verloren. Künstliche Erhöhung der Körpertemperatur ruft bei lebenden Ratten eine Verminderung der Lipoide der Nebennierenrinde hervor, die besonders beim Hitzschlag stark ausgesprochen ist.

Als Hauptergebnis der Untersuchungen wird angegeben, daß bei Veränderung der normalen Körpertemperatur mit Aggregatzustandsänderung von Lipoiden, wahrscheinlich hauptsächlich Cholesterinestern, gerechnet werden muß, welcher Zustandsänderung eine gewisse Bedeutung für die Pathologie des Fiebers, des Hitzschlags und vielleicht auch für die Pathogenese der Erkältungskrankheiten zugeschrieben wird.

(Ausführlichere Publikation erscheint in Acta pathologica et microbiologica Scandinavica.)

Kleine Mitteilungen.

Die Reichsgesundheitswoche in München.

Von Prof. Dr. R. Hecker.

Nach Ziffer V der „Richtlinien für die Veranstaltung einer Reichsgesundheitswoche" kam als Träger von lokalen Veranstaltungen die Gemeinde in Frage. In München war es der Bezirksarzt der Stadt in der Person von OMR. Dr. Seiderer, der die Leitung und Organisation der RGW. übernahm und zu seiner Unterstützung einen kleinen Ausschuß bildete. Diesem gehörten an: Rechtsrat Hilble als Vertreter der Stadt, Stadtschulrat Reichel für Schulfragen, Sanitätsrat Dr. Tillmetz und Referent. Wie im Publikum, so hatte man auch in diesem kleinen Ausschuß anfänglich starke Zweifel über die Zweckmäßigkeit und Durchführbarkeit der geplanten „Verreichlichung" der Gesundheitspflege. Der unerwartet glänzende Verlauf hat uns allen Unrecht gegeben.

Im Gegensatz zu manchen Vorschlägen in den „Richtlinien" wollte man in München von vornherein alles Marktschreierische und Unnötige unterlassen und sich ganz dem Ziele widmen, das Ziffer I der Richtlinien angibt: „Während einer Woche in Deutschland die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Wichtigkeit der Gesundheitspflege hinzuweisen, die gesundheitliche Aufklärung auf wissenschaftlicher Grundlage zu vertiefen und das persönliche Verantwortlichkeitsgefühl jedes einzelnen gegenüber seinen gesundheitlichen Pflichten zu stärken." Umzüge, festliche Veranstaltungen u. dgl. wurden daher unterlassen. Um eindringlich und klar zu wirken, wurde davon abgesehen, ein Kunterbunt von Vorträgen aus dem unerschöpflichen Gebiet der Gesundheitspflege zu inszenieren; es wurden vielmehr einfache Themen gewählt, fußend auf drei Hauptgruppen: allgemeine Gesundheitspflege, Kinderpflege, Tuberkulose. Außerdem kam noch eine beschränkte Anzahl von Spezialvorträgen mit besonderem allgemeinen Interesse in Frage.

Zur Unterstützung der Anschaulichkeit wurde reiches Material in Form von Diapositiven und Ausstellungsgegenständen zur Verfügung gestellt und die Filmtheater haben bereitwilligst mitgeholfen durch Vorführung von belehrenden Filmen. Leider war das ausgezeichnete Wandermuseum für Säuglingsfürsorge nicht verfügbar, dagegen hat sich das immer noch zu wenig bekannte Arbeitermuseum mit seinen verschiedenen Abteilungen: Ernährung, Milch, Säuglingsfürsorge, Tuberkulose, Zahnkrankheiten aufs neue als ein wertvolles Instrument zur hygienischen Volksbelehrung erwiesen.

Als Vortragende haben angesehenste Aerzte bereitwillig mitgewirkt und sich dadurch große Verdienste erworben. Es waren gegen 70 Aerzte, die damit aufs neue bewiesen haben, wie der Arzt immer wieder, und zwar ganz gegen seinen materiellen Vorteil, in vorderster Linie steht beim Kampfe für die Volksgesundheit.

Im Gegensatz dazu haben sich die Krankenkassen und die Landesversicherungsanstalt ablehnend gegenüber der RGW. verhalten, als es darauf ankam, Mittel zu ihrer Veranstaltung beizusteuern. Dieser Standpunkt ist unverständlich, nachdem es kaum irgendeine Organisation gibt, die ein größeres Interesse an der Abnahme der Krankheiten und der Gesundung des Volkes haben dürfte. So ruhte die finanzielle Last (das Ganze kostet vielleicht 6000 M.!) allein auf dem Stadtrat und einigen Stiftern.

Von den Vorträgen kann im einzelnen nicht berichtet werden. Im Auditorium maximum der Universität sprach am ersten Abend nach begrüßenden Worten des ersten Bürgermeisters Scharnagl Prof. Dr. Kißkalt über Wissenschaft und Praxis in der Hygiene, wobei er die Bedeutung der Laboratoriumsarbeit betonte und Prof. Dr. Lange über Gang und Haltung; an einem anderen Abend Prof. Fr. v. Müller über Tuberkulose und Prof. v. Zumbusch über Geschlechtskrankheiten. Den dritten Abend

in der Universität bestritten Prof. Dr. Husler mit dem Thema: die Volkskrankheit Rachitis und ihre Verhütung und Prof. Dr. Hecker mit dem Thema: Körperpflege und Ernährung des Kleinkindes. Bei einem Teil dieser Vorträge war ein solcher Andrang, daß nicht nur Parallelversammlungen abgehalten und die Vorträge doppelt gesprochen werden mußten, sondern daß auch noch ein dritter Hörsaal geöffnet wurde, in welchem dann Prof. Dr. Dieudonné über Seuchenbekämpfung und ORR. Dr. Frickhinger über Tuberkulose den anstürmenden Massen improvisierte Vorträge hielten, was als eine besondere Leistung verzeichnet werden soll.

In neun Schulhäusern fanden in deren Turnsälen Abendvorträge statt, wobei die Zahnärzte DDr. Leix, Schneider, Falk, Witzel, Camnitzer, Feuchtwanger über Zahn- und Mundpflege sprachen, die Kinderärzte Hofrat Dr. Rommel über das nervöse Kind, Dr. Hofstadt, Dr. Rosenbaum, Dr. Ulrich und Dr. Maurer über Rachitis, die Herren DDr. Zölch, Oertel, Frankau und Frln. Dr. v. Seht über Körperpflege und Ernährung des Kleinkindes. Ueber Kindertuberkulose und ihre Verhütung trugen vor die Herren DDr. Baer, Glöck, Frankau, Fromme, v. Hattingberg, Hermannsdorfer, Stein, Tillmetz. An einem dritten Abend sprachen Dr. Fürst über die Erhaltung der Gesundheit in gewerblichen Berufen, Prof. Dr. Ilzhöfer über die öffentliche Gesundheitspflege Münchens, Prof. Dr. v. Angerer über Seuchenbekämpfung, Dr. Gebhard über körperliche Schulung, Dr. Bragard über erworbene Krüppelleiden, Dr. Pitzen über angeborene Krüppelleiden und SR. Dr. Höflmayr über Leibesübung und Leben.

Als Redner im Arbeitermuseum fungierten die Herren Ministerialrat Dr. Kölsch (Arbeit und Gesundheit), Regierungsrat Ritzer (Unfallverhütung) und Dr. Maurer (die Säuglingssterblichkeit und ihre Bekämpfung). Sie konnten ihre Vorträge mit lehrreichen Führungen durch das Museum verbinden.

Im Weißen Saal der Polizeidirektion sprachen Dr. Melle-Frankfurt über Volksgesundheit und Alkoholismus, Prof. Dr. Kaup über periodische Gesundheitskontrolle im Rahmen der Sozialversicherung, Dr. Spanier über die häufigsten Mißbräuche in der Kinderpflege (vor den dienstlich versammelten Hebammen) und Dr. Frankau über den alpinen Sanitätsdienst (mit Film).

Den Zweck, auf die Jugend direkt einzuwirken, verfolgten die sämtlichen Münchener Schulärzte, indem sie vor den Schülern und Schülerinnen der 7. und 8. Volksschulklassen bzw. im städtischen Mädchenlyzeum in den Turnsälen der Schulen belehrende Vorträge über ein allgemeines hygienisches Thema hielten.

Eine Veranstaltung eigener Art bildeten die vom Bezirksverband für Säuglings- und Kleinkinderfürsorge veranstalteten fünf Müttertage. Hier wurden in fünf Brauereisälen gegen 5000 Mütter der Fürsorge mit Kakao und Gebäck gespeist, durch kinderärztliche Vorträge belehrt und durch Filme und heitere Vorträge unterhalten. Das Thema „Mißbräuche und Aberglauben in der Kinderpflege" wurde von den Kinderärzten und -ärztinnen Dr. Spanier, Dr. Stubenbaum, Dr. v. Hattingberg, Frau Dr. Hurler, Frau Dr. Larsen behandelt, während die Sozialpflegerin Frl. Gotthelf den unterhaltenden Teil besorgte. Durch diese Festjause wurde nicht nur eine recht zweckmäßige Belehrung der Mütter erzielt, sondern auch das Band zwischen diesen und der Fürsorge neuerdings befestigt.

Die Tagespresse arbeitete während der ganzen Woche und schon in der Zeit vorher vorbereitend und berichterstattend mit und bildete ein wertvolles Fundament der ganzen Veranstaltung. Bedauerlich ist, daß der Rundfunk sich ablehnend verhielt. Wie gerne hätten auch solche, die nicht die Vorträge besuchen konnten, von dem gehört, was da gesprochen wurde. Eine ähnliche Gelegenheit, wirklich gute und allgemein nützliche Vorträge zu verbreiten, wird sobald nicht wiederkehren.

So war der äußere Erfolg der Gesundheitswoche in München unbestreitbar groß und man kann ihren energischen Organisator OMR. Dr. Seiderer zu diesem Werk beglückwünschen. Das Interesse im Publikum war über alles Erwarten rege. Hoffen wir nur, daß es seine Früchte tragen und sich in einer Besserung des durchschnittlichen Gesundheitswertes der Bevölkerung auswirken wird. Eine alljährliche Wiederholung der RGW. wird ins Auge zu fassen sein.

Ueber Tularämie.

In der wissenschaftlichen Literatur der Vereinigten Staaten, vor allem in Public health reports vol. 34, 36, 38 und Journ. Americ. med. assoc. vol. 77, 78 u. 82, ist seit einigen Jahren nicht selten von einer „neuen Krankheit", der „Tularämie", die Rede. Der Erreger dieser Infektionskrankheit, das Bacterium tularense, ist ein Spaltpilz, der 1912 von MacCoy und Chapin im Blut und in der Milz von kranken Zieselmäusen gefunden wurde. Weitere Untersuchungen wiesen diesen Pilz dann nach als weit verbreiteten Krankheitserreger bei Nagern von Kalifornien bis nach Nordkarolina und Washington, auch Rehe und Hirsche sollen empfänglich sein. Für den Menschen ist nun bedeutsam, daß die Seuche bei wilden und zahmen Kaninchen vorkommt und von ihnen aus auf den Menschen übertragbar ist. Die ersten Infektionen wurden 1922 von E. Francis festgestellt, der auch den Namen „Tularämie" prägte. Nach den bisherigen Forschungen handelt es sich um eine pestartige Nagerkrankheit; beim Menschen hat man zwei Krankheitstypen zu unterscheiden versucht, einmal eine mehr auf die Infektionsstelle, in der Regel die Haut und die zugehörigen Drüsen lokalisiert bleibende Infektion und zweitens einen bis 6 Wochen dauernden septischen, ja typhusähnlichen Verlauf, bisweilen mit diffusen Infiltrationen der Leber. Todesfälle sind nicht häufig, werden aber beobachtet. Die Infektionsstelle, an der anfangs eine Blase entsteht, und der Bubo werden bis zum 3.—4. Tage brandig und dann allmählich eitrig. Schon beim Fieberbeginn sind die Erreger im Blute nachzuweisen. Die beobachteten Uebertragungen erfolgten auf dreierlei Art und Weise. Einmal infizierten sich diejenigen, die mit dem Abhäuten infizierter Tiere zu tun hatten. Daß sich auf diese Weise auch die großstädtische Bevölkerung anstecken kann, beweisen die Untersuchungen von Francis, der auf dem Markte in Washington von 914 Kaninchen 7 als infiziert nachweisen konnte. Auch Uebertragungen durch Kaninchenbiß sind beschrieben. Neben diesen Kontaktinfektionen kommen noch Uebertragungen durch blutsaugende Insekten der Kaninchen vor. Die Annahme, daß Flöhe, Läuse und Zecken die Uebertragung vom Kaninchen auf den Menschen vermitteln, besteht anscheinend nicht zu Recht. Diese Insekten sollen nur bei der natürlichen Uebertragung von Kaninchen auf Kaninchen und von Maus zu Maus usw. in Betracht kommen. Die natürliche Vermittelung des Erregers vom Kaninchen auf den Menschen erfolgt durch eine Bremsenart, eine Stechfliege: Chrysops discalis. Eine dritte Art der beobachteten Uebertragung ist die bei der Laboratoriumsarbeit, und zwar durch unmittelbare Uebertragung auf die verletzte Haut, oder wohl auch durch tierische Zwischenträger. Die klinische Diagnose kann Schwierigkeiten machen, so wird von Verbrycke und Russel (Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 82) von einem Todesfall an Tularämie berichtet, der durch Hautverletzung infiziert, als Cholangitis behandelt wurde, bis die bakteriologische Diagnose den Fall klärte. Es berichtet auch H. L. Freese in Public health reports, 26. Februar 1926, von einer klinisch anfangs unklaren Familieninfektion. Im Staate Virginia erkrankten im Juli 1925 von einer achtköpfigen Familie 4 Personen an Tularämie, von denen 3 nach 6—8 tägigem Kranksein starben. Ursache der Infektion war ein Kaninchen, das der Hund auf dem Felde gefangen hatte, das dann abgezogen und verzehrt wurde. Außer schweren Allgemeinerscheinungen, Fieber, Erbrechen, Krämpfen, Schwellung der Kieferdrüsen war charakteristisch eine schwere Konjunktivitis, so daß man die Konjunktiva als Infektionsstelle ansehen mußte. Das überlebende Kind hatte einen Agglutinationstiter 1 : 1280, und der gezüchtete Stamm des B. tularense tötete Meerschweinchen bei Impfung der Konjunktiva in typischer Weise. Die bakteriologische Feststellung gelingt leicht. Die Stäbchen, die den Pestbazillen ähneln, lassen sich leicht züchten, besonders wenn dem Nährboden Zystin und Glykose zugesetzt ist. Die Erreger sind reichlich im Blut und dem Eiter der Erkrankten und rufen bei Verimpfung auf Meerschweinchen innerhalb einer Woche eine tödliche Erweichung der Lymphdrüsen, ferner Milz- und Lebernekrosen als besonders charakteristische Erscheinungen hervor. Das Serum Erkrankter enthält agglutinierende und komplementbindende Stoffe. Es handelt sich nach dem Gesagten bei der Tularämie um eine Nagerkrankheit, die außer durch direkten Kontakt durch blutsaugende Insekten übertragen wird und die von der Haut ausgeht und zur Bubonenbildung führt. Dieses zugleich mit der Tatsache, daß der Erreger dem Pestbazillus in Aussehen und manchen kulturellen Verhalten zu ähneln scheint, hat zu Erörterungen geführt, ob man es nicht mit einem Pestvirus zu tun habe, der nach den betreffenden Seuchenherden in den Ver. Staaten eingeschleppt sei, sich in den im Boden lebenden Nagetieren angesiedelt habe und dabei in seiner Virulenz abgeschwächter wurde.

Hiermit würde das große bedeutsame Problem von der Anpassung und Virulenzumwandlung der Seuchenerreger auch für Pest angeschnitten sein, wie es bei dem Pockenerreger seit einigen Jahren schon der Fall war. Bekanntlich ist von Pockenforschern die Ansicht vertreten, daß die pockenähnliche Seuche „Alastrim", die in Mittel- und Südamerika vorkommt, ebenso wie die südafrikanische „Amaas"-Seuche, eine milde Form der echten Pocken sei. Solche Fragen der Anpassung und Virulenzveränderung der Erreger halten ja auch hinsichtlich der Tuberkelbazillen und der Syphiliserreger tagtäglich unser Interesse wach. B.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes, Nr. 3, den 15. März 1926. (Auszug.)

Pest. Die Häfen des Mittelmeeres und Aegypten waren fast völlig frei. In den 4 Vorwochen bis 13. III. waren folgende asiatische Häfen infiziert: Karachi, Bombay, Kolombo, Rangoun, Bangkok, Sourabaya, Chéribon, Semarang, Macassar. Günstiger Seuchenstand in Indien, in den 4 Vorwochen bis 16. I. 6332 T. (1925: 11 759). In Madagaskar noch erhöhte Er.zahl gegenüber dem Vorjahr. Aus Guayaquil wurden im Januar 34 Er. gemeldet.

Cholera: Seit Mitte Februar Zunahme in Calcutta und Bangkok. Keine Fälle in den chinesischen und japanischen Häfen, auch Niederländisch Indien war frei. Zunahme an drei Herden: südliche Teil der Präsidentschaft Madras, ferner Bengal und Nachbardistrikte in Indien und dann das Menamtal in Siam. Außerdem waren einige Bezirke um Manila verseucht. In Franz. Indo-China eine bedeutende Epidemie, im Februar 958 Er., davon 893 in Cambodge, 60 in Anam, 5 in Cochinchina, im ersten Drittel des März daselbst 466 Er. Der Herd ist oberes Tal des Mekong.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 20. 14. Mai 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Aus der Chirurgischen Klinik zu Gießen.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Poppert.)

Experimentelle Untersuchungen über die Ausscheidung verschiedener Desinfektionsmittel durch die Galle und den Einfluß derselben auf das Bakterienwachstum in Galle, Blasenwand und Leber.

Von Prof. Dr. Otto Specht.

Schon seit längerer Zeit ist von einigen Internisten, besonders aber von vielen Praktikern versucht worden, bei allen Erkrankungen des Gallensystems, die bisher auf infektiöse Basis zurückgeführt wurden und bei denen eine Operation nicht in Frage kam bzw. eine solche, wenn sie vorgeschlagen worden war, abgelehnt wurde, durch Desinfektionsmittel eine Besserung oder sogar Heilung des Zustandes zu erzielen. Man stützte sich dabei auf den in vitro festgestellten Einfluß gewisser Medikamente auf die verschiedenartigsten in die Galle gebrachten Bakterien und glaubte, die gleiche Wirkung im Körper erwarten zu dürfen. Diese desinfizierende Therapie scheint nach den Literaturberichten und nach dem, was man direkt von Praktikern zu hören bekommt, bereits außerordentlich weit verbreitet zu sein. Eine weitere Stütze fand sie ferner darin, daß gewisse Erfolge nach Verabfolgung einzelner Mittel gesehen wurden, wie aus den Arbeiten von Singer und Decker über das Choleval, von Bohland und Schmidt über das Trypaflavin, von Oppenheimer über das Felamin hervorging.

Jedoch wurde diese Annahme einer Desinfektion auch hier lediglich auf den klinischen Verlauf im Verein mit früheren Ergebnissen von Laboratoriumsversuchen gegründet. Untersuchungen am Lebenden darüber, ob sich diese angenommene desinfizierende Wirkung auch tatsächlich experimentell bestätigen ließ, fehlten bisher völlig. Lediglich Rabe berichtete auf dem Internistenkongreß 1922, daß er mit einem nicht näher definierten „Produkt" neben einer Steigerung der Gallensekretion bei Hunden auch ein Heruntergehen der Keime bis auf ein Fünfzigstel, bei Menschen nur eine Verringerung des Keimgehalts gefunden hätte. Da aber bisher Näheres über die Versuchsanordnung und die gefundenen Keime nirgends bekanntgegeben worden ist, war es nicht möglich, nachzuprüfen, wieweit seine Angaben in dem hier bezeichneten Sinne Verwendung finden durften.

Experimentell war bisher somit am Lebenden nur festgestellt worden, daß Urotropin, Trypaflavin und Methylenblau in die Galle übergingen, über ihren Einfluß auf das Bakterienwachstum in vivo existierte aber noch nichts.

Derartige bakteriologische Untersuchungen waren aber bei der Beurteilung über die Wirksamkeit der sogenannten Desinfektionsmittel unbedingt notwendig, besonders seitdem neuerdings nachgewiesen worden war, daß fast ausnahmslos bei allen zur Operation gelangten Erkrankungen der Gallenwege infektiöse Prozesse eine Hauptrolle spielen. Es soll hier nur ganz kurz auf die diesbezüglichen Arbeiten von Gundermann und Huntemüller hingewiesen werden, die bei fast 1000 untersuchten Gallenblasen in ca. 50 Proz. der Fälle Bakterien in der Leber und Galle fanden, in fast 100 Proz. in der Blasenwand, und zwar vornehmlich Staphylokokken. Aehnliche Ergebnisse zeitigten die Untersuchungen von Scheele, Rohde, Rosenow u. a., die außerdem feststellten, daß selbst zeitweise latente Keime zu akuter Infektion führen können, besonders dann, wenn irgendeine Behinderung des Gallenabflusses aus der Blase oder den höheren Gallenwegen, oder eine Schädigung der Blasenwand vorlag, wie letztere häufig genug durch Steine gegeben wird.

Von gleicher Wichtigkeit waren in diesem Zusammenhang die Feststellungen Popperts, daß die vielen postoperativen Beschwerden, die sogenannten Schmerzrezidive, die früher in erster Linie auf Verwachsungen zurückgeführt wurden, zum größten Teil auf infektiöser Basis beruhen mußten.

Konnte also wirklich eine Desinfektion der Galle und Gallenwege nach Verabreichung bestimmter Medikamente experimentell nachgewiesen werden, so war damit nicht nur für die Praktiker und Internisten, sondern auch für den Chirurgen außerordentlich viel gewonnen. Denn dann war die Möglichkeit gegeben, einen großen Teil der eben erwähnten Schmerzrezidive, die den operativen Erfolg immer noch häufig genug beeinträchtigen, kausal anzugehen. Und weiter konnte bei allen vor der Operation als katarrhalische Cholezystitis imponierenden Fällen versucht werden, zunächst durch Geben von wirksamen Desinfektionsmitteln eine Besserung bzw. Heilung ohne Operation zu erzielen, da gerade diese Kranken nicht allzu selten trotz Operation gewisse Beschwerden zurückbehielten, die wir hauptsächlich auf cholangitische bzw. cholangiolitische Prozesse zurückführen möchten.

Die Möglichkeit einer Desinfektion der Galle und Gallenwege konnte dann in Frage kommen, wenn es möglich war, nachzuweisen, daß die verabfolgten Mittel in die Galle, die Blasenwand oder das Lebergewebe übergingen und zwar in solchen Mengen, daß auf Grund analog angelegter Laboratoriumsversuche eine desinfizierende Wirkung erwartet werden durfte. Jedoch war dabei immer noch zu bedenken, daß auch unter diesen Umständen die Beurteilung ihrer Wirkung eine sehr schwierige war und Vorsicht durchaus geboten erschien, da bei sonst angestellten Desinfektionsversuchen der Gewebe und Körpersäfte die Ergebnisse in vivo und vitro nur äußerst selten miteinander übereinstimmen. Dazu kam ferner noch, daß die nur spärlich oder überhaupt nicht in der Galle nachzuweisenden Mittel trotzdem eine Desinfektion bewirkt haben konnten, sei es, daß sie teilweise oder ganz in den Leberzellen oder der Blasenwand abgefangen oder so umgewandelt worden waren, daß ihr Nachweis in der ausgeschiedenen Galle nicht möglich war. Es war daher der Feststellung der Ausscheidung der Desinfektionsmittel allein nur ein sehr bedingter Wert zuzuschreiben.

Unbedingt erforderlich war vielmehr, festzustellen, welchen Einfluß diese Mittel auf die in Leber, Blasenwand und Galle vorhandenen Bakterien hatten. Es mußte also ein Vergleich gezogen werden zwischen ihrem Wachstum bei Kranken, die nicht besonders vorbehandelt worden waren und solchen Kranken, denen zur sogenannten Desinfektion eins der gebräuchlichen Medikamente hierfür verabfolgt worden war.

Zur Erreichung dieser beiden Ziele wurde folgendermaßen vorgegangen:

Kranke mit Gallenblasenentzündung, bei denen auf Grund der Anamnese und des klinischen Untersuchungsbefundes ein akutes oder subakutes Empyem, sowie eine dauernde Behinderung der Kommunikation zwischen Gallenwegen und Blase, sei es durch Steinverschluß oder Tumor, ausgeschlossen werden konnte, erhielten an mehreren Tagen vor der Operation eins der später zu besprechenden Desinfektionsmittel. Bei der Operation wurde dann Galle der Blase entnommen und auf das verabfolgte Medikament hin untersucht. Ferner wurde zur Feststellung des Bakterienwachstums gleich zu Beginn der Operation ein Stück Leber exzidiert, weiter ein Stück Blasenwand und Galle steril entnommen und diese Objekte dem hygienischen Institut zur weiteren Bearbeitung auf Bakterien überwiesen, woselbst sie nach dem Huntemüllerschen Anreicherungsverfahren untersucht wurden. Diese Anordnung war

tischen Aerzte nach dem Kurs, bei dem die großartigen Anlagen des Luitpoldkrankenhauses ihren Eindruck nicht verfehlten. Am Schlusse des Kurses wurde das Luitpoldheim (Heilstätte für Lungentuberkulose) in Lohr a. M. besichtigt. Ein geselliger Abend bot erwünschte Gelegenheit zu persönlicher Aussprache zwischen Hörern und Dozenten. Im übrigen dürften die Schönheiten und sonstigen Reize der Stadt am Main nicht zu kurz gekommen sein.

— Aerztlicher Rundfunk: Vorträge am 14. Mai auf Welle 1300 ab 7.30 von O.M.R. Dietrich, Dr. Ulrici, Dr. Hayward.

— In Bad Elster findet vom 25.—28. Mai ein ärztlicher Fortbildungskurs statt, bei dem die Herren Henkel, Warnekros, Bickel, Lazarus, Straßmann, Morawitz, Bessau, Stepp, Rostosky, Gocht, Curschmann, Eskuchen Vorträge halten werden. Das ausführliche Programm liegt der heutigen Nummer bei.

— Die 89. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte findet in Düsseldorf vom 19.—26. September 1926 statt. Seitens der Geschäftsführung ergeht an alle Naturforscher und Aerzte deutscher Zunge und an alle, die deutsches Wesen und deutsches Wissen schätzen, der Ruf, sich vollzählig einzufinden, um diese Versammlung zu einer mächtigen Kundgebung der deutschen Wissenschaft zu gestalten. Entsprechend der Tagung im rheinischen Industriegebiet wird die Bedeutung der naturwissenschaftlichen Forschung in ihrer Wechselbeziehung zu Industrie und Technik im Vordergrund stehen. Teilnehmer der Versammlung kann jeder werden, der sich für Naturwissenschaften oder Medizin interessiert. Die Teilnehmerkarte kostet 25 M. einschließlich des freien Eintrittes in die Ausstellung und der freien Benutzung der Straßenbahn. Mitglieder der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte zahlen nur 20 M. Damenkarten zu 15 M. Bei allen Veranstaltungen werden zuerst die Mitglieder der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte nebst ihren Angehörigen, dann erst die übrigen Teilnehmer berücksichtigt. Anmeldungen zur Mitgliedschaft der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte — Jahresbeitrag 5 M. — sind an Herrn Prof. Dr. Rassow-Leipzig, Felixstr. 3, zu richten. Der Mitgliedsbeitrag wird von den Kosten der Teilnehmerkarte abgezogen. — Aus dem Programm: Montag, den 20. Sept. 1926, 9 Uhr vorm.: 1. Allgemeine Sitzung. 1. Generaldirektor Dr. Bosch-Ludwigshafen: „Der heutige Stand der naturwissenschaftlichen Erkenntnis und ihre Bedeutung für Werk und Mensch.“ 2. Generaldirektor Dr. Vögler-Dortmund: „Technik und Wirtschaft.“ 2½ Uhr nachm.: Sitzung der Medizinischen Hauptgruppe. 1. Vitaminforschung. Prof. Dr. Stepp-Jena. 2. Physiologie und Pathologie der Kapillaren. a) Prof. Dr. Ebbecke-Bonn. b) Prof. Dr. O. Müller-Tübingen. 3. Kropfverhütung. a) Prof. Dr. Wagner-Jauregg-Wien. b) Prof. Dr. Hotz-Basel. Dienstag, den 21. Sept. 1926, 9 Uhr vorm.: 2. Allgemeine Sitzung. 1. Dr. A. Petersen-Frankfurt a. M.: „Die moderne Forschung auf dem Gebiete der Nichteisenmetalle, insbesondere der Leichtmetalle.“ 2. Prof. Dr. Nocht-Hamburg: „Stand der Chemotherapie.“ 3. Prof. Dr. K. Escherich-München: „Die Bekämpfung der tierischen Schädlinge.“ 2½ Uhr nachm.: Sitzung der Naturwissenschaftlichen Hauptgruppe. Mittwoch, den 22. Sept. 1926, 8½ Uhr vorm.: Geschäftssitzung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte. 9½ Uhr vorm.: 3. Allgemeine Sitzung. 1. Prof. Dr. Sauerbruch-München: „Heilkunst und Naturwissenschaft.“ 2. Prof. Dr. Straub-München: „Ueber Genußgifte.“ 3. Prof. Dr. P. Ernst-Heidelberg: „Ueber das morphologische Bedürfnis.“ Donnerstag, Freitag und Samstag Abteilungssitzungen. Von Mai bis Oktober ist die Große Düsseldorfer Ausstellung für Gesundheitspflege, soziale Fürsorge und Leibesübungen (Gesolei) geöffnet. Zahlreiche Ausflüge sind mittels Bahn, Schiff und Auto geplant. Die J. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. lädt zu einer Besichtigung ihrer Werke in Leverkusen ein.

— Die Deutsche Röntgengesellschaft hat beschlossen, ihren nächstjährigen Kongreß in Wiesbaden abzuhalten.

— In den ersten Tagen des Monates Juli 1926 findet in Wien der II. Kongreß der internationalen Gesellschaft für Logopädie und Phoniatrie (Sprach- und Stimmheilkunde) statt. Anmeldungen zur Teilnahme sowie von Vorträgen sind bis 15. Mai d. J. zu richten an: Doz. Dr. Fröschels, Wien IX., Ferstelgasse 6, oder Dr. Leop. Stein, Wien VI., Mittelgasse 37.

— Der internationale Chirurgenkongreß, der vom 7.—10. April in Rom tagte, hat beschlossen, Deutschland, sobald es Mitglied des Völkerbundes geworden sei, zu den Kongressen (nächster 1929 in Warschau) zuzulassen. (Was hat die Zulassung Deutschlands zu einem wissenschaftlichen Kongreß mit seiner Zugehörigkeit zum Völkerbund zu tun?).

— Der 3. internationale Kongreß für Individualpsychologie findet vom 26.—29. September d. J. in Düsseldorf statt. Anmeldungen zur Teilnahme und Aussprachenanmeldungen sind zu richten an: Dr. Max Reis-Dortmund, Friedensstraße 60.

— Von den „Studies from the Rockefeller Institute of medical Research“ sind in rascher Folge die Bände 53 und 54 (New York 1925) erschienen.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Nach dem Rücktritt von Geheimrat Garrè wurde der Oberarzt der Chirurgischen Klinik, Prof. Dr. Nußbaum, mit der stellvertretenden Leitung der Chir. Klinik beauftragt.

Breslau. Der durch das Ableben des Prof. Puppe an der Universität Breslau erledigte Lehrstuhl der gerichtlichen Medizin ist dem ordentl. Professor Dr. Ernst Ziemke in Kiel angeboten worden. (hk.)

Frankfurt a. M. Dr. Herbert Peiper, Assistent der Chir. Klinik, hat sich für Chirurgie habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: „Chirurgische Probleme der Gegenwart.“

Halle. Prof. Dr. med. Ludwig Nürnberger in Hamburg hat den Ruf auf das Ordinariat der Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Halle als Nachfolger von Prof. Sellheim angenommen. (hk.)

Köln. Prof. extraord. Dr. E. Thomas, Oberarzt der Universitäts-Kinderklinik in Köln, wurde zum Chefarzt des in der Fertigstellung begriffenen städtischen Mütter- und Säuglingsheims in Duisburg und Leiter der Abteilung für 100 kranke und pflegebedürftige Säuglinge gewählt.

Königsberg i. Pr. Dr. Wilhelm Ewig hat sich für innere Medizin habilitiert mit einer Antrittsvorlesung über „Die praktische Bedeutung von Stoffwechseluntersuchungen bei körperlicher Arbeit.“

Straßburg. Der Universität wurden von Rockefeller 3½ Millionen Franken zur Verfügung gestellt zum Ausbau der Nasen- und Ohrenklinik und zur Durchführung verschiedener angefangener Arbeiten.

Brünn. Der a.o. Professor an der Universität Brünn Dr. Josef Rocek ist zum ordentlichen Professor der Hygiene ebenda ernannt worden. (hk.)

Pest. Als Privatdozenten wurden in der mediz. Fakultät zugelassen: Dr. Andor Bossanyi für „Konstitutionelle Abnormitäten des Kindesalters“, Dr. Nikolaus Novak für „Wundbehandlung und Verbandlehre mit Uebungen“, Dr. Ferdinand Ratkoczi für „Röntgendiagnostik und -therapie“, Dr. Stefan Russnyak für „Pathologie und Therapie der Niere und der Blutgefäße“. (hk.)

Todesfälle.

In Arnstorf (Niederbayern) starb der prakt. Arzt Dr. Josef Hauber im 80. Lebensjahre. Er war von 1899—1905 Mitglied des bayer. Landtags (Zentrum) und nahm sich als solcher auch der ärztlichen Belange nach Kräften an.

In Bern starb im Alter von 60 Jahren am 25. April nach langer Krankheit der ord. Professor für gerichtliche Medizin und theoretische Unfallmedizin an der Universität Bern Dr. med. Max Howald. (hk.)

Der ordentl. Honorarprofessor an der Universität Köln Dr. Peter Krautwig, ärztlicher Beigeordneter der Stadt Köln, ist im Alter von 56 Jahren an einem Schlaganfall verschieden.

(Berichtigung.) In der Pharmazeut. Rundschau in Nr. 13, S. 540, Sp. 2 ist statt „Strychnon-Verbandstoffe“ zu lesen: „Stryphnon-Verbandstoffe“.

Korrespondenz.

Ueber die Behandlung des Emphysems mit partiellem Pneumothorax.

(Bemerkungen zu der Arbeit von G. Ganter-Würzburg in M.m.W. 1926 Nr. 6.)

Die Veröffentlichung Ganters veranlaßt uns, auf unsere Arbeit in der Ther. d. Gegenw. 1925 Nr. 1 hinzuweisen, in der wir zur Behandlung des Emphysems die Phrenikusexhairese empfehlen. Diese Arbeit ist Herrn Ganter, wie er uns mitteilt, nicht bekannt gewesen. Beide Methoden verfolgen bei aller Verschiedenheit dasselbe Ziel, nämlich das vergrößerte Volumen der Lunge künstlich zu verkleinern und damit funktionstüchtiger zu machen. In der Deutung der durch den Eingriff der Phrenikusexhairese bzw. des Pneumothorax erfolgenden Aenderungen im Atemmechanismus gehen die Anschauungen Ganters und die unsrigen auseinander. Sie sollen an dieser Stelle unerörtert bleiben.

L. Dünner und M. Mecklenburg-Berlin.

Fragekasten.

Behandlung bzw. Prophylaxe der Embolie im Wochenbett?

Welches sind die Anzeichen einer beginnenden Thrombose im Wochenbett? Ich habe vor einigen Tagen eine Kranke verloren, die am 14. Tage aufstand und im Zimmer umfiel; einige Tage vorher klagte sie über Rückenschmerzen auf der rechten Seite; ich konnte keine Diagnose stellen.

Antwort: Solche Unglücksfälle sind glücklicherweise verhältnismäßig selten, aber weder zu verhüten, noch auch wirksam zu behandeln. Die Trendelenburgsche Emboleioperation der Entfernung des Embolus aus der Lungenarterie kann wohl nur in den seltensten Fällen ausgeführt werden.

Die Thrombosen und Embolien im Wochenbett werden durch das Frühaufstehen der Wöchnerinnen und aktive Bewegung im Bett vielleicht eher verhindert als begünstigt, da gerade bei der ruhigen Rückenlage die Verlangsamung des Blutstromes der Vena cruralis größer sein müßte als bei Bewegung. Doch ist Sicheres darüber zur Zeit nicht bekannt.

Döderlein.

„Die Insel“ siehe Seite 27 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 20. 14. Mai 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Aus der Chirurgischen Klinik zu Gießen.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Poppert.)

Experimentelle Untersuchungen über die Ausscheidung verschiedener Desinfektionsmittel durch die Galle und den Einfluß derselben auf das Bakterienwachstum in Galle, Blasenwand und Leber.

Von Prof. Dr. Otto Specht.

Schon seit längerer Zeit ist von einigen Internisten, besonders aber von vielen Praktikern versucht worden, bei allen Erkrankungen des Gallensystems, die bisher auf infektiöse Basis zurückgeführt wurden und bei denen eine Operation nicht in Frage kam bzw. eine solche, wenn sie vorgeschlagen worden war, abgelehnt wurde, durch Desinfektionsmittel eine Besserung oder sogar Heilung des Zustandes zu erzielen. Man stützte sich dabei auf den in vitro festgestellten Einfluß gewisser Medikamente auf die verschiedenartigsten in die Galle gebrachten Bakterien und glaubte, die gleiche Wirkung im Körper erwarten zu dürfen. Diese desinfizierende Therapie scheint nach den Literaturberichten und nach dem, was man direkt von Praktikern zu hören bekommt, bereits außerordentlich weit verbreitet zu sein. Eine weitere Stütze fand sie ferner darin, daß gewisse Erfolge nach Verabfolgung einzelner Mittel gesehen wurden, wie aus den Arbeiten von Singer und Decker über das Choleval, von Bohland und Schmidt über das Trypaflavin, von Oppenheimer über das Felamin hervorging.

Jedoch wurde diese Annahme einer Desinfektion auch hier lediglich auf den klinischen Verlauf im Verein mit früheren Ergebnissen von Laboratoriumsversuchen gegründet. Untersuchungen am Lebenden darüber, ob sich diese angenommene desinfizierende Wirkung auch tatsächlich experimentell bestätigen ließ, fehlten bisher völlig. Lediglich Rabe berichtete auf dem Internistenkongreß 1922, daß er mit einem nicht näher definierten „Produkt" neben einer Steigerung der Gallensekretion bei Hunden auch ein Heruntergehen der Keime bis auf ein Fünfzigstel, bei Menschen nur eine Verringerung des Keimgehalts gefunden hätte. Da aber bisher Näheres über die Versuchsanordnung und die gefundenen Keime nirgends bekanntgegeben worden ist, war es nicht möglich, nachzuprüfen, wieweit seine Angaben in dem hier bezeichneten Sinne Verwendung finden durften.

Experimentell war bisher somit am Lebenden nur festgestellt worden, daß Urotropin, Trypaflavin und Methylenblau in die Galle übergingen, über ihren Einfluß auf das Bakterienwachstum in vivo existierte aber noch nichts.

Derartige bakteriologische Untersuchungen waren aber bei der Beurteilung über die Wirksamkeit der sogenannten Desinfektionsmittel unbedingt notwendig, besonders seitdem neuerdings nachgewiesen worden war, daß fast ausnahmslos bei allen zur Operation gelangten Erkrankungen der Gallenwege infektiöse Prozesse eine Hauptrolle spielen. Es soll hier nur ganz kurz auf die diesbezüglichen Arbeiten von Gundermann und Huntemüller hingewiesen werden, die bei fast 1000 untersuchten Gallenblasen in ca. 50 Proz. der Fälle Bakterien in der Leber und Galle fanden, in fast 100 Proz. in der Blasenwand, und zwar vornehmlich Staphylokokken. Aehnliche Ergebnisse zeitigten die Untersuchungen von Scheele, Rohde, Rosenow u. a., die außerdem feststellten, daß selbst zeitweise latente Keime zu akuter Infektion führen können, besonders dann, wenn irgendeine Behinderung des Gallenabflusses aus der Blase oder den höheren Gallenwegen, oder eine Schädigung der Blasenwand vorlag, wie letztere häufig genug durch Steine gegeben wird.

Von gleicher Wichtigkeit waren in diesem Zusammenhang die Feststellungen Popperts, daß die vielen postoperativen Beschwerden, die sogenannten Schmerzrezidive, die früher in erster Linie auf Verwachsungen zurückgeführt wurden, zum größten Teil auf infektiöser Basis beruhen mußten.

Konnte also wirklich eine Desinfektion der Galle und Gallenwege nach Verabreichung bestimmter Medikamente experimentell nachgewiesen werden, so war damit nicht nur für die Praktiker und Internisten, sondern auch für den Chirurgen außerordentlich viel gewonnen. Denn dann war die Möglichkeit gegeben, einen großen Teil der eben erwähnten Schmerzrezidive, die den operativen Erfolg immer noch häufig genug beeinträchtigen, kausal anzugehen. Und weiter konnte bei allen vor der Operation als katarrhalische Cholezystitis imponierenden Fällen versucht werden, zunächst durch Geben von wirksamen Desinfektionsmitteln eine Besserung bzw. Heilung ohne Operation zu erzielen, da gerade diese Kranken nicht allzu selten trotz Operation gewisse Beschwerden zurückbehielten, die wir hauptsächlich auf cholangitische bzw. cholangiolitische Prozesse zurückführen möchten.

Die Möglichkeit einer Desinfektion der Galle und Gallenwege konnte dann in Frage kommen, wenn es möglich war, nachzuweisen, daß die verabfolgten Mittel in die Galle, die Blasenwand oder das Lebergewebe übergingen und zwar in solchen Mengen, daß auf Grund analog angelegter Laboratoriumsversuche eine desinfizierende Wirkung erwartet werden durfte. Jedoch war dabei immer noch zu bedenken, daß auch unter diesen Umständen die Beurteilung ihrer Wirkung eine sehr schwierige war und Vorsicht durchaus geboten erschien, da bei sonst angestellten Desinfektionsversuchen der Gewebe und Körpersäfte die Ergebnisse in vivo und vitro nur äußerst selten miteinander übereinstimmen. Dazu kam ferner noch, daß die nur spärlich oder überhaupt nicht in der Galle nachzuweisenden Mittel trotzdem eine Desinfektion bewirkt haben konnten, sei es, daß sie teilweise oder ganz in den Leberzellen oder der Blasenwand abgefangen oder so umgewandelt worden waren, daß ihr Nachweis in der ausgeschiedenen Galle nicht möglich war. Es war daher der Feststellung der Ausscheidung der Desinfektionsmittel allein nur ein sehr bedingter Wert zuzuschreiben.

Unbedingt erforderlich war vielmehr, festzustellen, welchen Einfluß diese Mittel auf die in Leber, Blasenwand und Galle vorhandenen Bakterien hatten. Es mußte also ein Vergleich gezogen werden zwischen ihrem Wachstum bei Kranken, die nicht besonders vorbehandelt worden waren und solchen Kranken, denen zur sogenannten Desinfektion eins der gebräuchlichen Medikamente hierfür verabfolgt worden war.

Zur Erreichung dieser beiden Ziele wurde folgendermaßen vorgegangen:

Kranke mit Gallenblasenentzündung, bei denen auf Grund der Anamnese und des klinischen Untersuchungsbefundes ein akutes oder subakutes Empyem, sowie eine dauernde Behinderung der Kommunikation zwischen Gallenwegen und Blase, sei es durch Steinverschluß oder Tumor, ausgeschlossen werden konnte, erhielten an mehreren Tagen vor der Operation eins der später zu besprechenden Desinfektionsmittel. Bei der Operation wurde dann Galle der Blase entnommen und auf das verabfolgte Medikament hin untersucht. Ferner wurde zur Feststellung des Bakterienwachstums gleich zu Beginn der Operation ein Stück Leber exzidiert, weiter ein Stück Blasenwand und Galle steril entnommen und diese Objekte dem hygienischen Institut zur weiteren Bearbeitung auf Bakterien überwiesen, woselbst sie nach dem Huntemüllerschen Anreicherungsverfahren untersucht wurden. Diese Anordnung war

deswegen von besonderer Bedeutung, weil auch die bakteriologischen Ergebnisse der von Gundermann untersuchten Fälle aus dem gleichen Institut stammten, so daß dadurch einwandfreie Vergleichswerte geschaffen waren.

Ferner habe ich bei Kranken mit Choledochusfisteln Desinfektionsmittel gegeben und auch hier versucht, den Uebertritt derselben in die Galle nachzuweisen. Auf diese Weise war es möglich, das Desinfektionsmittel in der Gesamttages- und Nachtgalle, wenn es überhaupt nachweisbar war, zu bestimmen. Diese Untersuchungen waren somit eine wesentliche Ergänzung der Befunde bei den Kranken, die bei vorhandener Blase vor der Operation die gleichen Medikamente erhalten hatten.

Auf ihre Ausscheidung in der Galle wurden untersucht das Trypaflavin intravenös gegeben, Urotropin per os und intravenös verabfolgt, Kal. jod. per os und Preglsche Lösung intravenös, Natr. salicyl. und Aspirin per os und ebenso Methylenblau per os verabreicht.

Zur Feststellung ihres Einflusses auf das Bakterienwachstum wurden außer den genannten Medikamenten noch das Choleval und das Natr. dehydrochol. injiziert, da in letzter Zeit gerade diesen beiden Mitteln eine erhebliche desinfizierende Eigenschaft zugeschrieben wurde.

Die Reaktionen wurden stets mit Galle angestellt, die mit dreibasigem Bleiazetat entfärbt worden war. Vorher hatte selbstverständlich die Reaktionsprüfung bei normaler entfärbter Galle stattgefunden, der vor der Entfärbung eins der bezeichneten Mittel zugesetzt worden war. Durch zahlreiche Kontrolluntersuchungen war es möglich gewesen, in einer bestimmten Gallenmenge (2 ccm) bei dem Trypaflavin noch Dosen von 0,005 g, beim Natr. salicyl. solche von 0,01 g, beim Urotropin und dem Kal. jodat. von 0,005 bis 0,0075 g durch Farbreaktionen einwandfrei festzustellen. Geringe Schwankungen nach beiden Seiten kamen vor, obige Zahlen sollen nur die Mengen angeben, bei denen die verschiedensten Gallen sicher reagierten.

Der Nachweis wurde nach folgenden Reaktionen geführt:

Jod: Versetzen der Galle mit 1 ccm der auf die Hälfte verdünnten konz. Schwefelsäure, dazu ½ ccm 1 proz. Natr.-nitrit-Lösung und 1 ccm Chloroform: Violettfärbung.

Salizylsäure: Eisenchlorid: Violettfärbung.

Urotropin: mit Bromwasser: gelbbrauner Niederschlag oder konz. Schwefelsäure und Karbol in Reagenzglas, Ueberschichten mit Galle: Roter Ring an der Grenze, event. erst nach Stunden auftretend.

Trypaflavin: mit Alcohol. absol. versetzen: deutliche Fluoreszenz.

Methylenblau: Kochen mit konz. Essigsäure: Blaufärbung.

Die Ergebnisse der Ausscheidung waren bei den Kranken mit Choledochusdrainage folgende:

4 Kranke erhielten einige Tage nach der Operation 1—2 g Aspirin täglich, insgesamt bis zu 4 g. Niemals konnte in der Gesamtgalle von 24 Stunden auch nur eine Spur von Salizylsäure nachgewiesen werden, obwohl die Harnreaktion stets stark positiv war.

Urotropin wurde in 6 Versuchen verabfolgt und zwar täglich 1—2 g, insgesamt bei den einzelnen Kranken bis zu 4 g. Die Darreichung erfolgte fünfmal per os, einmal intravenös und zwar 5 ccm einer 40 proz. Lösung. Im letzteren Falle ließ sich das Urotropin in der Galle mit beiden Reaktionen einwandfrei feststellen, ebenso bei 3 Kranken, die es per os erhalten hatten, bei zwei anderen dagegen waren die Reaktionen nicht eindeutig genug.

Jod wurde siebenmal als Jodkali zu 2—2,5 g pro Tag gegeben, bei 2 Kranken als Höchstmenge 6 g in 3 Tagen. Viermal erfolgte die Zuführung des Jods als Preglsche Lösung intravenös. Nur einmal versagte nach Jodkali die Reaktion, sonst konnte es stets, wenn auch vereinzelt nur schwach, nachgewiesen werden.

In 2 Versuchen wurde die in der 24 stündigen Galle vorhandene Gesamtjodmenge im pharmakologischen Institut quantitativ bestimmt. Sie betrug einmal 0,00135 g, das andere Mal 0,00065 g bei Zufuhr von 2,5 g Jodkali pro Tag, also nur einen verschwindenden Bruchteil der eingeführten Menge. Auffallend war, daß in den ersten Tagen nach der Operation die Farbreaktion bei gleichen Gallenmengen fast stets stärker ausfiel als später, und auch die quantitative Bestimmung, die am 4. und 6. Tag nach der Operation vorgenommen worden war, ließ ein Absinken der Gesamtjodmenge bei längerer Zeit seit der Operation erkennen. Da man weiter fast stets bei choledochotomierten Kranken beobachten kann, daß auch der Schleimgehalt der Galle abnimmt, je weiter zurück die Operation liegt, lag es nahe, die Menge des ausgeschiedenen Jods mit dem Schleimgehalt der Galle in Verbindung zu bringen, eine Vermutung, die auch von dem hiesigen Pharmakologen Geppert bestätigt wurde. Sollten weitere Untersuchungen die Richtigkeit dieser Annahme erbringen, so wäre damit auch über die Wirkungsmöglichkeit des Jods das Urteil gefällt, es könnte dann nicht mehr im Bereich der interhepatischen Gallengänge Erfolg versprechen.

Nach intravenösen Preglinjektionen hatte ich unter 4 Versuchen 2 Versager.

Die Trypaflavinreaktion war nach 35 ccm intravenös negativ, nach 70 ccm positiv.

Diese Versuche an choledochotomierten Kranken zeigten demnach, daß Salizylsäure niemals, Urotropin, Jod und Trypaflavin fast stets, wenn auch oft nur in Spuren, in der ausgeschiedenen Galle nachgewiesen werden konnten.

Weiter wurden bei einer Reihe von Kranken vor der Operation die gleichen Desinfektionsmittel gegeben und die Galle später entsprechend der oben geschilderten Technik auf dieselben hin untersucht. Die Ergebnisse dabei waren zusammengefaßt folgende:

9 Kranke erhielten vor der Operation insgesamt pro Kopf 2—7 g Aspirin an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen. Bei keinem einzigen konnte ich in der bei der Operation gewonnenen Galle Salizylsäure nachweisen, obwohl bei diesen wie bei allen folgenden Kranken die Kommunikation zwischen höheren Gallenwegen und Blase sichergestellt war.

10 Kranke erhielten Urotropin per os und zwar in Dosen bis zu 2 g täglich, insgesamt bis zu 8 g. Bei 6 Kranken war die Reaktion später positiv, bei 4 Kranken negativ, wobei ich bemerken möchte, daß der positive Ausfall nicht nur bei den hohen Gesamtmengen von 6—8 g, sondern auch bei Gesamtmengen von 3—4 g gesehen wurde. Hier spielen offenbar lokale Verhältnisse ausschlaggebend mit, die wohl mit der Erkrankung selbst und ihren Einwirkungen auf das Gallensystem im Zusammenhang stehen müssen. Aehnliches galt auch für die anderen ausgeschiedenen Medikamente.

9 Kranke erhielten täglich 2—2,5 g Jodkali, zusammen bis zu 10 g. Fünf von ihnen hatten später eine positive Reaktion, bei einem Kranken war sie zweifelhaft, dreimal fiel sie negativ aus.

Trypaflavin wurde bei 6 Kranken gegeben und zwar insgesamt 50—200 ccm intravenös. Viermal konnte es in der Blasengalle einwandfrei nachgewiesen werden, zweimal war die Farbreaktion nicht eindeutig.

Methylenblau ließ sich bei 5 damit vorbehandelten Kranken stets in der Blasengalle nachweisen. Es waren bei den einzelnen Individuen Gesamtmengen bis zu 0,3 g verabfolgt worden.

Wir sehen also hieraus, daß die Ergebnisse vollkommen denen bei choledochotomierten Kranken gewonnenen entsprachen: Salizylsäure war nie nachzuweisen, Jod, Urotropin und Trypaflavin in den meisten Fällen, Methylenblau immer.

Theoretisch wäre somit die Möglichkeit gegeben, daß, wenn man lediglich auf Grund des Vorkommens des Desinfektionsmittels in der Galle urteilen wollte, diese in ihr nachgewiesenen Medikamente wahrscheinlich eine gewisse Desinfektionskraft hätten. Jedoch war allein schon aus der Farbreaktion zu erkennen, daß oft nur minimale Mengen der Medikamente übergegangen sein konnten, die eine genügende Desinfektion zweifelhaft erscheinen lassen mußten. Allerdings bestand die schon oben erwähnte Möglichkeit, daß ein anderer, nicht nachweisbarer Anteil der Desinfektionsmittel abgefangen bzw. umgebaut worden war, so daß er wohl dem chemischen Nachweis entgehen, aber trotzdem bereits desinfizierend gewirkt haben konnte. Das gleiche galt vielleicht für die Salizylsäure, die ja niemals in der Galle festzustellen war. Es konnte demnach der Nachweis der verabfolgten Substanzen in der Galle allein nicht zur Beurteilung der hier aufgeworfenen Frage genügen, sondern Klarheit über die desinfizierende Eigenschaft derselben vermochte lediglich der bakteriologische Befund in der Galle, Leber und Blasenwand zu erbringen, verglichen mit den Ergebnissen bei nicht mit Desinfektionsmitteln vorbehandelten Kranken.

Als solche einwandfreien Vergleichsobjekte standen mir die Versuchsergebnisse von Gundermann zur Verfügung, die im gleichen Institut ebenfalls mit dem Huntemüllerschen Anreicherungsverfahren gewonnen worden waren. Gundermann und Huntemüller konnten nachweisen, daß in fast 100 Proz. der Fälle Bakterien der verschiedensten Art in der Blasenwand vorhanden waren, in der Galle und im Lebergewebe in ca. 50 Proz. Als Erreger selbst kamen vornehmlich Staphylokokken in Frage und zwar in über 55 Proz. der Fälle, in dem Rest fanden sich Bact. coli, Typhus- und Paratyphuserreger, Streptokokken, Proteus und Gram-positive Diplobazillen.

Während bei dem Vorhandensein von Staphylokokken diese in fast 100 Proz. in der Blasenwand gefunden wurden, konnten die gleichen Erreger in der Galle nur in 25 Proz., im Lebergewebe in ca. 70 Proz. festgestellt werden. Demgegenüber war bei Streptokokken, Koli- und Paratyphusinfektionen die Galle ebenso häufig Sitz von Bakterien als die Blasenwand, über die Leber fehlen zuverlässige Zahlen.

Vergleiche ich damit zunächst meine Gesamtergebnisse, so fanden sich bei bisher 49 mit den verschiedensten Des-

infektionsmitteln vorbehandelten Kranken — die choledochotomierten sind hier nicht miteingerechnet —, überhaupt Bakterien in der Blasenwand bei 44 von 47 daraufhin untersuchten Kranken = 93,6 Proz., in der Leber bei 32 von 49 = 65,1 Proz. und in der Galle bei 24 von 47 Untersuchten = 51 Proz.

Diese Zahlen weichen bei den Blasenwandbefunden nur ganz unerheblich von denen ab, die bei Kranken gewonnen worden waren, die keine Desinfektionsmittel vor der Operation erhalten hatten, bei den Gallen- und Leberbefunden liegen sie sogar etwas höher. Es ist also eine Einwirkung der Desinfektionsmittel im Sinne einer Schädigung oder Vernichtung der Bakterien in der Blasenwand, Galle und Leber bei summarischer Betrachtung nicht zu erkennen.

Am häufigsten wurden auch bei mir Staphylokokken gefunden. In der Blasenwand kamen sie, soweit nur Fälle mit positivem Bakterienbefund in Betracht gezogen wurden, in 81,8 Proz. der Fälle vor, in der Galle in 62,5 in der Leber in 90 Proz. Bei diesen Resultaten fällt auf, daß in der Blasenwand etwas weniger häufig Staphylokokken vorhanden waren als bei den nicht vorbehandelten Fällen, in der Leber etwas mehr, in der Galle bedeutend mehr. Ob dies nur ein zufälliges Zusammentreffen war, das sich bei einer größeren Anzahl von Untersuchungen im Sinne der Gundermannschen Beobachtungen verschieben würde, lasse ich dahingestellt. Für mich ging jedenfalls das einwandfrei aus diesen Ergebnissen hervor, daß eine Verminderung der Staphylokokken durch die angeblichen Desinfektionsmittel nicht erzielt werden konnte, und das war bei der Bewertung der hier zu lösenden Fragen die Hauptsache. Dieser Befund war deswegen um so wichtiger, als ich ja nachgewiesen hatte, daß fast alle Desinfektionsmittel in die Galle übergegangen waren, trotzdem blieb der von vielen auf Grund der klinischen Beobachtungen allein als sicher angenommene Effekt aus.

Von weiterem Interesse mußte noch sein, ob sich die gefundenen Bakterien spontan bei der kulturellen Prüfung nachweisen ließen oder ob es hierzu erst des Huntemüllerschen Anreicherungsverfahrens bedurfte.

In der Blasenwand wuchsen insgesamt 44 mal Bakterien, davon ohne jede Anreicherung zweimal Staphylokokken, zweimal Koli, je einmal Pneumokokken und Paratyphus, während nach 24 stündiger Anreicherung Staphylokokken 29 mal, nach 48 stündiger Anreicherung 7 mal festgestellt werden konnten, Streptokokken waren nach 24 stündiger Anreicherung zweimal vorhanden.

Von den in der Galle festgestellten Erregern wuchsen bei den 24 positiven Fällen je zweimal Streptokokken, Koli und Paratyphus spontan, dreimal Streptokokken und sechsmal Staphylokokken nach 24 stündiger Anreicherung, neunmal Staphylokokken nach 48 stündiger Beschickung.

In der Leber waren bei 32 positiven Fällen nur je einmal Staphylokokken und Pseudodiphtheriebazillen spontan festzustellen, während je einmal Koli und unbestimmte Bazillen sowie 15 mal Staphylokokken nach 24 stündiger, 13 mal Staphylokokken nach 48 stündiger Anreicherung gefunden werden konnten.

Man sieht aus dieser Zusammenstellung, daß zum Nachweis der am häufigsten vorkommenden Staphylokokken in Galle, Leber und Blasenwand fast ausnahmslos erst eine 24—48 stündige Anreicherung notwendig war. Ich glaube auch, daß man daraus, wie dies schon Gundermann geäußert hat, auf eine zur Zeit der Abimpfung nicht allzu erhebliche Virulenz der Erreger schließen darf. Jedoch spricht diese Tatsache keineswegs gegen unsere Annahme, daß in der überwiegenden Anzahl der Gallengangserkrankungen diese trotzdem auf eine infektiöse Ursache zurückgeführt werden müssen. Denn abgesehen davon, daß diese Bakterien jederzeit virulenter werden können, eine Ansicht, die, wie ich eingangs erwähnte, heute von vielen Autoren geteilt wird, ist immer zu berücksichtigen, daß auch in diesem Zustande immer ein gewisser Stoffwechsel der Bakterien stattfinden wird, wobei Giftstoffe in die Gewebe und Gewebsflüssigkeiten abgesondert werden, die ihrerseits sehr wahrscheinlich Anlaß zu Reizerscheinungen mit ihren Folgen geben können. Außerdem ist es nicht ausgeschlossen, daß hier ähnliche Verhältnisse vorliegen wie bei vielen Gelenkinfektionen, bei denen die Erreger oftmals nur noch unter großen Schwierigkeiten und auch nur vereinzelt nachgewiesen werden können.

Daß diese weniger starke Virulenz der Erreger aber als Folge der verabreichten Desinfektionsmittel angesprochen werden könnte, ist meiner Ansicht nach abzulehnen, da Gundermann bei seinen nicht vorbehandelten Fällen entsprechende Befunde erheben konnte, und die geringen, ganz unregelmäßigen Abweichungen von dessen Ergebnissen keine derartigen Schlußfolgerungen zulassen können.

Weiterhin ist von Bedeutung, festzustellen, ob bei den einzelnen Desinfektionsmitteln eine mehr oder weniger verschiedene Keimfreiheit beobachtet werden konnte, die bei der eben angeführten Zusammenfassung über die Wirkung nicht klar zur Geltung gekommen wäre.

Untersuchungen in diesem Sinne ergaben nun, daß auf die in der Blasenwand vorkommenden Bakterien Methylenblau, Trypaflavin, Aspirin, Urotropin und Kal. jodat. in den verschiedensten oben beschriebenen Verabreichungsformen gar keinen Einfluß hatten, denn in 100 Proz. der Fälle konnten Bakterien nachgewiesen werden. Nach Choleval waren sie in 83 Proz., nach Natr. dehydrochol. in 66,6 Proz. der Fälle vorhanden, so daß also praktisch wohl gesagt werden kann, daß eine Beeinflussung der in der Blasenwand vorhandenen Keime nicht möglich ist.

Die Leber, die insgesamt bei 65,2 Proz. von mir untersuchten und in ca. 50 Proz. von Gundermann nicht vorbehandelten Fällen Bakterien aufwies, zeigte nach Aspirin in 100 Proz., nach Trypaflavin in 83 Proz., nach Natr. dehydrochol. in 66,6 Proz., nach Choleval in 57 Proz., nach Urotropin in 55 Proz., nach Kal. jodat. in 50 Proz. und nach Methylenblau in 40 Proz. Bakterien. Es ließ sich also keineswegs eine Beeinflussung des Bakteriengehaltes der Leber durch die einzelnen genannten Desinfektionsmittel erkennen.

Besonders wichtig war nun der Befund in der Galle. Denn konnte bei den eben geschilderten Gruppen immer noch eingewandt werden, daß die Medikamente nicht an den Ort der Bakterienablagerung hingekommen wären, so fiel dieser Einwand hier fort, da es mir ja gleichzeitig fast immer möglich war, bei den meisten der verabfolgten Mittel ihren Uebertritt in die Galle chemisch nachzuweisen.

Nicht vorbehandelte Fälle hatten in ca. 50 Proz. der Fälle Bakterien in der Galle, ich erzielte bei den gleichzeitig nachweisbaren Medikamenten in der Galle folgende Resultate:

Beim Methylenblau konnte ich die Erreger in 80 Proz., beim Urotropin in 50 Proz., beim Kal. jodat. in 38 Proz. und beim Trypaflavin in 33 Proz. nachweisen, also auch hier bei den drei ersten Chemikalien keine sichtbaren Erfolge, bei dem Trypaflavin nur eine mäßige Herabsetzung des Vorhandenseins von Infektionserregern. Ich glaube aber nicht, daß aus diesem letzten Ergebnis irgendwelche Schlußfolgerungen auf eine einwandfreie desinfizierende Eigenschaft des Trypaflavins in der Galle gezogen werden dürfen, denn dazu lagen die Prozentzahlen doch zu nahe an der Grenze der bei nicht vorbehandelten Kranken gewonnenen Zahl von 50 Proz.

Es sollen auch noch kurz die Resultate bei den Desinfektionsmitteln erwähnt werden, die sich nicht gleichzeitig in der Galle hatten nachweisen lassen. So fand ich beim Choleval in der Galle in 50 Proz., beim Aspirin sogar in 71 Proz., beim Natr. dehydrochol. allerdings nur in 33 Proz. Bakterien. Auch diese Werte lassen es demnach nicht zu, von einer desinfizierenden Eigenschaft der erwähnten Medikamente zu sprechen.

Es ergibt sich somit aus meinen Untersuchungen, daß weder im ganzen betrachtet, noch auch bei Berücksichtigung der einzelnen angeblichen Desinfektionsmittel irgendein einwandfreier Einfluß derselben auf das Bakterienwachstum in Galle, Leber und Blasenwand festgestellt werden konnte.

Ich kann daher die vielverbreitete, nur auf Grund klinischer Beobachtungen gewonnene Ansicht, daß heute eine Desinfektion der Galle und Gallenwege mit den üblichen Mitteln möglich ist, nicht anerkennen. Sind überhaupt einwandfreie Erfolge nach dem Verabfolgen dieser Medikamente beobachtet worden, und bei kritischer Sichtung des veröffentlichten Materials dürfte die Zahl der anzuerkennenden Fälle recht gering sein, da vorübergehende und auch dauernde Besserungen und Heilungen gerade bei den Gallenblasen- und -gangsentzündungen auch bei einfacher Ruhe- und Wärmebehandlung eintreten, so sind sie nicht der desinfizierenden Eigenschaft der verabfolgten Mittel zuzuschreiben. Experimentell hat sich jedenfalls kein Anhaltspunkt

ergeben, der als Stütze dieser Annahme dienen könnte. Ich halte es aber sehr wohl für möglich, daß die einzelnen Medikamente vielleicht im Sinne einer Reizkörpertherapie wirken können.

Es ist daher meiner Meinung nach nicht richtig, heute von einer Desinfektionsmöglichkeit des Gallensystems zu sprechen und man sollte es daher bis zum experimentellen Nachweis der gelungenen Desinfektion vermeiden, eine darauf sich aufbauende Therapie zu propagieren. Gerade dadurch, daß dies, ausgehend von falschen Voraussetzungen geschehen ist und noch immer geschieht, ist die Gefahr gegeben, daß in Ueberschätzung der angeblich desinfizierenden Wirkung, besonders von seiten des Praktikers, mit der zu Hause durchgeführten Desinfektionskur nicht bloß Zeit, sondern gelegentlich auch der günstige Moment zur Operation versäumt wird.

Ob es überhaupt möglich sein wird, eine einwandfreie Desinfektion praktisch zu erreichen, lasse ich zunächst dahingestellt. Zu wünschen wäre es, entsprechend unserer Ansicht von der infektiösen Ursache der meisten Erkrankungen des Gallensystems, sehr. Und gerade wir Chirurgen würden auch Erfolge in dieser Richtung, wie ich schon eingangs begründete, mit Freuden begrüßen, da dann unsere operativen Heilerfolge bei einer großen Zahl von Fällen durch geeignete Vor- und Nachbehandlung eine erhebliche Besserung erfahren dürften.

Literatur.

Adler: M.m.W. 1925 Nr. 18. — Boit: Beitr. z. klin. Chir. Bd. 131 H. 2. — Decker: M.m.W. 1924 S. 983. — Denk und Leichner: Zbl. f. Chir. 1911 S. 43. — Gundermann: Mitt. Grenzgeb. Bd. 37. — Heidrich: Zbl. f. Chir. 1922 S. 528. — Huntemüller: Zschr. f. Hyg. M.m.W. 1922 H. 10 und 1923 Nr. 39. — Oppenheimer: M.m.W. 1923 S. 1497. — Rabe: M.m.W. 1922 S. 759. — Ritter und Fröhlich: Arch. f. klin. Chir. Bd. 132 H. 3. — Rosenau: Zbl. f. Chir. 1925 S. 606. — Scheele: Beitr. z. klin. Chir. Bd. 125 H. 2. — Schmidt: M.m.W. 1924 S. 1262. — Singer: M.m.W. 1922 Nr. 20, ebenda 1923 Nr. 3. — Umber: D.m.W. 1924 Nr. 51 u. 52.

Aus dem Pathologischen Institut des Kantonspitals in St. Gallen. (Prof. Dr. K. Helly.)

Appendizitis und Gelegenheitsappendektomie*).

Von Konrad Helly.

Es darf wohl als hinreichend bekannt vorausgesetzt werden, daß die Entfernung des Wurmfortsatzes gelegentlich operativer Eröffnung der Bauchhöhle, in erster Linie im Gefolge gynäkologischer Operationen, eine noch umstrittene Frage darstellt. Eine genauere Anführung der diesbezüglichen Literatur kann sich wohl erübrigen, da dies von Beuthner in seiner Arbeit geschehen ist, welche sich gegen die grundsätzliche Gelegenheitsappendektomie im Gefolge gynäkologischer Operationen wendet. Nicht ganz vor Jahresfrist hat der Genannte seinen diesbezüglichen Standpunkt neuerlich zum Ausdruck gebracht.

Der pathologische Anatom kann sich nun freilich nicht unterfangen wollen, diese Frage, die ausgesprochen klinischer Natur ist, gewissermaßen vom grünen Tisch aus entscheiden zu wollen, losgelöst von der hierzu unerläßlichen Fühlungnahme mit dem lebenden Kranken. Auch das noch so sorgfältige Studium von Krankengeschichten könnte hier nicht ersetzend in Frage kommen. Wohl aber vermag er, gestützt auf ein genügend großes Material, sich ein Urteil darüber zu bilden, welches anatomische Bild im allgemeinen von den operativ entfernten Wurmfortsätzen dargeboten wird, sei es, daß dies entsprechend aufgestellter Indikation zufolge, also als Indikationsappendektomie geschah, sei es, daß eine Gelegenheitsappendektomie vorlag. Er wird weiters die Möglichkeit haben, außer dem Material des Gynäkologen auch das des Chirurgen zu berücksichtigen und so die ganze Frage vom anatomischen Standpunkte gewissermaßen synoptisch zu überblicken.

Nachdem ich nun durch einige Jahre alle meinem Institut zur Untersuchung zugesendeten Wurmfortsätze gesammelt habe, verfüge ich augenblicklich über 2341 Stück, die ich sämtliche selbst untersucht habe und die sich folgendermaßen verteilen: 1621 Indikationsappendektomien stehen 720 Gelegenheitsappendektomien gegenüber. Den weitaus überwiegenden Anteil hiervon verdanke ich dem Chirurgen und dem Gynäkologen unseres Spitals, den Herren Kollegen Henschen und Jung; zum geringen Teil stammen die betreffenden Wurmfortsätze von verschiedenen anderen Einsendungsstellen. Unter den Indikationsappendektomien wurden 33 von gnäkologischer Seite ausgeführt; 35 wurden zwar zugleich mit einer anderweitigen gynäkologischen oder chirurgischen Operation vorgenommen, jedoch auf Grund der durch die Diagnose Appendizitis gestützten Indikation. In der meinen Ausführungen angefügten Tabelle finden sich diese beiden Gruppen als Gyn. bzw. Gyn.-Chir.* in eckigen Klammern ohne bzw. mit * eingetragen, während bei den Gelegenheitsappendektomien die gynäkologischer- und chirurgischerseits ausgeführten gesondert ausgewiesen sind.

Sollte die tabellarische Aufstellung nicht unübersichtlich werden, war es nötig, die verschiedenen anatomischen Erscheinungsformen der Wurmfortsätze in bestimmte Gruppen zu ordnen. Dabei wurde ausschließlich der histologische Befund als Einteilungsgrundlage verwendet, da ja bekanntlich, wie übrigens auch aus der Beuthnerschen Arbeit überzeugend hervorgeht, das makroskopische Aussehen eines Wurmfortsatzes oft genug den mikroskopischen Befund nicht voraussehen läßt. Es ließ sich nun mit folgenden Gruppen das Auslangen finden:

Als „intakt" wurden alle jene Wurmfortsätze bezeichnet, welche weder akute noch chronische Entzündungserscheinungen aufwiesen, noch auch Folgezustände nach solchen, wie z. B. Bindegewebsschwielen und -narben oder einen stärkeren, nicht durch das Alter ausreichend erklärbaren Lymphadenoidgewebsschwund. Der gleichen Gruppe zugerechnet, jedoch gesondert angeführt wurden jene anatomisch gleicherweise beschaffenen Wurmfortsätze, welche einen abnormen Inhalt ihres Lumens aufwiesen, wie eine stärkere Koprostase, Oxyuren usw., eine Unterteilung, die auch bei den folgenden Gruppen vorgenommen wurde.

Was nun die entzündlich veränderten Wurmfortsätze betrifft, waren für die histologisch erkennbaren Veränderungen jene Gesichtspunkte der Bewertung maßgebend, welche die neuere Appendizitisforschung gelehrt hatte, vor allem vertreten durch die Arbeiten von Kretz, Aschoff, Askanazy, Oberndorfer und Goldzieher. Gewissermaßen den Uebergang von den intakten Wurmfortsätzen zu den entzündlich veränderten bilden jene, welche ich als „ruhende Appendizitis" bezeichne. Sie sind gekennzeichnet durch die eben vorhin erwähnten Folgezustände abgelaufener Appendizitis mit oder ohne meist geringe, vorwiegend lymphozytäre Rundzelleninfiltration der Muskularis, unter Umständen auch begleitet von einem stärkeren Reichtum der Mukosa an Plasmazellen und Eosinophilen und von Aufsplitterung der Muskularis. Man könnte sie auch chronisch entzündlich verändert nennen; es fehlen aber alle Zeichen noch andauernder chronischer oder gar akuter Entzündung. Ihnen wäre auch jener Anteil teilweise oder völlig obliterierter Wurmfortsätze zuzuzählen, welche im übrigen als ruhend aufzufassen wären; doch ziehe ich es vor, sämtliche Formen obliterierter Wurmfortsätze in eine Gruppe zu vereinigen.

Ungezwungen schließen sich hier jene Formen an, bei welchen die chronische Entzündung noch nicht zur Ruhe gekommen ist. Ich muß es mir versagen, an dieser Stelle das Für und Wider einer anatomischen Abgrenzung der chronischen Appendizitis zu erörtern und behalte mir vor, diese und andere verwandte Fragen an anderer Stelle zu behandeln. Hier mag genügen, daß ich unter der Bezeichnung „chronische Appendizitis" jene Formen verstehe, welche neben diesen oder jenen Zeichen der ruhenden Appendizitis auch noch eine stärkere gemischtzellige Rundzelleninfiltration aufweisen mit Leuko- und Lymphozyten, Plasmazellen und namentlich auch Eosinophilen, gegebenenfalls begleitet von stärkerer Schleimsekretion ins Lumen, Epitheldesquamation oder sogar mäßiger, mehr minder gemischtzelliger Exsudation daselbst, wie es einem chronischen Katarrh irgendeiner anderen Schleimhaut entspräche. Es fehlen aber noch Erythrozytenbeimengung zum Exsudat, Schleimhautblutungen und mit einem Wort alle jene Erscheinungen, welche bereits eine akute Entzündung kennzeichnen. Treten diese zu den Merkmalen der chronischen Appendizitis hinzu, dann ist jener Zustand gegeben, welchen ich „rezidivierende

*) Nach einem Vortrag in der Versammlung der Schweizerischen gynäkologischen Gesellschaft in St. Gallen am 25. Oktober 1925.

Appendizitis“ nenne. Es ist in der Natur der Sache gelegen, daß diese Form, die auch als chronische Appendizitis mit frischem Schub, akutem Anfall usw. bezeichnet werden kann, nach beiden Seiten, der einfach chronischen und der kurzweg akuten Appendizitis bisweilen schwer, bisweilen nur *mit* Hilfe der Anamnese bzw. Einlieferungsangabe abzugrenzen ist. Welche Einschränkungen dabei gegenüber den Angaben über den klinischen Begriff des Anfalles am Platze sind, wird noch zu erörtern sein. Chronische und rezidivierende Form bilden sinngemäß eine zusammengefaßte Gruppe der Tabelle.

seien die Zahlen der Tabelle als durch diese selbst mitgeteilt vorausgesetzt, so daß ich mich darauf beschränken darf, nur mehr jenen derselben ein besonderes Augenmerk zuzuwenden, welche die Hauptstützen meiner Schlußfolgerungen bilden.

Prüfen wir nun zunächst, wie sich bei den Indikationsappendektomien rein auf Grund des nachträglich erhobenen anatomischen Befundes die Indikation gestellt hätte, anders ausgedrückt, wie die anatomische Indikation zur Appendektomie gegenüber der klinisch tatsächlich befolgten Indikation ausgefallen wäre. Da sehen wir zunächst in der Gruppe

Indikations-Appendektomien: 1629 [35 Gyn.. 38 Gyn.-Chir.*]

	Intakt	Ruhende Appendizitis	Chronische Appendizitis	Rezidivierende Appendizitis	Akute Appendizitis	Perforative Appendizitis	Obliterierende Appendizitis	Karzinoid
Zusammen:	8¼ % = 133 [4,9*]		82¼ % = 518 [19,15*]		45 % = 737 [8,4*]		14¼ % = 229 [8,4*]	¼ % = 4 [1,1*]
Ohne Inhalt	48		260		541		total 44 chronisch 58 rezidivierend 87	einfach 1 obliterierend 1 Kotstein + perforativ 1
Mit Koprostase, Oxyuren usw.	85		258		196		Koprost.,Oxyur. 40	Oxyuren 1
Ohne Inhalt	2 [1*]	46 [1,2*]	159 [3,4*]	101 (+ 1 obl.) [7,4*]	407 [1,3*]	134 (+ 5 obl.) [1]	total (1 rez.) 44 chronisch 58 [4,1*] rezidivier. (5 perf.) [4,3*]	einfach 1 [1] obliterierend 1 [1*] Kotstein + perfor. 1
Mit Koprostase, Oxyuren usw.	3 [1,3*]	82 [2,8*]	129 [7,5*]	129 [2,2*]			Koprost.,Oxyur. 40	Oxyuren 1
Zusammen:	5	128	287	280 (+ 1 obl.)	538	199 (+ 5 obl.)	229 (5 perf.)	4
Nebenbefunde: . . . . Oxyuren: 163			Gallenstein 3 Kotstein 2	Kotstein 1	Gallenstein 2 Kotstein 32 stenosiert mit Perforationstendenz 1	Gallenstein 2 Kotstein 40	Kotstein 1	

Gelegenheits-Appendektomien: 720 { 648 Gynäkologisch, 72 Chirurgisch }

Zusammen:	52		203		198		68		13				178		7	
	Gyn. 45	Chir. 7	Gyn. 184	Chir. 20	Gyn. 183	Chir. 15	Gyn. 58	Chir. 10	Gyn. 10	Chir. 3	Gyn. —	Chir. —	Gyn. 161	Chir. 17	Gyn. 6	Chir. 1
Ohne Inhalt	24	5	94	7	121	9	35	8	9	3	—	—	total 46 chronisch 67 rezidivier. 22	6 6 5	einfach 1 obliterier. 4	Ca 1
Mit Koprostase, Oxyuren usw.	21	2	90	13	62	6	23	2	1	—	—	—	Koprostase Oxyuren 26	—	Koprostase + rezidiv. 1	
Ohne Inhalt	130				173				12				total 52 chronisch 73 rezidivierend 27		Ca 1 einfach 1 obliterierend 1	
Mit Koprostase, Oxyuren usw. . . .	126				93				1				Koprost., Oxyur. 26		Koprost. + rezid. 1	
Zusammen:	36 % = 256				37 % = 266				1¾ % = 13				24¼ % = 178		1 % = 7	
Nebenbefunde: Oxyuren: 74	Kotstein in der Wand 1 Stenosiert 1 Periappendizitis 2 Peritoneal-Tbk. 2				Gallenstein im Lumen 2 Kotstein in der Wand 1 Stenosiert 13 Perforationsnarbe 1 Periappendizitis 14 Peritoneal-Tbk. 3				Periappendizitis 3				Perforationsnarbe 1 Periappendizitis 1 Peritoneal-Tbk. 3			

Weiters sind als „akute Appendizitis“ jene Formen bezeichnet, welche die unerläßlichen Zeichen akuter Entzündung nach Art und Schwere in verschiedentlicher Weise darbieten. Woferne daneben auch Zeichen chronischer Entzündung vorhanden sind, hängt die Einreihung in erster Linie davon ab, wie sehr die akute Entzündung anatomisch überwiegt bzw. die chronische überdeckt, gegebenenfalls in zweiter Linie von der Zuhilfenahme der klinischen Angaben. Die einzelnen anatomischen Unterformen der akuten Appendizitis zu sondern, wäre für den Zweck dieser Aufstellung belanglos, allerdings mit Ausnahme jener Form, welche als „perforative Appendizitis“ wieder mit der akuten in eine gemeinsame Gruppe eingereiht ist, jedoch eine Sonderbewertung in der Indikationsstellung erheischt, wovon später mehr.

Es folgt die „obliterierende Appendizitis“, unterteilt in totale, chronische, rezidivierende und solche mit Koprostase bzw. Oxyuren nach den schon besprochenen Gesichtspunkten. Unter den rezidivierenden sind die eher als akut zu bezeichnenden nicht gesondert, wohl aber durch eine Anmerkung die perforativen herausgehoben.

Schließlich bildet noch das „Karzinoid“ eine Gruppe, gesondert in einfach, obliteriert, Koprostase bzw. Kotstein und Oxyuren; ein Fall eines echten Karzinoms ist ebenfalls gesondert eingetragen.

Den Indikations- und Gelegenheitsappendektomien ist ferner noch eine Anzahl „Nebenbefunde“ bei den einzelnen Gruppen angefügt, welche besondere, erwähnenswert erscheinende Kennzeichnungen des anatomischen Bildes betreffen, ohne daß die allgemeine Gruppeneinteilung dadurch hätte berührt werden müssen. Für die folgenden Ausführungen

Intakt-Rezidivierend 8¼ Proz. der exstirpierten Wurmfortsätze in einem Zustand, welcher überhaupt keine Indikation zu ihrer Entfernung abgegeben hätte, wenn die anatomische Indikation aus etwa zu gewärtigender Gefährdung des Organismus jeweilig nur für sich allein ausschlaggebend sein dürfte. Daß sie es in diesem Sinn nicht sein kann, zeigt, um Späteres vorwegzunehmen, die obliterierende Appendizitis, in deren Gruppe ein Fall totaler Obliteration angemerkt ist, welcher ein Rezidiv aufwies, dessen Beschwerden die Appendektomie veranlaßt hatten. Und ich verfüge über die noch eindrucksvollere Beobachtung am Wurmfortsatz eines der weithin bekanntesten Chirurgen der Jetztzeit, welcher sich vor längeren Jahren ständig wiederkehrender Beschwerden halber hatte appendektomieren lassen; auch da hatte eine totale Obliteration des ziemlich langen Wurmfortsatzes bestanden und nur kleine Rundezelleninfiltrate deuteten den Rezidivzustand an. Wollten wir die absolute anatomische Indikation unserer Fälle feststellen, kämen nur in Frage die 199 perforativen Appendizitiden zuzüglich jener dabei angemerkten 5 Fälle perforativen Rezidive teilweise obliterierter Wurmfortsätze und der 4 Karzinoide, zusammen also 208 Fälle, was nur rund ein Achtel aller Indikationsappendektomien beträgt. Dabei sind unter den perforativen auch jene Fälle mitberücksichtigt, welche akut phlegmonös oder gangränös erkrankt, zwar noch nicht perforiert, aber als nahe vor der Perforation stehend zu beurteilen waren, ein kleiner Zahlenfehler, welcher wohl durch jene nicht zu erfassenden Fälle ausgeglichen wird, in denen trotz bestandener Perforation möglicherweise auch ohne Operation eine Ausheilung eingetreten wäre. Aber selbst wenn wir alle durch anatomisch heftigere Entzündungserscheinungen ausgezeichneten Fälle

der Gruppe Akut-Perforativ berücksichtigen, ergeben sich erst 45 Proz., welche sich auf etwa 50 Proz. erhöhen, wenn wir auch noch die heftigeren Rezidive der Obliterationsgruppe dazunehmen, so daß wir sagen können, daß in der Hälfte aller Fälle vom anatomischen Gesichtspunkte eine unmittelbare Notwendigkeit zur Appendektomie nicht gegeben erschienen wäre.

Betrachten wir demgegenüber nun die Gelegenheitsappendektomien, ergibt sich naturgemäß in zwei Gruppen ein wesentlich anderes Zahlenverhältnis: die Gruppe Intakt-Ruhend weist hier 36 Proz. auf, die Gruppe Akut-Perforativ nur 1¾ Proz. gegenüber den früheren 8¼ bzw. 45 Proz., da eben die Indikationsappendektomie viel häufiger akut entzündete, die Gelegenheitsappendektomie viel häufiger intakte und ruhende Fälle zutage fördern muß. Wesentlich geringer sind die prozentualen Unterschiede bei den anderen Gruppen, wenn auch deutlich zugunsten der Gelegenheitsappendektomie verschoben, besonders bei der obliterierenden Appendizitis mit hier 24¼ Proz. gegen dort 14¼ Proz., wobei wieder die Teilzahlen dieser Gruppe gleichsinnige Unterschiede erkennen lassen. Genau genommen gäben hier nur die Karzinoide mit 1 Proz. eine absolute anatomische Indikation, allerdings darunter ein echtes Ca, und den dort vorhin berechneten bestenfalls etwa 50 Proz. heftigerer Entzündungen stünden hier bei gleicher Berechnungsweise aus akuten Appendizitiden und Rezidiven der obliterierten höchstens etwa 8 Proz. gegenüber. Ist aus derartiger zahlenmäßiger Betrachtungsweise der Schluß gegeben, daß zwar bei den Indikationsappendektomien die Hälfte, bei den Gelegenheitsappendektomien aber reichlich neun Zehntel besser hätten unterbleiben sollen? Um diese Frage zu beantworten, müssen wir das Material noch von einer anderen Zahlenseite betrachten.

Stellen wir die Summen der chronischen, rezidivierenden und obliterierenden Fälle beider Appendektomieserien einander gegenüber, so sehen wir 46½ Proz. Indikationsfälle gegen 61¼ Proz. Gelegenheitsfälle, und wenn auch bei ersteren die Rezidivfälle etwas stärker vertreten sind als bei letzteren, ergibt sich doch die anscheinend paradoxe Tatsache, daß die Gesamtzahl der fraglichen, doch zweifellos krankhaft veränderten Wurmfortsätze bei ersteren prozentual kleiner ist als bei letzteren, mit anderen Worten: die prozentuale Berechnung dieser Art dürfte eine Lücke haben. Wir gehen wohl kaum fehl, wenn wir dieselbe in der Außerachtlassung jener funktionellen und sonstigen reaktiven Vorgänge im Wurmfortsatz erblicken, welche zwar anatomisch nicht genügend faßbar sind, klinisch aber von ausschlaggebender Bedeutung für die Indikationsstellung sein können. Noch deutlicher wird dies, wenn wir unser Augenmerk auf den wichtigsten pathologischen Inhalt des Wurmfortsatzes werfen, auf Koprostase und Oxyuren. Da sehen wir zunächst, daß in beiden Appendektomieserien die Oxyuren in je rund ein Zehntel der Fälle angetroffen wurden, daß sie mithin, wie von verschiedenen Seiten gegen Rheindorf bemerkt wird, ganz besonders von Aschoff, nicht jene Bedeutung für das Zustandekommen der Appendizitis haben, welche Erstgenannter ihnen beimißt. Liengme kam in meinem Institut ebenfalls zu einer Ablehnung dieses Zusammenhanges. Daß sie jedoch appendizitisartige klinische Erscheinungen bedingen können, darf als hinlänglich anerkannt vorausgesetzt werden. Oxyuren und Koprostase vereint oder jeden Zustand für sich allein fand ich nun unter Beiseitelassung der Gruppe Akut-Perforativ, also in den weniger heftig entzündeten bis intakten Wurmfortsätzen, ganz merklich häufiger unter den Indikationsappendektomien, wie sich aus der Tabelle leicht berechnen läßt. Es folgt daraus, daß diese Zustände offensichtlich die Indikation zur Appendektomie begünstigen können, ohne schwere anatomische Veränderungen setzen zu müssen, was eher der Kotstein tut, wie die Nebenbefunde der Tabelle erkennen lassen.

Wir dürfen mithin annehmen, daß ein Teil der bei den Gelegenheitsappendektomien entfernten Wurmfortsätze möglicherweise noch Veranlassung zu einer Indikationsappendektomie in einem späteren Zeitpunkt hätte geben können. Daß dies keine willkürliche Annahme ist, erhellt wohl am deutlichsten aus den bei ersteren angeführten Nebenbefunden, wie Kotstein in der Wand, stenosiert oder Perforationsnarbe, die erkennen lassen, daß in einigen Fällen mit Bestimmtheit in einem früheren Zeitpunkt Störungen bestanden haben mußten, deren Schwere selbst bis zur absoluten anatomischen Indikation für eine Appendektomie gediehen war. Möge diese oft nur durch äußere Umstände verhindert worden sein, so ist es doch wohl auch als sicher zu betrachten, daß der innere Umstand nicht minder in Frage kommt, welcher das Unterbleiben genügend schwerer klinischer Erscheinungen betrifft. Es ist hier vielleicht die richtige Gelegenheit, einmal darauf mit allem Nachdruck hinzuweisen, daß die vielfach geübte klinische und anatomische Berechnung der Erkrankungsdauer nach dem Zeitpunkt des „Anfalls" willkürlich ist; denn nichts beweist, daß derselbe wirklich zu Beginn der Erkrankung jeweils in Erscheinung tritt und manches widerlegt geradezu eine derartige Annahme, so vor allem die ja genügend bekannte Tatsache, daß selbst schwerste Appendizitiden bis zur Perforation und Spontanamputation mehr minder symptomlos vorübergehen können. Wenn also bei z. B. angeblich erst 18stündiger Erkrankungsdauer ein in derart schwerem Zustand befindlicher Wurmfortsatz gelegentlich einer Appendektomie angetroffen wird und nun lebhaftes Erstaunen bei Operateur und Anatom auslöst ob der Geschwindigkeit, mit welcher sich der Entzündungsprozeß zu seiner Höhe entwickelt habe, so bewegt sich dieses Erstaunen in verfehlter Richtung: es müßte der Verzögerung der Erkrankungssymptome gelten, als der weit häufigeren Ursache für die mangelnde Uebereinstimmung zwischen klinischer Erkrankungsdauer und anatomischer Erkrankungsschwere. Die bisweilen bestehenden Schwierigkeiten der klinischen Appendizitisdiagnose sind ja wiederholt betont worden, so z. B. von Krecke, während andererseits die Vortäuschung einer Appendizitis nicht minder bekannt ist, namentlich durch pathologischen Inhalt des Lumens oder durch Schleimhautpolypen, wie in einem Fall von Vogel, dem ich einen eigenen ähnlichen Fall an die Seite stellen kann.

Geben wir erst einmal zu, daß nur ein geringer Teil der Indikationsappendektomien eine absolute anatomische Indikation dazu aufweist — bei den perforativen Fällen wegen der Peritonitisgefahr, bei den Karzinoiden wegen der trotz ihrer gewöhnlichen harmlosen Natur doch nicht ganz auszuschließenden Möglichkeit maligner Entartung — und fragen wir dann nach der Rechtfertigung der klinischen Indikation, kann die Anwort darauf, wie schon einleitend bemerkt, ersichtlich nicht der pathologische Anatom geben. Es kann aber auch umgekehrt der Kliniker seine Indikationsstellung nur in beschränktem Ausmaß anatomisch rechtfertigen wollen, mit anderen Worten, auch die Zulässigkeit der Gelegenheitsappendektomie kann nicht lediglich durch die anatomischen Befunde solcher Art gewonnener Wurmfortsätze entschieden werden, sondern muß sich, diese nur als Teilstütze benützend, nach klinischen Gesichtspunkten richten. Dabei wird nicht übersehen werden können, daß eine im sogen. Intervall ausgeführte Appendektomie bewußt und mit Absicht einen Zeitpunkt wählt, in welchem voraussichtlich der Wurmfortsatz im ruhenden Zustand angetroffen werden soll und da ja zum Zweck der Intervalloperation die Bauchhöhle erst eröffnet werden muß, wogegen sie bei der Gelegenheitsappendektomie ohnehin schon offen ist, bedürfte die erstere kaum eine wesentlich geringere Rechtfertigung, als die letztere. Vorausgesetzt ist natürlich, daß bei dieser keine anatomisch bedingten operationstechnischen Schwierigkeiten und keine klinischen Bedenken aus dem allgemeinen Krankenzustand Bedenken erwecken.

Nun ist aber wiederholt gegen die Appendektomie ohne gegebene Dringlichkeit, wie sie ja z. B. auch die im Intervall vorgenommene darstellt, der Einwand geltend gemacht worden, besonders auch mit Bezugnahme auf E. Albrecht und auf Peter, daß auch der Wurmfortsatz seine Funktionen haben müsse, die möglicherweise noch nicht einmal alle bekannt seien. Die Richtigkeit des Einwandes zu bestreiten, kann einem Anatomen nicht beifallen; doch ist die Frage berechtigt, ob der Ausfall dieser Funktionen für den Organismus einen wesentlichen Entgang bedeuten dürfte. Gehen wir davon aus, daß die nach unserer Tabelle doch nicht gar so seltene Obliteration einem Funktionsausfall gleichkommen dürfte, wenn auch gegenwärtig nicht mehr die Ansicht vertreten wird, die Obliteration sei ein physiologisches Ereignis — man vergleiche dazu die auf meine Veranlassung vorgenommene Untersuchung von Bürmann, nebst Oberndorfer u. a. — und daß ferner weder nach Obliteration, noch nach Exstirpation des Wurmfortsatzes Ausfallserscheinungen bekannt geworden sind, so

läßt dies allein schon annehmen, daß derselbe nicht zu jenen Organen gehört, welche wie die kleinen spezifisch-innersekretorischen Organe kein anderweitiges ersatzfähiges Material im Körper besitzen. Der Aufbau des Wurmfortsatzes läßt wohl kaum annehmen, daß nicht jede seiner Funktionen vom Darm, besonders vom Dickdarm besorgt werden könnte. Zumindest spricht die gleichsinnige Beschaffenheit des Inhaltes beider Abschnitte in diesem Sinn sowie der regelmässige Eintritt von Darminhalt in den Wurmfortsatz. Diese Erscheinung läßt sich besonders leicht daran erkennen, daß man nach Verabfolgung von röntgenologischer Kontrastmasse diese regelmäßig und ganz besonders bei Koprostase im Lumeninhalt nachweisen kann, zugleich ein Hinweis darauf, daß der aus Detritus bestehende Teil desselben wesentlich auch aus Nahrungsdetritus besteht und zu Unrecht von einigen Seiten nur als Detritus aus Sekret und abgeschilferten Zellen der Wurmfortsatzschleimhaut angesehen wird. Ferner haben Peter u. a. darauf hingewiesen, daß in der Verbreitung der Appendizitis geographische Verschiedenheiten je nach der Ernährungsweise der Bevölkerung bestehen und daß namentlich das Ueberwiegen von Fleischkost die Appendizitis zu begünstigen scheint. Sollte dies zutreffen, wäre jedenfalls nicht die Anwesenheit von Fleischnahrungsdetritus im Wurmfortsatz als lediglich mechanisch wirksam aufzufassen, da die Untersuchung der Koprostasewurmfortsätze häufig genug recht grobe halb- und unverdaute pflanzliche Nahrungsreste nachweisen läßt, besonders auch kleine Obstkerne, wie von Trauben, Johannisbeeren u. dgl. Man müßte vielmehr annehmen, daß entweder die verschiedene qualitative Zusammensetzung des Nahrungsdetritus einen verschieden günstigen Bakteriennährboden abgibt, oder daß die verschiedene Ernährungsweise im Wege des Stoffwechsels den Organismus bzw. bestimmte Organe in der Widerstandsfähigkeit gegenüber endo- und exogenen Schädigungen ändert. Jedenfalls aber bekundet der Wurmfortsatz dann eine Funktionsunzulänglichkeit, welche seinen vielleicht vorhandenen, jedoch noch unbewiesenen Funktionsnutzen bedeutend in den Schatten stellt.

Wir sehen also auch hier wieder, daß das Problem der Appendektomie überhaupt, das der Gelegenheitsappendektomie im besonderen, nicht durch morphologische Betrachtungsweise zu lösen ist.

Einige Bemerkungen noch zur Beurteilung des vergangenen oder künftigen Schicksals exstirpierter Wurmfortsätze aus ihrem Untersuchungsbefund: ein „intakt“ betroffener Wurmfortsatz kann trotzdem eine Appendizitis durchgemacht haben, die nur so gut ausgeheilt ist, daß ihre Spuren nicht mehr oder nur sehr schwer auffindbar sind. Gerade die Beuthnersche Arbeit liefert mit ihrer ausgezeichneten Wiedergabe makro- und mikroskopischer Befunde, begleitet von anamnestischen Angaben, einige Beispiele, wo letztere und sogar bisweilen auch noch das makroskopische Aussehen des Wurmfortsatzes Entzündungsspuren hätten vermuten lassen und diese doch mangelten. Unsere Tabelle lehrt aber auch, daß bereits durchgemachte schwere Erkrankungen von noch schwereren Rezidiven gefolgt sein können. So finden wir bei der akuten Appendizitis als Nebenbefund einen Fall mit Stenose und Perforationstendenz sowie ferner fünf perforative Rezidive bei den Obliterierten und eines bei den Karzinoiden; auch sei an die früher erwähnten Rezidive im total obliterierten Wurmfortsatz erinnert. Wir können also das Schicksal eines Wurmfortsatzes aus seinem augenblicklichen Befund weder vor- noch rückwärts genügend sicher beurteilen.

Eine Prüfung der Appendektomiefrage kann ferner nicht daran vorübergehen wollen, daß die Untersuchung exstirpierter Wurmfortsätze bisweilen wertvolle Fingerzeige für sonstiges Geschehen im Organismus liefert. So fand ich, was in der Tabelle nicht gesondert ausgewiesen, bzw. mit „usw.“ unter „Koprostase und Oxyuren“ abgetan ist, natürlich auch Trichozephalen, gelegentlich eine Tänienproglottide oder einen Askaris im Lumen, ferner Trichozephaluseier allein und besonders öfters Askariseier. Die Tabelle merkt außerdem bei den Indikationsappendektomien siebenmal und bei den Gelegenheitsappendektomien zweimal Gallensteine an, elfmal bei letzteren Peritonealtuberkulose und neunzehnmal unspezifische Periappendizitis, die ja besonders bei gynäkologischen Fällen unter Umständen für die Diagnose wegleitend sein kann.

Soll nun die hier gebotene Uebersicht über ein erhebliches Material genau untersuchter Wurmfortsätze von Gelegenheits- und Indikationsappendektomien besagen, daß jene oder selbst auch diese in ihrem jetzt geübten Umfang gerechtfertigt, geboten oder zu unterlassen seien? Gewiß nicht! Wohl aber dürfte man daraus den Schluß ableiten, daß die Zulässigkeit der ersteren im wesentlichen nach den Gesichtspunkten weiter oder enger gefaßter chirurgischer Indikationsstellung für die Appendektomie überhaupt zu beurteilen ist. Da diese Indikationsstellung mindestens in der Hälfte, wenn nicht gar in sieben Achtel der Fälle Wurmfortsätze zutage fördert, bei denen anatomisch die Dringlichkeit ihrer Entfernung nicht nachzuweisen ist, folgt daraus, daß auch die Frage der Gelegenheitsappendektomie nach anderen Gesichtspunkten als nach rein anatomischen erwogen werden muß. Die im Vorhergehenden mitgeteilten Befunde und Zahlen beanspruchen demgemäß auch nichts weiter, als wie einerseits darzulegen, was für Störungen des Wurmfortsatzes überhaupt erfaßt werden, wenn man appendektomiert, und wie sie sich auf Indikations- und Gelegenheitsappendektomie verteilen, andererseits ein Urteil darüber zu ermöglichen, ob und in welchem Ausmaß die letztere dort von Vorteil sein kann, wo ganz allgemein auch die Notwendigkeit zur ersteren öfters gegeben erscheint. Die Entscheidung aber darüber, ob die Appendektomie in einem gegebenen Fall vorzunehmen oder zu unterlassen sei, wird zwar auch wesentlich gestützt auf die Befunde der pathologischen Anatomie getroffen werden müssen; die Lehren dieser Befunde werden jedoch kaum als Grund zu einer wesentlichen Einengung der Gelegenheitsappendektomie gewertet werden, solange die Indikationsappendektomie in ihrem jetzigen Umfang geübt wird. Deren Berechtigung zu entscheiden, bleibt Sache der klinischen Beurteilung.

Literatur.

Ausführliche Literatur in den Lehrbüchern der pathologischen Anatomie von Aschoff und Kaufmann sowie bei Oberndorfer, Ergebn. d. allg. Path. 1909, 13. Im besonderen sei noch verwiesen auf: Albrecht: Mschr f. Geburth. u. Gyn. 1906, 33. — Aschoff: Die Wurmfortsatzentzündung. Jena 1908. — Askanazy: Rev. méd. d. l. Suisse rom. 1913, 33. — Beuthner: Zschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1919, 81. — Derselbe: Presse méd. 1924. — Bürmann: Inaug.-Diss., Würzburg, 1912. — Goldzieher: Frankf. Zschr. f. Path. 1918, 21. — Krecke: M.m.W. 1913. — Kretz: Verh. d. Path. Ges. 1910, 14. — Liengme: Thèse, Genève, 1921. — Petor: M.m.W. 1918. — Rheindorf: Die Wurmfortsatzentzündung. Berlin, 1920. — Vogel: M.m.W. 1911.

Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses (dirig. Arzt: Prof. A. Buschke) und aus dem Kinderhort der Wittenauer Heilstätten der Stadt Berlin (Direktor: San.-Rat Dr. Bratz).

Die Epilation bei Haarpilzerkrankungen mittels Thallium.

Von Prof. A. Buschke, Oberarzt Dr. Erich Langer und Oberarzt Dr. L. Schayer.

Die Einschleppung der Haarpilzerkrankungen — Trichophytie und Mikrosporie, seltener Favus — in Deutschland in der Kriegs- und Nachkriegszeit hat uns zum ersten Male besonders energisch auf die Wichtigkeit dieser Erkrankungen und die Bedeutung ihrer Bekämpfung hingewiesen, während dieses Problem in der Vorkriegszeit nur eine nebensächliche und wenig beachtete Rolle spielte. Immerhin liegen die Verhältnisse zur Zeit doch so, daß wir mit diesen Erkrankungen dauernd zu rechnen haben, und immer von neuem größere und kleinere endemische Herde besonders in den großen Städten, oft aber auch auf dem Lande auftreten. In erster Linie findet eine Gefährdung der Kinder überall dort statt, wo es zu einer größeren Ansammlung von Kindern kommt, wie in Schulen, Kinderheimen und sonstigen Anstalten. Nach den Berichten aus anderen Ländern liegen dort die Verhältnisse noch bedeutend ungesünder, waren doch z. B. schon immer für Mikrosporiekinder in Frankreich eigene Schulen eingerichtet. In Rußland finden sich besonders ungünstige Verhältnisse, da dort nach dem Sitzungsbericht der „Moskauer Röntgen- und Dermatologen-Gesellschaft“ aus dem Jahre 1923 über 30 000 an Haarpilzkrankheiten leidende Kinder allein in der Ukraine festgestellt wurden. Einer im Erscheinen begriffenen und uns liebenswürdigerweise vom Autor zugänglich gemachten Arbeit von Peters entnehmen wir, daß in Mexiko die Zahl der mykotisch erkrankten

Kinder ebenfalls so hoch ist, daß für sie eine besondere Schule eingerichtet werden mußte, deren früherer Schularzt Cicero mit großem Eifer an der Bekämpfung der Erkrankung arbeitete. Liegen die Verhältnisse bei uns auch nicht so ungünstig, wie in diesen Ländern, so haben wir doch Grund, jede Möglichkeit zur Bekämpfung der Mykose bei Kindern zu ergreifen, da z. B. in Berlin dauernd neue Herde von endemischem Auftreten der Trichophytie, vor allem aber von Mikrosporie sich zeigen.

Die Methode der Wahl war für uns im großen und ganzen bisher die Röntgenbehandlung, die von den einen von uns (Buschke und Langer) im allgemeinen mit viel Erfolg durchgeführt wurde. Wir haben auch, nachdem sich die Methodik eingebürgert hatte und die beste Dosierung erprobt war, so gut wie niemals Schädigungen gesehen; immerhin müssen wir zugeben, daß jede Bestrahlung eines Kindes in der üblichen Weise an zwei verschiedenen Tagen in 5 Feldern des behaarten Kopfes mit ⁴/₅ HED. unter ½ mm Al. ein Risiko darstellt, besonders da wir uns niemals den Eltern gegenüber sicher verbürgen können, daß auch das Haarkleid wieder gut nachwächst. So haben wir verschiedentlich Kinder in Behandlung, die anderweitig oder in unserm Krankenhause in zuverlässiger und einwandfreier Weise bestrahlt sind, und die eine teilweise oder totale Alopezie behalten haben, während gleichzeitig mit ihnen und in derselben Anordnung bestrahlte Kinder keinerlei Schädigungen aufweisen. Ganz besonders unangenehm ist es, wenn eine derartige Schädigung bei einem Mädchen auftritt. Daneben sind aber auch leichtere Störungen, wie vorübergehender Schwindel, Erbrechen, Kopfweh, unter Umständen auch Dermatitiden und kleinere Ulzerationen nicht immer vermeidbar. Dazu kommt, daß eine Anzahl von Erkrankten von vornherein aus der Röntgenbehandlung ausscheiden. Hierzu gehören zunächst alle Kinder unter 3 Jahren, bei denen wohl jetzt allgemein wegen der Gefahr von bleibenden Schädigungen die Röntgenepilation abgelehnt wird, ferner gehören hierher alle jene Kinder, die trotz der Röntgenepilation ein Rezidiv bekommen, und die man im allgemeinen nicht gern ein zweites Mal mit Röntgenstrahlen epiliert, und schließlich gehören alle jene Kinder in diese Gruppe, die man aus technischen Gründen nicht bestrahlen kann, wie wir es bei den Kindern aus der Heilstätte sehen, zu deren Behandlung die Röntgenbestrahlung unmöglich ist, da diese geisteskranken Kinder nicht die notwendige Zeit ruhig zu halten sind. Es ist daher für uns das Vorhandensein einer, wenn auch zunächst kleinen Epidemie in der Heilstätte ein besonders ernstes Problem gewesen. Es kommt noch hinzu, daß bei dem epidemischen Auftreten der mykotischen Erkrankungen in einem derartig großen Umfange, wie es von Cicero und Peter aus Mexiko und wie es aus Rußland geschildert wird, bei der demgegenüber geringen Anzahl von zur Verfügung stehenden Apparaten einfach technisch unmöglich ist, die Erkrankungsherde wirkam zu bekämpfen und die Weiterausbreitung zu verhindern.

Es mußte daher ein Verfahren erprobt werden, das einmal sicher wirksam ist und zum anderen von jedem Arzt angewendet werden kann. So haben Buschke und Klemm seinerzeit die Pyrogallusbehandlung empfohlen, die wir z. B. bei den geisteskranken Kindern angewendet haben, ohne daß es uns allerdings immer gelungen ist, die Erkrankung wirksam zu bekämpfen. Auch auf unserer Kinderstation im RVK. haben wir verschiedentlich die Methode benutzt, ohne aber die Gewißheit zu haben, daß sie sich zu der allgeminen Einführung weiter eignet, und sind fast ganz, abgesehen von Einzelfällen, von der Pyrogallusbehandlung abgekommen, zumal sie sich ja auch nur für eine Herdbehandlung eignet, und eine gleizeitige Behandlung des ganzen Kopfes auch schon wegen der Toxizität des Mittels nicht ganz ungefährlich ist. Ein gleiches gilt von der von Oppenheim eingeführten Behandlung mit 10 proz. Tartarus-stibiatus-Salbe, die auch nur bei herdförmiger Erkrankung und nicht bei Ausdehnung über den ganzen Kopf angewendet werden kann.

Es lag daher von je nahe, das Thallium, dessen elektive Epilationswirkung uns bekannt war, heranzuziehen. Als erster hat Sabouraud die Thalliumepilation praktisch versucht, bekam aber infolge einer gleichzeitigen Verabreichung des Thallium intern und extern als 10 proz. Salbe Nebenerscheinungen, die ihn veranlaßten, von dieser Therapie Abtand zu nehmen und sogar davor zu warnen. Es lag also die Schwierigkeit nur darin, die richtige Dosierung zu finden, um beim Menschen die zweckmäßige und dabei unschädliche Dosierung herauszufinden. In großen Tierreihen haben seit ca. 25 Jahren Buschke und seit langer Zeit Buschke und Peiser die Wirkung des Thalliums biologisch geprüft und sind damit zu Ergebenissen gekommen, die nunmehr der praktischen Anwendung beim Menschen die Wege geebnet haben, und die von einer großen Zahl von Autoren durch eingehende Nachprüfung der Tierversuche bestätigt worden sind (Bettmann, Vignolo-Lutati, Pöhlmann, Spitzer u. a.). Sie haben dabei feststellen können, daß bei fortlaufender Darreichung das Thalliums bei Tieren, wobei sich am besten für die Versuche Ratten eigneten, eine totale Alopezie eintritt, die das gesamte Haarkleid ergreift und von der nur, wie Buschke und Peiser in einer im Erscheinen begriffenen Arbeit mitteilen, die Sinneshaare freibleiben; ein Befund, der für die Deutung des ganzen Epilationsvorganges von höchster Bedeutung ist, da hiermit wohl der Beweis erbracht sein dürfte, daß die Thalliumwirkung über das sympathische Nervensystem geht, da die Sinneshaare nicht wie die übrigen vom Sympathikus, sondern anderweitig vom Fazialis, Trigeminus, Ulnaris innerviert werden. Neben dieser Epilationswirkung konnten aber Buschke und Peiser in ausgedehnten Versuchen feststellen, daß bei den Tieren auch andere Störungen auftreten, die unzweifelhaft durch eine Schädigung des endokrinen Apparates bedingt werden. So fanden sie Hemmung des Wachstums und rachitisähnliche Veränderungen an den Knochen; Impotenz zeigten die Tiere; eine große Zahl von ihnen wies einen deutlichen Katarakt auf. Auch im Kaulquappenversuch ließ sich eine deutliche Beeinflussung des Wachstums und der Metamorphose konstatieren. Diese schweren neben der Alopezie auftretenden Schädigungen gaben natürlich zunächst Sabouraud recht, und auch Buschke hat sich stets zurückhaltend über die praktische Anwendung ausgesprochen, trotzdem er immer wieder praktische Versuche am Menschen anstellte, über die er auch früher berichtet und auch zugegeben hat, daß die praktische Anwendung möglich ist und in gegebenen Fällen bei richtiger Dosierung erfolgreich sein müßte.

Des weiteren hat dann nach der Arbeit von Peter in Mexiko Cicero, dessen Arbeit uns leider nicht zugänglich ist, in großem Maßstabe das Thallium praktisch erprobt, indem er seit 1917 über 354 Fälle damit behandelte und heilte. Sein Nachfolger an der mexikanischen Mykosenschule Urueña hat nach Peter, der ebenfalls in wenigen Fällen über gute Fälle berichtet, weitere 200 Fälle erfolgreich behandelt. Fiocco berichtete auf der Dermatologentagung in Padua 1924 über 104 Kinder im Alter von 1—14 Jahren, bei denen er wegen Pilzerkrankungen Thallium gegeben hat, und die er auf diese Weise geheilt hat. An 40 Kindern erprobte Felugo in Genua das Mittel als brauchbar. Als Präparat wurde allgemein Thalliumazetat genommen, das auch B. und Peiser vorwiegend benutzten, das den Kindern in einem muzilaginösen Vehikel oder besser in Zuckerwasser per os gegeben wurde, und zwar gab Cicero 7—8 mg, Fiocco 6—8 mg und Felugo 8—9 mg Thalliumazetat pro Kilo Körpergewicht bei einmaliger Darreichung. Nebenerscheinungen wurden von den Autoren nur selten und dann leichter Art gesehen. Nur in nicht sehr zahlreichen Fällen gelangten die Autoren mit dieser Behandlung nicht zu dem erwünschten Ziele. Peter warnt aber davor, die Thalliumdarreichung zu wiederholen. Es sei aber hier schon vorausgenommen, daß wir selbst in zwei Fällen, in denen infolge zu schwacher Dosis der erwünschte Haarausfall nicht genügend eintrat — allerdings erst nach 2½ Monaten — erneut Thallium gegeben haben, ohne daß bisher sich irgendwelche Nebenerscheinungen zeigten. Im Peterschen Fall war wohl die Differenzzeit zu kurz; immerhin mahnen die schweren von ihm beobachteten Erscheinungen zur Vorsicht.

Auf Grund der von Buschke und Peiser geschaffenen theoretischen und experimentellen Grundlagen haben wir in einer Anzahl von Fällen ebenfalls die Epilation mit Thalliumazetat versucht, und zwar benutzten wir dazu ein Thalliumazetat, das uns liebenswürdigerweise die Chem. Fabrik Kahlbaum*) seit Jahren zur Verfügung stellt. Wir möchten besonders hervorheben, daß es stets dasselbe Präparat gewesen ist, mit dem wir sowohl experimentell wie

*) Wir sind zur Zeit damit beschäftigt genau dosierte Tabletten bei obiger Firma herstellen zu lassen. Die Versuche sind im Gange.

neuerdings therapeutisch arbeiten, wie auch Peter betont, daß es eine Voraussetzung für die sichere und erfolgreiche Thalliumbehandlung ist, mit demselben als gut befundenen Präparat zu arbeiten, wenn man nicht Mißerfolge haben will.

Wir haben bisher die reine Thalliumbehandlung in 14 Fällen von Mikrosporie resp. Trichophytie durchgeführt, von denen 9 in den Wittenauer Heilstätten[1]) und 5 auf der Kinderstation im RVK. behandelt wurden. Bei den beiden ersten Kindern im Alter von 7 und 11 Jahren gaben wir pro Kilo Körpergewicht nur 6 mg Thalliumazetat. Es trat daraufhin zwar nach 17 bzw. 20 Tagen ein umschriebener Haarausfall ein, der sich aber nicht diffus über den ganzen Kopf ausdehnte. Nach zirka weiteren 14 Tagen fingen die Haare wieder zu wachsen an, und zwei Monate nach der erstmaligen Darreichung war die Kopfbehaarung wieder normal, ohne daß die Mikrosporie beseitigt war. Diese Kinder haben nunmehr erneut 8 mg pro Kilo Körpergewicht erhalten, ohne daß sie irgendwelche Beschwerden zeigen.

Die übrigen 12 Kinder, von denen 1 im 3., 2 im 4., 3 im 5., 1 im 6., 3 im 7.. 1 im 9. und 1 im 10. Lebensjahre stehen, erhielten alle pro Kilo Körpergewicht 8 mg Thalliumazetat Kahlbaum in Zuckerwasser gelöst. Es ist selbstverständlich, daß die Kinder ganz genau gewogen werden müssen, und daß auch bei dem Abwiegen des Thalliums peinlichste Genauigkeit notwendig ist, insbesondere sind aber auch die damit arbeitenden Personen auf die Toxizität des Mittels aufmerksam zu machen, die bei der bisher seltenen Anwendung meistens unbekannt ist.

Ca. 6 bis 8 Tage nach der Darreichung des Thalliumazetats macht sich der Haarausfall bemerkbar, indem auf leichten Zug an den Haaren ganze Büschel als auzzuziehen sind, ohne daß der Kranke dabei Schmerzen empfindet. Am 12. bis 14. Tage wird der Haarausfall über den ganzen Kopf stärker und nach 16 bis 18 Tagen ist die Epilation meist vollständig. Sie ist im allgemeinen, wenigstens nach unseren bisherigen Erfahrungen beinahe besser und gleichmäßiger als eine Röntgenepilation, bei der es sich nicht immer vermeiden läßt, daß einzelne Haarinseln stehen bleiben. Bei der Thalliumepilation des Kopfhaares, wie auch schon früher bei Röntgenepilationen, ist uns aufgefallen, daß anscheinend am längsten die Haare an der Stirngrenze erhalten bleiben, manchmal hier auch vollständig persistieren, einer Gegend, deren Haarkleid ja an und für sich eine besondere Rolle spielt (Stein, Buschke und Gumpert). In einzelnen Fällen fand sich ein geringer Ausfall auch in den Augenbrauen, die aber niemals total epilierten. Vielleicht, daß hier eine gewisse Aehnlichkeit in der Wirkung des Thalliums besteht, wie auf die Sinneshaare beim Tier[2]).

Nebenerscheinungen haben wir in keinem der Fälle beobachtet, auch nicht einmal leichterer Art, wie vorübergehende Albuminurie, Kopfschmerzen, Gliederreißen etc., über die andere berichten. Alle Kinder waren in der ganzen Zeit fieberfrei, fühlten sich sonst wohl und gesund und wiesen während der Traktationszeit Gewichtszunahmen auf. Hervorgehoben sei ausdrücklich, daß man nach der Thalliumdarreichung die Krankheitsherde sich selbstverständlich nicht selbst überlassen darf, da ja das Thallium nur epilierend und nicht abtötend auf die Pilze wirkt. Man muß nebenher am besten von Anfang an den ganzen Kopf, besonders aber die erkrankten Stellen mit antiseptischen Mitteln behandeln. Wir geben zu diesem Zwecke abwechselnd einen Tag eine Jodtinkturpinselung mit 5—10 proz. Jodlösung und 2 Tage 10 proz. Schwefelvaseline. Es läßt sich diese lokale Therapie leichter und ungefährlicher bei der Thalliumbehandlung durchführen als bei der Röntgentherapie, da man bei letzterer Gefahr läuft, durch die Kombination von Röntgenbestrahlung und Hautbehandlung eine Schädigung zu setzen. Diese epilatorische Wirkung des Thalliums beim Menschen ist nunmehr — alle Fälle der angegebenen Autoren und die unsrigen zusammengerechnet — bei über 600 Kindern mit mykotischen Haarerkrankungen erprobt und im großen und ganzen bei richtiger Dosierung und Verwendung eines richtigen und chemisch einwandsfreien Thalliumpräparates als leicht anwendbar und ungefährlich befunden, so daß es möglich sein dürfte, sie häufig an Stelle der Röntgenepilation allgemein anzuwenden, zum mindesten aber dort, wo eine Röntgenapparatur nicht zur Verfügung steht. Es kommt noch hinzu, daß man mit dieser einfachen einmaligen Verabreichung des Thalliums bei großer endemischer Ausbreitung, wie es vor allem in Rußland der Fall ist, eine große Zahl von Kindern gleichzeitig behandeln kann, während mit dem Röntgenapparat nur eine gewisse Höchstzahl täglich bestrahlt werden kann.

Ganz besondere Beachtung verdient aber ein Versuch, den wir (Buschke und Langer) gemacht haben, und dessen Beschreibung wir, obwohl er erst in einem Falle angestellt ist, hier etwas ausführlicher anfügen möchten. Wir gingen von dem Gedanken aus, daß wir bei der Röntgenepilation es wahrscheinlich mit einer direkten Schädigung der Haarwurzelzelle zu tun haben, die bei richtiger Dosierung der Bestrahlung in ihrem Wachstum für einige Zeit gehemmt wird. Bei der Thalliumtherapie dagegen glauben wir, auf Grund der experimentellen Untersuchungen Buschke und Peisers, daß es sich um eine Sympathikuswirkung handelt, und daß auf diesem Wege die Haarzelle zu einer Unterbrechung ihrer normalen Wachstumstätigkeit gezwungen wird. Es lag daher nahe, diese beiden therapeutischen Möglichkeiten zu verbinden in der Hoffnung, daß man auf diese Weise durch kleinere Dosen beider Methoden die Behandlung als solche leichter und ungefährlicher machen könnte als bei alleiniger Applikation der Röntgenstrahlen oder des Thalliums. Und es hat sich gezeigt, daß dieser Weg gangbar ist, so daß er nunmehr nur des weiteren Ausbaues bedarf.

Wir gaben einem 6 jährigen Knaben, der wegen einer Mikrosporie unsere Abteilung aufsuchte, pro Kilo Körpergewicht statt 8 nur 4 mg Thalliumazetat und nahmen gleichzeitig in zwei Sitzungen eine Bestrahlung des Kopfes in fünf Feldern mit je ⅓ HED. unter ½ mm Al. vor, während wir zu einer gewöhnlichen Epilationsdosis $^{4}/_{5}$ HED. unter ½ mm Al. verabfolgen. Es zeigten sich keinerlei Nebenerscheinungen und Beschwerden. 16 Tage nach dieser Kombinationsbehandlung trat eine totale Epilation des Kopfes ein mit Ausnahme eines schmalen Streifens an der Stirnhaargrenze.

Es ist natürlich unmöglich, aus diesem einen Falle jetzt den Schluß zu ziehen, daß diese Therapie unbedingt zuverläßig wirkt. Immerhin ist der Erfolg so eklatant, daß es uns ratsam erschien, den Versuch mitzuteilen, um zu weiteren Nachprüfungen anzuregen, wobei wir empfehlen würden, statt ⅓ HED. vielleicht zweckmäßigerweise ½ HED. zu nehmen. Wir haben bei dieser Behandlung den Vorteil, daß wir mit jedem Mittel für sich unter der Epilationsdosis bleiben und vor allem mit den Röntgenstrahlen eine Dosierung wählen, die keineswegs schaden kann. Es erscheint uns diese Kombinationsbehandlung nicht allein nur aussichtsreich gerade bei der Haarpilzerkrankung, sondern noch mehr für andere besonders vorübergehende kosmetische Epilationen möglich und ausbaufähig.

Es läßt sich also kurz sagen, daß wir auf Grund der eigenen und der Beobachtungen der übrigen Autoren zu der Feststellung gelangt sind, daß wir in der Thalliumbehandlung der Haarpilzerkrankungen zum Zwecke der Epilation bei richtiger Dosierung und Benutzung des richtigen Präparates eine Methode haben, die nahezu sicher, zuverlässig und nach den bisherigen Erfahrungen ungefährlich ist. Nur in einer kleinen Anzahl von Fällen sind von anderen. von uns dagegen niemals leichte Nebenerscheinungen beobachtet worden. Der Erfolg ist meist mindestens so sicher und gut, wie bei der Röntgenepilation, die aber leichter zu vorübergehenden und dauernden Schädigungen Veranlassung gibt, da bei besonders sensibilisierten Personen eine nicht erwünschte Ueberdosierung oft unvermeidbar ist. Es dürfte daher die Thalliumepilation wohl geeignet sein, die Röntgenepilation zu ergänzen oder oft zu ersetzen.

Literatur.

Buschke: Arch. f. Derm. u. Syph. 1911 Bd. 108. — Buschke und Peiser: M.Kl. 1923, Kl.W. 1922, ebenda 1923, M.Kl. 1924, Kl.W. 1924, Derm. Wschr. 1925. — Cicero: zit. nach Peter. — Felugo: Rinascenza medica 1925, ref. Zbl. f. Haut usw. 1926, 19,

[1]) Wir haben zuerst unsere Versuche an den geisteskranken Kindern ausgeführt, die wir mit Röntgenstrahlen nicht behandeln konnten.

[2]) Cf. Buschke und Peiser: Kl.W. 1926.

H. 3/4. — Fiocco: Giorn. ital. di derm. e sifilol. 1925, ref. Zbl. f. Haut usw. 1925 Bd. 18. — Peter: erscheint im Arch. f. Derm. u. Syph., im Manuskript zur Verfügung gestellt.

Aus der Universitäts-Kinderklinik Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Dr. Stoeltzner.)

Idiopathische Tetanie, Hämokrinin und Epithelkörperchen-Hormon.

Von H. Beumer und C. Falkenheim.

Neben der Säuglingstetanie, die auf der Grundlage einer Rachitis entsteht und nur durch deren gleichzeitige Behandlung ausgeheilt werden kann, gibt es im Kindesalter eine sehr selten vorkommende Dauertetanie, die nichts mit der Rachitis zu tun hat und sich in das spätere Leben fortsetzt. Während es bei der Säuglingstetanie noch fraglich ist, ob sie eine funktionelle Insuffizienzerscheinung der Epithelkörperchen eines durch die Rachitis belasteten Stoffwechsels darstellt, scheint die idiopathische Tetanie wohl einem wirklichen organisch bedingten Schaden der Epithelkörperchen zu entspringen.

An einem solchen Fall, einem 3½ jähr. Knaben, konnten wir einige interessante Beobachtungen machen, die im folgenden kurz mitgeteilt seien. Die klinischen Erscheinungen bestanden in seit Jahresfrist zeitweilig gehäuft auftretenden, sehr heftigen und bedrohlich aussehenden Anfällen von Laryngospasmus, die von sehr lebhaftem Chvostek und starker galvanischer Uebererregbarkeit begleitet waren. Nach Angabe der Eltern soll in der Häufigkeit und Schwere der Anfälle (manchmal auch allgemeine tetanische Krämpfe) eine gewisse Abhängigkeit von der Witterung bestanden haben, auch war die Auslösung von Anfällen bereits durch geringe psychische Erregungen bemerkenswert. Das Kind hatte viele Monate Lebertran ohne jeden Erfolg erhalten. Das Röntgenbild der Knochen zeigte keine Spur florider Rachitis.

Der Ca-Spiegel des Serums war dauernd stark erniedrigt, Werte um 4,5 mg (nach Kramer-Tisdall), der Phosphatspiegel auffallend stark erhöht, stets über 9 mg (nach Bell-Doisy). Auch in der anfallsfreien Zeit bestand zwischen Ca- und P-Werten eine außerordentlich große Spannung (5 mg Ca bis 9 mg P), so daß eine gewisse Gewöhnung der Nerven an diese extremen Werte angenommen werden durfte.

O. B., 3 Jahre alt, idiopathische Tetanie.

Versuchsperiode	Diät	Medikation	Serum		Elektrische Nervenerregbarkeit	Sonstige tetanische Symptome		
			Ca	P				
18. XI. 25			4,28	9,45	Köz 1,0	Fac. ++	Ziehen +	
14. XI. bis 20. XI. morgens	fleischfrei, Vollmilch	250 g Serum per os	5,8 4,3	9,0 9.45	KS. Tet. 3,0 Köz > 5,0	∨ (+)	∨ (+)	18. XI. 20. XI.
20. XI. und 21. XI.	je 250 g Fleisch milchfrei				Köz 1,8	∧ ++	∧ ++	
ab 21. XI. mittags bis 23. XI. abends	1 Liter Vollmilch				KS. Tet. 3,6	∨ (+)	∨ (+)	
ab 24. XI. morgens bis 27. XI. morgens	milchfrei, gemischte Kost, etwas Fleisch	Hämokrinin 3 × 1 Tabl.	5,7	11,0	Köz 1,4 Köz 0,8	∧ + ++	∧ + ++	26. XI. 27. XI.
27. XI. 28. XI.	Milch, etwas Fleisch	2 × Hormon 1 × subkut.	3.47	9,45	Köz 1,8 KS. Tet. 1,8			
ab 29. XI. bis 9. XII. morgens	fleischfrei, Milch		8,98	9,45	KS. Tet. 2,8	∨ +	∨ (+)	3. XII.
9. XII. 10. XII.	etwas Fleisch. milchfrei, 250g Fleisch				Köz 1,8	∧ ++	∧ ++	
ab 11. XII. bis 20. XII.	gemischte Kost, milchfrei, etwas Fleisch		8,98 5,92	9,45 12,0	Köz 1,0 Köz 1.0	∨ + ++ ++	∨ + + ++	12. XII. 16 XII. 20. XII.
ab 20. XII.	fleischfrei Milch							

Wie aus der Tabelle hervorgeht, zeigte unser Fall die für die parathyreoprive Tetanie charakteristische Abhängigkeit der Erscheinungen von der gewählten Kostform: bei reiner Milchdiät Rückgang der Uebererregbarkeit und Veränderung des chemischen Blutstatus im Sinne einer Erhöhung der Ca-Werte ohne wesentlichen Rückgang der Phosphate. Aus dieser gegenüber dem tetanischen Rachitiker gerade entgegengesetzten Reaktionsweise auf Milchfütterung ist öfters die Berechtigung hergeleitet worden zur Statuierung eines prinzipiellen Unterschiedes zwischen den beiden Tetanieformen. Ein Gegensatz besteht aber nur scheinbar. Beide Tetanieformen haben den Charakter der Phosphattetanien; für den rachitischen Tetaniker bedeutet jedoch die Milch wegen seiner Unfähigkeit, die Ca-Salze zu retinieren, eine phosphatreiche Nahrung, dem nicht rachitischen parathyreogenen Tetaniker ist sie aber eine Ca-reiche Nahrung, aus der er genügend Ca retinieren kann. Wurde aber unserem Kranken Fleisch verabreicht, d. h. eine Ca-arme, phosphatreiche Nahrung, so steigerten sich in kurzer Zeit die Tetaniesymptome außerordentlich mit Sinken der Ca- und Anstieg der Phosphatwerte (bis auf 12 mg). Bekanntlich macht nun ausschließliche Fleischkost im Organismus eine starke Azidose und so sehen wir, daß in Fällen, wie dem unsrigen, die Alkalose als tetanigenes Moment hinter der Hyperphosphatämie zurücktritt.

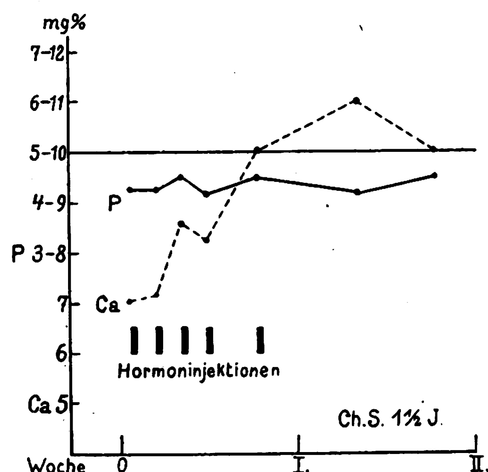
In einem zusammenfassenden Bericht über umfangreiche Versuche an parathyreopriven Hunden glaubt sich Blum auf Grund erfolgloser Verfütterung von Epithelkörperchen zu der Annahme berechtigt, daß in den Epithelkörperchen nur ein Hormogen vorkomme, das erst im Blut aktiviert werde. Im Blut soll dagegen ein so reichlicher Gehalt an wirksamem Inkret vorhanden sein, daß parathyreoprive Hunde durch Blutverfütterung vor manifesten Erscheinungen geschützt werden konnten. Ebenso führt er die heilende Wirkung der Muttermilch bei der Säuglingstetanie auf ihren Inkretgehalt zurück, ohne jedoch zu begründen, warum die Milch des Rindes, in welche ebenfalls die angeblich im Blute reichlich vorhandenen Inkretstoffe teilweise übergehen, nicht die gleichen, schützenden Wirkungen beim tetanischen Säugling entfaltet.

Im Zusammenhang mit den Ergebnissen Blums wird neuerdings von den Sächsischen Serumwerken ein „Hämokrinin" genanntes Präparat propagiert, das wirksam gegen Tetanie, Rachitis u. a. hormonale Störungen sein soll. Es besteht aus nichts anderem als vorsichtig in Tabletten getrocknetem Rinderblut. Wir haben dieses Präparat, als auch frisches Serum, das in Form von Zweidrittelmilch gut genommen wurde, in reichlichster Menge sowohl tetanischen Säuglingen als auch dem idiopathischen Tetaniker verfüttert. Wir sahen keinerlei Wirkungen auf den klinischen und blutchemischen Status, wie sie von einer wirksamen Hormontherapie erwartet werden mußten. Unserer Meinung nach beruht die von Blum beobachtete günstige Wirkung des Blutes auf etwas Negativem, nämlich seinem gegenüber dem Fleisch geringen Gehalt an Phosphaten. Das Hämokrinin vermochte auch ein durch geringe Fleischgaben bei dem idiopathisch tetanischen Kinde provoziertes Ansteigen des Phosphatspiegels und der elektrischen Erregbarkeit in keiner Weise zu verhindern; ebenso war bei einem latent spasmophilen Säugling drei Wochen lange Hämokrininmedikation ohne jeden klinischen Erfolg und ohne die geringste Einwirkung auf die Serum-Ca- und P-Werte. Wir glauben, daß diese Art einer Hormontherapie auf zu einfachen Vorstellungen aufgebaut sein dürfte.

Einen sehr wesentlichen Fortschritt bedeuten dagegen die kürzlichen Mitteilungen von Collip über die Herstellung eines wirksamen Inkretes aus den Epithelkörperchen von Rindern. Mit diesem gelang es ihm auch bei normalen Tieren bei peroraler, subkutaner und intravenöser Zufuhr Steigerungen des Blut-Ca's zu erzielen. Diese erreichten außerordentlich hohe Grade und erzeugten einen experimentellen, selbst zum Tode führenden Hyperparathyreoidismus, für den wir in der Klinik noch kein Analogon haben. Allerdings ist bei der Myositis ossif. progr. eine Hyperkalzämie beschrieben worden, doch möchten wir die Richtigkeit der dabei mitgeteilten Werte bezweifeln; denn wir fanden bei einem genau beobachteten eigenen Fall normale Ca- und P-Werte (Ca 12,78; P 4,59 mg), ebenso bei einem 3½ jährigen Kinde mit allgemeiner Osteosklerose (Ca 11,0; P. 5,31 mg).

Wir haben nun selbst nach der Vorschrift von Collip ein Inkret aus Pferdeepithelkörperchen hergestellt, durch dessen intramuskuläre Injektion sich eine eindeutige Steigerung der Blut-Ca-Werte erzielen ließ. Für die Gewinnung

sicher wirksamer Extrakte scheint es von großer Bedeutung zu sein, gemäß den Angaben von Collip die Epithelkörperchen sofort nach der Präparation einzufrieren. In diesem Zustande sind sie dann längere Zeit haltbar. Wir verarbeiteten zu einem Extrakt gewöhnlich ca. 20 Epithelkörperchen. Es gelang uns jedoch nicht immer, eine gleichmäßige starke Wirksamkeit zu erzielen, auch schien die Stärke der Collipschen Originalextrakte nicht erreicht zu werden. Unsere Versuche sind aber noch nicht abgeschlossen, wir hoffen, später darüber berichten zu können. Für die tatsächlich vorhandene Wirksamkeit des Collipschen Epithelkörperchenextraktes im Gegensatz zu dem völligen Versagen des Hämokrinins diene die beigefügte Kurve als Beispiel. Sie wurde bei einem rachitischen, latent



spasmophilen Säugling aufgenommen und zeigt, wie in kurzer Zeit der Ca-Wert durch wenige Injektionen von 7 auf 11 mg gesteigert wird, während der P-Spiegel unbeeinflußt bleibt. Nachdem wir uns so versichert hatten, einen wirksamen Extrakt in Händen zu haben, injizierten wir einige Male bei unserem idiopathischen Tetaniker davon nach Abbruch der vorangegangenen Hämokrinin-Fleischperiode. Wir sahen hier überraschenderweise zunächst eine ausgesprochene negative Phase durch starkes Absinken der Ca-Werte. Die nächste Untersuchung ergab dann aber einen Ca-Gehalt von 9 mg, also eine Erhebung zu normaler Höhe bei unvermindertem Serumphosphat von 9 mg und ein Konstantbleiben über mehrere Tage trotz größerer Fleischgaben. Ein solcher Anstieg des Ca-Spiegels, wie er weder vor- noch nachher wieder beobachtet wurde, im Gefolge der Extraktinjektionen konnte trotz des initialen Absinkens des Ca-Wertes nur als Ausdruck der Hormonwirkung gewertet werden.

Wir konnten durch unsere Untersuchungen erstmalig am Menschen, am latent spasmophilen Rachitiker und besonders an einem idiopathisch tetanischen Kinde, das sich in seinen Reaktionen wie ein parathyreoprives Tier verhielt, gegenüber Blum die Angaben Collips bestätigen, daß ein die Kalziumverteilung im Organismus beeinflussendes Inkret aus den Epithelkörperchen darstellbar und experimentell verwertbar ist. Die Feststellung einer solchen experimentellen inkretorischen Beeinflußbarkeit des Blutkalkes dürfte für viele Fragen des Tetanieproblems bedeutsame Perspektiven eröffnen.

Nachtrag: Nach Abschluß unserer Untersuchungen erschien in der Klin. Wschr. 1925 Nr. 52 eine Arbeit von Schulten-Hamburg über das Hormon der Nebenschilddrüsen. Schulten benutzte gleichfalls nach Collip bereitete salzsaure Extrakte von Pferdeepithelkörperchen. Er kommt gleichfalls zu einer Bestätigung Collips und konnte interessanterweise beim Hunde ebenfalls nach Extraktinjektion das Auftreten einer negativen Phase vor dem Anstieg der Ca-Kurve beobachten.

Literatur.

Blum: Pflügers Arch. 1925/208, 316. — Collip: Journ. of biolog. Chem. Vol. LXIII, 395/1925 und Clark und Scott LXIII, 439/1925. — Schulten: Klin. Wschr. 1925/52.

Zur chirurgischen Dauerheilung des Magenkrebses.

Von San.-Rat Dr. C. Wegele, Spezialarzt für Magenkranke in Unna, Westf.

Nachdem man Ende der 70er und anfangs der 80er Jahre unter dem Schutz der Antisepsis (und später der Asepsis) angefangen hatte, nach dem Vorgehen von Péan, Rydygier und Billroth die chirurgischen Eingriffe auch auf die Bauchorgane auszudehnen und selbst den bisher als unheilbar gehaltenen Magenkrebs mit dem Messer anzugreifen, mußte die Frage der Dauererfolge nach radikalen Operationen solch bösartiger Neubildungen die Aerztewelt naturgemäß bald stark beschäftigen. Es ist klar, daß die anfangs zumeist geübte Gastroenterostomie, welche beim Sitz des Karzinoms am Pylorus nur das Hindernis umgeht und das so qualvolle Erbrechen beseitigt, während das ursächliche Leiden seinen unaufhaltsamen Lauf nimmt, nur als Palliativoperation für sonst inoperable Fälle eventuell in Frage kommt; aber auch diese anscheinend so harmlose Operation hat bei Krebsfällen schon eine durchschnittliche Mortalität von ca. 17 [Tröll[1]] bis 31 Proz. und verlängert das Leben nur um ca. ½ Jahr. Wenn man in der Literatur[2]) manchmal eine Heilungsdauer von 2—8 Jahren verzeichnet findet, so werden in einigen Fällen sehr langsam wachsende Tumoren von geringer Malignität vorgelegen haben (siehe unten); meistens dürfte es sich jedoch in diesen Fällen von Magenkarzinom mit auffallend langer Lebensdauer nach der G.E., um Fehldiagnosen und Verwechselungen mit Fibromen, Myomen, Polypen, Syphilis und vor allem mit Ulcus ventr. callosum gehandelt haben. Denn Heilungsvorgänge durch Untergang von Krebszellen sind wohl in Drüsen und Metastasen im Netz verschiedentlich [besonders von Konjetzny[3]] mikroskopisch nachgewiesen worden, fast nie aber an den Tumoren selbst in ausreichendem Maße und auch der von diesem Autor beschriebene Fall von Carc. fibrosum ventr. zeigte zwar ausgedehnte Heilungsvorgänge durch Bindegewebsneubildung, aber trotzdem weitere Ausdehnung der Krebswucherung in der Peripherie und Metastasen. So dürfen wir wohl die Illusion der „Selbstheilung der Krebsgeschwulst" außer acht lassen, wie sich auch die Heilung durch innere Mittel leider bisher immer als Täuschung erwiesen hat[4]). Es bleibt uns daher nur ein radikaler chirurgischer Eingriff in Form der Resektion als die Methode der Wahl übrig, die anzuraten wegen der Schwere des Eingriffs und seiner hohen Mortalitätsziffer bis vor wenig Jahren selbst manche Aerzte sich scheuten; ich kenne sogar Spezialärzte mit langjähriger Erfahrung auf diesem Gebiet, welche die Operation des Magenkrebses völlig aufgegeben haben. Und doch lehrt die Statistik fast aller Kliniken des In- und Auslandes, daß die operative Mortalität der Magenresektion in den letzten beiden Dezennien immer mehr abgenommen hat; so konnte ich vor 17 Jahren in der 3. Auflage meiner „Therapie der Magen-Darmerkrankungen"[5]) über 459 Resektionen berichten mit einer Mortalität von 38 Proz.; in der folgenden 4. Auflage vor 12 Jahren über 1137 Resektionen mit 26,4 Proz. Mortalität und in der 5. Auflage (1923) über 664 neue Fälle mit

[1]) Lang: Arch. Bd. 111.

[2]) Vgl. die Literatur bei Payr-Hohlbaum in Kraus-Brugsch: Spez. Path. u. Ther. Bd. 5; ferner Rosenheim (B.kl.W. 1888 Nr. 51 u. 52), H. Strauß (ibidem 1901 Nr. 10), Czerny, Kapeller, Alsberg, Tröll (Hygiea 16) v. Stapelmohr (D.m.W. 1918 Nr. 5).

[3]) Vgl. Anschütz und Konjetzny: Die Geschwülste des Magens, D. Chir. Lief. 46, 1. Heft, I. Teil, S. 251, und Konjetzny: M.m.W. 1918 Nr. 11. Für die Möglichkeit des Untergangs von Krebszellen spricht auch der Nachweis von R. Borrmann (Wachstum und Verbreitung des Magenkarzinoms, Jena 1901), daß in einem hohen Prozentsatz von „Radikaloperationen" noch im erkrankten Gewebe reseziert war (unter 63 bei 20!).

[4]) Dies gilt insbesondere von der seinerzeit von Friedreich, Rieß und anderen hierfür gepriesenen Condurangorinde. Wenn H. Pollack (M.m.W. 1925 Nr. 38) eine Heilung von zurückgelassenen Metastasen und Drüsen nach erfolgreicher Resektion eines Magentumors, der vom Breslauer pathol. Univ.-Institut als Adenokarzinom erkannt war, durch monatelange Siliciumgaben beobachtet hat, so müßte trotz der Wichtigkeit dieser Beobachtung doch erst an einer Reihe von inoperablen Karzinomfällen und späteren Sektionsbefunden eine derartige Heilwirkung einwandfrei sichergestellt werden, was bei der Verbreitung des Magenkrebses nicht schwer halten dürfte.

[5]) Jena, 1908, Gustav Fischers Verlag.

einer Sterblichkeit von 17,4 Proz. Aber diese letzte Ziffer ist natürlich nicht allgemein gültig und von verschiedenen Gesichtspunkten abhängig, so von den Grenzen der Operationsmöglichkeit, die sich der einzelne Operateur setzt, ferner von der hohen Ausbildung seiner Technik; dann scheint der häufigere Ersatz der Allgemeinnarkose durch die Leitungsanästhesie (Paravertebral-An.) und Infiltrationsanästhesie (Splanchnikus-An.) die Erfolge günstig zu beeinflussen [vgl. v. Haberer[6]), Finsterer[7]), Kümmell, Olivier[8])]. Anschütz[9]) führt in einem instruktiven Aufsatz die Tabelle von Pook und Brandt[10]) an, welche die oben angegebene Besserung der Operationresultate veranschaulicht; darnach ergeben sich neuerdings Mortalitätsziffern von durchschnittlich 20—25 Proz., aber auch solche bei Möller[11]) (unter 147 Resektionen) von 21 Proz.; Eiselsberg-Schönbauer[12]) (unter 140 Resektionen) von 18 Proz. und von Mayo[13]) (unter 2094 Resektionen) von nur 13 Proz.; Kocher[14]) verlor unter 140 Resektionen von den ersten 52 Fällen 34,6 Proz., von den zweiten 47 Fällen nur 17 Proz., von den dritten 44 Fällen nur 9 Proz.! Nach diesem kurzen Ueberblick über die postoperative Mortalität der Resektion des Magenkrebs kommen wir jetzt zu unserem eigentlichen Thema, die Aussichten auf Dauerheilung, wie sich solche aus den neueren Erfahrungen der Chirurgen, soweit mir die betreffende Literatur zugänglich war, ergeben. In dieser Beziehung hat sich zunächst gezeigt, daß die Grenze von 3 Jahren nach überstandener Operation, die man bis vor kurzem als für die Heilung maßgebend annahm, viel zu niedrig angesetzt war. Doch bezeichnet man jetzt, da die meisten Rezidive in den ersten 2 Jahren stattfinden, die nach 3 Jahren eintretenden als „Spätrezidive" und zwar tritt das Lokalrezidiv nach Enderlen 4mal häufiger auf, wie die Metastase. Nach der großen Statistik von Weil[15]) aus den verschiedensten chirurgischen Kliniken lebten 18,5 Proz. der Resezierten länger als 3 Jahre, 16 Proz. länger als 5 Jahre, 14,4 Proz. länger als 10 Jahre und 5½ Proz. 11—21 Jahre. Von den 110 Fällen von Anschütz lebten nach 3 Jahren noch 33 = 30 Proz.; von 91 vor 5 Jahren operierten Fällen noch 20 = 22 Proz.; von 43 vor 10 Jahren operierten Fällen noch 9 = 21 Proz. Von den 124 Fällen von Finsterer lebten 31 Proz. noch 5—13 Jahre[16]).

Interessant ist zu sehen, welch hohes Alter die das 1. Dezennium nach der Operation Ueberlebenden erreichen können: Boas[17]) verzeichnet einen Fall, der im Jahre 1925 18 Jahre nach der Resektion eines Pyloruskarzinoms noch rezidivfrei lebt. Aber schon 1907 berichtet Leriche[18]) über einen solchen, der 16 Jahre nach der Magenresektion noch am Leben war, Olivier[19]) über einen gleichen, der nach 20 Jahren noch gesund war. Bircher[20]) schildert einen Fall, bei dem außer dem karzinomatösen Magen eine Lebermetastase reseziert wurde und der nach 15½ Jahren noch am Leben ist. Finsterer hat unter seinen oben angeführten Fällen 3, die nach 14, 19 und 21 Jahren nach der Operation noch geheilt sind.

Im nachstehenden glaube ich einen nicht uninteressanten Beitrag zur Frage der chirurgischen Dauerheilung des Magenkrebses durch Schilderung eines Falles meiner Klientel geben zu können, zumal er einwandfrei beobachtet und untersucht wurde:

Frau E. aus Barmen, damals 45 Jahre alt, wurde im Herbst 1896 in meine Klinik für Magenkranke aufgenommen; sie gab an, daß eine Schwester im Alter von 60 Jahren an Magenkrebs gestorben sei; sie selbst war nie ernstlich krank gewesen, hatte 5 Kinder gehabt; im letzten Jahr stellten sich zunehmende Magenschmerzen, Erbrechen und Abmagerung ein. Kranke zeigte ein sehr anämisches, kachektisches Aussehen. Palpatorisch war ein großer Tumor in der Magengegend zu tasten; im Magensaft fehlte freie Salzsäure; die Leber war nicht vergrößert und nicht druckempfindlich. Da der Fall klar lag, überwies ich die Kranke an Herrn Prof. Schede in Bonn zwecks Operation, die im November 1896 stattfand. Es fand sich eine sehr große Geschwulst am Magenkörper, ihn ringförmig umfassend. Die Resektion nach Billroth II gelang und wurde von der Kranken wider Erwarten überstanden. Die mikroskopische Untersuchung des Präparats im Pathologischen Institut der Universität Bonn ergab „Adenokarzinom". Kranke erholte sich langsam aber völlig und konnte ihrem Haushalt stets nachgehen, wenn sie auch immer zart blieb. Ich hörte alljährlich, daß sie noch gesund sei. Im September 1925 hatte ich 29 Jahre nach erfolgter Operation Gelegenheit, die Kranke nachzuuntersuchen. Für ihre 74 Jahre war sie geistig und körperlich noch sehr mobil, hatte keinerlei Magenbeschwerden, kann fast alle Speisen vertragen, muß nur in der Quantität Maß halten. (Kleiner Magen!) Die Magenausheberung nach Probefrühstück ergibt Fehlen der freien Salzsäure bei guter Motilität. Eine Röntgenuntersuchung konnte aus Zeitmangel nicht vorgenommen werden.

Der vorliegende Fall ist dadurch lehrreich, einmal daß er zeigt, wie schon sehr geschwächte Kranke eine so eingreifende Operation, die damals unter stundenlanger Chloroformnarkose einherging, unter Umständen doch aushalten können, und vor allem, daß ein sicher als Karzinom erwiesener Tumor kein Rezidiv nach sich zu ziehen braucht, man müßte denn die pessimistische Ansicht teilen, daß auch solche Fälle ihr sicheres Rezidiv nur nicht erleben! Es sind das eben Fälle von geringer Malignität, ohne daß man aus dem mikroskopischen Bau eine solche erkennen könnte; denn es zeigen die verschiedenartigsten Krebsformen bei dem einen Kranken einen rascheren, beim anderen einen günstigeren Verlauf, und Boas[21]) hat darauf hingewiesen, daß dieser gewöhnlich auf einem langsameren Wachstum beruht und daß solche Fälle auch für die Operation günstigere Aussichten bieten, als andere oft von viel geringerem Umfang. Ich gebe auf Grund größerer Erfahrung zu, daß diese Tatsache, die ich (mit verschieden anderen Autoren, wie Weil, Anschütz etc.) früher angezweifelt habe, für viele, wenn auch nicht alle Fälle zutrifft. Eine Erklärung für die geringere Neigung dieser Krebsformen, Rezidive zu verursachen, d. h. ihre geringere „Malignität", gibt sie jedoch auch nicht und so werden wir alle v. Redwitz[2]) zustimmen müssen, daß die alte Forderung, den Magenkrebs möglichst frühzeitig zur Operation zu bringen, bestehen bleibt, wobei man auch mit Probelaparotomien nicht sparen soll. Wollen wir hoffen, daß einmal die Entdeckung der Ursache des Krebses uns die bis jetzt immer fehlgeschlagene Möglichkeit gibt, die Diagnose schon in einem frühen Latenzstadium auf biologischem Wege sicherzustellen und vielleicht eine erfolgreiche innere Therapie aufzufinden[22]).

[6]) Lang. Arch. Bd. 112.
[7]) Zschr. f. Chir. 1920 Bd. 158.
[8]) Presse méd. 1921 Nr. 66.
[9]) M.m.W. 1925 Nr. 1 S. 3 u. 4.
[10]) Angeführt bei Anschütz a. a. O.
[11]) Beitr. z. Chir. Bd. 120.
[12]) Vgl. Anschütz: a. a. O. Tab. 3.
[13]) Annal. of surg. 1919 Nr. 2.
[14]) Grenzgeb. Chir. u. M. Bd. 29 S. 860.
[15]) Beitr. z. Chir. 1919 Bd. 115.
[16]) Darunter sind 2 Frauen aufgeführt mit gleichzeitiger Magen-, Querkolon- und Pankreasresektion, die nach 8 und 10 Jahren noch am Leben waren! Sonst hat Mau (Anschütz) bei gleichzeitiger Kolonresektion eine Mortalität von 55 Proz., doch berichtet er, daß ¼ der Operierten über 3 Jahre rezidivfrei waren; 1 Fall, der bei der Operation schon Aszites hatte, lebte noch 8 Jahre nach der Operation! Selbst Fälle, die mit nur 25 Proz. Hämoglobin zur Operation kamen, sind von Enderlen und von Anschütz als geheilt beschrieben; der letztere Fall war noch 10 Jahren am Leben.
[17]) Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. 8. u. 9. Aufl., Leipzig, 1925, S. 597.
[18]) Revue de méd., Februar 1907.
[19]) Presse méd. 1921 Nr. 66.
[20]) Schweiz. Korr.Bl. 1918 Nr. 15.
[21]) Grenzgeb. zw. M. u. Chir. 1905 Bd. 15 und D.m.W. 1908 Nr. 1.
[22]) Vorliegende Abhandlung lag schon geraume Zeit druckfertig vor, als in Nr. 6 dieser Wochenschrift eine interessante Mitteilung von Brodnitz über das gleiche Thema erschien, und zwar über 4 ebenfalls pathologisch-anatomisch einwandfrei als Magenkarzinom bestätigte Fälle, die vor 6, 16, 18 und 25 Jahren vom Verf. mit Erfolg operiert und bis jetzt gesund geblieben sind. Ob die jahrelange Nachbehandlung mit Chinin-Eisen-Arsenpillen dabei von Vorteil war, lasse ich dahingestellt. Meine Kranke ist ohne eine solche bis jetzt fast 30 Jahre rezidivfrei!

Aus den Heilstätten der Landesversicherungsanstalt Berlin bei Beelitz i. d. Mark. (Aerztl. Direktor: Generalarzt a. D. Dr. Gräßner.)

Ueber die euphorisierende Wirkung der Eigenblutinjektionen.

Von Dr. J. Knosp.

Die Ausführungen Rhodes in Nr. 27, 1925, d. Wschr. und dessen günstige Erfahrungen bei der Behandlung innerer Krankheiten mit Eigenblutinjektionen haben uns veranlaßt, dieser in ihrem Prinzip zwar nicht neuen, aber in der letzten Zeit besonders durch Tenkhoffs Untersuchun-

gen wieder aufgegriffenen und erheblich ausgebauten Behandlungsmethode bei einschlägigen Fällen unsere Beachtung zu schenken. Wir haben eine genügende Anzahl teils innerer, teils chirurgischer Fälle mit Eigenblutinjektionen behandelt und konnten in der verhältnismäßig kurzen Beobachtungszeit durchweg dieselben günstigen Ergebnisse erzielen, über die andere Autoren zu berichten wußten. Die Erfolge waren in der Tat teilweise so verblüffend, daß man erstaunt ist, wie wenig Gebrauch gemacht wird von diesem Therapeutikum, das bei einfachster Applikationstechnik in idealer Weise die an ein leistungsfähiges Reizmittel zu stellenden Forderungen erfüllt, denn Eigenblut ist:

1. gleichmäßig herstellbar,
2. gut dosierbar,
3. kann es bei richtiger Anwendung dem Organismus niemals schaden.

Bei unseren mit Eigenblutinjektionen behandelten Fällen legten wir Wert darauf, neben der Untersuchung der speziellen Angriffspunkte des Eigenblutes an den verschiedensten Krankheitsherden überhaupt auch die Allgemeinwirkungen zu beobachten und hierbei ganz besonders die von dem Gesetz von der Zweiphasigkeit der Proteinkörperwirkung her bekannte positive Wirkungsphase zu untersuchen. Dabei stellten wir fest, daß nach bestimmten Eigenblutinjektionen eine in ihrer Stärke, der Zeit des Einsetzens und des Abklingens individuell zwar sehr verschiedene, aber regelmäßig auftretende euphorische Phase zu beobachten war, wobei wir eine suggestive Beeinflussung von vornherein möglichst auszuschalten versuchten.

Hinsichtlich der technischen Einzelheiten und der theoretischen Ueberlegungen bei der Eigenblutbehandlung überhaupt verweise ich auf die ausführlichen Mitteilungen von J. Vorschütz und B. Tenkhoff. Bei uns kam das Eigenblut in folgenden Formen zur Anwendung:

1. Die intramuskuläre Injektion von hämolysiertem Eigenblut: 4 ccm steriles destilliertes Wasser werden in einer 20-ccm-Spritze vorgelegt, 16 ccm Blut aus der Armvene aspiriert, geschüttelt und das hämolysierte Eigenblut sofort tief intramuskulär injiziert (unspezifisches, allgemein wirkendes, „umstimmendes" Reizmittel).

2. Die intramuskuläre Injektion von frisch defibriniertem Eigenblut: 20 ccm Blut werden entnommen und kommen sofort in ein steriles Glasgefäß, in dem sich einige sterile Glasperlen befinden. Danach wird so lange kräftig geschüttelt, bis das sich abscheidende Fibrin mit den Glasperlen fest verbacken ist. Dann wird das defibrinierte Blut mit der inzwischen von einer Hilfsperson gereinigten Spritze aspiriert und tief intramuskulär injiziert (spezifisches Reizmittel, hauptsächlich zur passiven Immunisierung).

3. Die intravenöse Injektion von frisch defibriniertem Eigenblut: Wie bei 2., nur wird hier das defibrinierte Blut intravenös appliziert (stärkstes spezifisches Reizmittel).

4. Die intramuskuläre oder intravenöse Injektion von Eigenserum: 20 ccm Blut werden entnommen. Das Blut läßt man gut zugedeckt stehen, bis sich das Serum abgeschieden hat und verwendet nun das Eigenserum zur intramuskulären oder intravenösen Injektion (Eigenserum wirkt hauptsächlich spezifisch).

Nach mancherlei Versuchen beschränkten wir uns auf die Methode, bei der wir stets die besten Ergebnisse hatten, die intramuskuläre Injektion frisch defibrinierten Blutes, wobei wir besonders darauf achten, daß die intramuskuläre Einspritzung nicht aus Versehen intravenös wird. Sowohl bei Nr. 2 und Nr. 4 war — auch bei wiederholter Anwendung — die Allgemeinreaktion nur ganz gering, offenbar, weil die Reizwirkung eine viel zu schwache war. Von Nr. 3 sahen wir nach wenigen Injektionen wieder ab, weil wir trotz vorsichtigsten Arbeitens einmal (allerdings bei einem Vagotoniker!) einen beängstigenden schockartigen Zustand erlebten. Solche Zufälle scheidet man nach unseren jetzigen Erfahrungen aus oder vermindert sie jedenfalls bedeutend, wenn einige Zeit vor der Injektion das Herz ausgiebig stabilisiert wird.

Mit der von uns nun dauernd zur Anwendung gebrachten intramuskulären Injektion von frisch defibriniertem Eigenblut trieben wir bei den verschiedensten Krankheitsformen kombinierte spezifisch-unspezifische Therapie. Bei ganz akuten Krankheiten trat mehr die passive, im vorgeschrittenen Krankheitsstadium mehr die aktive Immunisierung in den Vordergrund. Wir hatten den Eindruck, daß die intramuskuläre Injektion des frisch defibrinierten Blutes ein mittelstarkes, nach dem Arndt-Schulzschen biologischen Grundgesetz „förderndes" Reizmittel mit dem Hauptangriffspunkt auf den Sympathikus darstellt. Eine stärkere oder schwächere Wirkung erzielten wir dadurch, daß wir einfach die Menge des zu injizierenden Blutes variierten. Bei akuten Krankheitsfällen begannen wir sofort mit 20 ccm und wiederholten diese Menge unter Umständen schon am nächsten Tag. Trat Besserung ein, gingen wir mit der Dosis herunter. Man bekommt mit der Zeit ein gewisses Gefühl für die beim einzelnen Krankheitsfall benötigte Menge Eigenblut.

Von einer ermüdenden Aufzählung der mit Eigenblutinjektionen behandelten Fälle soll abgesehen werden, darüber ist an anderer Stelle berichtet; dagegen bedarf die der Eigenblutinjektion nachfolgende Phase noch einer weiteren Besprechung. Kurze Zeit nach jeder Eigenblutinjektion finden wir ein 1—2 Stunden dauerndes Stadium, in dem der Kranke eine leichte Abgeschlagenheit und Mattigkeit, in stärkerem Grade aber auch Kopfschmerzen, gelegentlich mit leichter Temperaturerhöhung, empfindet. In diesem Stadium besteht eine ausgesprochene Leukopenie mit Verminderung der großen Mononukleären und häufigem Verschwinden der großen Lymphozyten. Gegen das Ende dieses Stadiums tritt häufig eine Vermehrung der Eosinophilen ein. 6—8 Stunden nach der Injektion beginnt dann die positive Phase. Unter raschem Nachlassen der etwa vorhandenen Schmerzen fühlt sich der Kranke plötzlich außerordentlich wohl und elastisch, wird auffallend ruhig, verfällt häufig in einen wohltätigen Schlaf und bekommt einen besseren Appetit. Viele Kranke verlangen dann in diesem Stadium, das Bett verlassen zu dürfen. Diese Euphorie fiel mir ganz besonders auf bei den unter unseren Großstadtkranken sehr zahlreich vorhandenen Psychopathen mit hochgradiger Verstimmbarkeit oder ungebremster Reizbarkeit. Bei solchen Kranken war in dieser Zeit eine annähernd normale Betonung der Gefühlsqualitäten festzustellen. Im euphorischen Stadium, das regelmäßig 1—2 Tage anzuhalten pflegt, beobachtet man in den ersten 10—12 Stunden eine Leukozytose bis 40 000 und darüber, dann nimmt die Zahl langsam wieder ab. Die Mononukleären und Lymphozyten halten sich während der ganzen Zeit durchweg auf der Norm.

Die Stärke der Reaktion ist in hohem Maße davon abhängig, ob die Eigenblutinjektion erfolgt ist:

1. bei normalem Gewebe: hier ist die Reaktion ganz gering, manchmal kaum bemerkbar,
2. bei akut entzündlichen Krankheiten: in den meisten Fällen deutliche Reaktion,
3. bei chronischen Krankheiten: regelmäßige, aber schwache Reaktion.

Zum Schluß möge noch kurz die Krankheitsgeschichte eines unseres letzten mit Eigenblutinjektionen behandelten Falles angeführt sein:

G. L., 40 Jahre alt, leidet seit 5 Wochen an multiplen Schweißdrüsenabszessen in der linken Achselhöhle. Bei der geringsten Bewegung mit dem linken Arm heftige Schmerzen. Schlaf bei Nacht sehr schlecht, dauernd leicht erhöhte Temperatur. Auf wiederholte Aolaninjektion kein Erfolg. Lokale Behandlung lediglich konservativ.

Nach intraglutäaler Injektion von 20 ccm defibrinierten Eigenblutes fällt am 2. Tag nach der Injektion auf, daß die noch im Entstehen begriffenen Abszesse rasch reifen, gleichzeitig setzt Schmerzfreiheit ein, so daß die Kranke wieder schlafen kann. Die Temperatur fällt zur Norm ab. Vorsichtshalber nochmalige Injektion von 20 ccm defibrinierten Eigenblutes. — Ein neuer Abszeß entsteht nicht mehr, die Kranke fühlt sich außerordentlich wohl, kann den linken Arm wieder wie früher bewegen und äußert sich sehr befriedigt über den guten Appetit, wie sie ihn noch nie gehabt habe. (Irgendeine psychische Beeinflussung wurde grundsätzlich vermieden!)

8 Tage nach Beginn der Eigenblutbehandlung: Wiederaufnahme der Arbeit nach 6 wöchentlicher Unterbrechung. Die Kranke sieht sehr gut aus, irgend ein neuer Entzündungsherd ist nicht mehr entstanden.

Zusammenfassung: Nach Eigenblutinjektionen beobachten wir neben der negativen Phase der Herdreaktion eine positive Phase, die sich nach einem rasch abklingenden Stadium von Mattigkeit in einer „Leistungssteigerung des Organismus", in Schmerzfreiheit, Hebung des Allgemeinbefindens und psychisch in einem mehr oder weniger stark in Erscheinung tretenden euphorischen Stadium auszuwirken pflegt. Zwischen dem Wechsel der beiden Phasen und der Verschiebung des Blutbildes besteht nach unseren Beobachtungen eine deutliche Korrelation. Ob sich unter den geschilderten Umständen möglicherweise auch eine günstige Beeinflussung von Melancholien durch Eigenblutinjektionen erzielen läßt, soll Zweck weiterer Untersuchungen sein.

Literatur.
1. Fr. Baake: Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1925, Bd. 38, 404. — 2. E. Kroschinski: Eigenblutbehandlung der Blut-, Infektionskrankheiten und Neurosen. Hannover 1925. — 3. C. Rhode: M.m.W. 1925, 1107. — 4. E. Schneider: Allg. Zschr. f. Psych. Bd. 81, H. 6, 364. — 5. B. Tenkhoff: D.m.W. 1924, 1748; derselbe: D.m.W. 1925, 1308. — 6. C. Vorschütz und B. Tenkhoff: D. Zschr. f. Chir. 1923, Bd. 183, 5./6. Heft und Bd. 184, 3./4. Heft. — 7. W. Weichardt: M.m.W. 1921, 39; derselbe: M.m.W. 1921, 365; derselbe: M.m.W. 1922, 107. — 8. A. Zimmer: M.m.W. 1921, 539; derselbe: in Th. Brugsch Ergebn. d. ges. Med. 1923, Bd. 4, 473. — 9. R. Zimmermann: Zbl. f. Gyn. 1923 Nr. 38.

Aus dem Genesungsheim Hohenwiese der Landesversicherungsanstalt Schlesien. (Chefarzt: Dr. Hasse.)

Ueber den Wert grundsätzlich bei jedem Kranken vorgenommener Blutuntersuchungen auf Lues.

Von Oberarzt Dr. Stetter.

Man nimmt in den letzten Jahren ein Ansteigen der Geschlechtskrankheiten an. Ohne Zweifel hat der Weltkrieg eine Zunahme dieser Krankheiten im Gefolge gehabt. Andererseits wurden aber nach Einführung der Wassermannschen Reaktion erheblich mehr Fälle von Syphilis und deren Folgekrankheiten richtig erkannt, so daß Hubert 1918 unter seinem Material 10,3 Proz. Kranke mit stattgehabter luetischer Infektion fand. Diese aus dem Krankenhaus einer Großstadt stammenden Zahlen auf die Allgemeinheit zu übertragen, geht nicht ohne weiteres an und es war — nachdem Köster und Amend in einer Lungenheilstätte eine Prozentzahl von 3,3 Luetikern festgestellt hatten — von Interesse, das Material unseres Genesungsheims nach dieser Richtung hin zu bearbeiten, einer Anstalt, die mit Männern aus der ganzen Provinz Schlesien, aus Stadt und Land, und zwar nicht mit ausgesprochen Schwerkranken, sondern zu 50—60 Proz. mit leichteren geschlossenen Tuberkulösen und im übrigen mit Herz-, Magen-, Darm-, Stoffwechsel- und Nervenkranken belegt ist.

Wir stellten zu diesem Zweck prinzipiell bei jedem Neuaufgenommenen die Meinickesche Trübungsreaktion in ihrer 3. Modifikation an und ließen die positiven und zweifelhaften Ausfälle durch die Wassermannsche Reaktion kontrollieren. Die M.T.R. ist eine relativ einfache und vor allem bei Massenuntersuchungen sehr billige Methode, die nach den Angaben der überwiegenden Zahl der Autoren bis zu 98 Proz. mit der WaR. übereinstimmende Resultate ergibt. Für den praktischen Arzt, der die Untersuchungen nur in größeren Zeitabständen und nur in geringer Zahl vornimmt, kann die Methode aber nicht in Betracht kommen, denn nur bei entsprechender Technik und Erfahrung und der Möglichkeit fortlaufender Untersuchungen, wobei Kontrollproben mit sicher positiven Seren mitlaufen, gibt sie einwandfreie Resultate. Wir lesen nur die Trübungsreaktion bis zu einer Stunde ab und legen auf die Flockung keinen allzu großen Wert, da man damit zu sehr in die unspezifische Reaktionsbreite kommt.

Auch in unserer Untersuchungsreihe decken sich die Resultate der M.T.R. fast völlig mit der WaR. Wir hatten nur einmal eine schwache Trübungsreaktion bei einem Rekonvaleszenten nach angeblicher Encephalitis lethargica, bei dem die WaR. in zwei verschiedenen Instituten negativ ausgefallen war und auch im Liquor nichts Verdächtiges sich fand. Anderseits war die M.T.R. der WaR. überlegen bei einem Fall von kongenitaler Lues, der bei mäßig stark positiver M.T.R. in einem Institut eine negative, im zweiten eine zweifelhafte WaR. im Blut ergab und bei zwei weiteren Kranken mit sicherer viszeraler Lues war die M.T.R. deutlich positiv, während die WaR. zweifelhaft ausfiel. Im allgemeinen wird man einer Kontrolle der M.T.R. durch die WaR. nicht ganz entraten können und zum mindesten die Seren mit zweifelhaftem Ausfall der M.T.R., also mit einer erst in der zweiten halben Stunde auftretenden Trübungsreaktion, einer Vergleichsuntersuchung mit der WaR. zuführen.

Unter 1400 untersuchten Seren fanden wir 58 mal positive M.T.R., das entspricht einem Prozentsatz von 4,1 luetisch Infizierten. Wenn unser Material auch in seiner Zusammensetzung der Allgemeinheit weit ähnlicher ist als das eines Großstadtkrankenhauses, so dürfen wir doch aus dieser Prozentzahl noch keine allgemeinen Schlüsse ziehen. Wahrscheinlich wird man die Durchseuchungszahl der Gesamtbevölkerung etwas höher ansetzen müssen, denn es fehlen in unserer Anstalt alle frisch Erkrankten und außerdem erfassen wir ja die Leute nicht, welche infolge ausreichender Behandlung wieder seronegativ wurden. Auf unsere 1400 Kranken treffen vier Personen, die luetische Infektion und erfolgte spezifische Behandlung anamnestisch angaben, aber keine positive M.T.R. und WaR. mehr aufwiesen.

Daß ein großer Teil aller Kranken zur Verheimlichung einer früher überstandenen Geschlechtskrankheit neigt, ist bekannt. Nur 15 von den 58 seropositiven Kranken hatten freiwillig in der Anamnese eine stattgehabte geschlechtliche Infektion angegeben. Bei eingehender zweiter Befragung und nach Bekanntgabe der positiven Blutreaktion wurde insgesamt von 30 Kranken überstandene Lues, siebenmal Gonorrhoe und einmal eine unklare Penisoperation als Infektionsmöglichkeit zugegeben. Die übrigen 20 seropositiven Kranken konnten sich nicht an eine Infektion erinnern, doch waren drei kinderlos verheiratet und die Frau eines Vierten hatte mehrfach abortiert. Ein Fünfter hatte vor Jahren schlechtheilende Unterschenkelgeschwüre und bei weiteren fünf Kranken handelte es sich um kongenitale Lues, so daß im ganzen 10 Fälle anamnestisch ungeklärt blieben.

Mit der Diagnose Lues in unsere Anstalt eingewiesen wurde von den 58 Kranken nur einer, ein Fall von ausgesprochener kongenitaler Lues. Alle übrigen kamen in der überwiegenden Mehrzahl mit der Diagnose „Lungentuberkulose“, in seltenen Fällen als „Nervenschwäche“. Unsere Hauptdiagnose lautete: 16 mal Aortitis luetica, 1 mal ausgeprägtes Aortenaneurysma, 1 mal Lungenlues, 2 mal Verdacht auf Lungenlues, 5 mal kongenitale Lues, 4 mal Hirnlues, 1 mal Gumma, 1 mal Tabes, 1 mal frische Syphilis. In den übrigen 26 Fällen, bei denen wir keine luetischen Zeichen klinisch nachweisen konnten, nahmen wir Lues latens meist als Nebenbefund an und ließen uns gerade in diesen Fällen nicht dazu verführen, durch energische spezifische Behandlung einen Umschlag der Serumreaktion nach der negativen Seite zu erzwingen.

Von einer Berechnung der relativen Häufigkeit der einzelnen syphilitischen Erscheinungsformen wurde bei der geringen Zahl der Fälle Abstand genommen. Am häufigsten ist die Aortenlues vertreten; wenn man die Schwierigkeit der klinischen Diagnose beginnender Aortenlues bedenkt, so sind unsere Zahlen gut mit den jüngsten Veröffentlichungen Gürichs in Einklang zu bringen, der an der Leiche bei Männern 86,5 Proz., bei Frauen 78,1 Proz. syphilitische Aortenerkrankungen fand. Von Lungenlues konnten wir nur einen Fall feststellen; zweimal ließ sich diese Diagnose nur verdachtsweise neben Tuberkulose und Pneumokoniose stellen. Dieses wenig erforschte Krankheitsbild dürften weitere Massenblutuntersuchungen, besonders aus Lungenheilstätten wohl besser klären. Die relativ große Zahl von angeborener Lues bei unserem Material — darunter ein Fall mit den klassischen Symptomen — erklärt sich daraus, daß die Lues congenita tarda bei Adoleszenten anscheinend häufiger zu Verwechslung mit Tuberkulose Veranlassung gibt, so daß uns vier solche Fälle mit dieser Fehldiagnose überwiesen wurden.

Als klinisch besonders interessant und als ein deutlicher Beweis für die Notwendigkeit der serologischen Untersuchung bei jedem Kranken seien kurz einige Fälle erwähnt.

Ein 20 jähriger Kranker wird vor seiner Einweisung mehrere Monate ohne besonderen Erfolg wegen angeblicher Kehlkopftuberkulose lokal behandelt. Wir finden keine Tuberkulosezeichen, sondern erklären den Fall als kongenitale Lues, an die vielleicht die bestehende geringe Schwachsinnigkeit des abnorm kleinen und infantilen Kranken hätte mahnen können.

Nach klinischer Beobachtung wird ein 19 jähriger Kranker, der als Kind eine langwierige Knocheneiterung hatte, mit der Diagnose: Halsdrüsentuberkulose überwiesen. Das Fehlen sonstiger tuberkulöser Erscheinungen, alte Narben an Hornhaut und Iris und ein positiver Blutbefund lassen die richtige Diagnose: Lues congenitalis tarda stellen. In einer exzidierten Halsdrüse ergibt die mikroskopische Untersuchung nur entzündliche Hyperplasie, keine Zeichen von Tuberkulose.

Wegen Bronchialdrüsentuberkulose wird ein 19 jähriger junger Mann, der mäßigen Intelligenzdefekt und leichte Schwerhörigkeit aufweist, zur Kur geschickt. Ein auftretender Aszites könnte die Diagnose Tuberkulose stützen. Die Blutuntersuchung ergibt positive M.T.R. und WaR. und durch spezifische Behandlung schwinden die spätsyphilitischen Erscheinungen der kongenitalen Lues, besonders der durch syphilitische Leberschwellung bedingte Aszites, rasch.

Mit der Diagnose: Bronchiektasen wird ein 46 jähriger Mann zur eventuellen Vornahme der Phrenikusexhairese überwiesen. Positiver Blutbefund und röntgenologisch ein dem rechten Hilus aufsitzender und ins Mittel- und Unterfeld ragender dichter Schatten läßt uns die Diagnose Lungensyphilis stellen und wir erzielen durch spezifische Behandlung, besonders durch intramuskulär gesetzte Depots

von großen Dosen 40 proz. Jodipins völliges Schwinden des Auswurfs und erhebliche Rückbildung des Lungenschattens.

Als Lungentuberkulose, R. III-, L. I—II-Tb., wird nach vorausgegangener Krankenhausbeobachtung ein 42 jähriger Kranker eingeliefert, der als vorgeschrittene Lungentuberkulose bereits dem zuständigen Kreisarzt gemeldet worden war. Wir finden nie Tuberkelbazillen, wohl aber positive M.T.R. und Zeichen beginnender Aorten- und Hirnsyphilis. Ob die röntgenologisch nachweisbare, von den Hilen nach der Peripherie ausstrahlende verstärkte Streifenzeichnung ohne fleckige Einlagerungen etwa auch luetischen oder anderen Ursprungs ist, muß offengelassen werden, jedenfalls besteht keine aktive und auf keinen Fall eine meldepflichtige Tuberkulose.

Vor all diesen Fehldiagnosen schützt die grundsätzlich bei jedem Kranken vorgenommene Blutuntersuchung. In früheren Jahren fanden wir in unserem Genesungsheim etwas über 1 Proz. luetisch Infizierte im Jahresdurchschnitt; seitdem wir regelmäßig die M.T.R. anstellen, erfassen wir 4,1 Proz. Wir möchten daher die prinzipiell vorgenommene M.T.R., für die bereits Schilling eintrat, nicht mehr als Untersuchungsmethode in unserer Anstalt missen.

Literatur.

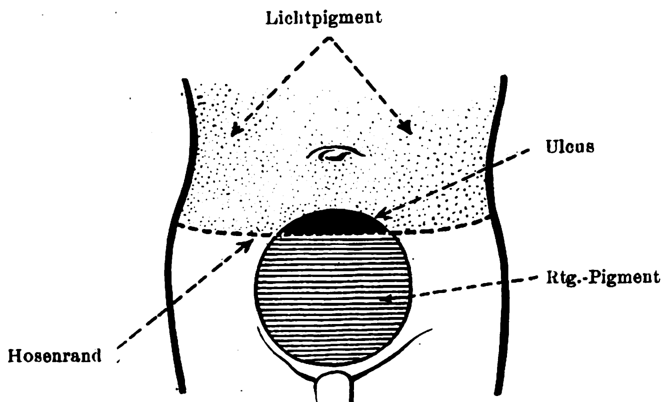
1. Gürich: M.m.W. 1925 Nr. 24. — 2. Hubert: M.m.W. 1918 Nr. 23. — 3. Köster und Amend: Zschr. f. Tbc. 1924 Bd. 40 S. 437. — 4. Schilling: D.m.W. 1924 Nr. 25.

Gehäufte Strahlenwirkung.

Von Hans Malten, Baden-Baden.

Die weite Verbreitung der Lichtbehandlung einerseits und die häufige therapeutische Verwendung der Röntgenstrahlung anderseits, bedingen, daß gegenwärtig nicht selten beide Methoden gleichzeitig an demselben Kranken angewendet werden. Unter diesen Umständen scheint es wichtig, auf die Gefahren hinzuweisen, die aus der Häufung beider Strahlenwirkungen auf der gleichen Hautstelle entstehen können, zumal die einschlägige Literatur diesen Fall fast nirgends genügend berücksichtigt. Als Beispiel sei ein für die gleichzeitige Anwendung beider Strahlenarten typischer Fall angeführt, den ich 1918 an dem damaligen Res.-Lazarett Bad Rappenau beobachten konnte:

Kan. X., ca. 30 jährig, kam wegen (klinisch) isolierter Blasentuberkulose in Behandlung. Zunächst vorsichtige Eingewöhnung an die tägliche Freiluftliegekur mit Sonnenbädern. Nach Eintritt einer mäßigen Pigmentierung erfolgte lokale Röntgenbestrahlung: ¾ HED. (es wurden damals relativ große Dosen gegeben!) unter ½ mm Zinkfilter auf ein kreisförmiges Feld von 15 cm Durchmesser über der Symphyse (s. Skizze). Gleichzeitig wurde der Kranke



angewiesen, das Bestrahlungsfeld sorgfältig im Sonnenbad gegen Licht abzudecken. Er behielt zu diesem Zweck seine Hose an und setzte nur mehr den Oberkörper den Sonnenstrahlen aus. Dabei blieb jedoch, wie sich später zeigte, stets ein schmaler Streifen des Bestrahlungsfeldes oberhalb des Hosenrandes unbedeckt.

In den nächsten Tagen und Wochen bildete sich auf dem unteren, gegen Sonnenlicht geschützten Teil des Bestrahlungsfeldes eine mäßige Pigmentierung aus, die späterhin wieder verschwand. Hautveränderungen anderer Art traten nicht auf (der Kranke konnte noch ca. 6 Monate beobachtet werden).

Anders jedoch die obere Partie, auf der sich die Wirkungsfelder von Sonnen- und Röntgenstrahlen überdeckten. Hier trat binnen kurzer Zeit eine Nekrose der Haut auf, die nach Abstoßung des geschädigten Gewebes ein ca. 1 cm tiefes Ulcus hinterließ (in der Skizze schwarz). Die Grenzen dieses Defektes waren scharf, wie ausgestanzt, und entsprachen genau dem Rande des Bestrahlungsfeldes oben, sowie dem Hosenrande unten. Das Ulcus reinigte sich rasch, zeigte bald kräftige Granulationen und war schon nach wenigen Wochen wieder überhäutet. Die entstandene Narbe entsprach in ihrem Aussehen derjenigen nach einer Verbrennung.

Nach diesem Bilde kann kein Zweifel bestehen, daß die Ursache dieser umschriebenen Hautnekrose in einer Häufung der Wirkungen von Sonnen- und Röntgenstrahlen zu suchen ist. Auffallend dabei ist, daß die Summation zweier an sich harmloser Strahlungsintensitäten eine so tiefgreifende Wirkung nach sich ziehen konnte. Betrug doch die verabfolgte Röntgendosis nur drei Viertel der HED. und dazu noch in einer relativ harten, also der Haut wenig schädlichen Strahlung. Auch ist eine wesentliche Ueberschreitung dieser mit dem Fürstenau-Intensimeter bestimmten Dosis nicht anzunehmen, da ich mit dem verwendeten Instrumentarium (R. G. & Sch. „Apex", Müller-Siederöhre) damals schon 1½ Jahre unter gleichmäßigen Verhältnissen eingearbeitet war. Auch spricht das Verhalten des lichtgeschützten Bestrahlungsfeldes dagegen, an welchem kein Erythem auftrat. Anderseits war auch die Lichtwirkung als durchaus milde zu bezeichnen, da die Sonne im Flachland relativ arm an kurzwelligem Ultraviolett ist, der brünette Kranke an Sonnenlicht gewöhnt war und keinerlei Hautreizung (Erythem) durch dieses mehr zeigte.

Praktisch ergibt sich aus diesem Falle die Notwendigkeit, bei gleichzeitiger Anwendung von Röntgen- und Lichtstrahlen streng darauf zu sehen, daß keine Ueberdeckung der Wirkungsfelder stattfindet. Nachdem dieser Grundsatz von dem damaligen Leiter der Röntgenstation des Res.-Lazaretts Bad Rappenau, Herrn Assistenzarzt Dr. H. Rapp, durchgeführt worden war, kam kein weiterer Fall einer solchen Schädigung mehr zur Beobachtung.

Theoretisch interessant ist die Frage, welche Komponente der Lichtwirkung hauptsächlich als Ursache in Betracht kommt. An und für sich läge es nahe, die stark reizenden ultravioletten Strahlen für die Nekrose verantwortlich zu machen und in letzterer ein durch die Röntgenstrahlen enorm verstärktes Lichterythem zu erblicken. Hausmann-Wien hat nachgewiesen, daß es durch Sensibilisierung des Organismus mit fluoreszierenden Farbstoffen (z. B. Eosin) gelingt, selbst mit minimalen Lichtmengen tiefgreifende Wirkungen (Nekrose der Ohren bei Mäusen) zu erzielen. Dementsprechend wäre anzunehmen, daß die Röntgenstrahlen bzw. durch sie erzeugte Zellprodukte, sensibilisierend gegen Licht wirken. Da im Experiment auch große Dosen sensibilisierender Stoffe, die schon bei zerstreutem Tageslicht Nekrosen und Tod der Versuchstiere bedingen, im Dunkeln ganz reaktionslos vertragen werden, würde diese Annahme befriedigend erklären, warum die an und für sich schwachen Teilwirkungen bei ihrem Zusammentreffen so stark aktiviert werden. Anderseits scheint aber auch die Wärmestrahlung nicht ganz unbeteiligt zu sein. Dafür spricht die Tiefe des entstandenen Ulcus, in der wohl nur noch die Wärmestrahlung wirksam sein konnte. Daß Wärme die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Haut aktivieren kann, geht auch aus einer Mitteilung des hiesigen Röntgenfacharztes Herrn Dr. Neumann an mich hervor, wonach im Sommer bei hoher Lufttemperatur schon geringere Strahlendosen ein Erythem (auch an von Kleidern bedeckten Körperstellen) erzeugen, als im Winter.

Aus der Med. Abteilung der Städt. Krankenanstalten Remscheid. (Leit. Oberarzt: Prof. Dr. S. Schoenborn.)

Heilung eines Falles von tuberkulöser Meningitis nach intralumbaler Tuberkulinbehandlung.

Von Karl Neidhardt.

Die außerordentlich geringe Zahl einwandfreier Fälle von tuberkulöser Hirnhautentzündung, die zur Ausheilung gelangten — Koch gab kürzlich an, es seien im ganzen bisher 60 solcher Fälle beschrieben —, läßt es gerechtfertigt erscheinen, einen jeden derartigen Fall zu veröffentlichen. Wir sehen uns dazu auch deshalb veranlaßt, weil der günstige Ausgang der tuberkulösen Meningitis bei unserem Kranken vielleicht z. T. auf die Behandlung zurückzuführen ist.

Es handelte sich um einen 12 jähr. Jungen, dessen Vater vor 6 Jahren an Lungentuberkulose gestorben war. Sonst ist über tuberkulöse Infektionen in Verwandtschaft und Umgebung des Jungen nichts bekannt geworden. Der Knabe wurde 4 Wochen vor seiner Krankenhausaufnahme von seinem Bruder mit dem Kopf

gegen die Wand geworfen. Von diesem Zeitpunkt an wurde er von Kopfschmerzen gequält und war auffallend still und verschlossen. Er aß in den letzten 8 Tagen vor der Aufnahme wenig und klagte über Mattigkeit. Am 16. V. 25 erwachte er nachts mit einem Schrei, stöhnte dann laut und wurde sehr unruhig. Er klagte über heftigste Kopfschmerzen.

Bei der Aufnahme in den Krankenanstalten am 17. V. 25 ergab sich der für Meningitis charakteristische Befund. Der Kranke liegt mit angezogenen Beinen auf der Seite, ist leicht somnolent. Der Gesichtsausdruck ist starr. Kernig +, erhebliche Nackensteifigkeit, Kahnbauch. Keine Paresen. Innere Organe o. B. Wirbelsäule o. B. Temperatur 38,9°, Puls 164 in der Minute. Nach ausgiebiger Lumbalpunktion subjektive Besserung. Das Lumbalpunktat ist klar, Nonne-Apelt +, Pandy ++. Im Sediment T.B. einwandfrei +, starke Lymphozytose.

Es wurden vom 17. V. 25 bis zum 8. VI. 25 im ganzen 10 Lumbalpunktionen vorgenommen. Dabei wurden dreimal je ½ mg Alttuberkulin Koch in 20 ccm physiologischer Kochsalzlösung im Anschluß an die Punktion intralumbal appliziert, und zwar am 20. V., 25. V. und 2. VI. Nach jeder Punktion — es wurde stets sehr ausgiebig punktiert — trat vorübergehende Aufhellung des Bewußtseins auf, der Kranke nahm Nahrung zu sich und zeigte Interesse für seine Umgebung. Diese Besserung hielt aber meist nur wenige Stunden an, und bis zum 4. VI. sah der Zustand hoffnungslos aus. Der Kranke nahm fast keine Nahrung mehr zu sich, erbrach häufig und magerte hochgradig ab. Vom 5. VI. an trat eine allmähliche Besserung ein; das Fieber ließ nach, das Bewußtsein kehrte zurück, der Junge nahm wieder Nahrung zu sich und behielt sie bei sich. Vom 14. VI. ab schnelles Fortschreiten der Genesung; am 29. VI., also nach fünfwöchentlicher Krankenhausbehandlung, kann der Knabe entlassen werden. Er stellt sich am 1. X. 25 und am 15. III. 26 wieder vor, ist frisch und munter, hat an Gewicht erheblich zugenommen; es bestehen nur noch zeitweise leichte Kopfschmerzen, während objektive Krankheitszeichen nicht mehr nachweisbar sind.

Die Behandlung der tuberkulösen Meningitis mit intralumbaler Applikation von Alttuberkulin wurde 1905 von Starck versucht. In seinem Falle trat Heilung ein. Bacigalupo, der von Schlesinger im Handbuch von Kraus-Brugsch irrtümlicherweise als Erfinder der Idee angegeben wird, will auf diese Weise von 3 Fällen 2 geheilt haben. Die von ihm jedesmal verwendete Dosis betrug 1 mg. Das Verfahren wurde von Neumann abgelehnt, da 8 Fälle von mit Alttuberkulin behandelter tuberkulöser Meningitis sämtlich zugrunde gingen. Die Methode ist wahrscheinlich noch mehrmals angewendet worden, jedoch habe ich in der mir zur Verfügung stehenden deutschen Literatur keine Belege dafür finden können. Ohne behaupten zu wollen, daß die Heilung unseres Falles mit Sicherheit auf die Tuberkulinbehandlung zurückzuführen ist, möchten wir doch angesichts der trostlosen Prognose der Erkrankung dazu auffordern, in geeigneten Fällen das Verfahren nochmals zu überprüfen.

Literatur.

Freyhan: D.m.W. 1894, 20. — Jansen: D.m.W. 1896. — Henkel: M.m.W. 1900. — Gross: B.kl.W. 1902. — Barth: M.m.W. 1902, 21. — Sänger: M.m.W. 1903. — Jerasch: Zbl. f. inn. Med. 1904. — Starck: Arch. f. Psych. Bd. 44. — Riebold: M.m.W. 1906. — Rumpel: D.m.W. 1907. — Starck im Lehrbuch der Nervenkrankheiten von H. Curschmann, 1909. — Wanitschek: Prag. med. Wschr. 1911. — Hochstetter: D.m.W. 1912. — Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1913. — Reichmann und Rauch: M.Kl. 1913. — Pick: W.m.W. 1913. — Bacigalupo: M.m.W. 1915, 7. — Neumann: M.m.W. 1916 Nr. 51. — Schlesinger im Handbuch von Kraus-Brugsch, X. Bd., 1924. — Koch: M.m.W. 1925, 20.

Aus der dermatologischen Abteilung des Städt. Krankenhauses München-Schwabing. (Chefarzt: Prof. Dr. W. Heuck.)

Ueber neuzeitliche Behandlungsmethoden der Pediculosis capitis.

Von I. Vonkennel, Assistent der Abteilung.

Die Läuseplage der Kriegstruppen, hauptsächlich an Pediculosis vestimentorum, die nicht nur durch die unhygienischen Verhältnisse, unter denen der Soldat zu leben hatte, begünstigt wurde, sondern ebenso durch den Materialmangel unserer chemischen Industrie während der Kriegszeit bedingt war, verlor mit der Auflösung des Heeres und der Rückkehr geordneter Verhältnisse ihre Bedeutung; aber die durch die allgemeine Volksverarmung bedingten Zustände (Wohnungsnot, Arbeitslosigkeit, Uebervölkerung der Asyle usw.) begünstigten besonders in den Großstädten die Verbreitung einer anderen Läuseart, der Pediculosis capitis.

Bei der geringen Beachtung dieses Gebietes in der Vorkriegszeit konnte unsere chemische Industrie den Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzten kein Mittel zur Verfügung stellen, das den notwendigsten zuverlässigen Ansprüchen auch nur einigermaßen genügte, und erst die grundlegenden Arbeiten von Haase und Wülker über die Biologie dieser Tiere, die Erfassung aller diagnostischen und therapeutischen Einzelheiten der durch sie bedingten Krankheiten durch Zumbusch u. a. schufen die Voraussetzungen einer wirksamen Bekämpfung.

Die primären praktischen Bedingungen, wie restlose Abtötung aller Läuse und Nissen, leichte Anwendungsmöglichkeit ohne Feuergefährlichkeit (wie bei Essigäther, Petroleum), kurze Behandlungsdauer, vollkommene Beseitigungsmöglichkeit usw., wurden nun auch bald durch mehrere Mittel (Lausofan, Cuprex, Cutralin, Nissex, Cuprex „farblos“) in Verbindung mit der Anwendung des Nisskammes fast nur mehr mit zeitlichen Differenzen gelöst, so daß man sie jetzt wohl auch mit solchen ästhetischer und diskreter Art, wie Geruchlosigkeit, Farblosigkeit etc., kombinieren konnte.

Wenn nun bei einigen, wie z. B. bei dem Präparat 520 Riedel, der unangenehme Geruch noch stört, bei anderen die Farbe, die ebenso wie beim früheren grüngefärbten Cuprex von hellblonden Haaren mitunter angenommen wird, so kann man heute sagen, daß das neue farblose Cuprex der Firma Merck allen oben erwähnten Ansprüchen restlos genügt.

Cuprex enthält eine vorher noch nicht zur Ungezieferbekämpfung verwendete organische Kupferverbindung, in organischen Lösungsmitteln gelöst. Die fragliche Kupferverbindung, die nicht zu den giftigen Kupferverbindungen zu rechnen ist, ist streng parasitotrop; sie tötet das Ungeziefer und die Ungezieferbrut, hat aber keine zellschädigende Wirkung auf den Wirtsorganismus. Da durch weitere Untersuchungen und die Erfahrungen der Praxis erkannt worden ist, daß schon sehr viel geringere Kupfermengen, als in dem gewöhnlichen Cuprex enthalten sind, zur Vernichtung des Ungeziefers ausreichen, wird seit einiger Zeit ein Cuprex hergestellt, bei dem der Kupfergehalt wesentlich herabgesetzt und dadurch zugleich der praktisch nicht unwesentliche Vorteil erreicht ist, daß die Flüssigkeit nur ganz blaßgrün gefärbt erscheint. Dies kommt zweifellos einem vielfach vorhandenen Bedarf entgegen, gelingt es doch bei sehr hellem Haar nicht immer, den von dem normalen Cuprex herrührenden grünlichen Farbschimmer durch die vorgeschriebene warme Seifenwaschung sofort gänzlich zu beseitigen.

Diese ideale Kombination notwendiger und angenehmer Vorteile veranlaßte uns, das Mittel einer näheren praktischen und experimentellen Prüfung an unseren weiblichen Kranken zu unterziehen.

Wo wir am Schema unserer Applikationsart festhielten — also kräftiges Einreiben der Haare am Abend, Anlegen einer Kopfhaube, Abnahme und Nachwaschen am Morgen — mußte das therapeutische Ergebnis theoretisch ein ganz zweifelloses sein, wie es auch praktisch in allen Fällen eintrat, also Abtötung sämtlicher Tiere, Schrumpfungserscheinungen an den Nissen, Durchtränkung und Auflösung der Kittsubstanz, durch die die Nissen an den Haaren befestigt sind, was ja mikroskopisch einwandfrei festgestellt werden konnte. Um nun auch den effektvolleren und diskreteren Ansprüchen des Praktikers gerecht zu werden, wurde das farblose und fast geruchlose Cuprex ohne Kopfhaube und bei der Einwirkungsdauer von nur 1 bis 2 Stunden versucht[1]). Es sei darauf hingewiesen, daß beim Einreiben die Gegend der Hinterhauptshaargrenze, wo die Nissen reichlich vorhanden sind, besonders zu berücksichtigen ist. Nachdem das Präparat 1 bis 2 Stunden eingewirkt hatte, wurde das Haar mit warmem Wasser, etwas Soda und Seife gründlich gewaschen, es folgte dann Trocknung und Auskämmen, wozu die Anwendung des Nißkammes der Firma Mückenhaupt in Nürnberg wegen seiner langen, engen federnden Zinken, die jedes einzelne Haar erfassen, besonders empfehlenswert ist. Die Haare waren nach der Reinigung schön glänzend und weich, selbst stark verlauste Köpfe binnen weniger Stunden vollkommen läuse- und nissenfrei.

Die experimentelle Nachprüfung des neuen Cuprex in seiner Wirkung auf die Parasiten zeitigte ähnliche Re-

[1]) Es wird sich jedoch auch in praxi der Sicherheit halber das Anlegen einer Kopfhaube empfehlen, wobei am besten in folgender Art vorgegangen wird: Kräftiges Einreiben der Haare mit dem zu verwendenden Mittel, Auflegen von Tuch- oder Mullstreifen, die mit demselben durchtränkt sind, Anlegen des Verbandes, bzw. Ueberziehen einer Badehaube.

sultate, wie sie Mogk von dem früheren Cuprex beschreibt. „Sobald das Tier mit der Flüssigkeit in Berührung kommt, umfließt diese sofort die Tiere, dringt in die Atmungskanäle ein und unterbricht die Atmung." Man sieht weiter, wie allmählich Cuprex den Körper von außen durchsetzt, gleichzeitig in den Darmkanal eindringt, hier eine besonders anschauliche Erhöhung der Peristaltik hervorruft, bis schließlich nach einigen Augenblicken das Stadium der Lähmung eintritt. Nach unseren mikroskopischen Feststellungen sind bei der Kopflaus junge Tiere nach 2 bis 5 Minuten, alte Tiere nach 8 bis 12 Minuten die Nissen nach 5 bis 10 Minuten langer Cuprexeinwirkung als bestimmt abgetötet zu betrachten, so daß also wohl nach einhalbstündiger Dauer vollkommene Wirkung erzielt ist.

Zur Vernichtung der Phthirii und ihrer Nissen genügt mehrmaliges kräftiges Einreiben innerhalb einiger Minuten.

Es ist also mit dem farblosen und fast geruchlosen Cuprex ein Mittel gefunden, das die sichere und schnelle Wirkung des früheren grüngefärbten mit neuen angenehmen Vorteilen kombiniert und als Läusebekämpfungsmittel der Welt gelten kann.

Literatur.

W. Hohorst und Völkel: Med. Klin. 1923 Nr. 23. — R. Meyer-Darmstadt: Fortschr. d. Ther. XXV, 16. — Mogk: Kommunal-, Schul- und Fürsorgearzt 1924 Nr. 4. Zschr. f. Desinf. u. Gesundheitswesen 1924 H. 5.

Aus der Chirurg.-orthop. Heilanstalt Dr. H. J. Bettmann, Leipzig.

Neues aus dem Anwendungsgebiet meiner Stachelstreifenschiene.

Von Dr. H. J. Bettmann, Facharzt für orthopädische Chirurgie.

Auf der Naturforscherversammlung in Leipzig 1922 und auf dem Orthopädenkongreß in Breslau im gleichen Jahre (s. Verb. d. D. Orth. Ges. Bd. XLIV, H. 1/2) sowie auf dem Orthopädenkongreß 1925 habe ich meine „Stachelstreifenschienen" vorgezeigt und deren Vorzüge und Anwendungsgebiete geschildert. Daraus und aus den folgenden Ausführungen wird demjenigen, dem die Schienen noch nicht bekannt sind, das Prinzip derselben klar werden. Nachdem nun aber an den Stachelstreifenschienen verschiedene Verbesserungen in Bezug auf die Form der Stacheln, Material der Streifen und Herstellung bestimmter gebrauchsfertiger Modelltypen, insbesondere aber die Zusammensetzbarkeit und Verstellbarkeit der verschiedenen Streifengrößen, weiter ausgebaut worden sind, möchte ich die Aufmerksamkeit auf die Stachelschiene erneut lenken.

Die hauptsächlichste Verbesserung besteht darin, daß die Stacheln nicht mehr zugespitzt und kantig, sondern abgestumpft und kegelförmig auf den biegsamen Metallstreifen sitzen, wodurch Verletzung der Hände, der Kleidung und Wäsche vermieden wird. An der Verbesserung des Grundmaterials ist dauernd gearbeitet worden. Die jetzt in Gebrauch befindlichen verzinkten Streifenstachelschienen genügen der Anforderung hinreichender Starre bei gleichzeitig notwendiger Biegsamkeit in voller Weise, ebenso in bezug auf Rostsicherheit.

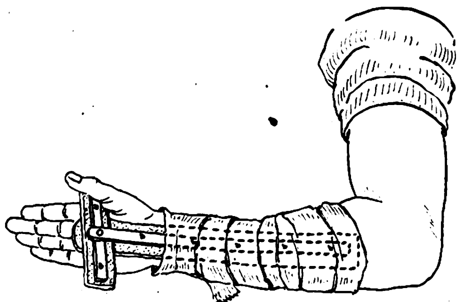


Abb. 1. Stachelstreifenschiene mit Querspange für den Handteller. Mit Filzstreifen gepolstert.

Die „Stachelstreifenschienen" werden in Breiten von 10, 12, 14, 15, 20, 25 und 30 mm und in verschiedensten Längen von 150 mm bis 1 m je nach Breite abgegeben. Sie werden blank oder mit Filzstreifen beklebt geliefert und können nach Bedarf für den einzelnen Fall passend gekürzt und gebogen werden. Das Kürzen geschieht durch mehrmaliges Umbiegen an der gewünschten Stelle, bei den stärkeren Sorten ev. durch eine Blechschere oder eine kleine Stahlsäge. An den Schienen sind jetzt in bestimmten Abständen Schraublöcher angebracht, die es ermöglichen, eine oder mehrere Querspangen je nach Bedarf auf die Längsschienen aufzuschrauben und ein ganzes System von Längs- und Querstreifen der Stachelschiene zu bestimmten, für den Einzelfall leicht zu improvisierenden Schienentypen zusammenzusetzen, angefangen vom einfachen Schienentyp eines Längsstreifens mit einer Querspange oben und unten (Abb. 1) bis zu den komplizierten Zusammensetzungen eines Triangels mit Hüftbügel (Fig. 2), eines gelenkigen Stachelschienen-

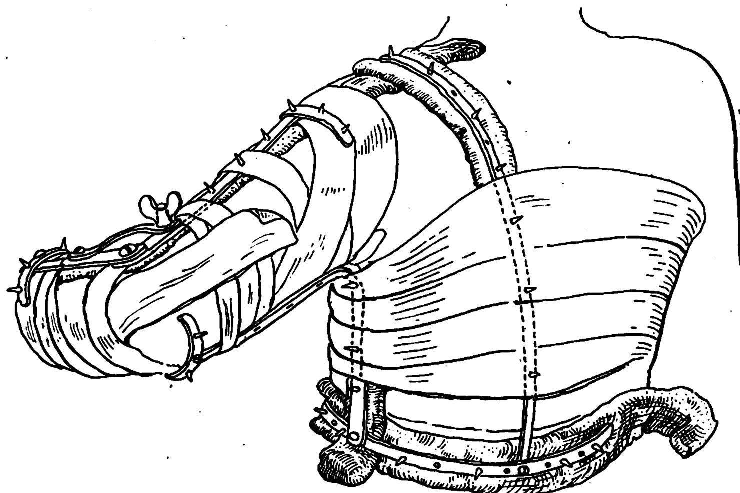


Abb. 2. Triangelverband mit Hilfe der Stachelschiene mit Hüftspange und beweglicher Gelenkschiene für den Ellenbogen. Polsterung mit „Wattemullschlangen". Befestigung mit Elastoplastbinden.

verbandes für die obere Extremität (Fig. 3), eines gelenkigen Schienenverbandes für die untere Extremität nach Art einer Schienenhülse (s. Fig. 4) und eines Thoraxverbandes nach Art eines

Zu Abb. 3: Gelenkiger Stachelschienenverband für den Ellenbogen mit Querspange an der Hand und am Oberarm.

Zu Abb. 4: Beweglicher Stachelschienenverband nach Art einer Schienenhülse für die untere Extremität.

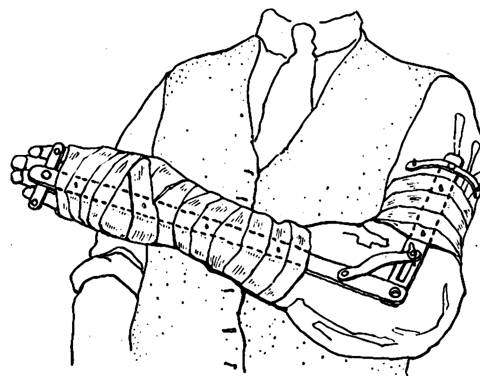


Abb. 3.

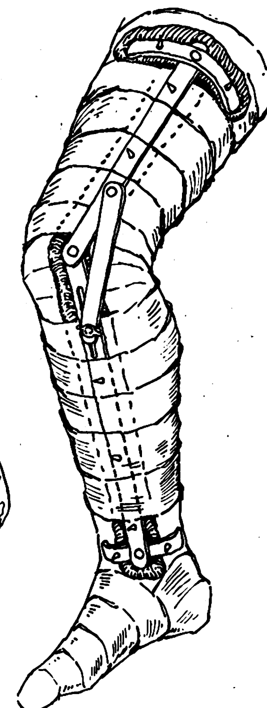


Abb. 4.

Korsetts mit Hüftbügel (s. Fig. 2). Ein Schraubenzieher, Hammer, Meißel, Zange, Flachzange, ev. 2 Schränkeisen mit daran angebrachter kleiner Stahlsäge sind die Instrumente, die man dazu benötigt. Wem eine Werkstätte, sei es auch kleinster Art, zur Verfügung steht, der wird dies alles mit Leichtigkeit ausführen können. Da dies aber nicht jedermanns Sache ist, was besonders für den Praktiker zutreffend sein dürfte, wird eine bestimmte Anzahl von Normaltypen der Stachelstreifenschienen geliefert: Für Hand (Fig. 5 u. 6), Unterarm, Ellbogen, Oberarm, Hüfte, Unter- und Oberschenkel, Fuß, Thorax usw. Eine Aufstellung dieser Typen ist vom Lieferanten erhältlich, auch werden besondere Wünsche gern berücksichtigt.

Auf die gelenkige Stachelstreifenschiene sei besonders hingewiesen (Fig. 3 u. 4). Wer blanke Schienen bestellt und Filzstreifen oder eine sonstige Polsterung selbst aufkleben will, tut dies am besten mit Syndetikon, nach vorherigem leichten Aufrauhen der Schienen mit Schmirgelpapier. Das Prinzip der Grundtypen dürfte ohne große Schwierigkeit aus den Abbildungen ersichtlich sein (Fig. 7).

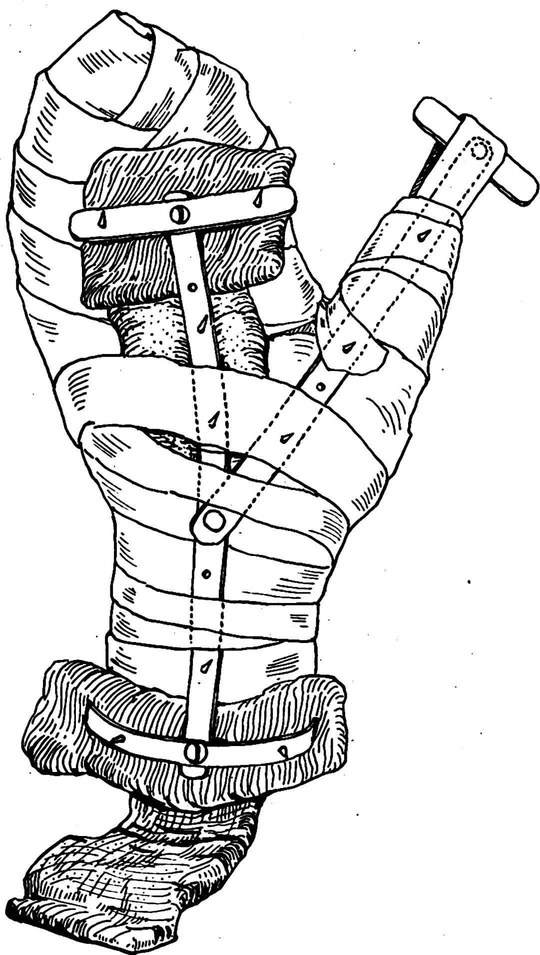


Fig 5. Handfingermodell der Stachelschiene zur Feststellung des Handgelenks und Extension des Daumens (Radiusschiene). Polsterung mit Wattemullkompressen (Schlangen).

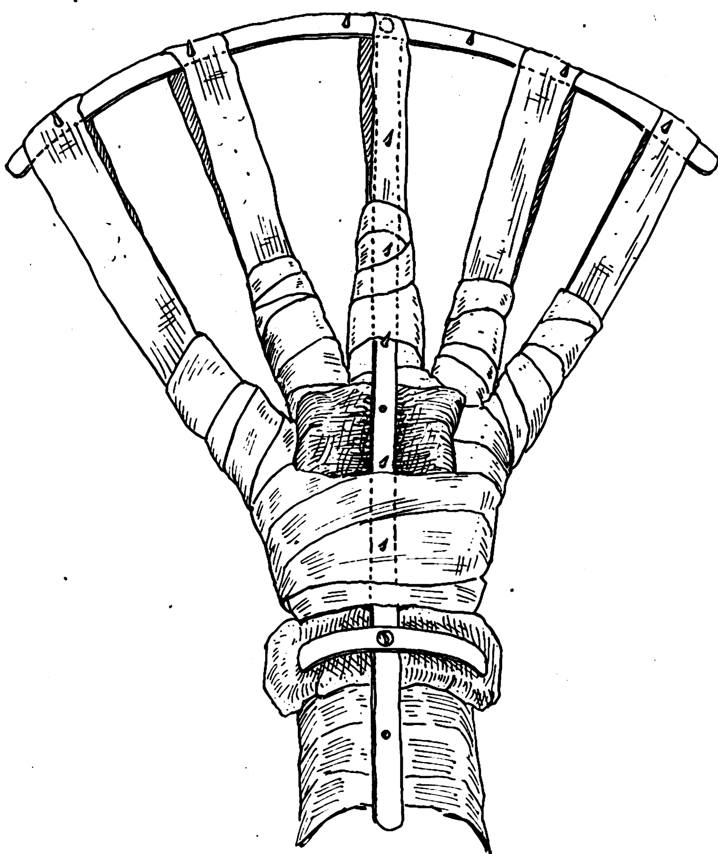


Fig. 6. Finger-Spreiz- und Extensionsstachelschiene.

Bei meinen bisherigen Veröffentlichungen und denen von anderer Seite ist immer darauf hingewiesen worden, daß das Wesen der „Stachelschiene" darin besteht, daß zwischen zwei und mehreren gegenseitig angelegten Stachelstreifen eine innige und feste Verschränkung entsteht, und zwar dadurch, daß die in bestimmten Abständen auf den Streifen angebrachten Stacheln sich fest in die Maschen der Bindentouren eindrücken. Als Bindenmaterial kommen Mullbinden, Gazebinden, Gipsbinden, Wasserglasbinden und ähnliches in Betracht. Mir selbst hat sich bisher immer eine feste, nicht zu feinmaschige, am besten ausgewaschene Mullbinde bewährt, soweit weiches Verbandmaterial in Frage kommt, für starre Verbände Stärkebinden, Gipsbinden, Wasserglasbinden, Nessel.

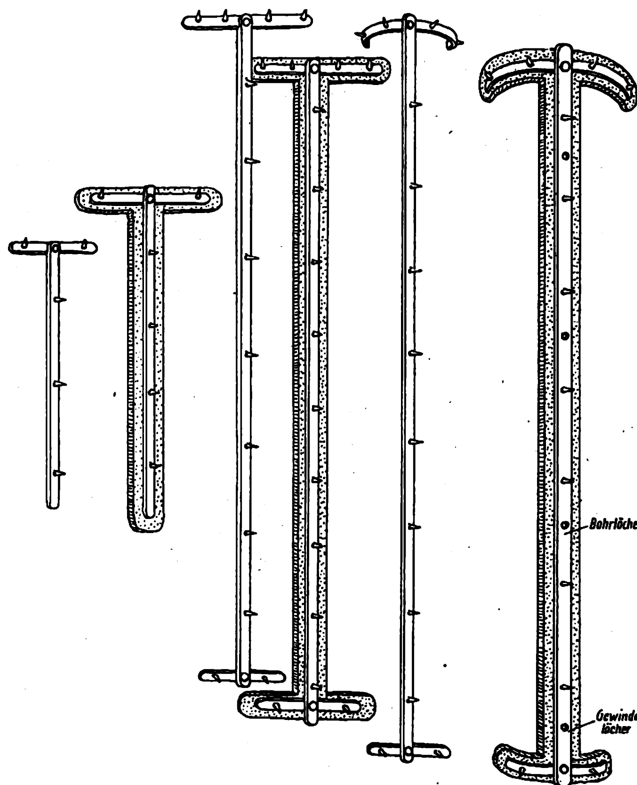


Fig. 7. Grundtypen gebräuchlicher Stachelschienen, gepolstert und ungepolstert, mit und ohne Bohr- und Gewindelöcher, aus denen man sich die verschiedenen Schienentypen selbst zusammensetzen kann.

Einen besonders schönen und absolut festen Schienenverband habe ich aber herzustellen gelernt, seitdem ich die von der Firma Lüscher & Bömper, Fahr a. Rh. fabrizierte Elastoplastbinde in Kombination mit der Stachelschiene in Anwendung ziehe. Es ist dies eine elastische Binde nach der Art der sog. Bender- oder Diakonbinde, die auf einer Seite mit einer dünnen Klebschicht versehen ist, wodurch die Binde beim Umwickeln in ihren einzelnen Touren der Extremität fest anhaftet. Aber die Binde klebt nicht allein gut, sondern übt auch einen dauernden Druck auf die kranken Teile aus, eine Eigenschaft, die außerordentlich begrüßenswert ist, so daß zum Beispiel bei einem Kniegelenkserguß Feststellung des Kniegelenks durch zwei seitliche Stachelstreifenschienen und gleichzeitig gleichmäßige dauernde Kompression in wirklich idealer Weise bewirkt werden kann. Es ist einleuchtend, daß diese Eigenschaft sich auch sonst als ein Vorzug bei den mannigfaltigsten Krankheitszuständen der Extremitäten geltend machen wird, so bei Brüchen der oberen und unteren Extremität, Entzündungserscheinungen der Gelenke, Kontrakturen usw. Gipsverbände können vielfach auf diese Weise ganz entbehrlich werden, selbst auch da, wo es sich notwendig erweist, wie bei eiternden Gelenkleiden, die Gelenke frei zu lassen. Es läßt sich mit Hilfe der Stachelstreifenschienen in Verbindung mit der Elastoplastbinde ein wirklich idealer Stachelstreifenschienenverband in einfachster Weise herstellen, sei es gelenkig oder fest, oder in der Form eines unterbrochenen festen Verbandes bei Gelenkleiden.

Hierbei wird in den meisten Fällen eine eigentliche Polsterung der Extremität gar nicht notwendig sein, sondern es wird genügen, die mit Filzstreifen versehenen Schienen und Gegenschienen in richtiger Lagerung, evtl. mit Hilfe von „Mastisol" der Extremität anzukleben und anzupassen und nun von der Peripherie her die Elastoplastbinde unter mäßigem Anziehen überzuwickeln, wobei man darauf achten muß, daß sich die Stacheln in richtiger Weise durch die Maschen durchdrücken, was durch leichte Nachhilfe durch bohrende Bewegungen mit Zeigefinger und Daumen geschieht. Die Binde kann oft wochenlang liegen, ohne Ekzem zu verursachen. Sie ist in Breiten von 3, 6, 8, 10, 12, 15 cm zu haben mit durchgehender und unterbrochener Klebschicht.

Es ist natürlich nicht möglich, alle Einzelheiten der Technik eines solchen Verbandes zu beschreiben, der beste Lehrer ist in dieser Beziehung Erfahrung und Einarbeiten.

Die geschilderte Verbandstechnik hat sich mir, speziell auch bei einer großen Reihe orthopädischer Leiden bewährt, bei Redression von Hallux valgus (Fig. 8), Hammerzehen,

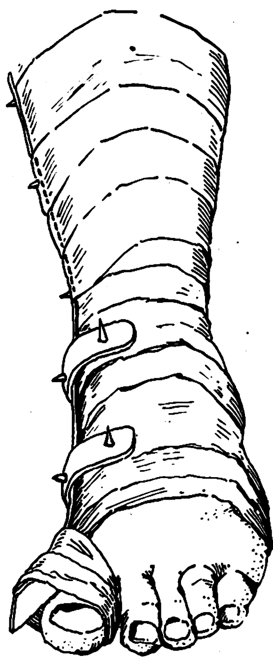


Fig. 8. Stachelschienenverband für Hallux valgus-Redression.

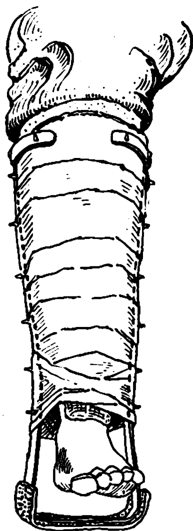


Fig. 9. Gehbügelverband zurechtgebogen aus breiter Stachelschiene Nr. 2 und befestigt mit Elastoplastbinden.

Spitzfuß und sonstigen Fußdeformitäten, Gelenkkontrakturen, X- und O-Beinen, als Fixationsverband nach Osteotomien usw. Es muß hierbei bemerkt werden, daß im Verband bei diesen Erkrankungen gradweise Redression möglich ist. Für Gelenkkontrakturen speziell empfiehlt sich die gelenkige Stachelstreifenschiene (Fig. 4).

Ich möchte nur noch betonen, daß man natürlich auch die festzustellende Extremität in der herkömmlichen Weise polstern kann und auf das Polster die blanke Stachelschiene auflegen und mit Mull-, Stärke- oder Gipsbinde, am besten mit „Elastoplastbinde" festwickeln kann. Auch kann man die Polsterung so bewerkstelligen, daß man entweder auf die Extremität oder auf die Schiene statt des Filzes lange, schmale Wattemullkompressen klebt. Diese Polsterstreifen werden in meiner Klinik ihrer Form wegen mit dem Namen „Schlangen" bezeichnet. Sie dienen gleichzeitig auch als Schutz für die zuletzt noch nach Fertigstellung der Umwicklung vorstehenden Kuppen der Stacheln.

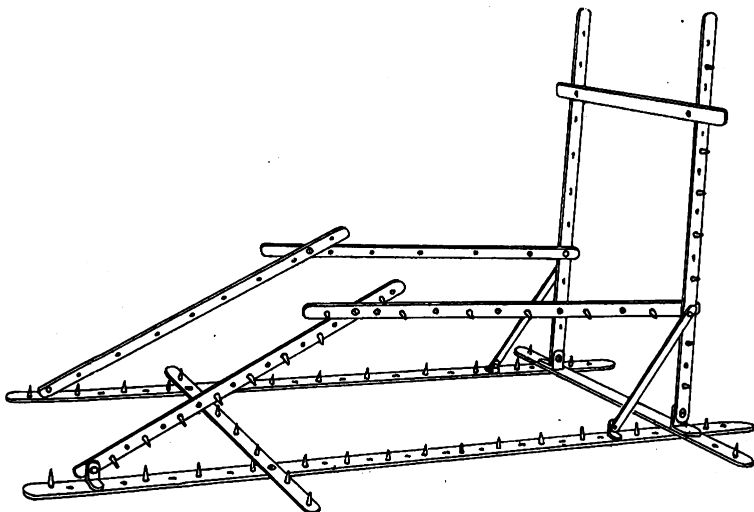


Fig. 10. Eine Braunsche Schiene aus den zusammensetzbaren Stachelstreifenschienen, die mit Bohr- und Gewindelöchern versehen sind und mit Hilfe von kleinen Winkelstücken zusammengestellt.

Zusammenfassung.

Die Vorzüge der zusammensetzbaren Stachelstreifenschiene sind:

1. Es läßt sich mit Hilfe von 1, 2 und mehreren Streifen und weichem Bindenmaterial ein absolut fester Fixationsverband herstellen dadurch, daß die Stacheln sich in das Bindenmaterial fest eindrücken und so eine gegenseitige Verschränkung der Schienen bewirken.

2. Bei Verwendung weichen Bindenmaterials tritt eine große Ersparnis ein, da dasselbe Material zu wiederholten Malen benutzt werden kann. Bei Verwendung von festem Material (Gipsbinden) kommt man mit weniger als sonst aus.

3. Der Gipsverband läßt sich mit Hilfe meiner Verbandstechnik in überwiegender Weise gänzlich vermeiden. Die Anwendungsweise ist sehr vielseitig.

4. Je nach Lage des Falls läßt sich aus den Schienen verschiedener Länge und Breite die bestimmte notwendige Form zusammensetzen (z. B. Triangel, Korsettverband, Radiusschiene, Fingerextensions- und Spreizschiene, Gehbügelverband usw. (s. Fig. 9).

5. Der fertige Stachelstreifenverband ermöglicht noch gradweise Redression.

6. Für Beseitigung von Gelenkkontrakturen eignet sich besonders die „gelenkige Stachelstreifenschiene".

7. An Stelle des unterbrochenen Gipsverbandes kann in den meisten Fällen der unterbrochene Stachelschienenverband vollwertig treten.

8. Die Streifen sind sterilisierbar und sind rostfrei.

9. Die Herstellung eines Stachelstreifenschienenverbandes mit Hilfe der „Elastoplastbinde" ist besonders zu empfehlen.

Lieferant der Schienen: Hans Lamberger, Heppenheim a. d. Bergstraße.

Erfahrungen mit dem geburtshilflichen Beinhalter „Teneador".

Von Dr. Wiegand, Offenburg in Baden.

Teneador heißt auf den Philippinen der Mann, der bei einer Geburt die Kreißende in der günstigsten Stellung festhält und stützt, eine Tätigkeit, die auf diesen Inseln einen eigenen Beruf darstellt. Mit dem nichtberufsmäßigen Teneador haben wir Praktiker es bei jeder operativen Geburt zu tun. Manchmal ist es der zitternde Ehemann, der die Kreißende stützt, mitunter eine weibliche Verwandte oder gefällige Nachbarin. Diesen unsern Helfern gemeinsam ist die Unsicherheit, die durch die gefühlsmäßige Einstellung zu dem Geburtsakte bedingt ist und die peinliche Raumeinengung, die durch diese umfangreiche Apparatur entsteht.

Aus Anregungen der Marburger Universitäts-Frauenklinik, die den alten Schröderschen Beinhalter modifizierte und aus den Notwendigkeiten und Erfahrungen einer 6½ jährigen geburtshilflichen Außenpraxis ist der Beinhalter Teneador entstanden. Er ermöglicht die schwierigste operative Geburt ohne andere Assistenz als die der Hebamme.

Der Apparat ist zusammengelegt 18 : 14 : 10 cm groß und ist in jeder geburtshilflichen Tasche mit Leichtigkeit unterzubringen. Er paßt an jedes Bett, vom Eisenbett bis zu dem verschnörkeltsten Ungeheuer mit Muschelaufsatz. Er hält die Frau unverrückbar und doch leicht regulierbar fest.

1. Bestandteile:
   - 2 Eisenhalter mit Bügel,
   - 2 Strumpfbandriemen,
   - 1 Halsriemen ohne Schnalle,
   - 2 Seitenriemen mit Karabiner.

2. Gebrauchsanweisung bei geburtshilflichen Operationen in Narkose:
   - a) Anschrauben der Eisenhalter am Kopf- und Fußende des Bettes.
   - b) Anlegen der Strumpfbandriemen (Ring nach außen, Schnalle nach oben) um den Unterschenkel dicht unterhalb des Knies.
   - c) Frau ins Querbett.
   - d) Anziehen der Beine an den Leib der Frau, scharf gebeugt in der Hüfte. Der schnallenlose Halsriemen wird um den Hals der Frau gelegt und in die beiden nach oben stehenden Schnallen der Strumpfbandriemen befestigt.
   - e) Die Karabiner der Seitenriemen werden in den Ring der Strumpfbandriemen eingehakt, die Seitenriemen selbst unter dem Bügel der Eisenhalter durchgezogen. Die Beine folgen dem Zuge der Seitenriemen bis zur nötigen Spreizung, worauf die Riemen durch ihre Schnallen festgestellt werden.

Für Eingriffe ohne Narkose genügen Hals- und Strumpfbandriemen zusammen, die Frau hält sich an dem Halsriemen fest.

Bei Eisenbetten, etwa Steiners Paradiesbett, können die Eisenhalter wegfallen.

Ein besonderer Vorteil ist die Möglichkeit der raschen Anlegung des Halters, die schon im Längsbett vorbereitet sein kann. Zum Beispiel kann bei einem Fall von Placenta praevia nach Durchtritt des kindlichen Körpers die wie Abbildung 1 vorbereitete Frau ins Querbett gedreht, mit vier je 1 Sekunde dauernden Handgriffen zur manuellen Lösung der Plazenta ohne Zeitverlust bereit gemacht und dadurch vor größerem Blutverluste bewahrt werden. Abbildung 2 zeigt den Beinhalter bei der narkotisierten Frau im Querbett.

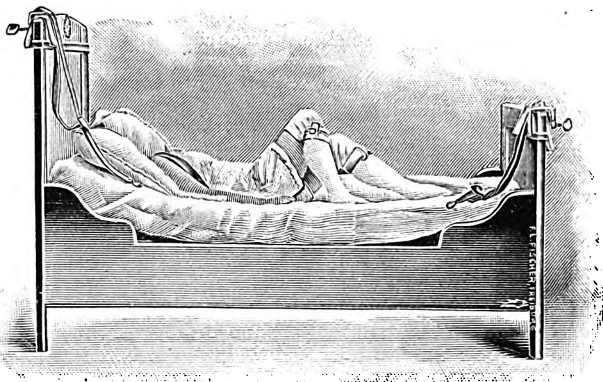


Abb. 1.

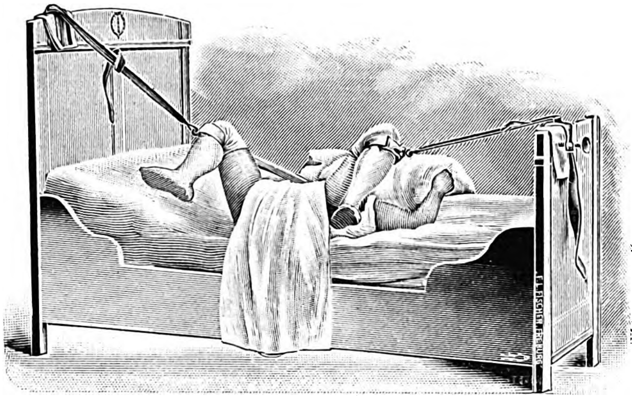


Abb. 2.

Das Fehlen einer Spreizstange zwischen den Knien gibt die nötige Exkursionsbreite, z. B. für die Extraktion bei Beckenendlage. Bei schwierigen Wendungen ist durch Oeffnen eines Karabiners und Lüften einer Schnalle des Seitenriemens leicht die Seitenlage der Frau ohne andere Hilfe als die der Hebamme zu erreichen. Die Rücklagerung ist ebenso einfach. Ich habe seit 6½ Jahren schwierige vorhergesehene und unvorhergesehene geburtshilfliche Operationen, sowie Abortausräumungen und Abrasionen im Privathaus glatt und aseptisch durchführen können, und das ist nicht zum kleinsten Teil dem ungestörten und geräuschlosen Arbeiten mit dem Beinhalter Teneador zu verdanken.

Was der Beinhalter für den Landarzt bedeutet, erhellt aus dem Vorhergesagten.

In der Austreibungszeit bei normalen Geburten schraube ich die beiden Eisenhalter an das Fußende des Bettes und gewähre der Frau durch Einhaken der Seitenriemenkarabiner in den Bügel der Eisenhalter einen verstellbaren Zugapparat. Dadurch können die Preßwehen bedeutend besser verarbeitet werden, und manche befürchtete Zangenextraktion wird durch diese Ausnutzung der Wehen und Hypophysenpräparate vermieden werden können.

Der Beinhalter wird hergestellt von der Firma F. L. Fischer, Fabrik für Krankenhausbedarf in Freiburg i. Br.

Aus der gynäkologischen Abteilung des Städt. Krankenhauses in Altona.

Zusatzbemerkung zur Technik der Kolposkopie.

Von Prof. Dr. Hans Hinselmann.

Die weitere Verwendung des Kolposkops hat gezeigt, daß auch die Anwendung bei Schwangeren keine Schwierigkeiten macht. Der in meiner ersten Mitteilung (M.m.W. 1925) enthaltene Hinweis, daß für diesen Zweck die v. Eickensche Stirnlupe brauchbarer sei, stimmt nicht. Dies ist um so erfreulicher, als dadurch auch bei Graviden bedeutend stärkere Vergrößerungen zur Anwendung kommen können. Die Stirnlupe ist dadurch für gynäkologisch-geburtshilfliche Zwecke völlig zu entbehren.

Die Kolposkopie ist mir zu einem unentbehrlichen Akt bei jeder Untersuchung in unerem Fach geworden. Ihr Anwendungsgebiet hat sich seit meiner ersten Mitteilung noch in zweierlei Hinsicht erweitert: Man kann die Schleimhaut des unteren Abschnitts des Zervikalkanals ableuchten und die Bewegungen dieses Abschnitts, die beim Menschen bisher nur vermutet wurden, sehen und registrieren.

Gruppierung der Idiotie und Imbezillität.

Von Prof. Dr. W. Weygandt in Hamburg, Friedrichsberg.

(Schluß.)

E. Exogen bedingte Idiotieformen.

Scharf zu trennen von den Fällen der bereits im Keim begründeten und heredodegenerativ bedingten Entwicklungshemmung des Hirns und des Geistes sind jene, bei denen äußere Schädlichkeiten bremsend gewirkt haben.

I. Enzephalitis.

Mit am wichtigsten ist die Auswirkung einer akuten Infektionskrankheit des frühen Kindesalters, einer Enzephalitis, deren akutes Stadium sich leicht und rasch abspielt, während die Folgeerscheinungen für Lebenszeit in ungemein mannigfacher Weise verharren, je nach Sitz, Ausdehnung und Intensität der Schädigung. Bei dieser zerebralen Kinderlähmung treffen unbekannte Erreger die Hirnrinde an einer oder mehreren Hirnstellen, manchmal wohl in Verbindung mit einer bekannten Infektionskrankheit, wie Scharlach, Typhus usw.

Anscheinend kann der entzündliche Prozeß auch intrauterin ablaufen.

Besonders typisch sind Fälle, die im Bereich der vorderen Zentralwindung einer Hemisphäre einen Defekt erleiden. Diese Prädilektionsstelle weist auf Invasion durch die Blutbahn hin, können doch auch anscheinend durch Embolie wie auch tierexperimentell durch Karotidenunterbindung in gleicher Lokalisation ähnliche Defekte entstehen. Die entzündlich betroffene Partie gelangt zur Einschmelzung, so daß ein Loch, ein Porus mit narbiger Umrandung verbleibt, vielfach bis in den Ventrikel reichend. Bei dieser echten Porenzephalie verharren, freilich nicht in strengem Intensitätsparallelismus, die 3 Symptomreihen: spastische Lähmung der Gegenseite, epileptiforme Anfälle und Schwachsinn bis zur Idiotie. Gelegentlich exazerbieren die Anfälle noch nach Jahrzehnten.

Neben dieser besonders typischen Form finden sich, durch Enzephalitis bedingt, auch anderweitige Rindenstörungen mit narbenartigen Erscheinungen, die als Mikrogyrie, Ulegyrie usw. bezeichnet werden, und je nach der Lagerung und Ausdehnung des Prozesses auch Fälle von atrophischer Sklerose, lobärer Sklerose; selbst Hemienzephalie, letztere gewöhnlich mit Unterentwicklung des gegenseitigen Kleinhirns.

Reichlich und oft verkannt sind leichtere Fälle, in denen nur noch Andeutung von Pes equinovarus und Reflexdifferenz vorliegt, oft bei hoher Intelligenz, oder unter epileptischen Anfällen, bei denen geringe neurologische Halbseitenunterschiede auf die enzephalitische Grundlage hinweisen, oder lediglich leichte Sprachstörung, Stottern, oder Linkshändigkeit, oder Strabismus. Rubinstein beobachtete ein Mädchen, das durch Enzephalitis an spastischer Lähmung aller 4 Extremitäten litt und doch psychisch intakt war, so dass es mit Hilfe der Zunge und der verstümmelten Arme Näharbeit verrichten konnte.

Bei entsprechender Lokalisation in den Sinnessphären kann allerdings Blindheit oder Taubheit auftreten. Ferner können Komplikationen erfolgen, so durch Störung des Striatum extrapyramidale Bewegungsstörungen, etwa Athetose, oder durch Hypophysenalteration Lipodystrophie.

Vieles bleibt noch zu klären, so die als diffuse Sklerose bezeichneten Fälle. Spielmeyer hob eine Gruppe heraus als durch sklerosierende Entzündung des Hemisphärenmarks bedingt.

Hermel beschrieb chronische diffuse Enzephalomyelomalazie.

II. Meningitis.

Meningitis kommt vielfach als Begleiterscheinung der Enzephalitis in Betracht. Tuberkulöse und epidemische Meningitis verlaufen meist letal, bei Ueberlebenden jedoch bleibt mehrfach Schwachsinn zurück. Auch durch die manche Infektionskrankheit, wie Typhus, Scharlach usw., begleitenden Meningitiden kann Schwachsinn entstehen.

III. Hydrozephalie.

Hydrozephalus ist zunächst nur ein Symptom und muß ätiologisch, klinisch und therapeutisch von Fall zu Fall beurteilt werden.

Oft ist er angeboren, bildet er doch in 0,3 Prom. aller Geburten ein Hindernis. Zweifellos stellt ein Teil der Fälle eine Begleiterscheinung frühester Anlagehemmung dar, vielfach in Verbindung mit anderen Anomalien des Zentralnervensystems und des ganzen Körpers. Manchmal findet sich Mikrohydroenzephalie.

Die Mehrzahl beruht wohl auf entzündlicher Grundlage, auf Grund deren die extremen Fälle bis zu 1 m oder mehr Kopfumfang entstehen.

Zweifellos aber bildet auch Erbsyphilis mehrfach einen Anlaß zur Hydrozephalie.

Wenig bekannt und geklärt sind die Beziehungen zur Chondrodystrophie. Bei dieser Anlageanomalie pflegt eine leichte Hirnhöhlenerweiterung fast regelmäßig vorhanden zu sein, gelegentlich aber finden sich auch stärkere Wasserkopfbildungen.

Vereinzelt kann auch ein Tumor durch Reizung oder Stauung einen Hydrozephalus beträchtlichen Grades bedingen.

Sekundär kommen bei Hydrozephalie vielfach Hypophysensymptome in Betracht, insbesondere Minderwuchs, gelegentlich auch Lipodystrophie.

Bemerkt sei noch, daß die psychische Alteration keineswegs dem Grade der somatischen Störung parallel geht, vielmehr bei manchen erheblichen Graden noch befriedigende und gute Intelligenz vorliegt; ein Hydrozephalus mit 3,5 Liter Inhalt soll Kardinal geworden sein, einer von Christian mit 80 cm Umfang lernte sprechen und entwickelte schöpferisches musikalisches Talent. Gratiolet stellte die Hypothese auf, daß ein mäßiger Grad Hydrozephalie geradezu günstig wirke und Beziehungen zu genialer Geistestätigkeit erkennen lasse; Fälle wie Edison, Menzel usw. würden dafür sprechen. Man kann solche Fälle immerhin begreiflich finden, da man bei der histologischen Prüfung schwerer Hydrozephalie sieht, daß bei extremer Hinauftreibung doch die Cytoarchitektur des aufgeblähten Hirnmantels nur wenig beeinträchtigt ist.

Die diagnostische Differenzierung ist bedeutsam für die Therapie. Bei entzündlichem und durch Stauung gesteigertem Hydrozephalus ist unter Umständen operative Liquorvermehrung von Bedeutung, bei syphilitischem sind energische antiluische Kuren angebracht, bei endogenem, chondrodystrophischem oder mit Tumor kompliziertem sind alle Prozeduren zwecklos und können höchstens vorübergehend druckentlastend wirken.

IV. Metenzephalitis.

Die Metenzephalitis kann im Kindesalter die psychische Entwicklung mannigfach stören. Ohne auf die neurologische Seite einzugehen, sei erwähnt, daß vor allem 2 Reihen von Beeinflussungen wichtig sind:

1. Intelligenzschwäche verschiedenen Grades, bis zu tiefer Verblödung,
2. Charakterentartung *) bei erhaltener Intelligenz.

Ruhige, gutmütige, wohlerzogene Kinder werden unruhig, frech, aufdringlich, streitsüchtig, lügnerisch, kleptomanisch, gewalttätig und geradezu kriminell, auch schlafgestört; vielfach steht auch eine sexuelle Erregung im Vordergrunde. Infolge dieser Störungen leidet natürlich auch der Unterricht, so daß sie intellektuell doch nicht mehr recht gefördert werden können.

Da man die Zahl der Metenzephalitiker in Deutschland schon auf mehr als 20 000 einschätzt, ist die Kindergruppe auch schon ganz beträchtlich. Ob mit Trypaflavin, Bulbokapnin, Rekonvaleszentenserum, Reiztherapie usw. Erfolge zu erzielen sind, bedarf der Bestätigung. Vielfach ist heilpädagogische Behandlung in Anstalten nicht zu umgehen.

Sonstige Störungen des extrapyramidalen oder striären Systems, durch entzündliche Schädigung oder wohl auch durch Anlageanomalie bedingt, finden sich in mannigfacher Weise.

Hierher gehört die Athetose mit ihrer bizarren, langsamen Muskelunruhe unter Antagonistenwiderstand und extremen Mitbewegungen, alles vorwiegend die Finger- und die Gesichtsmuskeln betreffend. Die uns interessierende angeborene oder in früher Kindheit auftretende Form weist auf schwer differenzierbare Störungen im Striatum und Pallidum hin und kann mit hochgradiger Geistesschwäche verbunden sein, aber auch die Intelligenz ganz intakt lassen. Ein mir bekannter Athetotiker in mittleren Jahren ist schriftstellerisch tätig und hat Weltreisen ausgeführt.

Bei der Littleschen Starre mit den meist überwiegenden Adduktorenspasmen, übrigens auch öfter Andeutung von athetotischen und choreatischen Symptomen, haben Oskar und Cécile Vogt den Status marmoratus des Striatums als Grundlage nachgewiesen; dieses Zentrum ist verkleinert, die Ganglienzellen sind ersetzt durch einen Faserfilz. Meist besteht dabei Idiotie, doch ist gelegentlich die Intelligenz leidlich entwickelt. Trotz manchen Hinweises auf Keimschädigung oder sehr früh einsetzende exogene Störung ist Besserung des Zustandes möglich.

Eigenartig sind Fälle von Torsionsdystonie oder von Torsionsspasmus, wobei eine athetoseartige oder noch langsamere Unruhe eine extreme Verzerrung der Rumpf- und Extremitätenbewegungen, aktiv und auch passiv, mit zeitweisem Verharren in gequälten Stellungen hervorbringt, anscheinend entsprechend Veränderungen im Pallidum. Der Geisteszustand ist geschwächt.

Die Chorea pflegt in ihrer akuten, Sydenhamschen Form das Kindesalter zu treffen und sekundär die Psyche zu irritieren.

Wichtiger ist, daß die auf Degeneration der kleinen Ganglienzellen im Striatum unter Beteiligung der Hirnrinde beruhende Huntingtonsche Chorea, deren klassische Formen ja erst bei 40 und mehr Jahren hervortreten, doch entsprechend ihrer heredodegenerativen Grundlage, die das furchtbare Leiden als dominante Eigenschaft erkennen läßt, schon manchmal im Jugendalter Vorboten aufweist; nach Meggendorfer sind unter den Nachkommen der Huntingtonchoreatiker die disponierten Opfer der Krankheitsanlage, als intermediäre Typen, nervöse, erregbare, sich leicht verletzt fühlende Menschen, manchmal frühsexuell begierig, geistig wohl wenig angeregt; unter Umständen können infolge äußerer Schädlichkeiten, wie Fieberinfektion, Ueberanstrengung, seelischer Erregung auch schon Bewegungsstörungen in sehr jugendlichem Alter auftreten.

*) Weidner: Die kindliche Charakterentartung nach epidemischer Enzephalitis und ihre Behandlung. D.m.W. 1925 S. 1731.

F. Syphilidogene Entwicklungsstörungen.

Die Syphilis stellt eine der wichtigsten Störungen der normalen kindlichen Reifung dar, meist als Lues congenita durch Infektion des Embryo, manchmal auch als früh erworbene Infektion.

Oefter handelt es sich um Idiotie oder Imbezillität ohne deutlichere Körpersymptome, doch meist mit entsprechenden Serum- und Liquorreaktionen. Gelegentlich stehen epileptische Anfälle im Vordergunde.

Wie erwähnt, ist bei Hydrozephalus stets an die Möglichkeit syphilitischer Grundlage zu denken; Hochsinger fand ihn bei 35 von 362 erbluischen Säuglingen.

Bekannt ist die kindliche Paralyse, bei der auch sonstige Merkmale, wie der eunuchoide Extremitätenlängenwuchs, vorkommen können.

Schließlich kommen allgemeine Hemmungen der körperlichen und geistigen Entwicklung leichteren Grades vor, als luigener Infantilismus.

In allen Formen sollte mit antiluischen Kuren energisch vorgegangen werden. Auch die Fieberimpfkuren sind heranzuziehen; wenn bei der jugendlichen Paralyse die Erfolge auch geringer sind als bei der der Erwachsenen, ist doch wenigstens eine gewisse Besserung manchmal zu beobachten.

G. Endokrine Entwicklungsstörungen.

Eine große Gruppe von Störungen und Hemmungen der kindlichen Geistesentwicklung ist abhängig von Einflüssen des Systems der endokrinen Drüsen, die ihrerseits wieder auf mannigfache Art gestört sein können, durch unvollkommene Anlage, durch Infektion, durch Operation usw.

I. Dysthyreoidismus.

Die bekannteste Form ist der Dysthyreoidismus, der je nach seiner Grundlage sich äußert als infantiles Myxödem;

als die heutzutage wohl ganz vermeidbare Cachexia thyreopriva;

als endemischer Kretinismus, der freilich in Deutschland selten geworden ist und auch in den Alpenländern rasch zurückgeht;

als strumöser Schwachsinn.

Auf die Hauptsymptome der Entwicklungshemmung des Skeletts, des Sexualsystems, der Intelligenz und die myxödematöse Hautveränderung brauche ich nicht näher einzugehen. Der geistige Defekt ist manchmal bei deutlichen Körpermerkmalen wenig ausgesprochen, meist aber herrscht mehr oder weniger torpider Schwachsinn vor.

Geläufig sind Heilerfolge mit Schilddrüsenpräparaten, die nicht nur bei den ersten beiden Gruppen ausgezeichnet wirken, sondern auch endemische Fälle außerordentlich fördern können und auch bei strumösem Schwachsinn, der in manchen Alpenlandschaften noch einen sehr hohen Prozentsatz der Bevölkerung betrifft, wenigstens Besserung bringen können. Am schnellsten wirkt die Kur auf das Myxödem, am langsamsten tritt psychische Besserung hervor. Vielfach wird es nötig, daß dauernd Schilddrüsensubstanz in individuell zu ermittelnder Menge genommen wird.

II. Dysthymismus.

Idiotie durch Thymusstörung wurde von Heinrich Vogt, unter Hinweis auf Tierversuche mit Thymektomie durch Klose beschrieben. Bemerkenswert waren, neben Blödsinn, Zwergwuchs, schwache teigige Muskeln, mangelhafte Genitalien, pastöse Haut, erhöhte Sehnenreflexe, ataxieartige Bewegungen, ferner eine federnde Knochenelastizität und später erhöhte Brüchigkeit.

Status thymicolymphaticus schwächt auch im allgemeinen die geistige Entwicklung.

III. Dyshypophysismus.

Der Dyshypophysismus bedingt in der Form der Ueberproduktion der azidophilen Zellen der Hypophysis anterior bei Jugendlichen Riesenwuchs und Akromegalie, gewöhnlich ohne Intelligenzschwäche, aber doch gelegentlich mit Idiotie erheblichen Grades verbunden.

Die Unterfunktion des Drüsenlappens (Hypohypophysismus) bedingt Zwergwuchs oder Minderwuchs, einen leicht pastösen Hautzustand und vielfach einen mäßigen Schwachsinnsgrad.

Ohne auf spezielle Pathogenese der Degeneratio adiposogenitalis einzugehen, ist zu betonen, daß neben den typischen somatischen Symptomen nicht immer, aber durchaus nicht ganz selten psychische Störungen, insbesondere Schwachsinn mehr oder weniger hohen Grades, auftritt. Gewöhnlich handelt es sich um eine psychische Unruhe mit heiterem Schwachsinn, der einen gewissen Kontrast zu der plumpen Erscheinung ergibt. Die Komponente der Genitalhemmung tritt manchmal zurück, so daß nur Lipodystrophie vorliegt; gelegentlich ist letztere partiell.

Vereinzelt, insbesondere bei Tumor als Grundlage, ist operative Behandlung zu erwägen. Leichter ausführbar ist ein Versuch der Bestrahlung mit Röntgenstrahlen oder Radium, was nach Herrnheiser, Villard, K. Mendel bei Akromegalie wie bei Lipodystrophie wenigstens eine Besserung der Sehstörung, ferner auch Besserung des Kopfdrucks hervorruft.

Es bestehen auch Beziehungen der Nebennierenanomalien zur psychischen Entwicklung; weiterhin kann auch auf pluriglandulärer Basis eine gewisse Hemmung erfolgen.

Byrom Bramwell beschrieb Dyspankreatismus mit Zwergwuchs und Hemmung der Verknöcherung und der Pubertät.

Nicht eingehen will ich auf die Pubertas praecox bei Störung der Epiphysis cerebri oder bei Nebennierenrindenadenom, wodurch auch eine Dysharmonie der Entwicklung hervorgerufen wird.

H. Infantilismus.

Es empfiehlt sich, die Bezeichnung Infantilismus, die das Verharren des Körpers und Geistes auf einer kindlichen Stufe ausdrückt, anzuwenden auf die in erster Linie nicht glandulär bedingten Entwicklungsstörungen, also entsprechend dem sog. dystrophischen und infektiös bedingten Infantilismus.

Unterernährung und Ernährungsstörung verzögert ganz allgemein die körperliche und geistige Reifung, wie es sich auch unter dem Druck der Kriegsernährung zeigte; aber auch schon vor dem Krieg wurde beispielsweise durch Peritz in einem Berliner Waisenhaus festgestellt, daß diese den ärmsten Schichten angehörenden Kinder hinter der normalen Stufe zurückblieben, so dass sie den 3 bis 5 Jahre jüngeren, normal ernährten Kindern entsprachen.

Vielfach sind erhebliche Hemmungszustände geschildert infolge krankhafter Ernährungsstörung, von Enteritis, von Brechdurchfällen, auch von hypertrophischer biliärer Leberzirrhose. Purves Stewart beschrieb 2 Fälle von Infantilismus, von denen bei dem einen noch Myoklonus vorlag.

Störungen im Blutkreislauf können geistige und körperliche Entwicklungshemmungen, dyskardialen Infantilismus, bedingen; man hat Unterschiede festgestellt, je nachdem Pulmonalstenose oder Mitralstenose vorliegt (Carré, Ferranini).

Auch chronische Infektionskrankheiten können solche Hemmungen verursachen, Tuberkulose, Malaria, Typhus, Polyserositis usw.

Auch schwere tropische Infektionskrankheiten können Idiotie und körperliche Hemmung bedingen, so die brasilianische Trypanosomiasis (Chagas-Krankheit) mit Diplegie. Struma und anderen Symptomen.

Rachitis braucht auch in schwerer Form die Psyche nicht deutlich zu beeinflussen, aber es gibt auch Fälle, in denen sie mit Schwachsinn verbunden ist in einer Weise, die den Gedanken an eine Hirnreifungsstörung durch die rachitische Stoffwechselstörung nahelegt.

I. Exogen toxisch bedingte Geistesschwäche.

Exogene Gifte kommen gelegentlich in Betracht. Praktisch bedeutsam ist in erster Linie der Alkohol, der ja auf verschiedene Weise die Kindesentwicklung stört. Zweifellos wirkt der Alkoholismus der Eltern keimschädigend. Verhängnisvoll ist natürlich der von dem Kind selbst genossene Alkohol, der Zurückbleiben im Wachstum, psychische Schwäche und selbst Delirium bringen kann. Schließlich kommt auch eine indirekte Schädigung in Betracht, insofern in der Säuferfamilie durch Verarmung und mangelhafte Erziehung die Körper- und Geistesentwicklung der Kinder gefährdet ist.

K. Epileptischer Schwachsinn.

Bei der genuinen oder idiopathischen Epilepsie handelt es sich um den großen Rest, der bei Abtrennung aller symptomatischen Fälle übrig bleibt, aber doch durch gewisse, häufiger vorkommende Befunde, wie Abbaureaktionen innersekretorischer Drüsen, leichte Zellvermehrung und Andeutung von Eiweißreaktionen im Liquor, sowie histologisch Ammonshornsklerose und Randgliose die Vermutung nahelegt, daß es sich doch um Folgezustände eines Prozesses gehandelt, der einmal entsprechend präformierte Hirnteile betroffen hat.

Ein großer Teil der Fälle wird schwachsinnig, wennschon in der Regel heilpädagogische Förderungsfähigkeit vorliegt; vereinzelt ist ein späteres Nachreifen der Intelligenz zu beobachten.

Spasmophilie, an sich durch parathyreoide Aetiologie bestimmt, ist im praktischen Fall nicht immer leicht von der Kinderepilepsie zu unterscheiden. Nachbeobachtungen früherer spasmophiler Kinder ergaben, daß ein beträchtlicher Prozentsatz, etwa ⅓, geistig nicht mit den normalen Altersgenossen Schritt hält.

L. Psychotische Entwicklungsstörungen.

I. Hysteria infantilis.

Hysterie im Kindesalter ist nicht selten mit einer intellektuellen Hemmung verbunden, die freilich vielfach durch Egozentrizität und gesteigerte Affektivität lange Zeit larviert wird. Pseudologistische, phantasiereiche Kinder sind nicht selten im Lernen und Beurteilen schwach, vor allem aber auch hinsichtlich des Willens und der Moral minderwertig.

II. Dementia infantilis.

Noch umstritten sind die Fälle, die nach einigen Jahren normaler Entwicklung rasch verblöden, besonders die Sprache verlernen, verbigerieren, schreien, rhythmische Bewegungen zeigen, meist sehr unruhig sind. Zunächst kann man sie unverbindlich als Dementia infantilis bezeichnen, während manche Forscher in Hinblick auf die Aehnlichkeit mancher motorischer Symptome sie Dementia praecocissima nannten, gewissermaßen also eine früheste Form der Dementia praecox.

III. Schizophrenie.

Bei den Fällen von Dementia praecox oder Schizophrenie selbst lassen sich durch sorgsame Anamnese vielfach Vorboten in der Kindheit ermitteln, leichte Geistesschwäche, nach Rittershaus in etwas 75 Proz., dann aber auch lebhaftere Episoden, kurze Erregungszustände, katatonide und paranoide Anklänge.

Zu beachten ist jedoch, daß auch Idioten anderweitiger, gut bestimmter Aetiologie häufig motorische Zeichen bieten, die an Schizophrenie und Katatonie erinnern: rhythmische Bewegungen, Grimassieren, abnorme Haltungen, abnorme Sprachäußerungen und Verbigeration, Befehlsautomatie und Negativismus. Das findet sich manchmal bei Hydrozephalen, Mikrozephalen, Mongoloiden, Metenzephalitischen usw. Es liegt dabei offenbar nicht eine Komplikation mit Schizophrenie, sondern eine Störung der entsprechenden motorischen Mechanismen vor, die allerdings auch als vorübergehende Phase der normalen Kindesentwicklung anklingt.

IV. Zyklothymie.

Manischdepressives Irresein, das ja in der Regel während und nach der Pubertät auszubrechen pflegt, aber den Intellekt weitgehend intakt läßt, pflegt doch in der Anamnese manchmal Störungen erkennen zu lassen, die die Kindheitsentwicklung abnorm gestalten: so Unruhe, Exaltiertheit, Träumerei, Menschenscheu, Hypochondrie, vielfach auch einen Wechsel derartiger polarer Gegensätze; weiterhin aber auch manchmal eine gewisse imbezille Anlage. Ganz ausgesprochene manische Anfälle in der Kindheit sind selten, aber doch manchmal zu beobachten; noch seltener Depressionszustände.

M. Organische Zentralnervensystemerkrankungen.

Sekundäre Störung der geistigen Reifung durch Erkrankung des Zentralnervensystems findet sich im übrigen noch in mannigfacher Weise, als Gelegenheitsbefund, vielleicht praktisch an Bedeutung zurücktretend gegenüber einem unheilbaren und letalen Grundleiden. Zu nennen sind Sclerosis multiplex, Tumor cerebri, Friedreichsche Ataxie, amyotrophische Lateralsklerose, Poliomyelitis, familiäre spastische Spinalparalyse, Pseudobulbärparalyse, Myatonia congenita, Myoclonus usw.

N. Traumatische Hirnentwicklungsstörung.

Eine schwierige Frage ist die Hirnentwicklungsstörung durch Trauma. Im Prinzip kann man unterscheiden die Einwirkung einer Gewalt auf das werdende Zentralnervensystem in der Embryonalzeit, während der Geburt und in den ersten Kindheitsjahren.

Ueber die Keimesschädigung in der Embryonalzeit sind wir sehr wenig informiert, wenn schon das Tierexperiment die Möglichkeit schwerer Hirnentwicklungsstörung durch Gewalteinwirkung ergibt.

Dem Geburtstrauma eine sehr bedeutende Rolle zuzuweisen, kann ich mich schwer entschließen. Rein anamnestisch werden ja von Frauen vielfach ihre Geburten als sehr schwer bezeichnet. Aber die Geburtshelfer sehen doch auch bei sehr schweren Geburten, insbesondere bei intensiven Schädelimpressionen durch die Zange, verhältnismäßig selten ernstliche Folgeerscheinungen.

Virchow hatte schon behauptet, daß öfter Venen beim Eintritt in die Sinus abreißen. Jakob berichtete mir, daß er häufig Risse im Tentorium gefunden habe, und daß er glaube, der Asphyxie große Bedeutung beimessen zu können. Der bindende Zusammenhang, daß eine solche Läsion nun gerade in einem bestimmten Fall die Ursache einer schweren Hirnschädigung sei, ist gewöhnlich sehr schwer durchzuführen; es bedürfte dazu meist viel genauerer Anamnesen.

Ernst Rehm beschrieb unter B. v. Guddens Leitung einen bildungsunfähigen, krampfleidenden, 38 jährigen Idioten mit hochgradigem Schädeldefekt, den er, ohne daß eine Anamnese vorlag, als durch Zange verursacht ansah.

Schabad beschrieb einen 9¼ jährigen Jungen, der 3 jährig Schädelbruch erlitt, seitdem nicht mehr wuchs, aber geistig sich weiterentwickelte. Möglicherweise lag Hypophysenschädigung vor.

So eingehend man auch die Idiotiefälle zu gliedern sucht, so wird man doch vielfach Komplikationen und Kombinatione feststellen können. So in einem Fall von Mikrozephalie, bei dem infolge von Verwahrlosung schwere Skelettstörungen auftraten, statische Skoliose, Hüftgelenksversteifung und spitzwinklich geheilte Unterschenkelfraktur.

In einem anderen Fall bildete Chondrodystrophie die Grundlage, die sich auch in Dreizackhand und in Fußknochenmißbildung ausdrückte. Dabei bestand hochgradiger Hydrozephalus mit Schläfenschuppenauftreibung, in Zusammenhang damit Schwachsinn, epileptiforme Anfälle, sowie durch Hypophysenschädigung Minderwuchs und Lipodystrophie.

Noch häufiger wird man bei allen diagnostischen Bemühungen zu einer einwandfreien Einregistrierung eines Falles in eine Gruppe doch nicht restlos gelangen; dies gilt besonders für die psychisch leichteren Fälle, die Imbezillen.

Trotzdem soll man ärztlich das Wesen jedes einzelnen Falles mit allen Mitteln der Diagnostik und Systematik zu klären suchen. So nur läßt sich feststellen, ob nicht doch

rein medizinisch Behandlungsmöglichkeiten vorliegen, durch Operation, durch antiluische Behandlung, durch Drüsensubstanzverabreichung usw. Erst dann darf man sich auf die Ueberweisung an die Heilpädagogik und an die bloße Pflege beschränkt.

Wünschenswert ist es, daß die schwereren Fälle einer eingehenden spezialistischen Prüfung auch serologisch zugänglich gemacht und vor allem post mortem die Hirne und möglichst auch Schädel anatomisch exakt untersucht werden, welch letzteres natürlich nur in geeigneten Laboratorien wie in München oder in Hamburg-Friedrichsberg geschehen kann. Dann erst, wenn klinisch und anatomisch alles Erdenkliche geschieht, läßt sich möglichste Klärung eines solchen Falles, der ja oft ein Problem für sich darstellt, gewinnen.

Von staatlicher Seite müßte in Deutschland noch viel ausgiebiger für die Unterbringung solcher Fälle gesorgt werden. Es ist wohl manches geschehen, wie es auch in Preußen durch das Gesetz vom 11. Juli 1891 angebahnt, aber noch nicht hinreichend durchgeführt ist. Es ist wahrlich unzeitgemäß, wenn beispielsweise eine bayerische Schwachsinnigenanstalt mit 1500 Insassen nur auf den nächsten Dorfarzt angewiesen ist. So ausgezeichnete Uebungsmittel wie in der privaten Schwachsinnigenanstalt von Ciampi in Buenos Aires habe ich leider in Deutschland nirgends gefunden. Es ist zweifellos auf diesem Gebiet noch außerordentlich viel zu tun.

Mit Absicht habe ich vermieden, die Frage der Vernichtung unwerten Lebens zu berühren. Meines Erachtens kann der Arzt sich nur ablehnend verhalten. Daß die Medizin ihr möglichstes tut, um vorbeugend zu wirken und jenen unglücklichen und wissenschaftlich schwer zu beurteilenden Fällen jede erdenkliche Hilfe zu bringen, dazu bedarf es der Aufmerksamkeit jedes einzelnen Arztes.

Otto Wilhelm Madelung.

(Zum 80. Geburtstag.)

Im Kreise der Familie, herzlich beglückwünscht von Freunden, Kollegen und Schülern, wird der hochverdiente langjährige Leiter der Straßburger chirurgischen Universitätsklinik, Otto Wilhelm Madelung, am 15. Mai dieses Jahres seinen 80. Geburtstag feiern.

In Gotha als Sohn des Kaufmanns Moritz Madelung und dessen Frau, der Tochter des namhaften Buchhändlers und großen Patrioten, Friedrich Perthes, geboren, widmete er sich dem Studium der Medizin in den Universitäten Bonn, Berlin und Tübingen, wo er 1869 promovierte. Während seiner Assistententätigkeit an der Irrenheilanstalt Siegburg brach der deutsch-französische Krieg aus, an dem er als Arzt im Kriegslazarett Diez teilnahm.

Die Freude an der Wissenschaft und die Liebe zur Chirurgie führte ihn nach dem Krieg an die Bonner chirurgische Klinik Wilhelm Buschs und an das Pathologische Institut Rindfleischs daselbst. An diesen Instituten hat er den Grund seiner wissenschaftlichen Ausbildung gelegt, an der Bonner Universität hat er sich auch im Jahre 1873 habilitiert und ebenda ist er 1881 zum außerordentlichen Professor ernannt worden. Schon ein Jahr später erhielt er den Ruf als Ordinarius nach Rostock und nach weiteren 12 Jahren den als Nachfolger Lückes nach Straßburg. Als letzter der deutschen Dozenten hat er 1920 die Stadt seiner vieljährigen erfolgreichen Wirksamkeit verlassen, nachdem ihn die Franzosen bereits zwei Jahre zuvor zum Rücktritt vom Amt gezwungen hatten. Der Verlust seines schönen Heims in Straßburg, das er sich selbst geschaffen, ist ihm besonders nahe gegangen.

Jetzt lebt der geradsinnige, aufrechte Gelehrte in bewundernswerter geistiger Frische und erfreulicher körperlicher Rüstigkeit zurückgezogen im kleinen stillen Göttingen, an dessen schöner Umgebung er sich immer wieder freut, mit alten Freunden und Kollegen aus der Bonner und Rostocker Zeit regen Gedankenaustausch pflegend, nach wie vor lebhaft interessiert an allen wissenschaftlichen Fortschritten, auch auf fernerliegenden Gebieten.

In der kurzen und ereignisreichen Geschichte der modernen Chirurgie gibt es ungewöhnlich viele Fragen, an deren Lösung Madelungs Forschergeist in hervorragender Weise beteiligt ist. Gehört er doch zu jenen Glücklichen, dessen beste Jahre in die Zeit jenes unerhörten Aufschwungs unseres Faches fallen, die uns Jüngeren fast schon wie eine ferne Epoche erscheint. Bei dem Umfang und der Zahl seiner Arbeiten ist es ganz ausgeschlossen, an dieser Stelle dem wissenschaftlichen Wirken Madelungs gerecht zu werden. Vieles von dem, was er geschrieben, ist heute Gemeingut aller Chirurgen geworden, ich nenne nur den Madelungschen Fetthals, jene eigenartigen diffusen Lipome des Halses an sonst gesunden Männern ohne allgemeine Fettsucht, von denen er im Jahre 1888 neben 3 eigenen bereits 30 Fälle aus der Literatur mitgeteilt hat, und weiter die Madelungsche Handdeformität, die Manus valga, Krankheitsbilder, die heute schon dem Studenten der Medizin, der tiefer in unser Fach eingedrungen ist, geläufig sind. Die erstaunliche Produktivität Madelungs und die Vielseitigkeit der Probleme, mit denen er sich beschäftigt hat, erlaubt es mir bei dem mir zur Verfügung stehenden Raum leider nicht, auf Einzelheiten einzugehen. Ob wir seine Arbeiten über die Dupuytrensche Kontraktur oder die über die Nebenschilddrüsen lesen, ob wir uns mit seinen zahlreichen Vorschlägen zur Verbesserung der chirurgischen Technik beschäftigen, ob wir uns in die von ihm schon vor 30 Jahren so präzis aufgestellten Grundsätze der Behandlung von Verletzungen des Bauches vertiefen, ob wir ihm bei der Schilderung jenes peinlichen Ereignisses nach Laparotomien folgen, das man als Platzbauch bezeichnet, immer müssen wir die Tiefe und die Gründlichkeit der Gedanken seine hervorragende Kenntnis der deutschen und auch der ausländischen Literatur bewundern, Faktoren, die der großen Mehrzahl seiner Arbeiten einen ganz hervorragenden Platz in der Literatur anweisen.

Bei der wissenschaftlichen Wertschätzung Madelungs war es nur natürlich, daß seine Mitarbeit auch von anderen, die neue Werke ins Leben riefen, gesucht wurde. So hat er im Penzoldt-Stintzingschen Handbuch der speziellen Therapie innerer Krankheiten die chirurgische Behandlung der Verletzungen und Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse, der Leber und Gallenwege beschrieben. Ganz groß angelegt ist sein fast 1000 Seiten umfassendes Werk über die Chirurgie des Abdominaltyphus für die neue deutsche Chirurgie. Es baut sich auf eine 36jährige Tätigkeit in Gegenden Deutschlands auf, in denen der Typhus verhältnismäßig häufig vorkam, an der Ostsee und an der Südwestgrenze des Reiches. Unermeßlich ist die Fülle des Stoffes, meisterhaft klar ist sie behandelt. Das ausländische Schrifttum hat dem zweibändigen Werk, zumal da das in Deutschland wenig bekannte Buch William Keens vom Jahre 1890, The surgical complications and sequels of typhoid fever, heute unvollständig geworden ist, nichts Gleichwertiges an die Seite zu stellen. Madelung hat das Buch in seinem 74. Lebensjahr abgeschlossen; dem 79jährigen haben wir eine ausgezeichnete, erschöpfende Monographie über die Pfählungsverletzungen des Afters und des Mastdarms zu verdanken, für die nicht weniger als 276 Krankengeschichten die Basis bildeten.

Wie könnte ich besser schließen als mit dem Wunsche, daß er uns im neunten Dezennium noch manchen geschätzten Beitrag aus dem unerschöpflichen Born seines reichen Wissens bescheren möge! R. Stich-Göttingen.

Für die Praxis.

Die Nierenkrankheiten in der Praxis.

4. Nephrosen.

Von Prof. Schlayer, Berlin.

Die Abtrennung der „Nephrosen" von den übrigen Nierenkrankheiten hat in der Praxis eine große Verwirrung gebracht. Schuld daran ist in erster Linie die Uneinigkeit der inneren Kliniker über den Begriff der Nephrose; dann die klinische Verschwommenheit des Bildes resp. sein überwiegend durch negative Vorzeichen charakterisiertes Symptomenbild, endlich der Mißbrauch des Wortes für alle möglichen Albuminurien.

Darum muß in erster Linie gesagt werden, was keine Nephrose ist, und erst in zweiter, was wir heute klinisch unter Nephrose verstehen. Beides ist keineswegs eine theoretische Wichtigtuerei, sondern von sehr erheblichen praktischen Konsequenzen.

Es ist falsch, jede mit Oedem verbundene Nierenerkrankung mit starkem Albumen und ohne Kreislaufbeteiligung, ohne Erythrozyten und ohne Retinitis glattweg als Nephrose zu bezeichnen, und sei das Oedem noch so stark. Die weit überragende Mehrzahl dieser Fälle sind Nephritiden mit „nephrotischem Einschlag" oder besser lenteszierende Glomerulonephritiden mit starker extrarenaler Beteiligung. Auch der Nachweis von Lipoiden oder Fett im Urin bei solchen Fällen gibt keineswegs das Recht, ohne weiteres Nephrose anzunehmen, ja nicht einmal der Nachweis von chylösem Aszites resp. Oedemflüssigkeit; beides kommt genau so bei jenen Nephritiden vor.

Es ist ferner vom praktischen Standpunkt aus verwirrend und ganz gleichgültig, eine febrile Albuminurie als Nephrose zu bezeichnen; ihre relative praktische Harmlosigkeit ist zur Genüge bekannt, sie hat auch mit der echten und eigentlichen Nephrose nichts zu schaffen, viel eher mit der akuten Nephritis. Ob man eine Sublimatnephritis als Nephrose bezeichnen will, ist praktisch gleichgültig, wenn man sich ihrer Bösartigkeit und Gefährlichkeit bewußt bleibt. Strittig ist endlich, ob man Nierenschädigungen nach Salvarsan und sonstige toxische Nierenschädigungen als Nephrose bezeichnen soll oder nicht; mit dem eigentlichen Wesen der echten Nephrose, wie es nachher zu schildern ist, haben sie nichts zu tun. Es sind Nierenschädigungen, die, zumal nach Salvarsan meist ohne pathologisches Sediment und ganz ohne sonstige Symptome auftreten, meist gutartig sind, aber gelegentlich (selten) zu einer schweren Nierenschädigung fortschreiten. Eine Parallele dazu ist nach unserer heutigen Auffassung die Schwangerschaftsniere; sie entstammt allem nach toxischer Ursache und kann, wenn sie mit Oedem verbunden ist, äußerlich dem Bilde der echten Nephrose gleichen. Daß sie trotzdem nach meiner Auffassung etwas Wesensverschiedenes von dieser ist, lehrt das Auftreten der Eklampsie einerseits und anderseits die praktische Erfahrung: oft genug habe ich jetzt schon bei solchen typischen Schwangerschaftsnieren bei einer Primipara in den beiden letzten Monaten der Schwangerschaft rasches Ansteigen des Blutdruckes und Einengung der Variationsbreite des spezifischen Gewichtes gesehen, Zeichen, die ganz entschieden gegen eine „Nephrose" sprechen und prompt mit der Beendigung der Schwangerschaft verschwanden und bei einer zweiten nicht wieder auftraten. Hier seien noch einige Bemerkungen über die Frage der Schwangerschaftsunterbrechung bei diesen Zuständen eingefügt: Eklampsie wird natürlich immer zur Unterbrechung zwingen können, ebenso stärkere Augenerscheinungen; aber ich rate zur Unterbrechung auch dann, wenn schon etwa 4—6 Wochen vor dem normalen Ende des Partus rasches Ansteigen des Blutdruckes oder Fixation des spezifischen Gewichtes resp., wie meist, beides eintritt. Dann noch wochenlang zuzuwarten ist gefährlich. Anders, wenn es sich nur noch um 8—10 Tage bis zum normalen Ende der Gravidität handelt. Psychisch wichtig ist es, den Frauen zu sagen, daß mit großer Wahrscheinlichkeit bei der zweiten Schwangerschaft keine Nierenschädigung eintreten wird.

Was aber ist denn dann unter Nephrose zu verstehen? Eine tubuläre Erkrankung? Keineswegs; es gibt eine Menge von „tubulären Schädigungen" welche nicht das klinische Bild der Nephrose aufweisen, und auch Volhard denkt heute nicht mehr an den engen Zusammenhang zwischen dem klinischen Bild und der Tubulusschädigung, wie er ihn zu Anfang annahm. Ebensowenig reicht die Behauptung zu, das Charakteristikum der Nephrose sei die degenerative, nicht entzündliche Schädigung der Nieren. Wir kennen eine Reihe nicht entzündlicher Schädigungen der Niere, die keineswegs das klinische Bild der Nephrose aufweisen: zudem wird von immer mehr Seiten zugegeben, daß entzündliche Erscheinungen an den Glomerulis bei der echten Nephrose nicht selten seien.

Wir verstehen vielmehr unter Nephrose heute ein klinisches Krankheitsbild, dessen Hauptcharakteristikum es ist, daß es keine Nierenkrankheit, sondern eine Erkrankung des Gesamtkörpers ist, bei der die Niere eine klinisch ganz untergeordnete Rolle spielt; darin sind soviel ich sehe, wenigstens hinsichtlich der echten Nephrose, fast alle inneren Kliniker einig. Daher rührt es denn auch, daß bei ihr nichts von den Nierengefahren und Folgen zu erwarten ist; keine Urämie, keine Retinitis, keine Hypertonie und Herzhypertrophie; keine Beschränkung des Verdünnungs- und Konzentrationsvermögens. Daher rührt anderseits die enorme Neigung zu (nicht renalen) Oedemen, die Dekomposition des Blutes, die gesamte Kachexie, die Art der Oedeme, die denen der Kachektischen besonders nahe steht (darüber s. später, Kapitel Oedem), die große Albumenmenge, die Verschiebung der Albumenzusammensetzung, das Fehlen von Erythrozyten im Urin, kurz, die nahe klinische Verwandtschaft mit der Amyloidose. Auch diese ist ja keine Nierenerkrankung im eigentlichen Sinn, sondern lediglich Aeußerung einer kachexierenden Einwirkung. Beide sind oft sehr schwer, manchmal überhaupt nicht diagnostisch zu scheiden; beiden gemeinsam ist auch, soweit wir bis heute wissen, bis zu einem hohen Grade die Aetiologie: Lues kann sowohl die eine wie die andere hervorrufen. Von Tuberkulose wird dasselbe angegeben, ebenso von anderen chronischen Infektionen, endlich auch Tumoren. Was praktisch besonders wichtig ist; die echte Nephrose ist eine seltene Krankheit, seltener noch als das Amyloid.

Die Differentialdiagnose der Nephrose ist nicht einfach, wie schon aus dem obigen hervorgeht: auf der einen Seite steht die Glomerulonephritis mit Oedem, auf der anderen Seite das Amyloid. Irrtümer nach der einen wie der anderen Seite können auch Erfahrenen leicht vorkommen.

Die Differentialdiagnose gegenüber der lenteszierenden Glomerulonephritis mit Oedem scheint mir noch leichter als gegenüber dem Amyloid; bei ihr weist doch meist entweder die Anamnese mit dem Beginn im Anschluß an eine Infektionskrankheit oder ein anfänglicher hämorrhagischer Schub im Urin, die Art der Oedemverteilung (Gesicht und Gesamtkörper) event. der Augenhintergrund darauf hin, daß es sich nicht um eine Nephrose handelt. Wenn es auch vielleicht nicht sofort gelingt, diese Diagnose zu stellen, so ist es doch meist nach einigen Wochen längstens möglich. Recht oft dagegen kommt es noch immer vor, daß wir die Frage: Amyloid oder echte Nephrose klinisch nicht sicher entscheiden können resp. erst aus dem Erfolg der Behandlung bei luischer Nephrose zu beantworten vermögen. Man darf vielleicht sagen, daß die Oedeme bei Amyloidose noch hartnäckiger sind als die der Nephrose; außerdem kommt bei Amyloidose öfters langdauernde Polyurie mit Konzentrationsunfähigkeit und eingeschränkter Verdünnungsfähigkeit vor, bei der Nephrose nur im Ausscheidungsstadium der Oedeme vorübergehend. Daß eine fühlbare, große, harte Milz, eine derbe Leber sehr für Amyloidose spricht, ist bekannt.

Die Differentialdiagnose muß aber noch andere Zustände berücksichtigen: mehrfach sahen wir bei Tbc. intestini resp. peritonei diffuse starke Oedeme mit Albuminurie ohne sonstigen renalen Befund. Im weiteren Verlauf verschwanden mit den Peritoneal- resp. Darmerscheinungen sowohl die Oedeme wie das Albumen rasch. Endlich ließen die sogenannten Hungerödeme im Kriege besonders da an Nephrose denken, wo sie von Albuminurie begleitet waren. Charakteristisch genug, daß diese toxischen Allgemeinerkrankungen mit Albuminurie ein der echten Nephrose so ähnliches Krankheitsbild hervorrufen können.

Bezüglich der Prognose: da wo Lues im Spiele ist, wie so oft, könnte man erwarten, eine gute Prognose zu haben. Das ist in der Tat oft, aber leider keineswegs immer der Fall. Bei Tuberkulose sehen wir manchmal mit Besserung der Tuberkulose resp. des Allgemeinzustandes ein weitgehendes Zurückgehen der Erscheinungen, Verschwinden der Oedeme und sogar des Albumens bis auf Reste. Hinsichtlich der Nephrose unbekannten Ursprungs stehen meine Erfahrungen im starken Widerspruch zu denen anderer auf diesem Gebiet erfahrenen Autoren. Diese bezeichnen die Prognose als gut. Ich habe nur zwei solche Nephrosen mit dem Leben davonkommen sehen, alle anderen starben an interkurrenten Erkrankungen. Schon Volhard hat auf diese Anfälligkeit besonders gegenüber Pneumokokken hingewiesen, ich sah sie auch gegenüber Streptokokken; Thrombosen waren bei meinen Kranken eine weitere unaufhaltsame Gefahr. Unter allen Umständen ist also die echte Nephrose in ihrer Prognose mit einer erheblichen Vorsicht zu betrachten.

Die Therapie fällt ganz aus dem Rahmen unserer übrigen Nierentherapie heraus: da es sich nicht um eine Nierenkrankheit handelt, ist jede nierenschonende Diät überflüssig. Unser Handeln wird bestimmt von zwei Zielen: einmal der Ermittlung der Ursache und Beeinflussung dieser

und dann der Beseitigung der Oedeme. Den zweiten Punkt werden wir noch ausführlich zu besprechen haben bei dem Kapitel Oedem.

Hinsichtlich des ersten ist besonders noch ein Wort zur Behandlung der luischen Nephrose zu sagen. Häufig erlebt man im Beginn einer antiluischen Kur mit Hg oder Bi besonders einen erheblichen Anstieg des Albumens und Steigerung der Zylindrurie. Das veranlaßt viele, von einer weiteren antiluischen Behandlung abzusehen, mit Unrecht. Die luische Nephrose bedarf einer intensiven antiluischen Behandlung; sie wird erst einer solchen weichen; zuzugeben ist, daß manche dieser Kranken bestimmte Medikamente, z. B. Hg, schlecht vertragen und immer wieder, nicht nur nach den ersten Malen, stärkere Erscheinungen bekommen, vor allem Intoxikationszeichen in Form von Proktitis, Hg-Stomatitis etc. Dann muß Salvarsan oder Wismut herangezogen werden; wir verwenden meist Hg und Salvarsan nebeneinander, und zwar in der Weise, daß zuerst 14 Tage jeden zweiten oder dritten Tag Hg-Injektionen (zumal bei starkem Oedem an den Oberarmen) und erst dann nebenbei Neosalvarsan verabreicht wird (Dosen: 2 mal 0,15 jeden vierten Tag, dann 2 mal bis 3 mal 0,3 [jeden vierten bis fünften Tag], dann 0,45 jeden fünften Tag bis zur Erreichung von ca. 5 g Neosalvarsan). Manchmal ist es zweckmäßig, zu Beginn Entwässerung und spezifische Kur zu verbinden durch Injektion von Salyrgan, 1½—2 ccm jeden dritten Tag. Aber einerseits wirkt es nicht immer diuretisch, anderseits ist es als Antiluikum allein zu schwach. Man wird sich also nach dem Grad der Oedeme und nach der diuretischen Wirkung der ersten Injektion richten müssen. Novasurol wirkt entschieden öfter toxisch als Salyrgan, wird von uns nur dann versucht, wenn das Salyrgan nicht wirkt, und dann immer zuerst nur in der Dosis von 1 ccm bei der ersten Spritze. Diese Salyrgan- und Novasurolinjektionen machen Infiltrate, die mitunter schmerzhaft sind, darum geben wir sie lieber bei stärkeren Oedemen intravenös, wegen der Infektionsgefahr. Bei geringen Oedemen ist noch immer das zweckmäßigste die Inunktionskur mit ca. 3—4 g Ungt. cinereum pro die. Neben dieser Therapie bedarf auch die luische Nephrose derselben Behandlung wie die übrigen, zumal die unbekannten Ursprungs: einer kräftigen roborierenden Diät mit besonders viel Eiweiß in beliebiger Form, selbstverständlich auch Fleisch. Alkohol ist, soweit nicht die Rücksicht auf die Oedeme Flüssigkeitsbeschränkung verlangt, keineswegs verboten, ebensowenig Gewürze, mit Ausnahme des Kochsalzes wegen der Oedeme. Luftliegen, kurzdauernde Sonnenbäder bekommen solchen Kranken gut. Viel Hin- und Herschleppen, viel Baden etc. dagegen ausgesprochen schlecht nach meiner Erfahrung. Die von einer Seite vorgeschlagene lipoidarme Ernährung halte ich mit anderen Autoren für zwecklos. Bettruhe wird sehr lange nötig sein, weil Aufstehenlassen die Neigung zu Oedemen entschieden steigert.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Rheinpfalz als Kurgebiet.

Von San.-Rat Dr. Fritz Kaufmann, Leiter der Inneren und Nervenabteilung des Städt. Krankenhauses Ludwigshafen a. Rh.

Wenn der Sommer herankommt und der Arzt von kurbedürftigen Menschen um Vorschläge gebeten wird, dann ist er bei der Fülle von Möglichkeiten oft in Verlegenheit, was er vorschlagen soll. Aber wieviele nichtpfälzische Aerzte haben dabei je an die Rheinpfalz gedacht, haben je daran gedacht, Sommerfrischler in das waldumgebene Bergzabern oder Kurbedürftige in das durch seine Arsenquelle einzig dastehende Solbad Dürkheim oder in das bewährte Fangomoorbad Landstuhl oder — last, not least — in das altberühmte Gleisweiler mit seinem subtropischen Park, seiner am Waldesrand gelegenen Kuranstalt und seiner leichten Karlsbader Quelle zu schicken? Und doch sollte die Pfalz gerade jetzt einem jeden Deutschen besonders ans Herz gewachsen sein!

Was ist nun der Grund, daß „die fröhliche Pfalz am Rhein", die die Dichter besingen, die Weinkenner preisen, die Jäger und Touristen lieben, daß diese Pfalz, obwohl sie ein ideales Kurgebiet darstellt, in dieser Hinsicht immer noch einen Dornröschenschlaf schläft? Die Fragestellung ist vielleicht nicht ganz richtig; man sollte besser fragen, warum die Pfalz nach kurzem Erwachen wieder den Dornröschenschlaf schläft. Denn die Rheinpfalz hat schon einmal als Kurgebiet eine Blütezeit gehabt. Das war im zweiten Drittel des vergangenen Jahrhunderts der Fall, als Bad Dürkheim durch König Ludwig I. in die Reihe der Solbäder aufgenommen und von Rudolf Virchow und anderen durch tatkräftige Förderung hochgebracht wurde, und als etwa zur gleichen Zeit durch den berühmten Münchner Architekten v. Klenze die Dr. Schneidersche Kuranstalt Bad Gleisweiler erbaut wurde, und als dann beide Bäder durch vielfache Fürstenbesuche in den Sattel gehoben wurden. Der 70er Krieg hat hierin eine Wendung gebracht, besonders dadurch, daß die Ausländer, speziell die Franzosen, die das Hauptkontingent der Besucher gebildet hatten, wegblieben. Während andere deutsche Kurorte, die sich in ähnlicher Lage befanden, sich durch Umstände, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll, trotz des Ausfalls der Ausländer weiter entwickelten, schlief das Pfälzer Kurleben immer mehr ein. Erst die letzten Jahre vor dem Krieg begannen eine Aenderung zu bringen, speziell für Bad Dürkheim, als dieses durch die Entdeckung der Maxquelle als stärkste Arsenquelle mit einem Schlag in die Reihe der Heilbäder ersten Ranges einrückte.

Im folgenden sei durch Anführung von objektiven Daten dargetan, daß die Pfalz sehr wohl verdient, mehr als bisher von Kranken zur Kur aufgesucht zu werden.

Wenn wir die Temperatur der Vorderpfalz mit der des übrigen Deutschland vergleichen, so stellen wir fest, daß dieser Landstrich als Teil der mittleren Rheinebene Anteil am mildesten Klima Deutschlands hat, im Gegensatz zu den Hochebenen des jenseitigen Bayerns, die infolge ihrer kontinentaleren Lage und bedeutend größeren Meereshöhe ein viel rauheres Klima haben. Ihre relativ hohe mittlere Jahrestemperatur verdankt die Vorderpfalz ihrer durch einen bis nahezu 700 m ansteigenden Gebirgswall geschützten Lage sowie ihrer geringeren Entfernung von der europäischen „Warmwasserheizung", dem Golfstrom. In bezug auf Gleichmäßigkeit, d. h. verhältnismäßig geringe mittlere Jahresschwankung (es ist hier allerdings nicht von den absoluten Jahresextremen die Rede) übertrifft das Pfälzer Klima sogar noch das vielgepriesene von Südtirol. Dabei gehört der Gebirgsrand der Mittel- und Unterhaardt zu den sonnigsten Gauen Deutschlands, speziell im Frühjahr und Sommer, und mit einer mittleren jährlichen Niederschlagshöhe von 630 mm (Bad Dürkheim sogar nur 500 mm!) gehört die Vorderpfalz zu den trockensten Gegenden Deutschlands; das gilt auch für die Nebeltage, von denen etwa 30 als Mittel gezählt werden.

Wandert man an einem sonnigen Frühlingstage nach der Ruine Limburg, einer der stimmungsvollsten Klosterruinen Deutschlands, und richtet von dort seinen Blick nach rückwärts auf das sanft absteigende, von Rebenhügeln umkränzte Dürkheimer Tal mit seinen reichen Blütengärten, erfüllt von Kulturen edelsten Obstes, mit seinen Oleander-, Granat- und Magnolienbäumen, umgeben von lichten Akazien- und Kastanien- und von dunklen Föhrenwäldern, und sieht man darüber hinaus in das mit Siedlungen dichtbesäte Flachland der fruchtbaren rheinischen Tiefebene, dann fühlt man, was den Dichter des Pfälzerlieds, Jost, dem auch auf der Limburg ein Gedenkstein gesetzt ist, zu seinem Liede „O Pfälzer Land, wie schön bist du!" begeistert hat. Unabsehbar dehnen sich in der weiteren Umgebung die Wälder aus, zunächst die die Trockenheit liebende Kiefer, untermischt mit der weiß glänzenden Birke, weiter zurück die prächtige Buche. **Bad Dürkheim** selbst ist zwar nur ein altes, einfaches Landstädtchen mit hügeligen, vorwiegend engen Straßen, aber die unmittelbar anschließende Kurgegend bietet ein Bild gepflegten Kurlebens. Das Kurmittelhaus mit seinen Arsensole- und Solebädern, mit seinen Einrichtungen für Kohlensäure-Solbäder, Dampfbäder, Dampfduschen, Inhalationen und nicht zuletzt mit seinen stark radioaktiven Sedimentschlammpackungen ist auf der Höhe der Zeit. Es liegt ebenso wie die beiden größeren Kurhotels dem oberen Kurgarten an, und dieser Kurgarten mit seiner schattigen Platanenallee und mit seinen Blumenrabatten gibt ein Beispiel höchststehender gärtnerischer Kunst. Es ist ein hoher ästhetischer Genuß, an Sommerabenden nach des Tages Mühe und Arbeit — es lohnt wohl die halbstündige Fahrt vom Rhein zur Haardt — in der Kühle der Kolonaden des Bad Dürkheimer Kurgartens bei einem guten Tropfen des weltberühmten Dürkheimer Weines den künstlerischen Weisen der Kurkapelle zu lauschen. An Sonntag-Nachmittagen und Abenden, wenn die gute Gesellschaft der Vorderpfalz sich ein Stelldichein gibt, entwickelt sich hier geradezu ein mondänes Bild. — Das Arsenwasser, die „Maxquelle", wird naturgemäß nach den Mahlzeiten in kleinsten Dosen genossen. Die Trinkkur „an der Quelle" wickelt sich am „Ludwigsbrunnen" ab, der, am Gradierbau gelegen und vom Kurmittelhaus aus durch den unteren Kurgarten erreichbar, ein 1 proz. Salzwasser mit nicht nennenswerten Arsenspuren darstellt und eine leicht laxierende Wirkung ausübt. — Die „Maxquelle" ist übrigens die stärkste Arsenquelle Deutschlands (20 mg arsenige Säure in 1 Liter); sie unterscheidet sich vorteilhaft von den übrigen im Handel befindlichen Arsenquellen dadurch, daß sie so gut wie völlig eisenfrei ist.

Während Bad Dürkheim vorwiegend durch seine Quellen den Charakter eines Heilbades besitzt, wirkt die aus der Pfalz selbst viel besuchte und vorzüglich geleitete **Kuranstalt Bad Gleisweiler** weniger durch ihre temperierten (8°) Mineralquellen — die eine hat einen Gehalt von Eisen und vor allem Glaubersalz, die andere ist eine Kalkquelle, sie hatten in der Mitte des vorigen Jahrhunderts Weltruf! — als vielmehr durch die Besonderheiten ihrer Lage. Etwa 350 m über dem Meeresspiegel, 300 m über der Rheinebene liegt Bad Gleisweiler, der mildeste Sonnenluftkurort Deutschlands, in einer kleinen nur nach Süden geöffneten Talwelle, gegen Ost-, Nord- und Westwinde absolut geschützt, auch in den Herbst-, Winter- und Frühjahrsmonaten so gut wie nebelfrei. Die intensive Besonnung

läßt bei der Luftruhe auch niedrige Temperaturen nicht empfindlich erscheinen; andererseits sind im Hochsommer die Temperaturen relativ niedrig; sie erreichten in Jahrzehnten kaum je 25° Maximum im Schatten. „Die nach Westen vorgelagerten Berge schützen vor der drückenden Abendsonne, und sobald dann die tiefer gelegene Rheinebene sich stärker erhitzt, fällt aus dem im Rücken gelegenen ausgedehnten Waldgebirge die kühle Luft herab und benutzt als Weg die Täler und Mulden. So entsteht eine starke Entlüftung, ein Luftzug ähnlich dem Seewind, der die Temperatur abkühlt und frische Abende und Nächte bewirkt." An in der Ebene sehr heißen Tagen ist dieser erfrischende Luftausgleich schon um die Mittagsstunden zu spüren. Außerdem läßt die starke Bepflanzung des berühmten Gleisweiler Parks und der dicht anschließende Hochwald auch eine warme Temperatur niemals drückend und schwül erscheinen. Dieser Park mit fast südlicher, immer grüner Vegetation (Kirschlorbeer, Rhododendron, Araukarien und herrliche alte Koniferen) ist eine Sehenswürdigkeit an sich. (Wer für diese Dinge besonderes Interesse hat, sei auf den Aufsatz „Der Park von Gleisweiler in der Pfalz" des Münchner Botanikers Frhr. v. Tubeauf in den Mitteilungen der Deutschen dendrologischen Gesellschaft 1914 hingewiesen.)

Aehnliches wie für Bad Gleisweiler gilt in bezug auf Klima für **Bergzabern**, den besuchtesten Luftkurort der Pfalz, dessen Besucherzahl sich schon auf mehrere Tausend im Jahr beläuft. Es liegt am Abfall des Wasgaus nach der Rheinebene in einem tief eingeschnittenen Gebirgstal, umgeben von einem Kranz grünender Wiesen, blühender Gartenanlagen, fruchtbarer Felder und Weinberge. Nach Westen geht das hübsche Städtchen direkt in das „Kurtal" über, die Neustadt von Bergzabern, mit geschmackvollen Villen und einer großen Anzahl modern eingerichteter Kurhäuser, die zum Teil direkt an prächtigen, aus Laub- und Nadelhölzern gemischten Hochwald angrenzen.

Liegen Bad Dürkheim, Bad Gleisweiler und Bergzabern am Osthange des Pfälzer Waldes bzw. des südlich anschließenden Wasgaus, so ist das Kurstädtchen **Landstuhl** mit seinen 5000 Einwohnern direkt zwischen die reich bewaldeten Berge des westlichen Teiles des Pfälzerwaldes eingebettet. Das Klima ist kräftig und anregend, für die geschützte Lage spricht aber, daß an den Bergabhängen ausgedehnte Bestände alter Edelkastanien prächtig gedeihen. Das, was Landstuhl sein besonderes Gepräge gibt, ist seine Eigenschaft als erfolgreiches Moorbad. Die Bäder werden in der als vorzüglich bekannten Kuranstalt „Sickingen" verabreicht; in den Moorlagern bei Landstuhl besitzt Bad Sickingen ein eigenes Werk, wo das radioaktive „Fangomoor" als Spezialheilmittel des Bades nach einem eigenen Verfahren gewonnen wird.

Die Indikationen für die genannten Badeorte anzugeben, erübrigt sich. Der Zweck der vorstehenden Ausführungen sollte ja nur sein, einen weiteren Kreis von Aerzten auf ein bisher zu Unrecht vernachlässigtes Kurgebiet hinzuweisen. Als nicht unwichtig darf vielleicht noch hinzugefügt werden, daß an den genannten Plätzen von der Besetzung nichts zu merken ist.

(Benutzte Literatur: Schäfer: Bad Dürkheim und Umgebung. — Hoenes: Die Pfalz als Erholungsgebiet. — Otto Herdel: Klima und Pflanzenwuchs der Vorderpfalz.

Bücheranzeigen und Referate.

K. v. Frisch, R. Goldschmidt, W. Ruhland, H. Winterstein: Ergebnisse der Biologie. Band 1 mit 130 zum Teil farbigen Abbildungen. Julius Springer, Berlin 1926. Preis 36 M., geb. 38,40 M.

Im Lauf der letzten Jahrzehnte hat sich das Interesse der Zoologen von der Morphologie mehr und mehr der physiologischen Betrachtungsweise zugewandt. Diese Umstellung des Interesses fand ihren Ausdruck und ihre Förderung in dem von Winterstein herausgegebenen „Handbuch der vergleichenden Physiologie"; sie hat auch das mir hier vorliegende Folgewerk hervorgerufen: Ergebnisse der Biologie. Das genannte Handbuch hat einen festen Ausgangspunkt geschaffen, von dem aus nun weitergebaut werden soll. In zwangloser Reihenfolge sollen die Ergebnisse auf den verschiedenen Gebieten der vergleichenden Physiologie in zusammenfassender Darstellung abgehandelt werden, ähnlich wie es für die Morphologie durch die von Merkel und Bonnet begründeten „Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte" geschehen ist und noch geschieht.

Der vorliegende Band beginnt mit einer umfangreichen Abhandlung Biedermanns über die „Vergleichende Physiologie des Integuments der Wirbeltiere". In einem ersten Abschnitt derselben werden auf Grund einer eingehenden Schilderung der histologischen Struktur der Verhornungsprozeß des Epithels und die übrigen auf Druck und Zugfestigkeit getroffenen Einrichtungen der Epidermis und der Lederhaut abgehandelt. Ein zweiter Abschnitt ist der Färbung der Haut der Fische, Amphibien und Reptilien, ihrer Anpassung an die Umgebung und ihrer Reaktion auf äußere Einflüsse, wie sie durch Licht, Temperatur und chemische Agentien bedingt werden, gewidmet. Ein dritter Abschnitt ist für den folgenden Band der „Ergebnisse" in Aussicht gestellt.

Zwei weitere Abhandlungen beschäftigen sich mit der Biologie der Vögel. David Katz bespricht die ersten Anfänge sozialen Zusammenlebens in dieser Wirbeltiergruppe, Horst Wachs die periodischen Wanderungen der Vögel. Wachs gibt eine historische Schilderung, wie sich die vielen Fragen, die mit diesem Problem zusammenhängen, und die Methoden zu ihrer Lösung entwickelt haben. Leider sind wir von einer befriedigenden Beantwortung der strittigen Fragen noch weit entfernt, trotz des zur Zeit schon vorliegenden ungeheuren Beobachtungsmaterials, über das der Verfasser in seiner Abhandlung einen vortrefflichen Ueberblick gibt.

Schließlich muß ich noch drei kürzere Abhandlungen botanischen Inhalts erwähnen: F. Bachmann, Das Saftsteigen der Pflanzen; Hugo Kahs, Das Verhalten der Pflanzenzelle gegen Salze; N. Prianischnikow, Ammoniak, Nitrate und Nitrite als Stickstoffquellen für höhere Pflanzen. Hieraus, sowie auch aus dem dem Gesamtwerk vorangestellten Geleitwort ist ersichtlich, daß die Herausgeber die Absicht haben, Biologie und Physiologie der Pflanzen und Tiere gleichmäßig zu berücksichtigen. Für diesen Standpunkt läßt sich von rein wissenschaftlichen Erwägungen viel ins Feld führen. Zu keiner Zeit sind Tier- und Pflanzenkunde einander so nahe getreten wie in unserer Zeit, besonders hinsichtlich der Reizlehre, der Entwicklungsmechanik und der Vererbungslehre, welche nach dem Geleitwort der Herausgeber in den „Ergebnissen" auch Berücksichtigung finden werden. Mir will es aber bei aller Anerkennung dieser wissenschaftlichen Beweggründe doch scheinen, daß praktische Erwägungen für Trennung in einen zoologischen und botanischen Teil sprechen. R. Hertwig-München.

A. Wolff-Eisner: Handbuch der experimentellen Therapie, Serum- und Chemotherapie. Ein Handbuch für die ärztliche Praxis und die Klinik. II. Auflage. J. F. Lehmann, München 1926. Preis geh. 35 M.

In dem Vorwort zur ersten Auflage hieß es: „Das Werk ist dazu bestimmt, in erster Linie der Klinik und dem Praktiker die Fortschritte der biologischen Wissenschaften, soweit sie therapeutischer Natur sind, zu vermitteln. Das Theoretische soll daher nur so weit behandelt werden, als zum Verständnis des Therapeutischen erforderlich ist." Diesen Grundsätzen ist das Handbuch auch bei der zweiten Auflage treu geblieben und es ist durch Berücksichtigung der Forschung bis in die letzte Zeit ein Werk geschaffen, das gerade der ärztlichen Praxis zur fleißigen Benutzung empfohlen werden muß. Es sind unsere angesehensten Forscher mit Beiträgen vertreten, so Pfeiffer, Ehrlich, Morgenroth, Fritz Meyer, Sobernheim, Abderhalden, Gins, Degwitz u. a. Trotz größter räumlichen Zusammenfassung ist jedes Gebiet so eingehend behandelt, daß der Praktiker reiche Belehrung findet und es wird kaum eine Frage geben, die auf serumtherapeutischem bzw. chemotherapeutischem Gebiete beim ärztlichen Handeln aufgeworfen wird, die nicht in dem Handbuch ihre Beantwortung fände. Der allgemeine Teil (156 Seiten) bringt folgende Aufsätze: Infektion und Immunität (Antitoxische und antiinfektiöse Sera) von R. Pfeiffer-Breslau, Vakzinetherapie und -prophylaxe von Wolfsohn-Berlin, Bakteriophagen von Praußnitz-Greifswald, Grundlagen der Chemotherapie von Ehrlich (†)-Frankfurt a. M., Grundzüge der Chemotherapie bakterieller Infektionen von I. Morgenroth (†) und R. Schnitzer-Berlin, Unspezifische Proteinkörpertherapie von A. Zimmer-Berlin, bisher unbekannte Nahrungsstoffe (Vitamine, Nutramine) von E. Abderhalden-Halle. Der spezielle Teil behandelt erstens die Serumtherapie mit antitoxischen Seren, zweitens die experimentelle Therapie und Serumtherapie mit vorwiegend antibakteriellen Seren, sodann Krankheiten mit unbekannten bzw. ultramikroskopischen Erregern, ferner Immunität, Serumtherapie und experimentelle Therapie bei den Protozoenkrankheiten. Der letzte Abschnitt handelt von der Organotherapie und hat als Anhang eine Besprechung der Salvarsan- und Wismuttherapie in der Dermatologie sowie der

Chemotherapie der syphilitischen Erkrankungen der inneren Organe, insbesondere des Nervensystems. Mir scheinen besonders wertvoll zu sein die Abschnitte: Diphtherie von Kleinschmidt-Hamburg, Streptokokkenerkrankungen von F. Meyer-Berlin und Tuberkulose von Wolff-Eisner-Berlin. Jeder Abhandlung ist eine kurze Literaturangabe beigefügt, die es ermöglicht, sich weitere Aufschlüsse zu holen. Ein Autoren- und ein sehr sorgfältig angelegtes Sachregister erleichtert den Gebrauch des Handbuches, das mit seinen 790 Seiten einen stattlichen Band darstellt. Die Ausstattung des Werkes hinsichtlich Papier und Druck ist vorzüglich, wie man es beim Lehmannschen Verlage gewohnt ist. Rimpau.

H. Rieder und J. Rosenthal: Lehrbuch der Röntgenkunde. Band 1 und 2. 2. vermehrte Auflage. Verlag von J. A. Barth, Leipzig 1925. Preis 40,50 M., geb. 63 M.

Die neue Auflage ist ganz bedeutend erweitert, Band 1 um 140, Band 2 um 580 (!) Seiten. Außer zahllosen Ergänzungen bei den einzelnen Kapiteln sind folgende Kapitel ganz neu hinzugekommen: „Die Röntgenuntersuchung der Gicht" von J. Thannhauser und Brogsitter, „D.R. der Leber, der Gallenblase und der Gallensteine" von F. Haenisch. „D.R. des Mediastinums" zeichnet jetzt G. Hammer als Verfasser. „D.R. der Bauchhöhle mittels Gaseinblasung" (Pneumoperitoneum) von A. Lorey. Das uropoetische System ist jetzt von H. Dietlen und A. v. Lichtenberg bearbeitet, „D.R. des Duodenums" von M. Haudeck. Dünndarm und Dickdarm sind jetzt von Rieder selbst und von Hammer beschrieben. Endlich ist neu hinzugekommen „Die Photographie in der Röntgenkunde" von Dr. Lüppo-Cramer in Schweinfurt.

Neben sehr zahlreichen Strichzeichnungen (618) ist diesmal auch eine größere Anzahl von Tafeln (16) beigegeben worden.

Wie die 1. Auflage so ist auch die neue für jedes Röntgeninstitut unentbehrlich. Alban Köhler-Wiesbaden.

Georg Wolff: Der Gang der Tuberkulosesterblichkeit und die Industrialisierung Europas. Eine statistisch-sozialhygienische Untersuchung. (Tuberkulose-Bibliothek Nr. 23.) S. 1—172. J. A. Barth, 1926. Preis 9,50 M.

Nachdem in einem allgemeinen Teil die grundsätzlichen Fehler einer Tuberkulosesterblichkeitsstatistik (Unwert der Todesursachenstatistik in Ländern ohne obligate ärztliche Leichenschau, z. B. Ostpreußen, Westpreußen, Posen, Pommern, mangelnde Berücksichtigung der verschiedenartigen Altersbesetzung) dargelegt worden sind, geht Verf. im besonderen Teil den Sterblichkeitsverhältnissen der einzelnen Länder nach. Ein ungeheures Material ist mit großem Fleiß durchgearbeitet und übersichtlich gruppiert. Die Ergebnisse können natürlich nicht im einzelnen referiert werden, nur so viel sei mitgeteilt, daß im Deutschen Reich die Tuberkulosesterblichkeit am höchsten in Bayern, am niedrigsten in Sachsen ist. Aehnlich liegen die Verhältnisse auch anderswo und es wird daraus nicht etwa der Schluß gezogen, daß die Verminderung der Tuberkulosesterblichkeit ein Privileg der Industriestaaten sei, sondern daß sie überall auftritt, wo mit günstigen wirtschaftlichen und sozialen Bedingungen ein kultureller Aufstieg der Bevölkerung verbunden ist. — Als weitere Etappen auf dem Gebiet der Tuberkulosebekämpfung werden die gesetzliche Meldepflicht, eine durchgreifende Sanierung der Wohnungswirtschaft, Isolierung der ansteckenden Kranken gefordert. — Die Arbeit ist ein Beweis für die Fruchtbarkeit der epidemiologisch-statistischen Methodik, für deren Gleichberechtigung neben experimenteller Arbeit, die ein gewisser Dünkel als allein „wissenschaftlich" gelten lassen möchte, Verf. an mehreren Stellen lebhaft eintritt. J. E. Kayser-Petersen-Jena.

P. P. v. Weimarn: Die Allgemeineinheit des Kolloidzustandes. Kolloides und kristalloides Lösen und Niederschlagen. Aus dem Russischen übersetzt. 2. Auflage. Bearbeitet von A. Kuhn. Band I mit 134 Abbildungen, 2 Tafeln und zahlreichen Tabellen. 504 Seiten. Verlag Th. Steinkopff, Dresden-Leipzig 1925.

Es ist sehr zu begrüßen, daß dieses in erster sehr kleiner Auflage rasch vergriffene Buch des russischen Autors nunmehr in 2. Auflage vorliegt. Für den deutschen Leser schafft diese Uebersetzung die Möglichkeit, in die ungemein zahlreichen und weit umfassenden Untersuchungen des Verfassers, der als einer der Hauptbegründer der heutigen Kolloidchemie bekannt ist, einen unmittelbaren Einblick zu gewinnen. Das Material dieser Untersuchungen, welches von 1905—16 von dem Verfasser zusammengebracht ist, hat die wichtigste Unterlage zu dem Beweis geliefert, daß der kolloide Zustand, ebenso wie der kristalloide eine allgemeine Zustandsform der Materie ist. Mit Hilfe der in diesem Buch herausgestellten Regeln ist es möglich, einen beliebigen Stoff in den kolloiden Zustand überzuführen. Die Kenntnis der hierzu nötigen Bedingungen wird auch dem Arzt, der selber forschend sich mit den kolloiden Problemen beschäftigt, von großem Nutzen sein. H. Schade-Kiel.

Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere. Herausgegeben von Obermedizinalrat Dr. Ernst Joest-Leipzig. Erster Band: Verdauungswege. Zweite neubearbeitete Auflage. 834 Seiten. Mit 361 Abbildungen. Richard Schoetz, Berlin 1926. Preis 38.40 M., geb. 42 M.

Noch vor dem Erscheinen des fünften und letzten Bandes vorliegenden Werkes tritt dieses von neuem seinen Weg zu den Stätten der Wissenschaft und Praxis an, zunächst in Gestalt der von Joest auch in zweiter Auflage allein bearbeiteten ersten Bandes, die schon vor drei Jahren notwendig geworden war, die sich aber infolge widriger Umstände verzögerte. Im Titel ist die Veröffentlichung diesmal „Handbuch" benannt, eine Bezeichnung, die ihr nach Anlage und Ausgestaltung mit Fug und Recht zukommt. Hat doch das Buch äußerlich betrachtet eine Vermehrung von 6 Bogen aufzuweisen und die Zahl der ausschließlich vom Verfasser gelieferten Abbildungen ist von 312 auf 361 gestiegen. An innerem Werte hat das Werk insofern bedeutend gewonnen, als nicht nur Ergänzungen sondern teilweise auch Neubearbeitungen mancher Kapitel auf Grund der neueren Literatur stattfanden, wobei die vergleichende pathologische Anatomie weiter berücksichtigt wurde. Es ist mit Sicherheit zu erwarten, daß auch der neue Band dieselbe günstige Aufnahme finden wird wie sein Vorgänger, nicht zum wenigsten in Kreisen der Humanmedizin, die in Fragen der Grenzgebiete zwischen beiden Wissenschaften in dem Werke stets zuverlässige und erschöpfende Auskunft finden wird.

Dr. Carl-Karlsruhe.

Kurt Pariser: Praktisches Diätetisches Kochbuch für Magen-, Darm- und Stoffwechselleidende (Zucker-, Nieren-, Gicht-, Herz- und Gefäßkranke, Mast- und Entfettungskuren) für Aerzte und Kranke. 2. vollständig durchgearbeitete Auflage. 212 S. Fischers med. Buchhandlung, H. Kornfeld, 1926. Preis 6,50 M.

Die Durchsicht zeigt, daß es sich um eine für die Praxis besonders geeignete Einteilung des Stoffes (Gruppierung in 9 Diätschemen) handelt. Die beigegebenen zahlreichen Küchenrezepte sind in Sanatorien ausgeprobt.

Graßmann-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Band 46. Heft 4 u. 5. Fischer, Jena, 1926.

A. Beck-Leipzig: **Die wissenschaftliche und praktische Bedeutung der serologischen Differenzierung der Bakterien der Paratyphus-Enteritisgruppe usw.** (Tierseuchen-Institut der Universität.)

Eine umfangreiche wertvolle Arbeit, die sich zur Aufgabe setzte, hochwertige agglutinierende Seren der Paratyphus-Enteritisgruppe in die beiden Eiweißfraktionen zu zerlegen und diese Partialseren im Agglutinationsversuch vergleichend mit dem Vollserum zu prüfen. Es war möglich, mit dem Euglobulinserum im Agglutinationsversuch eine Differenzierung des Schottmüller- und Breslaustammes vorzunehmen, doch war eine richtige Auswahl des zur Agglutination benutzten Stammes notwendig. Die Gärtnergruppe ließ sich in gleicher Weise wie mit dem Vollserum abtrennen. Das stabilotrope kleinflockige Agglutinin, das die Mitagglutination der Gärtnerstämme bei Schottmüller- bzw. Breslauseren bedingt, ist an die Albumin-Pseudoglobulinfraktion gebunden. Weiterhin wurden die Seren mit gekochten Bakterienkulturen abgesättigt und somit ihres thermostabilen Agglutininanteils beraubt und sodann mit den verschiedenen Pa.-Stämmen agglutiniert. Hierbei ergaben sich Unterschiede, die offenbar auf die Verschiedenheit (Unvollständigkeit) der zur Serumgewinnung benutzten Stämme beruhten. Dieses führte zu der Auffassung, daß nur Stämme mit komplettem Rezeptorenapparat als Standardtypen aufzustellen sind. Auch der Castellanische Versuch zeigte für die Typenforschung die Wichtigkeit der richtigen Auswahl der Stämme für die Serumgewinnung, d. h. solcher Stämme mit starkem Ueberwiegen der spezifischen Rezeptoren über unspezifische. Der jetzige Stand der Typenforschung gestattet vorläufig

noch nicht die Beurteilung des verdächtigen Fleisches im Sinne der Typenunterscheidung. Bedeutungsvoll ist die Feststellung der Kieler Schule, daß Pa.B. Schottmüller bei Tieren (Schlachttieren) nicht vorkommt. Die genaue Bestimmung der Typenart ist auch bei der Fleischbeschau stets vorzunehmen.

L. Olitzki-Jerusalem: **Agglutinine, komplementbindende und bakterizide Ambozeptoren und deren gegenseitige Beziehungen in der Paratyphus-B-Gruppe.** (Bakt. Lab. d. Rotschild-Hospital.)

Bestätigung der Angaben von Schiff, daß das thermostabile Antigen innerhalb der Pa.-B- und Breslau-Gruppe und innerhalb der Suipestifer-Gruppe identisch sei. Bezüglich des labilen Antigens wurden noch zwei weitere, für je zwei Gruppen gemeinsame Gruppenrezeptoren beschrieben in Erweiterung der Schiffschen Angaben. Innerhalb der Pa.-B- und Breslau-Gruppe sind die komplementbindenden und bakteriziden Ambozeptoren gleich, in hohem Maße ist das auch innerhalb der Suipestifer-Gruppe der Fall. Zwischen diesen beiden Gruppen ist die gegenseitige Beeinflussung nur sehr gering. Hieraus ergeben sich für die Serumtherapie und die Vakzination bestimmte Richtlinien.

Kaj Norel-Wien: **Vergleichende Untersuchungen der Ausflockungsreaktion von Sachs, Klopstock und Ohashi.** (St. Seruminstitut.)

Vergleichende Untersuchungen mit der Σ-Reaktion (Dreyer-Ward) erwiesen die S.K.O.-Reaktion als weniger empfindlich. Bei stark positiven Seren besteht die Gefahr einer Hemmungszone. Optimale Ergebnisse sind nach ½ stündlichem Aufenthalt bei 37° zu verzeichnen.

F. Schmidt-Königsberg: **Die Wasserstoffionenkonzentration im Blute bei experimenteller Meerschweinchentuberkulose.** (Hyg. Inst. der Univ.)

Erst nach Aussaat in die Körperorgane geringe Verschiebung der Wasserstoffexponenten im alkalischen Sinne ($p_H = 7,45$ gegenüber $= 7,32$ normal).

H. Suguro-Kyoto: **Ueber die Impedinerscheinung bei Phagozytose.** 3. Mitteilung. (Chir. Lab. d. K. Univ.) Rimpau.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 14, 1926.

W. Körte-Berlin: **Bemerkungen zur chirurgischen Behandlung der akuten Peritonitis.**

Ueberblick über die allmählichen Fortschritte der chirurgischen Peritonitisbehandlung, die zum heutigen Standpunkt — möglichst frühzeitige Diagnose und Operation — führten.

V. Schmieden-Frankfurt a. M.: **Ein neues Operationsverfahren für hochsitzende Divertikel der Harnröhre.** (Chir. Klin.)

Verf. half sich in einem mitgeteilten Falle, in dem sich nach verschleppter Gonorrhoe ein haselnußgroßes Divertikel der hinteren Harnröhre um den hinteren bzw. unteren Rand des Diaphragma urogenitale nach dem Damm zu entwickelt hatte und eine radikale Exstirpation wegen der Gefahr einer Mastdarmverletzung nicht vorgenommen werden konnte, nach teilweiser Entfernung des Divertikelsackes mit der Anlegung einer großen Anastomose zwischen Divertikel und Harnröhre unter Exzision der zwischen ihnen liegenden Scheidewand. 5 Abbildungen.

E. Payr-Leipzig: **Entwicklung, Gegenwart und Zukunft der Gelenkchirurgie.** (Chir. Klin.)

Zusammenfassende Darstellung des heutigen Besitzes der Gelenkchirurgie und ihrer nächsten Ziele.

F. Sauerbruch-München: **Die operative Entfernung von Lungengeschwülsten.** (Chir. Klin.)

Das Haupthindernis erfolgreicher Chirurgie der Lungentumoren ist deren späte Erkennung, insbesondere deren häufige Verwechslung mit Lungenabszessen. Daher ist auch bei chronischen Lungeneiterungen, wenn nicht nach 2—3 Monaten innerer Behandlung die Erscheinungen schwinden, schon um einer Fehldiagnose zu entgehen, chirurgische Behandlung, wenn auch zunächst nur in Form einer Probethorakotomie erforderlich.

A. Läwen-Marburg a. L.: **Ueber Befunde, namentlich an der Synovialis, bei der Operation chronischer, nicht spezifischer Kniegelenkerkrankungen.** (Chir. Klin.)

Bericht über die Befunde, die bei 33 wegen chronischer, durch konservative Maßnahmen nicht zu bessernder Kniegelenksbeschwerden ausgeführten Arthrotomien erhoben wurden. Sehr häufig fand sich eine fissurale Knorpeldegeneration an der Patella, unter 33 Fällen 21 mal, so gut wie immer eine mit Rötung und Auflockerung und Erguß einhergehende traumatische Synovitis bes. auch im Bereich der Plica synovialis patellae. Selten waren echtentzündliche Stränge, häufig dagegen sog. Pseudostränge in Form adhärenter fetthaltiger Zotten nachzuweisen. Auf Grund seiner Erfolge empfiehlt Läwen die operative Behandlung der chronischen nichtspezifischen Kniegelenkserkrankungen in weiterem Umfang als bisher durchzuführen. Zugang zum Gelenk am besten mittels des Payrschen S-Schnittes. 2 Abbildungen.

Georg Perthes-Tübingen: **Ueber die Wiederbefestigung des abgerissenen vorderen Kreuzbandes im Kniegelenk.** (Chir. Klin.)

P. hat in 3 mitgeteilten Fällen das abgerissene vordere Kreuzband in der Weise wiederbefestigt, daß er nach Spaltung der Patella in der Mitte das angefrischte Kreuzband mit einer Schlinge aus Aluminiumbronzedraht durchnähte, deren Enden durch je einen schräg durch den Condylus externus geführten Bohrkanal mittels einer Drahtschlinge hindurchführte und dann an der Außenfläche des Kondylus unter Anziehen fest zusammendrehte. Einzelheiten aus 3 Abbildungen ersichtlich.

N. Guleke-Jena: **Ein- oder zweizeitiges Vorgehen beim Hirntumor?** (Chir. Klin.)

G. operiert grundsätzlich einzeitig. Seine direkte Operationsmortalität innerhalb der ersten 4 Wochen beträgt nur 18,8 Proz.

Erich Hesse-Petersburg: **Fehler und Gefahren in der Chirurgie.**

Geleitwort zur Eröffnung einer neuen Abteilung des Zentralblattes für Chirurgie.

R. Stich-Göttingen: **Nachblutung nach Operation eines Zungenangioms trotz beiderseitiger Ligatur der Arteria lingualis.** (Chir. Klin.)

Bei einem 12 jährigen Mädchen trat nach Exstirpation eines großen Hämangioms der linken Zungenseite trotz vorhergehender beiderseitiger Ligatur der Arteria lingualis und Naht der Wunde mit tiefgreifenden Nähten am 3. Tage eine starke arterielle Blutung aus der Zunge auf.

R. Stich-Göttingen: **Ueber Fehler bei Hernienoperationen.** (Chir. Klin.)

Mitteilung eines Falles, in dem ein Arzt einen Gleitbruch des Colon descendens verkannte und ein 10—12 cm langes Stück Dickdarm als Bruchsack abtrug. In einem anderen Falle wurde Darm und Netz nicht in die Bauchhöhle, sondern versehentlich retroperitoneal nach der Beckenhöhle zu reponiert, in einem dritten Falle wurde die Harnblase verletzt.

W. v. Gaza-Göttingen: **Die Gefahren der Nephrektomie bei der schwieligen Paranephritis.** (Chir. Klin.)

Dieselben liegen in der Verwachsung des schwieligen Gewebes mit dem Peritoneum und dem Zwerchfell und in der narbigen Schrumpfung des Gewebes am Nierenstiel. Unter solchen Verhältnissen kann die klassische Nephrektomie nicht das Verfahren der Wahl sein, sondern das Morcellement der Niere und das schrittweise Abklemmen und Umstechen der Nierengefäße.

Georg Perthes-Tübingen: **Beiträge zu dem Kapitel: „Fehler und Gefahren bei Operationen".** (Chir. Klin.)

1. Verf. ließ einen Kranken mit subphrenischem Abszeß trotz sicherer Diagnose kurz vor der Operation durchleuchten, mußte jedoch dabei das Platzen des Abszesses und im Anschluß daran den Exitus erleben.

2. Bei einem Kranken, bei dem nach Schußfraktur des Femur und langdauernder Eiterung die Fragmente in rechtwinkeliger Stellung verheilt waren, nahm Verf. fehlerhafterweise eine Keilosteotomie im Bereich des sklerosierten Knochens vor. Denn der Knochen hatte infolge der Sklerose jede kallusbildende Fähigkeit verloren und es entwickelte sich eine Pseudarthrose.

W. A. Oppel-Petersburg: **Ueber chirurgische Mißerfolge, insbesondere einen Fall von Durchwanderung eines Fremdkörpers aus der Bauchhöhle in den unverletzten Ductus choledochus.** (Chir. Klin.)

Ein gelegentlich einer Cholezystektomie in der Wunde zurückgebliebener Tupfer wanderte im Verlaufe von 3 Monaten in den Ductus choledochus ein. Die Folge war schließlich eine tödliche Peritonitis.

Heinrich Tammann-Göttingen: **Ueber einen Fall von Pseudarthrosenbildung nach Fraktur während der Schwangerschaft.** (Chir. Klin.)

Es handelte sich um eine suprakondyläre Femurfraktur, die bei einer 32 jährigen Frau im 9. Monate ihrer 8. Schwangerschaft durch Sturz auf das Knie entstand und trotz tadelloser Stellung der Fragmente sich nicht konsolidierte. Heilung erst nach 6 Monaten nach Drahtumschlingung der Fragmente.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 16, 1926.

P. Straßmann-Berlin: **Neue Beobachtungen und Erweiterung der vereinigenden Operation bei Spaltuterus.**

Auch in Fachkreisen ist die Vereinigung des doppelkammerigen oder gespaltenen Uterus noch zu wenig bekannt. Verstümmelnde Operationen statt ihrer sind unangebracht. Die Mißbildung macht Schmerzen, Menstruationsstörung, Abort. Bei Abort infolge solcher Mißbildung machte Verf. Scheidenlappenschnitt, entwickelte die beiden Uteri nacheinander vaginal, kürettierte das eine Horn nochmals und vereinigte beide Hörner; Vesikofixur, Drainage des Douglas. Abbildungen.

Puppel-Jena: **Zur Arbeit von Fuchs: Die Metroplastik des Spaltuterus.**

Bei der Vereinigung achte man darauf, daß nicht eine zu starke, später Aborte verursachende Leiste stehen bleibe.

B. Ottow-Leipzig: **Ueber den Geburtsverlauf bei Gastroschisis (fetale Eventration) mit Wirbelsäulenverkrümmung des Kindes.**

Es bestand extreme linkskonvexe Skoliose, rechte Schulter war auf die rechte Gesäßbacke gepreßt, ferner Gastroschisis mit geplatztem Bruchsack. Bei Einlieferung lagen Arm und Darmschlingen der Frucht vor, die eingehende Hand fühlte die Leber. Verf. dekapitierte und extrahierte dann leicht.

J. Schiffmann-Wien: **Postklimakterische Blutung und Granulosazelltumor des Ovarium.** (Bettinastift, Pavillon.)

Bei alten Frauen mit dauernd negativem Genitalbefund und Blutung empfiehlt sich wegen Gefahr von Ovarialkarzinom Laparo-

tomie. Das Karzinom hat oft Granulosazellcharakter, spricht aber trotzdem oft auf Bestrahlung nicht an. 4 Fälle.

Fr. Wolff-Hannover: **Zur Vakzinetherapie der weiblichen Gonorrhoe.** (Dermatol. Stadtkrankenhaus II.)

Fabrikvakzinen wirken weniger gut wie eigens hergestellte Frischvakzinen, die Verf. mit ½ proz. Karbolsäurelösung abtötet; am besten wirken Lebendvakzinen, die von virulenter, auch männlicher Gonorrhoe genommen werden und deren Virulenz nach dem klinischen Bild bestimmt wird. Länger aufbewahrte, sowohl in Fabriken als eigens bereitete Frischvakzinen, zersetzen sich und bilden Endotoxine, worauf offenbar die Nebenerscheinungen bei manchen Fabrikvakzinepackungen beruhen. Verf. injiziert die Lebendkulturen subkutan, es bilden sich im Gewebe offenbar die Abwehrstoffe, anscheinend sogar oft stärker bei Fremd-, als bei Autovakzine, an der Injektionsstelle entwickeln sich oft bis 12:4 cm große Phlegmonen, die, nötigenfalls unter Alkoholumschlägen und Ichthyolpinselung, rasch zurückgehen und ein Infiltrat hinterlassen, das nach 8—14 Tagen schwindet. Vorher impfe man nicht wieder; meist genügt eine Impfung. Die Kolonien, die Neigung zu Zusammenklumpung haben, sind schwer auszuzählen, doch schaden Fehlerquellen bis zu 100 Proz. nicht bei Dosierung. Während im allgemeinen lokale Behandlung, u. U. unterstützt durch Impfung mit abgetöteter Frischvakzine, genügt, wählt man die hartnäckigen Fälle zur Behandlung mit Lebendvakzine, wobei oft überraschende Erfolge erzielt werden.

E. Stengel-Wien: **Säurereaktion des Scheidensekretes und Gonorrhoe.** (Gyn. Abt. d. Wiedener Krankenhauses.)

Fließpapier wird in neutrale, genau austitrierte Lackmuslösung getaucht und die durch Spekulum entfaltete Vaginalwand berührt. Aus den Tabellen: Von 19 gonokokkenhaltigen Fällen reagierten 8 neutral, 2 alkalisch. Verf. schließt: Ist die Reaktion nicht sauer, so besteht Verdacht auf Gonorrhoe; ist sie sauer, so ist Gonorrhoefreiheit nicht sicher. Als Hilfsmittel zur Diagnose ist Reaktionsprüfung im Sinne von Danin und Opitz wertvoll.

H. Rösch-Halle a. S.: **Zum Problem der Fluorheilung.** (Barbarakrkhs.)

Viele Arbeiten halten strengerer Kritik nicht stand. Es ist 2—3 Monate nachzukontrollieren, nur an klinischem Material zu arbeiten, wo sexuelle Ruhe besteht und keine störende Selbstbehandlung dazwischen tritt, auch sind Aetiologie und Pathogenese des einzelnen Falles genau anzugeben.

E. Bors-Zürich: **Pinzette für Herffsche Klammern.** (Chir. Klin.)

St. Sztehlo-Pest: **Eine neue Nabelklammer.** (Staatl. Hebammenbildungsanst.)

Die Klemme besteht aus einer gebogenen Nickelfeder mit einem Verschluß wie die Kocherklemme. Nach Aufhören der Pulsation wird die Nabelschnur nahe der Bauchdecke gewaschen, das Blut ausgepreßt und die Klammer 1 cm von der Bauchhaut entfernt angelegt, unmittelbar darüber abgeschnitten. Sterile Gaze, Nabelbinde. Entfernen der Klammer nach 24 Stunden.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Band 74, Heft 2 und 3.

Georg Schätz: **Beiträge zur Morphologie des Meckelschen Divertikels.**

Abschnitt C. Meckelsche Divertikel mit heterotopen Epithelformationen von nicht organoidem Typus: Analog einer früheren Beobachtung Oberndorfers fand Sch. ebenfalls in einem echten Meckelschen Divertikel einen kleinen sog. karzinoiden Tumor vom Basalzellentypus, in einem anderen Fall fand sich nahe der Divertikelspitze eine heterotope Epithelbildung eigener Art mit einem gewissen Anklang an Pankreasepithelkomplexe (bekanntlich kommen abgesprengte Pankreasformationen mit Vorliebe in der Spitze von Meckelschen Divertikeln vor, wie auch sonst Epithelheterotypien). — Am Schluß der Arbeit bespricht Sch. in eingehenden Ausführungen das Zustandekommen der Meckelschen Divertikel und den kausalgenetischen Zusammenhang zwischen Epithelheterotopie und Meckelschem Divertikel; er glaubt, daß es sich bei den ersteren nicht um verschiedene Differenzierungsrichtungen des autochthonen Dottergangsepithels handelt, sondern daß eine wirkliche Keimverschleppung (Autoimplantationstheorie Schätz) aus dem Darmtraktus vorläge.

R. Brühl-Rostock: **Beitrag zur Frage der Entstehung und Entwicklung der Gallensteine.** (Path. Inst. d. Univ.)

B. hat bei seinen Untersuchungen die Gallensteine entweder ohne Vorbereitung mit dem Gefriermikrotom geschnitten oder nach vorheriger Einbettung in Gelatine mit nachheriger Formolhärtung, die bekanntlich die Gelatine unlöslich macht. Gallensteine entstehen stets infolge einer Störung des kolloidalen Gleichgewichtes der Galle, sie haben einen Kern und eine Rinde; die rein konzentrischen Eiweißpigmentkalksteine beruhen auf einer primären Eiweißausfällung mit sekundärer Pigmentkalkinkrustation. Radiäre oder radiär-konzentrische Strukturen entstehen durch tropfige Entmischung von Cholesterin. Die Steine wachsen durch Apposition und Adsorption. Sekundäre Cholesterinisierung im Sinne Naunyns lehnt B. ab.

E. Lauda und E. Haam-Wien: **Histochemisch nachweisbares Eisen im Zellkern.** (II. med. Univ.Klin.)

Bei ihren Untersuchungen über experimentell erzeugte perniziöse Anämie bei weißen Ratten konnten die Autoren bei einer Anzahl ihrer Versuchstiere sowohl in den Kernen der Leberzellen wie auch in den Kernen der Nierenepithelzellen der Tubuli contorti Eisen färberisch nachweisen (Fixierung in 95 proz. Alkohol und Paraffineinbettung).

Paul Manasse-Würzburg: **Ueber traumatische Zysten des Gesichts.** (Hals-Nasen-Ohrenklin.)

Während sonst die traumatisch entstandenen Zysten der Haut epithelial ausgekleidet sind, war im ersten Fall (70jähr. Frau) die in einer alten Operationsnarbe der Stirne durch einen Stoß entstandene, mit bräunlich-wässeriger Flüssigkeit gefüllte Zyste bindegewebig und endothelial ausgekleidet und wahrscheinlich aus einem Hämatom hervorgegangen, während im zweiten Fall (25jähr. Mann) die im Anschluß an einen Hufschlag zustande gekommene, mit schmierigen Fettmassen gefüllte Zyste von einem fremdkörperriesenzellenhaltigen Gewebe ausgekleidet war und vermutlich durch Abkapselung von zertrümmertem Unterhautfettgewebe entstanden zu erklären ist.

Gg. Seemann-Petersburg: **Die Ablagerung von Farbstoffen in den Zellen der überlebenden Froschleber.** (Pharm. Labor. d. Mil.-med. Akad. u. d. path.-anat. Abt. d. Staatsinst. f. ärztl. Fortbild.)

Gg. Seemann-Freiburg i. B.: **Zur Biologie des Lungengewebes.** (Path. Inst. d. Univ.)

1 proz. Trypanblaulösung — gleichviel ob intravenös, subkutan, intraperitoneal oder intrapleural injiziert — färbt in der lebenden Mäuselunge zwei Zellarten, nämlich feinkörnig einen Teil der Alveolarepithelien, die daneben manchmal noch Staub enthalten, während eine andere perivaskulär, peribronchial, intrapleural und bisweilen in den Septen gelagerte Zellenart (Histiozyten) den Farbstoff grobkörnig aufnehmen, zumal beim erwachsenen Tier. — Intravenöse Injektion von Eisenzuckerlösung (Fe. oxyd. sacch.) führt trotz starker Speicherung innerhalb der Retikuloendothelien der Leber und Milz nicht zur Aufnahme in die Lungengefäßendothelien und Alveolarepithelien, wohl aber ergibt die intratracheale Injektion eine diffuse Beladung der Alveolarepithelien mit Eisenzucker. — Die von Oeller bei heterogener Hämoglobininjektion gesehenen endothelialen Reaktionen sah S. bei Kontrolluntersuchungen nicht; ähnliche Bilder finden sich aber auch in den Lungen normaler, d. h. nicht vorbehandelter Meerschweinchen und Mäuse; auch Fettablagerung sowie geringfügige kapilläre und präkapilläre Fettembolie soll physiologisch sein.

S. Kageyama-Freiburg i. B.: **Ueber die frühzeitigen Reaktionen des retikulo-endothelialen Systems bei phthisisch-tuberkulöser Infektion. (Zugleich eine Kritik der Goldmannschen Theorie über den zellulären Transport der Geflügel- und Rindertuberkelbazillen bei der Maus.)** (Path. Inst.)

In Vorversuchen wird festgestellt, daß die in die freie Bauchhöhle eingespritzte Tusche bei Mäusen, Kaninchen und Hunden binnen wenigen Minuten schon in die retrosternalen Lymphknoten und durch den Ductus thoracicus erst in die Blutbahn, Lunge, Leber und Milz gelangt; bei Unterbindung des Ductus thoracicus findet keine Stromumkehr statt. Bei intraperitonealer Infektion verursachen an Mäusen Hühnertbz. in großen Dosen langsam verlaufende generalisierte Phthise, Rindertbz. dagegen in großen Dosen schwere Bakteriämie, in kleinen Dosen ebenfalls Phthise; schon nach wenigen Tagen sollen im Netz und Gekröse Tuberkel auftreten, in den Lungen schon nach 9 Tagen. Es werden dann die weiteren Schicksale der eingespritzten Bazillen im Netz und Mesenterium, ferner in den retrosternalen Lymphknoten studiert sowie ihre Verschleppung in die Leber, Milz, in die Lunge und ins Knochenmark (besonders die Wirbelkörper) verfolgt. Die Bazillenverschleppung soll nicht intrazellulär, sondern frei erfolgen; da die Lymphbahnen von der freien Bauchhöhle aus ein anderes System darstellen als wie die von der Darmwand aus gespeisten mesenterialen und retroperitonealen Lymphknoten und -bahnen, bleiben letztere dementsprechend bei dieser Versuchsanordnung frei von Bazillen. In der Bauchhöhle selbst treten nacheinander Leukozytose, Histiozytose und Lymphozytose auf, Phagozytose und Verdauung der Bazillen erfolgen zumeist in den Histiozyten. Auffallend spät setzen die Lungenerscheinungen ein; interstitielle Tuberkel kommen bei der Maus nicht zustande, sondern nur eigenartige großzellige Pneumonien, also weniger partiell nekrotisierende als mehr inter- und intraalveoläre proliferierende Prozesse, die der Ausdruck einer Ausscheidung für die H.- und R.tbz. sind!

Suteichi Uchimo-Freiburg i. B.: **Ueber die Amyloiderzeugung durch Nutroseinjektion.** (Path. Inst.)

Durch mehrfache subkutane Injektion von 5 proz. Nutroselösung entsteht Amyloid; inwieweit dabei noch bakterielle Zufallsinfektionen eine Rolle spielen, läßt sich schwer sagen. Offenbar kommt die Amyloidentstehung auf dem Weg über eine schädigende Wirkung der Nutrose auf die Keimzentren der Lymphfollikel zustande (Abfangorgane bestimmter Gifte! nach Wätjen); die Ablagerung des Amyloids erfolgt stets, wie schon bekannt, in den Außenzonen der Follikel.

Kleine Mitteilungen:

W. Westhues und M. Westhues: **Ueber die Herkunft der Phagozyten in der Lunge, zugleich ein Beitrag zur Frage der Funktion der Alveolarepithelien.**

Durch sehr sinnreiche Versuchsanordnungen konnten die Verff. zeigen, daß für die Phagozytose von eingebrachter Tusche weder die auf dem Blutweg wandernden Phagozyten noch die Kapillarendothelien in Betracht kommen, sondern in allererster Linie die

Alveolarepithelien, vielleicht auch daneben noch die Histiozyten. Die Säuberung der Lungen von inhalierten fremdartigen Staubsubstanzen scheint in allererster Linie Aufgabe der Alveolarepithelien zu sein, wobei der Abtransport weniger auf dem Lymphweg als vielmehr auf dem bronchialen Weg nach außen erfolgen dürfte! H. Merkel-München.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin. Band 6, Heft 1.

Curt Goroncy-Königsberg i. Pr.: **Untersuchungen an in der Kindheit genotzüchtigten weiblichen Personen.** (Inst. f. ger. u. soz. Med.)

Verf. machte zum Gegenstand seiner Untersuchungen, was aus Kindern als Opfer von Sittlichkeitsverbrechen, speziell aus solchen Mädchen geworden, welche Rolle das Sittlichkeitsverbrechen in der Kindheit im Leben der Erwachsenen spielt. Den Erörterungen folgt eine ziemlich reichliche Kasuistik.

Heinrich Bernhard-Berlin: **Ueber Exhibitionismus.** (Ein Beitrag zur Symptomatologie der „episodischen Dämmerzustände".) (Inst. f. ger. Med.)

Gutachten über einen Fall von Exhibitionismus, der mit der von Kleist s. Zt. beschriebenen Gruppe der episodischen Dämmerzustände, die mit der Epilepsie in verschiedener Hinsicht Aehnlichkeiten aufweisen, aber doch nicht zu ihr gehörend anzusprechen sind, zuzurechnen ist. Anschließend kritische Bemerkungen.

A. J. Krjukow-Moskau: **Zur Deformation des Schädels bei Selbstmördern.**

Auszug aus einem Vortrag auf der Versammlung von Gerichtsexperten in Moskau 1924.

Hans Meyer-Breslau: **Vergiftung mit Induktionsflüssigkeit.** Ein Beitrag zur gerichtsärztlichen Bedeutung der Chromvergiftungen. (Gerichtsärztl. Inst.)

Beschreibung einer Vergiftung infolge Trinkens aus einer Flasche, in der Schnaps vermutet wurde, die aber zum Füllen einer Elektrisiermaschine bestimmte Chromlösung enthielt.

Friedrich Kipper-Berlin: **Gerichtsärztliche Erfahrung und experimentelle Untersuchung über Schußwirkungen.** Mit 5 Textabbildungen. (Inst. f. ger. Med.)

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schlusse, daß die Ergebnisse der Schießversuche an der Leiche und die tatsächlichen Verhältnisse im Leben weitgehend übereinstimmen.

Reinheimer-Frankfurt a. M.: **Inwieweit ist bei geistigen und schweren nervösen Erkrankungen eine Anfechtung der Ehe auf Grund des § 1333 BGB. möglich?**

Eingehende Erörterung der verschiedenen hier einschlägigen Gesichtspunkte und der für den Gutachter sich dabei ergebenden Schwierigkeiten, nebst Hinweis auf die bevölkerungspolitische Bedeutung des § 1333.

Referate. Spaet-München.

Klinische Wochenschrift. 1926. Nr. 17.

Kl. Gollwitzer-Meier-Greifswald: **Die Regulierung des Säure-Basengleichgewichts.** Uebersichtsaufsatz.

L. Hirszfeld und H. Zborowski-Warschau: **Ueber die Grundlagen des serologischen Zusammenlebens zwischen Mutter und Frucht.**

Die Untersuchungen ergaben, daß nicht alle Formen der Heterospezifität, sondern nur bestimmte Kombinationen einen Einfluß auf das Gewicht der Neugeborenen besitzen. Die Betrachtung des gesamten genetischen Materials weist darauf hin, daß zu starke serologische Differenzen zwischen Mutter und Frucht für die Lebensfähigkeit der Frucht ungünstig zu sein scheinen. Bezüglich der einzelnen Schlußfolgerungen cfr. Original!

H. Reiter und Ayahiro Kurokawa-Berlin-Dahlem: **Versuche über perorale und perkutane Immunisierung.**

Mitteilung der Ergebnisse ausgedehnter Tierversuche; zu einer kurzen Zusammenfassung der Ergebnisse nicht geeignet.

P. György-Heidelberg: **Weitere Erfahrungen über Behandlung und Verhütung der Rachitis mit bestrahlter Milch.**

Bestrahltes Milchpulver vermag sowohl die floride, unkomplizierte Rachitis, wie auch die Tetanie in genau der gleichen Zeit wie die jekorisierte, native Frischmilch zur völligen klinischen und blutchemischen Heilung zu bringen. Verf. ist nicht in der Lage, von einem Mißerfolg zu berichten. Instruktive Tabelle behandelter 20 Fälle beigefügt.

H. Herxheimer-Berlin: **Dilatation, aktive Erweiterung oder Hypertrophie des Herzens im Sport?**

Eine Dilatation im alten Sinne ist abzulehnen. Beim Sportsmann führt jede Mehrbelastung, die zu einer Vergrößerung des Schlagvolumens führt, rasch zu einer Hypertrophie, einem Wachstum der Herzmuskelmasse. Letztere kann mit dem Wachstum der Skelettmuskeln gleichen Schritt halten, aber bei anderen Sportarten auch noch rascher voranschreiten. In vielen Fällen ist bei Sportleuten in gutem Trainingszustand eine Entspannung des Herzmuskels zu konstatieren, die eine größere mittlere Weite der Herzhöhlen zur Folge hat. Diese kann bei Hypertrophie vorhanden sein oder auch fehlen.

St. Hediger-St. Moritz: **Experimentelle Untersuchungen über die physiologische Wirkung natürlicher Kohlensäurebäder.**

Es handelt sich bei diesen Versuchen um solche an den St. Moritzer Bädern. In der großen Mehrzahl der Fälle wurde beim Einsteigen ins Bad eine deutliche Vergrößerung der pulsatorischen Weitbarkeit und zwar oft noch bei Badetemperaturen bis 31—30° gefunden. Eine ähnliche Gefäßwirkung ließ sich auch bei Teilbädern nachweisen. Es zeigte sich u. a. auch, daß die Vasomotorenreaktion (wie die Badereaktion überhaupt) u. a. abhängig ist vom jeweiligen Stande des Stoffwechsels.

K. Herxheimer und C. M. Hasselmann-Frankfurt a. M.: **Ueber das Vorkommen eigenartiger Fasern im zähen Sputum.**

Die Verff. beschreiben unter Angabe der passenden Färbemethoden den Befund von faserigen Gebilden im Sputum, wie es bei einer gewissen Zahl von Menschen morgens ausgehustet wird, ohne daß diese den bekannten Schädlichkeiten für die Rachenschleimhaut ausgesetzt gewesen wären.

H. A. Gins-Berlin: **Ueber den Wert prophylaktischer Maßnahmen bei Masern.**

Führt einen Fall aus seiner Praxis an, aus dem zu folgern ist, daß eine Infektionsgefahr während der Inkubation nicht besteht und daß daher während dieser Zeit betätigte prophylaktische Maßregeln Erfolg haben können.

Rud. Stahl: **Jodreaktion der Blutplättchen, Spindelzellen, Knochenmarksgebilde.**

Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von Gy. v. Rokay im Jg. 5, Nr. 2, S. 63 d. Wschr.

Erwiderung von Gy. v. Rokay-Pest.

M. Adler-Karlsbad: **Zur Methodik der Blutzuckerbestimmung.**

Pas. Moretti-Catania: **Komplementablenkungsversuche mit menschlichen Seris, Blutseris und Cholesterin.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 17.

L. F. Meyer-Berlin: **Ueber die Ernährung bei hochfieberhaften Erkrankungen von Säuglingen und Kleinkindern.**

Im Beginn einer fieberhaften Krankheit ist Zurückhaltung in der Ernährung — Schonungsdiät —, späterhin wenigstens die Deckung des Bedarfs, um einen Körperabbau zu vermeiden, geboten und die Rücksicht auf den im Fieber veränderten Wasserhaushalt (innerer Wassermangel, „Zelldurst"). Zur Schonungskost eignet sich gut die 15 proz. Nährzuckerlösung. Diese Ernährungsweise führt in zahlreichen Fällen (etwa ⅓ der Fälle) sogar zu einer überraschenden Umkehr des Krankheitsbildes und raschen lytischen oder kritischen Entfieberung.

J. Kapfhammer-Leipzig: **Grundumsatz und Energiebilanz.**

M. Henkel-Jena: **Etwas über Dammrisse und ihre Beziehungen zum Prolaps.**

Der Einfluß der Dammrisse auf die Entstehung des Prolapses wird vielfach überschätzt. Viel bedeutungsvoller ist der bei verzögerten Geburten anhaltende Druck auf den Beckenboden und die folgende Insuffizienz des Beckenbodens. Daher ist zur Abkürzung erschwerter Geburten die rechtzeitige tiefe mediane, weit nach hinten reichende Dammspaltung zu empfehlen, welche auch den Vorteil sehr guter Naht- und Heilungsverhältnisse bietet. Die sorgsame Schichtennaht findet am besten erst am Tage oder 2—3 Tage nach der Geburt statt.

P. A. Jaensch-Breslau: **Die operative Behandlung des chronischen Glaukoms.**

Bei dem chronischen Glaukom (Glaucoma simplex) zeigt sich die Trepanation nach Elliot der Iridektomie als gleichwertig oder überlegen; auch von ihr kann nicht eine Heilung, sondern meist nur ein Stillstand oder eine Verzögerung des ohne Operation unaufhaltsam fortschreitenden Leidens erwartet werden. Am besten sind die Erfolge, wo das Sehvermögen nicht unter ½ gesunken ist und keine allzu großen Gesichtsfelddefekte bestehen. Die längere Verfolgung der Operationsresultate mit Berücksichtigung des Gesichtsfeldes und der parazentralen Skotome läßt in den meisten Fällen einen langsam fortschreitenden Funktionsverfall erkennen.

E. Weiß-Pistyan: **Das Wesen der „Ektoskopie" (Diagnostik mit freiem Auge).** Fortbildungsvortrag.

W. Praeger-Tübingen: **Ueber Gingivitis und Parodontosen (Alveolarpyorrhoe).**

Kurzer Ueberblick über die Einteilung und die Behandlung (Mundhöhlenhygiene).

K. Zieler-Würzburg: **Zur Behandlung von Hautkrankheiten, insbesondere der Furunkulose, mit homöopathischen Schwefelgaben.**

Innerliche homöopathische Schwefelgaben zeigen günstige Wirkung bei Furunkeln, Schweißdrüsenabszessen und mehr subakuter staphylogener Follikulitis. Bei Acne vulgaris und chronischer Folliculitis barbae keine sicheren Erfolge. Je chronischer und oberflächlicher die Erkrankungen, desto geringer scheint die Wirkung zu sein.

G. Treupel-Frankfurt a. M.: **Einige Bemerkungen zur Corydalonbehandlung.**

Das Corydalon (Kombination von Phenazetin, Coffein natr. benz und Extr. Bellad.) in Dosen von je 2 Tabletten, 3 mal täglich rühmt T. nach Erfahrungen an sich selbst zur Unterdrückung von Anfällen reiner Herzneurosen oder Gefäßkrämpfen verschiedener Art, bei Arhythmien und Tachykardien; auch bei Angina pectoris, wenn auf Ruhe keine Besserung erfolgt, zugleich mit Nitroglyzerintabletten.

Birkholz-Annaberg: **Die aktive, allgemeine, spezifische und unspezifische Behandlung chirurgischer Erysipele des Kopfes und deren Grenzen.**

Neben der bekannten lokalen Reiztherapie hat die frühzeitige Einleitung einer allgemeinen unspezifischen Reizbehandlung (z. B. Caseosaninjektionen) anscheinend gute Erfolge. Dagegen scheint diese Therapie bei chirurgischem postoperativem Erysipel im allgemeinen zu versagen. Besonders müssen postoperative otogene Erysipele als schwer und schwer beeinflußbar gelten.

H. Alexander-Berlin: **Zur biologisch-chemischen Behandlung des vaginalen Fluors.**

Empfehlung des Tampovagan nutritivum.

Lucke-Berlin: **Die Behandlung der weiblichen Gonorrhoe mit quellungsfähigen, silberhaltigen Kolloiden.**

Empfehlung der Partagon-Sandoz-Stäbchen besonders zur ambulanten Behandlung der weiblichen akuten Urethralgonorrhoe.

Axmann-Erfurt: **Zur Verwendung des Pankreasdispertpflasters bei Hauttuberkuliden.**

A. bestätigt die gute Verwendbarkeit des Pflasters bei Hauttuberkuliden, Lupus erythematodes, Sarkoiden und Keloiden.

A. Joseph-Berlin: **Traumatischer Defekt der Glans penis.**

2 Fälle.

Haensel-Stetten: **Vorsicht bei Anwendung von Triphal in der Kinderpraxis.**

Aktivierung einer latent gewordenen Darmtuberkulose.

R. Tscherning-Berlin: **Biermersche Anämie bei 3 Geschwistern.**

E. Levinger-Berlin: **Unvollständiger Zungenbelag als vasomotorisch-trophische Störung.**

Eigentümlich begrenzter partieller Zungenbelag nach Apoplexie.

H. Fleischhacker-Berlin: **Ueber Veränderungen des Blutbildes bei den Krisen und lanzinierenden Schmerzen der Tabiker.**

Bei einigen Tabikern war regelmäßig während der Krisen eine Abnahme der Eosinophilen und Zunahme der „Stabkernigen" nachzuweisen, auch fanden sich stabförmige Körperchen mit Eigenbewegung, deren Natur noch nicht feststeht.

A. B. Selisky-Schepetowka: **Dermatitis pityriasiformis bei Encephalitis epidemica.**

Krankengeschichte. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1926. Heft 17.

J. Lossen-Bochum: **Zum Krankheitsbild und zur Aetiologie der Endocarditis lenta.** Fortbildungsvortrag.

P. Schenk und M. Wissemann-Marburg a. L.: **Der Marathonläufer.**

Die Läufer stellen trotz großer rassenmäßiger Verschiedenheit ein geistig wie körperlich sehr gleichmäßiges Menschenmaterial dar. Die physiologischen Untersuchungen über die Wirkung des Laufes zeigten bei keinem Teilnehmer einen Kollaps. Im übrigen wird über die Untersuchungsbefunde bei den während des Laufes aus irgendwelchen Gründen ausgeschiedenen Läufern Bericht erstattet.

Umfrage über die Technik der Einleitung des künstlichen Aborts und der künstlichen Frühgeburt.

Antworten von Henkel, Schröder, Novak, Peters, Franz.

C. Springer-Prag: **Frackknopfnaht bei Kryptorchismus.**

Die Verbindung der parafunikulären Naht (am Schambein) mit der Frackknopfnaht wird empfohlen. Letztere besteht in einer Fadenverbindung beider Hoden durch das Septum scroti hindurch, wodurch eine einfache und unschädliche Fixation bewirkt wird.

G. Gabriel-Frankfurt a. M.: **Röntgenverbrennung-Röntgenschädigung.**

Die Vermeidung der Schäden liegt in der Prophylaxe. Nur Fachärzte sollen bestrahlen; jeder Allgemeinpraktiker soll in der Lage sein, an der Vor- und Nachbehandlung tätigen Anteil zu nehmen.

R. Korbsch-Oberhausen: **Die Ausführung der Lumbalpunktion in Lokalanästhesie und ihre Auswertung durch den praktischen Arzt.**

Der beabsichtigte Stichkanal wird mit Lösung infiltriert und hierdurch die ganze aufregende Handlung zu einem harmlosen, im Bett auszuführenden Eingriff gestaltet.

M. Meißner-Chemnitz: **Zur Masernprophylaxe.**

7 Kinder am 3. Tage nach der ziemlich sicheren Infektion gespritzt, erkrankten nicht.

F. Hirschberg-Berlin: **Ueber syphilitischen Schrumpfmagen.**

Ausführlicher Krankheits-, Operations- und histologischer Befund.

F. Gumpertz-Berlin: **Ein merkwürdig lokalisiertes Hypopharynxpapillom.**

Dünn gestielt an der Hypopharynxhinterwand in Ringknorpelhöhe; bei „Inkarzeration" des Tumors war Phonation unmöglich. Abtragung.

A. Sonnenfeld: **Zur Aetiologie der Pachymeningitis haemorrhagica interna.**

Bericht über 2 Fälle, die durch Insolation entstanden waren; Sektionsbefund des einen, Heilung des anderen.

K. Laubenheimer und K. R. v. Roques-Frankfurt a. M.: **Untersuchungen über die Zusammensetzung der Tolubalsamextrakte für die Meinicke-Trübungsreaktion und über die Technik dieser Reaktion.**

Die Brauchbarkeit der Tolubalsamextrakte für die MTR. ist von verschiedenen, im Reagens liegenden Faktoren abhängig, deren Einfluß im voraus nicht zu bestimmen ist. Aber mit richtig eingestellten Extrakten ausgeführt, gibt die MTR. mehr positive Resultate bei sicherer Syphilis, Lues latens und Nervenlues als die WaR. Die Sicherheit der Serodiagnose gewinnt also sehr durch die Kombination der WaR. mit den Flockungsreaktionen.

W. Brandis-Berlin: **Aetiologie vor Gericht.**

Geistesstörung infolge einer Rüge.

E. Blumenthal-Berlin: **Zur rektalen und oralen Behandlung von Darmerkrankungen mit „Carbo-Bolusal".**

Empfehlung für alle Formen von Proktitis.

Birkholz-Annaberg i. E.: **Parenterale Lezithinzufuhr ein Mittel zur Verkürzung von Narkosen und zur Verhütung von Narkosenachwirkungen.**

Bei 15 Chloroformnarkosen kein einwandfreier Einfluß nachweisbar.

A. Hirsch-Berlin: **Erfahrungen mit dem polyhormonalen Entfettungsmittel „Leptormon".**

Nur indiziert, und hier auch sehr brauchbar, bei endokriner Fettsucht; bei Uebererernährung weniger wirksam.

G. Hauffe-Berlin: **Die physikalische Therapie des praktischen Arztes.**

Kapillarbeobachtungen. Veränderungen im Venengebiet.

B. de Rudder-Würzburg: **Ziegenmilchanämie.**

Derzeitiger Stand der Frage. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 16 u. 17.

Nr. 16/17. R. Kaufmann-Wien: **Ueber Probleme des Koronararterienkreislaufes.**

K. Doppler und K. Steinmetzer-Wien: **Die Senkung des Blutzuckers nach Ausschaltung der sympathischen Innervation des Pankreas durch Phenol.**

Vorläufige Mitteilung über Tierversuche, in denen durch Sympathikusausschaltung der Pankreasgefäße mittels 8proz. Phenollösung eine Senkung des Blutzuckerspiegels bewirkt wurde. Die Wirkung trat nicht sofort, sondern nach einer längeren Pause und dann allmählich ein; wahrscheinlich infolge einer langsam vor sich gehenden Hyperfunktion des Inselapparates.

M. Großmann und K. Lusicky-Agram: **Zur klinischen Pharmakologie des Koffeins.**

Aus Versuchen ergibt sich, daß den Doppelsalzen des Koffeins (C. natriobenz. und natriosalic.) in der üblichen Anwendung und Höchstdosen bei Gesunden und Kranken eine Wirkung auf das Zentralnervensystem und den Zirkulationsapparat keine nachweisbare Wirkung zukommt, sie also bei Kollapszuständen unwirksam sind. Wirksam sind nur reines Koffein oder schwarzer Kaffee.

R. Bauer-Wien: **Zur Chromdiagnostik der Leberfunktion.**

Die Farbstoffproben eignen sich nicht zur Leberfunktionsprüfung, da sie weitestgehend von den Sekretions- und Abflußverhältnissen der Galle abhängen, viel weniger und unbestimmbar von der Leberfunktion selbst. Sie leisten kaum mehr als die Urobilin- oder Bilirubinbestimmung. Die größte Bedeutung namentlich für die Differentialdiagnose bei ikterischer und nichtikterischer Lebererkrankung hat die Galaktoseprobe.

K. Groß-Wien: **Zur Frage der Rechtsgültigkeit des psychiatrischen Untersuchungsprotokolls.**

Beilage: H. Steindl-Wien: **Klinische Differentialdiagnose der Bauchtumoren.**

Nr. 17. J. Sorgo-Wien: **Sukkulenz und Adhärenz der Haut als Folgeerscheinung einer Lymphstauung bei Prozessen im Gebiete der parietalen Pleura.**

Vorgetragen Ges. d. Aerzte in Wien. S. M.m.W. 1926 S. 762.

M. Eisler und N. Kovacs-Wien: **Ueber das Verhältnis des Präzipitinogens und Toxins in toxischen Choleravibrionen und deren Beteiligung an dem Flockungsprozeß durch spezifische Sera.**

C. J. Rothberger und D. Scherf: **Ueber die Erregungsfortpflanzung vom Sinusknoten auf den Vorhof.**

Nachtrag zur Mitteilung in Nr. 49, 1925.

O. Reimer-Graz: **Schweres Röntgenulkus nach Tiefenbestrahlung.**

Durch langwierige Behandlung mit Reimers Bleipaste wurde der nekrotisierende Charakter des Geschwürs in einen gutartigen verwandelt.

G. Eichelter-Wien: **Ueber die Verwendungsmöglichkeit des Röntgenpapieres an Stelle von Röntgenplatten nach den Erfahrungen des klinischen Röntgenlaboratoriums (Sgalitzer) und der 1. Unfallstation des allgemeinen Krankenhauses.**

Infolge Verbesserung des Röntgenpapiers hat dessen Verwendung, welche den Vorteil der Billigkeit und Einfachheit besitzt, nunmehr einen großen Umfang genommen. Für bestimmte Zwecke eignet sich dagegen immer noch das Plattenverfahren besser. Bemerkungen zur Technik.

B. Kriß-Wien: **Behandlung von Lungenentzündungen und Bronchialkatarrhen mit „Phenolipoid Piazza".**

Bericht über 7 Fälle, welche mit Phenolipoid N Piazzas behandelt und von denen 4 anscheinend günstig beeinflußt wurden. Fortsetzung der Versuche empfiehlt sich.

Beilage: L. Pollak-Wien: **Die Theorie des Diabetes mellitus im Lichte der Insulinforschung.** Bergeat-München.

Versicherungsmedizin.

A) Unfallversicherung.

P. J. de Bruine Ploos van Amstel: **Wirbelkompressionsfraktur und Kümmellsche Krankheit anläßlich eines Falles von glatt geheilter Kompressionsfraktur.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1925 Nr. 10—12 u. 1926 Nr. 1.)

Monographische Bearbeitung mit ausgedehnter Heranziehung der Literatur und folgenden Ergebnissen: Die Kümmellsche Krankheit ist immer eine Folge einer Wirbelfraktur. Weil die Knochenmasse des verletzten Wirbels so lange Zeit weich bleibt, heilt eine Wirbelfraktur sehr langsam. Die Kümmellsche Krankheit entsteht durch zu kurze horizontale Ruhelage, wodurch das Körpergewicht den geschwächten Wirbel eindrückt und Kyphose und Gibbus sich bilden. Die Behandlung muß in Rücken- oder Bauchlage, und zur Verkürzung derselben in Kalzan- und Periostemulsionstherapie von Sasake bestehen. Hat sich trotzdem oder infolge der Schwere des Traumas oder zu kurzer Ruhepause doch ein Gibbus gebildet, dann ist zur Konsolidierung des Zustandes die Albee-Quervainsche oder die Halsteadsche Operation indiziert. — Die Meinung Kümmells, daß es sich um ein Trauma handelt, das die Wirbelsäule befällt, nach einigen Tagen keine Spur mehr hinterläßt, um nach Monaten völliger Gesundheit einen rarefizierenden Prozeß der Wirbelkörper einzuleiten und mit einem Substanzschwund derselben zu enden, ist nicht richtig; der Krankheitsprozeß beginnt vielmehr sofort, wenn das Körpergewicht auf den verletzten Wirbel einen Druck ausübt; wenn der Prozeß erst später anscheinend beginnt, ist es bereits so weit, daß der Wirbel nachgibt und sich eine Deformität bildet. Röntgenologisch zeigt sich dann eine Verschmälerung des Intervertebralraumes durch die traumatische Erweichung der Intervertebralscheibe. — Die bleibende Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit beträgt für die unkomplizierten Fälle kaum mehr als 8 Proz.; nach Vischer soll man für 1—1½ Jahre eine Schonungsrente gewähren mit der Annahme von ¼—⅓ Arbeitsfähigkeit bei Wiederaufnahme der Arbeit 4—6 Monate nach der Verletzung und allmählicher Steigerung bis zum Eintritt der endgültigen Arbeitsfähigkeit.

Bettmann-Leipzig: **Das „Schulterkammsymptom", ein objektives Zeichen gestörter Armerhebung in seiner Bedeutung in der Unfallbegutachtung.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1926 Nr. 1.)

Bei fehlender Kontraktur kann das „Schulterkammsymptom" (bestehend in einer Verkürzung der Schulterkammlinie, meist, wenn auch nicht immer, verbunden mit Hochstand des Schulterblattes und mehr oder weniger ausgeprägter Schrägstellung des Schlüsselbeines) in vielen Zweifelsfällen als ausschlaggebend zur Feststellung behinderter Armbewegung angesehen werden.

O. Vulpius-Heidelberg: **Ein trügerisches Röntgenbild.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1926 Nr. 1.)

Das Röntgenbild hatte ein „gänzlich eindeutiges, wichtiges objektives" Resultat ergeben: eine Einknickung der inneren knöchernen Schädellamelle, genau entsprechend der Narbe auf der Kopfhaut, auf die ein Stein gefallen war; die 4 Wochen später gemachte Obduktion ergab Tod an Magenkrebs und keinerlei Veränderungen am knöchernen Schädel und Gehirn; die sehr tiefen Pachionischen Gruben hatten die Täuschung verursacht.

O. Vulpius-Heidelberg: **Infektionskrankheiten als Unfallfolge beim Krankenpflegepersonal.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1926 Nr. 2.)

In Betracht kommen pyogene und nichtpyogene (Wundscharlach, Syphilis) Wundinfektionen, akute Infektionskrankheiten (Masern, Scharlach usw., Angina, Fleckfieber, Malaria), tierische Infektionskrankheiten (Milzbrand, Rauschbrand, Rotz u. dgl.), Tuberkulose, für welche V. Richtlinien der Begutachtung in der staatlichen UV. gibt.

Niehues-Berlin: **Die Aetiologie der multiplen Sklerose.** (Aerztl. Sachv.Ztg. 1925 Nr. 19.)

Von einem wirklichen Einblick in die Pathogenese der m. Skl. sind wir noch weit entfernt; deshalb sind auch die Anschauungen über die Einwirkungen exogener Momente auf ihre Entstehung noch rein hypothetischer Natur. Aus klinischen Beobachtungen weiß man jedoch, daß die Krankheit in den meisten Fällen ohne erkennbare äußere Einwirkung von selbst entsteht, und zwar auf endogener Grundlage oder wahrscheinlicher durch einheitliche Infektion. Eine äußere Einwirkung irgendwelcher Art kann niemals die unmittelbare Ursache für die Entstehung des Leidens sein; sie kann höchstens eine mitwirkende Rolle spielen. Einen ursächlichen Zusammenhang zwischen dem schädigenden Ereignis (Erkältungen und Durchnässungen, Ueberanstrengung, Erschütterung des Gehirns und Rückenmarks) und der Krankheit im Sinne einer wesentlichen Teilursache oder einer wesentlichen Verschlimmerung darf man nur dann annehmen, wenn sich an eine erhebliche Schädigung des Zentralnervensystems im Laufe von wenigen Wochen oder bei Vorhandensein von Brückensymptomen (Steifigkeit, Rheumatismus, neuralgische Schmerzen) spätestens innerhalb eines Jahres die Erscheinungen der Krankheit einstellen. Ein solcher Zusammenhang ist bisher oft fälschlicherweise angenommen worden; der Krieg hat gezeigt, wie gering im allgemeinen die äußeren Einflüsse bei der Entstehung dieser Krankheit zu bewerten sind.

L. Pick-Berlin: **Zur Kenntnis der traumatischen Aortenaneurysmen.** (Aerztl. Sachv.Ztg. 1926 Nr. 3.)

Für die Begutachtung des traumatischen Aortenaneurysmas durch stumpfe Gewalt muß erstens die ausreichende Intensität des Traumas erwiesen sein und zweitens die offenbare Kongruenz der Lokalisation des Aneurysmas mit dem Orte der Gewalteinwirkung bestehen. Daß auch nach längerer Zeit anatomische Befunde zu einem zwingenden Schluß in bezug auf den zweiten Punkt führen können, zeigt ein mitgeteilter Fall.

Nippe-Königsberg i. Pr.: **Zur Frage der Osteomyelitis als Betriebsunfall.** (Inst. f. gerichtl. u. soziale Med. d. Univ.) (Aerztl. Sachv.Ztg. 1926 Nr. 4.)

N. teilt mit der Begründung, daß bei der Osteomyelitisunfallbegutachtung bisweilen nur auf Grund ganz allgemeiner und nicht den Einzelfall genügend würdigender Erwägungen ein Betriebsunfall zu Unrecht angenommen wird, einen Fall mit, wo auch auf Grund solcher Gutachten das OVA. den Unfall anerkannt hatte und erst nach eingehender Begutachtung durch N. das RVA. zur Ablehnung des Zusammenhangs mit einem Betriebsunfall gekommen war.

B. Sellner-Brünn: **Diabetes mellitus und Unfall.** (Aerztl. Sachv.Ztg. 1926 Nr. 6.)

Auf Grund von 2 Fällen von echtem Diabetes mellitus nach Trauma wird das Zustandekommen und die Beurteilung dieser seltenen posttraumatischen Stoffwechselstörung besprochen.

Schwarzenbach-Bern: **Fehldiagnosen in der Unfallmedizin.** (Schweiz. Zschr. f. Unfallkd. 1925 Nr. 11.)

Mitteilung einer Reihe lehrreicher Fälle: traumatische Tuberkulosen als Arthritis, Lumbago, Ischias u. dgl. diagnostiziert; aber auch umgekehrt chronische Arthritis als Gelenktbc. (in einem solchen Falle wurden im ganzen 10 verschiedene Diagnosen gestellt) u. a. m. — In der Diskussion berichtet Heller über einen Fall, bei dem trotz Röntgenaufnahme eine vollständige Lunatumluxation von zwei röntgenologisch bewanderten Aerzten übersehen wurde, ferner über eine als Ellenbogenkontusion betrachtete Gelenktbc. des Ellbogengelenks, über 2 Fälle von multipler Sklerose, bei denen im Anschluß an ein Trauma entstandene an und für sich geringfügige Verletzungen als die Hauptsache betrachtet, das eigentliche Leiden unberücksichtigt gelassen wurde, über Neuritis ascendens traumatica des Peroneus, die durch Lepra nervorum verursacht war, welch letztere aber infolge der Seltenheit des Krankheitsbildes verkannt wurde, indem die verdickten Nervenstränge als Venen gedeutet wurden. — Meerwein-Basel bespricht die Gründe, weshalb Kompressionsbrüche der Wirbelkörper häufig übersehen werden: unvollständige Anamnese und Nichtberücksichtigung der Schwere und des Mechanismus des Traumas; die immer noch vorhandene Vorstellung, daß relativ geringgradige subjektive Beschwerden im Beginn oder nach einigen Tagen die Diagnose der Fraktur fallen zu lassen gestatten; die Unterlassung der Prüfung der Beweglichkeit der Wirbelsäule beim Rumpfbeugen und der Haltung des Kranken beim Gehen; die Unterlassung der wichtigen seitlichen Röntgenaufnahme und der Optimismus, aus einem relativ schlechten Röntgenbild eine Fraktur ausschließen zu können; das Vorhandensein anderer, z. T. schwerer Verletzungen, welche die Fraktur übersehen lassen. — Liniger-Frankfurt a. M. teilt ebenfalls eine Anzahl verkannter Fälle mit: Uebersehen von Schenkelhalsbrüchen, sowie Berichtigung der Diagnose durch die Obduktion: schwere Neurosen mit Krämpfen nach peripheren Verletzungen (Obduktion: Gehirngliome), Tod durch Gehirnblutung infolge Stoßes gegen den Kopf (Obduktion: keine Spur einer Kopfverletzung, sondern Tod an Typhus), angebliche Spätapoplexie nach leichter Kopfverletzung (Ursache des Todes Bauchfellentzündung infolge Durchbruches eines Kotsteines), starke Kopfbeschwerden, die auf einen leichten Stoß gegen eine Wagendeichsel zurückgeführt wurden, aber in Wirklichkeit durch eine Nierenentzündung bedingt waren (Tod an Urämie; die Obduktion bestätigte diese Diagnose; Folgen einer Kopfverletzung waren überhaupt nicht nachweisbar) u. dgl. m.

E. Bircher-Aarau: **Neuere Erfahrungen über Meniskusverletzungen.** (Schweiz. Zschr. f. Unfallkd. 1926 Nr. 1.)

Umfassende Darstellung der Aetiologie, Pathogenese, Diagnose, Therapie auf Grund eines großen Materiales (250 Fälle). In bezug auf die Behandlung steht B. mit seiner reichen Erfahrung auf dem Standpunkt, daß die Operation die Heilmethode der Wahl ist, und zwar ist das Resultat um so besser, je früher operiert wird; dies wird durch vergleichende Statistik nachgewiesen. Nach der Operation nahm B. früher eine Schonungsrente von 10 Proz. durchschnittlich bis zu einem Jahre an; die Nachuntersuchungen haben aber ergeben, daß die größere Zahl der Fälle nach 3, maximal nach 6 Monaten als voll arbeitsfähig betrachtet werden kann, und nur wenige Fälle dieses Resultat nicht erreichen.

W. Raaflaub-Zürich: **Beitrag zur Kasuistik und Behandlung der Unfallverletzungen der äußeren Genitalien, der Scheide und der Abdominalwandungen.** (Gerichtl.-med. Inst. d. Univ.) (Mschr. f. Gebh. 1926, Bd. 72, H. 3/4.)

Ein größeres Material umfassende Darstellungen des Themas gibt es seit der Arbeit von A. Mayer aus dem Jahre 1917 nicht. R. hat deshalb die (17) Fälle zweier schweizerischen Unfallversicherungsgesellschaften zusammengestellt und analysiert sie nach der pathogenetischen und gutachtlichen Seite hin.

B) Invalidenversicherung.

H. Grau-Honnef: **Ueber die Beziehungen der Lungentuberkulose zur Invalidität.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1925 Nr. 10.)

Invalidität ist dann anzunehmen, wenn nach Vorgeschichte, Allgemeinzustand und wesentlicher Schwere und Ausdehnung des Lungenbefundes die Arbeitsfähigkeit des Kranken dauernd unter einem Drittel des Gesunden geschätzt werden muß. In bezug auf den dritten Faktor kommen zwei Punkte in Betracht: die Art und Ausdehnung der Erkrankung und der Abwehrzustand des Körpers.

Für die Art der Erkrankung kann man die ins einzelne gehende Einteilung der Aschoffschen Schule entbehren und sich mit der von Fraenkel und Albrecht geschaffenen Einteilung in überwiegend fibröse, überwiegend knotige und überwiegend pneumonische (exsudative) Formen begnügen, welche Einteilung mit den klinischen Mitteln in etwa 90 Proz. der Fälle möglich ist, zumal wenn eine Röntgenplatte zur Verfügung steht. Immunbiologisch gehört zu dem Bilde der überwiegend fibrösen Form das der in Uebermacht befindlichen Körperabwehr, zu der überwiegend knotigen Form das des unentschiedenen, wechselnden Kampfes, ein mittelschweres und schweres Krankheitsbild, und der dritten Form entspricht in ihrer ausgesprochenen Entwicklung ein unterliegender Abwehrzustand des Körpers. Dazu kommt die Ausdehnung der Erkrankung. Die überwiegend fibrösen Erkrankungen beeinträchtigen nicht oder nur wenig die Arbeitsfähigkeit; sie können aber von vernichtender Bedeutung für die letztere werden, wenn sie durch ihre Ausdehnung mechanisch die Atmungsfläche soweit einengen, daß eine dauernde wesentliche Arbeitsfähigkeit nicht mehr möglich ist; auch wächst mit der Zunahme der fibrösen Vorgänge an Ausdehnung und Stärke die Rückwirkung auf das rechte Herz. Die größte Zahl stellen die gemischten, fibrös-knotigen Formen dar, deren Bedeutung für die Arbeitsfähigkeit wechselt; rein knotige Formen bedingen Erwerbsunfähigkeit; sie bleiben aber meist nicht rein knotig, sondern neigen entweder zu fibröser Umwandlung oder entwickeln sich zu mehr exsudativen Vorgängen; im letzteren Falle bedingen sie stets eine schwere Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit bis zur Invalidität; letztere ist gegeben bei jeder lobären, tuberkulösen Pneumonie, ferner bei den disseminierten pneumonischen Erkrankungen, wenn sie von erheblicher Ausdehnung sind, vor allem, wenn sie sich über große Teile mehrerer Lappen auf beiden Seiten verbreiten. Entscheidend sind die funktionellen Prüfungen der Atmung (tritt schon bei leichten Anstrengungen des gewöhnlichen Lebens starke Kurzatmigkeit vielleicht mit Zyanose auf, so ist eine Insuffizienz des Atemapparates auch dann anzunehmen, wenn die Tbc. mit ihren ausgedehnten fibrösen Veränderungen vollständig zum Stillstand gekommen ist; bei stark verringerter Atemfläche ist die Atmungszahl immer schon in der Ruhe auf 20—24 und mehr erhöht; hier tritt bei raschem Gehen oder Treppensteigen eine wirkliche Atemnot auf, die nach einer halben Minute noch nicht zur früheren Atmungszahl abgefallen ist), des Kreislaufs, der mechanisch und toxisch geschädigt sein kann (hohe Pulszahl in der Ruhe, Kleinheit, Weichheit und starke Labilität bei Aufregungen und Anstrengungen), der Körperwärme (mittleres Fieber, 38—39, und hohes, über 39, bedingt stets Erwerbsunfähigkeit im Sinne der RVO.; ob dieses als Invalidität zu deuten ist, hängt von der Lage des Falles ab; am schwierigsten sind die niedrigen, subfebrilen Steigerungen, die vielfach 37 nur um wenige Zehntel überschreiten, zu bewerten; hier ist der richtige Weg durch Betrachtung des Gesamtbildes gegeben; bei den eine Sonderstellung einnehmenden Ueberempfindlichkeitssteigerungen des Sekundärstadiums ist Invalidität im allgemeinen auszuschließen) und die Feststellung der fehlenden Kräftekonstanz, die sich aus den drei Funktionsprüfungen ergibt.

Praktisch ist das Vorhandensein geringfügiger tuberkulöser Veränderungen in den Spitzen oder anderwärts, pleuritischer Veränderungen, auch der Befund einer mäßig schweren, aber noch heilbaren, offenen Tbc. als unter der Invaliditätsgrenze liegend anzusehen. Erst die schwere Erkrankung eines bis zweier Lappen oder die schwere disseminierte Erkrankung, beide soweit sie zu schwerer Schädigung de Allgemeinzustandes geführt haben und den Charakter unaufhaltsamen Fortschreitens tragen, oder soweit sie nach erreichtem Stillstand die Körperfunktionen grundlegend so hochgradig geschädigt haben, daß sie bei den Anforderungen des täglichen Lebens oder leichten Anstrengungen an die Grenze der Insuffizienz kommen, lassen den Tatbestand der Invalidität als gegeben erscheinen.

Von Bedeutung sind ferner die Nebenerkrankungen der Tbc.: 1. tuberkulöse: ausgedehnte, geschwürige Kehlkopftbc., schwere Darmtbc. u. dgl., auch schwere Erkrankungen der Wirbelsäule und großer Gelenke bedingen Invalidität; 2. nichttuberkulöse: bei fortschreitender, knotig-exsudativer, ausgedehnter Tbc. mit gleichzeitigem Herzfehler, ebenso bei mittelschwerer, fibrösknotiger oder knotiger Tbc. mit schwerem und mangelhaft kompensierten Herzfehler ist die Tatsache der Invalidität gegeben; die häufigsten Nebenerkrankungen, die bei der Beurteilung der Invalidität eine Rolle spielen, sind Emphysem und Thoraxstarre; beide beeinflussen die Tbc. anfangs günstig, aber bei schwerer, tuberkulöser Aussaat von vornherein und bei langsam bis zu großer Ausdehnung fortgeschrittener Tbc. wächst zusehends die schwerwiegende Bedeutung von Emphysem und Thoraxstarre für den verbliebenen Rest der Arbeitsfähigkeit; vielfach spielen beide für die Erwerbsfähigkeit die überwiegende Rolle. Endlich bedeutet bei schwerem Diabetes, wenn die Entzuckerung nicht bald gelingt, eine vorhandene Tbc. im allgemeinen das Ende der Arbeitsfähigkeit.

H. Grau-Honnef: **Die Veränderungen des Brustkorbes und die nichttuberkulösen Erkrankungen der Atmungsorgane in ihren Beziehungen zur Invalidität.** (Mschr. f. Unfallhlk. 1926 Nr. 3.)

Die nichttuberkulösen Veränderungen der Atmungsorgane umfassen eine sehr große Gruppe unter den Invaliden der LVA. Die Funktionsprüfung der Atmungsorgane ist deshalb sehr wichtig (Betrachtung, Betastung, Beklopfung, Feststellung der Atmungsbreite, der Atmungszahl, mit letzterer gleichzeitig der Funktion des Kreislaufs; in allen irgendwie zweifelhaften Fällen Röntgenuntersuchung). Für die Invalidität kommen in Betracht: die Rückstände akuter Erkrankungen (besonders Pneumonie), chronische Bronchitis und Emphysem, Bronchialasthma, eitrige Bronchitiden, in seltenen Fällen entzündliche Lungenerkrankungen (Aspergillosis, Sporotrichosis, Aktinomykose, Echinokokkus), Neubildungen, Pleuritis und Empyeme, Neurosen der Atmung. Richtlinien für die Begutachtung dieser Zustände.

R. Lehmann-Düsseldorf: **Die Fettleibigkeit und ihre Begutachtung hinsichtlich der Invalidität.** (Aerztl. Sachv.Ztg. 1925 Nr. 21 und 22.)

Von den drei Gruppen, die L. unterscheidet: 1. die Fettleibigen, die sich wohlfühlen und in ihrer Leistungsfähigkeit nicht beeinträchtigt sind, 2. diejenigen, die sich wohlfühlen, weil und solange sie oder andere ihrem Körper nur gerade das geringe Maß von Leistung zumuten, dessen er fähig ist, und 3. die, deren Körper schon gegenüber kleinen Anforderungen, ja gegenüber Leistungen, wie sie der Ablauf der körperlichen Funktionen selber mit sich bringt, versagt, kommt die erste Gruppe für Invaliditätsbegutachtung nicht häufig in Betracht, da die ihr Angehörenden gewöhnlich plötzlich sterben, mindestens nach kurzem Krankenlager, die zweite deshalb nicht, weil sie meist der versicherungspflichtigen Bevölkerung nicht oder nicht mehr angehören, wohl aber die dritte, die durch eigene Schuld, übermäßige Ernährung (Bäcker, Metzger), Bier- und Schnapsgenuß (Brauerei- und Brennereiarbeiter), oft aber ohne solche durch erbliche Veranlagung, endokrine Schäden, Klimakterium oder verstümmelnde Operationen an lebenswichtigen Organen, fettgeworden, die Leistungsfähigkeit schnell und bedenklich abnimmt (Verfettung der Muskulatur und der inneren Organe, Erschwerung der Atmung und der Zirkulation mit ihren Folgeerscheinungen). Hauptsächlichster Prüfungsgegenstand für den Gutachter ist hier das Herz, dessen Perkussion aber gerade in solchen Fällen oft unmöglich ist; bei der Durchleuchtung sieht man es meistens vergrößert, ob aber durch Fett allein oder durch dieses plus Dilatation, sagt der Schirm nicht; der Spitzenstoß ist meist nicht zu fühlen, manchmal nach links verschoben; die Herztöne sind meist leise, dumpf, die ersten Töne manchmal von einem Blasen begleitet oder gespalten, die zweiten Töne, besonders der zweite Pulmonalton, häufig klappend; meist Pulsbeschleunigung, oft Arhythmie, oft mit dem Herzschlag nicht übereinstimmend; seltener und von übelster Vorbedeutung sind starke Pulsverlangsamungen, die auf eine bedeutende Herabsetzung der Herzfunktion hinweisen; ganz infaust ist Kombination mit einem Herzfehler; nicht selten sind Stauungskatarrhe der Lungen, Angina pectoris, Emphysem und Asthma.

C) Lebensversicherung.

Doll-Karlsruhe: **Konstitution und Körpermessung.** (Bl. f. Vertrauensärzte 1925 H. 4.)

Zusammenstellung der zur Beurteilung der Konstitution wichtigen und brauchbaren Zahlen, Zahlenverhältnisse und Formeln: Das Verhältnis von Körperlänge zu Körpergewicht als Hauptindikator des allgemeinen Ernährungszustandes wird ausgedrückt durch die Queteletsche Regel (ein Erwachsener soll so viele Kilogramm wiegen, als er Zentimeter über 1 m groß ist) oder durch die Brocasche Formel (Normalgewicht an Kilogramm = Körperlänge in Zentimeter minus 100), die beide inhaltlich dasselbe ergeben. — Die zahlenmäßige Festlegung der Korpulenz ist für die LV. von besonderer Bedeutung, indem z. B. ein hohes Gewicht bei einem Menschen von pyknischem Typus anders zu bewerten ist als bei einem mit athletischen Habitus; hierfür gelten folgende Formeln: der Umfang um den Nabel herum soll nicht mehr betragen als sechsmal Körperlänge, dividiert durch 10, was darüber ist, gilt als Korpulenz (Feilchenfeld), oder die Florschützsche Formel: $\frac{L}{2B-L}$ wobei L = Körperlänge, B = Bauchumfang; je mehr der Quotient dieses Bruches unter 5, den Grenzwert für normalen Ernährungszustand, sinkt, um so größer ist die Fettleibigkeit; die Bornhardtsche Formel nimmt Bezug auf den Brustumfang: Mittleres Körperwicht = $\frac{\text{Länge mal Brustumfang}}{240}$; Gewichte, die diese Normen um mehr als 15—30 Proz. überschreiten, sind als Korpulenz zu deuten. Für den Brustumfang (d. h. die Zentimeterzahl, die in der Mitte zwischen tiefster Ein- und völliger Ausatmung liegt) haben absolute Zahlen nur geringen Wert, sie erhalten ihn erst durch ihre Relation zur Körperlänge: der Brustumfang in Zentimeter soll gleich der halben Körperlänge + 10 sein $\frac{(B.U. = L + 10)}{2}$, oder nach Snellen: der hundertfache Brustumfang dividiert durch die Körperlänge soll gleich 50 sein oder mehr betragen. Die Atmungsbreite (Unterschied des Brustumfanges zwischen tiefster Ein- und völliger Ausatmung) schwankt zwischen 4 und 12 cm, durchschnittlich beträgt sie 7—8, unter 5—6 cm soll sie nicht heruntergehen. Für die Blutdruckmessung geben die Formeln von Peters (s. M.m.W. 1925 S. 503) einen Anhaltspunkt.

Broese-Insterburg: **Zur Harnuntersuchung.** (Bl. f. Vertrauensärzte 1925 H. 4.)

Anläßlich eines Erlebnisses in seiner Praxis macht Br. darauf aufmerksam, daß außer nach Santonin auch nach Genuß von Rhabarber und Spargel im Urin reduzierende Substanzen auftreten können, die die Nylandersche und Trommersche Probe

positiv ausfallen lassen. — Im Anschluß daran gibt die Redaktion eine Zusammenstellung der für die LV. in Betracht kommenden Harnuntersuchungsmethoden, die sicher, scharf und bequem auszuführen sein müssen (sicher ist eine Probe, wenn sie in charakteristischer Weise eine bestimmte Substanz und nur diese anzeigt; scharf, wenn sie einen Stoff, sobald er in einer für die Diagnose in Betracht kommenden Menge vorhanden ist, deutlich erkennbar nachzuweisen vermag; bequem, wenn sie ohne erheblichen Zeitaufwand und ohne komplizierte Apparate leicht zu handhaben ist). Solche Proben sind: A) Eiweißproben: 1. die Hellersche, 2. die Kochprobe mit Salpetersäurezusatz, 3. die Probe mit Essigsäure und Ferrozyankalium; B) Zuckerproben: 1. die Trommersche, 2. die Nylandersche, die vor der ersteren den Vorzug hat, daß sie schärfer als diese ist und weniger Empfindlichkeit gegen die reduzierenden Substanzen mit Ausnahme des Ammoniumkarbonats zeigt; aber gegen eine Reihe von Medikamenten ist sie ebenso empfindlich; 3. die Gärungsprobe, die eine ganz sichere Probe ist, wenn sie unter den nötigen Kautelen (Kontrolle der Wirksamkeit und der Zuckerfreiheit der Hefe!) angestellt wird. Da sie aber keine „bequeme" Probe ist, kann sie dem Vertrauensarzt nicht zugemutet werden. In zweifelhaften Fällen müssen aber Kontrolluntersuchungen vorgenommen werden, die von den von den Gesellschaften eingerichteten Laboratorien ausgeführt werden, an die der Harn einzusenden ist.

H. Stein-Wien: **Zur Prognose des Situs viscerum inversus.** (Bl. f. Vertrauensärzte 1925 H. 4.)

In Ergänzung einer früheren Mitteilung (Bl. f. Vertrauensärzte 1925 H. 2) von anderer Seite, daß Fälle von Situs viscerum inversus nicht zu beanstanden sind, weil sie eine durchaus gute Prognose bezüglich der Lebensdauer haben, betont St., daß sich dies nur auf die totale Inversion der Eingeweide bezieht, während die Lebensaussichten bei einer teilweisen Verlagerung (Dextrokardie oder Linkslage der Leber) viel weniger günstig sind.

M. Schwab-Berlin-Wilmersdorf.

Vereins- und Kongressberichte

50. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

in Berlin vom 7.—10. April 1926.

Berichterstatter: San.-Rat Dr. Hugo Stettiner-Berlin.

(Fortsetzung.)

Eines der Hauptthemen des Kongresses bildete die **Behandlung der eitrigen, freien Bauchfellentzündung.** Der Referent Kirschner-Königsberg stützte sich auf das Material der Königsberger Klinik und auf eine Statistik von 10 000 Fällen aus 23 Kliniken und Krankenhäusern. Er geht kurz auf die verschiedenen Theorien zur Erklärung der Todesfälle ein (Giftwirkung auf die Gefäßzentren — Lähmung der Gefäße in der Bauchhöhle und dadurch bedingte Hemmung des Pfortaderkreislaufes). Ein exakter Beweis für dieselben fehlt noch. Da muß die Statistik ihr Wort sprechen. Sie zeigt u. a. die verschiedene Widerstandsfähigkeit der Lebensalter (hohe Sterblichkeit im frühen Kindesalter bis zum 5. Jahre, dann abfallend bis zum 15. Lebensjahre und wieder allmähliche Zunahme vom 5. Jahrzehnt bis zum Greisenalter). Auch die verschiedenen Konstitutionen sind zu berücksichtigen. Vor allem spielt aber der Zeitpunkt, in welchem die Operation vorgenommen wird, eine große Rolle. Die Mortalität steigt von 24,9 Proz. in den ersten 12 Stunden auf 32,4 Proz. in der zweiten Hälfte des ersten Tages, auf 45,4 Proz. in der Zeit von 25—48 Stunden bis zu 66,6 Proz., wenn die Operation nach 48 Stunden oder später stattgefunden. Hieraus ergibt sich, daß jeder Fall, soweit er überhaupt noch operationsfähig ist, sofort operiert werden soll. Eine Ausnahmestellung nehmen bei sichergestellter Diagnose lediglich die Gonokokken- und Pneumokokkenperitonitis ein. Bei letzterer wird die präoperative Diagnose nur selten zu stellen sein; meist wird sie unter dem Bilde einer Appendizitis zur Operation kommen. Bei der Laparotomie ist größte allgemeine und örtliche Schonung oberster Grundsatz. Das Hauptziel des Eingriffes ist die Beseitigung der Infektionsquelle. Der Bauchdeckenschnitt ist dazu möglichst über dem vermuteten Krankheitsherde, nur in Zweifelsfällen in der Mittellinie und so groß anzulegen, daß Einsicht und Zugang zum Krankheitsherde unbehindert sind. Eine Eventration größerer Darmabschnitte ist möglichst zu vermeiden. Die bei Ileus so wichtige mechanische Entleerung des Darmes bei der Operation oder die primäre Anlegung von Darmfisteln sind zu unterlassen. Ueber die Art der Beseitigung des in der Bauchhöhle angetroffenen Exsudates, ob dieselbe durch Spülung oder trockene Betupfung vorgenommen werden soll, herrscht noch keine völlige Einigkeit. Redner empfiehlt dieselbe bei gleichmäßiger Verteilung über den ganzen Bauchraum und vorhandenen sichtbaren Schmutzteilen durch Spülen mit physiologischer Kochsalzlösung, bei begrenzter Verbreitung durch Tupfen vorzunehmen. Dagegen ist er gegen jede Einführung medikamentöser Stoffe in die Bauchhöhle. Jeder Drainageversuch der freien Bauchhöhle ist wirkungslos und daher zu unterlassen. Gelingt daher die sichere Ausschaltung jedes Infektionsherdes, so ist die Bauchwunde vollständig zu schließen; gelingt es nicht, so ist lediglich der örtlich begrenzte Infektionsherd zu drainieren; er kann gegen die freie Bauchhöhle durch Gaze abgedichtet werden. Auch die Einführung eines Drainrohres in den Douglas und die Rehn-Fowlersche Beckentieflagerung zur mechanischen Verbesserung dieser Drainage hält Redner für zwecklos. Wichtiger ist, daß eine dem Kranken angenehme Lage (meist die horizontale) eingenommen wird. Die Stärkung der allgemeinen Widerstandskraft, des Tonus der Gefäße und der Kapillaren, wie der Herzkraft in der Nachbehandlung ist von großer Wichtigkeit. Kampferpräparate, besonders ihre wahllose Einspritzung haben sich ihm nicht so bewährt, wie Digitalis und Suprarenin. Vor allem erinnerte er an das Morphium als Herzsparmittel. Die Flüssigkeitszufuhr ist durch rektalen und weiterhin intravenösen Tropfeinlauf derart einzustellen, daß eine tägliche Urinmenge von 1—1½ Liter erzielt wird. Man kann die Kochsalzlösung durch Normosal und Zuckerlösungen ersetzen, wobei es nicht so sehr auf die Kalorienzufuhr ankommt (400 Kalorien genügen). Nach neueren Versuchen kann die Zuckerausnutzung durch gleichzeitige Zuführung von Insulin gehoben werden. Bei Erbrechen leisten periodische Magenspülungen oder die „Trockenlegung des Magens" durch Dauersonde durch die Nase und Aspiration wertvolle Dienste. Von großer Wichtigkeit ist die Anregung der Darmtätigkeit durch rektale, parenterale und orale Abführmittel und durch örtliche Wärme. Einmal soll sie die im Darm angesammelten Giftstoffe entfernen. Ferner dient sie, wie aus Versuchen von Usadel-Königsberg hervorgeht, über die er in der Aussprache berichtete, zur Fortschaffung des Blutes aus dem Pfortaderkreislauf, in dem es bei Peritonitis und Darmlähmung zur Stagnation kommt. Beim Fortbestehen einer Darmlähmung treten die Enterostomie und multiple perkutane Darmpunktionen in ihre Rechte, von denen Redner in schwersten Fällen noch Besserung gesehen hat. Unter Befolgung dieser Prinzipien ist die Mortalität der Königsberger Klinik in den letzten 30 Jahren von 87,5 Proz. auf 30,1 Proz. zurückgegangen. Hierzu hat nicht nur die Zunahme der Frühoperation, sondern auch die Verbesserung der Technik beigetragen.

Kirschner hatte bereits in seinem Vortrage erwähnt, daß bezüglich der Indikationsstellung zur Operation sich bei seiner Umfrage im wesentlichen Einmütigkeit ergeben habe; nur Pels-Leusden-Greifswald hatte einen abweichenden Standpunkt eingenommen. — In der Aussprache motivierte Reschke den Standpunkt der Greifswalder Klinik. Von 138 Fällen allgemeiner eitriger Bauchfellentzündung sind 99 (71 Proz.) gestorben. Davon waren operiert 106 mit 80 Todesfällen (75 Proz.), während konservativ 32 mit 19 Todesfällen (59 Proz.) behandelt wurden, von denen noch 7 moribund eingelieferte Kranke abgehen, so daß die Mortalität sogar nur 46 Proz. beträgt. — Auf eine Anfrage Körtes, welcher betont, daß durch diese Anschauungen die ganze Lehre der Frühoperation auf den Kopf gestellt würde, hebt Reschke hervor, daß die Frühoperation auch in der Greifswalder Klinik geübt würde, daß aber bei spät eingelieferten Kranken, denen man eine große Operation nicht mehr zumuten wollte, konservativ vorgegangen sei und nachdem dies in einer Reihe von Fällen geglückt, zum Prinzip erhoben sei. — Im übrigen ergab die Aussprache in allen größeren Fragen eine ziemlich vollkommene Uebereinstimmung der Ansichten. — Nehrkorn-Elberfeld will als dritte Gruppe neben der Gono- und Pneumokokkenperitonitis auch der der Kleinkinder bis zum 2. Lebensjahre eine Ausnahmestellung zuerkannt wissen unter Hervorhebung der schlechten Resultate bei operativem Eingreifen und besserer Erfolge bei abwartendem Verhalten, einer Forderung, der Kirschner in seinem Schlußworte nicht beitrat. — Den Mitteilungen von E. Vogt-Tübingen, welcher durch intravenöse Einspritzung von 500 g Normosal mit 4—5 Ampullen Hypophysin in 81 Fällen von postoperativer Peritonitis 22 Proz. Heilung erzielte und die günstige Wirkung dieser Einspritzungen, welche eventuell bis zu 3 Malen wiederholt wurde, auf den Darm, auf das Gefäßsystem und das Allgemeinbefinden hervorhebt, wurde von Körte einige Skepsis entgegengesetzt. — Orator-Wien hob die günstige Wirkung der intravenösen 30—50 proz. Traubenzuckerlösung, der 20—80 Einheiten Insulin hinzugesetzt wurden, bei postoperativen Schockzuständen hervor. Auch Tierversuche zeigten, daß die Zuckerblockade der inneren Organe durch das Insulin aufgehoben wird. — Stahnke-Würzburg hat über den Einfluß des vegetativen Nervensystems auf die Resorption aus der Bauchhöhle unter normalen und kranken Einflüssen zahlreiche Tierversuche angestellt, aus denen sich der praktische Schluß ergibt, daß bei Splanchnikusanästhesie in Fällen ohne Peritonitis beschleunigte, bei Vorhandensein einer solchen verlangsamte Resorption eintreten wird. — Einen breiten Raum nahm die Frage der Wahl des Spülmittels in der Aussprache ein. — Keysser-Lichterfelde sprach über kolloidchemische Spülungen. Er hob hervor, daß von dem Standpunkte der Ionenlehre die Kochsalzspülungen unrationell, ja schädlich seien. Es müsse die richtige Wasserstoffionenkonzentration hervorgerufen werden, welche Bakterien töte, ohne das Gewebe zu schädigen. Wunddesinfektionsmittel bei geeigneter Wasserstoffionenkonzentration hätten eine 1000 fache Wirkung, wie er bei Trypaflavin festgestellt habe. Von diesem Standpunkte aus sei auch die Spülflüssigkeit bei Peritonitis zu wählen. — Löhr-Kiel berichtet erneut über seine Untersuchungen der Wirkung der Salzsäure auf die Magen- und Darmflora. Tierversuche an Hunden zeigten, daß Salzsäurespülungen bei Peritonitis Erfolg hatten. Bemerkenswert ist, daß pepsinsaure Salze in diesen Versuchen versagten, während Schönbauer-Wien erneut die günstige Wirkung, die in der Eiselsbergschen Klinik mit ihnen erzielt wurden, hervorheben konnte. Von 164 Fällen, die ohne dies

Mittel behandelt wurden, starben 57 (34,7 Proz.), dagegen von 110 Fällen, die mit salzsaurem Pepsin behandelt wurden, nur 14 (12,7 Proz.), d. h. sie hatten nur ein Drittel der Mortalität der nicht behandelten Fälle. Auch ergab die Obduktion in 8 von den Fällen, daß keine Peritonitis mehr vorhanden war. — Die günstige Wirkung von salzsauren Spülungen wird auch von Seeliger-Frankfurt a. M. bestätigt. Nachdem er durch Tierversuche die günstige Wirkung derselben auf Koliperitonitiden festgestellt, hat er die Normal/12 Salzsäurelösung auch in 10 Fällen von Appendixperforation angewandt und gute Resultate erzielt. In einem Falle, der am 10. Tage nach der Operation an Bronchopneumonie starb, ergab die Sektion die Ausheilung der Bauchfellentzündung. — Pust-Jena hebt die günstige biologische Wirkung der hypertonischen Kochsalzlösung hervor. Durch sie wird eine Steigerung der Abwehrstoffe hervorgerufen. Der Peritoniker stirbt an einer plötzlichen Ueberflutung mit Toxinen. Ihre Entleerung nach außen ist von großer Wichtigkeit, genügt aber allein nicht. Durch Spülung mit heißer hypertonischer Kochsalzlösung wird nun ein Transsudat erzeugt. Zeigt sich der Verband nach einigen Tagen stark durchtränkt, so ist die Prognose gut. In dem zweiten Stadium, wenn schon Verklebungen vorhanden sind, erreicht man damit nicht das gewünschte Ziel. Redner hat Versuche mit Kieselsäure angestellt, welche in fein pulverisiertem Zustande der Kochsalzlösung zugesetzt wird. Er hatte günstige Erfolge. Außer der keimtötenden Wirkung der Kieselsäure kommt auch die Verzögerung der Resorption durch Verstopfung der Lymphstomata in Betracht. Es handelt sich hierbei um eine biologische Prophylaxe, die bei jeder Laparotomie angezeigt erscheint. — Kuhn-Berlin empfiehlt die Eingießung einer 50—80 proz. Zuckerlösung in die entzündete Bauchhöhle. Er bezeichnet das Verfahren als eine hypertonische Selbstspülung, indem die Zuckerlösung die Resorption in Transsudation umkehrt und neben biologischen auch eine Reihe mechanischer Wirkungen entfaltet, welche günstig auf den Heilungsverlauf wirken. Er empfiehlt den Zusatz von Jodkörpern zu der Lösung. — Demgegenüber betonte Reschke-Greifswald, daß in der dortigen Klinik sich die auf die Zuckerlösung gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt hätten. — Götze-Frankfurt a. M. berichtet über Versuche an Hunden mit peritonealen Infusionen in der Nachbehandlung. Dieselben haben sich auch entsprechend den Erfahrungen am Menschen nicht bewährt. Es kommt dadurch zu Sprengungen von Adhäsionen und Verbreitung der Peritonitis. — Brütt-Hamburg stimmt auch im wesentlichen den Ausführungen Kirschners zu. Die Mortalität ist unter diesen Prinzipien von 100 Proz. auf 30 zurückgegangen. Er bevorzugt die Spülung mit hypertonischer Kochsalzlösung, welche auch einen günstigen Einfluß auf die Peristaltik hat. Er hat Salzsäure nicht angewandt, weil er ihre chemische Wirkung auf Magen und Darm fürchtet. Eine sehr gefährliche Form der Peritonitis ist die durch Gasbrandbazillen hervorgerufene, die nicht ganz so selten ist. Charakteristisch ist das hämorrhagische Exsudat von leichenartigem Geruche. Bei Perforation des Magengeschwürs sind nach den Erfahrungen des Eppendorfer Krankenhauses die Resultate bei Resektion nicht schlechter, als bei den mehr konservativen Methoden. Von 25 mit Resektion behandelten Fällen starb nur einer. — Smidt-Jena berichtet, daß bei Peritonitis jede Spülung, ebenso jede Drainage unterlassen wird. Auch bei traumatischer Verletzung des Magen-Darmkanals wird der primäre Verschluß der Bauchhöhle angestrebt. Gespült wird nur bei sichtbarer Anwesenheit von Chymusresten. Bei Kolonverletzungen wird jede Spülung streng vermieden. — Nötzel-Saarbrücken hat bisher noch öfters Kampferöl in die Bauchhöhle gegossen, meint aber, daß nach den vorgetragenen Erfahrungen doch die Salzsäurespülungen versucht werden müssen. Auch er glaubt nicht, daß das Douglasdrain die freie Bauchhöhle drainiert; doch hält er dasselbe für zweckmäßig, um für die ersten 12 Stunden der Spülflüssigkeit Gelegenheit zu geben, abzufließen. Aus diesem Grunde sei er auch ein Freund der Beckentieflage, welche nicht allzu steil zu sein braucht. — Hans-Barmen benutzt die Drainage ebenfalls nicht für die freie Bauchhöhle, sondern zur Ableitung der Infektionsherde. Es genügt mitunter eine Fadendrainage. Die Drains brauchen nicht hohl zu sein (Dreesmannsche Drains). Am wünschenswertesten ist die gute Drainage des Gallenblasenbettes. Hierzu benutzt er die Saugdrainage, die er auch beim Douglas anwendet. — Röpke-Barmen betont den Wert der Frühoperation. Er hatte bei Operation in den ersten 12 Stunden nur 8 Proz., nach 48 Stunden bereits 40 Proz. Mortalität. Er wendet sich gegen die These Kirschners, daß die primäre Anlegung von Darmfisteln zu unterlassen sei, unter Hinweis auf einige Fälle, in denen sie ihm Gutes geleistet hat. — Auch Seybert empfiehlt die Anlegung einer Darmfistel in einzelnen Fällen. Er kann ferner den Nutzen der Darmpunktionen empfehlen, während Körte sie für gefährlich hält und nicht anwenden möchte. — Breitner-Wien berichtet über Typhusperforationen, von denen er 7 Fälle beobachtet und operiert hat; er erzielte 3 Heilungen. Es kommt auf das Stadium an, in welchem sich der Typhus befindet. — Röpke-Barmen hat im Feld bei einer drohenden Typhusperforation die betreffende Schlinge, als sich die ersten Symptome geltend machten, vorgelagert, so daß die später erfolgende Perforation nach außen stattfand. — Frey-Königsberg hat zur Prophylaxe und Therapie der Darmlähmungen Versuche angestellt. Er suchte festzustellen, ob Abführmittel besser auf einen mäßig gefüllten, als auf einen leeren Darm reagieren. Es ergab sich kein Unterschied, so daß kein Grund vorliegt, unsere Kranken, die wir einer Bauchoperation unterziehen wollen, nicht nach wie vor vor der Operation gut abführen zu lassen. — Im Schlußworte betont Kirschner noch einmal die Einmütigkeit in wesentlichen Punkten, während die Verschiedenheit in anderen ein weiteres Nachgehen der hier angeschnittenen Probleme erforderlich mache.

Von anderen Vorträgen aus der Bauchchirurgie sei zunächst der Untersuchungen von Seiffert-Würzburg über **den Infektionsweg bei eitriger Parotitis,** dem häufigen Begleiter von Operationen am Bauchfell gedacht. Es war noch nicht geklärt, ob dieselbe auf hämatogenem Wege stattfinde oder aus dem Munde stamme. Redner fand eine Zunahme der pathogenen Bakterien im Munde bei Krankheitszuständen. Die Ursache scheint im Muzingehalt zu liegen. Mit der Erkenntnis der stomatogenen Ursache ist auch der Weg für die Prophylaxe gekennzeichnet.

Gohrbandt-Berlin zeigt einen Kranken, dem er erfolgreich einen 44 Pfund schweren **retroperitonealen Tumor** entfernt. Die rechte Niere mußte mit fortgenommen werden, da der Ureter in dem Tumor saß. Schwierigkeiten machte die Lösung von den Gefäßen, bei der schließlich die Vena cava in einer Länge von 6 cm einriß. Sie mußte genäht werden, was dem weiteren Heilungsverlaufe keinen Abbruch tat.

Ueber die **Operabilität von sog. fetalen Inklusionen** sprach M. Budde-Köln unter Vorzeigung eines Präparates, das bei der Sektion gewonnen. Er wendet sich dagegen, daß solche Tumoren stets intraperitoneal, wie Lexer dies angegeben, seien. Der vorgeführte Tumor sei sicher primär retroperitoneal entstanden. Es handelt sich bei derartigen Tumoren um eine Abknospung des Trägers, nicht, wie meist angenommen, um eine Diembryonie.

Ueber die chirurgische Behandlung des nicht resezierbaren Ulcus duodeni sprach Finsterer-Wien. Er hat dazu die Resektion eines großen Teiles des Magens zur Ausschaltung des Ulcus empfohlen. Der Pylorus soll nur dann mitgenommen werden, wenn ein sicherer Verschluß des Duodenums möglich ist. Während unter 72 Fällen mit Zurücklassung des Pylorus nur 2 Todesfälle (2,8 Proz.) waren, sind in den Fällen, in welchen der Pförtner mitreseziert wurde, 5 (17 Proz.) Todesfälle eingetreten. Auch die Fernresultate sind unabhängig von der Wegnahme des Pylorus. Von 53 derartigen Fällen mit Zurücklassung des Pylorus, deren Operation 2—10 Jahre zurückliegt, sind 47 (88,6 Proz.) vollkommen beschwerdefrei. In 5 Fällen mit beweglicher Pars duodeni descendens wurde die termino-laterale Gastroduodenostomie mit gutem Erfolge ausgeführt.

Kelling-Dresden sprach über **vergebliche Appendikektomien.** Er denkt dabei weniger an die üblichen Fehldiagnosen (Kolitis, Adhäsionen, Wanderniere, Gallenleiden, Neuralgien und Typhlophobien), als an Zerrungen, die bei asthenischen Individuen (meist jungen Mädchen) entstehen und durch Erschlaffung der Bauchwand und des Beckenbodens oder Abmagerung herbeigeführt werden. Man soll hier nicht etwa eine Kolopexie machen, sondern Ruhelage, Bandage und Herabsetzung der nervösen Empfindlichkeit durch leichte Narkotika empfehlen.

Kausch-Berlin will den Wurmfortsatz stets entfernen, wenn er nur in seine Nähe kommt (Laparotomien, Hernienoperation u. a.). Auch vor jeder großen und lange dauernden Reise in unkultivierte Länder sollte man sich den Wurmfortsatz fortnehmen lassen. Er empfiehlt dazu möglichst kleine Schnitte, damit die Adhäsionen geringer werden. Er erwähnt dann noch das Bild der Ileozoekalpyämie, das er in letzter Zeit öfters gesehen. Es liegt eine Thrombophlebitis zugrunde, die operativ angegriffen werden sollte.

Zur röntgenologischen Darstellung der Gallenblase empfahl Stegemann-Königsberg die rektale Einverleibung des Kontrastmittels. 6 g des Bromsalzes wurden mit Opium und Belladonna per Klysma gegeben. Zur Bekämpfung der Darmkrampfzustände werden zweckmäßig Klysmen von Gummi und Dermatol gegeben. Redner zeigte eine Reihe wohlgelungener Bilder, die die verschiedene Gestalt und Lage der Gallenblase wiedergaben. Er warnt davor, Blasenbildungen im Darme für Gallensteine zu halten. Ferner zeigte er an Serienbildern die allmähliche Verkleinerung der Gallenblase. Die Methode hat sich als klinisch brauchbar bewährt und ist ungefährlich. In 2 Fällen, in denen die Bilder nicht klar waren, wurde nachträglich die intravenöse Methode gemacht. Sie gab deutliche Bilder.

Auch Orth-Homburg a. Saar machte Mitteilungen über die **praktische Bedeutung der röntgenologischen Darstellung der Gallenblase und -gänge.** Man soll ein Bild bei entzündlichen Vorgängen der Gallenblase machen; sie leistet Gutes für die Differentialdiagnose, zur operativen Indikationsstellung und eröffnet eine Perspektive für physiologische Untersuchungen. Er zeigt zur Erläuterung eine Reihe von Bildern.

Götze-Frankfurt a. M. sprach über die **Prognose und Therapie der hohen Gallengangsstenosen.** Sie geben eine ungünstige Prognose. Versuche zu nähen, führen nicht zum Ziele. Man kann sich durch Verwendung eines Roserschen Läppchens hier helfen, wodurch die zirkuläre Narbe vermieden wird.

Kausch-Berlin würde, wie er in der Aussprache bemerkte, in einem solchen Falle aus dem Darme einen neuen Gallengang bilden.

Den Schluß der Vorträge aus dem Gebiete der Bauchchirurgie bildeten die Mitteilungen v. Wildegans-Berlin über **experimentelle und klinische Untersuchungen bei Cholämie,** die bisher noch ein unklarer Begriff ist. Zur Klarstellung hat er quantitative Bestimmungen des Thrombins und Fibrinogens vorgenommen. Es zeigt sich, daß sowohl der Thrombinspiegel, wie der Fibrinogenspiegel im Blute 3 Wochen steigt, dann sinkt. Das gleiche gilt von dem

Bilirubin und den Gallensäuren, die wir allerdings nicht quantitativ bestimmen können. Die hämorrhagische Diathese tritt erst zu einer Zeit auf, wenn der Spiegel bereits gesenkt ist. Also kann man folgern, daß die Cholämie die Folge einer Leberfunktionsstörung ist. Neben dieser Folgerung weist Redner auf die Wichtigkeit für die Klinik hin, eine exakte Methode zur Bestimmung der Blutgerinnungsfähigkeit in der quantitativen Bestimmung der genannten Stoffe bei Ikterischen zu haben und damit einen Rückschluß auf die Leberfunktion machen zu können.

(Schluß folgt.)

Kongreß der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin

in Wiesbaden vom 12. bis 15. April 1926.

Berichterstatter: Privatdozent Dr. Ernst Fränkel, Assistent der II. medizinischen Klinik der Charitee in Berlin.

Das Referat des 2. Tages wurde von Victor Schilling-Berlin **über das Blut als klinischen Spiegel somatischer Vorgänge** gehalten. Die Lehre von den großen Blutzellsystemen, den Erythrozyten und den aus 3 Systemen entstammenden Granulozyten, Lymphozyten und Monozyten ist heute im allgemeinen anerkannt. Nur die Abstammung der aus dem Retikuloendothel stammenden Monozyten steht noch zur Diskussion. Die verschiedenen Systeme sind nicht nur morphologisch, sondern auch funktionell getrennt und das Blutbild folgt den Veränderungen des Stammorgans. Während beim normalen Blut fast nur reife Zellen auftreten, lassen sich im pathologischen Blut daher oft bereits aus geringen Abweichungen Schlüsse auf eine histologische Umgestaltung der blutbildenden Organe und auf die funktionelle Belastung ihrer Zellen ziehen. Die „Intrazellularpathologie" sucht durch das Studium der feinsten Zellstruktur diese Kenntnisse ebenso zu erweitern, wie dies die Kolloidchemie für Veränderungen der Blutflüssigkeit ermöglicht. Die Blutkörperchensenkung und andere Instabilitätsreaktionen, und die durch peptonartige Stoffe bedingte Leukozytensenkung werden erwähnt. Jedoch muß die Gesamtheit des Geschehens und die Verknüpfung mit den nervösen, vaskulären und hormonalen Regulierungen stets in Betracht gezogen werden. Als Beispiel der Allgemeinregelung wird die Entzündung herangezogen, bei der eine neutrophile Kampfphase, eine monozytäre Abwehrphase und eine lymphozytäre Heilphase unterschieden werden. Letale Fälle kommen aus der ersten Phase nicht heraus. Sehr schön wurden die Phasen während der Impfmalaria und Rekurrens von Sagel beobachtet. So kann man viele Krankheitsprozesse infektiöser und toxischer Art aus dem Blutbild erkennen, wobei für klinische Zwecke im allgemeinen das Hämogramm mit einigen Hilfsmethoden, wie Senkung, Resistenzbestimmung und Kolorimetrie, ausreichen. Der Geübte kann auch aus dem einzelnen Blutpräparate Schlüsse auf die histologischen Veränderungen im Organismus ziehen, aus wiederholten Beobachtungen den biologischen Ablauf der Prozesse im Sinne einer Zellularpathologie beobachten. Dadurch gewinnt er für die symptomatische und prognostische Beurteilung und dadurch auch für das therapeutische Handeln neue Aufschlüsse.

In der Besprechung vertritt Oeller-Leipzig auf Grund seiner histologischen Untersuchungen bei Immunisierung und Anaphylaxie in der Lunge von Versuchstieren die Auffassung, daß die Leukozyten im Falle eines Bedarfs an Ort und Stelle aus dem Gewebe entstehen und beim Aufhören des Reizes sich wieder zurückbilden können. Neben der Entwicklung auf der Basis der Phylogenese muß man die Möglichkeit annehmen, daß auf besondere Reizformen eine besondere Zellreaktion erfolgt. Müller-Hamburg weist dem autonomen Nervensystem einen starken Einfluß auf die Leukozytenverteilung zu und findet Leukopenie bei Sympathikuswirkung, Leukozytose durch Parasympathikusreizung. Alwens-Frankfurt a. M. findet im Rückbildungsalter zwischen 60 und 90 Jahren bei Gesunden einen Rückgang des Hämoglobins und Polyglobulie. Bei Herzinsuffizienz steigen Färbeindex und Polyglobulie. An den Leukozyten ist eine relative und absolute Lymphozytose die Norm. Bei der Alterstuberkulose ist das Blutbild, das auch sonst für Tuberkulose typische. Stahl-Rostock untersuchte die Blutplättchen und fand bei perniziöser Anämie eine Verminderung, bei Sepsis eine Vermehrung. Beim Typhus ist in der 3. Woche eine Verminderung feststellbar, die man an kleinen hämorrhagischen Höfen in der Umgebung von Injektionsstellen erkennt. Die Riesenblutplättchen sind durch ihre dunkle Färbbarkeit kenntlich. Zadek-Neukölln demonstriert eine akute Endokarditis mit besonderer Blutreaktion: Es finden sich 60 Proz. Lymphoblasten. Hasselmann-Frankfurt a. M. sah beim Pemphigus vegetans ein unreifes, buntes Blutbild mit relativer Lymphopenie. Berger-Innsbruck untersuchte den Serumeiweißspiegel bei akuten und chronischen Infekten und fand stets eine Verminderung mit Ausnahme des Fibrinogens. Bei Vermehrung folgt der Zunahme der Zellen erst die der Senkungsgeschwindigkeit und dann der erhöhte Eiweißspiegel. Die Verminderung ließ sich als eine wirkliche, nicht bloß als Verdünnungseffekt nachweisen. Es kommt zu einem Stickstoffstoß im Harn. Petschacher-Innsbruck wies nach Injektion von Glanduitrin und von Thyreoidin eine Verdünnung des Blutes, aber Ansteigen der Viskosität nach. Es handelt sich wohl um eine Erhöhung des **Wasserbindungsvermögens der Eiweißkörper.** Nägeli-Zürich kann aus dem weißen Blutbild eine Leberschädigung erkennen. Wichtig ist die Plättchenpathologie, das Verhalten der Bluteiweißkörper bei Infekten und der Bilirubinspiegel als Bild des Zerfalls von Erythrozyten. Das weiße Blutbild gibt bei zahlreichen Infektionen charakteristische Bilder. Es reagiert aber nur auf mesenchymale Reize, während die ektodermalen Affektionen, wie Herpes, Enzephalitis, Heine-Medinsche Krankheit es kaum verändern. Bei Tumoren führt die Untersuchung der Eiweißkörper weiter. Endokarditis lenta und Lymphogranulom sind am Blutbilde nicht erkennbar. Die Blutuntersuchung bedarf noch des Ausbaus. Vor unkritischer Anwendung des Hämogramms wird gewarnt. Stettner beobachtete beim Kind Rechtsverschiebung und relative Lymphozytose, die eine Alterseinteilung gestatten. Arneth-Münster hält die Rechtsverschiebung für ebenso wichtig wie die Linksverschiebung. Er verlangt die Beobachtung von Kern und Protoplasma und die Einigung der Untersucher auf sein System. Die Reaktionsphasen von Schilling betrachtet er als Reaktionstypen. Curschmann-Rostock berichtet über die Resistenz des Hämoglobins gegen NaOH. Bei perniziöser Anämie erhält man erhöhte Resistenzzahlen. Unter Thyreoidin findet man qualitative und quantitative Veränderungen im Serumeiweiß. Kaufmann untersucht den entzündlichen Inhalt von Kantharidenpflasterblasen auf der Haut durch Ausstrich des zentrifugierten Bodensatzes. Dieser ist bei Gesunden gleichartig, während beim Kranken die Entzündungsstellen vom Stadium abhängen, dem Blutbilde aber nicht parallel gehen. Bei Pneumonie fanden sich nur Neutrophile. In der Rekonvaleszenz traten lymphozytäre basophile Zellen auf. Bürger-Kiel hebt hervor, daß durch die Kapillar-Filterwirkung das Blutbild peripherisch anders erscheint als an der Bildungsstätte. Krömeke-Münster fand nach Eiweißinjektion oder Röntgenbestrahlung Zunahme der Erythrozyten. Ihre Resistenz war nicht verändert, so daß man sie als alte Zellen ansehen mußte. Es handelt sich wahrscheinlich nur um eine Scheinvermehrung durch veränderte Verteilung. Schilling (Schlußwort): Die Befunde von Oeller beurteilt er anders, da die Zellentstehung mehr Zeit brauchen würde. Auch mit Müllers Anschauung stimmt er wegen der Möglichkeit chemischer Einwirkungen nicht überein, und verweist auf die Untersuchungen von Wollheim. Nägelis dynamische Kurven sind nicht identisch mit den Zustandsbildern, die relativen Bilder aber einfacher. Arneth gegenüber wird auf das Verdienst von Ehrlich für die Blutforschung hingewiesen.

Eine weitere Reihe von Vorträgen beschäftigte sich mit der Blutforschung. Seyderhelm-Göttingen fand bei Injektion alter, mit Kongorot vital gefärbter Leukozyten, daß die Leber die Funktion hat, die toten Leukozyten zu zerstören. Das Kongorot wird dann durch die Galle in den Darm ausgeschieden, wie sich durch Unterbindung der Leber-Gallengänge beweisen ließ. Denecke-Marburg untersucht das biologische Verhalten reversierter Erythrozyten, die nach Hämolysierung mit destilliertem Wasser durch Behandlung mit hypertonischer Salzlösung ihr Hämoglobin wieder aufgenommen haben. Im Gegensatz zu den Vogelerythrozyten haben die kernlosen Säuger-Blutkörperchenstromata keine Sauerstoffzehrung, und bekommen sie nach der Hämoglobinaufnahme wieder. Anämische Erythrozyten enthalten eine von Hämoglobin nicht zu trennende Substanz, die die Atmung unterhält. Neumann-Wien kann die nicht an Hämoglobin gebundenen Oxydasen und Peroxydasen in hochkonzentrierte, dauerhafte sterile Lösung bringen, und damit beim Hund eine Verschiebung des weißen Blutbildes erzeugen. Starke Verdünnungen wirken bei virulenten Stämmen von Mäusetyphus verzögernd auf die Infektion. Schott und Lindemann-Köln überimpften Blut von perniziöser Anämie auf Kaninchen und Meerschweinchen. Nach 24 Stunden sterben die Tiere mit Hämaturie. Die Versuche machen das Auftreten von Isolysinen im Serum wahrscheinlich. Stahl und Bachmann-Rostock sehen die Wirkung der Transfusion bei perniziöser Anämie in einer Schonung des Knochenmarks, so daß dieses sich danach erholt und die Remission herbeiführt. Deusen-Rostock führt die spinale Erkrankung bei perniziöser Anämie auf Schädigung durch die Toxine zurück, welche die Gefäßwand passieren. Mit der Permeabilitätsprüfung durch Brom fand er nur geringe Steigerung nach toxischer Schädigung der Kapillaren an Plexus und Meningen. Traugott-Frankfurt a. M. empfiehlt bei schweren Fällen von Perniziosa durch vorhergehende Atophandarreichung die Arsenstöße wirksamer für Remissionen zu machen. Besprechung: Bürger, Wiechmann, Zadek und Wittgenstein wenden sich zum Teil gegen die Ueberschätzung der Brommethode und des Permeabilitätsquotienten und betonen, daß die Remission ausbleibt, wenn Megaloblasten im Blut sind. Schlußwort: Stahl und Deutsch. Ueber das Thema Stoffaustausch zwischen Blut und Gewebe sprach Marx, der nachwies, daß schon kleine Flüssigkeitsmengen den Anstoß zur Blutverdünnung geben. Es besteht außerdem Abhängigkeit von der Einstellung des Organismus und von Hautreizen, so daß ein heißes Bad Eindickung und ein kaltes Bad Verdünnung des Blutes in Venen und Kapillaren macht. Beim Trinken im kalten Bad überwiegt der Einfluß des Trinkens. Siebeck-Bonn glaubt, daß es sich dabei um vitale Prozesse handelt, die aus dem Betriebsstoffwechsel der Zellen stammen. Die Endothelmembran kann durch Narkotika gehemmt werden. Die Vorgänge sind aber stets komplexer Natur. Gabbe-Würzburg sah nach einseitiger Durchschneidung der Rami communicantes in den davon **versorgten Muskeln erhöhten Stoffaustausch zwischen Blut und Ge-**

webe. Im Vergleich mit der anderen Seite ist festzustellen, daß die Muskeln Anteil an der durch Aminosäuren und Harnstoff bedingten Stoffwechselsteigerung haben. Auch einen Einfluß auf den Kohlenhydratstoffwechsel fand Büttner-Würzburg durch die gleiche Ausschaltung der sympathischen Innervation. Es wurde auf der operierten Seite Milchsäure und Glykogen vermehrt, Laktazidogen vermindert nachgewiesen. Aussprache: Schenk. Oehne-Bonn fand bei Resorptionsversuchen von Diureticis aus dem Peritonealraum in relativ alkalischem Gebiet schnellere Resorption als in sauren. Umladungsprozesse in der Wand erwiesen sich als wichtig für die Richtung des Diffusionspotenzials. Bei der Beeinflussung dieser elektrokinetischen Vorgänge kommt den Purinkörpern auch eine Membranwirkung zu. Moog-Marburg untersuchte die Perspiratio insensibilis und fand, daß es sich dabei neben der Perspiration auch um aktive Sekretionsvorgänge handelt. Schwenkenbecher-Marburg hebt hervor, daß 600 g Wasser am Tag durch die Haut ausgeschieden werden. Bei Oedem steigt die Perspiration nicht. Die allgemeinen Gesetze des Wasserhaushaltes regieren auch die Regulation bei Oedematösen. Hetényi und Pogani-Pest sahen durch Gynergen (Ergotamin. tartaricum) die durch perorale Dextrosezufuhr hervorgerufene Mobilisierung des Zuckers gehemmt. Auch der Blutzucker wurde beeinflußt. Meyer-Bisch-Göttingen untersuchte am pankreaslosen Hund den intermediären Natrium- und Chlorstoffwechsel und fand als Vorzeichen eines drohenden Coma diabeticum Chlorretention im Muskel und Absinken im Urin. Die Retention von Chlor und Natrium im Gewebe führt zu einer Gewebsstarre, die nur durch Natrium bicarbonicum zu lösen ist. Wiechmann-Köln: intravenös einverleibtes Glykokoll verursacht keinerlei Schädigung und verschwindet beim schweren Diabetiker viel später daraus als beim Gesunden. Wahrscheinlich ist bei diesem die Absorptionsfähigkeit des Gewebes für Amino-N herabgesetzt. Durch Insulin wird sie wieder erhöht. Aussprache: Kisch und Hetényi.

Klewitz-Königsberg referiert über das **Asthma.** Der Mechanismus des Anfalls besteht einmal in einem Krampfzustand der Bronchien, der experimentell durch Vagusreizung erzeugt werden kann und durch Adrenalin zu beseitigen ist. Zweitens besteht meist eine vermehrte Sekretion in den Bronchien. Doch hat Marchand in einem Fall, wo klinisch Atemgeräusche im Abfall fehlten, pathologisch-anatomisch keine vermehrte Sekretion gefunden. Auch sonst ist außer einer Verdickung der Muskulatur der Obduktionsbefund negativ. Maßgebend beteiligt ist drittens eine Hyperämie, die klinisch nicht nachweisbar ist. Als Folgen des Anfalls macht sich eine Aenderung des Atemmechanismus bemerkbar, es kommt zu verlängertem Exspirium und Elastizitätsverlust der Lunge, so daß diese nicht mehr zu ihrem Ausgangspunkt zurückkehrt. Was aber eine kompensatorische Bedeutung ist. Auch akute Lungenblähung und -dehnung nach körperlicher Anstrengung oder bleibendes Emphysem werden als Folgen beobachtet. Das Minutenvolumen im Anfall ist größer als in der anfallsfreien Zeit. Der normale Gasaustausch kann im Anfall leiden, so daß der O_2-Gehalt des Blutes stark herabgesetzt ist. Im Status asthmaticus fand sich p_H des Blutes nach der Alkaliseite verschoben. Eine pulmonale Dyspnoe lag aber nie vor, da die CO_2-Spannung der Lunge normal war. Die Atemnot ist wahrscheinlich durch peripherische Reize bedingt, die im erhöhten Spannungszustand der Muskulatur und des Thorax ihre Ursache haben, während die Reizung des Atemzentrums sekundär ist. Als ätiologische Faktoren kommen einmal beim allergischen Asthma verschiedene asthmogene Substanzen in Betracht. Die Gruppe derselben umfaßt: Nahrungsmittel, Parasiten, Tiere, Pflanzen, Arzneien und Klimaallergene. Beziehungen zur Tuberkulose sind nicht nachweisbar. Mitunter aber solche zur Harnsäurediathese. Das antianaphylaktische Stadium ist im Intervall anzunehmen. Die Impfmethoden der Amerikaner lassen häufig im Stich, weil sich die Ueberempfindlichkeit oft auf mehrere Gruppen erstreckt. Es findet sich ferner bei einer Reihe von Fällen kein Anhaltspunkt für eine Ueberempfindlichkeit. Bei diesen Fällen von essentiellem oder nervösem Asthma handelt es sich um eine Störung im vegetativen System des Vagus und Sympathikus. Doch sind natürliche Zusammenhänge und Uebergänge vom allergischen und nervösen Asthma vorhanden, die auch mit endokrinen Störungen und Verschiebungen der Elektrolytverteilung verbunden sein können. Therapeutisch sollte man stets eine kausale Therapie versuchen. Wenn das Allergen bekannt ist oder feststellbar wird, ist die Fernhaltung des Allergens oft das Wichtigste. Oft ist ein Berufswechsel, in anderen Fällen die Betthygiene und wiederum in anderen ein Klimawechsel von Erfolg. Die Desensibilisierung erfordert Kenntnisse des Allergens und vorsichtiges Vorgehen mit kleinen Anfangsdosen. Von unspezifischen Reizkörpern kommt Tuberkulin, Milch, Autovakzine und Röntgentherapie in Betracht. In einem hohen Prozentsatz wurden mit der Röntgenbestrahlung bei 150 Fällen Erfolge erzielt. Erwähnt seien ferner als Atemübungen die Zählmethode von Singer und die Summethode von Hofbauer.

Mit Hypnose und Psychoanalyse wurden gleichfalls Erfolge beobachtet. Im Intervall haben sich Jod, Atropin in Kalk bei längerer Darreichung bewährt. Das von Kümmell und von Witzel empfohlene chirurgische Vorgehen durch Exstirpation des Sympathikus und der Halsganglien oder durch einseitige Vagusdurchschneidungen kann bei dem unsicheren Erfolg und den nachteiligen Operationsfolgen nicht empfohlen werden. Im Anfall selbst erwies sich das Adrenalin allen anderen Mitteln als überlegen. Storm van Leeuwen-Leiden: Etwa 95 Proz. der Asthmaleidenden sind als allergische zu betrachten. Sie sind überempfindlich gegen Stoffe, die für den normalen Menschen unschädlich sind. Nur bei einer kleinen Gruppe liegt das auslösende Agens in tierischen Haaren oder in Nahrungsmitteln. Das Heuasthma spielt auch keine so große Rolle. Etwa 90 Proz. der Ueberempfindlichen sind es infolge des Klimaeinflusses. Diese Allergiker sind gegen die Klimaallergene (Miasmen) überempfindlich, die Produkte von pflanzlichen und tierischen Mikroorganismen darstellen. In Niederungen sammeln sich diese besonders in den Häusern an. Im Hochgebirge sind sie viel weniger zahlreich, worauf dessen günstiger Einfluß beruht. Indessen kann man auch relativ einfach in jedem Hause ein Zimmer für Ueberempfindliche als luftdichte Kammer ausbauen, welche mit gereinigter Außenluft ventiliert wird. Der Aufenthalt in dieser Kammer hat dieselbe therapeutische Wirkung, wie der im Hochgebirge. Dabei ist es nicht einmal nötig, daß die Kranken dauernd sich darin aufhalten, sondern es genügt, wenn sie die Nachmittags- und Nachtstunden darin zubringen. Sind die Kranken anfallsfrei, so kann man sie mit kleinsten Dosen von Klimaallergen desensibilisieren. Das Asthmaproblem ist mit diesen Feststellungen auf eine auch hinsichtlich der Therapie rationellere Basis gebracht.

Besprechung: Schäfer-Königsberg stellte bei 13 Fällen von Asthma, davon 2 im Anfall, 4 im Status asthmaticus, fest, daß die aktuelle Reaktion des arteriellen Blutes in der Mehrzahl keine Abweichung von der Norm zeigt. Abweichungen sind auf Komplikationen zurückzuführen. — Petow-Berlin fand bei 12 Asthmatikern den CO_2-Gehalt im Blut vermindert, sowie Alkalireserve und Blutpufferung herabgesetzt. — Veil-München sah eine Ionenverschiebung im Asthma, die durch psychische Behandlung zu beeinflussen war, und der Ausdruck einer universellen Funktionsstörung des vegetativen Nervensystems ist. In gewissen Hirnzentren fanden sich Lokalisationen dafür. — Wiegand-Königsberg fand mit der Kutanprobe nach Schloß keine verwertbaren Resultate, da nur in 5 Proz. der Fälle ein positives Resultat erzielt wurde. — Berger-Innsbruck sah auch beim Heuasthma nur in seltenen Fällen eine verwertbare Kutanreaktion, erzielte aber mitunter Erfolge mit der Desensibilisierung dabei. — Hofbauer-Wien beobachtete vor dem Anfall Störungen der Nasenatmung, die er beim Tier als durch Behinderung der Nasenatmung zu imitieren suchte. Bei Influenza mit Asthma war Transpulmin in großen Dosen wirksam. — Kammerer-München behält relativ häufige Reaktionen mit selbst hergestellten Extrakten, Intrakutanimpfung mit Schuppenextrakt bewirkte Desensibilisierung. — Leschke-Berlin fand nur in 10 Proz. der Fälle das Asthma durch Nahrungsmittel oder Tierhaare bedingt. Der größte Teil der Fälle ist überempfindlich gegen Zimmerstaub und Luftmiasmen. Das allergenfreie Zimmer wird durch peinlichste Staubhygiene, besonders des Schlafzimmers ersetzt. Heilung kann durch Umzug oder Bettenwechsel erzielt werden. Das Asthma beruht auf zentraler Regulationsstörung im Zwischenhirn und ist identisch mit der Anaphylaxie. Bei Nahrungsallergie empfiehlt sich eine Probekost mit Zwieback, Tee, Zucker und Rotwein. — Samson und Götz-Berlin fanden bei 92 Fällen die intradermale Reaktion zu oft positiv. Manchmal gelingt eine passive Uebertragung bei Koppelung an Körpereiweiß. Die Umstimmung danach erfolgt in 1—2 Tagen. — Curschmann-Rostock betont das psychogene Moment und die konstitutionelle Disposition. Die Kalziumtherapie und Prophylaxe sind erfolgreich und ebenso die Röntgentherapie. Bei Adrenalinanwendung soll auf Aortenschädigung geachtet werden. — Bass-Greifswald fand beim Asthmatiker bei graphischer Registrierung der Atemkurve eine Störung der nervösen Regulation, die zu hemmungsloser Aufblähung der Lunge bei Ueberdruck führt. Es versagt also die Regulation im zentripetalen Schenkel des Vagus. — Isserlin-Bad Soden beobachtete psychisch bedingte Asthmaanfälle und wandte im Vorstadium Luminal an. Bei einem 10 Jahre lang mit Adrenalin Behandelten fand er kein Ansteigen, sondern Absinken des Blutdruckes. — Laudenheimer-München behandelte 20 Fälle mit Hypnose, davon 98 erfolgreich. Zugleich wurden die Atemübungen in Gang gesetzt. Psychische Traumen wurden mehrfach auch bei allergischem Asthma gefunden. — Kayser-Berlin sah gute Erfolge von Jodstrontisal. Subkutan oder intramuskulär, Robitschek und Pollack von Ephearin per oral in der Dosis von 0,1 zur Kupierung des Anfalls. — Wittkower behandelte 23 Fälle mit der Beckschen Methode. — F. Löb applizierte kutan pulverisierte Allergene. — Bräucker-Hamburg fand, daß in den Rami communicantis Fasern aus Vagus und Sympathikus verlaufen. Die Durchschneidung von Vagus oder Sympathikus allein konnte also nicht zum Ziel führen. Dagegen wurde beim Tier das Auftreten von Anfällen nach Durchschneidung der Rami bronchiales posteriores verhütet. Die Operation wurde auch bei 3 Asthmafällen mit Erfolg durchgeführt. — Böttner-Königsberg lehnt die Kümmellsche Operation für allergisches Asthma ab, da er auch nach Vagusdurchtrennung anaphylaktischen Schock auftreten sah. — Stähelin-Basel meint, daß auch beim allergischen Asthma stets eine nervöse Komponente vorhanden sei. Die Therapie muß deshalb bei beiden Punkten ansetzen. — Cornet-Reichenhall sah im Tierversuch, daß unter Adrenalin der Schleimstrom aus der Lunge verstärkt wurde. Die

krankhafte Hemmung desselben wird also durch das Adrenalin beseitigt und so der Auswurf verhindert. — Erich Meyer-Göttingen erkennt die Allergiker an der Vermehrung der Serumglobuline nach Eiweißinjektion und Reinjektion. — Wiechmann-Köln sah im Anfall Aenderung der Stoffwechsellage nach der alkalischen Seite hin. — Gigon-Basel sah als Erfolg der Röntgentherapie ein Absinken des Gesamt-C. Auch die Hypnose kann in die Stoffwechsellage eingreifen. — Krehl-Heidelberg fragt nach Untersuchung und Behandlung des einzelnen Kranken und hebt hervor, daß Allergie und psychische Einflüsse ineinandergehen. Er fragt nach der Art dieser Zusammenhänge. — His-Berlin sah viele Fälle, die gegen verschiedene „Tests" allergisch waren. Manche Formen waren mit spasmolytischen Mitteln zu beeinflussen. Ganz anders zu bewerten ist das Asthma, wenn es eine chronische Bronchitis kompliziert. Die nichtheilenden und kindlichen Anfälle sind psychisch beeinflußbar. — Bürger-Kiel sah an zahlreichen operierten Fällen nicht mehr Besserung, als sich durch Suggestion oder Proteinkörpereinfluß erklären ließen. — Petrén-Lund beobachtete Ueberempfindlichkeit für Fisch, mitunter hat Azetylsalizylsäure guten Erfolg. Adrenalin kupiert gut. — Klewitz (Schlußwort): Auch beim allergischen Asthma spielt der psychische Einfluß eine Rolle. Je größer diese ist, um so wichtiger die psychische Therapie. Die Impfung schließt diese auch nicht aus. Bei den Versuchen von Hofbauer am Tier fehlt die charakteristische reizbare Schwäche. Es wurde nur ein veränderter Atemtypus erzeugt und kein Asthma. Die Erfolge der Röntgentherapie sind nicht vorübergehend. Zahlreiche Fälle sind in jahrelanger Beobachtung ohne Rezidiv. Bei der Untersuchung wird erst versucht, anamnestisch die Ursache festzustellen, dann mit Bestrahlung oder unspezifischer Therapie (Tuberkulin, Pepton) behandelt.

Mebitz-München untersuchte beim Menschen das Herzschlagvolumen in 200 Fällen mit der Jodäthylmethode und fand maximal 163, minimal 100 ccm Herzschlagvolumen. Bei Mitralstenose fand sich 60 Proz. der Norm, bei Aortenstenose und kongenitalen Vitien ein kleines zirkulatorisches Schlagvolumen, bei den übrigen Klappenfehlern ein normales. Rautmann-Freiburg berichtet über Variabilität der Herzgröße bei 1900 Orthodiagrammen. Als Maß dient der Variationskoeffizient. Herztransversal- und -längsdurchmesser variieren bei Gesunden verhältnismäßig wenig. Nach dem Korrelationsverfahren läßt sich eine Bestimmungstabelle aufstellen, die gleichzeitig Körpergewicht, Größe und Brustumfang berücksichtigt. — Schliephake-Jena konnte mit Cholin bei paroxysmaler Tachykardie den Anfall unterbrechen, bei Hypertonie den Blutdruck senken. Bei Atemlähmung wurde Adrenalin und Lobelin angewandt. Intravenöse Injektion ist relativ gefahrlos, subkutane nicht.

Besprechung: Clewing hebt hervor, daß die verschiedenen Cholinverbindungen verschiedene Wirkung haben. — Stopp-Jena rät zur Vorsicht bei der Injektion.

Frey und Tiemann-Kiel fanden am Herzmuskel bei experimenteller Myokardschädigung Steigerung der Phosphatausscheidung, wie beim quergestreiften Muskel. Von Herzmitteln verursacht Strophanthin keine Veränderung, Kampfer und Adrenalin eine Verstärkung der Phosphatabgabe. Das erstere erschöpft also nicht das Material der Zelle, sondern wirkt auf die Oberfläche. Die beiden letzteren dagegen führen durch Eingreifen in den Zellchemismus zur Erschöpfung. David und Gabriel-Frankfurt a. M. untersuchten bei der Arbeiterolympiade 700 Sportler von 12 Nationen mit Orthodiagramm und Fernaufnahme des Herzens. Von Spitzenleistungen verursachten Veränderungen: Schwerathletik, Ringen, Boxen, Schwimmen, sonst vor allem Radeln und Ringkämpfe. Leschke-Berlin demonstriert dynamische Stoffwechselkurven mit Besserung der Retention und Speicherung der Mineralien bei graphischer Sauerstoff- und Kohlensäureregistrierung im Dethleffschen Apparat bei verschiedenen pathologischen Zuständen, wie Diabetes, Basedow, Myxödem und anderen endokrinen Störungen. Für eine praktisch, funktionelle Diagnostik des respiratorischen Stoffwechsels genügt ein Probefrühstück aus 200 g Milchkakao mit Zucker, 2 Scheiben Weißbrot mit Butter und 1 weich gekochten Ei. Lauter-Düsseldorf untersuchte den Einfluß des Mineralhaushalts auf das Eiweißminimum und fand bei Ansäuerung ein Ansteigen von N, Harnstoff und Harnsäure. Nonnenbruch-Frankfurt a. d. O. konnte mit großen Eisengaben (bis 2 g Fe reduct. pro die) keinen Einfluß auf den Ruheumsatz nachweisen. Heinelt-Greifswald sah bei Tuberkulose im Stadium der Besserung Retention und Speicherung der Mineralien bei jeder Kostform. Doch war meist der Ca-Gewinn nicht von Dauer. Von Neergard und Wirz-Basel berichten über Experimente zur klinischen Bestimmung der Lungenelastizität und des Strömungswiderstandes in den Atemwegen. Die Elastizität ist bei Emphysem wesentlich verringert, der Strömungswiderstand im Expirium 3 mal so groß wie im Inspirium. Im Asthma ist er auf das drei- bis vierfache erhöht.

Die 4. **Sitzung** bringt 3 Vorträge der Volhardschen Klinik über aromatische Spaltprodukte des Stoffwechsels. Becher-Halle sucht die intestinale Autointoxikation bei Niereninsuffizienz mit Kohle durch Adsorption zu behandeln. Dönicke-Halle isolierte die aromatischen Oxysäuren, er fand die höchsten Werte bei Urämie, aber auch sonst bei Niereninsuffizienz ein Vielfaches der Norm. Litzner-Halle untersuchte das Konzentrationsvermögen der Nieren für aromatische Substanzen. Während die gesunde Niere hohe Leistungen vollbringt, sind diese bei Niereninsuffizienz im Blut vermehrt, und das Konzentrierungsvermögen der Niere nimmt ab. Bürger-Kiel fand im Knorpel mit zunehmendem Alter eine Zunahme des Cholesterins, ebenso in der Linse des Auges, im Trommelfell und in der Aortenwand. Nothmann und Kühnau-Breslau untersuchten die Wirkung des Hormons der Nebenschilddrüse auf den normalen Organismus, auf die Tetanie und auf die Guanidintoxikose. Nach 3 Stunden steigt der Ca-Spiegel des Blutes maximal an, zugleich sistieren die Tetanieanfälle, so daß parathyreoprive Tiere am Leben bleiben. Das Dimothylguanidin wird als Tetaniegift angesprochen. In der Besprechung berichtet Mainzer-Altona über einen Fall von idiopathischer Tetanie, die vor und nach der Behandlung die gleiche normale Alkalireserve hatte. Es lag eine Alkalose mit erhöhter Ammoniakausscheidung vor. Kühnau berichtet über seine Methode des Guanidinnachweises mit Phosphorwolframsäure. Binswanger hat parathyreoprive Tiere durch Fütterung von normalem Blut am Leben erhalten. Sie werden beim Aussetzen der Fütterung tetanisch. Schenk-Marburg fand, daß nicht die aktuelle Reaktion des Blutes das Ausmaß der Lungenlüftung beherrscht, sondern die Spannung der durch die Milchsäure in großer Menge aus ihrer Alkaliverbindung freigemachten Kohlensäure im Atemzentrum. H. Straub-Greifswald bestreitet dies, weil mit Zunahme der Milchsäurekonzentration auch die CO_2-Spannung erhöht ist. Schenk (Schlußwort): Stuber und Lang-Freiburg bestimmten Glykose, Milchsäure und Glykogen im frisch entnommenen Blut, kurz vor der Gerinnung und im ungerinnbar gemachten Blut. Sie sehen in der Glykose die chemischen Bedingungen des Gerinnungsprozesses, wobei die zweite, oxydative Phase zum Teil über die Ameisensäure führt, und durch diese Säurenbildung die Plasmaeiweißkörper dem isoelektrischen Punkt nähert, in dem sie ausflocken.

Weitz und Vollert-Tübingen beobachteten rhythmische Tonusschwankungen der glatten Muskulatur in verschiedenen Organen, was von Vulpena-Tarasp auf Grund von Beobachtungen mit der Kinematographie an der Bauchdeckenfensterkatze bestritten wird. Katsch-Frankfurt a. M. hat dagegen mit dem Elektrogastrogramm langwellige Tonusschwankungen beobachtet. Weitz (Schlußwort) glaubt, daß die Minutenschwankungen bei der Beobachtung am Bauchdeckenfenster nicht wahrnehmbar sind. Dietlen-Homburg vereinigt Röntgen- und Saftuntersuchung des Magens, indem er die Intermediärschicht mit der Duodenalsonde absaugt. Fehlt diese, so wird die Kontrastmahlzeit selbst untersucht. Lange und Jahn maßen die Innentemperatur des gesunden Magens nach einem Probetrunk (20 ccm Kognak) mittels Thermoelementen. Berg-Frankfurt a. M. fand mit wäßrigen Aufschwemmungen im Röntgenbild für Gastritis typische Reliefveränderungen der Schleimhaut. Auch Ulzera und beginnende Tumoren geben zum Teil charakteristische Reliefbilder. Die Befunde wurden gastroskopisch kontrolliert. Gutzeit-Jena diagnostizierte 230 Fälle mit dem Gastroskop. Charakteristische Bilder fanden sich bei der hypertrophischen Form der Gastritis. In der Besprechung berichten Moritz-Köln und Bürger-Kiel über Todesfälle durch Oesophagusperforation bei Gastroskopie. Gutzeit (Schlußwort) vermeidet die Gefahren, indem er bei Herzerkrankungen und bei Widerstand am Hiatus oesophageus von der Gastroskopie Abstand nimmt.

Kalk-Frankfurt a. M. differenziert die Achylien durch ihr verschiedenes Verhalten gegen Histamin, Neutralrot und Koffeinreiz. Gäbert-Leipzig beobachtete 6 Fälle von Magensyphilis, von denen 3 wegen Pylorusstenose operiert und histologisch untersucht waren. Charakteristisch ist ein zirkulärer Antrumdefekt im Röntgenbild und Fehlen von okkultem Blut im Stuhl. Aßmann-Leipzig läßt jetzt vor der Operation antisyphilitisch behandeln.

Zur Diskussion sprechen ferner Moritz, Wertheimer, Meisel, Petrén, His, Paul Krause, Krehl und Schwenkenbecher.

Bogendörfer-Würzburg untersucht die Beziehungen zwischen Magensaftsekretion und Dünndarm und fand bei parenteraler Zufuhr von Dünndarmsaft Herabsetzung der Salzsäure. Beck-Berlin erzeugte durch intravenöse Injektion von kolloidalem Teer beim Tier eine Umstimmung im Sinne der präkankerösen Disposition. Posener-Berlin fand eine Beeinflussung der Glykolyse aber nicht der Atmung durch hohe Dosen von Röntgenstrahlen. Der Spaltungsstoffwechsel bei Karzinom zeigte eine Herabsetzung der Glykolyse bis 70 Proz. Der hemmende Einfluß der Atmung war gleichfalls herabgesetzt. Ernst Fränkel-Berlin sah bei experimenteller Untersuchung von Typhusbazillenträgerkaninchen in der Gallenblase den wichtigsten Keimherd bei intravenös und in die Gallenblase geimpften Tieren. Nierenbeckenherde führten nur zu lokaler Keimausscheidung. Im Serum der Tiere waren stets antibakteriophage Stoffe vorhanden. Sonnenschein-Köln fand bei Typhus- und Paratyphusdauerausscheidern Bakteriophagen im Darm. Doch entwickeln sich bakteriophagenfeste Schleimformen der Erreger und Antibakteriophagen in Blut und Galle, so daß die Versuche zur Entkeimung bisher nicht zum Ziele führten. In der Besprechung begrüßt Paul Krause die Aussicht auf erfolg-

reichere Behandlung der Dauerausscheider, bei denen er sämtlich krankhafte Prozesse gefunden hat.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Februar 1926.

Vorsitzender: Herr Paffrath. Schriftführer: Herr Loges.

Herr Voß I stellt einen Fall von **Hyperhidrosis faciei infolge Sympathikusreizung** vor. Ausführliche Veröffentlichung erfolgt in der D.m.W.

Aussprache: Herren Michels und Esser.

Herr Vogel-Wildungen: Demonstration: **Endovesikale Operation tiefsitzender Harnleitersteine.** (Mit Lichtbildern.)

In der Einleitung Besprechung der Symptomatologie und Diagnose sowie der anatomischen Verhältnisse im Ureter (erscheint anderenorts ausführlich). Der tiefsitzende, von der Blase aus sichtbare Stein wird mit der endovesikalen Schlinge gefaßt und in die Blase befördert, dort mit dem Lithotriptor zerquetscht. Nach einiger Zeit Rezidiv. Entfernung des Konkrements wie oben. Da es nunmehr sicher, daß die Steine sich immer wieder im zystisch erweiterten Ureterende fangen, Spaltung desselben mit dem galvanokaustischen Brenner durch Schnitt von 1,5 cm Länge. Kurze Zeit darauf Abgang eines Steines vom Durchmesser 1,4 : 0,7 cm per vias naturales. Schädigung des Sphinkterverschlusses am Ureterostium und Harnrückstauung nach der Operation nicht beobachtet.

Herr Hesse: Vortrag: **Erfahrungen über die Malariabehandlung der Lues in ihren verschiedenen Formen.**

Die Fortschritte der Luestherapie haben es nicht vermocht, die Nervenlues zu verhüten oder zu heilen. Die unspezifischen Mittel, von denen Vortragender vor vielen Jahren schon das Sonnenlicht empfohlen hat, scheinen diese Lücke ausfüllen zu können. Das stärkste dahin gehörige ist die Fieberkur mit Malaria tertiana. Bericht über Erfolge bei Paralyse, Tabes, Lues cerebri und Lues II. Aufstellung der Indikationen. (Veröffentlichung erfolgt an anderer Stelle.)

Aussprache: Herr Voß I hat sich bisher nicht davon überzeugen können, daß durch die Infektionsbehandlung viel bessere Resultate erzielt wurden als mit anderen Methoden. Bei schweren Fällen von Tabes mit Krisen käme die Malariabehandlung in Betracht. Für frische Fälle von Lues cerebri könnte sie vielleicht von Bedeutung werden. Ihre Hauptbedeutung aber läge in der Vorbeugung der Metalues, wenn sich die Annahme bestätigt, daß sekundäre Lues durch Salvarsan-Infektionstherapie sicher geheilt werden kann.

Herr Krieg erinnert an die Tatsache, daß in vielen tropischen und subtropischen Ländern, in denen Syphilis außerordentlich verbreitet ist, wie speziell in Klein-Asien, China, Mexiko, die Paralyse fast unbekannt sein soll, und wirft die Frage auf, ob nicht die in diesen Ländern ebenso häufige Malaria gewissermaßen als eine von der Natur selbst vorgenommene Schutzimpfung die Erklärung für diese Immunität abgeben könnte.

Herr Sioli: Vor endgültiger Stellungnahme bedarf es noch sicherer Grundlagen für die Malariatherapie, als heute vorliegen. Wie und auf welchem Wege die Impfmalaria wirkt, ist durchaus zweifelhaft. Die Propagierung der Malariabehandlung für die Lues im ganzen beruht auf den begeisterten Mitteilungen über Heilung der Paralyse, die nur teilweise berechtigt sind. Redner hat selbst von Herbst 1924 bis Herbst 1925 75 Paralytiker mit Malariaimpfung behandelt. Von diesen sind 10 in der Kur, 4 weitere seitdem verstorben, 8 unmittelbar verschlechtert, 29 unverändert, 12 mäßig gebessert, 12 gut gebessert. Wenn auch die Gefahren der Lues und insbesondere das Paralyserisiko und dessen Vorhandensein bei den üblichen Lueskuren dauernd zum Suchen und zum Ausbau verbesserter und ergänzter Luesbehandlung führen muß, so muß doch betont werden, daß die Probleme der Paralyseanwartschaft noch keineswegs, auch nicht aus der Liquordiagnostik, geklärt sind. Was wir von der Paralyse und der Malariawirkung auf die Paralyse wissen, erlaubt noch keine Analogie auf andere Luesstadien. Als Stellung zur Malariabehandlung der frischen Luesstadien empfiehlt es sich, die Impfmalaria als eine ungeklärte Anregung zu betrachten, nicht als eine Forderung oder ein Versprechen, das der Psychiater dem Syphilidologen machen kann.

Herr Esser weist darauf hin, daß durch die zahlenmäßige Feststellung des Sehvermögens und des Gesichtsfeldes für Weiß und Farben ein sehr feiner Indikator gegeben sei, den Verlauf der tabischen Sehnervenatrophie zu verfolgen. Diese Feststellungen ermöglichen bei der Tabes, einen möglichst objektiven Anhaltspunkt hinsichtlich der Malariabehandlung zu gewinnen. An der Prager Klinik konnte Fischer-Ascher bei mehr als der Hälfte von 18 Kranken einen Stillstand im Verfall der Sehschärfe und des Gesichtsfeldes beobachten, ein Ergebnis, welches angesichts des sonst so bösartigen Verlaufes der tabischen Sehnervenatrophie zu Versuchen mit Malariabehandlung ermutigt.

Herr Schreuß empfiehlt bei der Malariabehandlung des größten Teiles der Luserkrankungen eine abwartende Stellungnahme, solange ihre Resultate durch genügende Beobachtungen nicht gesichert und auch die Indikationsstellungen noch nicht klar herausgearbeitet sind. Vorläufig müsse die Malariabehandlung noch für die Fälle reserviert werden, bei denen man auf Grund der klinischen, serologischen und besonders Liquorbefunde etwas mehr tun will, und stärkere Wirkung angezeigt ist, als wir von unseren bisherigen Methoden erwarten können.

Herr Hesse betont im Schlußwort, daß die Behandlung mit Impfmalaria auch heute schon bei hartnäckig liquorpositiver Lues Erfolge zeitigt, die mit keiner anderen Methode zu erzielen sind. Bei entsprechender Auswahl sei die Behandlung ungefährlich.

Seit Anfang dieses Jahres veranstaltet der Verein der Aerzte Düsseldorfs außer seinen wissenschaftlichen Sitzungen allmonatlich einen medizinischen Filmvorführungsabend, an welchem besonders interessante Gebiete der gesamten medizinischen Wissenschaft filmmäßig erörtert und nachher in mündlicher Wechselrede diskutiert werden. Diese Abende erfreuen sich einer sehr regen Teilnahme sowohl aus den Kreisen der Vereinsmitglieder als auch von seiten der Studierenden der medizinischen Akademie, welche zu diesen Filmvorführungsabenden, ebenso wie zu den wissenschaftlichen Vereinssitzungen stets willkommen sind. Dr. Loges.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 13. Januar 1926.

Herr Volhard: **Demonstrationen:**

1. **Adams-Stokessche Reizleitungsstörungen.**
2. **Kombinierte Mitral- und Aorteninsuffizienz.**
3. Eine **Hämatomyelie** bei einem Jugendlichen nach Mistaufladen. Behandlung durch Diathermie bis auf Peronaeusparese geheilt.
4. **Bericht über eine kleine Endemie von Fleischvergiftung.**

Aussprache: Herr P. Schmidt.

Herr Grund demonstriert einen **Tumor der Sehstrahlung links.** Seit etwa ¼ Jahr Sehstörung, vor 3 Wochen apoplektiformer Insult mit rechtsseitiger Hemianopsie und Astereognosie. Operation durch Herrn Stieda: Hartes, etwa pflaumengroßes Fibrosarkom in der Sehstrahlung in 3—6 cm Tiefe, das gut zu enukleieren ging; bisher normaler Verlauf.

Herr Kürten demonstriert einen Fall **Febris quintana** mit stark positivem Wassermann, der auf Neosalvarsan prompt entfiebert.

Aussprache: Herr Paul Schmidt bezweifelt die Diagnose und hält eine Lues oder eine Sepsis für wahrscheinlich.

Herr Grund berichtet über einen ähnlichen Fall von anfallsweise auftretendem Fieber, positivem Wassermann und Entfieberung nach Salvarsan.

Herr Frese sieht nach seinen Erfahrungen im Westen den Kürtenschen Fall als Fünftagefieber an.

Herr Becher: **Ueber die Bedeutung des Liquor cerebrospinalis für die Pathogenese der Urämie.**

B. geht von der neuen Auffassung aus, daß Stoffe aus dem Blut nicht direkt, sondern auf dem Wege über den Liquor ins Zentralnervensystem gelangen. An den Liquorbildungsstellen werden viele Stoffe zurückbehalten. Während die intermediären Eiweißabbauprodukte bei Niereninsuffizienz immer auch in den Liquor übergehen, gelangen retinierte Darmfäulnisprodukte, denen Becher eine besondere Bedeutung für die Pathogenese der echten Urämie zuschreibt, nur beim Eintreten der letzteren in den Liquor. Sie können dann aufs Gehirn einwirken und das urämische Koma erzeugen. Die eklamptische Pseudourämie kann nicht auf dieselbe Weise entstehen. Wahrscheinlich ist hierbei der Weg über den Liquor durch Hirnödem und Liquordrucksteigerung mechanisch gestört. (Vergl. Becher, d. Wschr. 1926 Nr. 3.) Schoen.

Sitzung vom 27. Januar 1926.

Herr Beneke: **Ueber chronische Arthritis.**

Vortr. erörtert, im wesentlichen unter Wiederholung seiner auf dem Röntgenkongreß in Bad Nauheim 1925 dargestellten Auffassungen (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. XXXIII, 6, 1925), die Genese und die Formen der chronischen Gelenkkrankheiten, für welche er den Sammelnamen „Arthronosen" vorgeschlagen hat (im Gegensatz zu Aßmanns „Arthrose", welches Wort nach anatomischer Nomenklatur nur „Gelenkverbindung" bedeutet, sowie zu F. v. Müllers „Arthropathie", letzterer Ausdruck charakterisiert den Begriff des fühlbaren Gelenkleidens und erscheint demnach enger begrenzt als der umfassende Begriff des Nosos). Die pathologisch-anatomische Fixierung der im Mittelpunkt der Arthronosen stehenden „Arthritis deformans" ist dem umfassenden Werk Pommers zu verdanken, der sich vor allem die Begründung des ätiologischen Verständnisses der Gelenkveränderungen als der Effekte mangelhafter oder fehlerhafter funktioneller Beanspruchung mit durchschlagendem Erfolg angelegen sein ließ.

Vortr. leitet die Arthronosen von der Eigenart des von ihr als „skeletogenes" Gewebe dem gewöhnlichen Bindegewebe gegenübergestellten Grundmaterials ab; diese Eigenart erblickt er in der spezifischen Fähigkeit zur „Metaplasie" durch geringe chronische Aenderungen der Interzellularprodukte, welche als Immunitätsreaktion gegen mechanische Beanspruchung (Stoß, Zerrung, Verschiebung) aufgefaßt werden können. Ihre Produktion ist in letzter Linie ein chemischer Vorgang, aber so sehr sie wegen der Massivität der Produkte imponiert, so ist doch die gleichzeitige Produktion

zahlreicher löslicher, wenig oder gar nicht nachweisbarer Substanzen in den gleichen Geweben gleichwertig. Das Endprodukt aller Degenerationen, alles Abbaus und Anbaues ist auf komplizierte chemische Vorgänge zu beziehen, von denen das Mikroskop nur einen Bruchteil enthüllt. Die einzelnen Schichten der Gelenkgewebe sind chemisch schon ganz verschieden, wie jeder Querschnitt durch einen älteren Knorpel zeigt. Ihre Reaktionen auf alle so mannigfachen „funktionellen" Anforderungen mechanischer oder chemischer Natur sind demgemäß äußerst mannigfaltig, dazu kommt noch die Beeinflussung korrelativer Art zu nahe- oder fernliegenden Geweben, die Hormonwirkung (Klimakterium), sowie die nervöse Beeinflussung. So erscheint die Fülle der bei einer Arthronose konkurrierenden Einflüsse sehr groß, zumal eine chemische Aenderung alsbald abnorme mechanische Zustände nach sich zieht und umgekehrt.

Vortr. hat sich bemüht, in zwei schematischen Zusammenstellungen sowohl die anatomischen wie die ätiologischen Formen der Arthronose möglichst zu umfassen. (Diese Schemata sind in der oben zitierten Abhandlung abgedruckt.) Die morphologische Einteilung knüpft an die normalanatomische Gruppierung in Synarthrosis und Diarthrosis an und benutzt die Wucherung oder den Gewebeschwund als Hauptunterscheidungsmerkmale. Hierzu kommt die besondere Gruppe der Ablagerungsformen, das sind z. B. Gicht, Ochronose, Kalkablagerung (Paracelsus „tartanische Krankheiten"). Bei den Diarthronosen bzw. Amphiarthronosen kommt dann weiterhin die besonders auffällige Beteiligung der Kapselgewebe oder des Knochenknorpelgrundstockes der Gelenke als Unterscheidungsprinzip hinzu. In diesen Gruppen sind sämtliche Formen der chronischen Arthronose unterzubringen. Die ätiologische Einteilung trennt die Hauptgruppen der physikalischen und der chemischen Ursachen; für beide gelten die Untergruppen je nach der endogenen oder exogenen Entwicklung dieser Ursachen; bei den chemischen Erkrankungen ist endlich noch die Unterscheidung der Einflüsse, je nachdem sie den Körper im allgemeinen oder nur das betreffende Gelenk befallen, maßgebend. In diese Gruppen sind wiederum alle bekannten Gelenkerkrankungen übersichtlich einzuordnen, wie Vortr. an entsprechenden Beispielen darzulegen sucht.

Aussprache: die Herren Volhard, Becher, Lüdtge, Schätz, Hartwig, Winternitz, Benoke, Volkmann, Frick.

Aerztlicher Verein Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom Dienstag, den 6. April 1926.

Kafka: **Ueber ein neues volumetrisches Verfahren zur Bestimmung des Eiweißquotienten im Liquor cerebrospinalis und dessen Bedeutung für die Differentialdiagnose meningitischer Erkrankungen.**

Demonstration zahlreicher Tabellen.

Vortrag Fahr: **Röntgenspätschädigungen der Haut.**

Neben der zellschädigenden Wirkung üben die Röntgenstrahlen auch produktionsfördernde Wirkung auf gewisse Zellkomplexe in der Haut aus: Starke Entwicklung des Pigmentes im Stratum germinativum. Vorherrschend findet man aber destruktive Vorgänge neben entzündlichen Prozessen, und zwar betrifft die Degeneration die Zellkerne der im Uebermaß gebildeten Zellen in der Epidermis, an den Kapillaren und im Bindegewebe. F. berührt hier die Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften, ein für die Genese des Röntgenspätulcus zweifellos wichtiger Hinweis. Er sagt wörtlich (zitiert nach der gleichnamigen Arbeit in Virchows Archiv Bd. 254): „Die neugebildeten Zellen tragen sozusagen schon den Keim der Degeneration in sich, neben der Anregung zur Neubildung also eine Qualitätsverschlechterung, ein degenerativer Prozeß." An Hand zahlreicher Diapositive demonstriert F. die Veränderung in der Kutis und Subkutis und geht dann nach den Befunden, die bei der Untersuchung von 2 Fällen von Karzinomentwicklung auf dem Boden eines Röntgenspätulcus erhoben wurden, auch auf dieses Gebiet über.

Aussprache: Lorey: Eine Röntgenuntersuchung darf nicht zu Schädigungen führen. Treten solche auf, so ist dies lediglich Schuld des Arztes. Bei therapeutischer Bestrahlung dagegen kann es sehr wohl zu Spätschädigungen kommen. Dieses tritt ein, wenn erlaubte Dosen innerhalb zu kurzer Intervalle appliziert werden.

Arning: Die Haut steht unter anderen Bedingungen als sämtliche Organe des Körpers. Sie ist dauernd allen möglichen Reizen ausgesetzt. Bei chronischen Ekzemen findet sich eine Schädigung genau derselben Zellkomplexe. Wie verhält sich so geschädigte Haut gegenüber bakteriellen Schädigungen?

Mulzer sah bedeutend häufiger Röntgenspätschädigungen als der Röntgenologe.

Wohlwill bezweifelt, daß es sich hierbei um eine Vererbung erworbener Eigenschaften handelt. Es liege doch vielmehr nur eine Dispositionsübertragung vor.

Zadik: Ist etwas über die Beziehung zwischen Kalium und Kalziumgehalt in so geschädigtem Gewebe bekannt?

Wichmann: Auch nach rite vorgenommenen Bestrahlungen kann es sehr wohl zu Röntgenspätschädigungen und auf ihrem Boden zur Karzinomentwicklung kommen.

Fahr (Schlußwort): Die Vererbung erworbener Eigenschaften darf bei diesen Fällen doch wohl nicht prinzipiell abgelehnt werden. Metastasen sind ja auch nichts anderes als die Vererbung erworbener Eigenschaften! In den Fragen der Karzinomentwicklung haben die neueren Untersuchungen doch eine Fülle neuer Gesichtspunkte gegeben. Gürich.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. Februar 1926.

Herr Hoffmann demonstriert mehrere Kranke mit **Dementia paralytica und Tabes dorsalis**, bei denen durch Malariabehandlung erhebliche Besserungen erzielt wurden.

Herr Sandmann demonstriert Kranke mit **Schwimmbadkonjunktivitis.** Darunter 2 schwere akute Erkrankungen mit wallartiger Limbusschwellung und einzelnen feineren Infiltraten. Bei dem einen Fall ist der Limbus oben ungleichmäßig verdickt, so daß man den Eindruck kleiner Follikel hat.

Herr Kretschmann: **Zur Behandlung der Aphonie bei Stimmbandlähmungen.**

K. stellt 2 Kranke vor, deren Aphonie durch Paraffininjektionen beseitigt wurde. Sie sind im Besitze einer lauttönenden Stimme, die kaum einen fremden Beiklang aufweist. Der eine Kranke unterzog sich der Operation vor 4 Monaten; bei dem anderen wurde der Eingriff vor mehr als 11 Jahren vorgenommen.

Physikalisch stellt der menschliche Kehlkopf eine Zungenpfeife dar mit 2 gegenschlagenden Membranen. Durch Oeffnen und Schließen in der Periode eines intendierten Tones werden Luftstöße hervorgerufen, deren Zahl der Tonlage entspricht. Erfolgt kein ausreichender Glottisschluß mehr, so leidet die Stimmbildung und bei weit offenstehender Stimmritze bleibt sie aus. Die Kranken litten beide an linksseitiger Lähmung des Nervus laryngeus inf. seu recurrens. Das gelähmte Stimmband stand schlaff und unbeweglich in Kadaverstellung. Der Aryknorpel war vornüber gekippt. Beim Phonieren konnte das gesunde Stimmband das kranke nicht erreichen. Der Gießbeckenknorpel der gesunden Seite trat hinter den der kranken. Um nun das gelähmte Stimmband in die Mittellinie zu bringen und damit ein Widerlager für das gesunde zu schaffen, wurde nach Vorschlag von Prof. Brünings-Greifswald in direkter Laryngoskopie mit der von Brünings angegebenen Paraffinspritze Hartparaffin in das gelähmte Stimmband injiziert, bis der freie Rand in der Mittellinie stand und der Versuch der Stimmbildung eine laute, klare Stimme ergab. Das Stimmband stand in der Mitte, der Gießbeckenknorpel richtete sich auf. Bei dem letztoperierten Kranken stand das gelähmte Stimmband auch in horizontaler Ebene tiefer als das gesunde. Auch die Höhendifferenz wurde durch die Paraffineinverleibung ausgeglichen. Es wurde dazu 1 ccm Paraffin verbraucht. Ein leichtes Druckgefühl, das in den nächsten Tagen verschwindet, ist alles, was dem Eingriff folgt. Außer Schonung der Stimme für die Zeit von 6—7 Tagen ist keine Nachbehandlung erforderlich. Es gibt wohl nur wenige therapeutische Maßnahmen, die so sinnfällig, man kann sagen, verblüffend wirken, wie eine gut gelungene Paraffininjektion in das nach Rekurrensparalyse gelähmte Stimmband, und welche für den Kranken wie für den Arzt das Gefühl höchster Befriedigung hervorrufen.

Herr Hoffmann: **Ueber die Fieberbehandlung der spätluischen Erkrankungen.**

Hinweis auf die schon im vorigen Jahrhundert gemachte Beobachtung, daß hochfieberhafte Erkrankungen eine auffallende Besserung der paralytischen Erkrankung zur Folge hatten (Koster 1848, Nasse 1864). Eingehen auf die geschichtliche Entwicklung der Einführung der Malaria- und Rekurrensbehandlung durch Wagner-Jauregg und Plaut und Steiner. Tophoff konnte an einem Material von 250 Fällen nur 20 Proz. Spontanremissionen beobachten, von denen innerhalb eines Jahres die Hälfte rückfällig wurde und nur 2 Kranke in den nächsten 3 Jahren kein Fortschreiten der Erkrankung aufwiesen. Auch die antiluische Behandlung konnte den Prozentsatz der Remissionen nur um Weniges steigern. Dagegen sind die Remissionen nach Fieberbehandlung sicher in einem viel größeren Anteil zu erreichen. Die Hamburger Statistik rechnet mit einer Wiederherstellung der Berufsfähigkeit in ½ bis ⅓ der Fälle, während weiter 20 Proz. in Hauspflege entlassen werden können. Auch die sehr kritische Münchener Statistik konnte 20 Proz. mehr Remissionen als vor der Fieberbehandlung feststellen. Eingehen auf die Indikationsstellung, den Fieberverlauf, das Blutbild und die Notwendigkeit einer energischen Nachbehandlung mit Salvarsan, Quecksilber oder Wismut. Im Jahre 1924 sind in der Medizinischen Klinik Sudenburg 21 Paralytiker mit Malaria geimpft worden. Davon waren 6 nach der heutigen Indikationsstellung fortgeschrittene, ungeeignete Fälle. Ein Todesfall unter der Behandlung war nicht zu verzeichnen. 2 starben nach der Behandlung an allgemeinem Marasmus. 4 weitere Kranke mußten ungenügend gebessert einer Heilanstalt zugeführt werden. Die restlichen 15 Fälle konnten erheblich gebessert, zum größten Teil arbeitsfähig in Hauspflege entlassen werden. Von diesen sind in den nächsten 1¾ Jahren nur 2 dem Krankenhaus wieder zugeführt worden. Auch die später neben der Malariabehandlung eingeführte Rekurrensbehandlung konnte ähnlich gute Erfolge verzeichnen.

Aussprache: Herr Goldstein tritt für die Behandlung mit Rekurrensfieber ein, da diese Behandlung weniger angreifend

für den Kranken sei. Auch bestünde hierbei keine Gefahr der Uebertragung, da das Rekurrensfieber nur durch afrikanische Zecken übertragen werde. Ferner benötige man keine Mittel zur Beseitigung des Fiebers.

Herr Romeik weist darauf hin, daß es in der Hälfte der Fälle gelinge, durch Malariabehandlung die tabische Optikusatrophie zum Stillstand zu bringen.

Herren Schreiber und Lennhoff.

Sitzung vom 18. Februar 1926.

Herr Ricker: **Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

5. ordentliche Sitzung vom 2. März 1926.

Vorsitzender: Herr Hager. Schriftführer: Herr Mühlmann.

Herr Everke: **Demonstrationen:**

1. **Fremdkörper in der Vagina.** Vortr. demonstriert einen Pfeifenkopf, der bei einer 35 jähr. Frau aus der Vagina entfernt ist. Der ganz mit Inkrustationen bedeckte Fremdkörper hat ein Gewicht von 135 g, ist 10 cm lang und 5 cm breit. Die Kranke hat den Körper 10 Jahre lang mit sich herumgetragen; derselbe ist ihr in der Trunkenheit von mehreren jungen Burschen in die Scheide herein appliziert worden. — Nach verhältnismäßig leichter Entfernung des Fremdkörpers fanden sich noch 2 große Fisteln an der hinteren Blasenwand, in ihnen 2 walnußgroße Blasensteine. Die Fisteln wurden operativ geschlossen; die Kranke wurde dann gravide und bei der Geburt ging das Kind durch die infolge von Narbenstriktur bewirkte Geburtsverzögerung zugrunde; die Narben rissen von neuem. Später soll die Frau an einer Pyelonephritis gestorben sein.

2. **Uterus duplex mit beiderseitiger Gravidität.** Bei einem 21 jähr. Mädchen, das wegen Gonorrhoe in Behandlung kam, fand sich ein Uterus duplex, je ein Uterus in der rechten und der linken Seite, ferner 2 Portiones vaginales, eine im rechten und eine im linken seitlichen Scheidengewölbe. Beide Uteri waren im zweiten Monat gravide. — Vortr. dächte zuerst an eine Hypertrophie des einen Horns, wurde aber bald eines Besseren belehrt, als die Kranke nach 4 Wochen wiederkam und über Blutungen klagte. Es fanden sich in der rechten ganz geöffneten Portio zahlreiche Plazentarreste, die manuell leicht entfernt werden konnten; von weiteren Eingriffen (Kürettage, Injektionen usw.) wurde abgesehen, um die andere Schwangerschaft nicht zu stören. Diese Schwangerschaft im linken Horn verlief auch regelrecht; am Ende derselben wurde ein gesundes ausgetragenes Kind in Steißlage geboren und durch Extraktion und Veit-Smellie entwickelt.

Herr Geinitz: **Krankendemonstrationen:**

1. und 2. Zwei Fälle von **malignen Parotistumoren** bei Frauen mittleren Alters (Zylindrom und adenokarzinomatöser Mischtumor) von etwa Hühnereigröße, die den Fazialis ziemlich ausgiebig umwachsen hatten. Sie wurden unter Lokalanästhesie im Gesunden entfernt unter Schonung des Fazialis.

3. Sehr seltener Fall eines **sublingualen Atheroms** von der Größe einer Billardkugel bei einem 16 jähr. Mädchen im Laufe von ca. 5 Jahren aus kleinen Anfängen gewachsen. Entfernung vom Munde aus durch Querschnitt vor der Zunge und stumpfem digitalen Auslösen nach Lokalanästhesie des Mundbodens von außen her.

4. Eigenartiger und nicht völlig geklärter Fall **ausgedehnter Thrombosenbildung und Venektasien** im rechten Arm einschließlich Schultergürtel, vorn über die Mamma, hinten bis über die Skapula sich ausdehnend bei einer 62 jähr. Frau. Dauer des Leidens ¾ Jahr mit mehrfachen thrombophlebitischen Schüben, besonders innen am Oberarm. Subjektiv außer Stauungs- und Lahmheitsgefühl wenig Beschwerden. Kein Husten, Auswurf oder Trauma. Objektiv als einziger vielleicht zu bewertender Befund eine leichte Abschattung der rechten Spitze im Röntgenbild und ein herabgesetzter Blutdruck auf der kranken Seite, 110 gegen 145. Sonst alles ohne Besonderheiten, insbesondere das Blutbild, sowie das übrige Venensystem, das an andern Körperstellen keine Neigung zu ähnlicher Erkrankung zeigt. Wassermann negativ, auskultatorisch und perkutorisch nichts Krankhaftes. Keine Druck- oder Klopfempfindlichkeit des Thorax, keine Kachexie. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Chronischer Schrumpfungs-(Tbc.?), bzw. Strangulations-(Tumor?)prozeß an der Arteria und Vena subclavia mit der Folge einer Strömungsänderung im venösen Gebiet, die dann weiter zu thrombotischen und phlebitischen Veränderungen geführt hat. Immerhin ist die Möglichkeit einer primären Venenwanderkrankung zuzugeben, wenn sie auch in einem so bestimmt abgegrenzten Gefäßgebiet, das von den gewöhnlichen Schädlichkeiten nicht betroffen zu werden pflegt, unwahrscheinlich ist.

5. Ein Fall von **Kuchenniere** bei einer 24 jähr. Frau, die wegen Schmerzen bei der Kohabitation zur Behandlung kam. Befund: Eigenartiger Tumor vor dem Promontorium bei der vaginalen Untersuchung gerade erreichbar, gegen den beim Congressus sexualis der retroflektierte Uterus gestoßen wurde, was zu den Schmerzen die Veranlassung war. Der Tumor stellte sich bei der Laparotomie als Kuchenniere heraus, die im Beckeneingang vor dem Promontorium saß und durch exploratives Präparieren mit Darstellung eines Gefäßhilus und Ureters auf jeder Seite als solche festgestellt wurde. Beide Nierenlager wurden als leer befunden. Da bei der Unverschieblichkeit der Kuchenniere an dieser exponierten Stelle eine etwaige Schwangerschaft durch Druckschädigung mit größter Wahrscheinlichkeit zu den bedenklichsten Folgen führen würde, bzw. die Nierenmißbildung ihrerseits event. ein Geburtshindernis abgeben würde, wurde die Sterilisierung durch beiderseitige Tubenresektion vorgenommen und zum Schluß der Uterus ventrifixiert. Demonstration des Pyelogramms.

6. Mann von 50 Jahren wegen **chronischem Ileus**, der sich im Laufe von 10 Jahren zunehmend entwickelt hatte und zu erheblichem Kräfteverfall geführt hatte, lange konservativ behandelt. Strangförmiger Tumor vom Nabel ins Becken ziehend. Durch Resektion wurden zwei doppelflintenlaufähnlich in sich auf das festeste verwachsen, an ihrem Scheitel fast völlig stenosierte Dünndarmschlingen mit ganz enormer, an einigen Stellen fast 1 cm betragender bindegewebiger Wandverdickung entfernt, die mit ihrer Scheitelpartie sehr fest hinter der Symphyse und unten tief im Douglas fixiert saßen. Sie stellten, wie sich aus der histologischen Untersuchung (Prosektor Dr. Oskar Meyer) ergab, das selten hochgradige Narbenstadium einer isolierten Darmtuberkulose dar. In den zugehörigen Mesenterialdrüsen wurden typische Tuberkel gefunden, in der Wand des Darmes nicht mehr. Operationsverlauf ohne jede Störung. Gute Gewichtszunahme. Der Kranke kann wieder alles essen und vertragen, während er vorher schließlich auch flüssige Kost erbrochen hatte. Demonstration der resezierten Darmteile, an denen die Querschnitte besonders instruktiv sind.

Herr Weltmann: **Ueber Diphtheriebehandlung und -immunisierung.**

Unter Darlegung der theoretischen Grundlagen der Serumwirkung wird, gestützt insbesondere auf die Untersuchungen von Madsen, die Möglichkeit einer besseren Wirkung großer Serumdosen gezeigt.

Die praktischen Resultate einer Therapie mit großen Serumdosen, wie sie in Kopenhagen, Amerika, von Friedemann und anderen erzielt worden sind, ermuntern zu einer energischen Therapie der Diphtherie auch in der Praxis. Mit Rücksicht auf den hohen Preis des Serums werden für leichte Fälle 3—4000 Einheiten, für schwerere nicht unter 8—10 000, bei Komplikationen 16—20 000, bei Kehlkopfdiphtherie 10 000 A.E. als erste Gabe empfohlen, und zwar ohne Rücksicht auf das Alter; weniger als 3000 Einheiten sollten überhaupt nicht gegeben werden. Die Injektionen müssen gegebenenfalls wiederholt werden und sollen intramuskulär oder intravenös vorgenommen werden.

Erwähnt wird dann die Schloßmannsche Behandlung der Kehlkopfdiphtherie mit Freiluft und Narkotizis.

Es folgt eine Besprechung der Grundlagen der Behringschen Immunisierung mit Toxin-Antitoxin, insbesondere der Schickschen Reaktion. Als Methode der Impfung kommt z. Zt. am besten die von Degkwitz in München befolgte zweimalige Impfung in Frage. Die Todesfälle bei der Impfung sind, soweit aus der Literatur ersichtlich, auf ungeeignete oder verdorbene Gemische zurückzuführen. Es besteht jedenfalls kein Grund, die in Tausenden von Fällen erprobte Impfung deswegen aufzugeben. Die neuerdings vorgeschlagene Schutzimpfung mit lebenden virulenten Diphtheriebazillen ist noch nicht genügend ausgebaut, um die bewährte Behringsche Methode zu verdrängen.

Aerztlicher Verein Stuttgart.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. April 1926.

Vorsitzender: Herr Gnant. Schriftführer: Herr Bächer.

Herr Walz demonstriert unter anderem:

1. Drei Fälle von **Verdoppelung des Darmes:** Reine doppelte Anlage des gesamten Ileums bis ins untere Rektum bei einem totgeborenen Knaben. Eine fingerlange, blind endigende Verdoppelung entlang dem Mesenterialansatz bei einem 67 jährigen Mann und eine durch Resektion (Prof. Dr. E. Müller) bei einem 4 jährigen Kind gewonnene Verdoppelung des Dünndarms. An der Teilungsstelle oberhalb des Sporns hat eine quere Schleimhautbrücke zur Kotstauung und Perforation geführt.

2. **Lymphogranulom** bei 31 jähriger Frau mit besonderer Beteiligung der Tonsillen, der Magen- und Dünndarmschleimhaut. Zahlreiche, ringförmige Ulzerationen im Magen, knotige Verdickungen im Darm.

3. **Endocarditis lenta aortae** mit Bildung eines neuen Klappenringes durch Schwielen und Vernarbung polypöser Wucherungen. Die klappenartigen Schwielen bis über 1 cm lang vorspringend.

4. Primäres kleines **Karzinom der Leber** mit tödlicher Blutung in die Bauchhöhle bei Bronzediabetiker; Pigmentzirrhose der Leber. 62 jähr. Mann.

5. **Akanthosis nigricans** bei Magenkarzinom mit Lebermetastasen, bei 30 jährigem Mann.

6. **Periarteriitis nodosa** bei 47 jährigem Mann mit besonderer Beteiligung der Koronararterien, der Arterien der Leber und des Mesenteriums. Vorwiegend knotige Endarteriitis obliterans ohne Aneurysmabildung. Teilweise alle Schichten gleich stark betroffen.

7. **Nierensteine** eines 45 jährigen Mannes, der bis kurz vor dem Tode gearbeitet, nie Kolikanfälle hatte. In rechter Niere (830 g) ein großer, ästiger Stein von 380 g und 6 kleinere von 112 g, in der linken Niere (490 g) im ganzen 590 facettierte, meist erbsgroße Uratsteine von einem Gesamtgewicht von 250 g. Gesamtgewicht sämtlicher Steine in beiden Nieren 742 g.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Offizielles Protokoll.)

217. Sitzung vom 1. März 1926.

Vorsitzender: Herr Gaupp. Schriftführer: Herr E. Vogt.

Herr **Heidenhain: Einleitung in die synthetische Theorie des tierischen Körpers.**

Eine Hauptaufgabe der wissenschaftlichen Morphologie besteht darin, eine allgemeine Theorie der Organisation des tierischen Körpers zu begründen. Eine derartige Theorie besaßen wir bisher noch nicht, denn die Zellentheorie der Gewebe ist rein analytischer Natur und beschäftigt sich lediglich damit, die elementaren Bausteine des tierischen Körpers und deren physiologische Eigenschaften zu bestimmen. Sieht man davon ab, daß die Zellentheorie auch als analytische Theorie nicht genügt, weil die kleinsten Bauteilchen unseres Körpers zweifellos außerordentlich viel kleiner sind als die Zelle selbst, so besteht ihr Hauptfehler darin, daß sie für die unendliche Fülle der Gliederungen zwischen der Zelle und dem Körperganzen gar keine Erklärung hatte und daß ihr infolgedessen auch versagt war, das bekannte Problem des Verhältnisses vom Teil zum Körperganzen einer Auflösung näherzubringen. Notwendig ist demzufolge eine synthetische, aufbauende Theorie des lebendigen Körpers, durch welche dargelegt wird, daß die allgemeinen Regeln der Organisation ebenso wie die der Entwickelung in allen Teilen unseres Körpers im Groben und Feinen sich wiederholen. Die synthetische Theorie wird damit zugleich auch eine Theorie der Formen sein, weil organisierter Inhalt und Gestalt, Stoff und Form sich überall entsprechen müssen.

Die von dem Vortragenden seit dem Anfange des Jahrhunderts begründete synthetische Theorie stützt sich auf die Vorgänge der Fortpflanzung der geweblichen Systeme (Histosysteme), weil diese in allen Teilen unseres Körpers Organisation, Wachstum und Formbildung beherrschen. Was gemeint ist, erläutert sich zunächst durch die Betrachtung des Aufbaues der Zelle. Diese stellt sich, unter dem Gesichtspunkte der Fortpflanzung betrachtet, als ein Stufenbau protoplasmatischer Teilkörpersysteme dar (Zelle-Kern-Chromosomen-Chromiolen etc.), welche gleichsam ineinander geschachtelt sind (Enkapsis), indem jeweilen die Systeme der höheren Ordnungen die der niederen Ordnungen in sich einschließen. Diese Reihenbildung führt mit Notwendigkeit in letzter Linie auf die Existenz kleinster teilungsfähiger Lebenseinheiten oder Protomeren.

Bleibt bei Gelegenheit der Zellenteilung die Durchschnürung des Zelleibes aus, so ergibt sich eine „innere Teilung" der Zelle mit dem Effekte, daß Kern- und Plasmasubstanz verdoppelt werden; eine sog. zweikernige Zelle ist daher besser als der Zwilling einer Zelle zu bezeichnen. Findet die innere Teilung in mehrfacher Wiederholung statt, so ergibt sich ein synthetischer Prozeß mit proportionaler Vermehrung von Kern und Plasma und wir erhalten eine homologe Reihe polymerer Gebilde, wofür die wachsende Muskelfaser ein gutes Beispiel ist.

Bei der Untersuchung der Organisationsverhältnisse zwischen der Zelle einerseits und dem Körperganzen andererseits hat sich herausgestellt, daß in der Entwickelung zahlreiche mehrzellige Anlagekomplexe oder Histosysteme gebildet werden, welche durch Teilung vermehrbar sind, aber, weil diese Teilungen nicht vollständig werden, ab statu nascendi in einem körperlichen Zusammenhange verbleiben und auf diese Weise durch einen Vorgang der „Synthese" in Histosysteme einer höheren Ordnung übergehen, welche eventuell wiederum in gleicher Weise spaltbar und kombinierbar sind. Erläutert wird dies an dem Beispiele der Dünndarmzotten und der Niere des Menschen. Letztere ist, soweit bekannt, das bisher beste Beispiel der synthetischen Theorie, denn die Niere stellt sich bei genauerer Betrachtung als ein enkaptisches System (Schachtelsystem) von mindestens fünf durch Teilung vermehrbaren Gliedern dar (Niere-Renkulus-Sektor-Drüsenbäumchen-Tubulus-Zelle). Hierzu kommen noch die sog. nephrogenen Kappen, aus denen die sezernierenden Endabschnitte oder Nephronen hervorgehen. Die Kappen überlagern die blinden Enden der Sammelröhren und vermehren sich wie diese in tausendfacher Folge.

Stellt man das Schachtelsystem der Niere symbolisch durch ein System ineinandergesetzter Kreise dar, so paßt ein solches Schema ebensogut auf die Organisation des Muskels, der Speicheldrüsen, der Lunge, der Darmschleimhaut usf. Das will also besagen, daß die verschiedensten Organe, wenn ihr Aufbau lediglich unter dem Gesichtspunkte der Entwickelung auf dem Wege der Fortpflanzung der geweblichen Systeme betrachtet wird, eine übereinstimmende Organisation erkennen lassen. Zugleich wird auf diese Weise das Verhältnis des Teils zum Ganzen in einer neuen Weise verständlich gemacht, nämlich durch Interposition eines Stufensystemes zwischen die letzten lebenden Bauteilchen (Protomeren) einerseits und die Totalität des Organs oder Körpers andererseits.

Schließlich macht der Vortragende darauf aufmerksam, daß die sämtlichen auf dem Tübinger anatomischen Institut seit dem Anfange des Jahrhunderts angesammelten Erfahrungen darauf hinauslaufen, daß die geweblichen Systeme niemals von neuem entstehen, sondern daß immer eines vom anderen abstammt, und zwar entweder direkt oder durch Vermittelung synthetischer Vorgänge. Diese Erfahrungen fallen wiederum zusammen mit dem obersten Grundsatze aller Biologie, daß alles Lebendige vom Lebendigen abstammen muß (omne vivum ex vivo oder besser omne systema ex systemate). Demzufolge werden auch, soweit dies die technischen Hilfsmittel erlauben, alle in der Richtung der synthetischen Theorie angestellten Untersuchungen Erfolg haben müssen, weil die Teilungsfähigkeit der geweblichen Systeme eine immanente Eigenschaft des Lebens und damit zugleich auch die Grundlage der Variation, der Vererbung und der Naturzüchtung ist.

Herr **W. Jacobj: Ueber das Wachstum der Zellen nach einem Gesetze der konstanten Proportionen.**

J. zeigt auf Grund variationsstatistischer Untersuchungen an den Zellkernen der verschiedensten Organe, daß das Wachstum der Zellen nach einem Gesetz der konstanten Proportionen verläuft. So gehen z. B. in der Leber (weiße Maus) aus der embryonal einzig vorhandenen Zellklasse V_1 im Laufe der Entwicklung noch 3 „höhere" Zellformen hervor, so daß wir beim ausgewachsenen Organ 4 Zellklassen: V_1, V_2, V_4, V_8 unterscheiden können, deren Kern- bzw. Zellvolumina sich zueinander verhalten wie 1:2:4:8. Andere Organe wie Pankreas, Fundusdrüsen, interstitielle Zellen des Hodens zeigen entsprechendes Verhalten. (Auch beim Menschen liegen nach vorläufigen Stichproben gleichartige Verhältnisse vor.) Die Beobachtung eines solch gesetzmäßig geregelten Wachstums liefert, wie J. näher ausführt, auf induktivem Wege den Beweis für die schon früher von M. Heidenhain auf Grund seiner Teilkörperuntersuchungen deduktiv abgeleitete Annahme, daß allen Strukturen gewisse letzte Lebenseinheiten, „Protomeren", zugrunde liegen, deren charakteristisches Merkmal die Fortpflanzung durch Spaltung ist.

Die Bildung der oben genannten „höheren" Zellklassen geht, soweit es zu Kernteilung kommt, in Form der Amitose, bei Ausbleiben der Kernteilung in Form der „inneren Teilung" M. Heidenhains vor sich, wobei die Kernmasse sich durch Spaltung sämtlicher in ihr enthaltener Protomeren verdoppelt, ohne daß es zu äußerlich sichtbaren Teilungsvorgängen kommt.

Zum Schluß weist J. noch kurz auf die große, meist zu wenig gewürdigte Bedeutung hin, welche der Amitose bei normalen Wachstumsvorgängen (z. B. auch beim Wachstum der quergestreiften Muskulatur) zukommt, und auf die in dem rhythmischen Wachstum der verschiedenen Zellklassen zum Ausdruck kommende Periodik, welche vielleicht als eine charakteristische Eigenschaft der lebenden Substanz angesehen werden darf.

Das im Vortrag verwandte Material ist teilweise bereits eingehender niedergelegt in W. Roux' Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen Bd. 106, S. 124 ff.

Herr **Wilhelm Bender: Synthetische Morphologie der Lungen.**

Ebenso wie der Zelle als solcher kommt auch den komplexen Organen ein „enkaptischer" Aufbau zu. So vollzieht sich z. B. in der Lunge der Aufbau des Organes durch die „synthetische Arbeit" des Entwicklungsprozesses in aufsteigenden Ordnungen.

Bei der Lunge ist rein morphologisch zwischen der durch die Atmung hervorgebrachten Funktionsform und der genetischen Form zu unterscheiden. Nur die letztere ist für das Studium des Bauplanes brauchbar. Neben der Frage nach der Art des Wachstums steht hierbei das Problem der Formbildung. Die sich entwickelnde Lunge stellt eine rein sprossende Drüsenform dar, bei welcher das Wachstum prinzipiell an die Vermehrung bestimmter spezialisierter Formwerte, nämlich der Endknospen gebunden ist. Diese verhalten sich während der ganzen Dauer der Entwicklung als teilbare Histosysteme. Demgemäß sind sie als Pneumonomeren zu bezeichnen. Sie gehen schließlich durch histophysiologische Ausdifferenzierung direkt in die Alveolen der fertigen Lunge über.

Die Pneumonomeren liefern bei ihrer Vermehrung außer den neu entstehenden Scheitelknospen jeweils noch eine weitere Generation von Endgängen. Es entspricht also bei dieser Art der Entwicklung jede Gabelung des „Bronchialbaumes" der Teilung einer Scheitelknospe, da die Glieder des „Bronchialbaumes", von einer Verzweigungsstelle zur anderen gerechnet, in immer neuen Ordnungen übereinander aufgebaut werden (Synthese durch Enkapsis).

Die charakteristische Form der Alveolargänge entsteht mit dem Auftreten der für die Endentwicklung typischen zahllosen höheren Mehrlingsknospen in der Weise, daß die Endgänge bei den immer unvollkommener sich vollziehenden Knospenteilungen nurmehr rudimentär oder schließlich gar nicht mehr entwickelt werden.

Bei der Formentwicklung der Lunge ist es notwendig, daß das Organvolumen in stetiger Weise von den Verzweigungen des Gangsystemes und den dazugehörigen Endknospen erfüllt wird. Diese stetige Raumerfüllung kommt zustande durch Umsetzung der primären Dichotomie auf den sympodialen Typus unter Ausbildung von Hauptachsen 1. durch das Auftreten sog. lateraler Knospen, 2. durch das ungleich schnelle Fortwachsen neuentstehender Verzweigungen, was in gesetzmäßiger Weise erfolgt: Die Geschwindigkeit der Teilungsfolgen der Pneumonomeren ebenso wie die Entwicklung der Endgänge an den sämtlichen Zweigen des embryonalen Lungenbäumchens steht untereinander in einer ganz bestimmten Korrelation, ausdrückbar durch die Angabe der in den aufeinanderfolgenden Stadien jeweils vorhandenen Zahl von Scheitelknospen (bzw. Endglieder). Diese Zahlen (1—2—3—5—8—13 usf.) ergeben eine sog. Fibonaccische Reihe, die Reihe des Goldenen Schnittes. Es ist hiermit dem Vortragenden erstmals der Nachweis gelungen, daß der Entwicklungsprozeß eines Organes in bestimmten Fällen sich auf Grund der zu beobachtenden Wachstumskorrelationen in Gestalt einer algebraischen Reihe darstellen läßt.

Die asymmetrische Ausgestaltung der Bronchialarchitektur ist demzufolge dynamischer, nicht mechanischer Natur, auch in der

frühesten Lungenentwicklung, wo rechts die 2, links die 3 Lungenlappen angelegt werden. Ferner ist der Stammbronchus der Autoren kein primäres, sondern ein sekundäres, individuell verschiedenes Gebilde. Der Vortrag wird durch Lichtbilder erläutert.

Kleine Mitteilungen.

Ein Fall von schwerstem Kollaps nach Injektion von Tetrajodphenolphthalein „Merck" zur Röntgendarstellung der Gallenblase.

Die Röntgendarstellung der Gallenblase stellt ein wertvolles Hilfsmittel in der Diagnostik der Gallenerkrankungen dar.

Erste Voraussetzung ist aber, daß das Mittel zur Sichtbarmachung der Gallenblase ein durchaus ungefährliches ist. Es werden bekanntlich das Tetrabrom- bzw. Tetrajodphenolphthalein zur Cholezystographie verwendet, Farbstoffe in Verbindung mit Brom- oder Jodsalzen, die von amerikanischen Aerzten angegeben sind. Als Anwendungsmodus wird entweder die intravenöse, äußerst langsame Injektion oder die Aufnahme per os in Keratinkapseln oder als Klysma empfohlen.

Wir erlebten bei langsamer, tropfenweiser intravenöser Injektion von 3 g Tetrajodphenolphthaleinnatrium „Merck", gelöst in 40 ccm sterilem Wasser, einen schwersten Kollaps mit starken Störungen im normalen Atmungsmechanismus.

Bei der 25 Jahre alten, kräftigen Kranken, die kurz vor der intravenösen Einverleibung zur Gallenblasenentleerung 1 ccm Hypophysin erhalten hatte, setzte gleich nach der Injektion die Atmung aus. Stärkste Zyanose. Die Herztätigkeit ging weiter, der Puls war fadenförmig und äußerst frequent. Es wurde 10 Minuten lang künstliche Atmung ausgeführt. Kampferöl, Strophanthin, Lobelininjektionen. Erst langsam besserte sich der Zustand und es setzten erst unregelmäßige Atemzüge ein, die sich dann vertieften und auch regelmäßiger wurden. Zugleich wurde der Puls auch wieder voller und regelmäßig. Der behobene Zustand war ein äußerst bedrohlicher gewesen.

Die Röntgendarstellung der Gallenblase steckt noch in den Anfängen. Ein Untersuchungsverfahren, bei welchem jedoch lebensbedrohliche Zufälle, wie hier, eintreten können, darf nicht zur allgemeinen Anwendung empfohlen werden.

(Aus der chirurg. Abteilung des Krankenhauses Berlin-Hermsdorf [Dir. Arzt Dr. E. Hayward].)

Dr. Norbert Holtmann, Assistenzarzt.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 373. Blatt der Galerie bei: Otto Wilhelm Madelung. Zu seinem 80. Geburtstag. Vgl. den Aufsatz auf S. 831 d. Nr.

Therapeutische Mitteilungen.

Ueber den Einfluß der Mergentheimer Karlsquelle auf die Salzsäureabscheidung des Magens.

Wie die Dinge liegen, haben wir heute mehr denn je Grund unsere einheimischen Bäder nach Kräften zu fördern. Da ist es von Interesse zu hören, was Graul-Mergentheim feststellen konnte. Er untersuchte 30 Magenkranke. Es ergab sich, daß die Karlsquelle „die Fähigkeit hat, abnorme Sekretionsverhältnisse des Magens — und zwar sowohl super- wie subazide Zustände — der Norm zu nähern". (Fortschr. d. Ther. Nr. 6.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 11. Mai 1926 *).

— Die „Gesolei", die große, aus Anlaß der Naturforscherversammlung in Düsseldorf geschaffene Ausstellung für Gesundheitspflege, soziale Fürsorge und Leibesübungen ist am 8. Mai unter großen Feierlichkeiten in Anwesenheit des Reichskanzlers Dr. Luther und des preuß. Ministerpräsidenten Braun eröffnet worden. Der Eindruck ist ein überwältigender. Die Ausstellung übertrifft die große Dresdener Hygieneausstellung vom Jahre 1911 an Ausdehnung um ein Bedeutendes; ihre Lage am rechten Ufer des Rheins ist unvergleichlich schön, die zu ihrer Aufnahme von Wilhelm Kreis errichteten Gebäude, darunter eine imposante, 4000 Menschen fassende Festhalle, sind Meisterwerke künstlerischen Geschmacks. Der Gedanke dieser Ausstellung stammt von Prof. Schloßmann, dem 1. Geschäftsführer der Naturforscherversammlung, der damit seinem Organisationstalent ein glänzendes Zeugnis ausgestellt hat. Nur die eine Sorge entsteht: ob nicht durch die die ganze Aufmerksamkeit und die ganze Zeit der Teilnehmer an der Naturforscherversammlung in Anspruch nehmende Ausstellung das Interesse an den wissenschaftlichen Veranstaltungen der Versammlung beträchtlichen Schaden leiden wird?

— In Wien wurde im März d. J. zur Erprobung und Beurteilung der Moellgaardschen Sanocrysinbehandlung der Tuberkulose ein Komitee gebildet, dem u. a. folgende Herren angehören: Hans Horst Meyer als Vorsitzender, Tandler, Böhm, Durig, Jagič, Kovacs, W. Neumann, Poindecker, Sorgo, H. Löwenstein, Weinberger. In der Schlußsitzung dieses Komitees am 15. April d. J. wurde auf Grund der tierexperimentellen Ergebnisse und der klinischen Erfahrungen, die an 99 mit Sanocrysin behandelten, verschiedenartigen, meist schweren Lungentuberkulosefällen gemacht wurden, das folgende Gutachten beschlossen:

„Die Sanocrysinbehandlung der menschlichen Tuberkulose birgt mannigfache, zum Teil in der individuellen Empfindlichkeit begründete Gefahren in sich, doch lassen sich dieselben durch vorsichtige Dosierung und fortgesetzte genaue Beobachtung (am besten Anstaltsbeobachtung) in der Regel in mäßigen Grenzen halten. Die klinische Erfahrung und tierexperimentelle Untersuchungen haben ergeben, daß die Giftwirkung der üblichen Sanocrysindosen auf die gesunden Nieren keine starke ist.

Die Anwendung des Moellgaardschen Serums bei der Sanocrysinbehandlung der Tuberkulose ist überflüssig und nicht ungefährlich.

Die Behandlung erfordert eine strenge Indikationsstellung; als absolute Gegenanzeigen sind Darmerscheinungen und Nierenkrankheiten anzusehen. Die Durchführung der Behandlung hat sich nach den bei derselben auftretenden Reaktionen zu richten und muß eine streng individualisierende sein.

Bei der Sanocrysinbehandlung der menschlichen Lungentuberkulose sind die gleichen Erfolge zu erreichen wie mit anderen Heilmethoden. Hervorzuheben ist eine in vielen Fällen beobachtete auffallende Verminderung der Bazillenmenge im Auswurfe, die vielleicht auf eine chemotherapeutische Komponente der Sanocrysinwirkung bezogen werden darf, obwohl eine solche durch Versuche in vitro und tierexperimentell in keiner Weise nachgewiesen werden konnte.

Die obigen Sätze sollen den Aerzten, die mit Sanocrysin zu arbeiten beabsichtigen, als Richtschnur dienen. Im übrigen wäre die Verwendung des Sanocrysins in Krankenanstalten und in der allgemeinen Praxis freizugeben.

Der Bezug von Sanocrysin wäre an die in Oesterreich für den Vertrieb von Arzneispezialitäten bestehenden gesetzlichen Bestimmungen zu binden."

— Der Kampf um den Abtreibungsparagraphen des Strafgesetzbuches ist zu einem vorläufigen Ende gekommen: im Zusammenwirken von Demokraten, Volkspartei, Sozialdemokratie und Kommunisten sind die Strafbestimmungen des § 218 wesentlich gemildert worden. Während bisher die Abtreibung mit Zuchthaus bis zu 5 Jahren und bei mildernden Umständen mit Gefängnis nicht unter 6 Monaten bestraft wurde, hat der § 218 nunmehr die folgende Fassung erhalten: „Eine Frau, die ihre Frucht im Mutterleibe oder durch Abtreibung tötet oder die Tötung durch einen anderen zuläßt, wird mit Gefängnis bestraft. Ebenso wird ein anderer bestraft, der eine Frucht im Mutterleibe oder durch Abtreibung tötet. Der Versuch ist strafbar. Wer die im Abs. 2 bezeichnete Tat ohne Einwilligung der Schwangeren oder gewerbsmäßig begeht, wird mit Zuchthaus bestraft. Ebenso wird bestraft, wer einer Schwangeren ein Mittel oder Werkzeug zur Abtreibung der Frucht gewerbsmäßig verschafft. Sind mildernde Umstände vorhanden, so tritt Gefängnisstrafe nicht unter 3 Monaten ein." Ein Zusatzantrag der Deutschnationalen, der im 1. Absatz des § 218 für die Frau eine Mindeststrafe von 3 Monaten Gefängnis vorschreiben wollte, wurde abgelehnt. Die jetzige Fassung des Abtreibungsparagraphen legt es in die Hand des Richters, das Urteil nach den individuellen Umständen zu bestimmen, niedrigste Gefängnisstrafen zu verhängen und Bewährungsfrist eintreten zu lassen. (V. Z.)

— In München wurde auf Anregung von Frau Stadtrat Kiesselbach ein Verein gegründet, der gleichzeitig die Wohnungsnot, wie die traurige Notlage so vieler alter Leute zu lindern bestrebt ist. Es soll durch die Gründung eines Altersheims auf gemeinnütziger Grundlage alternden Menschen, deren Verhältnisse ein bescheidenes Leben in einer Gemeinschaft gestatten würden, während sie für eine selbständige Haushaltführung mit Bedienung zu knapp sind, eine Versorgung geboten werden, während gleichzeitig dadurch freiwerdende Wohnungen einer größeren Zahl Menschen nutzbar gemacht werden könnten. Das geplante Heim, für das ein Bauplatz an der Ecke der Aeußeren Wienerstraße gesichert ist, soll zunächst die Aufnahme von 70 bis 80 Insassen ermöglichen. Es soll mit allen Errungenschaften der Neuzeit zweckdienlich und dabei doch ansprechend und behaglich ausgestattet werden. Schwesternbetrieb soll die restlose Gemeinnützigkeit des Unternehmens sichern. Es wird in das Belieben der Insassen gestellt sein, ob sie ganz oder nur teilweise versorgt und allein oder gemeinsam verköstigt werden wollen. Das Heim soll ein echtes Feierabendhaus werden und ist besonders auch für diejenigen bestimmt, die sich um das Gemeinwohl verdient gemacht haben und sich selbst ein trautes Heim nicht mehr schaffen oder erhalten können. Vorsitzende des Vereins ist Frau Dr. Otto, Rechtsanwältin, Geschäftsstelle Briennerstr. 37/0.

— Die Preußische Akademie der Wissenschaften hat zu wissenschaftlichen Zwecken u. a. bewilligt: 1000 M. dem Professor für Vererbungslehre an der Berliner Landwirtschaftlichen Hochschule Dr. Erwin Baur für eine botanische Sammelreise nach Kleinasien und 600 M. dem Professor der Anatomie an der Universität Heidelberg Dr. Franz Weidenreich für anthropologische Untersuchungen. (hk.)

*) Wegen des Himmelfahrtstages mußte diese Nummer früher fertiggestellt werden. Schriftl.

— Der Große Akademiepreis der Ungarischen Akademie der Wissenschaften ist auf Vorschlag der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse dem ordentlichen Professor und Direktor des II. pathologisch-anatomischen Instituts an der Pester Universität Dr. Edmund Krompecher für seine Arbeiten über die „Krebskrankheit" zuerkannt worden. (hk.)

— Ein neues Verzeichnis der zur Annahme von Medizinalpraktikanten ermächtigten Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Institute in Preußen wird in Nr. 9 der „Volkswohlfahrt" vom 1. Mai d. J. veröffentlicht.

— Siegmund Freud, der Begründer der Psychoanalyse, feierte am 6. Mai seinen 70. Geburtstag.

— In Essen veranstaltet der „Deutsche Aerztebund zur Förderung der Leibesübungen" in Gemeinschaft mit dem „Städtischen Amt für Leibesübungen" in der Zeit vom 31. V. 26 bis 26. VI. 26 einen Fortbildungslehrgang für Aerzte. Es findet eine praktische und theoretische Einführung in alle Gebiete von Turnen, Spiel und Sport statt. Der Lehrgang ist bestimmt für alle Aerzte des rheinisch-westfälischen Industriebezirks. Die Uebungen und Vorlesungen sind so gelegt, daß es allen Aerzten möglich ist, ohne Unterbrechung ihrer beruflichen Tätigkeit teilzunehmen. Die Kursstunden finden Montags und Donnerstags von 6 Uhr und Samstags von 5 Uhr ab statt. Anmeldungen sind spätestens bis 25. Mai an Herrn Dr. Sauer, Essen, Rüttenscheiderstr. 18 zu richten.

— Die diesjährige (16.) Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte wird vom 24. bis 26. September — im Rahmen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte sowie im Anschluß an den Deutschen Verein für Psychiatrie — in Düsseldorf abgehalten werden. Das Referatthema lautet: Die Pathogenese des epileptischen Krampfanfalls. Referenten: Foerster, Spielmeyer, Trendelenburg, Georgi, Wuth. Anmeldungen von Vorträgen bis zum 15. Juni an den 1. Schriftführer, Dr. K. Mendel, Berlin W, Augsburger Str. 43, erbeten. — Die Referate des Deutschen Vereins für Psychiatrie, welche am 23. Sept. gehalten werden, lauten: Architektonik der menschlichen Hirnrinde (Referent: O. Vogt) und: Ueber die pharmakologische Beeinflussung der nervösen Systeme und die Auslösung nervöser und psychischer Syndrome durch Gifte (Referent: Rosenfeld-Rostock).

— Das Deutsche Zentralkomitee zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit veranstaltet am 24. und 25. September im Anschluß an die Naturforscherversammlung in Düsseldorf eine Krebskonferenz, zu welcher die Herren Werner-Heidelberg, Teutschländer-Heidelberg, Uhlenhuth-Freiburg, Opitz-Freiburg, Caspari-Frankfurt a. M., Ferdinand Blumenthal-Berlin, Hans Hirschfeld-Berlin, Auler-Berlin, Halberstädter-Berlin, Otto Strauß-Berlin Vorträge zu halten, zugesagt haben. Näheres ist im Büro des Deutschen Zentralkomitees, Berlin NW 6, Luisenstr. 8/II zu erfahren.

— In Dresden tagt am Himmelfahrtstage, den 13. Mai d. J., die Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte.

— Die diesjährige Tagung der seit dem Jahre 1857 alljährlich abgehaltenen Versammlungen mittelrheinischer Aerzte findet am Sonntag nach Pfingsten, am 30. Mai, in Bad Kreuznach statt. Von mittags 12—3 Uhr wissenschaftliche Vorträge, daran anschließend gemeinschaftliches Essen im Kursaal.

Hochschulnachrichten.

Greifswald. Als Nachfolger von Geheimrat Bleibtreu ist der a. o. Professor an der Universität Berlin Dr. Edgar Atzler auf den Lehrstuhl der Physiologie an der Universität Greifswald als ordentlicher Professor berufen worden. (hk.)

Tübingen. Prof. Perthes hat den an ihn ergangenen Ruf als Direktor der Chirurg. Klinik und ord. Professor der Chirurgie in Bonn abgelehnt.

Innsbruck. Dem Privatdozenten für pathologische Anatomie und I. Assistenten am Pathologischen Institut der Universität Innsbruck Dr. Franz Josef Lang ist der Titel eines außerordentlichen Professors verliehen worden. (hk.)

Prag. Mit der Leitung des durch das Ableben des Prof. Dr. G. Pick verwaisten laryngo-rhinologischen Institutes an der deutschen Universität in Prag ist der erste Assistent am genannten Institut Dr. jur. et med. Benno Silbiger betraut worden. (hk.)

Todesfall.

In Oberpöcking bei München starb im 79. Lebensjahre der Geh. Hofrat Prof. Dr. Franz v. Soxhlet, Professor der Agrikulturchemie an der Technischen Hochschule in München, der Reformator der Säuglingsernährung. Von ihm stammt die Forderung der Sterilisierung der Einzelportion, zu deren bequemen Durchführung im Haushalt er einen genial erdachten Milchsterilisierungsapparat angegeben hat, der seinen Namen in alle Welt trug. Die Arbeit, in der er diesen Apparat beschrieb und begründete, erschien in dieser Wochenschrift in Nr. 15 vom 13. April 1886. Manche von den von Soxhlet damals gegebenen Vorschriften sind überholt. Das Prinzip aber, das er aufstellte, hat sich als dauerhaft erwiesen und war richtunggebend für Jahrzehnte kinderärztlicher Forschung. In der Kinderheilkunde wird sein Name als der eines Großen fortleben.

Fragekasten.

Wie stellt sich die Psychiatrie zur Beurteilung der Frage Dementia praecox und Kriegsdienstbeschädigung?

Einer meiner Patienten erkrankte während des Kriegsdienstes an Dementia praecox. Auf Grund eines spezialärztlichen Gutachtens wurde Kriegsdienstbeschädigung angenommen und Rente gewährt. Auf Einspruch des Fiskus wurde auf Grund eines Obergutachtens die Rente entzogen, weil eine „endogene Veranlagung" das auslösende Moment gewesen sei.

Nun ist mir bei einem gleichen Falle das Obergutachten einer Klinik in die Hand gekommen, wo zwar auch von endogener Veranlagung gesprochen wird, wo aber die Gutachter den Kriegsfaktor so hoch einwerten, daß sie dem Antragsteller die Vollrente zuerkennen. Erwähnen will ich noch, daß weder in meinem noch auch in dem anderen Falle Verletzungen oder Infektionen bestanden haben.

Ich beabsichtige, für meinen Kranken das Rentenverfahren wieder zu betreiben, da m. E. durch das obenerwähnte zweite Gutachten die Sachlage doch anders ist, als sie in dem ersten Falle von dem Gutachter angenommen wurde.

Antwort: Die folgenden Ausführungen beziehen sich lediglich auf Fälle, in denen die Diagnose Schizophrenie gesichert ist; bei Fällen, in denen schizophrene Zustandsbilder lediglich gelegentlich auftreten, würde sich die Beurteilung hinsichtlich der Dienstbeschädigung nach der Grundkrankheit zu richten haben.

Ueber das Wesen der schizophrenen Erkrankungen wissen wir bis jetzt nichts Sicheres; auch hinsichtlich der Verursachung der Schizophrenie sind unsere Kenntnisse noch lückenhaft. Immerhin läßt sich nach dem heutigen Stand unserer wissenschaftlichen Erkenntnis sagen, daß die Anlage für die Entstehung der Störung eine unentbehrliche Bedingung ist. Ihr gegenüber spielen äußere Ursachen eine mindestens nachgeordnete Rolle, wie wir aus der großen Zahl von schizophrenen Erkrankungen gelernt haben, die unbeirrbar durch jeden äußeren Einfluß schicksalsmäßig ihren Verlauf nehmen. Aus dieser Erkenntnis heraus hat die neuere Psychiatrie seit Jahren im Gegensatz zu älteren, sicher irrigen Anschauungen die in der Vorgeschichte vieler Schizophrener oft angegebenen besonders auffälligen Ereignisse oder Erlebnisse: unglückliche Liebe, Ueberanstrengung, leichtere Unfälle, Masturbation u. a. m., nicht mehr als wichtige Faktoren für das Zustandekommen der Schizophrenie betrachten können. Sie ist vielmehr zu der Anschauung gelangt, daß derartige Ereignisse oder Erlebnisse schon als Krankheitszeichen im weiteren Sinne bzw. als Folgen der schon bestehenden Erkrankung aufzufassen sind; daß z. B. übermäßige Masturbation aus einer in der schizophrenen Erkrankung gelegentlich vorkommenden geschlechtlichen Erregung hervorgeht, oder daß es sich bei der vermeintlichen Ueberanstrengung im Beruf tatsächlich um die durch die Erkrankung verminderte Leistungsfähigkeit handelt.

Da nun aber die ganze Ursachenkette der Schizophrenie keineswegs erforscht ist, dürfen wir die ursächliche Mitwirkung besonders tiefgreifender äußerer Einflüsse nicht unbedingt in Abrede stellen und müssen zugeben, daß solche Einflüsse bei entsprechender individueller Anlage doch dann und wann imstande sein mögen, die Auslösung einer schizophrenen Erkrankung herbeizuführen oder an deren Auslösung mitzuwirken. Von solchen tiefgreifenden äußeren Faktoren sind zu nennen: schwere Schädel- und Hirnverletzungen, schwere Infektionen oder solchen gleichwertige körperliche Erkrankungen bzw. Schädigungen.

Welche Bedeutung hat nun der Krieg oder der Aufenthalt beim Feldheere für die Entstehung der Schizophrenie? Im Sinne der gemachten Ausführungen und auf Grund der sehr umfangreichen Kriegserfahrungen muß gesagt werden, daß weder der Krieg an sich noch der Aufenthalt beim Feldheere die Schizophrenie verursacht oder wesentlich bei ihrer Entstehung mitspielt. Da die Altersstufen, auf denen die Schizophrenie mit Vorliebe ausbricht, zum Dienst im Felde besonders herangezogen waren, hätten die schizophrenen Erkrankungen im Krieg die schizophrenen Erkrankungen im Frieden ziffernmäßig erheblich überschießen müssen, wenn dem Krieg oder dem Felddienst ein ursächlicher Einfluß bei der Schizophrenie zukäme. Ein solches erhebliches Ueberschießen hat sich aber nicht feststellen lassen; die schizophrenen Erkrankungen sind in und nach dem Kriege nicht häufiger geworden. Deshalb wird man bei Kranken, bei denen die Schizophrenie während der Zugehörigkeit zum Heere bzw. während des Aufenthaltes im Felde ausgebrochen oder zum erstenmal aufgefallen ist, genau festzustellen haben, ob sie tiefgreifende Schädigungen erlitten haben, von denen die Möglichkeit zugegeben werden muß, daß sie zur Manifestation der in der Anlage vorhandenen Erkrankung auslösend oder mit auslösend beigetragen haben.

Die gestellte Frage wird nach der Anschauung der überwiegenden Mehrzahl der maßgebenden Psychiater zusammenfassend so zu beantworten sein: Bei der Dementia praecox (Schizophrenie) wird Kriegsdienstbeschädigung nur in ganz vereinzelten Fällen nicht ausgeschlossen werden können.

Privatdozent Dr. Eugen Kahn - München.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 21. 21. Mai 1926 Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 73. Jahrgang

Originalien.

Zur Abnahme der Chlorose.

Von Prof. Dr. Heinrich v. Hoesslin, Berlin.

Die auffallende Abnahme des Krankheitsbildes der Chlorose seit etwa 25 Jahren muß allgemeines Interesse erwecken, gehörte die Erkrankung früher doch zu den alltäglichen, vielleicht richtiger gesagt, zu den täglich diagnostizierten in der Praxis wie im Krankenhause. Verschiedene Veröffentlichungen der letzten Jahre befassen sich auch mit der ziffernmäßigen Festlegung dieser Abnahme und gehen ihren Ursachen nach. So zählte Deneke im Krankenhause St. Georg in Hamburg 1901 bei 12 000 Aufnahmen 201 Chlorosen, 1923 bei 20 000 Aufnahmen dagegen nur mehr 3. Nach 1904 war die Abnahme besonders auffällig. Aehnlich ist es wohl allen älteren Aerzten und Kliniken gegangen, ja die meisten haben in den letzten Jahren nur selten oder überhaupt nicht mehr Erkrankungen zu Gesicht bekommen, die mit Sicherheit als Chlorosen anzusprechen gewesen wären. Nur Nägeli scheint darin eine Ausnahme zu bilden, denn er berichtet 1918, daß er in den letzten 5½ Jahren 46 Fälle von sicherer Chlorose gesehen habe, und auch noch aus seinen Ausführungen aus dem Jahre 1922 geht hervor, daß sich immer noch Kranke mit zweifelsfreier Bleichsucht bei ihm einfinden.

Ueber die Ursachen dieser merkwürdigen Abnahme sind verschiedene Meinungen laut geworden.

Deneke führt als hauptsächlichste das Verschwinden des Korsetts und das Aufhören des Schnürens an und denkt dabei an eine Schädigung der Leber und Milz, infolge deren der intermediäre Eisenstoffwechsel eine Störung erleide. So grob mechanisch darf man sich die Störung des Eisenstoffwechsels aber doch nicht vorstellen; sie ist in keiner Weise erwiesen, und wir begegnen ihr auch nicht bei anderen und viel stärkeren „Einschnürungen" der Leber, die ihre Gesamtsubstanz betreffen, wie z. B. bei der Leberzirrhose. Anämien fehlen hier sogar völlig oder entwickeln sich nur ganz langsam als Symptom der allgemeinen Kachexie. Meinert führt ebenfalls die Chlorose auf das Tragen des Korsetts zurück, und zwar auf die dadurch angeblich hervorgerufene Gastroptose. Er weist dabei auf die Tatsache hin, daß sich die geographische Verbreitung der Chlorose mit der des Korsetts decke und daher z. B. in Japan keine Chlorose vorkomme, ausgenommen bei europäisch gekleideten Frauen. Damit stimme auch überein, daß vielfach bei Ablegen des Korsetts rasche Heilung beobachtet werde. Ganz abgesehen davon, daß es Chlorose mit und ohne Gastroptose gegeben hat, bei Mädchen mit und ohne Korsett, so ist es doch fraglich, ob die Besserung durch das Fortlassen des Korsetts allein erzielt wurde oder ob nicht noch andere Faktoren gleichzeitig mitwirkten.

Nägeli denkt dagegen mehr, daß die Zunahme des gewohnheitsmäßigen Eisengebrauches in der Entwicklungszeit eine Rolle spiele, was von Deneke, und wohl mit Recht, angezweifelt wird. Mit Sicherheit ist früher, als man Chlorosen noch viel häufiger antraf als jetzt, schon häufig Eisen gebraucht worden, man möchte annehmen beinahe mehr als jetzt, wenn man sich der früheren Münchener Gepflogenheiten der arbeitenden jungen Mädchen erinnert. Wohl von allen Seiten wird dagegen eine Verbesserung der allgemeinen Lebenslage als günstig für das Ausbleiben der Chlorose angesehen, vor allem größerer Schutz der jugendlichen Arbeiterinnen, wie vor allem der Dienstmädchen, Köchinnen, Kellnerinnen usw. gegen zu schwere und zu lange dauernde Arbeit. Friedrich Müller bezeichnet die Chlorose geradezu als Erschöpfungskrankheit der arbeitenden Klassen, und in der Tat stellten diese, wenigstens bestimmte Kategorien, früher auch das weitaus größte Kontingent. Doch ist die Chlorose unzweifelhaft auch bei den früher im allgemeinen sehr wenig Arbeit leistenden Mädchen wohlhabender Kreise vorgekommen.

Endlich wird von verschiedenen Seiten, wie von Morawitz, A. Hoffmann, Bürger, darauf hingewiesen, daß die Diagnose Chlorose früher doch wohl zu häufig gestellt worden sei, und sich hinter ihrem Symptomenbild andere Krankheiten verborgen hätten, deren Wesen erst mit der Verbesserung unserer Untersuchungsmethoden erkannt werden konnte. — Auf die Ansichten der nordischen Forscher wird noch zurückzukommen sein.

Eine einigermaßen befriedigende Lösung der Frage ist damit aber nicht erfolgt. Zugeben wird man allerdings müssen, daß die Unterlagen für manche der geäußerten Ansichten zu dürftig sind, und dann ist hervorzuheben, daß in der ganzen Beurteilung der Frage manche Gesichtspunkte völlig außer acht gelassen wurden, die prinzipieller Natur sind und zum mindesten einer Erörterung bedürfen. Daß wir damit schon heute eine Lösung finden werden, ist allerdings nicht zu erwarten und wohl auch nicht möglich.

Um zunächst über die Richtigkeit der Diagnosestellung in früherer Zeit einen Ueberblick zu erhalten, habe ich sämtliche Krankengeschichten der Münchener II. Medizinischen Klinik mit der Diagnose „Chlorose" aus den Jahren 1905—1909, in die meine Assistentenzeit dortselbst fiel, im Einverständnis mit Herrn Prof. Friedrich Müller durchgearbeitet, ferner noch die entsprechenden Krankengeschichten aus der Zeit meiner Tätigkeit (1909—1914) unter A. Schmidt in Halle [1]). Gerade in dem ersten Jahrzehnt des neuen Jahrhunderts wurden verschiedene neue Untersuchungsmethoden von weittragender Bedeutung eingeführt, die zwar damals schon manches leisteten, aber erst im Laufe der Jahre so weit vervollkommnet wurden, daß die Möglichkeit von Irrtümern außerordentlich viel geringer wurde.

Es ist dies einmal die Röntgenuntersuchung von Lunge und Magen. In den ersten Jahren fanden fast ausschließlich Durchleuchtungen statt, selten Aufnahmen, soweit man sich bei Chlorosen überhaupt dazu veranlaßt fühlte, und man war in der Deutung der Bilder noch recht unsicher. Ich bemerke dies ausdrücklich, da fast sämtliche Röntgenuntersuchungen damals von Herrn Prof. Rieder selbst vorgenommen wurden.

Zweitens wurde zu dieser Zeit die Untersuchung des Stuhles auf okkultes Blut eingeführt. Wie wir jetzt wissen, ist die damals allgemein gebräuchliche Webersche Probe zu grob und vor allem recht launisch, so daß sie eine recht sorgfältige Ausführung erfordert. Es war also immer mit Versagern zu rechnen.

Was endlich die Untersuchung des Blutes betrifft, so sind zweifellos in der Bestimmung des Hämoglobingehaltes und der Blutkörperchenzahl auch Ungenauigkeiten vorgekommen; bei ersterer fällt dies aber nicht so sehr ins Gewicht, da man mit dem alten, nicht lichtkonstanten Hämoglobinometer eher zu hohe als zu niedrige Werte erhielt; auf die Nachdunkelung wurde bereits geachtet. Im übrigen darf man wohl annehmen, daß die Untersuchung an der Klinik nach dem damaligen Stand der Kenntnisse nicht weniger genau vorgenommen wurde als anderenorts, zumal unter den damaligen Assistenten sich mehrere befanden, die besonderes Interesse an der Blutdiagnostik hatten. So ist das Blutbild sicherlich sehr viel öfter betrachtet und ausgezählt worden, als in den Krankengeschichten vermerkt ist, man kann wohl sagen, regelmäßig. Zweifellos wird man in nochmals 20 Jahren an unseren jetzigen Methoden vielfach die gleiche Kritik üben, wie wir jetzt an den damaligen.

Für die Beurteilung der Frage ist erforderlich, kurz auf Definition und Wesen des Krankheitsbildes der Chlorose einzugehen. Nach v. Noorden ist die Chlorose eine eigenartige Form der Anämie, die nur bei weiblichen Individuen vorkommt und auch im Blutbild im Verlaufe und in der Reaktion auf therapeutische Maßregeln Besonderheiten darbietet. Diese mangelhafte Blutbildung, die schon Immermann als „plastische Adynamie und funktionelle Anergie" bezeichnete, wird durch irgendwelche Einwirkungen von den weiblichen Sexualorganen aus veranlaßt. Nägeli faßt die Chlorose als eine Störung der inneren Korrelation zwischen Ovarien und Hämopoese auf; er denkt dabei hauptsächlich an eine Hypofunktion der interstitiellen Drüse, die mit einer Ueberfunktion des Adrenalsystems (Pigmentarmut) ver-

[1]) Weder an der Müllerschen noch an der Volhardschen Klinik ist seit 1919 eine einwandfreie Chlorose beobachtet worden, wie mir die Leiter mitteilten.

bunden ist und läßt sie sich auf dem Boden einer besonderen Konstitution entwickeln, deren Hauptmerkmale er folgendermaßen zusammenfaßt:

1. Auffällig geringe Pigmentierung der Haut, namentlich der Brusthaut und auffällig schwache Pigmentzunahme auf Sonnenbestrahlung.
2. Oft vorhandener aber immer nur leicht hypoplastischer Zustand der Sexualorgane.
3. Auffallend großer Knochenbau, gute Thoraxbildung und gutes Längenwachstum.
4. Nachweis der Heredität für Chlorose in der Familie (was ja schon im Begriff der Konstitution enthalten liegt).

Charakterisiert wird die Chlorose vornehmlich dadurch, daß sie ausschließlich beim weiblichen Geschlecht, und zwar im Entwicklungsalter auftritt, daß sie sich anscheinend spontan entwickelt und häufig rezidiviert, daß toxische Momente fehlen — kein vermehrter Blutkörperchenzerfall —, und daß endlich eine Insuffizienz der Hämoglobinbildung besteht. „Eine Anämie ist keine Chlorose, die nicht den typischen Blutbefund ergibt." „Zwischenformen zwischen Chlorotischen und Nichtchlorotischen gibt es nicht oder sind bloß vorgetäuscht" (Nägeli S 273). Erst alle diese Momente zusammen erlauben nach Nägeli die Diagnose Chlorose, bei der es sich also nach ihm und anderen nicht nur um einen Symptomenkomplex, sondern um eine klinisch wohl charakterisierte Krankheit handelt. Hypoplasie des Herzens und des Gefäßsystems gehören nicht zu dem Bilde der Chlorose, ebensowenig eine Milzschwellung. Die Vergrößerung der Schilddrüse bzw. Zeichen einer Ueberfunktion werden in ihrem Zusammenhang mit der Chlorose verschieden beurteilt. Neuerdings legt Bürger mehr Wert darauf. Die meist geringe Hypoplasie der Sexualorgane braucht keine dauernde zu sein. Als augenfälligstes Symptom wird man immer den chlorotischen Blutbefund ansprechen müssen, wenn es auch nicht unbedingt zu einer starken Verminderung von Hämoglobin und roten Blutkörperchen kommen muß. Auf diese Fälle mit wenig ausgesprochenem Blutbefund, aber mit sonstigen Erscheinungen einer Chlorose ist besonders von Morawitz und Schmitt hingewiesen worden. Ersterer führt ferner ebenso wie Laache als charakteristisch für die Chlorose noch die starke Beeinflußbarkeit des Blutbildes wie des allgemeinen Zustandes durch Eisen an, die bei keiner anderen Anämie in gleichem Maße vorhanden sei; Nägeli sieht darin aber nicht den Beweis, daß tatsächlich eine Chlorose vorgelegen habe, nachdem er in manchen Fällen mit Arsen eine bessere Wirkung erzielte. Von einer anderen Voraussetzung geht Jensen aus, nämlich von der Vermehrung der Blutflüssigkeit; das dadurch bedingte prozentuale Sinken des Blutfarbstoffes veranlasse die krankhaften Erscheinungen. Bemerkt sei hier, daß Limbeck wohl als einziger die Berechtigung der Schaffung eines einheitlichen Krankheitsbegriffes in Zweifel zog.

Als auslösende Momente werden eigentlich nur von außen wirkende Faktoren angegeben, wie beengende Kleidung, mangelhafte Ernährung, ungenügender Schlaf, Ueberanstrengung und Arbeit in schlechter Luft, anderseits auch Sorgen und seelische Störungen, doch wird allgemein hervorgehoben, daß sich die Chlorose ohne all das entwickeln könne.

Wir wollen zunächst einmal ohne weitere Erörterung die Definition des Begriffes Chlorose und vor allem die Aufstellung des zur chlorotischen Erkrankung führenden Konstitutionsbildes Nägelis als zu Recht bestehend anerkennen und auf dieser Grundlage Kritik an den in unseren Krankengeschichten gestellten Diagnosen üben. Von vornherein haben wir uns hierbei bewußt zu sein, daß auch aus einer gutgeführten Krankengeschichte allein häufig eine bestimmte Diagnose nicht zu stellen ist, daß diese vielmehr die Zusammenfassung des ganzen Bildes bedeutet, welches sich lediglich der betreffende Untersucher jedesmal von dem Kranken gemacht hat. Die Diagnose erhält dadurch stets einen subjektiven Einschlag, und eine nachträgliche, nur auf der Krankengeschichte beruhende Kritik hat stets etwas Mißliches. So sehen wir auch, daß die als Diagnose gewählte Bezeichnung nicht immer dem Krankheitsbilde entspricht, das sich der Leser der Krankengeschichte macht, zumal wenn Jahre dazwischen liegen. Auf Grund geänderter Anschauungen wird man auch bei Krankengeschichten die man früher selbst verfaßt hat, jetzt vielfach anderer Meinung sein als damals.

Legen wir nun einen sehr strengen Maßstab an die damaligen Krankengeschichten wie an die gestellten Diagnosen, so müssen wir gestehen, daß nur wenige, vielleicht keine einzige, allen Anforderungen genügen, um jetzt noch die Diagnose einer Chlorose aufrecht erhalten zu können. In der Mehrzahl der Fälle ist noch am besten der Blutbefund zu verwenden, doch dieser hat ja nichts für Chlorose Spezifisches an sich. Soweit sich Angaben über die allgemeine Körperbeschaffenheit, also über äußerliche Konstitutionsmerkmale finden, so stehen gerade sie häufig auch da im Gegensatz zu den aufgestellten Forderungen (13 mal unter den 35 als möglich bezeichneten Fällen), wo wir nach sonstigem Befund und Verlauf eine Chlorose annehmen möchten. Röntgenuntersuchung von Lunge und Magen, die Sekretionsverhältnisse des letzteren, die Untersuchung des Stuhles auf Blut (wenn wir von der oben angedeuteten Einschränkung absehen) fehlen häufig. Vorgeschichte der Kranken, insbesondere auch in betreff ihrer Familie, geben häufig zu ganz anderen Vermutungen Anlaß, auch der Verlauf entspricht bei weitem nicht immer dem einer Chlorose. Immerhin bleiben aber noch manche Fälle übrig, bei denen wir, ohne eine allzu strenge Kritik mit der Wahrscheinlichkeit einer richtig gestellten Diagnose rechnen können; insbesondere sind es solche, bei denen ein schwerer Blutbefund sich verhältnismäßig rasch gebessert hat und bei denen auch Habitus, Wasserstoffwechsel und subjektive Symptome mit dem geforderten Krankheitsbilde gut übereinstimmten. Folgende Tabelle gibt zunächst eine Uebersicht über das zahlenmäßige Verhalten der damals als Chlorose (in Haupt- und Nebendiagnose) geführten Fälle, je nachdem es sich nach unserer heutigen Beurteilung also um mögliche, ferner um zweifelhafte oder um unwahrscheinliche Fälle gehandelt hat.

	Gesamtzahl der Chlorose	Mögliche Chlorose	Zweifelhafte Chlorose	Unwahrscheinliche Chlorose	Gesamtzahl der Kranken
1905	46	9	12	25	2850
1906	24	5	4	15	2900
1907	14	8	3	3	3274
1908	39	7	14	18	3790
1909/14	20	6	6	8	jährl. etwa 3000
Gesamtzahl	143	35	39	69	

Von den 143 als Chlorose bezeichneten Fällen würden wir heute also 35 anerkennen, eine nicht zu strenge Kritik vorausgesetzt; das bedeutet für die Münchener Zeit in einem Jahre unter 10, für Halle jährlich einen einzigen Fall. Das ist gewiß nicht viel. Diese Zahl kann natürlich nicht absolut genau sein, da unter sie sicher auch Diagnosen fallen, die zu Unrecht gestellt worden sind, und auf der anderen Seite mögen sich auch unter den zwei übrigen Rubriken Fälle finden, die tatsächlich Chlorosen, aber nach den Krankengeschichten nicht gut als solche zu bezeichnen waren. Eine häufige Krankheit war also auch damals die Chlorose gewiß nicht, wie man allzu leicht anzunehmen geneigt ist.

Es wird sich also darum handeln, ob man auch für diese wenigen Fälle noch aus anderen Gründen die Chlorose als selbständiges Krankheitsbild anerkennt oder ob anzunehmen ist, daß sich die chlorotische Störung auf dem Boden einer anderen Erkrankung entwickelt hat. Davon wird nicht berührt, daß sie eine zeitlich begrenzte und an das weibliche Geschlecht gebundene Störung darstellt. Hinsichtlich ihrer Blutbildung ist ja die männliche Jugend in der Pubertätszeit nicht entfernt solchen Ansprüchen ausgesetzt wie die weibliche, daher versagt sie auch nicht so leicht. Daß, wie Hermann v. Hoesslin seinerzeit annahm, ihre reichlichere und damit dauernd eisenreichere Ernährung dabei eine Rolle spielt, ist nicht sehr wahrscheinlich; sie erklärt nicht das ausschließliche Vorkommen der Chlorose beim weiblichen Geschlecht. Ueber leichte Anämien während der männlichen Entwicklungsperiode wird ja verschiedentlich berichtet (Kottmann). Bauer führt die Beobachtung Tandlers an, daß in Familien Chlorotischer männliche Individuen häufiger die Erscheinungen des Pubertätseunuchoidismus zeigten. Die in letzter Zeit als männliche Chlorosen beschriebenen Fälle von Holler und Beutler sind nicht als selbständige Erkrankungen anzusprechen, nachdem beide Male sichere Tuberkulosen, das eine Mal des Sternokavikulargelenkes, das andere Mal der Lungenspitze vorlagen.

Ueberhaupt steht in der Reihe der Erkrankungen, die als Chlorose angesehen wurden, bei denen aber die Anämie wohl sicher anderen Ursprunges war, an erster Stelle die Tuberkulose. Von unseren 143 Fällen insgesamt sind nicht weniger als 64 mehr oder weniger wahrscheinlich mit einer tuberkulösen Infektion in Beziehung zu bringen, ein großer Teil von ihnen sogar sicher. Auch unter den 29 Kranken, von 1905 bis 1909, bei denen das Vorliegen einer echten Chlorose als möglich oder wahrscheinlich bezeichnet worden ist, finden sich fünf der Tuberkulose verdächtige und achtmal liegt in der Familie Tuberkulose bei einem oder mehreren Mitgliedern vor. Daß ein Gegensatz zwischen Tuberkulose und Chlorose vorliegt, wie Hayem und Luzet annehmen, dürfte auch nach diesen Zahlen nicht zu Recht bestehen, ganz davon abgesehen, daß die Untersuchungen beider Autoren sich auf eine erheblich frühere Zeit beziehen.

Seiler fand unter 21 nicht geheilten Chlorosen mit nur wenig, um 10—15 Proz. herabgesetztem Hämoglobingehalt 12 Anfangsphthisen, die selbständigen Chlorosen reagierten sehr viel besser auf Eisen. Nach Pollitzer sollen allerdings tuberkulöse wie nichttuberkulöse Chlorosen gleichmäßig reagieren. v. Norden hatte schon früher in 20,3 Proz. Tuberkulose bei Eltern oder Geschwistern festgestellt, und unter 217 Fällen hatten 17 selbst sichere tuberkulöse Antezedentien. Nach Roth und Kühnel bestand in mehr als einem Viertel der Fälle Tuberkuloseverdacht.

Von Interesse sind hier auch Angaben von Willebrand, der das spätere Schicksal Chlorotischer verfolgte. Von 33 ehemals Chlorotischen waren 8 nach 4 bis 19 Jahren gestorben, und zwar 5 an Tuberkulose. Von den 25 übrigen zeigten 14 ein normales Blutbild, 5 ein leicht subnormales, 3 eine erhebliche Anämie mit hypochromem Blutbild. Das Ausheilen gehört doch mit zur Charakteristik der Chlorose. Bei 17 lagen Störungen nervöser Natur vor. — Der von den Chlorotischen geforderte Habitus braucht nicht unbedingt gegen die Wahrscheinlichkeit einer tuberkulösen Erkrankung zu sprechen, denn wir sehen gerade auch diese Formen nicht selten. Es sind nicht immer Astheniker, sondern auch Menschen mit grobem Knochenbau, gutem Fettpolster sowie geringer Hautpigmentierung, die von der Tuberkulose befallen werden. Häufig zeichnen sie sich von Anfang an durch eine frühzeitige Erstarrung und mangelhafte Weitung des Brustkorbes, besonders im Bereich der obersten Rippen aus. Die Erkrankung verläuft bei ihnen meist auch verhältnismäßig langsam und wird spät entdeckt, da man die Erscheinungen zunächst für eine harmlose Bronchitis hält. Die Anämie tritt in der Mehrzahl der Fälle zu einer Zeit auf, in der die Tuberkulose noch nicht manifest geworden ist und der körperliche Befund häufig den Gedanken an sie gar nicht aufkommen läßt. Laache spricht geradezu von einer prätuberkulösen Anämie, Riegel von einer pseudochlorotischen Tuberkulose. Auch im späteren Verlaufe der Tuberkulose finden wir gelegentlich dieselben hochgradigen Anämien mit chlorotischem Blutbild. Andererseits ist bei Tuberkulose gerade das Blut häufig verhältnismäßig wenig beeinflußt.

Es kann also gar kein Zweifel bestehen, daß die tuberkulöse Infektion eines sehr großen Prozentsatzes der Chlorotischen feststeht oder zum mindesten in den Bereich des Wahrscheinlichen fällt. Hätte man früher mehr Augenmerk darauf gerichtet und wären die Hilfsmittel zur Erkennung der Tuberkulose andere gewesen, so hätte er sich zweifellos noch ganz erheblich erhöht. Es könnte auch auffallen, daß die Zahl der Chlorotischen zu einer Zeit abgenommen hat, zu welcher die Tuberkulose einen dauernden Rückgang aufwies. Allerdings ist dieser Rückgang nur ein sehr allmählicher gewesen, während wir gesehen haben, daß die Verminderung der Chlorosekranken sehr viel plötzlicher, in dem ersten Jahrzehnt des neuen Jahrhunderts erfolgte. Wie wir bemerkt haben, hat zu dieser Zeit aber auch eine erhebliche Verbesserung unserer Untersuchungsmethoden eingesetzt.

Ohne weiteres kann man sich aber in Erwägung aller Symptome und Eigenheiten der chlorotischen Krankheitsbilder noch nicht dazu entschließen, einen bestimmten und regelmäßigen Zusammenhang mit einer tuberkulösen Infektion anzunehmen, da von manchen Untersuchern, wie von Nägeli, Chlorosen gefunden werden, bei denen sich nichts von einer solchen nachweisen läßt. Die Art des Krankenmaterials in München und Zürich dürfte im großen und ganzen das gleiche sein, ebenso die Verbreitung der Tuberkulose, und es ist nicht anzunehmen, daß Nägeli die Möglichkeit einer tuberkulösen Infektion weniger genau ins Auge gefaßt haben sollte als Untersucher an anderen Orten. Ferner ist auch damit nicht zu vereinbaren, daß gerade in Deutschland, wo wir in den letzten Kriegsjahren und vor allem in den ersten Jahren nach dem Kriege ein rasches und bemerkbares Ansteigen der Tuberkulose zu verzeichnen hatten, trotzdem keine oder höchstens ganz vereinzelte Fälle von Chlorosen festgestellt wurden, während sie umgekehrt zur gleichen Zeit in der Schweiz ohne Zunahme der Tuberkulose nicht so selten vorkamen*).

Auf die zweite Möglichkeit, daß es sich in einer gewissen Zahl von Chlorosen um versteckte fortblutende Magengeschwüre gehandelt haben könnte, ist schon früher hingewiesen worden. Wir zählten im ganzen 25 Kranke mit Magenbeschwerden und Zeichen, die auf ein Ulcus hinwiesen, unter unseren 143 Fällen. Früher ist der Prozentsatz erheblich geringer gewesen. Das mag aber wiederum damit zusammenhängen, daß unsere diagnostischen Methoden früher sehr viel weniger Magengeschwüre erkennen ließen als jetzt. Trotz der Verbesserung der Stuhluntersuchung auf Blut durch Weber sind damals sicher noch manche blutende Geschwüre unserer Kenntnis entgangen. In diesem Zusammenhang verdient die frühere Ansicht von Hermann v. Hoesslin, die später allgemein abgelehnt wurde, wieder mehr Beachtung. Dieser hatte seinerzeit festgestellt, daß sowohl der Gehalt an Eisen wie der an Hämatin in den Stühlen Chlorotischer erheblich über die normalen Werte hinausreichte und hatte als Ursache kleine kapillare Blutungen in die Magenschleimhaut (keine großen Ulzera) angenommen. Der Beweis für die Richtigkeit seiner Ansicht steht mangels Obduktion allerdings aus, es muß aber darauf hingewiesen werden, daß sein Hämatinnachweis durch Bestimmung des Eisengehaltes im Alkoholextrakt für kleine Werte erheblich genauer war als die Webersche Blutprobe. Es ist also zum mindesten wohl möglich, daß gerade unter seinen Fällen sich tatsächlich blutende Magengeschwüre befanden. Auch wir haben bei Magengeschwüren nicht ganz selten gerade die von Nägeli geforderte Konstitution der Kranken vorgefunden, waren einige Male geradezu versucht, beim ersten Anblick der Kranken die Diagnose Chlorose zu stellen und wurden erst durch die weitere Untersuchung eines anderen belehrt.

Unter allgemeiner Erschöpfung, körperlicher wie psychischer, würden wir heute von unseren damaligen Fällen 12 einreihen. Auch bei diesen finden wir ja nicht selten eine leichte Verminderung des Hämoglobingehaltes und der roten Blutkörperchen, die vielfach immer noch im Gegensatz zu der blassen Gesichtsfarbe solcher Menschen steht. Ob man diese Kranken mit dem wenig veränderten Blutbefund, die zweifellos auf Ruhe und auf Eisen gut reagieren, als Chlorotische bezeichnen soll, wie es von manchen Seiten geschehen ist, bleibt Sache der persönlichen Einstellung des Untersuchers. Der Habitus der meisten entspricht sicher nicht dem der Chlorotischen.

Zu sekundären Anämien bei verschiedenen Erkrankungen würden wir von den damaligen Fällen 13 zählen. Bei dem einen oder anderen könnte hier eine Endokarditis vermutet werden; der Beweis, daß es sich tatsächlich um eine solche gehandelt hat, ist allerdings schwer zu führen, zumal man bei verschiedenen Kranken nicht über den weiteren Verlauf unterrichtet war. Diese Anämien bei Endokarditis dürften im allgemeinen auch nur wenig auf Eisen reagieren; da und dort mag ein Fall zum Stillstand kommen und damit auch der Blutbefund sich bessern.

Anämien infolge starker Blutverluste sind es nur 5, sie spielen also bei der Gesamtzahl keine Rolle und sind heute in der Regel ohne weiteres leicht festzustellen.

Alles ändert aber nichts an der Tatsache, daß wir es bei Kranken mit den Zeichen einer Chlorose mit einer Konstitutionsanomalie zu tun haben, die sich auf das weibliche Geschlecht beschränkt und deren Manifestierung auf eine kurze Zeitspanne, in und kurz nach den Pubertätsjahren, begrenzt ist. Es handelt sich also mehr darum, ob wir

*) Nägeli nimmt denn auch keinen inneren Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen an, sondern nur eine Kombination zweier voneinander unabhängiger Leiden. Ich gestehe allerdings, daß mir z. B. eine solche Trennung, wie sie dann auch für die von Nägeli angeführten Kranken (Beobachtung G, S. 283 und B, S. 294 in der 4. Auflage seines Buches) zutreffen müßte, recht schwer fällt.

die Chlorose als selbständige Erkrankung auffassen wollen, oder ob ihr nicht andere Erkrankungen oder richtiger Infekte zugrunde liegen, an deren erster Stelle die Tuberkulose steht. Gegen die Annahme einer selbständigen Erkrankung auf dem Boden einer besonderen Konstitution sprechen manche allgemeine Gesichtspunkte. Es ist nicht mit ihr zu vereinen, daß heute noch Chlorosen in der Schweiz vorkommen, in München dagegen wie im übrigen Deutschland so gut wie nicht mehr. Wir haben schon kurz bemerkt, daß die Zusammensetzung der Kranken gerade in München sicher eine ähnliche ist wie in Zürich. Hier und dort städtischer und ländlicher Herkunft, ähnliche Ernährungs- und Bekleidungsweise, ähnliche Zusammensetzung in beruflicher Tätigkeit. Es ist nicht anzunehmen, daß sich die Verhältnisse in München gegenüber denen in Zürich in den letzten 20 Jahren so viel mehr gebessert haben sollten, daß alle äußeren Anlässe in Fortfall gekommen seien, die zur Auslösung der Chlorose beitrugen. Im Gegenteil waren in München die Lebensbedingungen während und nach dem Kriege sehr viel ungünstiger, mangelhafte Ernährung durch Jahre hindurch, angestrengte Arbeit, besonders in den Fabriken, zum Teil wohl auch unter unhygienischen Verhältnissen (in chemischen und in Pulverfabriken), seelische Aufregungen schwerster Art — und in München doch keine Chlorose. Ueber diesen Widerspruch ist vorläufig nicht hinwegzukommen. Ferner ist schwer zu verstehen, daß eine Erkrankung, die in der Konstitution des Befallenen begründet ist, im Laufe von 20 Jahren so abnehmen soll, daß sie geradezu als verschwunden bezeichnet werden kann. Nehmen wir auch die Möglichkeit einer allmählichen Aenderung der Konstitution oder der Krankheitsbereitschaft durch äußere Einflüsse als erwiesen an, so ist doch der Zeitraum dafür reichlich kurz bemessen. In der Regel werden sich Aenderungen erst im Laufe von Generationen bemerkbar machen, wie man das z. B. für die Tuberkulose annehmen kann. Es ist auch nicht zu sagen, welche Einflüsse dies speziell für München oder für andere deutsche Gegenden gewesen sein sollen. Daß Ernährung und Arbeit andere geworden sind, trifft nicht zu. Zeitweise war sogar eine Verschlechterung in ihren Bedingungen eingetreten. Eine wesentliche Aenderung von Klima und Bodenbeschaffenheit ist nicht erfolgt, ebensowenig des Trinkwassers. Es hat daher auch etwas Mißliches, periodische Schwankungen in dem Auftreten der Chlorose als Ursache des augenblicklichen Verschwindens annehmen zu wollen, wie es z. B. Morawitz und Schaumann tun. Wir müßten dann zum mindesten Berichte aus früheren Zeiten über eine verschiedene Häufigkeit der Chlorose auffinden. Eine einzige Angabe von Huß, den Schaumann zitiert, fällt hier allerdings auf, nach ihr soll um die Mitte des vorigen Jahrhunderts die Chlorose in manchen ländlichen Distrikten Schwedens aufgetreten sein und an Zahl zugenommen haben, während sie in den Städten schon bekannt war und weiterhin sei seit Jahren auch dort wieder eine Abnahme festzustellen. Ebensogut läßt sich aber auch annehmen, daß seinerzeit die Tuberkulose sich in den betreffenden Landdistrikten verbreitet hatte und jetzt dank der Bekämpfungsmaßregeln wieder im Abnehmen begriffen ist.

Auf der anderen Seite ist natürlich der Einwand sehr berechtigt, daß auch bei der noch bestehenden Häufigkeit der Tuberkulose sich immer und überall Fälle von Chlorose zeigen müßten, falls diese Erkrankung wirklich die Grundlage bilden sollte. und zweitens muß immer wieder auf manche konstitutionellen und klinischen Eigenheiten hingewiesen werden, die die Chlorose als selbständiges Krankheitsbild auffassen läßt. Sehen wir jetzt einen chlorotischen Habitus und chlorotischen Blutbefund, so denken wir allerdings viel mehr als früher an die Möglichkeit eines tuberkulösen Infektes, und haben wir Anhaltspunkte für eine solche, so sprechen wir nicht mehr leichthin von einer Chlorose, sondern von einer Anämie auf tuberkulöser Grundlage. Daß es nur bei einzelnen zur Ausbildung solcher Erscheinungen kommt, liegt vielleicht in der Art des Infektes, wahrscheinlicher aber in einer konstitutionellen Schwäche der blutbildenden Organe, die wir auch sonst gelegentlich antreffen, z. B. nach einer starken Magenblutung. Die häufigen Rezidive bei der Chlorose sind eigentümlich, sprechen aber nicht unbedingt dagegen. Infekt wie konstitutionelle Schwäche bestehen weiter, die Manifestation verschwindet nur zeitenweise unter günstigeren Verhältnissen, also auch unter Ruhe und Eisenbehandlung. Mit dem Ueberstehen der Pubertätsjahre mit ihrer starken Inanspruchnahme des Blutbildungsapparates kommt diese Schwäche überhaupt nicht mehr zum Ausdruck, nachdem die besonderen Vorbedingungen fortgefallen sind.

Eine endgültige Entscheidung in der ganzen Frage wird sich also erst nach einer längeren Reihe von Jahren treffen lassen, wenn die Ergebnisse der Krankenbeobachtung an allen Orten übereinstimmen und wenn der Einfluß periodischer Schwankungen völlig ausgeschaltet werden kann.

Literatur.

Beutler: Folia haemat. 29, 121, 1923. — Bürger, in Lehrbuch der Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe von Schittenhelm, Berlin, 1925. — Bauer: Konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. Berlin, 1917. — Deneke: D.m.W. 1924 Nr. 27 S. 902. — Eichhorst: Chlorose in Eulenburgs Realenzyklopädie (4) 3, 229, 1908. — A. Hoffmann: M.m.W. 1925 Nr. 39 S. 1630. — Holler: Folia haematol. 27, 221, 1922. — Jagic: Chlorose in Krauß-Brugsch, Handb. d. inn. M. — Kottmann: Schweiz. Korr.Bl. 1910 Nr. 34 S. 1129. — Limbeck: Grundriß einer klin. Pathol. d. Blutes (2) 1896. — Laache, in Ebstein-Schwalbe (2) 1906; 10. nordischer Kongreß f. inn. M. 1920. — Morawitz: M.m.W. 1910 Nr. 27 S. 1425; ebenda 1922 Nr. 25 S. 937; ebenda 1924 Nr. 37 S. 1266; Erg. d. inn. M. 11, 277, 1913. — Martius: Konstitution und Vererbung. Berlin, 1914. — Meinert: Volkmanns Vortr. N.F. 115/16. — Nägeli: Blutkrankheiten (4) 1922; M.m.W. 1918 Nr. 23 S. 609; D.m.W. 1918 Nr. 31 S. 840; Schweiz. m. Wschr. 1920 Nr. 31 S. 661; Jahreskurse f. ärztl. Fortb. 13, 1, 1922. — v. Noorden, Jagic: Chlorose, (2) 1913. — Oerum: D. Arch. f. klin. M. 93, 356, 1908. — Pollitzer: Zschr. f. klin. M. 75, 367, 1912. — Rolly und Kühnel: M.Kl. 1912 Nr. 14 S. 556. — Schaumann: Acta med. skand., Supplement, 3, 246, 1922. — Schmitt: M.m.W. 1914 Nr. 24 S. 1333. — Seiler: Schweiz. Korr.Bl. 1909 Nr. 17 S. 601 — Strümpell: Lehrb. d. inn. M. (23/24), Leipzig, 1922. — Tallquist: 10. nordischer Kongreß f. inn. M. 1920 S. 198. — v. Willebrand: Acta med. skand. 3, 257, 1922.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Münster i. W. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Paul Krause.)

Ueber den heutigen Stand der Frage der Purpuraerkrankungen*).

Von Priv.-Dozent Dr. Franz Krömeke, Oberarzt der Klinik.

Die hämorrhagischen Diathesen, die vielfach wegen ihres hervorstechendsten Symptoms nicht ganz mit Recht auch als Purpuraerkrankungen bezeichnet werden, sind erst im letzten Jahrzehnt wieder in den Vordergrund des klinischen Interesses getreten. Wenn sie auch in ihren Grundursachen zum Teil noch völlig unklar und heiß umstritten sind, so konnten unsere Kenntnisse in den vergangenen 10 Jahren durch die hämatologische Forschung doch ganz außerordentlich erweitert werden. Die Grundbegriffe und Hauptsymptome, nach denen noch heute die Blutungsübel eingeteilt werden, sind uns allerdings schon vor Jahrhunderten von scharf beobachtenden alten Aerzten und Klinikern mitgeteilt.

Der hannoversche Leibarzt Werlhof beschreibt um das Jahr 1740 bereits einen Morbus maculosus haemorrhagicus, „eine Blutfleckenkrankheit mit heftigen Blutflüssen", deren Prognose er trotz zeitweise bedrohlich erscheinender Zustände als günstig bezeichnet. Fast 100 Jahre später trennte der alte Kliniker Schoenlein von dem mit Schleimhautblutungen einhergehenden Werlhofschen Krankheitsbild eine andere Purpuraform ab, bei der zugleich Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Gelenke beobachtet wurde. Er nannte sie Purpura rheumatica. 1874 zeigte Henoch, daß der Morbus Schoenlein auch mit abdominalen Symptomen einhergehen könne und als Diathese anzusprechen sei, die von der der Werlhofschen mit Sicherheit geschieden werden müßte. Damit trat er der unitarischen Auffassung der Purpuraerkrankungen mit aller Entschiedenheit entgegen, die sich zu seiner Zeit allgemeiner Anerkennung erfreute und vor allem in Ziemssens Handbuch durch Immermann und im Nothnagelschen Werke durch Litten präzisiert worden war. 1881 hat dann Brohm in der Heidelberger Kinderklinik bei 2 akuten Purpuraerkrankungen zuerst das Fehlen der Plättchen bemerkt, jener Gebilde, die damals noch als Hämatoblasten bezeichnet und nach Hayem, der sie 1877 entdeckt hatte, als Vorstufe der Erythrozyten angesehen wurden. Ohne diesen Befund zu kennen, hat 1887 der belgische Pathologe Denys bei einem Purpurafall das Fehlen der Plättchen ausdrücklich für die Krankheitserscheinungen verantwortlich ge-

*) Antrittsvorlesung, gehalten am 28. Nov. 1925.

macht. 1910 brachte dann der Amerikaner Duke die Plättchenarmut bei Blutungsübeln mit der verlängerten Blutungszeit in Beziehung. Frank hat schließlich 1915 nach genauerem Studium der Zahl und der Erscheinungsformen der Plättchen bei hämorrhagischen Diathesen diese Blutelemente als die maßgebenden Faktoren für das Bild des echten Werlhof bezeichnet und den Namen essentielle Thrombopenie geprägt. Er machte eine primäre Knochenmarksschädigung, und zwar vor allem der Plättchenmutterzellen, der Megakaryozyten, für die Werlhofsche Purpura verantwortlich, während Kaznelson ein Jahr später auf Grund des verblüffenden Erfolges der Milzexstirpation bei dieser Erkrankung eine primäre Splenopathie im Sinne einer vermehrten Plättchenzerstörung annahm und die Erkrankung infolgedessen als thrombolytische Purpura zu bezeichnen vorschlug. In neuerer Zeit wurde dann von zahlreichen Autoren (Morawitz, Werner Schultz, Leschke u. a.) auf die Wahrscheinlichkeit einer gleichzeitigen oder sogar alleinigen Schädigung des Kapillarsystems beim Morbus maculosus hingewiesen. So haben wir denn heute in der Hauptsache mit diesen 3 Theorien bei der Erklärung der Aetiologie der echten Blutfleckenkrankheit zu rechnen.

Weniger strittig ist die Frage nach den Ursachen der sog. symptomatischen Purpuraformen, die sowohl mit normalen als auch mit verminderten Blutplättchenzahlen einhergehen können. Eine Krankheitsgruppe für sich bildet die Schönlein-Henochsche Purpura. Die Blutflecken beim Skorbut und der Möller-Barlowschen Erkrankung der Kinder beruhen ebenso wie die bei der Purpura senilis ebenfalls auf Kapillarveränderungen. Die Hautblutungen bei der Hämophilie und der Pseudohämophilie werden, wie heute allgemein anerkannt wird, durch den Mangel an zur Gerinnung notwendigen Stoffen herbeigeführt.

Für die ätiologische Forschung beansprucht natürlich das größte Interesse der idiopathische Morbus maculosus, die essentielle Thrombopenie, jene rätselhafte Erkrankung, deren zahlreiche Namen auf gut Deutsch nichts anderes bedeuten, als daß wir ihre Ursachen einfach noch nicht kennen. Wir fassen nach Frank unter dem Begriff der Werlhofschen Krankheit heute eine, nur in seltenen Fällen hereditäre, entweder aus voller Gesundheit in Attacken auftretende oder chronisch zeitweilig exazerbierende Blutungsneigung jeden Ausmaßes zusammen, die sich durch bestimmte Symptome von allen anderen hämorrhagischen Diathesen mit Sicherheit abgrenzen läßt.

Die Purpura, mag sie nun in Form kleiner Petechien oder größerer flächenhafter Ekchymosen auftreten, ist dabei für die Diathese keineswegs als direkt pathognomonisch anzusehen; sie ist individuell durchaus verschieden und kann sogar völlig fehlen. Die Blutung erfolgt manchmal statt in die Haut in die Schleimhäute oder nach außen in Form von Epistaxis, Hämoptoe, Hämatemesis, Meläna, Meno- und Metrorrhagien und Hämaturie. Sie kann dabei, wenn sie isoliert auftritt, zu den größten differentialdiagnostischen Schwierigkeiten Veranlassung geben.

Die Blutungszeit aus kleinen Stichwunden ist bei der essentiellen Thrombopenie meistens enorm verlängert; beim Stauungsversuch nach Rumpel-Leede zeigen sich auf dem Höhepunkt der Erkrankung große Blutunterlaufungen.

Das Eigenartige dabei ist, daß die Gerinnung vollkommen normal vor sich geht. Der Einwand Klingers, daß Beobachtungen über gleichzeitiges Vorkommen einer verlängerten Blutungszeit und normaler Gerinnungsfähigkeit in vitro auf mangelhafter Technik beruhen sollten, dürfte durch eigene Untersuchungen mit der von Klinger selbst angegebenen Paraffintechnik widerlegt sein.

Nach der Gerinnung zieht sich bei der idiopathischen Werlhofschen Krankheit allerdings der Blutkuchen kaum zusammen und preßt kein Serum aus. Diese ausgesprochene Störung der Retraktilität ist eines der charakteristischen Symptome des echten Morbus maculosus.

Die Zahl der Thrombozyten ist ganz außerordentlich herabgesetzt, manchmal bis auf einige Tausend im Kubikzentimeter. Der kritische Wert der Plättchen ist nach Frank etwa 35 000. Unterhalb dieser Schwelle soll die Intensität der Blutungen und die Neigung zu Spontanmanifestationen eine Funktion der Plättchenzahl sein.

Frank unterscheidet eine rezidivierende, in thrombopenischen Attacken auftretende, im Intervall keine Spuren zurücklassende und eine chronische Form der Erkrankung mit dauernd niedriger Plättchenzahl. Die Thrombopenie ist nach ihm „der Ariadnefaden, mit dessen Hilfe wir uns im Labyrinth der hämorrhagischen Erkrankungen zurechtfinden.“

Wie kommt nun diese Thrombopenie zustande? Wenn wir offen sein wollen, müssen wir gestehen, daß wir es mit Sicherheit bis heute noch nicht wissen und uns nur in Theorien bewegen. Wie Leschke kürzlich auseinandergesetzt hat, ist eine Verminderung der Plättchen im strömenden Blute auf 3 Wegen möglich: durch mangelhafte Neubildung, durch vermehrte periphere Zerstörung und durch ungleichmäßige Verteilung. Frank nimmt, wie schon erwähnt, eine primäre Megakaryotoxikose an. Es entstehen nur wenige, dazu abnorm vergängliche Thrombozyten, vielfach in Form von mangelhaft granulierten Riesenplättchen. Kaznelson spricht dagegen von einer primären Splenopathie im Sinne einer primär gesteigerten Thrombozytolyse der Milz bei durchaus intakter Knochenmarksbeschaffenheit und Funktion. Er fand in 3 unter 4 Fällen von Thrombopenie, allerdings der symptomatischen Form, einen Milztumor und sah nach dessen Exstirpation einen raschen Anstieg der Plättchenzahl bis über die Norm und ein sofortiges Aufhören der Blutungen. Damit ist er der Begründer der noch heute erfolgreichsten und vielfach lebensrettenden Therapie des echten Werlhof geworden. In den Milzausstrichen fand er die Plättchenzahl größer als im Milzvenenblut. Dieser Befund ist allerdings von Hirschfeld, Eppinger, Leschke u. a. nicht bestätigt. Der Milztumor wird in der Tat beim echten Morbus maculosus keineswegs häufig gefunden. Ich konnte durch den Nachweis des völlig normalen qualitativen Arnethschen Lymphoidzellenblutbildes eine Splenopathie als ätiologisch unwahrscheinlich bezeichnen. Der therapeutische Wert der Milzexstirpation bleibt dadurch natürlich völlig unbestritten.

Eine Thrombopenie könnte ferner noch durch veränderte Plättchenverteilung entstehen, wie das beim anaphylaktischen Schock eine bekannte Erscheinung ist. Glanzmann hat auf diese Aehnlichkeit hin eine besondere Gruppe der anaphylaktoiden Purpura abgesondert. Eine veränderte Verteilung kann aber bei dem sich manchmal jahrelang hinziehenden Plättchenmangel der chronischen Werlhoferkrankung keine maßgebende Rolle spielen.

Der plötzliche Plättchenanstieg nach Milzexstirpation kann aber auch im Sinne einer Aufhebung der der Milz von manchen Autoren zugeschriebenen Knochenmarkshemmung gedeutet werden. Die Milzexstirpation ist auf jeden Fall ein außerordentlich kräftiger Reiz für die Plättchenbildung; aber trotzdem bleibt manchmal selbst nach Entfernung der Milz die Plättchenbildung gering.

Genügt nun die Tatsache der Thrombopenie, um eine Purpura zu erzeugen, oder ist dazu noch eine Gefäßwandschädigung unbedingt zu postulieren? Frank glaubt, daß der Plättchenmangel bzw. ihre funktionelle Insuffizienz allein genüge, um die Blutungsneigung zu erklären. Zu Gefäßverletzungen führen nach ihm schon die kleinen Alltagsverletzungen, die Mikrotraumen. Durch die Thrombopenie ist allerdings nicht „der Akt der Diapedese“ gegeben — dafür können alle möglichen Umstände maßgebnd sein — sondern nur die Zahl der die Blutbahn verlassenden Erythrozyten wird erheblich vermehrt.

Leschke erhebt dagegen die Frage: Warum soll ein plättchenarmes Blut leichter durch die Gefäßwand treten als ein normales? Daß die agglutinierten Plättchen die Gefäßwand dichten oder verstopfen, dafür ist bisher histologisch noch kein einwandfreier Beweis erbracht. „Ein Mensch ohne Blutplättchen, aber mit dichten Kapillarendothelien, bekommt keine Blutungen“ (Leschke). Es gibt nach den übereinstimmenden Befunden zahlreicher Untersucher beim chronischen Werlhof Zustände, bei denen die Thrombopenie bis weit unter die kritische Zahl Franks gesunken ist, und in denen doch keine Hämorrhagien auftreten. Die Thrombopenie kann also nach Leschke, Schultz, Sternberg u. a. nicht die alleinige Ursache der Purpura sein. Es ist vielmehr mit größter Wahrscheinlichkeit zugleich eine Schädigung der Kapillaren anzunehmen. Zu erwähnen ist hier auch die Theorie Klingers, der wie Kaznelson an einen splenogen bedingten Plättchenzerfall glaubt. Dabei gelangen dann eigenartige Zerfallsprodukte in großer Menge in die Blutbahn und bewirken eine Schädigung der Gefäßendothelien.

(Daß durch Blutplättchenzerfall Fieber entstehen kann, hat bekanntlich H. Freund bereits vor mehreren Jahren nachgewiesen.)

Die Blutungszeit wird heute vielfach als eine direkte Funktion der Plättchen angesehen. Morawitz legt ihr so großen Wert bei, daß er bei normaler Blutungszeit auf weitere Blutuntersuchungen verzichten zu können glaubt. Leschke hat nun neuerdings auf den Unterschied aufmerksam gemacht, der bei der essentiellen Thrombopenie zwischen einer Blutung aus den Kapillaren und den größeren Gefäßen besteht. Tatsächlich sind ja zahlreiche größere Operationen mit glatten Schnittwunden, vor allem Milzexstirpationen, aber auch schwere Geburten u. a. m. mit ganz normalem Blutverlust bei manifester Purpura ausgeführt worden. Dagegen kann aus den Kapillaren, deren Wand nur aus Endothelien besteht, ohne weiteres aus kleinen Verletzungen eine tödliche Blutung entstehen. Die Kapillaren sind eben nach W. Schultz als ein durchaus selbständiges, bei der hämorrhagischen Diathese isoliert geschädigtes Gefäßsystem anzusehen. Dieser Autor macht für das Verhalten der Blutungszeit allein die „Selbststeuerung der Kapillaren" verantwortlich. H. Stegemann beschreibt eine unter dem Mikroskop nachweisbare autonome Umstellung des Kapillarsystems. Daß wir aber zur Erklärung der Werlhofschen Blutung eine Schädigung des Thrombozytenapparates auf jeden Fall annehmen müssen, dazu zwingen uns meiner Ansicht nach auch die bei den Fällen von sog. hereditärer Thrombasthenie beobachteten eigenartigen Veränderungen des Plättchensystems. Es fand sich hier nämlich eine isolierte Störung der Retraktilität des Blutkuchens bei normalen Plättchenzahlen, also ein Symptom, das doch wohl ohne Zweifel auf eine funktionelle Insuffizienz der Thrombozyten bezogen werden muß. Bis vor kurzem wurde der Morbus Werlhofii allgemein als nicht vererblich angesehen. Glanzmann hat nun im Jahre 1918 bei 9 Familien eine ausgesprochen hereditäre Blutungsneigung festgestellt mit normaler Plättchenzahl, normaler Blutungs- und Gerinnungszeit. Die Diathese wurde direkt und anscheinend dominant vererbt und vor allem auf Frauen, seltener aber auch auf Männer übertragen. Nach Glanzmann sind die zahlreichen als weibliche Hämophilie beschriebenen Erkrankungen auf diese Form der familiären hämorrhagischen Diathese zurückzuführen. Bei einzelnen Familienmitgliedern kann zeitweise ein echter Morbus maculosus mit allen klassischen Symptomen und ausgesprochener Thrombopenie auftreten. Im Intervall wurde als hervorstechendes Symptom dieser familiären Anomalie eine erschwerte Retraktibilität des Blutkuchens als pathognomonisch angegeben. Morphologisch äußerte sich diese Plättcheninsuffizienz durch das Auftreten zahlreicher Thrombozyten in Evolutions- und Involutionsformen. 1922 konnte ich ebenfalls eine ausgesprochen hereditär verlaufende hämorrhagische Diathese bei einer Familie genauer beobachten. Die Großmutter war ihr Leben lang Bluterin gewesen (Menorrhagien) und war im 71. Jahre plötzlich an typischer essentieller Thrombopenie erkrankt. Sie hatte die Diathese bis auf die 3. Generation vererbt. Als markantestes Symptom fand sich bei den meisten Familienangehörigen eine isolierte Störung der Retraktionsfähigkeit des Blutkuchens. Mit der Uhrschälchenmethode wurde ein anfänglich rascher Beginn der Serumauspressung nach der Gerinnung beobachtet: die Retraktion verlief dann aber nur so langsam weiter, daß nach 24 Stunden der Blutkuchen noch nicht im Serum flottierte, wie das normal immer der Fall ist. Die Morphologie der Plättchen ist dagegen m. E. noch nicht so weit durchgebildet, daß nicht der subjektiven Auffassung darin ein verhältnismäßig zu weiter Spielraum bliebe. In der letzten Zeit haben Walter und Leschke je eine zweifelsfreie Uebertragung der Werlhofschen Diathese von der Mutter auf ein Kind beschrieben. Die hereditäre Thromboasthenie dürfte jedoch nach alledem ein verhältnismäßig seltenes Krankheitsbild sein. In den meisten Fällen tritt die Werlhofsche Purpura nicht familiär auf.

Eines geht jedoch daraus hervor, daß wir sowohl bei dem sporadischen, als auch beim hereditären Morbus maculosus mit Konstanz entweder einen Mangel oder eine Insuffizienz der Thrombozyten vorfinden. Die am ehesten wahrscheinliche Lösung der schwierigen Frage nach der Aetiologie der essentiellen Thrombopenie wird also bei Berücksichtigung aller angeführten Momente wohl die sein, daß man eine bisher unbekannte Noxe annimmt, die zu gleicher Zeit die Plättchenbildung beeinträchtigt und die Endothelien der Kapillaren schädigt.

Von zahlreichen Autoren sind Beziehungen des echten Werlhof zu den Drüsen mit innerer Sekretion, vor allem zu den Ovarien angegeben. In der Tat haben ja die Originalfälle von Werlhof und Hayem mit dem Beginn der Menstruation eingesetzt. Für manche Kranke bedeutet die monatliche Blutung ihr ganzes Leben lang jedesmal eine nicht zu unterschätzende Gefahr. Die Thrombozyten sind nach Pfeiffer schon normalerweise während der Menses herabgesetzt. Auch für die Schwangerschaft und das Puerperium werden ähnliche Thrombopenien angegeben. Man kann aber nach neueren Untersuchungen diesen Verhältnissen genau so wie den verschiedensten Infektionen beim echten Werlhof höchstens eine auslösende, niemals eine ursächliche Bedeutung beimessen.

Anders ist es bei den symptomatischen und sekundären mit Purpuraerscheinungen einhergehenden Thrombopenien. Bei lymphatischen und myeloischen Leukämien, ebenso wie bei Anämien, finden wir entweder eine durch Wucherung der spezifischen Zellsysteme herbeigeführte Verdrängung der Plättchenmuttersubstanz oder als Zeichen der Schädigung des gesamten blutbildenden Apparates eine symptomatische Thrombopenie, die mit ihren Hautblutungen oft ganz dem idiopathischen Werlhof gleicht. Auch nach rein toxischen Einwirkungen, z. B. bei Benzol, nach Diphtherie, Scharlach und den übrigen exanthematischen Krankheiten, sowie nach allen möglichen bakteriellen Infektionen kann eine thrombopenische Purpura mit den typischen Symptomen des echten Morbus maculosus entstehen. Man muß also in allen Fällen von scheinbar essentieller Thrombopenie zuerst alle diese Ursachen ausschließen, um, ähnlich wie bei der perniziösen Anämie, ein reines Begleitphänomen nicht mit einer echten Diathese zu verwechseln.

Von den symptomatischen hämorrhagischen Thrombopenien ist aber die Purpura vom plurifokal-infektiösen Typus, wie sie v. Pfaundler und v. Seht genannt haben, streng zu trennen. Es handelt sich bei diesen Blutungsübeln um das Auftreten multipler Krankheitsherde, also um örtlich selbständige Prozesse, die auf eine gemeinsame Grundursache zurückgeführt werden können. Sie kommen vor als bazilläre Embolien, als septische Thrombosen infolge spezifischer Gefäßwanderkrankungen bei zahlreichen Infektionen, besonders bei Typhus, Ruhr, Meningitis, Variola, Varizellen, Influenza und bei septischen Prozessen jeder Art. Hämatologisch zeigen alle diese Formen normale Blutungszeit, Retraktion und Gerinnung. Die Thrombozyten sind im allgemeinen in normaler Zahl vorhanden oder manchmal auch leicht vermindert.

Die meistens rasch tödlich verlaufende Purpura fulminans, bei der Schleimhautblutungen fehlen und auf der Haut sich mit unheimlicher Geschwindigkeit flächenhafte Ekchymosen ausbreiten, ist wegen ihrer außerordentlichen Seltenheit ätiologisch wohl noch nicht genügend geklärt.

Die Purpura vom Typus Schoenlein-Henoch ist charakterisiert durch Hautblutungen, die im allgemeinen symmetrisch angeordnet sind, durch Gelenkbeteiligung (P. rheumatica Schoenlein) und durch Darmkoliken (P. abdominalis Henoch). Die rheumatische Form befällt meistens Jugendliche, tritt ähnlich wie der akute Gelenkrheumatismus in Schüben auf und kann auch durch Endokarditis kompliziert sein. Meistens findet man die Blutflecken an Stellen, an denen die Haut dem Periost unmittelbar aufliegt, so an den Tibiakanten und am Schädeldach. Die Darmerscheinungen der Henochschen Purpura äußern sich gewöhnlich in Koliken der Nabel- oder Oberbauchgegend; das Krankheitsbild kann einen direkt bedrohlichen Eindruck machen. Nach reichlicher Darmblutung lassen dann gewöhnlich die Koliken nach, und in einigen Wochen ist der jedesmalige akute Schub überwunden. Der Blutbefund bietet nichts Besonderes: Thrombozyten, Blutungs- und Gerinnungszeit sowie Retraktion sind normal, im sonstigen Blutbild findet sich entsprechend dem Blutverluste manchmal eine

sekundäre Anämie. Die Aetiologie wird am besten durch den von Frank vorgeschlagenen Namen hämorrhagische Kapillartoxikose gekennzeichnet.

Die Purpura senilis ist als Kapillarschwäche ebenfalls leicht charakterisiert.

Der Skorbut und die ihm wesensgleiche Möller-Barlowsche Erkrankung des Kindesalters sind in den letzten Jahrzehnten als zweifelsfreie, durch einseitige Ernährung entstandene Avitaminosen aufgedeckt. Der Blutbefund ist ebenfalls hinsichtlich des Thrombozytensystems völlig normal, die Hautblutungen sind reine Kapillarschädigungen.

Bei der Hämophilie, jener ausgesprochen hereditär-familiären, dem Nasse-Lossenschen Gesetz zwangmäßig folgenden Anomalie, erscheinen die Hautblutungen vielfach als spontan, sind aber regelmäßig durch kleine Traumen bedingt. Nach der heute wohl allgemein anerkannten Theorie von Sahli und Morawitz beruht die Gerinnungsverzögerung des Blutes auf einem Mangel an Thrombokinase. Die Blutungszeit aus kleinen Kapillarverletzungen ist im Gegensatz zur essentiellen Thrombopenie nicht verändert, die Plättchen und die Retraktion des Blutkuchens sind normal. Bei der mit Hautblutungen einhergehenden Pseudohämophilie mit völligem Fibrinmangel (Fibrinopenie), die bisher erst in wenigen Fällen beschrieben ist, gerinnt das Blut in vitro überhaupt nicht. Am Plättchensystem sind keine Besonderheiten gefunden.

So sehen wir, daß die klinisch-hämatologische Forschung uns im letzten Jahrzehnt auf dem komplizierten, aber interessanten Gebiete der hämorrhagischen Diathesen ein gutes Stück weitergebracht hat. Jedenfalls ist die Grundlage geschaffen, auf der weitergearbeitet werden kann, um in experimenteller Arbeit und praktischer Erfahrung am Krankenbett auch die endgültige Lösung der noch zahlreich vorhandenen Rätsel in Angriff zu nehmen.

Aus der I. medizinischen (Direktorial-) Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg zu Hamburg. (Direktor: Prof. Dr. Th. Deneke.)

Die Funktionsprüfung der Leber mit Azorubin S.

Von Dr. med. Rudolf Fenstermann.

In letzter Zeit sind Versuche, mit klinisch gut verwertbaren Methoden etwas weiter in das verwickelte Gebiet der Leberdiagnostik einzudringen, vielfach gemacht worden. Insbesondere scheint — analog den bereits allgemein geübten Nierenfunktionsprüfungen mit Farbstoffen — eine klinische Chromodiagnostik der Leberfunktionen einigen Erfolg zu versprechen.

Angeregt sind diese Untersuchungen wohl in der Hauptsache von amerikanischer Seite, nachdem 1909 Abel und Rowntree fanden, daß das Tetrachlorphenolphthalein in hohem Grade durch die Leber ausgeschieden wurde. Schon früher waren bei anderen Fragestellungen (Bürker 1900 [1]) mit indigschwefelsaurem Natron (Indigokarmin) Studien über die Leber gemacht, aber nicht als klinische Funktionsprüfung verwertet worden. Von der Tatsache nun ausgehend, daß es Stoffe, und speziell Farbstoffe gibt, die, in den Körper eingebracht, vornehmlich ihren Weg durch die Leber nehmen, hat man versucht, aus dem Grad dieser Ausscheidungen Schlüsse auf die Funktionstüchtigkeit des Organs zu ziehen.

Die Amerikaner (Rowntree, Hurwitz, Bloomfield [2], Whipple [3]) haben zunächst meist mit Tetrachlorphenolphthalein gearbeitet. Von Lepehne [4] und Hatiéganu [5] wurden Versuche mit Indigokarmin, von Rosenthal und Falkenhausen [6] mit Methylenblau gemacht. Eigenartigerweise verhalten sich zum Teil diese Stoffe insofern entgegengesetzt, als das Methylenblau in pathologischen Fällen beschleunigt, das Indigokarmin hingegen verzögert ausgeschieden werden soll. Auch beim Tetrachlorphenolphthalein ist bei Leberkrankheiten (Parenchymschädigungen) verzögerte und verminderte Ausscheidung gefunden worden.

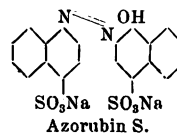
Die Technik der Untersuchungen ist im allgemeinen so gewesen, daß man die Stoffe per os, subkutan oder (meistens) intravenös in den Körper gebracht hat und dann, anfangs in den Fäzes oder später mittels Duodenalsonde, die Menge der Ausscheidung durch die Leber im Titrierverfahren oder kolorimetrisch mit zum Teil recht verwickelten und umständlichen Methoden bestimmt hat. Piersol und Bockus [7] haben die Ausscheidung von Tetrachlorphenolphthalein durch den Duodenalschlauch quantitativ zu verfolgen versucht. Von 150 mg intravenös eingeführter Substanz wurden von unter 5 mg bis 22,4 mg durch die Leber eliminiert. Je erheblicher die Leberparenchymschädigung auch nach der klinischen Beurteilung zu sein schien, desto geringer war das im Duodenalinhalt gefundene Quantum des ausgeschiedenen Tetrachlorphenolphthaleins. Es scheint aber diese Methode doch den Fehler einzuschließen, daß wohl kaum der gesamte Duodenalinhalt durch die Sonde abfließt, vielmehr wird ein Teil in den Dünndarm übertreten und so einer quantitativen Bestimmung im Duodenalinhalt entgehen. Man müßte dann wohl besser zu den früheren Bestimmungen in den Fäzes zurückkehren.

Methylenblau soll nach Rosenthal und Falkenhausen bei parenchymatösen Leberschädigungen beschleunigt ausgeschieden werden. Da der Farbstoff in der Galle z. T. als Leukoverbindung erscheint, ist eine vorherige Behandlung derselben notwendig, um ihn nachweisbar zu machen. Die Verfasser halten das Methylenblau für besonders geeignet, da es äußerst leicht diffusibel und auch die Erfassung der Leukobasen möglich sei. Es beträgt die Zeit bis zum Erscheinen des Farbstoffes bei

Gesunden	55—95 Minuten,
sicher Leberkranken (Lues, Salvarsan, Ict. catarrh.)	15—35 Minuten,
leicht und vorübergehend Leberkranken	15—40 Minuten,
sekundärer Leberschädigung bei anderweitigen Infektionskrankheiten (zugleich Urobilinurie) . .	10—40 Minuten.

Die Ursache der beschleunigten Ausscheidung sei eine erhöhte Diffusibilität der geschädigten Leberzellen oder Zellmembranen für den Farbstoff.

Das von Lepehne in die Chromodiagnostik der Leber eingeführte Indigokarmin (2 ccm der 1 proz. Lösung intravenös) zeigt in der Galle eine Grünfärbung nach 35 Minuten beim Gesunden und ist 1½—2 Stunden lang im Duodenalinhalt nachweisbar. In pathologischen Fällen ist sowohl das Erscheinen sowie die gesamte Elimination des Farbstoffes zeitlich verzögert (über 60 Minuten) und quantitativ verringert. Gänzliches Ausbleiben der Färbung wurde beobachtet bei Icterus catarrh., Steinikterus, chronischer Cholangie, Ca. pancreatis und ausgedehnten Ca.-Metastasen sowie Stauungsmuskatnußleber. Negativ war der Ausfall bei Cholelithiasis, Cholezystitis, leichter Stauungsleber, mäßigen Tumormetastasen, Echinokokkus, Zystenleber, perniziöser Anämie, toxischer Leberschädigung, Lues hepatis ohne Ikterus. Hatiéganu, der ebenfalls Versuche mit Indigokarmin machte, fand abnorme Ausscheidungsverhältnisse bei: Ikterus simplex, Stauungsikterus, septischem Ikterus, Salvarsanikterus, Leberzirrhose mit und ohne Ikterus, Stauungszirrhose und ausgedehnten Tumormetastasen. Normale Ausscheidung bei: unkomplizierter Cholelithiasis, Cholezystitis, leichter Stauungsleber, Tumormetastasen geringen Umfanges, toxischer Leberschwellung und Lues hepatis ohne Ikterus. Einhorn und Laporte [8] kommen zu ähnlichen Resultaten beim Gesunden und in einigen pathologischen Fällen und haben auch, wie wir es mit dem weiter unten zu besprechenden Azorubin S. taten, die Ausscheidung durch den Urin bestimmt und gefunden, daß diese um so größer ist, je stärker die Leberschädigung. Es sind also Abweichungen vom normalen Verhalten der Farbstoffausscheidung stets bei Erkrankungen angetroffen worden, die diffus das ganze Organparenchym der Leber betreffen, nicht bei isolierten Herderkrankungen oder Veränderungen der großen ableitenden Gallenwege, sofern nicht ein völliger Choledochusverschluß jede Ausscheidung durch die Duodenalsonde unmöglich macht. Eine sorgfältige Prüfung verschiedenster Farbstoffe führte Tada und Nakashima [9] auf das Azorubin S.[1]) (A.S.), das auch wir wegen seiner offenbar besonderen Eignung bei unseren Untersuchungen verwandt haben.



Azorubin S.

Im ganzen haben sie 62 Farbstoffe im Tierversuch (Hund mit Gallen- und Urinfisteln) durchgeprüft und von diesem das A.S. für weitere klinische Zwecke ausgewählt, weil es 1. am vollständigsten durch die Galle ausgeschieden wurde, 2. falls die Leber unwegsam wurde, sehr stark im Urin erschien,

Phenoltetrachlorphthalein	in Galle 12 Proz.,	Urin ? Proz.
Phenolsulfonephthalein	in Galle 20 Proz.,	Urin 70 Proz.
Indigokarmin	in Galle ? Proz.,	Urin 70 Proz.
Azorubin S.	in Galle 95 Proz.,	Urin 5 Proz.

3. bei toxikologischer Prüfung am ungiftigsten erschien:

Phenoltetrachlorphthalein	3 mal,
Phenolsulfonephthalein	2 mal,
Methylenblau	6 mal,
Indigokarmin	8 mal

so toxisch als A.S. für die Maus.

Es schien also das A.S. ziemlich quantitativ zu erfassen zu sein in den Leber- und Urinausscheidungen. In irgendwelchen anderen Organen war es selbst bei größeren einverleibten Mengen auch am

[1]) Erhältlich bei C. Holborn, Leipzig.

getöteten Tier nicht nachzuweisen. Ferner war das A.S. ein recht stabiler Farbstoff und die Färbung im Duodenalinhalt, wo er leuchtend rot erscheint, gut sichtbar. Bei 42 Experimenten an 21 Kranken haben die Verfasser eine Durchschnittszeit von 30—50 Minuten für das erste Erscheinen im Duodenalinhalt gefunden. Nach 3 bis 5 Stunden hörte die Färbung wieder auf und es floß wieder normal gefärbte Galle ab.

Die Autoren glauben vermittels des A.S. auch die strittige Frage entscheiden zu können, ob ins Duodenum instillierte Salzlösungen (Magnesiumsulfat) eine Entleerung der Gallenblase hervorrufen. Und zwar sprechen sie sich für Bejahung der Frage aus, da man, nachdem bereits jegliche Rotfärbung des Duodenalinhaltes verschwunden ist, dunkle und kräftig rot gefärbte Galle bekommt, wenn man Magnesiumsulfat instilliert, ein Ergebnis, das sie nicht bei Cholezystektomierten erzielen konnten, im Gegensatz zu Einhorn [10], der auch bei solchen dunkle sog. „Blasengalle" auftreten sah. Ferner haben sie bei Laparotomien die Blasengalle rot gefärbt gefunden, wenn vorher A.S. gegeben wurde, was wir aus eigener Erfahrung bestätigen können; es speichert also die Gallenblase den Farbstoff mit auf. Sie gehen sogar so weit, aus dem Ausfall dieses Reflexes mit Sicherheit auf die Durchgängigkeit der Gallenwege und den Zustand des Sphinkter Oddi schließen zu wollen. Nach unseren Erfahrungen scheint das aber nicht angängig, da sehr oft nach Magnesiumsulfat kein Wiederauftreten von Farbstoff und keine Ausschüttung von dunkler Galle erfolgt in Fällen, wo man ein Hindernis in den Gallenwegen nicht annehmen kann. Der Meinung, daß oftmals nach intraduodenalen Gaben von Magnesiumsulfat eine Kontraktion der Vesica fellea statthat, möchten wir uns aber anschließen. Auch spricht das Auftreten von Gallenkoliken nach Magnesiumsulfat und das gelegentliche Ausstoßen von Steinen für eine Kontraktion der Gallenblase und vielleicht der abführenden Gallenwege. Ebenso beobachteten wir bei einer sicheren Cholezystitis (später operiert) den Uebertritt von reichlich Leukozytenmassen in den Duodenalinhalt nach Einführung der Salzlösung, nachdem sie vorher in der ablaufenden Lebergalle nur wenig zahlreich vorhanden gewesen waren. Im ganzen schien bei Frauen der Reflex leichter auszulösen als bei Männern. Neuerdings ist durch Katznelson und Reimann [11] der Gallenblasenreflex auch röntgenologisch beobachtet worden. Die Verfasser injizierten nach amerikanischem Vorgang Tetrabromphenolphthalein intravenös. Auch dieser Stoff wird vornehmlich durch die Leber eliminiert und, da er für Röntgenstrahlen undurchlässig ist, wird die mit ihm angefüllte Gallenblase darstellbar. Nach Injektion von Wittepepton, Magnesiumsulfat usw. durch die Duodenalsonde verkleinert sich der Schatten der Gallenblase erheblich oder verschwindet sogar ganz.

Nach den Angaben der genannten Autoren schien uns das A.S. ein besonders gut geeigneter Farbstoff, um Versuche über seine klinische Verwertbarkeit anzustellen. Insbesondere interessierte uns auch die Frage, wieweit man aus dem Auftreten des Farbstoffes im Urin Rückschlüsse auf den Zustand der Leber machen könnte. Da offenbar ja die Ausscheidung ausschließlich durch die Leber erfolgte oder, im Falle ihrer Blockierung, durch den Urin, würde sich eine technisch einfache und klinisch durchaus brauchbare Methode zur Funktionsprüfung der Leber ergeben, indem man den Grad der Farbstoffausscheidung durch den Urin als Maßstab für den Zustand der Leber nähme.

Unseren Untersuchungen liegen (für diese Arbeit verwertbar) 30 Fälle mit 53 Untersuchungen zugrunde, darunter einige Lebergesunde zur Kontrolle und im übrigen die verschiedensten Arten von Lebererkrankungen.

Anfänglich haben wir nur die Zeit des Auftretens der Färbungen im Duodenalinhalt und Harn sowie ihre Dauer und geschätzte Intensität notiert. Später haben wir die Menge des A.S. im Urin kolorimetrisch bestimmt. Zur Injektion verwandten wir 4 ccm einer 1 proz. A.S.-Lösung endovenös nach Angabe von Tada und Nakashima. Als Testlösung für das Kolorimeter nahmen wir eine A.S.-Lösung 1:10 000, die ziemlich für alle Erfordernisse ausreichte. Mit hergestellten bekannten Verdünnungen wurde dann die Skala gegen den Keil geeicht und die Zwischenwerte interpoliert. Danach wurde dann die Gesamtausscheidung an A.S. im Urin berechnet. Vor jedem Versuch wurde eine Urinportion des betreffenden Kranken aufgehoben und davon in entsprechender Schicht dem Vergleichskeil vorgeschaltet. Trotzdem ergaben sich beim Ablesen gelegentlich Schwierigkeiten. Die Farbnuancen paßten doch nicht immer gut. Besonders bei stark ikterischen Harnen sind die Ablesungen nicht ganz exakt zu gewinnen. Auch darin liegt eine Fehlerquelle, daß ja der Urin nicht den ganzen Tag über, von seiner A.S.-Färbung abgesehen, gleichen Gehalt an Harn- und Gallenfarbstoffen zu haben braucht. So können die gefundenen Werte keinen Anspruch auf mathematische Genauigkeit erheben, aber für den praktischen Zweck scheinen uns doch die Ergebnisse sehr wohl verwertbar zu sein; sie geben doch einen ganz guten zahlenmäßigen Anhalt über den Grad der Ausscheidung. Nach Injektion des A.S. mußte der Kranke möglichst alle halbe Stunde Wasser lassen und die einzelnen Portionen wurden ausgewertet. Der Duodenalinhalt wurde meist alle 15 Minuten abgesogen. Dabei ist zu bemerken, daß gelegentlich die Proben, sowohl Urin wie Duodenalinhalt, ziemlich rasch (innerhalb 4 bis 6 Stunden) sich im Reagenzglas von unten her entfärbten. Ueber die Ursache vermögen wir vorläufig nichts zu sagen. Bei Prüfungen mit Säuren und Basen verhielt sich das A.S. auch bei Kochen äußerst stabil. Sonnenlicht und Luftsauerstoff kommen ebensowenig in Frage. Vielleicht spielt bakterielle Zersetzung eine Rolle. Uebrigens trat die Erscheinung sehr ungleichmäßig auf, doch ist es wohl ratsam, die kolorimetrischen Bestimmungen im Urin möglichst bald nach der Entleerung vorzunehmen. Im Körper selbst scheint das A.S. keine Veränderungen zu erleiden, da es sowohl von Tada und Nakashima wie von uns öfters quanitativ in den Ausscheidungen wieder gefunden werden konnte. Auch die Tatsache, daß das A.S. oft sehr langsam (bis zu 40 Stunden) ausgeschieden wird, spricht dafür, daß es im Körper nicht verändert wird.

Von einer kolorimetrischen quantitativen Auswertung des Duodenalinhaltes wurde abgesehen. Einmal ist sie schon wegen der stets verschieden starken galligen Färbung nicht gut leidlich genau auszuführen, sodann gewinnt man nicht die gesamte Ausscheidung, da ein Teil in die unteren Darmteile gerät. Vielleicht ließe sich darin mit der Duodenalsperrsonde und Entfärbungsmethoden etwas erreichen. Wir haben uns daher begnügt, die Farbintensität mit +, ++, +++ zu notieren. Wiederholt hatten wir den Eindruck, daß das A.S. eine cholagoge Wirkung zeigte, indem der vorher träge Gallenabfluß nach der Injektion sich zunächst sehr stark steigerte. Mikroskopisch waren im Sediment des Duodenalinhaltes außer den amorphen Konkrementen, Gallenzylindern, Leukozyten und Epithelien, die sich manchmal mit dem Farbstoff leicht färbten, keine Besonderheiten festzustellen. Nachdem die Rotfärbung aus dem Duodenalinhalt sicher verschwunden war, gaben wir 60 ccm Magnesiumsulfat (15 proz.) durch die Sonde und beobachteten, ob danach dunkle Blasengalle abfloß, was sehr ungleichmäßig eintrat. Falls aber dunkle Blasengalle auftrat, war sie meist auch stark rot gefärbt. An Reaktionen irgendwelcher Art auf die Injektion und Nebenerscheinungen wurde 3mal ein leichtes Frösteln von den Kranken angegeben. Irgendwelche Schäden sind auch bei häufiger Anwendung nicht beobachtet worden. Die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen seien der Uebersichtlichkeit halber tabellarisch dargestellt.

Daraus erhellt ein durchweg ziemlich genauer Parallelismus zwischen der klinisch anzunehmenden Schwere einer diffusen parenchymatösen Leberschädigung und der Verzögerung und Verringerung der Ausscheidung des A.S. durch die Leber bei entsprechend stärkerem Auftreten im Urin. Zwei Nephrosen zeigten keine vom Normalen abweichende Ausscheidungsgröße. Dabei scheint uns die Bewertung der quantitativen Farbstoffausscheidung wertvoller zu sein als die bloße Notierung der Zeiten ihres Auftretens und Verschwindens, denn es kann eine gewisse Menge rasch und konzentriert oder langsam und verdünnt eliminiert werden. Beim Gesunden tritt die Färbung im Duodenalinhalt etwa 15—30 Minuten nach der intravenösen Injektion des Farbstoffes auf und hält etwa 2—4 Stunden an. Im Urin erscheint das A.S. nach 30 Minuten und verschwindet nach 3—9 Stunden allmählich.

In pathologischen Fällen kann man im Duodenalinhalt die Färbung auch bereits nach 15—30 Minuten auftreten sehen, sie kann aber auch erst nach fast 2 Stunden oder überhaupt nicht eintreten. Die Dauer der Ausscheidung ist bis zu 6 Stunden lang beobachtet worden, hat aber natürlich durch die Versuchsbedingungen ihre Grenzen.

Im Harn kann das Auftreten der Färbung bis zu 1½ Stunden verzögert sein, beginnt aber meist bereits nach 30 Minuten, während ein Andauern bis zu 45 Stunden beobachtet ist. In schwereren Fällen ist die Dauer meist erheblich länger als normal.

Der Prozentsatz des im Harn eliminierten A.S. beträgt beim Gesunden wenige bis höchstens 18 Proz. Die pathologischen Werte liegen darüber und betragen in den schwersten Fällen bis 100 Proz.

Bei diffusen hepatitischen Prozessen oder schwerer toxischer Schädigung (akute gelbe Leberatrophie, Lues,

Fall	Exp.	Name Datum	Duodenalinhalt			Urin			Bemerkungen
			gefärbt	entfärbt	Intens.	gefärbt	entfärbt	A. S. %	
									A. Lebergesunde:
1	1	K.	—	—	--	30 Min.	1½ Std.	9,5	Geringe Harnfärbung. Keine D-Sonde.*)
2	2	Gö.	—	—	—	30 Min.	3½ Std.	8,6	Nephrosis. Geringe Ausscheidung im Urin. Keine D-Sonde. Im Serum nach 4 Minuten Spur, nach 60 Minuten negativ.
3	3	Kl.	45 Min.	über 4 Std.	++	5 Std.	—	16,8	Abgelaufener Typhus. Langdauernde kräftige Leberausscheidung. Nach 5 Stunden einmalige Urinfärbung. Keine Bl.-G.
									B. Vitium cordis:
4	4	Schu.	—	—	—	8 Std.	10 Std.	20,1	Schweres dekompensiertes kombiniertes Vitium. Mäßige Stauungsleber. Keine D-Sonde. Erste Urinportion nach 8 Stunden.
									C. Narkose-Ikterus:
5	5	Jae. 12. 8.	—	—	—	30 Min.	4 Std.	76,7	Akuter Morbus Basedow. Strumektomie. 2. Sitzung in Narzylennarkose. Ikterus der Skleren. Erhöhung des Grundumsatzes vor 1. Operation 85 Proz., vor 2. Operation 50 Proz.
									D. Ict. catarrh. hepatis Ict. cholangitis.
	6	Jae. 25. 8.	—	—	—	30 Min.	8½ Std.	18,8	Ikterus abgeklungen. Klinisch erhebliche Besserung. Grundumsatzerhöhung 30 Proz.
6	7	Slo. 10. 7.	—	—	0	45 Min.	9 Std.	99,8	Mäßiger Icterus catarrhalis. Bil. 7,9. Stuhl teilweise acholisch. Duodenalinhalt Gfst. +. Nicht rotgefärbt.
	8	14. 7.	30 Min.	1 Std. 55 Min.	+	45 Min.	9 Std.	44,4	Ikterus abgeblaßt: Stuhl gefärbt. Bil. 1,0.
7	9	Mö. 15. 6.	—	—	0	20 Min.	9 Std.	100	Hepatischer Icterus simplex. Leber etwas vergrößert. Bil. 13,2. Gfst. +. Urbl. +. Keine Blg. Fragl. Lage der Sonde.
	10	Mö 22. 6.	15 Min.	2 Std. 45 Min.	+	30 Min.	12 Std.	78,9	Bil. 12,0. Gfst. Urbl. schwach +. Keine Bl.-G.
	11	Mö. 29. 6.	30 Min.	3 Std. 30 Min.	+	30 Min.	10 Std.	45,8	Klinisch Besserung. Bil. 8,0. Gfst. 0. Urbl. schw. +. Keine Bl.-G.
	12	Mö. 6. 7.	30 Min.	8 Std.	++	30 Min.	8 Std.	++	Bil. 2,0. Urbl. schwach +. Gfst. 0. Starke Rotfärbung im Duodenalinhalt, mäßige im Urin. Keine Bl.-G.
	13	Mö. 14. 7.	30 Min.	5 Std. 50 Min.	+++	30 Min.	6 Std.	20	Bil. Spur. Urbl. schw. +. Gfst. 0. Klin. Besserung. Bl.-G. +, tiefrot.
									E. Zirrhosis hepatis:
8	14	Bro.	45 Min.	—	+	70 Min.	9 Std. 30 Min.	++	Zirrhosis hepatit. Potator. Alte Lues. Mäßiger Ikterus. Aszites ++. Vorübergehende Färbung des Duodenalinhaltes. Nach 3 Stunden Magnesiumsulfat. 30 Min. später schwachrot. Reichl. Urinfärbung.
	15	Bro.	30 Min.	2 Std. 30 Min.	+	90 Min.	8 Std.	++	Schwache Färbung des Duodenalinhaltes. Nach Magnesiumsulfat keine Rotfärbung. Starke Urinfärbung.
	16	Bro.	30 Min.	2 Std. 15 Min.	+	30 Min.	6 Std.	50	Nach Magnesiumsulf. erneute schwache Färbung des Duodenalinhaltes.
	17	Bro.	30 Min.	4 Std. 15 Min.	+	45 Min.	6 Std.	44,4	Nach Magnesiumsulfat keine Rotfärbung. Exitus an Peritonitis.
									F. Lues hepatis:
9	18	Herr.	45 Min.	1 Std. 15 Min	+	30 Min.	9 Std.	24	Lues II. Vorübergehender Ikterus. Dunkle. rote Bl.-G.
									G. Cholezystitis, Cholelithiasis:
10	19	Voll.	60 Min.	1 Std. 45 Min.	++	11 Std.	—	4	Cholelithiasis. Leichter Ikterus der Skleren. Bil. 2,2. Gfst. Urbl. 0. Eine Urinportion nach 11 Stunden, schwach gefärbt.
									H. Akute gelbe Leberatrophie:
11	20	Str.	—	—	0	2 Std.	24 Std.	+++	Schwerstes sekundäres luetisches Exanthem. Stärkste Urinfbg. Abundanter Gallenabfluß durch die Sonde ohne Rotfärbung. Nach Mgsulf. dunkelgrüne, nicht rot gefärbte Bl.-G. Exitus letalis. Obduktion: Akute gelbe Leberatrophie. (Kein Salvarsan!) (Veröfftl. Dr. Erasmi, Dermatol. Zeitschrift. Bd. 45. Okt. 1925.)

*) Bl.-G. = Blasengalle. Gfst. = Gallenfarbstoff. D-Sonde = Duodenalsonde. Urbl. = Urobilinogen. Bil. = Bilirubin im Blut in Einheiten.
Die Tabelle mußte wegen Raummangels sehr stark gekürzt werden.

hepatischem Icterus simplex) finden wir eine unter Umständen völlige Blockierung der Leber für den Farbstoff, der dann den Körper durch die Niere verläßt und somit im Urin als Maßstab der Funktionsbeeinträchtigung der Leberzellen dienen kann. Bei anderen, prognostisch event. sogar schwereren Fällen, wie z. B. von Leberzirrhose, Cholezystitis, wo es sich um mehr örtliche Affektionen des Lebergewebes handelt, nicht aber das gesamte Parenchym diffus erkrankt ist, finden wir daher geringere Nierenausscheidung. Es scheint also die Eliminierung des Farbstoffes hauptsächlich von dem Zustand der Leberzellen abzuhängen. Die pathologisch veränderte, wohl auch im kolloidalen Verhalten der Zellmembranen veränderte Zelle läßt diesen Farbstoff nicht passieren, im Gegensatz zu dem Methylenblau, das beschleunigt hindurchdiffundieren soll. Hier handelt es sich vielleicht um unterschiedliche physikalisch-chemische Eigenschaften der Farbstoffe in ihrem Verhalten zu den Zellen. Es scheint auch im ganzen ein gewisser Parallelismus zwischen der Intensität des begleitenden Ikterus und der Farbstoffausscheidung zu bestehen. Meist ist es so, daß bei stärkstem Ikterus auch stärkster Ausfall der Farbstoffprüfung nach der pathologischen Seite hin zu finden ist. Bei Fällen ohne Ikterus ist nur selten eine erheblichere Leberblockierung für den Farbstoff zu finden gewesen. Fälle mit klinisch schwerer Leberschädigung oder starkem Ikterus und normaler Farbstoffkonzentration im Urin sind uns nicht begegnet. Den einzigen nicht klaren Befund bietet Fall Su.[2]). Es handelt sich um einen langwierigen Ikterus, der als hepatischer Icterus simplex ausgefaßt wurde und bis zur Zeit der 3. Untersuchung (2. VII.) sich klinisch immer ein wenig gebessert hatte. Es war noch ein Ikterus vorhanden, das Befinden nicht verschlechtert, noch etwas reduzierter Kräfte- und Allgemeinzustand, Bilirubin im Blut allerdings um 0,5 höher als bei der voraufgegangenen Untersuchung. Die wesentlich höhere A.S.-Konzentration im Harn[3]) findet aber im ganzen klinischen Befund keine befriedigende Erklärung. Bei den übrigen hier aufgeführten Fällen und auch bei einer Reihe von weiteren Versuchen, die hier aus äußeren Gründen nicht mit verwertet werden konnten, sind sonst keine Abweichungen im Ergebnis der AS.-Prüfung vom klinischen Befund aufgestoßen. Bei den Fällen, die mehrfach geprüft werden konnten, sieht man eine sehr gute Uebereinstimmung zwischen dem klinischen Verlauf der Erkrankung und den fortlaufenden Ergebnissen der Funktionsprüfung; mit fortschreitender Besserung stärkere A.S.-Ausscheidung durch die Leber, geringere durch den Urin.

Parallele Untersuchungen mit anderweitigen Funktionsprüfungen, wie der neuerdings viel angezweifelten hämoklasischen Krise, mit Lävuloseprüfung, Gallensäuren, Harnstoff usw. haben wir nicht ausgeführt. Es wäre denkbar, daß einzelne Partiarfunktionen der Leber gestört sein können, ohne daß dieses in der Funktionsprüfung mit dem A.S. zum Ausdruck kommt. Serienuntersuchungen in der Richtung könnten also vielleicht noch feinere Differenzierungsmöglichkeiten einzelner Leberschädigungen aufdecken. Der Vorzug dieser chromodiagnostischen Methode liegt praktisch in der guten Eignung des A.S., dessen relativ einfache quantitative Bestimmung im Urin uns ein gutes allgemeines Bild von der Schwere der Lebererkrankung gibt.

Zusammenfassung:

1. Das Azorubin S. ist ein für die Chromodiagnostik der Leber besonders gut geeigneter Farbstoff, der normalerweise hauptsächlich in der Galle, bei Leberblockierung (durch diffuse, parenchymatöse Erkrankung toxischer oder anatomischer Art) jedoch entsprechend vermehrt im Harn erscheint.

[2]) In der sehr gekürzten Tabelle fortgefallen.

[3]) 89,8 Proz. gegenüber 33,6 Proz.

Es wird eine einfache, klinisch gut verwertbare Methode angegeben: man injiziert 4 ccm 1 proz. Azorubinlösung intravenös. Die alleinige quantitative, kolorimetrische Bestimmung im Harn ergibt Werte, die dem Grad der Leberschädigung parallel gehen. (Entsprechend verminderte und verzögerte Ausscheidung durch die Galle.)

2. Auf intraduodenale Gaben von Magnesiumsulfat erfolgt in vielen Fällen eine Entleerung der Gallenblase ins Duodenum.

Literatur.

1. Bürker Pflügers Arch. 1901, 83, S. 241. — 2. Rowntree, Hurwitz, Bloomfield: Arch. f. Verdauungskrkh. 1913, 19, S. 751. — 3. Whipple: Ebenda S. 754. — 4. Lepehne: B.kl.W. 1921 Nr. 49; M.m.W. 1922 Nr. 10; „Die Leberfunktionsprüfung", Halle; Kl.W. 1924 Nr. 2. — 5. Hatiéganu: Kongreßzbl. f. inn. M. 1922, 22, 290. — 6. Rosenthal und Falkenhausen: B.kl.W. 1921 Nr. 44; Kl.W. 1922 Nr. 17. — 7. Piersol und Bockus: Kongreßzbl. f. inn. M. 1923, 29, 414. — 8. Einhorn und Laporte: Arch. f. Verdauungskrkh. 1924, 32, 1. — 9. Tada und Nakashima: The Journ. 1924, 25. Okt., Vol. 83, Nr. 17. — 10. Einhorn: Kongreßzbl. 1921, 20, 453. — 11. Katznelson und Reimann: Kl.W. 1925 Nr. 29.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Medizinischen Akademie Düsseldorf.

Ueber die Resorption des Cardiazols bei peroraler Verabreichung.

Von F. Hildebrandt und J. Voß.

Bei der ungemein rasch erfolgenden Resorption des Cardiazols aus dem subkutanen Gewebe — besteht doch im Tierexperiment nur ein geringer Unterschied zwischen intravenöser und subkutaner Krampfdosis [1]) — war zu erwarten, daß auch bei peroraler Zufuhr eine ausgiebige und schnelle Aufnahme ins Blut erfolgt. Die Vorbedingung für eine solche ist ja durch die hohe Wasserlöslichkeit der Substanz gegeben. Für die Therapie wäre dies deshalb von Bedeutung, weil bekanntlich der Kampfer als bisher souveränes Mittel zur Bekämpfung der Kreislaufschwäche vom Magen aus sehr unvollkommen wirkt. Tierexperimentell ist dies schon dadurch bewiesen, daß die stomachale Krampfdosis für das Kaninchen beispielsweise das 25 fache der intravenösen beträgt, ja bisweilen wird sogar das 250 fache symptomlos vertragen (R. Gottlieb: Die Kampfergruppe; Heffters Handbuch der experimentellen Pharmakologie. Bd. 1, S. 1156).

Wir haben die Frage der peroralen Resorption des Cardiazols in ausgedehnten Experimenten an verschiedenen Tierarten geprüft und sind, um das Resultat gleich vorwegzunehmen, zu dem Ergebnis gelangt, daß das Cardiazol auch vom Magen-Darmkanal aus schnell und ausgiebig zur Wirkung gelangt.

Als Kriterium der eingetretenen Wirkung dienten die durch das Cardiazol hervorgerufenen Krämpfe; dieses Symptom eignet sich sehr gut zur Entscheidung der Frage, weil sich in dahin gerichteten Versuchen ergeben hatte, daß die Krampfdosis für die verschiedenen Tierarten scharf begrenzt ist.

So beträgt für die Ratte die sichere minimale Krampfdosis subkutan wie intravenös 5 mg pro 100 g Körpergewicht, während 4 mg noch keine Krämpfe hervorrufen. Bei peroraler Verabreichung mit der Schlundsonde treten Krämpfe nach 17 bis 18 mg pro 100 g auf und zwar nach etwa ½ bis ¾ Stunden. Die perorale Krampfdosis für die Ratte ist demnach das 3½ fache der subkutanen oder intravenösen.

Beim Meerschweinchen sind die Verhältnisse sogar noch etwas günstiger: hier liegt die intravenöse und auch subkutane minimale Krampfdosis ebenfalls bei 5 mg, die perorale bereits bei 11 und 12 mg pro 100 g Tier. Die Resorption vom Magen-Darmkanal aus ist demnach bei dieser Tierart besonders günstig. Merkwürdigerweise scheint das Cardiazol schon im Magen selbst resorbiert zu werden, denn auch nach Abbindung des Pylorus treten die Cardiazolkrämpfe nach der gewöhnlichen Krampfdosis auf.

Für das Kaninchen beträgt die sichere intravenöse Krampfdosis 30 mg pro Kilogramm (bisweilen kommt es auch schon nach 20 mg zu Krämpfen), die subkutane 40 mg, es besteht also auch hier nur eine geringe Differenz zugunsten der intravenösen Applikation. Bei peroraler Zufuhr sind 140 mg zur Erzeugung der Krämpfe notwendig, die Krämpfe treten aber bereits nach 20 Minuten auf und halten dann lange Zeit an.

Aus den angeführten Versuchen geht hervor, daß das Cardiazol auch bei peroraler Zufuhr schnell resorbiert wird, sonst könnte die für das Auftreten der Krämpfe nötige Schwellenkonzentration im Blut nicht bei so verhältnismäßig niedriger peroraler Dosis erreicht werden. Weiter ist aber noch zu folgern, daß die Entgiftung keine sehr schnelle ist, denn trotz der Passage durch die Leber genügen stomachal relativ geringe Dosen zur Auslösung der Krämpfe.

Um einen Anhaltspunkt über das Tempo der Entgiftung zu gewinnen, haben wir weitere Versuche mit fraktionierter Zufuhr des Cardiazols angestellt. Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen erhielten jeweils die halbe subkutane oder perorale Krampfdosis in Intervallen von 15 Minuten bis zu 3 Stunden. Es wurde dann beobachtet, nach der wievielten Dosis die Krämpfe zum Ausbruch kamen. Hierbei ergab sich folgendes:

Bis zu einem Intervall von 20 Minuten genügen bei der Ratte halbe Krampfdosen, um die Krämpfe auszulösen. Liegt zwischen den einzelnen Injektionen ½ bis 1 Stunde, so muß man dreimal die halbe Krampfdosis subkutan geben, geht man noch etwas höher, auf ein Zeitintervall von 2 Stunden, so verläuft die Entgiftung schneller als die Resorption, der Schwellenwert für die zur Erzielung der Krämpfe nötige Konzentration wird nicht mehr erreicht und auch bei 5 maliger Injektion der halben Krampfdosis in einer Gesamtzeit von 10 Stunden treten keine Krämpfe mehr auf.

Bei der peroralen Verabreichung der halben Krampfdosis von 9 mg pro 100 g Ratte kommt es bis zu einem Zeitintervall von 2 Stunden fast immer nach der zweiten Gabe zu Krämpfen, erst bei dreistündigen Pausen muß die Zahl der Gaben auf 3 bis 4 gesteigert werden, aber auch dann treten die Konvulsionen nur in etwa der Hälfte der Fälle auf.

Aehnlich liegen die Verhältnisse beim Meerschweinchen, während beim Kaninchen die Entgiftung in etwas schnellerem Tempo zu verlaufen scheint: schon bei 30 Minuten Pause zwischen den subkutanen Injektionen der halben Krampfdosis werden die Krämpfe erst bei der 3. Injektion ausgelöst; bei Injektion im Abstand von 2 Stunden prävalieren die Entgiftungsvorgänge über die Vergiftung: die Krämpfe bleiben aus.

Peroral wird die wirksame Schwellenkonzentration bei einem Zeitintervall von 1½ Stunden durch zwei Darreichungen erreicht und auch bei dreistündigen Pausen werden durch viermalige Applikation noch Krämpfe ausgelöst. Die Resorption vom Magen-Darmkanal aus scheint demnach in einem ziemlich kontinuierlichen Strom zu erfolgen. Die Substanz bleibt dabei verhältnismäßig lange Zeit in wirksamer Form entweder im Blut oder an den giftempfindlichen Apparaten verankert, sonst könnte der erneute Zustrom bei Resorption der neuen halben Krampfdosis nicht nach verhältnismäßig langer Zeit noch Krämpfe auslösen.

Während in den bisher geschilderten Versuchen bei der Erzielung des Effektes sowohl Resorption wie andererseits Entgiftung eine Rolle spielen, wurde in einem weiteren Versuch die Resorption ausgeschaltet, um lediglich einen Ueberblick über das Tempo der Entgiftung zu gewinnen. Wir haben einem Kaninchen — und zwar ein und demselben Tier, um mit Sicherheit individuelle Unterschiede in der Reaktion ausschalten zu können — intravenös Cardiazollösungen in ganz langsamem Tempo infundiert und dabei die in der Zeiteinheit einfließende Menge Cardiazol pro Kilogramm variiert. Hierbei wurde beobachtet, nach welcher Zeit die ersten Krämpfe auftraten und aus der infundierten Menge die Krampfdosis pro Kilogramm berechnet. Die Krampfdosis für dieses Tier betrug bei schneller intravenöser Injektion (5 Sekunden) 20 mg pro Kilogramm. Der Versuch sei in abgekürzter Tabellenform wiedergegeben:

pro Minute infundiert intravenös in mg pro kg	Zeit bis zum Auftreten der Krämpfe	Krampfdosis pro kg
1,47 mg pro Minute	25 Minuten	36,7 mg
1,08 „ „	47 „	50,5 „
0,51 „ „	107 „	51,5 „

Infundiert man mit einer Geschwindigkeit von 1,47 mg pro Minute, so liegt die Krampfdosis bei 36,7 mg, verringert

[1]) F. Hildebrandt: Klin. Wschr. 1925 Nr. 35 sowie Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1926 (im Druck).

man die Dosis pro Minute auf die Hälfte, so steigt die Krampfdosis weiter auf 50 mg, um dann bei weiterem Herabgehen der dem Tier in der Zeiteinheit verabfolgten Cardiazolmenge annähernd konstant zu bleiben. Es folgt daraus, daß je geringer das Infusionsgefälle ist, die Schwellenkonzentration bis zu einer gewissen Infusionsgeschwindigkeit erst bei höherer Gesamtdosis erreicht wird, daß aber andererseits die Krampfdosis fast die gleiche bleibt, sobald man ein gewisses Minimum bei der Infusionsgeschwindigkeit überschritten hat. Jedenfalls kann die Entgiftung keine sehr schnelle sein, denn es ist fast gleichgültig, ob man pro Minute 1 mg oder 0,5 mg infundiert, nur die Zeit ist entsprechend der langsameren Infusion bis zum Auftreten der Krämpfe verlängert. Auch die ganz langsame Infusion von 0,5 mg pro Minute genügt nicht, um die Entgiftungsvorgänge über die Vergiftung dominieren zu lassen.

Fassen wir die Ergebnisse der hier vorliegenden Untersuchungen kurz zusammen, so ergibt sich folgendes:

Das Cardiazol wird nicht nur aus dem subkutanen Gewebe, sondern auch vom Magen-Darmkanal aus schnell und ausgiebig resorbiert. Die Krampfdosis bei der peroralen Applikation ist je nach der Tierart das 2 bis 4½ fache der subkutanen. Die Versuche mit fraktionierter Zufuhr ergaben, daß das Cardiazol verhältnismäßig langsam entgiftet wird. Ob die Entgiftung durch Ausscheidung der Substanz oder durch Entgiftungsprozesse im Körper selbst zustande kommt, ist eine Frage, die weiteren Untersuchungen vorbehalten sein soll.

Aus dem Städtischen Wöchnerinnenheim zu Nürnberg.
(Oberarzt Dr. Gänßbauer.)

Noktal als Schlafmittel im Wochenbett.

Von Dr. A. Rühl.

Auf der Suche nach einem geeigneten Schlafmittel kamen wir auf das bereits vielfach erprobte Noktal der Firma Riedel A.G., Berlin. Ueber unsere Ergebnisse soll im folgenden kurz berichtet werden.

Noktal wurde zur Nachprüfung in 30 Fällen angewandt. Der Effekt war durchaus gleichmäßig, nur in einem Fall hatten wir einen Versager zu verzeichnen, der gleich vorweg genommen werden mag. Es handelte sich hier um eine sehr nervöse und aufgeregte Kranke, die auch bei zweimaliger Medikation von je 2 Tabletten Noktal über Schlaflosigkeit klagte — doch war bei ihr auch mit anderen gebräuchlichen Schlafmitteln, wie Veronal und Adalin, keine Wirkung zu erzielen.

Sonst waren unsere Ergebnisse übereinstimmend gut. Bei den 30 Fällen waren 12 mal normale Geburten, 8 mal eine Sectio caesarea vorausgegangen, 10 mal hatte eine Zange vorgenommen werden müssen. In einem Fall bestand zur Zeit der Anwendung Fieber (39°), in 4 eine Nierenschädigung mit Albuminurie und erhöhtem Blutdruck (Präeklampsie!). Auch hier war gleichmäßig günstige Wirkung zu beobachten. Die Anwendungszeit erstreckte sich auf den 3. bis 5. Tag des Wochenbettes, bei einigen Wöchnerinnen wurde Noktal auch mehrmals gegeben. Als Dosierung hatten sich uns 2 Tabletten (0,2 g) als geeignet erwiesen. Mit 0,1 g kamen wir nicht aus. Es hat das wohl zum Teil seinen Grund darin, daß z. B. nach den angeführten geburtshilflichen Operationen ziemlich erhebliche Weckreize durch das Mittel ausgeschaltet werden mußten. Die Wirkung trat durchgängig nach etwa ½ bis 1 Stunde ein, der Schlaf war tief und traumlos.

Auf einen Umstand soll besonders aufmerksam gemacht werden, der uns das Noktal gerade fürs Wochenbett empfohlen hat. Als Wirkungsdauer haben sich uns ca. 7 Stunden tiefen Schlafs ergeben, was dem Zeitraum entspricht, der zwischen den beiden Stillzeiten 9 Uhr abends und 4 Uhr morgens liegt. Zum Stillen früh morgens waren die Wöchnerinnen wieder völlig klar, nicht irgendwie benommen oder schlaftrunken. Am Vormittag fühlten sie sich dann stets frisch und ausgeruht, verspürten nur noch eine angenehme Müdigkeit. Einwirkungen auf Appetit und Verdauung, auf Atmung und Kreislauf kamen nicht zur Beobachtung, auch nicht bei den Nierenerkrankungen.

Soweit können nur bereits gemachte Erfahrungen bestätigt werden. Von den allgemein üblichen Gesichtspunkten, unter denen man an die Wertung eines Schlafmittels herangeht, sichere Wirkung und Ungiftigkeit, mußte in unserem Fall auf völlige Ungiftigkeit besonders noch wegen der Möglichkeit einer Einwirkung durch die Muttermilch auf das Kind Wert gelegt werden. Es ist bekannt, daß eine ganze Reihe von Arzneistoffen, besonders Narkotika, Metalle etc. in die Milch übergehen[1]). Noktal ist nun eine Isopropyl-brompropenyl-Barbitursäure und die Barbitursäureabkömmlinge gehören zu den Medikamenten, die zum Teil mit der Milch ausgeschieden werden. Vom Veronal ist das ja eine bekannte Tatsache, vom Luminal hat erst kürzlich Frensdorf einen Fall beschrieben[2]), wo er einen Uebergang von Luminal in die Milch beobachtet zu haben glaubt, allerdings ohne einen sicheren Nachweis geben zu können.

In keinem unserer Fälle konnte klinisch irgendeine Wirkung auf das Kind beobachtet werden. Die Kinder benahmen sich und tranken wie sonst, eine besondere Schläfrigkeit war nicht zu bemerken. Um ganz sicher zu gehen, wurde mehrfach abgepumpte Milch von Wöchnerinnen auf Noktalbestandteile untersucht[3]). Eine Ausscheidung von Brom war bei den kleinen in Betracht kommenden Mengen und der Kürze der Anwendungsdauer nicht zu erwarten — die Br-Ionen substituieren zunächst Cl-Ionen — und konnte in der Milch auch nicht nachgewiesen werden. Aber mit der Möglichkeit eines Auftretens von Barbitursäure mußte gerechnet werden. Dies ist jedoch nie eingetreten, sämtliche Untersuchungen hatten ein negatives Ergebnis, wobei bemerkt werden mag, daß die Milch sowohl von 7 bis 8 Stunden als bis zu 2 Tagen (bei Weitergabe des Mittels) nach der ersten Noktaldarreichung zur Untersuchung kam. Bei einer Frau wurden an sämtlichen Stillzeiten im Laufe eines Tages nach Noktalgabe am Abend vorher kleine Milchmengen abgepumpt. Auch hier ließ sich nichts nachweisen. Angestellte Kontrollen ergaben gleichzeitiges Auftreten der Barbitursäure im Harn.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß sich uns bei Wöchnerinnen Noktal als Schlafmittel in einer Menge von 0,2 g pro dosi durchaus bewährt hat, selbst in den ersten Tagen nach Operationen, bei Fieber etc. Bei völliger Ungiftigkeit für die Mütter, konnte auch auf die Kinder weder klinisch, noch durch chemische Untersuchung der Muttermilch eine Einwirkung nachgewiesen werden.

Aus der Dr. Schaedelschen Privatklinik, Liegnitz.

Klinische Erfahrungen mit dem neuen Morphiumpräparat Dilaudid.

Von Dr. Alfred Dittrich, Assistent der Klinik.

Von der Firma Knoll A.-G., Ludwigshafen a. Rhein, wurde uns ein neues Morphiumpräparat, das Dihydromorphinon (geschützter Name Dilaudid) zur Verfügung gestellt, um seine Wirkungsweise an Stelle des gewöhnlichen Morphiums zu erproben. Es ist im Handel in Ampullen zu 1 ccm, enthaltend 0,02 g sowie in Form von Tabletten zu 0,0025 g, außerdem in einer Kombination mit Skopolamin 0,0003. Wir erhielten es noch zugesandt à 1 ccm, enthaltend 0,005 Dihydromorphinon. Wir injizierten ½ Ampulle = 0,0025, doch dürfte die neue Dosierung 0,002, wie auch aus anderen Arbeiten ersichtlich ist, vollkommen genügen. Wir haben es bei 42 operativen Fällen angewandt, 33 davon waren gynäkologische Operationen von der Bauchhöhle aus und zwar 4 supravaginale Amputationen, 29 teils Adnexoperationen, teils Hochnähungen. Bei 3 von diesen Fällen bestanden ausgedehnte Verwachsungen der Beckenorgane mit Netz und Dünndarm, außerdem handelte es sich um 2 Appendektomien.

Die Kranken erhielten eine halbe Stunde vor der Operation 0,0025 Dilaudid subkutan injiziert, bei kräftigen Männern und leicht erregbaren Frauen Dilaudid mit Skopolamin. Es wurde Aethertropfnarkose mit Sauerstoffzufuhr mit dem Roth-Drägerschen Apparat angewandt, Chloroform

---

[1]) Czerny-Keller: Des Kindes Ernährung, 1917 S. 430. — Sommerfeld: Handbuch der Milchkunde 1909 S. 806. — Döderlein: Handbuch der Geburtshilfe 1915, Bd. 1, S. 500.

[2]) M.m.W. 1926 S. 323.

[3]) Die Untersuchungen wurden von der Apotheke des Nürnberger Allgemeinen städt. Krankenhauses ausgeführt.

wurde überhaupt nicht gegeben. Tiefe Narkose trat nach etwa 15—20 Minuten ein, auch zeigte sich dabei, daß weniger Aether nötig war, als bei Anwendung des Morphiums. Besonders überlegen ist die Wirkung des Dilaudids, gleich ob mit oder ohne Skopolamin, der des Morphiums in Bezug auf das frühe Einsetzen der Darmperistaltik, trotzdem am Abend des Operationstages nochmals ½ ccm verabfolgt wurde. Bei Anwendung des Dilaudids setzte die Peristaltik frühestens nach 12, spätestens nach 20 Stunden ein, der Abgang der Blähungen erfolgte etwa 6 Stunden nach dem ersten Auftreten der Peristaltik. Auch die subjektive Schmerzempfindung vor Abgang der ersten Blähungen war bedeutend geringer als bei Injektion von Morphium. Ganz besonders gut zeigte sich die intensive Wirkung des Dilaudids bei 7 in Lumbalanästhesie ausgeführten Operationen. Es handelte sich um folgende Fälle: eine vaginale totale Uterusexstirpation mit Kolporaphie, eine Amputatio penis mit Ausräumung der Leistendrüsen, 2 Mastdarmkarzinome (nach der abdomino-transphinkteren Methode), 2 Wertheimsche Operationen bei Uteruskarzinom und 1 Kaiserschnitt. Als Lumbalanästhetikum wurden 3 ccm einer 1,5 proz. Tutokainlösung verwandt. Auch hierbei erhielten die Kranken eine halbe Stunde vorher 0,0025 des Dilaudids. 6 von diesen Kranken schliefen gleich nach Beginn der Operation fest ein und wachten erst nach Beendigung derselben auf Anruf auf, ja ein Kranker, ein Mann, der wegen Mastdarmkarzinom operiert wurde und 0,0025 Dilaudid mit Skopolamin bekommen hatte, fragte sogar am Abend des Operationstages, wann er eigentlich operiert würde. Auch in der Außenpraxis wurde das Präparat angewandt und zwar u. a. in 3 Fällen von Cholelithiasis, bei denen auf Injektion von Morphium Erbrechen eintrat, das Dilaudid dagegen wurde gut vertragen.

Zusammenfassend ist zu bemerken, daß das Dilaudid dem Morphium in Bezug auf das schnelle Eintreten und Intensität und Dauer der Wirkung überlegen ist, auch haben sich die Nebenerscheinungen des Morphiums beim Dilaudid in unseren Fällen nicht gezeigt. Ganz besonders aber eignet sich das Dilaudid für die operative Praxis, erstens einmal wegen seiner guten Unterstützung der Narkose, so daß weniger Aether benötigt wird, dann vor allem aber wegen seiner außerordentlich geringen lähmenden Einwirkung auf den Darmtraktus.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Köln.

Fingerdermatitis durch Apfelsinenschälen.

Von Prof. Dr. Reiner Müller.

Seit 1911 habe ich bei einer Frau M. K. eigenartige Hautbläschen beobachtet. Die Bläschen sproßten in der zarten Haut der Interphalangealseiten der Finger auf; am meisten an der linken Hand, und hier besonders an der Medianseite des Ringfingers und des kleinen Fingers. Sie wurden 1 bis höchstens 2 mm breit. Auf der Kuppe sah man den klaren Bläscheninhalt grau durchschimmern. Jucken veranlaßte zum Kratzen, so zur Eröffnung der Bläschen und zu deren Vereiterung. Zur Zeit der stärksten Entwicklung saß besonders an den Medianseiten des kleinen und des Ringfingers Bläschen an Bläschen, so daß dort zusammenhängende wunde Flächen entstanden. Auch auf der Hohlhandhaut entstanden vereinzelte Bläschen, nicht auf dem Handrücken.

Ich untersuchte, zuerst am 6. Mai 1911, den Inhalt solcher Bläschen, die ich nach Desinfektion der Oberfläche eröffnet hatte. Kulturen auf Blutagar ergaben kein Kolonienwachstum. Mikroskopisch waren keine Mikroorganismen erkennbar; auch nicht mit den für „Chlamydozoen" und Paschensche Körperchen angegebenen Färbeverfahren. Behandlung durch einen Dermatologen mit Teerpräparaten hatte keinen schnellen Erfolg; jedoch verschwand die seit Januar bestehende Dermatitis Ende Mai 1911 restlos. In den Monaten Januar bis April 1912 und 1913 wiederum die gleiche Bläschenbildung, aber weniger stark. Von Ende Dezember 1913 bis Mai 1914 sehr starke Fingerdermatitis derselben Art. Naftalan, Zn-Oxyd und Amylum āā wurde als wohltuend empfunden. Im Kriege und in der Zeit des Währungsverfalles keine Spur dieser Bläschenbildung. Von Januar bis Mai 1924 starker typischer Ausbruch mit Juckreiz, Wundwerden, Behinderung häuslicher Arbeiten. Der folgende Januar 1925 führte zu der nachstehend geschilderten ätiologischen Klärung, so daß einem neuen Anfall Anfang 1926 mit vollem Erfolg vorgebeugt wurde.

Ich beobachtete aber auch an mir selbst in den ersten 5 Monaten der Jahre 1911, 1912, 1913, 1914, 1924 und 1925 ganz entsprechende Bläschen; zwar viel weniger, aber doch juckend und belästigend. Allerdings waren die Erscheinungen nicht so stark, daß ein Nichtkassenkranker deshalb im allgemeinen ärztliche oder gar fachärztliche Hilfe in Anspruch nehmen würde. März 1925 sah ich gleiche Fingerbläschen zufällig bei einer Angehörigen meiner weiteren Familie.

Das Auftreten der Hautentzündung zu einer bestimmten Jahreszeit ließ zunächst an eine klimatische Schädigung denken. Ein 1912 zugezogener Dermatologe äußerte den Verdacht auf eine Schweißschädigung beim Handschuhtragen oder dergleichen. Aber das Ausbleiben im Kriege sprach gegen solche jahreszeitliche oder Kleidungseinflüsse. Ich mußte eine äußere, die Finger besonders treffende Schädigung annehmen, die im Kriege weggefallen war. Die Beobachtung, daß während des Schälens von Apfelsinen die wundgewordenen Stellen anfingen zu schmerzen, als ob man Alkohol darauf gebracht hätte, vollendete meinen Verdacht, daß es der beim Zurückbiegen der Schalenstücke ausspritzende Saft der Oeldrüsen sein müsse. Der Beweis dafür wurde alsbald erbracht. 1. Frau M. K. schälte selbst keine Apfelsine mehr: und in wenigen Wochen waren die Finger heil, trotzdem sie fast täglich Apfelsinen aß. 2. Alsdann befeuchtete ich am 29. März 1925 auf dem rechten Unterarm der Frau M. K. eine Stelle von ungefähr 8×8 cm mit Oeldrüsensaft von Apfelsinenschalen; hierzu wurden die Schalenstücke stark nach außen zurückgebogen, und der dabei austretende Saft der Oeldrüsen wurde ohne stärkeres Reiben auf die Hautstelle abgewischt. Am anderen Morgen geringe, am zweiten Morgen (nach 36 Stunden) stärkere Rötung und einzelnstehende juckende Bläschen. Am 2. April mittags bestrich ich die Mitte dieser bereits entzündeten Hautstelle 2½ cm breit wiederum streifenförmig mit dem Saft. Am Abend desselben Tages, 7 Stunden später, auf diesem schmalen Streifen sehr starke Rötung, Jucken und einige Bläschen, am nächsten Tage viele Bläschen. Dieser Zustand wurde am 3. April 1925 photographisch festgehalten. Noch am 27. April war die Stelle als Rauhigkeit der Haut sichtbar und fühlbar.

Ein entsprechender Versuch bei 2 Söhnen der Frau M. K., 14 und 10 Jahre alt, war ohne Erfolg. Ebenso auf rasierter Haut eines jungen Kaninchens. Wenn nun auch bei mir selbst dieser Versuch negativ ausfiel, obwohl ich an den Fingern eine geringe Empfindlichkeit für Apfelsinenschalensaft besitze, so ist dies kein Widerspruch; denn erstens hat die Epidermis der Interphalangealhaut der Finger ein viel dünneres schützendes Stratum corneum als der Unterarm; dann aber traten bei mir die Fingerbläschen in jedem Jahre erst dann auf, wenn ich schon wochenlang Apfelsinen, oft täglich zweimal, geschält hatte, also der entzündungserregende Saft schon häufig die Haut getroffen hatte.

Ein Versuch auf dem linken Unterarm der Frau M. K. mit der Feuchtigkeit der gelben Innenseite von Apfelsinenschalen und mit Apfelsinen-Fruchtsaft war erfolglos.

Am 26. April 1925 schälte Frau M. K. wieder einmal eine einzige Orange selbst; am anderen Tage waren schon wieder einzelne typische Bläschen an den Fingern der linken Hand da.

Am 3. Mai 1925 machte ich bei der Frau M. K. einen weiteren Versuch in der Weise, daß auf die Haut des linken Unterarmes nebeneinander streifenförmig aufgetragen wurden: Oleum corticis aurantiorum dulcium, Oleum aurantiorum amarorum, Oleum bergamottae und Oleum citri aethereum; alle von Merck in Darmstadt bezogen. Es folgte keine Entzündung. Daraus ergibt sich, daß das Entzündungserregende des Schalensaftes in dieser Handelsware fehlt; daß es also wohl besonders flüchtig oder leicht zersetzlich ist. Es erübrigt sich daher, hier auf die chemischen Analysen der käuflichen Schalenöle einzugehen.

Frau M. K. hat also eine Ueberempfindlichkeit, die man wohl eine Idiosynkrasie nennen darf. Diese ist erst seit 1911 auffallend in Erscheinung getreten, obwohl Frau M. K. auch früher nicht selten Apfelsinen geschält hat; allerdings wohl nicht so viele, wie in den Jahren der Beobachtung. Hierbei ist beachtenswert, daß auch bei dieser besonders empfindlichen Person in jedem Jahre die schweren Entzündungserscheinungen nur allmählich, im Verlaufe mehrerer Wochen, entsprechend dem steten Saftreiz, ihren Höhepunkt erreichten.

Zur Erklärung dieser Ueberempfindlichkeit ist zunächst hervorzuheben, daß Frau M. K. eine sehr zarte Fingerhaut hat, daß also die Hornschicht ihrer Epidermis sie wenig schützt; im übrigen aber lassen sich meine Beobachtungen wohl in Einklang bringen mit der hier nicht zu erörternden Theorie Robert Dörrs über den Zusammenhang erworbener Idiosynkrasie und Anaphylaxie.

Ich möchte annehmen, daß solche Fingerdermatitis durch Apfelsinenschälen auch anderswo vorkommt. Ihre Ursachen können nach meinen Erfahrungen lange unerkannt bleiben. Milde Fälle werden überhaupt nicht zum Arzt kommen. Als Hygieniker hebe ich hervor, daß hier die Erkennung der Ursache sofortige Heilung und Verhütung ermöglicht.

Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Bonn.
(Stellvertretender Direktor: Prof. Dr. F. W. Bach.)

Ueber einen 27 Jahre alten Fall chronischer Amöbenruhr und dessen Heilung durch Yatren sowie Bemerkungen über das Vorkommen von Amöbenruhr und die Verbreitung der Ruhramöbe in Deutschland.

Von Prof. Dr. F. W. Bach und Dr. med. H. Steinhauer, Facharzt für Chirurgie, Bonn.

Chronische Amöbenruhr von jahrelanger Dauer ist in der Tropenpathologie eine bekannte Tatsache; die Ruhramöbe, Entamoeba histolytica, ist ein Parasit, der sich hartnäckig im Darmkanale seines Opfers halten kann, falls keine wirksame Behandlung ihn vertreibt. Eine 17 Jahre alte aktive Amöbenruhr ist kürzlich von Huppenbauer [11] beschrieben worden, 16 Jahre alte Fälle erwähnt auch Dobell [5]. Der im folgenden geschilderte Fall einer 27 Jahre lang bestehenden Amöbenruhr, den wir im Sommer 1925 in Bonn entdeckten, bedeutet hinsichtlich seiner langen Dauer aber zweifellos ein Unikum. Vom Standpunkt der Pathologie weist dieser Fall zwar keine Besonderheiten gegenüber anderen Fällen chronischer Amöbenruhr auf, klinisch ist immerhin von Interesse, daß trotz dem langen Bestehen der Erkrankung eine Behandlung mit Yatren in kürzester Zeit zu völliger Heilung führte. Vor allem gibt dieser Fall aber Veranlassung, auf die Bedeutung unerkannter Amöbenruhrerkrankungen für ihre Umgebung hinzuweisen und auf die Frage nach dem Vorkommen von Amöbenruhr und nach der Verbreitung der Ruhramöbe innerhalb Deutschlands einzugehen.

Herr L. C., 55 Jahre alt, Kaufmann, vor 27 Jahren (1898) in Birmingham, Alabama, an Ruhr erkrankt. Nach 4—5 wöchiger Dauer der schweren Erkrankung allmähliche Besserung, jedoch bei jeder Gelegenheit (Klimawechsel, Diätfehler) Rückfälle, 1903 besonders schwer, mehrere Wochen lang blutig-schleimige Durchfälle. Darmstörungen haben bisher eigentlich nie ganz aufgehört, nur zeitweilig Besserung. Symptomatische Behandlung seitens verschiedener Aerzte erfolglos, eine Untersuchung auf Ruhramöben ist niemals vorgenommen worden. 1920 wiederum häufig Durchfälle mit Blut und Schleim. Der körperliche Verfall des Kranken sowie bestimmte Druckempfindlichkeiten des Unterleibs erweckten Verdacht auf bösartige Neubildung (Karzinom) im Darme, so daß 1922 Operation von anderer Seite erfolgte, bei der jedoch eine Neubildung nicht festgestellt werden konnte. Immerhin trat im Anschluß an diesen Eingriff (Entfernung des Blinddarmes) eine gewisse Besserung ein. 1925 erneut auftretende, quälende, häufig blutige Durchfälle veranlaßten den Kranken wiederum zu ärztlicher Befragung. Die nunmehr (von dem einen von uns) vorgenommene Untersuchung konnte jedoch für das Bestehen einer bösartigen Neubildung keine Anhaltspunkte gewinnen, vielmehr erweckte die Vorgeschichte Verdacht auf chronische Amöbenruhr, zumal rektoskopisch vereinzelte, kleine, tiefe Geschwüre mit wulstigem Rande und blutigem Grunde festgestellt werden konnten.

Die mikroskopische Untersuchung des frischen, breiigen, blutfreien Stuhles ergab das Vorhandensein zahlreicher, gleichmäßig kleiner, etwa 16—17 μ großer, träg beweglicher, von roten Blutkörperchen freier Amöben, die für Minutaformen der Entamoeba histolytica verdächtig waren. Die weitere Untersuchung bestätigte die Vermutung, da sich zahlreich die typischen ein-, zwei- und vierkernigen Histolytikazysten von 12 bis 14 μ Durchmesser fanden.

Auf diesen Befund hin wurde eine Behandlung mit Yatren eingeleitet. Zur Verwendung kam zunächst gewöhnliches Yatren: 3 mal täglich 2 Oblaten zu 0,5 g für 10 Tage, nach 8 Tagen Pause das uns von den Behringwerken in Marburg liebenswürdigerweise zur Verfügung gestellte Yatren 105: 3 mal täglich 4 Pillen zu 0,25 g 8 Tage lang.

Der Erfolg der so einfachen Yatrenbehandlung entsprach in jeder Hinsicht den Tatsachen, die seit Einführung dieses Mittels durch Mühlens und Menk 1921 [13] in die Therapie der Amöbenruhr bekannt geworden sind, trotzdem hatte er aber für alle Teile etwas geradezu Ueberraschendes an sich.

Abgesehen von leichten Durchfällen in den ersten 2 Tagen der Behandlung trat schon nach wenigen Tagen Besserung der Darmbeschwerden ein. Die Durchfälle hörten auf, die früher beobachteten kolikartigen Schmerzen im Bereiche des Querkolon verschwanden, der Stuhl wurde normal und fest. Der Stuhlgang erfolgt jetzt ohne Schwierigkeiten, in letzter Zeit machte sich sogar gelegentlich Verstopfung bemerkbar.

Ebenso erstaunlich war die Aenderung des Allgemeinbefindens, wie dies ja auch von anderen Seiten immer betont wird. Der ehemals körperlich und nervös völlig heruntergekommene, vorsichtig im Zimmer umherschleichende Kranke hatte in kurzer Zeit seinen festen Gang und ein gesünderes Aussehen wiedergewonnen, die welke, graugelb verfärbte Haut straffte sich wieder, die Gewebe wurden gut durchblutet, aufgehobene Hautfalten blieben nicht bestehen. Das Körpergewicht stieg von 157 Pfd. in knapp 2 Monaten um rund 20 Pfd. Die äußerliche Veränderung war so groß, daß der eine von uns den Kranken, den er ¼ Jahr nicht mehr gesehen hatte, zuerst nicht gleich wiedererkannte, ähnlich ist es auch Bekannten des Herrn C. ergangen. Mit der Besserung des körperlichen Befindens verloren sich auch alle nervösen Symptome: die früher quälende Schlaflosigkeit, Schwindelanfälle, Platzangst, gemütlichen Depressionen. Der Kranke bezeichnete sich selbst nach Beendigung der Yatrenkur als geheilt von seiner früheren Neurasthenie, alle anstrengenden geschäftlichen Reisen kann er heute ohne Beschwerden ausführen.

Zysten und Minutaformen der Ent. histolytica verschwanden prompt aus dem Stuhle und sind bisher trotz verschiedener gründlichster Nachuntersuchungen (zuletzt nach 5 Monaten) niemals mehr wiedergefunden worden.

Auf diese großartige Wirkung des Yatrens hinzuweisen, könnte überflüssig erscheinen, wenn nicht trotz zahlreicher Veröffentlichungen über die Erfolge der Yatrenbehandlung in der deutschen und ausländischen tropenmedizinischen Literatur das Mittel nach unseren Erfahrungen bei uns im Inlande noch wenig bekannt wäre. Nach neueren Mitteilungen soll es sich auch bei bazillärer Ruhr wirksam erweisen, sein eminenter Wert betrifft aber in erster Linie die Therapie und Prophylaxe der Amöbenruhr, des „unheimlichen Gespenstes der Tropen“.

Wenn auch dieser Fall im großen und ganzen anderen Beobachtungen entspricht, so gibt er doch Anlaß, darauf hinzuweisen, daß man sich auch bei uns mit der Frage nach dem Vorkommen von Amöbenruhr beschäftigen sollte. Wäre die Diagnose früher gestellt worden, so hätte man dem Kranken eine schwere Operation und viele Leidensjahre ersparen können. Die auf Darmkarzinom gestellte Diagnose hätte bei Beachtung der Vorgeschichte und einer entsprechenden Untersuchung auf Ruhramöben vermieden werden können. Vor kurzem hat Seyfarth [14] auf eine lehrreiche Zusammenstellung Cecikas von Fehldiagnosen bei nicht erkannter Amöbenruhr hingewiesen: Enterokolitis, Rektumpolyp, Darmsyphilis, Hämorrhoidalkatarrh, Rektumfistel u.a. Auch Smith [15] macht darauf aufmerksam, daß sich häufig alte Amöbenruhrfälle unter der Diagnose Colitis ulcerosa verstecken.

Vor kurzem hat der eine von uns [4] einen Fall frischer akuter Amöbenruhr beschrieben, der im Frühjahre 1925 bei einem 10 jährigen Mädchen E., das stets in Bonn gelebt hatte, festgestellt werden konnte. Nachforschungen nach der Ansteckungsquelle ergaben, daß die Ansteckung mit größter Wahrscheinlichkeit auf den Vater des Kindes zurückzuführen war. Dieser war 1915 vor Arras an Ruhr erkrankt, ohne daß gleichzeitig eine Ruhrepidemie bestand. Das jeder symptomatischen Behandlung trotzende Darmleiden hatte mehrfach zu Operationen geführt, zuletzt besaß der Mann einen wegen Colitis ulcerosa angelegten Anus praeternaturalis. Eine Untersuchung auf Ruhramöben war auch hier niemals vorgenommen worden. Wenn auch bei diesem Kranken späterhin Ruhramöben nicht nachgewiesen werden konnten — sie fanden sich dagegen aber auch bei seiner Ehefrau, der Stiefmutter des Kindes — so war doch ziemlich sicher anzunehmen, daß es sich hier um eine auf französischem Boden erworbene Amöbenruhr gehandelt hatte. Derartige Infektionen deutscher Kriegsteilnehmer in Frankreich hat z. B. auch Hage [9] beobachtet. Kolonialtruppen der Ententemächte haben, wie wir besonders aus der an Mitteilungen reichen französischen Literatur der letzten Jahre ersehen, während des Krieges und auch späterhin die Ruhramöbe in Frankreich verbreitet, so daß man heute vielerorts in Frankreich (auch in Lothringen) mit einem endemischen Vorkommen von Amöbenruhr rechnen kann [4]. In Hinsicht auf die mannigfachen Beziehungen Frankreichs zum Rheinlande erheischt diese Tatsache besondere Aufmerksamkeit.

Diese mitgeteilten Beobachtungen legen nahe, daß mehr als bisher auch bei uns in Deutschland auf die Aetiologie unklarer Darmerkrankungen — wie auch des Leberabszesses — geachtet wird. Die Möglichkeiten der Einschleppung von Amöbenruhr waren — und sind es teilweise noch — in verschiedener Hinsicht gegeben. Für manche Teile Deutschlands dürfte der Aufenthalt fremder Kolonialtruppen auf deutschem Boden nicht ganz unbedenklich sein, außerdem kommen die von ausländischen Kriegsschauplätzen heimgekehrten deutschen Kriegsteilnehmer, sowie die in der Heimat jetzt zahlreich lebenden Auslandsdeutschen in Betracht, und zwar wie man aus den beiden angeführten Beispielen ersieht, noch nach vielen Jahren. Inwieweit die Anwesenheit der Kolonialtruppen für die Einschleppung der

Amöbenruhr von Belang gewesen ist, läßt sich noch nicht entscheiden, die unliebsamen Erfahrungen außerhalb Deutschlands verdienen jedenfalls Beachtung. Auffallend ist, daß die in Bonn 1922 und 1923/24 von Bach und Kiefer [2], Bach [3] durchgeführten parasitologischen Stuhluntersuchungen in ungefähr 4 Proz. der Fälle (bei 214 Erwachsenen in 6,5 Proz., bei 221 Kindern und Jugendlichen in 1,4 Proz.) bei darmgesunden Personen das Vorkommen von Amöbenzysten ergaben, die nach Gestalt, Größe, Kernzahl und Kernbau durchaus denen der Entamoeba histolytica entsprachen, während Untersuchungen von Hetzer [10] 1914 in Bonn derartige Befunde nicht verzeichnen. Es ist anzunehmen, daß erst in dem letzten Jahrzehnt eine Verbreitung dieser Amöbe in diesem Teile Deutschlands stattgefunden hat. Aus dem übrigen Deutschland liegen aus den letzten Jahren bisher nur wenige Mitteilungen über das Vorkommen von Amöbenruhr oder über die Verbreitung der Ruhramöbe vor. Nur W. Fischer [6] fand 1919 in Göttingen einen autochthonen Amöbenruhrfall bei einem 18jährigen Mädchen, außerdem konnte er in mehreren Fällen bei Geisteskranken Ausscheidung von Ruhramöbenzysten im Stuhle feststellen [7]. Hages [8] Untersuchungen in Thüringen 1922 konnten dagegen, abgesehen von einigen aus dem Auslande eingeschleppten Fällen, bisher keine Anhaltspunkte für eine Verbreitung der Ruhramöbe unter der Bevölkerung Mitteldeutschlands erbringen, ebensowenig die Untersuchungen von Jung und Sell 1921 [12] in Bayern. Immerhin kann man den Verdacht nicht unterdrücken — und unsere angeführten Beispiele bestärken ihn —, daß genauere Beobachtungen auch andernorts bei uns noch mehr Amöbenruhrfälle ans Tageslicht bringen dürften*). Wie groß die Zahl der als solche bekannten Amöbenruhrfälle in den letzten Jahren in Deutschland gewesen ist, läßt sich nicht feststellen, da die Anzeigepflicht für Ruhr nur summarisch auf „übertragbare Ruhr" lautet, ohne Unterschied, ob es sich dabei um bazilläre oder Amöbenruhr handelt. Vielfach besteht zudem die Ansicht, daß nur die bazilläre Ruhr anzeigepflichtig sei. Daß aber Kontaktinfektionen von Amöbenträgern ausgehen, auch wenn diese Personen schon wieder jahrelang in der Heimat gelebt haben, ist bei dem hartnäckigen Haften des Parasiten immer möglich. In erster Linie wird es sich dabei um Infektionen innerhalb der nächsten Umgebung derartiger Personen handeln, also hauptsächlich um Familienangehörige. Hierfür ist die Infektion der von uns erwähnten Familie E. ein Beispiel, des weiteren aber auch unser zuerst beschriebener Fall L. C.; denn wir fanden, daß auch Frau C. mit Ruhramöben infiziert war.

Stuhluntersuchungen ergaben bei Frau C. reichliches Vorhandensein von Minutaformen der Ent. histolytica im breiigen Stuhle und große Mengen typischer Histolytikazysten in festeren Teilen. Frau C. war seit 25 Jahren verheiratet, war aber nie im Auslande gewesen. Außer einer „Blinddarmreizung" vor einigen Jahren und gelegentlichen unklaren Schmerzen in der Blinddarmgegend in letzter Zeit bestanden keine Ruhrerscheinungen. Immerhin hielten wir es für angebracht, Frau C. eine Yatrenkur zu empfehlen. Denn ohne daß direkte Krankheitserscheinungen bestanden, erschien uns doch das Vorhandensein des Parasiten unheimlich, zumal bekannt ist, daß latente Infektionen plötzlich zu schweren Erscheinungen führen können. Besonders drastisch ist in dieser Hinsicht ein von Armitage [1] beschriebener Fall, bei dem ein Leber- und Gehirnabszeß auftraten, ohne daß jemals irgendwelche dysenterischen Erscheinungen bestanden hatten.

Eine einmalige Kur mit Yatren 105 (dreimal täglich 4 Pillen zu 0,25 g) beseitigte auch in diesem Falle prompt die Ruhramöben. Nachuntersuchungen auf Zysten sind bisher (letzte Untersuchung nach 2½ Monaten) ergebnislos verlaufen.

Diese von uns angeführten Fälle und parasitologischen Beobachtungen lassen erkennen, daß die vielfach immer noch vorhandene Vorstellung irrig ist, daß es sich bei der Amöbenruhr um eine ausschließlich in den Tropen vorkommende Krankheit handelt. Diese Vorstellung wird vielfach der Grund sein, daß bei uns an diese Infektionskrankheit nicht gedacht wird, so daß manche Fälle übersehen werden. Die Bezeichnung „Tropenruhr" ist der richtigeren, allgemein gehaltenen Bezeichnung „Amöbenruhr" noch lange nicht überall gewichen. Hinzukommt, daß sich die Diagnose der Amöbenruhr nicht allein aus der Symptomatologie stellen läßt, sondern sie stellt gerade an den Kliniker gewisse Anforderungen an mikroskopisches Können und parasitologische Kenntnisse. Die Verhältnisse liegen nicht so bequem wie bei der Bazillenruhr, wo man die Aufklärung der Aetiologie dem Bakteriologen überläßt. Denn bei frischen Erkrankungen kann nur die sofortige Untersuchung des körperwarmen Stuhles Erfolg versprechen, ein längerdauernder Versand des Untersuchungsmateriales in eine Untersuchungsstelle wird dagegen die Diagnose unmöglich machen. Nur in chronischen Fällen, in denen Ausscheidung der Dauerformen (Zysten) stattfindet, läßt sich — oft nur nach wiederholten Untersuchungen — eine Diagnose aus dem Stuhle stellen.

Anderseits ist auch der Bakteriologe darauf aufmerksam zu machen, mehr als bisher derartigen parasitologischen Fragen Aufmerksamkeit zu schenken! Erfahrungsgemäß sind die meisten Untersuchungsstellen rein bakteriologisch eingestellt und vernachlässigen die Diagnose der Protozoeninfektionen. Der Grund hierfür ist wohl zumeist eine gewisse Scheu vor der so eigenartigen Formenwelt der tierischen Protisten, hervorgerufen durch gewisse Schwierigkeiten, sich in der deutschen Literatur hierüber zu orientieren.

Alle diese Faktoren wirken zusammen, daß wir in Deutschland im Gegensatz zum Auslande noch lange nicht genügend über die Verbreitung der parasitischen Darmprotozoen und speziell der Ruhramöbe orientiert sind. Die Hoffnung, daß die Untersuchungen von Fischer, Hage und dem einen von uns zu ähnlichen Untersuchungen an anderen Orten Deutschlands anregen würden, hat sich bisher leider nicht erfüllt. Vielleicht überzeugen die nunmehr aus der Heimat mitgeteilten Fälle von Amöbenruhr, daß die Beschäftigung mit diesem Gegenstande sich auch praktisch lohnt und daß es notwendig ist, der Frage nach dem Vorkommen der Ruhramöbe mehr Aufmerksamkeit zu schenken als bisher.

Literatur.

1. Armitage: Journ. Trop. med. a. Hyg. 1919, 22, S. 69. — 2. Bach und Kiefer: Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1923, 27, S. 145. — 3. Bach: Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1924, 28, S. 428. — 4. Bach: Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1925, 29, Beih. 1, S. 1. — 5. Dobell: The Amoebae living in Man; London, 1919, S. 40. — 6. Fischer: B.kl.W. 1920 S. 7. — 7. Fischer: Zbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 1921, 31, S. 369. — 8. Hage: Zbl. f. Bakt., Abt. I Orig., 1922, 88, S. 107. — 9. Hage: Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1923, Bd. 27, S. 93. — 10. Hetzer: Zschr. f. Hyg. 1914, 77, S. 304. — 11. Huppenbauer: Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., 1925, 29, S. 51. — 12. Jung und Sell: M.m.W. 1921 S. 511. — 13. Mühlens und Menk, s. hierzu: Behringwerke Mitteilungen 1924 H. 3 (Yatren in Theorie und Praxis); Ruge: Yatren 105 in der Behandlung der Amöbenruhr, Behringwerke Mitteilungen 1925, H. 4; Yatren 105-Therapie der Amöbenruhr nach Mühlens und Menk, Selbstverlag der Behringwerke, Marburg 1925. — 14. Seyfarth: Zschr. f. Hyg. 1925, 104. — 15. Smith: Brit. med. Journ. 1924 S. 897. — 16. Zimová: Zbl. f. Bakt., Abt. I Ref., 1925, 80, S. 553. — 17. Zit. nach Ruge: Handb. d. Tropenkrhk. (Mense) (3) 1926, 4, S. 193.

*) In diesem Zusammenhange ist darauf hinzuweisen, daß neuerdings auch in Böhmen Zimová [16] bei einem ehemaligen, niemals ruhrkrank gewesenen Kriegsteilnehmer Amöbenleberabszeß beobachtete; Zimová erwähnt ferner eine von Illava ebenfalls in Böhmen in einer Irrenanstalt festgestellte Amöbenruhrepidemie von 60 Fällen und macht auf die Verschleppung der Ruhramöbe nach Mitteleuropa aufmerksam. Uebrigens hat auch in Holland van der Hoeven [17] vor kurzem Leberabszeß nach autochthoner Amöbenruhr beobachtet.

Zur Behandlung der Pernionen.

Von Dr. med. Gustav Brase, Friedrichstadt (Eider).

Die unter dem Namen Perniones, Frostbeulen, zusammengefaßten, unter Kälteeinwirkung entstehenden oder sich verschlimmernden Veränderungen der Haut geben oft Veranlassung, den Arzt aufzusuchen. Dagegen bilden sie nur selten den Gegenstand der Forschung, da sie im Krankenhause höchstens als Nebenbefund angetroffen werden. Umsomehr erhält aber der praktische Arzt Gelegenheit, sich mit diesen Beschwerden zu befassen. Da ich Gelegenheit hatte, eine günstige Beeinflussung von Pernionen durch Aolan zu beobachten, möchte ich einige Erfahrungen über diese Therapie mitteilen.

Zur Behandlung gelangten bisher etwa 30 Fälle, teils im Freimaurer Krankenhaus Hamburg auf der Abteilung von Herrn Oberarzt Bonheim, teils in meiner Sprechstunde. Einige markante Fälle möchte ich im folgenden kurz anführen:

1. Frl. K., 25 Jahre, seit 6 Wochen Frostbeulen, die jeder Salbentherapie trotzen. Kranke resigniert, da alle Hilfsmittel versagen. Zur therapeutischen Beeinflussung einer Konjunktivitis werden 10 ccm Aolan intraglutäal injiziert; am übernächsten Tage ist die Konjunktivitis abgeklungen. Nach weiteren 3 Tagen berichtet Kranke, daß „die letzte Salbe angeschlagen habe". Kritische Betrachtung des Falles legt die Wahrscheinlichkeit nahe, daß es sich um eine unbeabsichtigte „Nebenwirkung" des Aolans gehandelt habe. Es werden daraufhin weitere Prüfungen in Angriff genommen.

2. Oberschwester E., ca. 30 Jahre alt, gibt an, daß sie zu Beginn jeden Winters Frostbeulen bekommt, bei denen jede Therapie wirkungslos bleibt (auch Röntgenbestrahlung ist versucht worden, doch ohne Erfolg). Erst zu Beginn der milderen Jahreszeit Besserung der Beschwerden. Nach intraglutäaler Injektion von 10 ccm Aolan Heilung innerhalb einer Woche und jahrelange Rezidivfreiheit.

3. Frl. B., 45 Jahre, bekommt seit vielen Jahren im Herbst blaurote, dickgeschwollene Finger, die bei Eintreten kälterer Witterung aufbrechen. Die Haut der Hände ist geschwollen und gespannt. Da Aolan nicht zur Verfügung steht, wird 1 ccm Caseosan intraglutäal injiziert. Heftige Allgemeinreaktion. Nach Verlauf einer Woche keinerlei Aenderung der Beschwerden und des objektiven Befundes. Ein weiterer Versuch wird mit Injektion von 8 ccm frisch gemolkener Ziegenmilch gemacht, die 10 Minuten lang im siedenden Wasserbad erhitzt wird. In der Nacht wiederum heftige Allgemeinreaktion, am nächsten Morgen ist die Haut der Hände faltig und fühlt sich weich an. Nach 4 Tagen Wiederholung der Injektion, deren Allgemeinreaktion weniger heftig ist. Heilung und Rezidivfreiheit auch im darauffolgenden Winter.

4. Kind N., 4 Jahre alt, wird wegen einer Schwellung des Fußes, die seit einer Woche besteht, in die Sprechstunde gebracht. Diagnose: Frostbeulen. Injektion von 5 ccm Aolan (äußerlich) Waschungen mit Alkohol, um die Ansprüche einer gewünschten Lokaltherapie zu befriedigen. Im Laufe einer Woche Heilung.

5. Frau M., 53 Jahre alt, leidet in jedem Winter an „erfrorenen Händen". Die Haut ist rissig, schrundig, hart, scheint an einer Stelle gerade vor dem Durchbruch zu sein. Lokalbehandlung mit einer 10proz. Salizylsalbe. Dunstverband. Intraglutäal 10 ccm Aolan. Nach 2 Tagen bedeutende Besserung. In der Gegend der durchbruchverdächtigen Hautstelle Wundsein, Ansatz zur Bildung einer neuen, zarten Haut. Mit Ablauf der Woche Uebergang in Heilung. Kranke gibt an, daß sie sich viel wohler fühle.

6. Frl. Sch., 19 Jahre, klagt über dicke, rote Hände, schon im Sommer. Mit Beginn des Herbstes Blaurotwerden und Aufbrechen der Hände. Nähere Untersuchung ergibt leichte Tachykardie, feinschlägigen Tremor der Finger, im ganzen basedowoiden Typ. Nach Aolan in üblicher Weise werden die Hände weich, bekommen natürliche Färbung. Rückfall erst gegen Weihnachten. Nach erneuter Aolaninjektion völlige Besserung.

Was die Anwendungsart des Aolans angeht, so hat sich am besten die intraglutäale Injektion von 5—10 ccm Aolan bewährt, die unter Umständen wiederholt werden muß. Intrakutane Applikation (4 Quaddeln) bewährt sich fast ebenso gut, wird aber oft als lästig empfunden; auch scheint die Wirkung nicht immer in gleichem Maße nachhaltig zu sein. Fieberreaktionen sind nicht notwendig, meist auch nicht vorhanden. Ist das der Fall, so handelt es sich um gleichzeitiges Vorhandensein sonstiger akut oder chronisch entzündlicher Vorgänge.

Hieraus ergibt sich schon, daß das Aolan nicht ohne weiteres mit den sogenannten unspezifischen Reizmitteln gleichzusetzen ist. Während diese Mittel viel gemeinsame Züge in ihrer Wirkungsweise aufweisen und sich ihr Indikationsbereich zum großen Teil deckt, haben die einzelnen Stoffe doch wiederum auch Wirkungen, die ihnen allein zugehören.

Die günstige Beeinflussung von Frostbeulen durch Aolan erscheint besonders interessant und verständlich durch die jüngsten Forschungen E. F. Müllers, die darlegen, daß durch Aolan und einige andere „Reizmittel" eine Beeinflussung vorwiegend des vegetativen Systems und damit des Tonus der Gefäße stattfindet.

Damit bestätigt eine moderne therapeutische Methode nichts anderes als die bereits von Ehrmann in Rieckes Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten aufgestellte Forderung, daß bei Pernionen die Therapie den Tonus der Gefäße wieder herstellen und das Exsudat zur Resorption bringen soll.

Aus der Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde.
(Leitender Arzt: Dr. Ritter.)

Beitrag zur Frage der Lungenfremdkörper.

Von P. Hornung.

Anfang Juni wurde in unsere Heilstätte ein 9jähriger Knabe aufgenommen. Anamnestisch war bemerkenswert, daß der Vater im Januar 1923 an Tuberkulose gestorben war. Seitdem befand sich der Kranke und seine Geschwister unter Aufsicht einer Lungenfürsorgestelle. Der Knabe selbst war immer kränklich gewesen, hatte Masern gehabt, sehr viel an Bronchialkatarrh gelitten und 1920 eine Lungenentzündung durchgemacht. 1924 war er zur Kur in einer anderen Heilstätte gewesen. Der dort erhobene Röntgenbefund gab außer verbreitertem Hilus, verstärkter Strangzeichnung mehrere bis erbsengroße Kalkeinlagerungen beiderseits und im rechten unteren Lungenfeld einen verkalkten Primärherd an.

Das Kind wurde, da vergrößerte Halsdrüsen bestanden, der Allgemeinzustand stark beeinträchtigt war und die Ponndorfimpfung positiv ausfiel, trotz zur Zeit fehlenden pathologischen Lungenbefundes als tuberkulosekrank dringlich der Heilstätte überwiesen. Dieser Befund lag ca. 1½ Monate zurück.

Bei der Aufnahme fand sich über den Lungenspitzen geringfügige Schallverkürzung und rechts hinten unten gedämpfter Klopfschall. Auskultatorisch über der ganzen Lunge brummende und giemende Rhonchi, die das Atemgeräusch fast völlig verdeckten. Außer dem elenden Allgemeinzustand und der Bronchitis waren anfangs Fieber bis 39° (rektal gemessen), heftiger Husten, Auswurf und Nachtschweiße vorhanden. Die Hustenanfälle waren so stark, daß sie des öfteren zu Erbrechen führten. Bazillen wurden im Auswurf nie gefunden.

Im Verlaufe der Behandlung (hygienisch-diätetisch und spezifisch) sank die Temperatur sehr bald, blieb aber subfebril. Der heftige Husten war auch nach Abklingen der Bronchitis trotz Hustenmitteln und Wickel nicht zu beheben.

Gut 3 Wochen nach der Aufnahme hatte Kranker abends wieder einen stärkeren Hustenanfall, spürte dabei plötzlich ein Kratzen im Hals und spuckte eine Schraube aus, die schwarz oxydiert und deren Gewinde anscheinend mit trockenem Blutgerinnsel resp. Fibrin ausgefüllt war. Es handelte sich um den abgebrochenen Kopfteil einer kleinen Metallschraube (Kopf 7 mm breit, ganze Länge 9 mm).

Durch nachträgliches Befragen wurde festgestellt, daß Kranker vor 5 Jahren beim Spielen eine Schraube „verschluckt" hatte. Er war darnach zunächst sehr kurzluftig und „blau" geworden. Diese Erscheinungen seien aber verschwunden, doch habe das Kind seitdem immer Husten gehabt.

Merkwürdig einerseits, kennzeichnend für solche Fälle andererseits ist es, daß trotz Hustens und trotzdem Kranker damals (siehe Anamnese) auf Lungenentzündung behandelt wurde, von den Angehörigen dem Fremdkörper, der eben ihrer Ansicht nach verschluckt und deshalb ohne Bedeutung für die Lunge war, keinerlei Wert beigemessen wurde.

Nach Aushusten der Schraube hörten die Hustenparoxysmen auf und das Allgemeinbefinden des Kranken hob sich sichtlich. Dafür trat R.H.U. bei broncho-vesikulärer, etwas abgeschwächter Atmung an umschriebener Stelle mittel- bis kleinblasiges feuchtes Rasseln auf, das zeitweise deutlich klingenden Charakter hatte. Im Röntgenbild, das jetzt erst angefertigt wurde, fanden sich R.H.U. spärliche, an einer Stelle gruppierte, feinste intensive Fleckchen (Rost?). Von dem im oben mitgeteilten Röntgenbericht erwähnten verkalkten Primärherd war nichts mehr zu entdecken. Leider konnten wir unsere Aufnahme nicht mit der im Jahre 1924 außerhalb angefertigten vergleichen, da letztere bereits vernichtet war. Wir selber haben zu Beginn der Kur keine Röntgenaufnahme für nötig gehalten, da ja schon der erwähnte Röntgenbefund vorlag.

Die Temperaturen, die noch lange Zeit hin und wieder subfebril waren, sanken zuletzt zur Norm ab. Etwas Husten bestand noch, aber nur wenig schleimiger Auswurf. Nachtschweiße fehlten. Das Allgemeinbefinden war sehr gut, desgleichen der Appetit. Gewichtszunahme in 4 Monaten von 24,4 auf 29 kg bei einer Körperlänge von 133,5 cm.

Wir finden in der Literatur öfters Beschreibungen von Lungenfremdkörpern, und zwar Lungenfremdkörpern im engeren Sinne, d. h. von außen eingebrachten Gegenständen aller Art im Gegensatz zu den im Körpergewebe entstandenen Konkrementen oder von Organteilen abgetrennten Stücken, wie Lungensteine einerseits, Knorpel- und Knochensequester anderseits.

Bei der ersten Gruppe, den eigentlichen Fremdkörpern, führt der gewöhnliche Weg infolge Aspiration je nach Größe und Gestalt des Fremdkörpers mehr oder weniger tief in die Bronchien oder nur in die Trachea hinein. Wir finden Symptome leichten bis schwersten Grades. In manchen Fällen weiß der Kranke überhaupt nicht, daß er einen Fremdkörper beherbergt. So wurde von einem Mann eine Pfeifenspitze, die bei einem Sturz aspiriert worden war, nach 40 Monaten ausgehustet, ohne bis dahin irgendwelche Beschwerden verursacht zu haben (de la Harpe). — Bei einer Frau war gar ca. 40 Jahre lang ein Stück Griffel (3 : 1/8 Zoll) in der Lunge eingeschlossen. Erst kurz vor dem Tode trat Husten auf. Bei der

Durchleuchtung wurde ein Fremdkörper und bei der Sektion der in dichtes Bindegewebe eingelagerte Griffel gefunden (Kaempfer). — Sehr oft werden die Kranken lange Zeit auf chronische Bronchitis oder Tuberkulose behandelt, so ein Kranker, der 6 Monate hustete und sich erst erinnerte, ein kleines Metallstück einer Pfeife „verschluckt" zu haben, als bei der Durchleuchtung im rechten Bronchus ein Fremdkörper (durch Bronchoskop entfernt) entdeckt wurde (Halphen).

Leider sind alle aus organischen Bestandteilen bestehenden Fremdkörper durch Röntgenstrahlen schlecht oder gar nicht sichtbar zu machen. Häufig führt dann die Bronchoskopie zur richtigen Diagnose und Entfernung des Fremdkörpers. Oft deuten schon vorher Atemnot, Schmerzen unter dem Sternum und im Rücken und heftigste Hustenanfälle unmittelbar nach dem Eindringen des Fremdkörpers auf die Aspiration hin. Da die Kranken meist nur angeben, etwas „verschluckt" zu haben, so ist bei Auftreten einzelner oder mehrerer der genannten Symptome stets an aspirierte Fremdkörper zu denken. Bei kleinen Kindern, die mit Vorliebe alles in den Mund stecken, scheint die Gefahr besonders groß. So wurde mittels Elektromagneten bei einem 3 jährigen Kind aus dem linken Bronchus eine eiserne Schraube glücklich entfernt (Burk); bei einem andern gelang es nicht, eine durch Röntgenstrahlen im linken Bronchus festgestellte Staniolkugel zu entfernen. Es erfolgte Durchbruch in den Thorax und Pyopneumothorax, der dann zur Ausheilung kam. Dies Kind war anfangs auf Tuberkulose behandelt worden (Lowndes). Am häufigsten finden wir Angaben von Aspiration beim Essen. Knochenstücke, Kirschkerne, ein Nußkern; selbst ein Stück Fischkopf wurde schon aspiriert. Letzterer wurde bei einem vergeblichen Extraktionsversuch ausgehustet. Meistens gelang die Entfernung durch Bronchoskop. In einem Falle (Nußkern) konnte nur ein Teil entfernt werden, und die folgende schwere Lungeneiterung heilte erst allmählich aus [9]. In dem kürzlich von Beyreuther beschriebenen Fall kam es nach 9 Jahre lang anhaltenden, relativ geringfügigen Erscheinungen plötzlich zur Einkeilung und Verschlimmerung und innerhalb eines Monats zum Tode infolge Verletzung der Trachea mit anschließender Mediastinaleiterung. In diesem Fall war ein Gänsewirbel aspiriert.

Gelingt es, den Fremdkörper durch Bronchoskopie zu entfernen, so ist nach Jackson die Prognose günstig, im andern Fall wird sie als dubiös angesehen; ausgehustet sollen Fremdkörper nur in 2 Proz. werden.

Soweit über die mir aus der Literatur bekanntgewordenen Fälle.

Andere Verhältnisse sind bei den Fremdkörpern gegeben, die z. B. bei Schuß- oder Stichverletzung (Kugel, Sprengschuß, Kanüle) durch die Thoraxwand in die Lunge dringen und hier je nach Ort und Größe der Verletzung einerseits, nach Art des Fremdkörpers anderseits, zu symptomloser Einheilung, aber auch zu schwerster Erkrankung führen können.

Was das Verhalten von Fremdkörpern zur Tuberkulose anbetrifft, so hat Steinmeyer, 27. Mai 1925, auf der wissenschaftlichen Sitzung der „Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte" in Danzig seine an einem großen Material gewonnenen Erfahrungen dahin zusammengefaßt, daß durch einen Lungensteckschuß die Entwicklung einer Tuberkulose nur dann wahrscheinlich ist, wenn das Geschoß einen latenten Tuberkuloseherd trifft.

Auch in dem eingangs beschriebenen Fall von aspiriertem Fremdkörper dürfte ein wesentlicher Einfluß des letzteren auf die Tuberkulose nicht stattgefunden haben, denn 5 Jahre lang hat die Schraube in der Lunge gesessen bei einem jetzt 9 jährigen Knaben, dessen Vater vor zwei Jahren an Tuberkulose gestorben ist, und der selbst immer deutlich positive Tuberkulinreaktionen aufzuweisen hatte, bei dem also eine Tuberkuloseinfektion schon seit längerem erfolgt sein muß. Wenn eine wesentliche Schädigung der Lunge eingetreten und für die Tuberkulose ein Locus minoris resistentiae geschaffen worden wäre, so hätte man einen tuberkulösen Unterlappenprozeß schweren Grades erwarten können. Daß dieser nicht vorlag, daß auch der einige Zeit nach dem Aushusten auftretende Katarrh mehr für bronchiektatische Veränderungen als für tuberkulöse Einschmelzungsprozesse anzusehen ist, dafür sprechen die in den letzten Wochen normalen Temperaturen und die Gewichtszunahme. Die Krankheitserscheinungen, die das Kind bot, sind durch den übrigen Befund (Spitzen, Drüsen) genügend erklärt.

Es handelt sich also um einen eisernen, relativ scharfkantigen, kleineren Fremdkörper, der 5 Jahre in der Lunge, resp. einem Nebenbronchus festsaß, röntgenologisch zur Verwechslung mit einem tuberkulösen Primärherd führte und endlich spontan ausgehustet wurde, ohne bis dahin auf die Entwicklung der Tuberkulose einen nachweisbaren Einfluß ausgeübt zu haben.

Nachtrag.

Während der Drucklegung habe ich noch folgende Fälle im Schrifttum gefunden, die ich nicht mehr verwerten konnte: W. Schmidt: Aspiration eines Getreideährenteils. Refer. M.m.W. 1925 Nr. 44. — Frenzel, Mediz. Verein Greifswald: Aspirierte Zahnplombe; aspirierte Autoflötenstimme. M.Kl. 1926 Nr. 2. — Hilgenreiner, Verein Deutscher Aerzte Prag: Inhalierte Kornähre. M.m.W.ä 1926 Nr. 4. — Arneth, Med. Abt. d. Med.-Naturw. Ges. Münster i. W.: Gequollene Bohne im rechten Hauptbronchus. M.Kl. 1926 Nr. 5.

Literatur.

1. Schweiz. Rundschau f. M. 1922, 22, Nr. 19. (Zbl. f. d. ges. Tub.-Forsch. 18.) — 2. Americ. journ. of surg. 1922, 36, Nr. 1. (Zbl. 18.) — 3. Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. 39, Nr. 3, 1923. (Zbl. 20.) — 4. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 17, H. 1. (Zschr. f. Tbc. 13.) — 5. New York med. Journ. 1921 Vol. 114 Nr. 11. (Zschr. f. Tbc. 36, S. 465.) — 6. B.kl.W. 1906 Nr. 47. — 6a. B.kl.W. 1906 Nr. 45. — 7. M.m.W. 1925 Nr. 15. — 8. B.kl.W. 1906 Nr. 13. — 9. B.kl.W. 1906 Nr. 47. — 10. B.kl.W. 1906 Nr. 46. — 11. Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 77, Nr. 15, 1921. (Zbl. f. d. ges. Tbc.Forsch. 17.) — 12. Wissenschaftliche Sitzung des Ver. d. Lungenheilanstaltsärzte, 27. Mai 1925. Brauers Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1925.

Aus dem Kinderkrankenhaus Rothenburgsort, Hamburg.
(Oberarzt Dr. Stamm.)

Aregeneratorische Anämie und Chlorom.

Von Dr. Oscar Herz.

Nägeli bezeichnet die aregeneratorischen Anämien als „lediglich biologische Varianten beliebiger Anämien". Die Ursachen der aregeneratorischen Anämien können verschiedenartig sein. Es kommen sehr akute Formen vor, „in denen es an Zeit zu Umwandlungen des Markes fehlt"; ferner findet man aregeneratorische Anämien bei septischen Prozessen und bei starken Blutungen. Benjamin sieht in der aregeneratorischen Anämie ebenfalls pathogenetisch eine Mehrzahl verschiedenartiger Krankheiten. Der Beginn der Erkrankung ist plötzlich und zeigt äußerlich als hervorstechendes Symptom die hämorrhagische Diathese. Charakteristisch und ausschlaggebend für die Diagnose ist der Blutbefund: man findet hochgradige Anämie bei ungefähr gleichem Betroffensein von Hämoglobin und Erythrozyten, so daß ein Färbeindex um 1,0, aber mitunter auch wesentlich höher resultiert. Die Haupterscheinung dabei ist nun, was dem Krankheitsbild den Namen gab, das spärliche Vorkommen oder völlige Fehlen von Regenerationserscheinungen. Die Leukozyten sind vermindert.

Bei malignen Tumoren findet man das Bild sekundärer Anämien, wobei also der Färbeindex niedrig ist. Wir erwähnen diesen Zustand nur, da die Akten darüber, ob das Chlorom als Tumor oder Systemerkrankung anzusehen ist, noch nicht abgeschlossen sind. Das Blutbild des Chloroms unterscheidet sich von dem der erwähnten aregeneratorischen Anämie unzweideutig. Klinisch findet man in der Mehrzahl der Fälle einen Tumor in der Orbitalregion mit Schwellung der Temporalgegend, hämorrhagische Diathese.

Der Blutstatus beim lymphatischen Chlorom entspricht fast regelmäßig dem der akuten Lymphämie, häufig findet man aber auch nach Nägeli aleukämische, sublymphatische und schwer anämische Stadien.

Benjamin erwähnt, daß in seltenen Fällen die Diagnose Chlorom unmöglich ist und schreibt: „Hierher rechnen wir Zustände, die wir unter dem Sammelbegriff der aplastischen Anämie beschrieben haben."

Im Jahre 1924 hatten wir Gelegenheit zur Beobachtung eines Zustandes, der hämatologisch betrachtet als aregeneratorische Anämie imponierte und erst sehr spät — in ambulanter Weiterbehandlung — die Diagnose Chlorom auch pathologisch-anatomisch erlaubte. Auffallend war uns von Anfang an der hohe Prozentsatz von Lymphozyten (65—75 Proz.), worunter wiederum die großen Lymphozyten zwei Drittel der Gesamtlymphozyten darstellten. Die absoluten Zahlen der Leukozyten schwankten zwischen 10 und 15 000.

Anamnese:

Familiär: o. B., 5 gesunde Geschwister.

Kranke: 11 Jahre alt. Hat sich normal entwickelt. Ueberstand Masern, Windpocken, Keuchhusten, keine Zeit anzugeben. Vor 1 Jahr Gelbsucht!

Seit etwa 3 Wochen nimmt Kind ab, sieht schlecht aus. Appetit und Stuhl gut. Bekam vom Arzt Einspritzungen (Solarson).

Status bei der Aufnahme:

Großes Mädchen in mittlerem Ernährungszustand. Hautfarbe außerordentlich blaß mit einem gelblichen Unterton. Zahlreiche feine Blutpunkte an Rumpf und Extremitäten. Schleimhäute extrem blaß. Kopf: o. B. Augen: o. B. Nase: o. B. Ohren: o. B. Mundhöhle: Zunge belegt. Am Uebergang vom weichen zum harten Gaumen unregelmäßig begrenzte, gelbliche Verfärbung. Lunge: o. B. Herz: Töne leise, rein. Nonnensausen. Puls wenig kräftig, gleichmäßig; 120—130 bei Bettruhe. R.R. 85/45. Abdomen: im Niveau des Thorax, weich, eindrückbar. Leber und Milz nicht fühlbar. Drüsen: nirgends palpabel. Genitale: o. B. Extremitäten: fühlen sich kalt an. An den unteren Extremitäten kleinere blau-grün verfärbte Hautpartien. Nervensystem: o. B. Temperatur: rektal bei Bettruhe 37—38. Urin: A.: neg. Urobilin: neg. Urbg.: K. neg., W. pos. S.: neg. Sed.: o. B. Diazo: neg. Stuhl: geformt, keine Blutbeimengung. Benzidin stark positiv.

Blutstatus: Der Hämoglobingehalt anfangs 35 Sahli, ging zurück bis auf 25 Sahli am 2. VI., die Erythrozyten von 2 250 000 auf 890 000. Das Differentialbild zeigte keine besonderen Schwankungen. Die Neutrophilen bewegten sich zwischen 29⅓ und 20⅔, die großen Lymphozyten zwischen 44⅓ und 49⅓, die kleinen Lymphozyten zwischen 20⅔ und 25⅓, Mono. 2⅔—3⅓, Eos. 1/3, Myeloz. 1—2⅔. Gerinnungszeit 6 Minuten. Blutungszeit 40 Minuten. Völliges Fehlen der Thrombozyten. Rotes Blutbild stets normal.

Verlauf:

24. V. Bei fleischfreier Kost Benzidin stark positiv. Stoß am rechten Knie, von markstückgroßer Blutung gefolgt. Blässe hat zugenommen. 50 ccm Zitratblut intravenös. Konjunktivalblutung rechts und Schleimhaut des linken Unterkiefers. Stuhl makroskopisch o. B. Chemisch Blutnachweis bei fleischfreier Diät stets stark positiv. Urin: o. B.

Am 2. VI. bekam die Kranke im Allgemeinen Krankenhaus Barmbeck von Prof. Oehlecker 800 ccm Blut transfundiert. 5 Stunden danach betrug das Hämoglobin 64 Proz., Erythrozyten 2 940 000, Thrombozyten 29 000.

3. VI. Leichte Protrusio bulbi. Rechtes Oberlid lateral leicht geschwollen. Am lateralen Pupillenrand linsengroße Skleralblutung. Hämoglobin 65 Proz.

6. VI. Haut- und Schleimhautblutungen, die aber nach 6 Stunden bereits wieder zurückgehen. Hämoglobin 45 Proz. Protrusio und Schwellung des Oberlides nehmen zu. Ophthalmoskopisch: Papillen beiderseits scharf begrenzt. Rechts blasser als links. Rechte Gefäße stärker geschlängelt. Urin: reichlich Erythrozyten.

7. VI. Protrusio und Schwellung nehmen weiter zu. Augenarzt Dr. Hanssen stellt Netzhautblutungen in der Umgebung der Papille fest.

10. VI. Die Kranke hat Doppelbilder. Skleralsuggil. fast vollkommen zurückgegangen. Schwellung des rechten Oberlides bis oberhalb der Augenbraue.

11. VI. Hämoglobin 48 Proz. Gerinnungszeit 4½ Minuten, Blutungszeit 14½ Minuten.

12. VI. Morgens Erbrechen. Protrusio und Verdrängung des Bulbus nach unten. Röntgenologisch: keine Zerstörung oder Druckusur des Knochens im Bereich der rechten Orbita.

Ungeheilt auf Wunsch entlassen.

Wir hatten Gelegenheit das Kind zu Hause ab und an nochmals zu sehen. Der Exophthalmus schritt sehr rasch fort. Der ganze Bulbus war aus der Orbita herausgedrängt und bereits eingetrocknet und das Unterlid extrem ektropioniert. Jetzt endlich entschlossen sich die Eltern zur Operation, die von Prof. Oehlecker im Sprechzimmer des Hausarztes vorgenommen wurde (2. VII. 24). Dabei zeigte sich, daß der Tumor die ganze Orbita ausfüllte und pathologisch-anatomisch wurde die Diagnose Chlorom gestellt.

Nach wenigen Tagen Exitus letalis (12. VII.).

Im Rahmen der Gesamtbetrachtung hatten wir einen Komplex von Symptomen, der sich zunächst nicht diagnostisch vereinigen ließ, einerseits hämorrhagische Diathese, keine Milz- und Lymphdrüsenschwellung, andererseits ein Blutbild, das sowohl im Sinne einer aregeneratorischen Anämie gedeutet werden konnte, als auch einer lymphatischen Leukämie bei unwesentlich erhöhter Gesamtzahl. Erst der Exophthalmus und die histologische Untersuchung des operativ entfernten Tumors zeigten den richtigen Weg.

Aus der Medizinischen Klinik Lindenburg der Universität Köln. (Direktor: Geheimrat Moritz.)

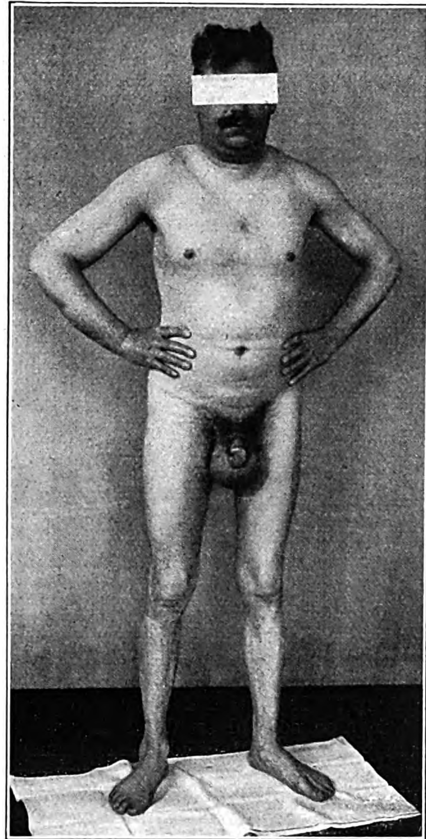
Skrotumödem bei Mediastinaltumor.

Von Max Hochrein.

Die Symptome der Mediastinaltumoren sind zum großen Teil Kompressionserscheinungen, die örtlich durch den Druck des Tumors auf seine Nachbarorgane zustande kommen. Was den venösen Kreislauf angeht, beschränken sie sich in der Regel auf das Gebiet der Cava superior. Treten Metastasen auf, so können sie das Bild natürlich über den ganzen Körper hin bunter und mannigfaltiger gestalten.

In unserem Falle handelte es sich um einen 40 jährigen Kranken (O. U.), der schon seit längerer Zeit über Beschwerden von seiten der Lunge zu klagen hatte. Zur Zeit seiner Aufnahme, am 13. VI. 25, bestanden Dyspnoe, Dämpfung, Bronchialatmen und katarrhalische Erscheinungen. Daneben fiel eine ausgesprochene venöse Stauung der oberen Körperhälfte auf. Kopf, Hals und Arme waren stark geschwollen und zyanotisch. Auch über Brust und Oberbauch, bis in die Gegend des Nabels breitete sich ein starkes Oedem aus. Der linke Arm war etwas weniger befallen als der rechte. Die Haut des Oberkörpers war bläulich-violett verfärbt, die Venen zeigten eine pralle Füllung und waren deutlich sichtbar. Röntgenologisch wurde eine starke Verbreiterung des Mittelschattens, besonders nach rechts festgestellt.

Die untere Körperhälfte vom Nabel abwärts zeigte dagegen keinerlei Stauungserscheinungen. Eine Ausnahme davon zeigte in sehr auffallender Weise das äußere Genitale. Bei völliger Weichheit des unteren Teiles des Bauches und Fehlen von Aszites, bei völligem Mangel von Oedem der Beine bildet sich ein kleinkindskopfgroßes Oedem des Skrotums aus. Die Schwellung hatte am Präputium begonnen, war an der Unterseite des Penis weitergewandert und hatte dann das Skrotum erfaßt. Glans und Dorsalseite des Penis waren frei. Die Inguinaldrüsen waren fühlbar, aber nicht wesentlich vergrößert.



Das Bild zeigt den Kranken in der zweiten Woche unserer Behandlung. Bedauerlicherweise wurde die Aufnahme nicht zur Zeit der stärksten Ausbildung der Stauungserscheinungen gemacht. Kopf, Hals und Genitale waren schon sehr im Abschwellen, doch sieht man noch deutlich ein pralles Oedem der oberen Körperhälfte, der Fingerdruck am rechten Unterarm kann noch gut erkannt werden. Der „Stokessche Kragen" ist noch etwas vorhanden. Am Genitale ist trotz bereits erheblicher Abschwellung die Eigenart der Oedemverteilung noch deutlich zu sehen.

Bei der Frage nach der Ursache dieses isolierten Genitalödems gab uns die Literatur keinen Aufschluß, denn in den uns zahlreich zur Verfügung stehenden Handbüchern fanden wir nirgends dieses Symptom bei einem Mediastinaltumor verzeichnet. Wir glaubten eine venöse Stauung im Gegensatz zur oberen Körperhälfte ausschließen zu können, denn das Oedem zeigte keinerlei Zyanose, auch war nichts von einer verstärkten Venenzeichnung zu sehen. Außerdem war noch die Frage zu beantworten, wo eigentlich die Kompression im Venengebiet sitzen müßte, um ein beiderseitiges Skrotumödem und ein Oedem an der Unterseite des Penis hervorzurufen. Wenn wir nur eine einzige Kompressionsstelle annehmen wollen, müßten wir schon weit nach oben gehen und an einem Druck auf die Vena cava inf. denken. Für eine Stauung in deren Gebiet waren aber sonst keinerlei Zeichen vorhanden. Aber auch die Möglichkeit einer weiter kaudalsitzenden und an mehreren Stellen angreifenden Behinderung des venösen Rückflusses aus den Genitalien glaubten wir wegen der zahlreichen Anastomosen daselbst ablehnen zu müssen.

Nachdem so eine venöse Stauung ausgeschlossen werden konnte, blieb zur Erklärung des Skrotalödems wohl nur übrig, eine Lymphstauung anzunehmen. Auch für eine solche konnten aber periphere Veränderungen wohl nicht in Betracht kommen. Die Lymphgefäße an Penis und Skrotum besitzen soviele Anastomosen, daß bei Behinderung in einem peripheren Ast jederzeit eine Abflußmöglichkeit in einem anderen bestanden hätte. Außerdem war ja das Oedem auch doppelseitig und wir haben es an Skrotum und Penis, wie bei den Blutgefäßen, mit vielzahligen Lymphgefäßen zu tun.

Nach Bartels bilden die Lymphgefäße des Skrotums ein sehr reiches engmaschiges Netzwerk. Die abführenden Stämmchen, etwa 5—8 an der Zahl, münden gemeinsam mit den oberflächlichen Lymphgefäßen des Penis in die oberflächlichen Leistendrüsen. Die oberflächlichen Lymphgefäße des Penis erhalten ihre Zuflüsse von der Vorhaut, sowohl vom inneren, wie vom äußeren Blatt, der Gegend des Frenulum und der Haut des Penis. An der Raphe der Penishaut kommunizieren sie mit der anderen Seite. Sie fließen zu mehreren Hauptstämmen zusammen unter Bildung zahlreicher Anastomosen. Nach Marchant und Sapper soll ein unpaarer Stamm in der Mitte des Penis verlaufen.

Wir schlossen daher, daß für die das Skrotumödem bedingende Lymphstauung doch wohl nur die intrathorakalen Veränderungen bei dem Kranken verantwortlich zu machen wären. Wir wissen, daß die treibende Kraft für die Lymphbewegung wesentlich die Druckdifferenz zwischen den Ursprungsorten der Lymphgefäße und ihren Einmündungsstellen in die Blutbahn ist. Das Druckgefälle war bei unserem Kranken, nachdem der Druck in der komprimierten Vena cava sup. erhöht war, nun offenbar vermindert und somit der Abfluß aus dem Lymphsystem bis zu einem gewissen Grade allgemein erschwert. Aber gerade am Genitale wird sich eine solche Erschwerung der Lymphbewegung unter Umständen besonders stark auswirken, da hier gewisse im übrigen Körper die Lymphströmung unterstützende Hilfskräfte ausfallen. Wir denken hier in erster Linie an die Einwirkung von Muskelkontraktionen bei Körperbewegungen, die am Genitale fehlt. Hierin dürfte eine Prädisposition der Penishaut und des Skrotums zur Oedembildung bei allgemeiner Erschwerung des Lymphabflusses begründet sein. Mit dieser Annahme steht in Uebereinstimmung, daß bei unserem Kranken nach Bestrahlung der Brust mit Röntgenstrahlen gleichzeitig mit dem röntgenologisch nachweisbaren Kleinerwerden des intrathorakalen Tumors und Rückgang der von der Kompression der Cava superior abhängigen Stauungserscheinungen des Oberkörpers auch das Oedem am Genitale verschwand.

Nachdem die Stauungserscheinungen am Oberkörper und am Genitale verschwunden waren, verließ der Kranke auf eigenen Wunsch am 18. IX. 25 die Klinik. Damals wurde die vorstehende Arbeit in vorliegender Abfassung niedergeschrieben.

Am 5. X. 25 kam der Kranke wieder in unsere Behandlung. Es hatten sich sowohl an der rechten Brustseite und am Sternum, als auch auf den Bauchdecken linsen- bis hühnereigroße Tumormetastasen gebildet. Der Leib war prall gespannt. Durch Punktion wurden 4 Liter einer trüb-serösen Aszitesflüssigkeit abgelassen. Im Leib waren große, zusammenhängende Tumormassen zu tasten, die von den Rippenbögen bis zum Nabel herabreichten. Oedeme waren nicht vorhanden. Es bestand also bei der Wiederaufnahme die Tatsache, daß keine Stauung von seiten der V. cava sup. und kein Genitalödem vorlag. Am 28. X. 25 kam der Kranke unter den Erscheinungen der Herzschwäche ad exitum.

Als nachträgliche Bestätigung unserer Annahme fügen wir das von Herrn Prof. Siegmund, Pathol. Institut Köln, ausgefertigte Sektionsprotokoll bei.

Anatomische Diagnose: Lymphosarkom des Mediastinums mit Uebergreifen auf das rechte Brustfell, die Brustwand und den Herzbeutel, Durchsetzung des Zwerchfells, ausgedehnte Implantationsmetastasen auf dem Bauchfell und diffuser, geschwulstmäßiger Durchsetzung des großen Netzes. Kompression der Vena cava sup. und anonyma durch einwachsende Geschwulstmassen. Aszites. Pleuratranssudat links. Indurierende Tuberkulose im rechten Oberlappen mit Bronchiektasen.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich reichlich gelbliche Flüssigkeit, die mit einigen Fibrinflocken durchmischt ist. Das ganze Netz ist in eine sehr derbe, 2—3 cm dicke, höckrige Platte von grau-roter Farbe verwandelt und überlagert panzerartig die an regelrechter Stelle liegenden Darmschlingen. Es reicht mit einem stark verdickten Zipfel bis ins kleine Becken hinein. Das wandständige Bauchfell ist diffus verdickt, grau-rötlich, der Serosaüberzug der Darmschlingen und des Mesenteriums mit flachen, rundlichen Knötchen von Hirsekorn-Lindengröße bedeckt. Sie sind von der gleichen Farbe, wie das wandständige Bauchfell und das verdickte Netz. Auch auf dem Peritonealüberzug der Beckenorgane finden sich zahlreiche flache Knoten und Platten aus dem gleichen, derben, graurötlichen Geschwulstgewebe. Die Schleimhaut des Magen-Darmkanals ist unverändert, an keiner Stelle reichen die Geschwulstknoten des Bauchfells bis auf die Muskulatur oder gar auf die Schleimhaut.

An Nieren und Nebennieren keine Veränderungen. — Die retroperitonealen Lymphknoten sind klein, frei von Geschwulstgewebe. Der Ductus thoracicus ist leer. Beide Schenkelvenen, die Venae iliacae und hypogastricae enthalten vollständig flüssiges Blut, ebenso die Gefäße des Plexus pubo prostaticus. Die Lymphknoten in beiden Leistenbeugen sind klein, weich, ohne Einlagerungen. In den durchschnittenen Hautvenen sind keinerlei Thromben nachweisbar.

Da man wohl annehmen darf, daß auch anderswo derartige Fälle zur Beobachtung gelangen, erscheint es wünschenswert, daß sie bekanntgegeben werden. Eine Bestätigung unserer Angaben würde einmal darauf hinweisen, daß bei einem Mediastinaltumor, wenn eine Stauung in der Vena cava sup. besteht, eine Neigung zur isolierten Oedembildung am äußeren Genitale vorhanden ist, anderseits gibt eine Bestätigung dieses Symptomenkomplexes doch recht interessante Einblicke in die Zirkulationsverhältnisse der Lymphbahnen.

Literatur.

Bartels: Das Lymphgefäßsystem, S. 200. — Corning: Topographische Anatomie. — Marchant: Bull. Soc. Anat. Paris 1889, p. 217—232. — Toldt: Anatom. Atlas F. S. 726. — Poivier: Anatomie humaine, Angéilogie, p. 1191.

Eine zweckmäßige Sonde zur Behebung der verschiedenen Aussprachefehler des S-Lautes.

Von Dr. Hermann Gutzmann jun., Leiter des Ambulatoriums für Stimm- und Sprachstörungen der II. Hals-, Nasen-, Ohrenklinik (Prof. Dr. v. Eicken) an der Charité in Berlin.

Bei der Behandlung von Sprachfehlern, die nur z. T. oder überhaupt nicht organisch bedingt sind, wird man stets versuchen, zunächst ohne irgendein Instrument auszukommen. In den allermeisten Fällen gelingt das auch ohne weiteres. Schwierigkeiten ergeben sich erst dann, wenn die Aussprachevorgänge der fehlerhaft gebildeten Laute nicht leicht sichtbar sind, also etwa bei den S-Lauten hinter dem Gehege der Zähne verschwinden.

Ueber die physiologische Stellung der Zunge und Zähne bei diesen Lauten sind wir durch die Färbeverfahren Grützners und Gutzmanns (meines Vaters) genau unterrichtet. Grützner färbte die Zunge mit einer Anilinfarbe und betrachtete ihren Abdruck am Gaumen. Mein Vater kehrte das Verfahren um und färbte den Gaumen. Während das Grütznersche Verfahren über etwa notwendige orthodontische Maßnahmen Auskunft gibt, indem es uns über die Verhältnisse des Kiefers und der Zähne unterrichtet, zeigt uns das Gutzmannsche Verfahren die jeweilige Stellung der Zunge. Voraussetzung für eine sprachärztliche Behandlung ist natürlich, daß gegebenenfalls zunächst die Kunst des Zahnarztes möglichst die den allgemeinen und anatomischen Verhältnissen des einzelnen Menschen angepaßten normalen Verhältnisse wieder hergestellt hat.

Ueber orthodontische Maßnahmen zur Behebung von Sprachstörungen haben kürzlich Meder und Reichenbach in den Fortschritten der Zahnheilkunde eine sehr lesenswerte Arbeit veröffentlicht. Zur Feststellung der Lageverhältnisse von Zunge, Zähnen und Gaumen haben sie das Grütznersche Verfahren etwas abgeändert. Auch sie fordern, daß der Kunst des Zahnarztes die Tätigkeit des Spracharztes folge.

Die nun einsetzende sprachärztliche Behandlung geht verschiedene Wege. Ich erwähne hier nur die von meinem Vater angegebene einfache Sonde, die aber den Nachteil hat, daß sie den Abstand der Zungenspitze von der unteren Zahnreihe da, wo sich die Rille bildet, nicht genügend berücksichtigt. Zur Einstellung dieses Zungenspitzenabstandes wurde deshalb von meinem Vater eine besondere Quersonde angegeben.

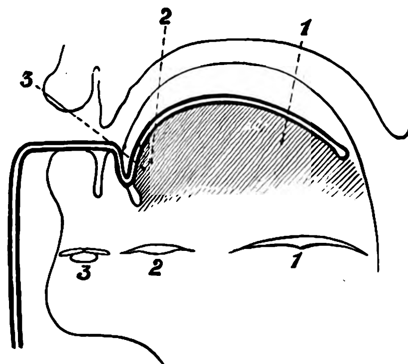
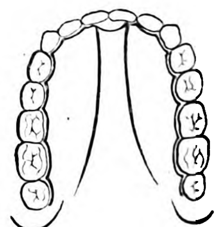
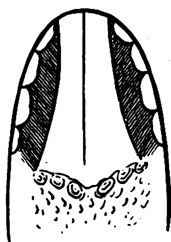


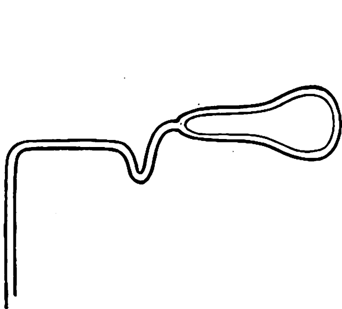
Abb. 1.

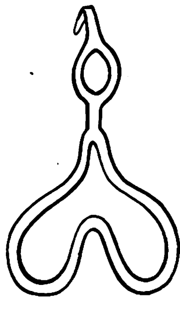

Abb. 2.

Betrachten wir einen Längsschnitt durch die Mundhöhle während der S-Bildung, so ergibt sich etwa das Bild der Abb. 1. Der Schnitt ist im Verlauf der Rhaphe geführt. Schnittfläche ist also

nur der schraffiert gezeichnete Teil der Zunge. Der über der eingezeichneten Sonde liegende Teil der Zunge gehört der rechten Zungenhälfte an. Man sieht also, daß die Zunge im allgemeinen mit ihrem Körper bei der S-Bildung dem Gaumendach und der Innenfläche der Zähne anliegt. Nur nicht im Verlauf der Rhaphe. Eine Aufsicht von oben auf die Zunge und den umgebenden Zahnkranz des Unterkiefers zeigt Abb. 2. Die Zunge ist überall seitlich an den Zaun der umgebenden Zähne gepreßt. Nur an einer Stelle nicht. Das ist genau in der Mitte, so zwar, daß von jedem mittleren Schneidezahn etwa die nach der gemeinsamen Mittellinie zu liegende Hälfte von der Zunge nicht berührt wird. Die Zunge bildet beim S im Verlauf ihrer Rhaphe eine ziemlich tiefe Rille. Abb. 3


Abb. 3.


Abb. 4.


Abb. 5.

ist nach dem Gutzmannschen Färbeverfahren hergestellt und zeigt uns, daß sich die Zunge an ihrer Oberfläche an das Gaumendach anlegt, ausgenommen die in Abb. 2 sichtbar gewordene Rille. Die Zunge bildet also mit dem Gaumendach zusammen eine Röhre. Wie die Durchschnitte dieser „Röhre" an verschiedenen Stellen etwa aussehen, ist auf Abb. 1 mit angegeben. Durch diese Röhre hindurch wird ein feiner Luftstrahl auf die fast genau aufeinanderstehenden Schneidekanten der vier mittleren Schneidezähne geblasen. Dabei entsteht das scharfe S.

Bei der einfachen Betrachtung dieser drei Abbildungen entstand in mir der Gedanke, der Sonde jene Form zu geben, die in Abb. 1 bereits mit eingezeichnet ist. Die Sonde ist so einfach, daß sich eine Beschreibung erübrigt. Für Fälle von Anstoßen an die Zähne (Sigmatismus addentalis), Lispeln zwischen den Zähnen (Sigm. interdentalis) und pfeifendem Lispeln (Sigm. stridens), oder wenn für S Ersatzlaute eintreten, z. B. D, T, gebrauche ich die Form wie in Abb. 1. Ich biege sie mir mit Hilfe einer kleinen Flachzange und einer gewöhnlichen Sonde meist selbst. Man muß nur darauf achten, daß die kleine, aber scharfe Einknickung zwischen Zähnen und Zugenspitze nicht zu tief nach unten geführt wird, da sonst das Zungenbändchen gedrückt wird. Das gibt einen stechenden Schmerz, den man besonders bei Kindern unter allen Umständen vermeiden muß. Kann man diese Biegung nicht kurz genug herstellen, so spalte man diese von unten her einige Millimeter auf, so daß die nun entstandenen beiden Schenkel der Biegung gewissermaßen auf dem Zungenbändchen reiten.

Bei dem Seitwärtslispeln (Sigm. lateralis) entweicht die Luft über den einen nach innen zur Zungenwurzel hin zusammengezogenen und nicht seitlich den Zahnreihen angepreßten Rand der Zunge nach außen. Es gibt auch Kranke, bei denen dieser Fehler auf beiden Seiten gleichzeitig auftritt. Zu seiner Abstellung drehe ich einfach die Sonde um und führe das Griffende in den Mund ein. Dabei biege ich noch die ursprünglich symmetrische Formung des Griffes besonders nach der Seite, aus der die Luft herausgeblasen wird, hin aus. Wird nach beiden Seiten hin gleichzeitig gelispelt, so benutze ich die Sonde in der Form der Abb. 5 (von oben gesehen). Die oben erwähnte Biegung hinter der Zahnreihe ist hier ziemlich schwierig herzustellen, da an dieser Stelle der Sondengriff gelötet ist. Das Lot kann man aber nur schlecht kalt biegen. Diese Abänderungen der Sonde lasse ich bei Pfau & Lieberknecht (Berlin) fertig herstellen.

Die Handhabung der Sonde geschieht so, wie in Abb. 1 angegeben. Sobald die Sonde eingelegt ist, lasse ich die mittleren Schneidezähne aufeinanderstellen. Dann fordere ich den Kranken auf, die Zunge darunter nach vorn zu schicken, ruhig liegen zu lassen und zu blasen. Dabei macht der Sprechende von selbst, ohne es zu wissen, auch noch die zum S gehörige außerordentlich kräftige Gaumensegelhebung. In allen Fällen von Lispeln bei normaler Kieferanlage und Zahnstellung ertönt sofort ein scharfes S. Sobald ein Kranker aber erst einmal bei sich selbst das richtige S gehört hat, und ihm der Unterschied zwischen seinem gelispelten S und einem normalen scharfen S aufgegangen ist, ist die Hauptarbeit der Behandlung bereits getan. Dieses Erkennen des eigenen Fehlers, der bisher nicht gehört wurde, ist das allerwichtigste. Im Anfang erscheint dem Kranken sein neues, richtiges S ganz fremdartig! Alles weitere ist nun Uebungssache. Man muß ihn natürlich so schnell wie möglich der Sonde entwöhnen. Besondere Uebungsworte und Sätze kann man sich zu diesem Zweck selber zusammenstellen. Ich überlasse das sogar gern dem Kranken selbst. So der Vorgang beim Anstoßen der Zunge an oder zwischen den Zähnen und beim pfeifenden Lispeln.

Beim Seitwärtslispeln benutze ich die Sondenform der Abb. 4 und 5. Gute unterstützende Dienste leistet bei diesem S-Fehler auch die Aufforderung, mit sämtlichen Zähnen beider Zahnreihen den Zungenrand zu fassen. Die Zungenspitze wird natürlich durch das Sondenknie ohne weiteres zurückgehalten. Beim Lispeln durch die Nase, das wie eine Art Schnarchen klingt, ist zwar in erster Linie eine fehlerhafte Bewegung des Gaumensegels schuld. Aber auch die Zunge nimmt dabei meistens eine oft mit großer Kraft festgehaltene falsche Stellung ein. Auch hierbei benutze ich die Sonde der Abb. 5. Außerdem muß auch noch die Nase zugehalten werden. Ein 12 jähriger Knabe ging neulich bereits nach genau 5 Minuten Behandlung seines Lispelns durch die Nase mit der Sonde geheilt und freudestrahlend nach Hause.

Die Erfolge, die ich mit dieser Form der Sonde bei allen Aussprachefehlern des S-Lautes habe erzielen können, sind z. T. so überaus rasche und erfreuliche gewesen, daß ich seit etwa einem Jahre ausschließlich mit ihr arbeite. Ein Mißerfolg unter mehr als 50 Fällen, der sich auf die Behandlungsweise hätte zurückführen lassen, war bisher überhaupt nicht zu verzeichnen.

Man muß noch darauf achten, daß der Sondenarm, der auf die Mittellinie der Zunge zu liegen kommt, nicht zu lang ist, da bei manchen Menschen der Würgreiz sehr leicht erregt wird. Besonders bewährt hat sich in solchen Fällen auch die Sondenform auf Abb. 5.

Mögen diese Zeilen dazu beitragen, daß in den Kreisen der praktischen Aerzte die außerordentlich günstigen Aussichten für die Beseitigung der häßlichen und lächerlich wirkenden Aussprachefehler der S-Laute bei Kindern und Erwachsenen bekannter werden.

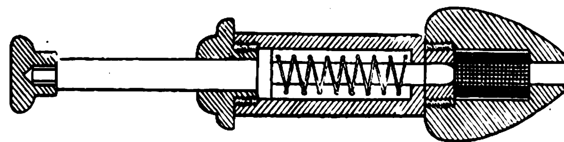
Gonomors, ein neues Prophylaktikum.

Von Dr. F. X. Müller, Facharzt in München.

Die vielfachen Mängel, welche den bisher als Schutzmittel gegen geschlechtliche Ansteckung empfohlenen Vorrichtungen anhaften, haben zur Konstruktion des nachstehend beschriebenen Apparates geführt.

Die Vorrichtung zum Einführen des Medikamentes besteht aus einem breitkonischen und in bekannter Weise sich jeder Harnröhrenöffnung anpassenden Kopfstück, welches mit einer Kammer zur Aufnahme der Medikamentenpatrone und zentralen Bohrung zum Durchlaß des Medikamentes und Durchführung des Kolbenendes versehen ist. Dieses Kopfstück ist leicht abnehmbar, mit einer Führungshülse derart verbunden, daß durch den in der Längsachse der Hülse verschiebbaren Kolben von dem Durchmesser, der dem inneren Durchmesser der Patrone gleich ist, das Medikament restlos und reibungslos ganz in die Harnröhre eingeführt und der Kolben durch eine Feder in bekannter Weise in seine Ruhestellung zurückgebracht wird.

Die Patrone, die das eingedickte Medikament enthält, besteht dabei aus einem lichtundurchlässigen, auf beiden Seiten luftdicht durch eine durchstoßbare Masse abgeschlossenen Röhrchen, das die Kammer des Kopfstückes vollständig ausfüllt. Der Innendurchmesser der Patrone ist dem Durchmesser des Kolbens und der Spitzenöffnung des Kopfstückes gleich.



Die Vorrichtung mit der eingesetzten Patrone ist in der Zeichnung dargestellt. Abb. 1 stellt einen Längsschnitt durch die Vorrichtung in gebrauchsfähigem Zustande dar.

Im Kopfstück ist eine zentrale Bohrung vorgesehen, in welche eine Patrone eingelegt wird. Ein Kolben, dessen Durchmesser dem Innenraum der Patrone gleich ist, stößt das Medikament aus der in der Kammer verwahrten Patrone nach Durchdrücken der Endabdichtung dieser Patrone aus und führt es in die Harnröhre ein. Die vom Kopfstück leicht abschraubbare Kolbenführungshülse umschließt eine Feder, welche den Kolben in bekannter Weise in die Ruhestellung zurückbringt. Der Kolben trägt einen Druckknopf, der als Anschlag gegen den Verschlußpfropfen der Kolbenführungshülse dient. Dieser Anschlag ist so anzuordnen, daß das Kolbenende bei vollständig durchgedrücktem Kolben an dem Kopfstück herausragt, wodurch das volle Einführen des Medikamentes in die Harnröhre gewährleistet wird. Nachdem das Kopfstück abgenommen, wird die Patrone in die Kammer eingesetzt, darauf wird das Kopfstück wieder aufgeschraubt. Die Vorrichtung ist nun gebrauchsfertig. Beim Gebrauch wird das Ende des Kopfstückes in der bei Tripperspritzen allgemein bekannten Weise in die Harnröhrenöffnung eingeführt und mit dem Zeigefinger auf den Druckknopf gedrückt. Damit wird mit dem Kolbenende die Patrone durchstoßen und das Medikament mit dem dann vorstehenden Kolbenende in die Harnröhre eingeführt. Die Form des Teiles des Appa-

rates, der in die Harnröhre eingeführt wird, wurde so gewählt, daß absolut keine Verletzung bei der Anwendung des Apparates in der Harnröhre vor sich gehen kann. Gerade aus diesem Grunde wurde der Apparat aus festem Metall oder Hartgummi gefertigt, so daß ein Zerbrechen oder Abspringen von einzelnen Teilen unmöglich ist. Der Apparat kann auch ständig rein und sauber gehalten werden. Um die Leute, die den Apparat anwenden wollen, nicht mit dem Medikament in Berührung zu bringen, wurde die kleine Porzellanpatrone, in der das Medikament sauber verwahrt ist und vor jeder weiteren Verunreinigung, selbst wenn es Jahre lang aufgehoben wird, geschützt ist; denn die beiden Enden der Patrone sind luftdicht abgeschlossen. Die Innenwand der Patrone, die das Medikament aufnimmt, wird so vorbehandelt, daß ein reibungsloses Herauspressen des eingedickten Medikamentes glatt vonstatten geht. Als Medikament selbst werden Kombinationen jener Desinficientia gewählt, die sich in jahrelanger Erfahrung als die wirksamsten herausgestellt haben.

Die absolut genaue Anpassung des die Patrone aufnehmenden Hohlraumes, die Dicke der Wand der Patrone bürgt dafür, daß ein Versagen des Apparates gar nicht eintreten kann. Diese Sicherheit gewährleistet noch mehr der in der Sprungfeder zurückgehaltene Stempel, der so exakt gearbeitet ist, daß bei dem Drucke auf den Stempelknopf der Stempel in das Innere der Patrone dringt und das Medikament entleert.

Der Stempel ragt noch etwas über die vordere Oeffnung heraus, um das Medikament um so besser an seinen Bestimmungsort zu bringen.

Die Form der Spitze des Apparates ist als eine breit konische gewählt, um dadurch jeder Harnröhrenöffnung, ob sie als groß oder klein anzusprechen ist, sich anpassen zu können und ein festes Drücken des Apparates auf die Harnröhrenöffnung zu ermöglichen. Auf diese Weise ist der Apparat eben für jedermann verwendbar. Die Oeffnung dieses breiten Konus hat fernerhin noch den Vorteil, daß ein Verletzen der Harnröhre mit dem Apparat unmöglich ist.

Der Gonomors ist zu beziehen durch: Horus Handelsgesellschaft m. b. H., München, Aeußere Wienerstr. 102, Tel. 44 154.

Aus den Werken von Ignaz Philipp Semmelweis*).

(Geb. 1. 7. 1818, gest. 13. 8. 1865.)

(Zur Erinnerung an seinen 60. Todestag.)

Von Sanitätsrat Dr. Franz Bruck in Berlin-Schöneberg.

„Sine opio et mercurio nollem esse medicus."
„Omnis medicus sit psychologus."
„Prognosis non de aegri, verum de medici sorte decernit."
„Nullum venenum in manu medici."
(Thesen der Inauguraldissertation.)

„Im Jahre 1847 habe ich den Aerzten gesagt, wie das Puerperalfieber entsteht und wie das Puerperalfieber verhütet werden könne."

„Es ist eine bekannte Tatsache, daß Verletzungen bei Sektionen Pyämie nach sich ziehen können, und da der Leichenbefund bei an Pyämie Verstorbenen identisch ist mit dem Leichenbefunde von an Kindbettfieber Verstorbenen, so ist das Kindbettfieber dieselbe Krankheit; wenn es dieselbe Krankheit ist, so muß sie dieselbe Ursache haben. Dieselbe Ursache ist unzweifelhaft am häufigsten an den Händen der Aerzte vorfindig; wenn nun noch durch die Entfernung dieser Ursache die Wirkung auch verschwindet, so ist die Sache keinem Zweifel mehr unterworfen."

„Ich lehre, daß jeder Fall von Kindbettfieber dadurch entstehe, daß ein deletärer Stoff resorbiert werde; dieser deletäre Stoff wird am häufigsten den Individuen von außen eingebracht."

„Das Puerperalfieber wird durch einen Stoff fortgepflanzt, welcher das Produkt nicht des Puerperalfiebers allein, sondern auch das Produkt der heterogensten Krankheiten bildet."

„Das Kindbettfieber ist demnach keine kontagiöse Krankheit, aber es ist eine auf ein gesundes Individuum übertragbare Krankheit vermittelst eines zersetzten Stoffes."

„Der Träger des zersetzten Stoffes ist der untersuchende Finger, die operierende Hand."

„Träger des deletären Stoffes ist alles das, was mit einem deletären Stoffe verunreinigt ist und mit den Genitalien der Individuen in Berührung kommt."

„Das Kindbettfieber ist demnach dieselbe Krankheit, welche bei Chirurgen, bei Anatomen, welche nach chirurgischen Operationen entsteht, wenn männlichen oder weiblichen Individuen ein zersetzter Stoff in den Kreislauf gebracht wird."

„Die Resorptionsstelle kann jeder Punkt des Körpers sein, welcher von der Epidermis, vom Epithelium entblößt wird."

„Die innere Fläche des Uterus vom inneren Muttermunde angefangen nach aufwärts ist infolge der Schwangerschaft der Schleimhaut beraubt und stellt so eine ungemein resorptionsfähige Fläche dar. Die übrigen Partien der Genitalien, welche von Schleimhaut ausgekleidet sind, resorbieren im unverletzten Zustand wegen der dicken Schicht des Epitheliums nicht. Wurden durch die Geburt Verletzungen verursacht, so kann jede Stelle der Genitalien, welche wund ist, zur Resorptionsstelle werden."

„Durch die Epidermis oder durch eine dicke Schicht des Epitheliums hindurch ist dieser zersetzte Stoff nicht resorbierbar; bei Chirurgen, bei Anatomen muß eine Verletzung vorausgehen."

„Das Kindbettfieber kann daher durch die äußere unverletzte Oberfläche des Körpers nicht aufgenommen werden, es wird demnach nicht nach Art der Blattern dadurch fortgepflanzt, daß die äußere Oberfläche eines gesunden Individuums in den Dunstkreis eines kranken Individuums kommt."

„Nicht atmosphärische Einflüsse sind es, welche, über ganze Länderstrecken verbreitet, das Kindbettfieber hervorbringen, sondern über ganze Länderstrecken verbreitet, werden den Individuen von außen zersetzte Stoffe eingebracht, und deshalb kommt über ganze Länderstrecken verbreitet das Kindbettfieber vor."

„Zur Ehre der Geburtshelfer will ich glauben, daß noch nie einer diese weltbekannten Daten mit der Lehre vom epidemischen Kindbettfieber in Einklang zu bringen versuchte, denn ich kann nicht glauben, daß jemand, dem es mit der Wahrheit ernst ist, länger an die Lehre des epidemischen Kindbettfiebers glauben kann, als bis zu dem Augenblicke, in welchem ihm die Disharmonie der Lehre mit den Daten klar wird. Derjenige, der trotz dieser Daten noch an das epidemische Kindbettfieber zu glauben vorgibt, der hat nicht den Mut, die Wahrheit zu gestehen, weil er fühlt, daß mit der Anerkennung dieser Wahrheit das Bekenntnis einer großen Schuld abgelegt wird."

„Ein durch atmosphärische, kosmisch-tellurische Einflüsse bedingtes Puerperalfieber ist unverhütbar; hinter dieser Unverhütbarkeit verschanzen sich die Epidemiker, um jeder Verantwortung wegen der Verheerungen des Kindbettfiebers überhoben zu sein."

„Bei überfülltem Gebärhause kann mit reinen Händen untersucht werden, und der Gesundheitszustand der Wöchnerinnen wird trotz der Ueberfüllung ein günstiger sein. Bei überfülltem Gebärhause kann mit verunreinigten Händen untersucht werden, und was unreine Hände verschuldet, glaubt man der Ueberfüllung zuschreiben zu müssen. Bei nicht überfülltem Gebärhause kann mit reinen Händen untersucht werden, und der Gesundheitszustand wird ein günstiger sein, und der Nichtüberfüllung schreibt man ein Verdienst zu, welches ihr nicht gebührt; und bei nichtüberfülltem Gebärhause kann mit unreinen Händen untersucht werden, und der Gesundheitszustand wird bei nicht überfülltem Gebärhause ein schlechter sein."

„Da es bei einer großen Anzahl von Schülern sicherer ist, den Finger nicht zu verunreinigen, als den verunreinigten wieder zu reinigen, so wende ich mich an sämtliche Regierungen mit der Bitte um die Erlassung eines Gesetzes, welches jedem im Geburtshause Beschäftigten für die Dauer seiner Beschäftigung verbietet, sich mit Dingen zu beschäftigen, welche geeignet sind, seine Hände mit zersetzten Stoffen zu verunreinigen."

„Es ist nötig, die Hand, bevor ein zersetzter Stoff berührt wird, gut zu beölen, damit der zersetzte Stoff nicht in die Poren der Hand eindringen könne; nach einer solchen Beschäftigung muß die Hand mit Seife gewaschen und dann der Einwirkung eines chemischen Agens ausgesetzt werden, welches geeignet ist, den nichtentfernten zersetzten Stoff zu zerstören; wir bedienen uns des Chlorkalks und waschen uns so lange, bis die Hand schlüpfrig wird."

„Und wie beklagenswert auch die in gynäkologischen Abteilungen verpflegten Individuen sind, das verkünden die Berichte über die Leistungen der gynäkologischen Abteilungen; wie oft sterben solche Individuen an Pyämie ... Ich habe keinen einzigen Todesfall zu beklagen ..., und diesen günstigen Erfolg schreibe ich nur dem Umstande zu, daß ich mit reinen Händen operiere."

*) Semmelweis' Gesammelte Werke, herausgegeben und zum Teil aus dem Ungarischen übersetzt von Tiberius v. Györy. Jena, 1905.

Für die Praxis.

Die Praxis der Nierenkrankheiten.

5. Schrumpfnieren.

Von Prof. C. R. Schlayer in Berlin.

Das Wort Schrumpfniere gibt oft zu Mißverständnissen Anlaß. Wir Kliniker verstehen darunter im Gegensatz zu den Anatomen einen klinischen Symptomenkomplex, nur von diesem sei hier die Rede. — Das ist um so mehr notwendig, als auf diesem Gebiet noch immer starke Differenzen bestehen, die hier möglichst unerörtert bleiben sollen, zumal da sie unser praktisches Handeln meiner Meinung nach nicht wesentlich beeinflussen.

Keine Schwierigkeit macht uns nach dieser Hinsicht die sekundäre Schrumpfniere, auch entzündliche genannt, wohl aber oft in diagnostischer; das bekannte Bild der sekundären Schrumpfniere ist klinisch meist völlig identisch mit dem der finalen chronischen Glomerulonephritis; das typisch pseudoanämische (hydrämische) Aussehen, die kachektische Abmagerung mit Pigmentierung, die trockene Haut, die dickwandigen Arterien mit dem selten über 200 gestiegenen Blutdruck, die meist nicht sehr hochgradige Herzhypertrophie, der spitzgipflige, drahtharte, oft enge

Puls, die Polyurie, häufig auch Nykturie geben von vornherein die diagnostische Richtung. Dazu tritt oft noch Retinitis albuminurica, der bekannte Durst, Kopfschmerz, und die nähere Urinuntersuchung ergibt entweder eine starke Beschränkung der Konzentrationsfähigkeit bei noch erhaltener Verdünnungsfähigkeit oder bereits die für Niereninsuffizienz charakteristischen Zeichen. (Siehe den ersten Aufsatz über Nephritiden Nr. 15, S. 623.) Hier ist die Schädigung der Stickstoffausscheidung schon immer manifest, daher auch meist der Reststick- resp. Harnstoff im Blut erhöht. Oedeme sind selten, es sei denn in den letzten finalen Stadien. Dann tragen sie den renalen Retentionstyp. Oft vermag nur die Anamnese die Differentialdiagnose gegenüber der chronischen Glomerulonephritis zu klären. Prognostisch ist auch kaum ein Unterschied, allerdings gibt es sekundäre Schrumpfnieren, die auffallend viel langsamer verlaufen als der Durchschnitt der chronischen Glomerulonephritiden. Fast noch schwieriger ist die Differentialdiagnose nach meinen Erfahrungen aber gegenüber der malignen arteriolosklerotischen Schrumpfniere. Wir haben eine ganze Anzahl junger Menschen zwischen 20 und 35 nach Anamnese und Verlaufstyp für eine sekundäre Schrumpfniere gehalten, die sich anatomisch mehr als einmal als maligne arteriolosklerotische darstellten. Freilich ist auch dem Anatomen diese Differentialdiagnose oft sehr schwer, ja fast unmöglich. Zum Glück ist auch sie praktisch ziemlich irrelevant.

Was nun die eigentliche, früher sogenannte primäre oder auch genuine Schrumpfniere betrifft, so wird sie jetzt meist mit dem Namen einer arteriolosklerotischen Nephrozirrhose oder Nephrosklerose bezeichnet. Damit soll vor allem ein Hinweis auf ihre Genese gegeben werden. Die sklerotische Erkrankung der kleinen Nierenarterien wird als primär angesehen und diese wieder als Teilerscheinung einer universellen Arteriolosklerose aufgefaßt, also die alte „arterio-capillary fibrosis“ von Gull und Sutton in neuem Gewande. Ursache resp. Begleiterscheinung dieser universellen Arteriolosklerose wird in der „Hochdruckkrankheit“ gesehen, also die Blutdrucksteigerung als das erste, zunächst noch rein funktionelle Geschehen betrachtet. Für diejenigen, die dieser Lehre anhängen, erklärt sich so, warum eine Reihe von Hypertonikern dauernd frei von nennenswerten klinischen Nierenerscheinungen bleiben; denn das Nierengefäßsystem braucht ja nicht unbedingt in höherem Grade arteriolosklerotisch beteiligt zu sein; für sie ist es weiter wahrscheinlich, resp. möglich, daß bei jedem Hypertoniker nach längerer Zeit des Bestehens der Hypertonie eine schwere arteriolosklerotische Schädigung der Nieren sich entwickeln kann. Nur das Tempo des Fortschreitens bis zur schweren Nierenschädigung ist verschieden. Diese Deutung ist wohl mit den vorhandenen Erfahrungen vereinbar. Sie bedingt aber praktisch eine große Unsicherheit, wann und ob eine Hypertonie mit einer Schrumpfniere sich vergesellschaftet. Nach meinen Erfahrungen ist es ein sehr seltenes Ereignis, daß aus einer schon lange bestehenden Hypertonie eine arteriolosklerotische Schrumpfniere wird, ohne daß schon lange vorher Zeichen eines Erkranktseins der Nieren vorhanden waren. Nur bedarf es allerdings besonderer Prüfungsmethoden und besonderer Erfahrungen, um diese Fälle von der großen Zahl der Hypertonien zu trennen. Die Klinik selbst weist deutlich darauf hin, welche Fälle es sind, die besonders häufig und besonders rasch sich zur schweren Nierenschädigung fortentwickeln: vor allem die jugendlichen Hypertoniker vor dem 40. und 45. Lebensjahre, bei denen Lues und andere Gefäßgifte wie Blei mitspielen oder bei denen ausgesprochene Heredität nach dieser Richtung vorliegt. Diese Kategorien von Hochdruckkranken sind in besonderer Gefahr, der malignen arteriolosklerotischen Nephrozirrhose zu verfallen. Und nach meiner Meinung ist es bei all diesen Menschen nicht nur die Arteriolosklerose der Niere, welche zur Zerstörung des Organs führt, sondern die schweren Veränderungen am Parenchym der Niere zeigen deutlich, daß es sich hier um ein toxisches Agens handelt, das gleicherweise neben den Gefäßen das Parenchym selbst schädigt, so daß es beinahe den Eindruck der Entzündung machen kann. Fahr brachten seine anatomischen Beobachtungen zu derselben Vorstellung einer besonderen malignen Form der Nephroarteriolosklerose gegenüber einer zweiten von vornherein benignen.

Bei Menschen der geschilderten Art ist also das Auftreten von Albumen und Zylindern bei vorhandener Hypertonie weit höher zu bewerten und der Verlauf mit größerer Vorsicht zu beobachten, als bei dem Durchschnitt der Hypertoniker. Aber die Verfolgung von Albumen und Zylindern allein genügt auch hier keineswegs, da beides keinen Maßstab gibt. Funktionsprüfungen sind auch hier von Zeit zu Zeit notwendig, und zwar um so mehr, als auch diese Form sogar ganz ohne Albumen verlaufen kann. Schon kleine Abweichungen der Funktion sind hier von schwerwiegender Bedeutung, sie können den Anfang, resp. das Fortschreiten des Prozesses verraten; oft genügt die Verdünnungs- und Konzentrationsprobe; ist mehrfach die Konzentration nicht über ca. 1020 zu treiben bei Neigung zu Polyurie, so ist das verdächtig genug. Oft aber verrät diese Art der Prüfung nichts, und es bedarf feinerer Spezialuntersuchungen, die bei der großen Verantwortung in solchen Fällen und bei der oft schwierigen Deutung der Resultate besser dem Facharzt überlassen werden. Mitunter wird uns hier die Frühdiagnose sehr leicht gemacht durch das Auftreten von Retinitis albuminurica. Sie ist Ausdruck jenes toxischen Agens, von dem oben die Rede war, und tritt hier nicht selten schon ganz frühzeitig auf, bis zu 3 bis 4 Jahren vor dem Tode, wenn noch kaum Nierenzeichen vorhanden sind. Die übrigen klinischen Zeichen sind leider wenig charakteristisch: am Kreislauf findet sich eine Hypertonie, die sehr hoch sein kann, bis zu 250—300 mm Hg, eine Herzhypertrophie und oft auch Dilatation, die maximale Grade erreichen kann; beides ist in keiner Weise von den Kreislaufverhältnissen bei der einfachen Hypertonie resp. bei der nachfolgend beschriebenen benignen Arteriosklerose verschieden, nur daß die Arterien sehr muskulös, springend elastisch sind und relativ selten die bekannten Windungen der gewöhnlichen Sklerose z. B. an den Brachiales zeigen, und nur daß der Puls, was mitunter wichtig ist, meist spitzgipflig an der Karotis und kein Pulsus magus et tardus zu sein pflegt. Albumen kann ganz fehlen, ist meist in geringer Menge vorhanden, oft jahrelang in intermittierender Form, das Sediment meist spärlich, ganz uncharakteristisch. Diagnostisch wertvoll kann das oft Wochen andauernde, dann wieder verschwindende Auftreten von ca. 5—6 Erythrozyten pro Gesichtsfeld gegenüber der einfachen Hypertonie und gegenüber der benignen Arteriolosklerose sein.

Galt früher jede Hypertonie als Zeichen einer Nierenerkrankung, so wird jetzt wieder bei der Hypertonie viel zu wenig auf die Niere geachtet. Die Folge ist, daß wir bereits eine Reihe von Hypertonien erlebt haben, bei denen eine maligne arteriosklerotische Nephrozirrhose nicht erkannt worden war. Das ist vor allem für die Prognose von größter Wichtigkeit; denn diese Menschen sterben binnen längsten 3 bis 6 Jahren, oft sehr viel früher den Nierentod an chronischer Urämie, es sei denn, daß vorher schon Herzinsuffizienz resp. Apoplexie zum fatalen Ende geführt haben. Wie rasch sie verlaufen können, dafür ein Beispiel: Einem 34 jährigen, hereditär belasteten Kollegen war noch 1¼ Jahr vor seinem Tode an Urämie die Heirat wegen vermeintlicher einfacher Hypertonie von einem sehr bekannten inneren Mediziner erlaubt worden.

Die Therapie der malignen Schrumpfniere deckt sich bezüglich des Anteiles des Herzens und der Gefäßerscheinungen, bezüglich der Vorsorge gegen Apoplexie durchaus mit der der einfachen Hypertonie resp. der benignen Sklerose, wo sie noch in kurzen Zügen zu besprechen ist. Die Sonderfrage, die sich hier erhebt, ist vielmehr die, ob irgend etwas getan werden kann, um den rapiden Verlauf der Dinge an der Niere aufzuhalten, zumal da, wo die Diagnose frühzeitig gestellt wurde. Objektiv zuverlässige Unterlagen nach dieser Richtung besitzen wir noch keineswegs; aber fast alle Kenner der Sachlage sind darin einig, daß es doch den Anschein hat, als ob eine den Verhältnissen angepaßte Lebensweise, wie sie gleich geschildert werden soll, den Verlauf verzögern kann. Die klinische Beobachtung lehrt, daß gehetzte, unter starkem Druck stattfindende, sehr verantwortliche Arbeit ohne genügende Erholungsfristen das Fortschreiten entschieden begünstigt; das spiegelt sich zumal in den Anfangsstadien auch im Blutdrucke wieder, er springt stark und ist bei anstrengenden Arbeitsperioden immer rasch im Ansteigen; nach Erholung kann er ebenso erheblich sinken. Konstanz des Druckes in der Höhe scheint bei diesen Formen nach

meiner Erfahrung immer ein schlechtes Zeichen zu sein. Notwendig ist in den Frühstadien unter allen Umständen mehrmals jährlich längerdauernde Entspannung außerhalb des häuslichen Milieus, womöglich mäßige und einfache, ja knappe Lebensweise, event. Entfettung, Beschränkung des Fleischgenusses, starke Einschränkung des Alkohols, aber nicht etwa Milchkuren oder ganz stickstoffarme Kost. Salzarme Kost wird jetzt in übertriebener Weise dabei von amerikanischer Seite propagiert. Vernünftiges Maßhalten auch darin ist sicher zweckmäßig. Brunnenkuren sind nur dann angebracht, wenn das Herz gut ist und eine Entfettung damit verbunden werden kann; ein gewisses ruhiges körperliches Gehtraining und ruhiges Steigen ist dringend erwünscht. Hochgebirge wird in den Anfangsstadien meist gut vertragen, besser als heiße und feuchte oder sehr windige Klimate. Beiseitelassen der eigentlichen scharfen Gewürze (s. Therapie der Nephritis S. 623, Nr. 15) notwendig. Interkurrente, selbst kleine Infektionskrankheiten oder infektiöse Herde sind mit Sorgfalt zu beobachten resp. zu behandeln. Sonnenbäder, Meerbäder, stärkerer Bewegungssport mit Anspannung sind meist direkt nachteilig. Im täglichen Leben ist auf eine genügende Arbeitspause auf der Höhe des Tages zu dringen. Kohlensäure- und Sauerstoffbäder sind nur da angebracht, wo sie von seiten des Herzens notwendig erscheinen.

In den fortgeschrittenen Stadien wird mehr und mehr der Niere Beachtung geschenkt werden müssen: unter Aufrechterhaltung der Herzkraft muß einerseits die Beschränkung der stickstoffhaltigen Kost noch stärker betont werden (z. B. 3—4 fleisch- und fischfreie Tage pro Woche, 1—2 Eier, selten etwas milden Käse, ¼ Liter Milch, besser Sahne pro Tag, selten Erbsen, Bohnen, Linsen). Auf der anderen Seite tut man gut, sobald die Polyurie deutlich wird, und das spezifische Gewicht 1016 nicht mehr übersteigt, dauernd oder intermittierend die Flüssigkeitszufuhr auf ca. 2—2¼ Liter pro Tag nach den Grundsätzen zu steigern, welche bei der Therapie der chronischen Nephritis angegeben wurden (S. 747, Nr. 18). Geht die Erkrankung über in das Stadium der relativen Niereninsuffizienz, so tritt meist auch schon der Beginn der chronischen Urämie hervor, und damit die Behandlung, wie wir sie unter diesem Kapitel zusammenfassend besprechen werden.

Nur noch einige Worte über Medikamente bei der malignen arteriolosklerotischen Schrumpfniere: oft wird Jod dabei gegeben, wohl in Verkennung des Wesens dieser Krankheit, denn daß sie mit der gewöhnlichen Arteriosklerose meiner Meinung nach nur den Namen gemein hat, haben wir oben gesehen. Ich habe bei beginnender arteriolosklerotischer Nephrozirrhose nie einen irgendwie wesentlichen Nutzen davon gesehen, wenn nicht gleichzeitig Entspannung und die oben geschilderte Lebensweise durchgeführt wurden. Vasomotorisch-spastische Vorgänge (Angina pectoris, zerebrale vasomotorische Krisen) können Nitrite notwendig machen, sonst habe ich keinen Nutzen von ihrer Dauerverabreichung gesehen, wohl aber ausgesprochen von kleinen Dosen Luminal, Abasin oder Adalin (über den Tag verteilt) lange Zeit gegeben. Er ist offenbar im Sinne einer gewissen Dämpfung der Erregbarkeit der Gefäße zu deuten (2—3 mal zwei Luminaltabletten à 0,015 oder 2—3 mal 0,5 Abasin resp. 2—3 mal 0.25 Adalin pro Tag). Diuretika zu geben, hat in den Frühstadien keinen Sinn, in den späteren sind sie oft notwendig, nützen meist in diesem Falle weniger als die Kardiaka. Mit diesen wird man ruhig freigebig sein können und müssen, sobald das Herz die ersten Zeichen eines Nachlassens zeigt; die vernünftige chronische Digitalisbehandlung (1—2 mal täglich 0,05 Pulv. fol. Digit. titrat. oder 1—2 Tabletten Digipurat etc. kann hier schon prophylaktisch einsetzen event. intermittierend. In den späteren Stadien ist auch hier Strophanthin das Mittel der Wahl.

Ein Wort noch bezüglich der auf luischem Boden entstandenen malignen Schrumpfniere. Sie ist häufiger als die Praxis weiß. Leider sind die Aussichten, durch eine spezifische Therapie auf sie einzuwirken, minimal. Selbst da, wo sie relativ frühzeitig entdeckt wurde, habe ich nie einen sicheren Nutzen von antiluischer Behandlung gesehen; im Gegenteil mehrfach jedesmal auf Salvarsan akute Hämaturien.

Neben den an maligner arteriosklerotischer Schrumpfniere Erkrankten finden wir nun unter der großen Zahl von Hypertonikern noch andere, welche Eiweiß in etwa denselben Mengen, vielleicht eher etwas mehr, und Zylinder im Urin aufweisen, an Herz und Kreislauf denselben Befund, dieselbe meist noch größere Höhe des Drucks haben, dabei aber einen Pulsus magnus et tardus, deutlich im Jugulum palpable Aorta, geschlängelte, wenig elastische, nicht enge, sondern weite periphere Gefäße. Das sind Menschen von mehr als 50, meist 55—70 Jahren, welche somatisch und psychisch auch Zeichen der zerebralen Sklerose aufweisen, die sich manchmal bis zu Verwirrungszuständen, zerebralem Erbrechen etc. steigern. Die Blutdruckhöhe pflegt hier ziemlich konstant zu bleiben. Am Augenhintergrund finden sich die Zeichen starker typischer Arteriolosklerose event. mit umschriebenen Blutungen. Die Urinverfolgung ergibt hier genau wie in den Anfangsstadien der malignen arteriolosklerotischen Schrumpfniere uneingeschränkte Verdünnungs- und Konzentrationsfähigkeit; nur fällt, im Gegensatz zu der Polyurieneigung dort, hier eine gewisse Neigung zu Oligurie und, Hand in Hand damit, zu hohen spezifischen Gewichten der Einzelportionen auf, 1025—1035 z. B. Das kann soweit gehen, daß die Oligurie auch auf erhöhte Wasserzufuhr bestehen bleibt und das spezifische Gewicht nicht heruntergeht.

Diese Fälle bezeichne ich mit Fahr als benigne Nierensklerose[1]), weil die jahrzehntelange Beobachtung zeigt, daß sie außerordentlich konstant bleiben bezüglich der Niere, daß sie nie an Nierentod zugrunde gehen, sondern stets an Apoplexie, Angina pectoris oder Herzinsuffizienz. In den ausgesprochenen Fällen dieser Art kann auch der Praktiker die Diagnose leicht stellen; er kennt meist diese persistenten Bilder aus seiner Hausarzttätigkeit fast noch besser als der Spezialist. Wie schon daraus hervorgeht, ist die Prognose hier eine unendlich viel günstigere als bei der malignen Nierensklerose. Ich kenne zahlreiche Fälle dieser Art, die schon seit über 20 Jahren ziemlich stabil geblieben sind, unter entsprechenden Lebensbedingungen, zumal Frauen. Und darum habe ich diese Fälle in ihren leichteren Formen schon unter den „gutartigen Albuminurien“ am Schluß kurz erwähnt (Nr. 13, S. 536).

Hier ist die Therapie bezüglich des Herzens und Blutdrucks dieselbe wie bei jeder gewöhnlichen Hypertonie mit Arteriosklerose. Der große Unterschied gegenüber der malignen arteriolosklerotischen Erkrankung aber liegt darin, daß wir hier keinerlei „Nierendiät“ notwendig haben, keine Beschränkung der Gewürze, keine des vernünftigen Kochsalz- und Stickstoffgenusses. Eine mäßige Lebensweise ist zwar auch hier notwendig, knappe Mahlzeiten, Entfettung bei Plethoraneigung, starke Alkoholbeschränkung, aber wegen der allgemeinen Arteriosklerose, nicht wegen der Nieren. Noch wichtiger ist aber hier im starken Gegensatz zur malignen Nephrosklerose die Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr auf ca. 1—1¼ Liter Flüssigkeit pro Tag. Sie darf nicht zu schroff einsetzen, wird meist anfangs hart empfunden, wird versüßt durch den hierbei zweckmäßigen Genuß von nicht starkem Bohnenkaffee. Obst wird am besten als getrocknetes Obst und reichlich gegeben. Grüne Salate wiegen leicht und sind gute Durstlöscher. Brunnenkuren sind hier nur bei größter Vorsicht von Nutzen, eigentlich angebracht nur bei Plethorikern und Fetten dieser Kategorie, dort entsprechend angepaßt, sehr wohltätig. Bezüglich Bädern muß vor allem die Neigung zur Apoplexie, auf der anderen Seite die Neigung zu Herzinsuffizienz beachtet werden. Sauerstoff- und Kohlensäurebäder sind bei vorsichtiger Anwendung oft nützlich, jedenfalls nicht kontraindiziert. Sonnenbäder ebenso wie heiße Räume, heiße und feuchte Klimate ganz unangebracht. Mittleres Klima oder Flachland mit viel Wald scheint mir das zweckmäßigste, soweit nicht die Rücksicht auf das Herz anders entscheidet. Die vielbeliebte Kur in Tölz oder Wiessee ist bei dieser Sorte von Menschen immer ein Risiko, wenn die Gefahren vor allem der Trinkkur und übermäßigen Badegebrauchs nicht von ärztlicher Hand in den richtigen Schranken gehalten werden.

Das tägliche Leben dieser Menschen muß noch mehr dem des „Pensionärs“ angepaßt werden, als das der malignen arteriolosklerotischen Schrumpfniere: ziemlich pedantische Tageseinteilung, kleine Mahlzeiten, Mittagsruhe, dabei kühle Zimmer, Vermeidung von starker Hitzestrahlung beim

[1]) Selbstverständlich ist die Nierensklerose, wie ja aus der obigen Schilderung des Krankheitsbildes hervorgeht, nur eine Teilerscheinung der sklerotischen Erkrankung und nicht etwa als Ursache des gesamten Bildes zu betrachten.

Kochen etc., regelmäßige Spaziergänge, am besten kein Sport oder nur leichtesten. Daß bei zerebralsklerotischen Krisen, wie sie diese Kranken nicht so selten haben, resp. bei plethorischen Menschen dieser Art der immer von Zeit zu Zeit wiederholte Aderlaß (ca. 200—500 ccm Blut) ein ausgezeichnetes Mittel ist, ist bekannt.

Bezüglich der Medikamente: Jod ist hier zweifellos, zumal in den Anfangsstadien, oft ein suggestiv und wohl auch funktionell gut wirkendes Mittel; wir brauchen keine größeren Dosen als dreimal 0,25 pro Tag für einige Wochen. Daß wir etwa einen tiefergreifenden Erfolg im Sinne einer Einwirkung auf die Arteriosklerose selbst erzielen, dürfen wir freilich nicht erwarten. Ebenso wirken sehr gut bei den häufigen zerebralsklerotischen Beschwerden dieser Kranken, resp. bei Angiospasmen anderer Orte Nitrite; besonders gerne verwende ich als Schüler v. Rombergs die Lauder-Bruntonsche Salpetermischung zur längeren Verabreichung, morgens und abends 1—2 Eßlöffel, event. mit Zusatz von Brom: Natr. nitros. 0,06, Natr. bicarbon. 18,0, Kal. nitric. 12,0, event. Natr. bromat. 10,0 auf 200 Aq. dest. Hier ist auch eine Hauptdomäne der Theobrominverbindungen, Diuretin (1—2 mal tägl. 0,5), Calc. diuretin (2 mal 0,5), Spasmopurin am besten als Suppositorien. Am meisten Nutzen scheint mir die abendliche Verabreichung zu haben, besonders mit kleinen Mengen Luminal (0,05) zusammen (resp. je nach Notwendigkeit auch mit Digitalis, 0,1 Pulv. fol. digital.) oder als fertige Verbindung in Form des Theominals. Diesen Kranken große Mengen derartige Präparate täglich zu verfüttern, wie es so oft wegen der Oligurie geschieht, also 5 bis 6 Calc. diuretin z. B. pro Tag, scheint mir ganz zwecklos und verdirbt meist nur den Magen.

In den Endstadien, bei Nachlaß des Herzens, wenn kardiale Oedeme auftreten, können wir hier trotz des Albumens ohne jede Sorge auch Salyrgan resp. Novasurol verwenden unter Einhaltung der dafür notwendigen Vorsichtsmaßregeln, welche bereits bei den Nephrosen auf S. 833, Nr. 20 besprochen wurden. Hier ist keine Nierenschädigung davon zu befürchten, während wir in den vorgeschrittenen Stadien der malignen arteriosklerotischen Schrumpfniere uns seiner nur mit größter Vorsicht dann bedienen dürfen, wenn die Funktionsprüfung klar ergeben hat, daß die Niere noch nicht ganz schwer geschädigt ist und die Herzinsuffizienz im Vordergrunde steht.

Was die Häufigkeit der benignen Sklerose dieser Art gegenüber der malignen arteriosklerotischen Schrumpfniere betrifft, so ist dies regionär sehr verschieden, aber im allgemeinen dürften wohl immer mindestens zwei des benignen Typs auf einen der malignen kommen.

Um jedes Mißverständnis zu vermeiden: es soll nicht geleugnet werden, daß es auch Uebergänge geben kann, insofern als eine einfache Hypertonie sich in eine maligne arteriosklerotischen Schrumpfniere verwandelt, aber häufig sind diese Vorkommnisse gewiß nicht.

Zwei kurze Hinweise sind bei dem Kapitel Schrumpfniere endlich noch erforderlich; chronische Abflußstörungen in den Harnwegen können von den Harnwegen aus zur schweren Erkrankung der Nieren unter dem klinischen Bilde der Schrumpfniere führen. Einmal in Form der pyelitischen Schrumpfniere, die sich an chronische Pyelitiden anschließen kann; sie wird sich oft aus der Anamnese vermutungsweise diagnostizieren lassen, zeigt aber sonst das Bild und den Verlauf der malignen arteriolosklerotischen Schrumpfniere, kann freilich auch, anscheinend nicht ganz selten, ohne jede Hypertonie bis zum Ende verlaufen.

Das zweite derartige praktisch wichtige Bild ist die Rückwirkung der starken Prostatahypertrophie auf die Nieren: es wird in seinen Finalstadien nicht selten verkannt und bei diesen Menschen ein Magenkarzinom angenommen wegen ihres blaßgelblichen, leicht gedunsenen Gesichts, der Abmagerung und den von der stillen Urämie herrührenden Magenerscheinungen. Da manchmal jede Spur von Albumen fehlt und die Kranken oft auffallend wenig über Miktionsstörungen klagen, so ist es verständlich, daß die vorhandene Hypertonie mit der fast immer vorhandenen Sklerose in Beziehung gebracht wird. Von der rechtzeitigen Erkennung der inneren Zusammenhänge hängt hier das Leben der Betreffenden ab, denn Beseitigung der Harnstauung und Infektion kann, in den früheren Stadien wenigstens, das Zugrundegehen des Nierenparenchyms aufhalten.

Ein drittes Krankheitsbild, welches in den vorgeschrittenen Stadien das Symptomenbild der Schrumpfniere trägt, ist die Zystenniere. Sie ist meist vererbt. Oft mit Hämaturie und eventuell mit Kolikanfällen beginnend, wird sie meist für einfache Hypertonie mit Nierensteinen gehalten, bis eine Intumeszenz auf einer oder auf beiden Seiten aufmerksam macht.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Deutsche Reichsärztekammer und die freien Organisationen der deutschen Aerzteschaft.

Eine Erwiderung von Dr. Alfons Stauder in Nürnberg.

In Nr. 18 der M.m.W. hat Herr Kollege Bergeat Stellung genommen zu der Vorlage des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes an den kommenden deutschen Aerztetag in Eisenach über die Schaffung einer deutschen Aerzteordnung und seine großen Bedenken dagegen geäußert, daß in der gegenwärtigen Lage unseres Standes der Gedanke einer Reichsorganisation des ärztlichen Standes wieder erneut aufgenommen wurde. Die Schriftleitung der M.m.W. hat dann in der darauffolgenden Nummer unter „Tagesgeschichtliche Notizen“ nochmals auf diese Ausführungen des Kollegen Bergeat hingewiesen und im Zusammenhang damit den Beschluß des Beirates des Hartmannbundes vom 24. April erwähnt, der offenbar in der Erkenntnis zustande gekommen sei, daß in diesem Plane gewisse Gefahren für den Hartmannbund lägen.

Im Interesse der vom Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes bisher geleisteten Vorarbeit zur Frage einer Deutschen Reichsärztekammer ergreife ich auf Aufforderung der Schriftleitung dieses Blattes als der in Aussicht genommene Referent des Aerztetags über diese Frage gern die Gelegenheit, um die in den Ausführungen des Kollegen Bergeat und der Schriftleitung angeführten Befürchtungen zu zerstreuen.

Es ist niemals daran gedacht worden, die freie wirtschaftliche Organisation unseres Standes, den Hartmannbund, zu schädigen oder „preiszugeben“. Daß aus dem Beschluß des Beirats des Hartmannbundes vom 24. April in der Oeffentlichkeit eine derartige Folgerung gezogen wurde, bedauere ich im Interesse der kommenden Aerztetagsverhandlungen sehr. Ein solches Mißverständnis konnte nur entstehen, weil es dem Herrn Kollegen Bergeat anscheinend unbekannt ist, daß ich selbst als in Aussicht genommener Referent und Mitglied des Beirats dem Beschlusse des Hartmannbundes in der betreffenden Beiratssitzung ebenso zugestimmt habe, wie die übrigen anwesenden Mitglieder des Geschäftsausschusses, soweit sie stimmberechtigt waren, und daß in den vorausgegangenen Verhandlungen im Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes und seiner dazu eingesetzten Kommission einstimmig die Ansicht bestand, daß auch im Falle der Verwirklichung einer durch Gesetz eingesetzten staatlichen Deutschen Reichsärztekammer die freie Wirtschaftsorganisation unseres Standes, der Hartmannbund, als eine Notwendigkeit weiterbestehen müsse. Es besteht zudem für den Gesetzgeber keine Möglichkeit, eine auf dem Boden der Freiwilligkeit gegründete Wirtschaftsorganisation eines Standes zu beseitigen. Befürchtungen dieser Art, wie sie aus dem Bergeatschen Artikel zu entnehmen sind, sind hinfällig durch Artikel 159 der deutschen Reichsverfassung, deren Aenderung zum Nachteil der Aerzte wohl kaum angenommen werden kann.

Der Beschluß, dem kommenden deutschen Aerztetag den Antrag auf Schaffung einer deutschen Aerzteordnung vorzulegen, wurde vom Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes einstimmig gefaßt. Es erscheint daher nicht angebracht, die von mir als dem in Aussicht genommenen Referenten zusammengestellten Anträge lediglich als Folge einer besonders optimistischen Auffassung meiner Person über die Gesamtlage des Standes hinzustellen. Diese und die Schwierigkeiten, eine derartig umfangreiche, standespolitische Aufgabe, wie sie in den Anträgen zum deutschen Aerztetag enthalten sind, auf dem Wege der Gesetzgebung zu verwirklichen, sind in den ausgedehnten Beratungen der Standeskommission und des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes eingehend geprüft worden. Herr Kollege Bergeat darf überzeugt sein,

daß auch ich diese Schwierigkeiten durchaus zu würdigen weiß und bei den Beratungen in der Kommission besonders erwähnte. Wenn trotzdem der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes, in dem an besonders maßgebender Stelle ja auch der Vorsitzende des Hartmannbundes tätig ist, einstimmig zu der Ueberzeugung kam, daß die Lage des Standes den Versuch notwendig macht, die Forderung einer deutschen Reichsärztekammer den staatlichen Stellen gegenüber erneut aufzustellen, so muß doch wohl bei den Beratungen des Geschäftsausschusses die Ueberzeugung bestehen, daß durch diese Umgestaltung der staatlichen deutschen Aerzteordnung der Aerztestand zu einer höheren ethischen Stellung geführt werden kann und daß ihm durch diese ein größerer Einfluß auf die kommende staatliche soziale Gesetzgebung gesichert werden muß. Schwierigkeiten aller Art bei Verfolgung dieses Zieles sind zu erwarten. Die Möglichkeit, daß das Ziel nicht erreicht wird, besteht. Trotz alledem wird nur der in der Standespolitik Erfolge verzeichnen und dem Stand in der schwierigen und kritischen Lage, in der er sich befindet, vorwärtshelfen können, der den Optimismus besitzt, daß Schwierigkeiten überwunden werden können, wenn der gesamte deutsche Aerztestand gewillt ist, einheitlich ein Ziel zu verfolgen. Nur in der Zersplitterung unserer Anschauungen und in der Zurückhaltung, die aus Bedenken, Aengstlichkeit und Pessimismus entsteht, liegt die Gefahr der Erfolglosigkeit.

Es wird selbstverständlich sein, daß die nüchterne Betrachtung der bestehenden tatsächlichen Verhältnisse im Staat und in der Gesetzgebung bei der Durchführung solcher weitgesteckten Pläne nicht außer acht gelassen wird.

Zur Reorganisation der Aerzteschaft.

(Ansichtsäußerungen zum Bericht von Dr. Bergeat-München, M.m.W. Nr. 18.)

Genau so wenig wie Herr Kollege Bergeat möchte ich den Plan der Schaffung einer Aerzteordnung hier eingehend besprechen. Seine Ansichtsäußerung hat jedoch bei manchen Kollegen wohl ein mehr oder weniger großes Echo gefunden, so daß eine Art Kor- und Kontrareferat nicht unberechtigt erscheint.

Im einen gehe ich mit Herrn Kollegen Bergeat einig: Die Kollegen, die das Heil beim Staat zu finden meinen, dürften noch bittere Enttäuschungen erleben. Heute wird und kann eine Berufsgruppe von meinetwegen 40 000 Mitgliedern bei den Staatsbehörden gegen einen um das Vielfache stärkeren Gegner sich nicht auf dem geplanten Wege durchsetzen. Das wird mir der, der weiß, wie Gesetze und Verordnungen bei einem parlamentarisch regierten Staate entstehen, gerne bestätigen. — Vom entstehenden Abhängigkeitsverhältnis ganz abgesehen! —

Was aber not tut, ist die Vereinheitlichung unserer bestehenden Organisationen; eine Reorganisation, die vereinfacht und verbilligt, die aber vor allem uns elastischer, beweglicher für den Ernstfall macht. Unser Krieg wird und muß, wenn er Erfolg haben will, mit anderen Waffen geführt werden, als in den Jahren, in denen Hartmann die damals vorzügliche Organisation schuf.

Wege wurden in der Beiratssitzung vom 24. IV. angedeutet. Leider hat man sich nicht entschließen können, sie zu gehen. (Vgl. Aerztl. Vereinsblatt Nr. 1379 S. 177 oben!) Man versäume den Zeitpunkt nicht! Sonst könnte die Peripherie sich erzwingen, was die Zentrale unterläßt! Auch hier: Caveant Consules!

Dr. Wingler-Freiburg i. B.

Soziale Medizin und Hygiene.

Zur neueren internationalen Bevölkerungsbewegung.

Von Dr. Hans Schmidt, Medizinalassessor in Marburg.

Nachdem nunmehr Deutschland wieder in engere Verbindung mit den anderen Kulturvölkern getreten ist, dürfte es nicht ohne Interesse sein, die neueren Vorgänge auf dem Gebiete der internationalen Bevölkerungsbewegung kennen zu lernen. In der Tab. 1 wurde von den wichtigsten Staaten der Erde, soweit die Beobachtung größerer Zeitabschnitte gestattende Unterlagen hier vorliegen, die 10jährigen Durchschnittszahlen von 1876—1913 zusammengestellt; ihnen folgen die Durchschnitte der Jahre 1919—1924. Die Tab. 1[1]) wurde von den wichtigsten Staaten der Erde, soweit die Beneu erstanden sind oder aus denen nach dem Kriege erstmals statistische Angaben vorliegen. Zur Kenntnis der allgemeinen Tendenzen auf dem genannten Gebiete dürfte dies völlig ausreichend sein, zumal diese Durchschnittsziffern die Wirkung derjenigen Faktoren sozialer und besonders wirtschaftlicher Art ziemlich ausgleichen, welche des öfteren die Bevölkerungsvorgänge einzelner Länder und Jahre nicht unerheblich beeinflussen und so die Einsicht in die hier vor allem interessierende Entwicklungsrichtung mehr oder minder stören. Bei Vergleichen der neuesten Zahlen mit denen der vorausgegangenen Jahrzehnte bleibt bei vielen, besonders europäischen Staaten zu berücksichtigen, daß oft recht umfangreiche Gebietsverschiebungen mit entsprechenden Aenderungen der rassenmäßigen und kulturellen Zusammensetzung der Bevölkerung vorausgegangen sind, die natürlich auf die Statistik der hier einschlägigen Punkte den weitgehendsten Einfluß ausgeübt haben, ohne daß daraus die Berechtigung herzuleiten wäre, ohne weiteres auf einen grundlegenden Wechsel in den Entwicklungstendenzen der zur Zeit diesen Staaten angehörenden Bevölkerung zu schließen. Weiter übt auch die in den einzelnen Zeitabschnitten, sowie in den einzelnen Ländern und Erdteilen oft recht verschiedene Gliederung der Bevölkerung nach Alter und Geschlecht, wie sie sich besonders als Folge der Wanderung und des Krieges ergibt, weitgehende Einflüsse auf die Statistik aus und bedarf deshalb bei zeitlichen und örtlichen Vergleichen der weitgehendsten Berücksichtigung. Schließlich liegt ein nicht unerheblicher Mangel im vorliegenden Material selbst, insofern, als hauptsächlich die Daten der Nachkriegszeit bei den verschiedenen Nationen nicht die nämliche Zeitspanne umfassen; doch dürften sich hiermit nur bei Bulgarien größere Fehler ergeben, wo sich die Verhältnisse nach unserer Zusammenstellung vergleichsweise wohl viel zu günstig darstellen. Endlich ist zu beachten, daß besonders in manchen außereuropäischen Ländern im Laufe der Jahrzehnte die Durchführung der Meldung und Registrierung der einschlägigen Ereignisse stetig eine bessere geworden ist, so daß auch hieraus unrichtige Vorstellungen über die Entwicklung sich ergeben können. Im Rahmen dieses Aufsatzes muß darauf verzichtet werden, diesen Fehlerquellen im einzelnen genauer nachzugehen; wir glauben uns aber dennoch zu unseren allgemeinen Schlußfolgerungen berechtigt, zumal diese Fehler im allgemeinen wohl zu graduellen Abweichungen, kaum aber zur Vortäuschung gegensätzlicher Verhältnisse Veranlassung geben dürften.

[1]) Das Tabellenmaterial mußte aus Raummangel bis auf die Zusammenstellung einiger besonders wichtiger Daten gestrichen werden.

	Vorkriegszeit (1908—13)			Nachkriegszeit (1919—24)		
	Natalität	Mortalität	Ueberschuß	Natalität	Mortalität	Ueberschuß
Deutschland	29,5	16,5	13,0	23,5	14,8	8,7
Preußen	30,2	16,4	13,8	23.9	15,0	8,9
Bayern	31,0	19,1	11,9	25,2	15,6	9,6
Sachsen	27,1	15,5	11,6	20,9	13,4	7,5
Württemberg	29,6	17,2	12,4	21,8	14,0	7,8
Bulgarien	36,7[1])	23,3[1])	13,4[1])	40,3[9])	21,7[9])	18,6[9])
Finnland	29,5	16,4	13,1	23,4[8])	15,5[8])	7,9[8])
Schweden	24,4	14,0	10,4	20,3	12,8	7,5
Norwegen	26,0	13,6	12,4	23,7	12,2	11,5
Dänemark	27,1	13,2	13,9	22,9	11,8	11,1
England	24,9	14,1	10,8	21,0	12,5	8,5
Schottland	26,2	15,5	10,7	23.9	14,4	9,5
Frankreich	19,5	18,6	0,9	20,0[10])	17,4[10])	2,6[10])
Belgien	23,4[3])	15,7[3])	7,7[3])	20,5	14,0	6,5
Niederlande	29,1[4])	13,9[4])	15,2[4])	26,6	11,4	15,2
Schweiz	24,7	15,2	9,5	19.9[8])	13,2[8])	6,7[8])
Italien	32,4	20,4	12,0	27,3[8])	17,0[8])	10,3[8])
Spanien	32.1	22,8	9,3	29,8[8])	21,3[8])	8 6[8])
Aegypten	43,6[2])	25,8[2])	17,8[2])	41,6[8])	26,6[8])	15,0[8])
Australien	27,3[5])	10,8[5])	16,5[5])	24,6	10,4	14,2
Neuseeland	26,2[5])	9,4[5])	17,0[5])	23,0	9,1	13,9
Japan	32,9[6])	20,5[6])	12,1[6])	34,7[11])	23,6[11])	11,1[11])
Connecticut	24,5[7])	15,7[7])	8,8[7])	23,8[8])	12,8[8])	11.0[8])
Massachusetts	26,1[5])	15,6[5])	10,5[5])	23,3[8])	13,3[8])	10,0[8])
Maine	21,3[3])	16,1[3])	5,2[3])	22,3[8])	14,8[8])	7,5[8])
Michigan	24,1[5])	13,7[5])	10,4[5])	24,9[8])	12,8[8])	12,1[8])
Rhode Island	24,9[5])	16,1[5])	8,8[5])	23,8[8])	13,8[8])	10,0[8])

[1]) 1910—11; [2]) 1906—09; [3]) 1909—12; [4]) 1906—13; [5]) 1906—15; [6]) 1904—13; [7]) 1910; [8]) 1919—23; [9]) 1920—21; [10]) 1920—24; [11]) 1919—22.

Die Heiratsziffer ist in zahlreichen Staaten Europas in der Nachkriegszeit höher gewesen als in den außereuropäischen Ländern, und zwar hat sie gegenüber der Vorkriegszeit meist eine nicht unerhebliche Steigerung erfahren. Dies trifft besonders für die ost- und mitteleuropäischen Länder zu, eine Erscheinung, die sicherlich nicht nur mit territorialen Veränderungen oder mit verändertem Alters- bzw. Geschlechtsaufbau in Verbindung gebracht werden kann. Wird der Stand der Heiratsziffer kurz vor dem Kriege gleich 100 gesetzt, so entsprach ihre Höhe im Durchschnitt der Jahre 1919—24 in Rußland 215, in Bulgarien 163, in Ungarn 142, in Rumänien 124 (Oesterreich und in der Tschechei ca. 150—160), in Deutschland 147, in Preußen 146, in Bayern 150, in Sachsen 141, in Württemberg 136. Aus den westlichen Ländern heben sich Belgien mit 182, Frankreich mit 141 und Italien mit 130 heraus. Bei den übrigen Ländern Europas ist das Ausmaß der Steigerung geringer oder überhaupt nur unbedeutend gewesen. Von den überseeischen Staaten hat nur das Kapland eine stärkere Vermehrung der Heiraten aufzuweisen, während im übrigen zum Teil ein Rückgang vorgelegen hat, so in Japan, Uruguay, Connecticut, Maine, Massachusetts und besonders auffallend in Vermont.

Die Ehe bildet ohne Zweifel einen von denjenigen Faktoren, welche die Proliferation eines Volkes beeinflussen, wenn auch die Bedeutung der Eheschließung für die Natalität von den Bevölkerungspolitikern der neueren Zeit geringer eingeschätzt wird, als dies früher der Fall war. Die Zusammenhänge zwischen Eheschließungen und Geburten sind ja auch nicht sehr eng; denn eine

ziffernmäßige Veränderung jener kann sich auf diese meist erst im nächsten Kalenderjahr auswirken und, was die Natalität betrifft, so beruhen ihre Schwankungen vielfach in erster Linie auf Veränderungen der Zahl der höheren Geburtennummern, so daß dabei Zusammenhänge mit der Eheschließung noch weniger in Betracht kommen. Daß die Möglichkeit der statistischen Erfassung der vorhandenen Ehen in der Regel nur bei Volkszählungen gegeben ist, muß um so mehr bedauert werden, als nur sie, und zwar in fortlaufender jährlicher Beobachtung, einwandfreie Einblicke zu verschaffen geeignet erscheint. In der Tab. 2 und 2a sind für einige Länder die Promilleanteile der Verheirateten an der Gesamtzahl der gebärfähigen Frauen (15—50 Jahre) nach den Ergebnissen der Volkszählungen berechnet. In Deutschland hat 1919 eine entsprechende Auszählung nur in Württemberg stattgefunden. Die Höhe dieser Ziffern verhält sich nach dem Kriege, soweit aus unserem Material zu ersehen ist, im allgemeinen nicht so, wie diejenige der Heiratsziffern, d. h. die europäischen Staaten haben fast durchweg verhältnismäßig weniger Verheiratete unter den gebärfähigen Frauen wie die überseeischen. Mit den Ziffern der nordamerikanischen Staaten, Australiens, Neuseelands und Japans kann nur Bulgarien und Ungarn konkurrieren. In Europa nimmt Württemberg im Verein mit den nordischen Staaten, Oesterreich und der Schweiz die unterste Stufe ein, während die übrigen Länder sich in der Mitte zwischen diesen beiden Extremen halten. Gegenüber der Vorkriegszeit sind die Verhältnisse gleichgeblieben in Bulgarien, Japan und Vermont. In den übrigen aufgeführten nordamerikanischen Staaten, in Australien und Neuseeland, in England, Schottland, Dänemark und Norwegen findet sich eine geringere oder stärkere Steigerung der fraglichen Anteilziffern, während in den anderen beobachteten Ländern ein z. T. recht umfangreicher Rückgang vorliegt, der allerdings stellenweise sicherlich durch Gebietsveränderungen bedingt oder zum mindesten stark beeinflußt ist.

Diese Feststellungen sind deshalb nicht ohne Interesse, weil sie viel eher mit den Entwicklungstendenzen der Geburtenziffern in Einklang zu bringen sind, wie die Beobachtungen an der Kurve der Heiratsziffer, eine Tatsache, welche darauf schließen läßt, daß die Natalität, wenn auch nicht durch die Heirat, so doch durch die Eheverhältnisse einer gewissen Beeinflussung unterliegt. Die durchschnittliche Geburtenziffer weist nämlich eine Steigerung auf in Bulgarien, Japan, Vermont, Michigan, Maine, Chile, Venezuela, Guatemala, Ceylon, Kapland und Frankreich. Bei Berechnung der Daten der Nachkriegszeit auf diejenigen der Friedenszeit unter Gleichsetzung der letzteren mit 100 ergibt sich für Connecticut 97, für Massachusetts 89, für Rhode Island 96, für Australien 90, für Neuseeland 88, für England 84, für Schottland 91, für Dänemark 85, für Norwegen 88. Daraus folgt, daß das Ausmaß des noch näher zu würdigenden Geburtenrückganges in diesen Ländern in letzter Zeit geringer ist als bei den Völkern, deren Verheiratetenanteil an der gebärfähigen Schicht der Bevölkerung sich weniger günstig entwickelt hat, wie in Württemberg (Oesterreich, Ungarn), Finnland und der Schweiz, wo die entsprechenden Zahlen auf 74 (69, 83), 79 und 81 lauten. In Belgien, den Niederlanden und Portugal ist zwar der Geburtenrückgang mit 88, 91 und 91 Proz. der Vorkriegsdaten ebenfalls von geringerem Ausmaß; aber auch der Rückgang des Verheiratetenanteiles ist in diesen Ländern verhältnismäßig gering gewesen. Eine Disharmonie bleibt sonach von den beobachteten Ländern nur in Spanien bestehen, wo der Geburtenrückgang trotz starken Rückganges des Verehelichtenanteiles sich innerhalb bescheidener Grenzen gehalten hat, eine Erscheinung, die sich z. T. mit der verhältnismäßig günstigen ehelichen Fruchtbarkeit [2]) dieses Landes (197 im Durchschnitt der Jahre 19/21), z. T. auch mit, wenn auch nicht sehr starken, Veränderungen der Altersgliederung (1910 250,4 Gebärfähige auf 1000 Einw.; 1920 aber 256,1) erklären läßt.

Kann so bei Betrachtung der Entwicklungsrichtung eine gewisse Korrespondenz zwischen den Eheverhältnissen und der Geburtlichkeit der einzelnen Länder festgestellt werden, so verliert sich diese fast völlig, sobald die Höhe der Relativziffern in Betracht gezogen wird. Es zeigt sich dann, daß z. B. in den nordamerikanischen Staaten im Vergleiche zu dem hohen Verheiratetenanteil die Geburtenziffer recht niedrig ist, wenn sich auch andererseits z. B. bei Irland, Bulgarien und Ungarn auch hierin ein gewisser Gleichklang findet.

Am höchsten liegt, dem Range nach geordnet, die durchschnittliche Geburtenziffer der letzten Zeit in Bulgarien, Chile, Ceylon, Rußland, Japan, Rumänien, Portugal, Spanien und Ungarn; am niedersten in Estland, Irland, der Schweiz, in Frankreich, Schweden, Belgien und Sachsen. Die Natalität der übrigen Länder liegt zwischen 21,0 und 28,0 Prom., und zwar in auffallend vielen Fällen zwischen 23,0 und 24,0. Waren im Durchschnitt des Jahrzehntes 1886—95 die äußersten Grenzen 19,6 (Vermont) und 49,0 (Rußland), so hat diese Spannweite mit 19,7 (Irland) und 40,3 (Bulgarien) eine offensichtliche Einengung erfahren, vielleicht der Beginn einer Nivellierung, die mit der Entwicklung des Weltverkehres und der ihr folgenden kulturellen Nivellierung der Völker zusammenhängt und die übrigens auch daraus erhellt, daß seit der Jahrhundertwende, ganz besonders aber in der neueren Zeit, die Tendenz der Geburtenkurve, abgesehen von den erwähnten Ausnahmen, in den einzelnen Ländern im allgemeinen auffallend gleichmäßig nach unten gerichtet ist, während vorher, wenn auch bei allgemein fallender Tendenz, doch im Ausmaße dieser Bewegung ganz erhebliche Unterschiede bestanden oder bei einzelnen Ländern sogar Remissionen sich zeigten. Konnte noch vor kurzem der Geburtenrückgang als eine auf Mittel-, Nord- und gewisse Teile Westeuropas sowie auf Australien beschränkte Erscheinung angesehen werden, so ist er heute eine fast alle Völker unseres Erdteiles betreffende Angelegenheit geworden. Dies gilt insbesondere auch vom wichtigsten Lande Osteuropas, von Rußland. Doch auch in Uebersee fallen Beobachtungen auf, die als Einleitung einer Rückwärtsbewegung gedeutet werden können, wie in Aegypten, Uruguay und Massachusetts.

Ueber die Ursachen dieses Vorganges ist im Laufe der letzten beiden Jahrzehnte eine umfangreiche Literatur entstanden. Es würde zu weit führen, auf diese Probleme einzugehen; soviel sei nur hervorgehoben, daß unbedingt zwei Punkte scharf auseinandergehalten werden müssen, die in der Literatur vielfach vermischt werden. Die Aetiologie, mag sie nun in Wohlstands-, Elends- oder Industrialisierungstheorie ihren theoretischen Ausdruck finden, oder mag sie mit weltanschaulichen, religiösen oder parteipolitischen Einstellungen der Bevölkerung Verbindung suchen, immer findet sie ihre letzte wirksame Komponente im Willen zum Kinde, der den gemeinsamen Nenner aller ätiologischen Faktoren darstellt. Mit jenen Problemen hat die Frage nach den Mitteln des Geburtenrückganges, zu denen auch die Abtreibung zu rechnen ist, nur indirekte Zusammenhänge, und es muß abwegig erscheinen, wenn von manchen Seiten als die letzte Ursache des Geburtenrückganges die vermehrte und verbesserte Technik der Prävention herangezogen wird. Der Sachverhalt liegt vielmehr umgekehrt, d. h. erst die aus den verschiedensten Ursachen erwachsene Wandlung der Stellung zum Kinde hat zum Bedürfnis und damit zur Nachfrage nach wirksamen Mitteln zur Betätigung dieses Willens vom Kinde geführt.

Im übrigen erscheint es auch von zweifelhaftem Wert zu sein, wenn der Geburtenrückgang isoliert von anderen Bevölkerungsvorgängen betrachtet wird, wie dies vielfach geschieht. Es ist deshalb zunächst die andere Seite der Bilanz zu prüfen, die Sterblichkeit. Auch sie ist bekanntlich in den meisten Ländern seit längerer Zeit im Absinken begriffen. Ausnahmen bilden nur Rußland, Chile und Portugal, wo die Kurven in der letzten Periode eine mehr oder minder scharfe Richtungsänderung nach oben aufweisen, sowie Ceylon, Japan, Venezuela und Aegypten. Im Vergleich mit der Geburtenziffer zeigt sich die bekannte Erscheinung, daß die allgemeine Verlaufsrichtung der beiden Kurven meist die gleiche ist. Ausnahmen bilden nur Portugal, Aegypten und Rußland, wo zunehmende Sterblichkeit mit abnehmender Geburtenziffer einhergeht, und auf der anderen Seite Bulgarien, Vermont, Maine, Michigan, Kapkolonie und Frankreich, wo das Gegenteil der Fall ist. In diesen Fällen dürften meist besondere kulturelle Verhältnisse ausschlaggebend gewesen sein. Es handelt sich einmal um Länder, welche infolge politischer Verhältnisse in den letzten Jahrzehnten nie so recht zur Ruhe gekommen sind, andererseits meist um Gebiete, welche in einer raschen Umbildung ihrer Wirtschaft begriffen sind und teilweise auch Zuwanderungsgebiete darstellen. In Frankreich sind die angedeuteten Verhältnisse nicht sehr ausgeprägt und die Entwicklung der Geburtenziffern der letzten Jahre läßt es äußerst zweifelhaft erscheinen, ob der jetzige, gegenüber den letzten Friedensjahren günstige Durchschnitt eine Dauererscheinung bleiben wird. Eine mit Zunahme der Geburtenziffer einhergehende Zunahme der Sterblichkeit findet sich in Japan, Venezuela, Chile, Guatemala und Ceylon, also meist Gebiete, in denen offenbar das allgemeine kulturelle Niveau ein geringes ist. In sämtlichen übrigen Ländern verlaufen die beiden Kurven in ihrer Abnahme konform. Was das Ausmaß dieses Rückganges betrifft, so verdient die Erscheinung größte Beachtung, daß es im allgemeinen bei beiden Kurven in den einzelnen Ländern ein ziemlich gleichförmiges ist. Nur Rumänien, Preußen, (Oesterreich) und Finnland auf der einen, Connecticut, die Niederlande, Rhode Island auf der anderen Seite heben sich als Ausnahmen heraus, im ersteren Falle durch verhältnismäßig starken Rückgang der Geburten bei geringem Rückgang der Sterbefälle, im anderen durch die umgekehrte Erscheinung, wobei allerdings teilweise diese Verhältnisse sich aus Gebietsveränderungen ergeben dürften.

Diese Gleichförmigkeit des Ausmaßes der Bewegung findet ihre Ergänzung in einer gewissen Gleichförmigkeit der Höhe der beiden Relativziffern, insofern als im allgemeinen Länder mit hohen Geburtenziffern auch hohe Sterbeziffern besitzen; zu ihnen gehören Aegypten, Guatemala, Bulgarien, Chile, Ceylon, Rußland, Japan, (Polen), Rumänien, Venezuela, Portugal, Ungarn und Spanien; bei Ländern mit niederer Geburtenziffer ist auch die Sterbeziffer niedrig, wie in der Schweiz, Schweden, Sachsen, England, Griechenland, Württemberg und Dänemark. Ausnahmen stellen dar Südafrika, Kapland, die Niederlande, Uruguay, Kanada und Australien, alles Länder, welche bei verhältnismäßig hoher Geburtenziffer eine geringe Sterblichkeit haben, und andererseits Oesterreich, Frankreich, Estland und Irland (Saorstát Eireann), die entgegengesetzte Verhältnisse zeigen. Im allgemeinen ist also eine niedere Kulturstufe mit hoher Natalität und Mortalität verbunden, während für die Kultur niedere Natalität und niedere Mortalität charakteristisch ist. Diese ja allgemein bekannte Tatsache verdient besonders unterstrichen zu werden, weil sie allzu häufig bei Diskussionen über den

[2]) Näheres über die Fruchtbarkeit s. Sch.: „Ueber die vergleichsweise Fruchtbarkeit der Kulturvölker". Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiologie 1926.

Geburtenrückgang vergessen wird, wenn das Schreckgespenst einer kriegerischen oder friedlichen Invasion von Nachbarvölkern geringerer Kulturstufe in die Debatte geworfen wird. Man setzt bei dieser Beweisführung voraus, daß im Inland Lebensraum frei ist, während das Nachbargebiet unter einer gewissen Spannung steht, und spricht in diesem Zusammenhang wohl auch vom Binnendruck der Bevölkerung.

Wenn uns dieser Begriff mehr als ein Schlagwort sein soll, so ist er näher zu analysieren. Von welchen Faktoren hängt er ab? Sicher ist, daß nicht allein die Natalität für ihn entscheidend ist. Ausschlaggebend ist in bevölkerungspolitischer Hinsicht vielmehr nur das Verhältnis der Natalität zur Mortalität, wie es in der Geburtenüberschußziffer zum Ausdruck kommt. Allerdings wird hier oft eingewandt, daß wenigstens bei uns in Deutschland die Sterblichkeit in erster Linie infolge der Auslese der Kriegszeit und der veränderten Altersgruppierung gefallen sei, daß sie voraussichtlich wieder steigen werde und daß es deshalb verfehlt sei, den Bevölkerungszuwachs lediglich durch Sterblichkeitssenkung erzielen zu wollen. Dagegen ist zu sagen, daß bei der Auslesewirkung der Kriegsverhältnisse zwei Komponenten scharf zu trennen sind; einmal hat durch die direkten Kriegsverluste eine Auslese tüchtiger Elemente stattgefunden, so daß für den restlichen, verhältnismäßig weniger tüchtigen Teil der Bevölkerung eine Erhöhung der Sterbeziffer zu erwarten gewesen wäre, andererseits sind im Inlande zahlreiche gesundheitlich schwächliche Elemente durch die schlechten Lebensverhältnisse ausgemerzt worden; insoweit hätte sich also eine Senkung der Sterbeziffer erwarten lassen. Da für die wirkliche Gestaltung der Sterblichkeitskurve, soweit die Auslese dabei mitspielt, das gegenseitige Kräfteverhältnis dieser beiden Komponenten ausschlaggebend ist und dieses sich aber unserer Kenntnis entzieht, dürfte es müßig sein, Prophezeiungen über die zukünftige Gestaltung der Sterbeziffer auszusprechen. Das gleiche gilt von den pessimistischen Erwartungen, welche sich an die veränderte Altersgruppierung knüpfen, da die Sterbeziffern der niederen Altersgruppen ebenfalls gesunken sind (und zwar stärker, als sich nach dem Geburtenrückgang hätte erwarten lassen!), so daß bei späterer stärkerer prozentualer Besetzung dieser Gruppen eine Erhöhung der allgemeinen Sterbeziffer nicht eintreten muß. Vorläufig fehlen jedenfalls Anhaltspunkte, die auf eine Aenderung der Entwicklungsrichtung der Mortalität hindeuten; auch zeigt eine ganze Anzahl von Ländern, daß es tatsächlich möglich ist, nicht nur die jetzige Höhe der deutschen Sterbeziffer zu halten, sondern mit Aussicht auf Dauererfolg auch noch weiter zu senken. Der Bedeutung der Ueberschußziffer wird also durch die genannten Einwände kein Abbruch getan.

Als gleichwichtige Komponenten des Binnendruckes gesellen sich die Bevölkerungsdichte eines Landes, seine Subsistenzmittel und schließlich der Binnen- (Gegen-) Druck des Auslandes zum Geburtenüberschuß hinzu. Dieser ist im allgemeinen in überseeischen Ländern höher als in Europa. Hier zeichnen sich Bulgarien, die Niederlande (und Polen) durch günstige Verhältnisse aus. Ungünstig stellt sich die Lage Frankreichs, Estlands, Oesterreichs, Irlands (Saorstát Eireann), Lettlands, Belgiens und der Schweiz. Als einziges und ungünstigstes Land hat Rußland einen Sterbeüberschuß. In Deutschland und seinen Gliedstaaten herrschen mittlere Verhältnisse, und die Niederlande (sowie Polen) sind die einzigen Nachbarn, welche ihnen erheblich überlegen sind. Die Tendenz der Geburtenüberschußkurve ist im allgemeinen nach unten gerichtet, und zwar in manchen Ländern sehr steil, so in Rußland, Rumänien, Finnland, Portugal, (Oesterreich) und Deutschland mit Ausnahme Bayerns, wo der Rückgang sich in mäßigen Grenzen hält. Eine Zunahme haben von den europäischen Ländern nur Bulgarien und Frankreich zu verzeichnen, wobei aber territoriale Veränderungen nicht ohne Einfluß gewesen sein dürften. In Uebersee haben ihren Ueberschuß verstärkt die Kapkolonie, Maine, Vermont, Connecticut, Ceylon, Michigan, Rhode Island und Guatemala, während im übrigen auch hier, wenn auch mäßige Rückwärtsbewegungen festzustellen sind. Beim Vergleich mit der Geburtenziffer ergibt sich bei hoher Natalität ein hoher Ueberschuß nur in Guatemala, Bulgarien, (Polen) und vielleicht auch noch in Aegypten; die anderen Länder hoher Geburtlichkeit zeigen einen solchen mittleren Ausmaßes, wie Japan, Rumänien, Portugal, Ungarn, Spanien oder sogar nur einen niederen, wie Venezuela, Chile und Ceylon, während Rußland bei hoher Geburtenziffer, wie erwähnt, einen Sterbeüberschuß aufweist. Ein Teil der Länder mit verhältnismäßig hohem Ueberschuß hat nur mittlere Geburtenziffern, so Südafrika, Kapkolonie, die Niederlande, Kanada, Uruguay, Australien und Neuseeland. Niedere Geburtenziffer geht z. T. auch mit niederen Ueberschüssen einher, wie in Estland, Irland, Schweiz, Frankreich und Belgien, z. T. wird jedoch trotzdem ein verhältnismäßig günstiger Ueberschuß erzielt, so von Schweden, Sachsen und England. Länder mit niederer Natalität und hohem Ueberschuß kann es naturgemäß nicht geben. Der größte Teil der europäischen und die aufgeführten nordamerikanischen Staaten zeigen bei mittlerer Geburtenziffer einen mittleren Ueberschuß. Für die Kulturwelt scheint also zur Zeit diese Konstellation charakteristisch zu sein; die Verhältnisse Schwedens, Sachsens und Englands dürften die Richtung der Entwicklung anzeigen, d. h. die Kulturvölker der Zukunft werden bei niederer Geburtenziffer mittlere Ueberschüsse erzielen, ein Verhältnis, das die Aufzuchtkosten einer Nation ohne Zweifel am wirtschaftlichsten gestaltet, besonders dann, wenn die Prävention in unschädliche Formen gebracht werden kann; auch ist dabei das Vorhandensein eines gewissen Binnendruckes des erwähnten Sinnes nicht ausgeschlossen, der von jeder Nation angestrebt werden muß; allerdings kann er nur gering sein, was aber durchaus nicht als unerwünscht zu gelten hat; denn es ist zu beachten, daß dieser Druck nicht zu stark werden darf, weil sonst die Auswanderung tüchtiger Elemente mit qualitativer Schädigung des Volkskörpers die Folge ist, wenn nicht die mit zunehmender Verelendung steigende Sterblichkeit und fallende Natalität alsbald einen Ausgleich schaffen.

Wie schon erwähnt, kommen jedoch hier nicht nur die Bevölkerungsvorgänge, sondern auch noch andere Faktoren in Frage. Was die Subsistenzmittel betrifft, so soll hier von einer eingehenderen Betrachtung abgesehen werden, weil dies einen weitläufigen Ausflug ins Gebiet der Wirtschaftsgeographie zur Voraussetzung hätte. Dagegen sei auf die Bevölkerungsdichte noch kurz eingegangen. Es zeigt sich, daß sehr häufig geringe Dichte mit relativ hohem Ueberschuß einhergeht (Australien, Kanada, Kapland, Neuseeland, Uruguay, Norwegen, Amerika, Guatemala, Michigan, Bulgarien und Polen) und umgekehrt (Sachsen, England, Belgien, Rhode Island, Massachusetts). In den Kulturstaaten also, in denen sich Bevölkerung und Subsistenzmittel in einem gewissen Gleichgewichtszustande befinden und dieses Verhältnis auch relativ konstant ist, stehen Dichte und Ueberschuß in einem Verhältnis zueinander, das eine weitere Zunahme der Dichte verzögert oder unmöglich macht, während dort, wo neben bestehenden Kulturzentren noch weite Teile des Landes unerschlossen sind, wo also die Subsistenzmittel unabsehbar vermehrt werden können, hoher Ueberschuß bei geringer Dichte vorliegt. Die Länder mittlerer Dichte zeigen im allgemeinen auch mittleren Geburtenüberschuß, so Japan, Deutschland und seine Gliedstaaten mit Ausnahme von Sachsen, Italien, Connecticut, Tschechoslowakei, Nordirland, Ungarn, Dänemark, Schottland, Rumänien und Spanien, ein Zeichen, daß diese Länder sich zum größten Teile in einem Uebergangsstadium von der letztgenannten Gruppe zur ersten Gruppe befinden. Wenn schließlich in Aegypten und den Niederlanden hohe Dichte mit hohem Ueberschuß und in Rußland, Lettland, Estland geringe Dichte mit ungünstigen Zuwachsverhältnissen gefunden werden, so dürften auch hierfür in erster Linie die kulturellen Verhältnisse ausschlaggebend sein.

Aus den obigen Ausführungen ist hervorgegangen, daß auch zwischen den einzelnen Komponenten des Geburtenüberschusses und den örtlichen kulturellen Bedingtheiten ein gewisser Zusammenhang anzunehmen ist, wobei noch besonders betont werden muß, daß offenbar auch zwischen jenen selbst gegenseitige Beeinflussungen vorliegen können, insofern einerseits bei steigender Sterblichkeit eine Entspannung mit steigender Geburtenziffer eintritt, andererseits fallende Sterblichkeit meist den Lebensraum verengert und so zu fallender Natalität führt und umgekehrt, eine Reihe von Möglichkeiten gegenseitiger Beziehungen, die im konkreten Falle wiederum kulturellen Wirkungen unterliegen. Wir sehen uns also vor die Tatsache eines verwirrenden Netzes von Wirkungen und Gegenwirkungen gestellt und, wenn der nähere Mechanismus dieser Vorgänge auch unserer Kenntnis vorläufig noch verschlossen ist, so ist doch mit dem Vorhandensein gesetzmäßiger Reaktionen zwischen Bevölkerungsbewegung, ihren einzelnen Faktoren, sowie den natürlichen und kulturellen Bedingungen eines Volkes zu rechnen. Jede Nation und jede Zeit hat ihre spezifische Natalität und ihre spezifische Mortalität und es ist eine fragwürdige Erscheinung, wenn sich heute in die Bevölkerungspolitik mitunter merkantilistische Ideen einschleichen; freilich das Gegenteil des „laissez faire" wäre ebenso unrichtig; doch wäre jeder Versuch von vorneherein zum Scheitern verurteilt, der sich den Geburtenrückgang schlechthin als isolierte Erscheinung zum Angriffspunkte suchte; es wird vielmehr Ziel der Politik sein müssen, ohne aussichtsloses Eingreifen in einen fein abgestimmten Mechanismus der Beziehungen zwischen Bevölkerung, Gesellschaft, Natur und Kultur lediglich die Mittel des Geburtenrückganges zu sanieren und die Qualität innerhalb der Bevölkerung zu regulieren.

Bücheranzeigen und Referate.

Erik Nordenskiöld: Die Geschichte der Biologie. Deutsch von Guido Schneider. 648 Seiten. Gustav Fischer, Jena 1926. Preis ungeb. 25 M.

Das vorliegende Buch füllt in vorzüglicher Weise eine Lücke in unserer sonst so ungeheuer angewachsenen biologischen Literatur aus. Seitdem unter den Auspizien der Akademie der Wissenschaften in München die Geschichte der Zoologie von Viktor Carus und die Geschichte der Botanik von Julius Sachs in der zweiten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts veröffentlicht wurden, wurden zwar die Entwicklung einiger besonders interessanter Fragen und die Lebensgeschichte hervorragender Forscher zum Gegenstand monographischer Bearbeitung gemacht, aber es fehlte an einem Werk, welches dem Geist der Neuzeit entsprechend eine zusammenhängende Darstellung vom Entwicklungsgang

der biologischen Forschung von ihren ersten Anfängen im griechischen Altertum bis in die Neuzeit gegeben hätte. Dieser äußerst interessanten Aufgabe hat sich Erik Nordenskiöld unterzogen und sie in so vortrefflicher Weise gelöst, daß es aufs lebhafteste zu begrüßen ist, daß G. Schneider durch seine Uebersetzung ins Deutsche das Werk einem größeren Leserkreis zugänglich gemacht hat.

Der Verf. hat es mit seiner Aufgabe nicht leicht genommen, er hat nicht nur die wichtigsten Erscheinungen einer über fast 2½ Jahrtausende sich erstreckenden Literatur selbst eingehend studiert, sondern ist auch, abermals auf Grund eigener Studien, den Zusammenhängen nachgegangen, die sich zwischen der Biologie einerseits und den gleichzeitigen geistigen Strömungen andererseits ergeben. Unter ihnen spielen die vielfach sich aufs heftigste bekämpfenden philosophischen, kirchlichen und politischen Anschauungen eine wichtige Rolle. So findet der Leser interessante Auseinandersetzungen über die Einflüsse, die im klassischen Altertum von Plato, Aristoteles, Democrit, Epicur u. a., im Mittelalter von den Arabern und den Scholastikern, im Zeitalter der Renaissance von Giordano Bruno, Francis Bacon, Paracelsus und v. Helmont ausgingen. Aus späterer Zeit werden Spinoza, Descarles, Leibnitz, vor allem Kant, ferner die im Anschluß an de Lamettrie und Comte sich entwickelnde monistisch-materialistische Richtung und die naturphilosophische Schule im 18. und 19. Jahrhundert abgehandelt. Auch die Einwirkungen benachbarter Forschungsgebiete werden eingehend erörtert, vor allem der Vertreter der Medizin, unter denen die Hippokratiker und Alexandriner, Galen und später Vesal für die Entwicklung der biologischen Forschung die allergrößte Bedeutung gewonnen haben. Aus dem Bereich der exakten Naturwissenschaften werden Newton und Gallilei wegen ihrer Verdienste um die Methodik der Naturwissenschaften, Priestley und Lavoisier als Begründer der modernen Chemie, Liebig und Wöhler wegen ihrer Synthese der ersten organischen Verbindung, Robert Mayer und Helmholtz als Entdecker des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft ganz besonders hervorgehoben.

Entsprechend dem aus dem Mitgeteilten sich ergebenden Gesamtcharakter des Werkes verzichtet der Verf. darauf, eine trockene Aufzählung der wichtigsten Leistungen zu geben, vielmehr ist er bestrebt, überall den geistigen Zusammenhang der Forschungen herauszuarbeiten und von diesem Gesichtspunkt aus die historische Stellung der einzelnen Forscher zu bewerten. Dabei läßt sich nicht vermeiden, daß der Darstellung ein subjektives Moment beigefügt ist, welches dem gesamten Werk zum Vorteil gereicht, im einzelnen jedoch den Verf. öfters mit den herrschenden Auffassungen in Widerstreit bringt. Um nur einiges hervorzuheben, so werden viele nicht ganz einverstanden sein, daß die glänzenden Leistungen Boveris nur ganz flüchtig gestreift werden. Auch mit der Beurteilung Darwins und Haeckels kann ich mich nicht einverstanden erklären, so sehr auch Nordenskiöld bemüht ist, beiden Gerechtigkeit widerfahren zu lassen. Was Darwin anlangt, so steht N. offenbar noch unter dem Einfluß der Vertreter der extrem mendelistischen Schule, der Anhänger Johannsens und de Vries, welche der Selektion gar keine oder nur untergeordnete Bedeutung beimessen. Gerade die letzten Jahre haben demgegenüber zu einer Rückkehr zu Darwin geführt. Am meisten aufgefallen ist mir die geringe Berücksichtigung der vergleichenden Physiologie, um so mehr als ihre ersten Anfänge, wie sie in den Entdeckungen Harveys, Bells, v. Hallers gegeben sind, eine sehr ausführliche Darstellung erfahren haben. Während der Tierpsychologie ein besonderes Kapitel gewidmet ist, bleiben die so interessanten Entdeckungen auf dem Gebiet der Sinnesphysiologie unerwähnt. Der Verf. ist sich dieser Mängel selbst bewußt, wie aus einem Satz der Einleitung hervorgeht, daß „eine erschöpfende Uebersicht weder angestrebt wurde, noch erreicht werden konnte". Wer den ungeheuren Umfang der modernen biologischen Literatur kennt, wird diesen Standpunkt verständlich finden und dem Verf. Dank wissen für das viele Vortreffliche, was sein Werk bietet.

Richard Hertwig-München.

Franz Fischler: Physiologie und Pathologie der Leber, nach ihrem heutigen Stande. 2. Auflage. 310 Seiten. Mit 5 Kurven und 4 Abbildungen. Verlag von Julius Springer, Berlin. Preis brosch. 15 M.

Gegenüber der ersten Auflage von 1916 ist die zweite um all das bereichert, was auf dem Gebiete der pathologischen Physiologie des größten, aber am schwersten faßbaren Drüsenorgans des Körpers in den letzten 10—12 Jahren erarbeitet worden ist. Es betrifft sowohl die innere als die äußere Sekretion der Leber. Das Verdienst der prächtigen Arbeit soll nicht geschmälert und die subjektive Art der Darstellung, auch des Verf.s Kritik an manchem neueren „Ergebnis" rühmend anerkannt werden. Auf der anderen Seite aber erscheint die hohe Bewertung der eigenen experimentellen Methodik (Eck sche Fistel und umgekehrte Eck sche Fistel) angreifbar; die Bedeutung der neuerdings gelungenen totalen Leberexstirpation wird hinwiederum wohl zu wenig anerkannt, desgleichen wird Fischler der Förderung unserer Kenntnisse vom Retikuloendothelialapparat m. E. nicht genügend gerecht. Alles in allem bleibt das Werk aber eine der besten Organmonographien, die wir besitzen.

R. Rößle-Basel.

H. H. Karny: Die Methoden der phylogenetischen (stammesgeschichtlichen) **Forschung.** Abt. IX, Teil 3, H. 2 (Lief. 177) des Handbuchs der biologischen Arbeitsmethoden. Herausgeber E. Abderhalden. 290 S. Berlin und Wien 1925. Urban & Schwarzenberg. Preis 12.60 M.

Karny will sich in vorliegender Arbeit auf die formale Seite der Phylogenie, d. h. auf die Betrachtung, in welcher Weise der Stammbaum der Lebewesen sich entwickelt hat, beschränken. Die Phylogenetik hat nach K. nicht das „Warum", sondern nur das „Wie" der Deszendenz zu erforschen. Die Ursachenforschung auf diesem Gebiet bleibt der Genetik, der Erblichkeits- und Variationsforschung, vorbehalten. An „Methoden" der Phylogenetik unterscheidet K. eine palaeontologische, eine biogeographische, eine ontogenetische, eine morphologische, eine ethologische, eine teratologische und eine experimentelle. In einem Anhang wird die Anwendung dieser Methoden auf den Menschen zu zeigen gesucht. Allerdings werden im Grunde eigentlich mehr Tatsachen und Regeln als Methoden dargestellt, und das liegt zum guten Teil wohl in der Natur der Sache; denn es ist schwer vorstellbar, wie sich allgemeine methodologische Regeln zur Erforschung der Phylogenese bis ins einzelne sollten geben lassen.

In dem Buche ist eine Fülle von Material in geschickter Weise zusammengestellt, und der kritische Leser wird es mit vielem Nutzen zur Orientierung über die allgemeinen Fragen der Phylogenese heranziehen können. Im einzelnen hätte ich manches zu kritisieren, so das „Dollosche Gesetz", auf das Verf. schwört, insbesondere auch manche Angaben über die Verhältnisse beim Menschen, die dem Verf., der anscheinend Botaniker ist, offenbar weniger vertraut sind. Ich muß auf die Kritik aber mit Rücksicht auf den Raum verzichten.

Lenz.

O. Fürth: Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie in 75 Vorlesungen für Studierende, Aerzte, Biologen und Chemiker. II. völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage. I. Band. Organchemie. I. Lieferung. 208 Seiten. Verlag F. C. W. Vogel, 1925. Preis 15 M. geh.

Aus den „Problemen der physiologischen und pathologischen Chemie" (1911) ist in der zweiten Auflage ein Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie herangewachsen, welches nunmehr mit seiner ersten Lieferung (Vorlesung I—XVI) vorliegt. Schon diese erste Lieferung zeigt die reiche Erfahrung des Verfassers und die klare und scharf disponierte Art der Darstellung. Das Hauptgewicht des Buches liegt auf seiten der Physiologie, doch werden jeweils auch die pathologischen Probleme ihrem Wesen nach scharf und kritisch beleuchtet. Das Buch, welches in 6 Lieferungen zu 2 Bänden geplant ist, verspricht eine wertvolle Bereicherung der medizinisch-chemischen Literatur zu werden und kann allen wissenschaftlich interessierten Aerzten als vorzügliches Lehr- und Nachschlagewerk über den Stand unseres heutigen Wissens warm empfohlen werden.

H. Schade-Kiel.

M. Hackenbroch: Der Hohlfuß. Mit 40 Abbildungen. Julius Springer, Berlin 1926. Preis 6,60 M.

Die Cramersche Klinik, aus der schon eine ganze Anzahl von Arbeiten über Hohlfuß erschienen sind, bringt in dem vorliegenden Buch eine zusammenfassende Arbeit über alle Ergebnisse des letzten Jahrzehnts. Den Praktiker

werden am meisten die Ergebnisse der Behandlung interessieren. Bei gleichzeitiger Spina bifida ist in der Kölner Klinik 70 mal die Laminektomie gemacht worden; 45 mal wurden abnorme Verhältnisse im epiduralen Raum angetroffen. Bei 23 dieser Fälle ist eine Besserung durch die Operation erzielt worden. Bei der anderen Hälfte der Fälle, bei der ein positiver Operationsbefund erhoben war, trat keine Besserung ein. Vollständig negativ fielen die Operationen bei den 25 mit negativem Operationsbefund aus.

Am Fuß selbst hat Hackenbroch bei leichteren Hohlfüßen das Redressement und Fasziomyotomie oder auch Ablösung der Weichteile vom Tuber calcanei gemacht, bei schwereren die Osteotomie am ersten Mittelfußknochen mit Vernähung des Peroneus longus am äußeren Fußrand empfohlen. Für ganz schwere Fälle kommt die Tarsektomie in Frage. Das gut ausgestattete Buch verdient warme Empfehlung. F. Lange-München.

Graefe-Saemisch: Handbuch der gesamten Augenheilkunde. 2. Auflage. Julius Springer, Berlin.

Wolfrum: Mikroskopische Anatomie der Regenbogenhaut. 218 Seiten. Mit 57 Abbildungen. Preis 16.50 M.

Die vorliegende Abhandlung bildet das III. Kapitel des I. Bandes des I. Teiles des Handbuches.

Es fehlt nunmehr zur Vervollständigung der mikroskopischen Anatomie des Auges noch Strahlenkörper, Aderhaut und Glaskörper, nachdem die anderen Kapitel schon 1899, 1901 und 1904 erschienen sind. Die Wolfrumsche Arbeit ist gerade gegenwärtig willkommen, weil gute farbige Abbildungen der Regenbogenhaut außer im Vogtschen Atlas der Spaltlampenmikroskopie in der Literatur nur sehr spärlich zu finden sind. Hier werden sie uns nun reichlich geboten, mit eingehender Besprechung aller Einzelheiten. Etwas kurz geraten sind die Ausführungen über die Pigmentverteilung und Pigment im Tierreich, worüber eine ausgedehnte Literatur existiert.

Die Ausstattung der Lieferung steht auf gewohnter Höhe. Salzer-München.

R. P. van Calcar: Die Ursache des Karzinoms. 66 S. Mit 45 Mikrophotographien. S. C. van Doesburgh, Leiden 1926. Preis 6 M.

„Die Eigenschaften, die die Krebszelle von der Epithelzelle, aus der sie hervorgegangen ist, unterscheiden, können am besten erklärt werden, wenn man annimmt, daß diese Zelle einige Zeit mit Protozoen symbiotisch zusammenlebt, die die für die Krebszelle spezifischen Eigenschaften erklären können." So lautet die Arbeitshypothese, die den Untersuchungen van Calcars zugrunde liegt.

Man kann s. M. n. bei keinem experimentell erzeugten Tumor die Mitwirkung von Protozoen ausschließen. Teergewächse verlieren nach ihm viel von ihrer Malignität, wenn die mit Teer gepinselten Mäuse möglichst protozoenfrei gehalten werden. Die Anwesenheit der Protozoen genügt aber nicht, es bedarf eines präkanzerösen Zustandes, der in wiederholtem Zerfall und Neubildung des Epithels besteht. Bei Hunden wurden z. B. Magenkrebse erzielt nach Kürettieren der Schleimhaut und Verfütterung von protozoenhaltiger Nahrung.

Die Technik der Arbeit mit Protozoen ist überall eingehend besprochen, so daß die von Calcar gewünschte Nachprüfung keinen Schwierigkeiten begegnen kann.

Das Heft enthält viele interessante Einzelheiten auch für den, der einen anderen Standpunkt vertritt als der Verfasser. V. E. Mertens.

W. Marle: Taschenwörterbuch der medizinischen Fachausdrücke für Nichtärzte, insbesondere für das Krankenpflegepersonal. 2. verbesserte Auflage. Mit 349 Abbildungen. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1926.

Marle, der seine Befähigung, Begriffe in kürzester Form zu definieren, durch seine ausgezeichnete „Medizinische Terminologie" erwiesen hat, versucht in diesem Buch, auch Nichtärzten, die durch ihren Beruf mit medizinischen Fachausdrücken fortwährend zu tun haben, die Bedeutung dieser Ausdrücke klar zu machen. Er kommt damit einem Bedürfnis entgegen, das nicht nur von diesen Laien, sondern auch von den Aerzten, die sie einzulernen haben, gefühlt wird. Die Aufgabe ist ihm wohl geglückt. Sowohl die Auswahl aus der unübersehbaren Fülle der Fachausdrücke ist zweckmäßig getroffen, auch die Erklärungen sind bei aller Kürze gut verständlich. Durch eine große Zahl von Abbildungen kleinsten Formates werden die Erläuterungen unterstützt. Ein Anhang von 22 Tafelabbildungen zeigt einzelne besonders wichtige Verhältnisse wie Knochen, Muskulatur, Organe in schematischen Bildern größeren Maßstabs. Es ist verständlich, daß das Buch schon nach kurzer Zeit eine zweite Auflage erlebt hat.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. 259. Band. 3. Heft.

H. Borchardt-Charlottenburg-Westend: **Ueber die Veränderungen der Arterienmedia bei Spontangangrän und ihre Beziehungen zum Diabetes.** (Path. Inst.)

Untersuchungsbefunde an 24 wegen Spontangangrän abgesetzten Gliedmaßen, davon 17 von Diabetikern stammend. In der überwiegenden Zahl der Fälle finden sich ausgedehnte Mediaveränderungen, Verkalkung und Knochenbildung, bei den Diabetesfällen 16 mal. Bei Gliedern von 5 Diabetikern wurde 3 mal Mediaverkalkung gefunden, ohne daß Gangrän vorlag. Der Diabetes ist von wichtiger, ursächlicher Bedeutung für das Zustandekommen der Spontangangrän sowie der Mediaveränderungen peripherer Arterien. Der Gefäßverschluß kommt außer durch Intimaveränderungen durch Thrombose nach Mediaerkrankungen zustande.

K. Löwenthal-Berlin-Moabit: **Ein Fall von Thymushypertrophie mit scheinbarer Zystenbildung.** (Path. Inst.)

E. A. Seemann: **Kritik des sog. Arndtschen biologischen Grundgesetzes und neue Beleuchtung der demselben zugrunde liegenden Tatsachen.**

H. Borchardt-Charlottenburg-Westend: **Gibt es eine genuine Hypertrophie?** (Path. Inst.)

Ausführliche histologische Untersuchungen in Verbindung mit Krankengeschichten von 10 Fällen schwerer idiopathischer Herzhypertrophie, die klinisch als genuine Hypertrophie bezeichnet waren. Es fand sich bei allen eine ausgedehnte Arteriolosklerose, wechselnd stark in den einzelnen Organen, auch stets in der Niere, ohne daß jedoch (außer einem Fall von genuiner Schrumpfniere) die Niere in solchem Ausmaße befallen war, daß anatomisch wie auch klinisch sich Anzeichen für eine Nierenschädigung ergeben hätten. Ob erst Hochdruck oder erst Gefäßveränderungen sich einstellen, bleibt unentschieden, wie überhaupt der Beweis einer genuinen Hypertrophie pathologisch-anatomisch nicht zu erbringen ist.

S. L. Ehrlich und M. M. Frischmann-Charkow: **Zur mikroskopischen Diagnostik bösartiger Neubildungen der Niere.** (Inst. f. Lab.-Diagnostik.)

Die Trias: Hämatoidinkristalle, mehr oder weniger atypische, fettig-entartete epithelartige Zellen, mehr oder weniger deutlich wahrnehmbare Gewebsfetzen im Harn erregen Verdacht auf bösartige Neubildung.

Zue Liang-Genf: **Was lehrt das primäre Tubenkarzinom in pathologischer Hinsicht?** (Path. Inst.)

2 Fälle von primärem Tubenkarzinom werden genau beschrieben. Es sind papillomatöse Geschwülste, die multipel entstehen können und ein ausgesprochenes Oberflächenwachstum auf der Tubenschleimhaut zeigen können, obwohl sie sehr selten maligne sind.

E. Feldmann-Danzig: **Zur Kenntnis der suprarenalen Pseudarrhenie (Pseudohermaphroditismus femininus externus).** (Path. Inst.)

Befund von Nebennierenhyperplasie bei Pseudarrhenie (Scheinmännlichkeit).

K. Körner-Rostock: **Auffallende Riesenzellenbefunde bei akuter Myeloblastenleukämie.** (Path. Inst.)

68 jähr. Mann mit akuter Leukämie. Es finden sich in Milz, Leber und Lymphknoten, weniger in anderen Organen, zahlreiche Riesenzellen, für die eine ortsangehörige Bildung angenommen wird.

A. Plehn: **Noch nicht beschriebene Körperchen im frischen Knochenmark.**

Es handelt sich um kleine, runde Gebilde von ein Drittel bis zur doppelten Größe einer roten Blutzelle, von großwabigem Bau, mit feinen, nach Giemsa sich rotfärbenden Einschlüssen, die sich nur in lebend-frischem Knochenmark fanden und als normale, sehr hinfällige Knochenmarkselemente angesehen werden.

W. Rotter-Greifswald: **Ueber seltene Milzveränderungen.** (Path. Inst.)

Mitteilung eines Falles von periarterieller Eisen- und Kalkinkrustation bei Splenomegalie und Leberzirrhose, die auf Blutungen aus schwer veränderten Balkenarterien zurückgeführt werden. Für einen vom Ref. beschriebenen und als Folge infarktartiger Blutungen aufgefaßten Fall wird diese Genese zwar anerkannt, der Fall aber von den als periarteriellen E.- und K.-Inkrustationen bezeichneten abgegrenzt (was nicht ohne weiteres anerkannt werden kann, da trotz verschiedener Genese und auch morphologischer Verschiedenheiten die Tatsache der periarteriellen Lokalisation der Eisen-Kalkinkrustation in der vom Ref. beschriebenen Milz bestehen bleibt).

S. S. Wail, P. Popow und F. Pradko-Moskau: **Ueber die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei Filariosis.** (Tropeninst.)

N. Sysak-Kiew: **Beitrag zu pathologischen Veränderungen beim Scharlach.** (Path. Inst. u. Bakt. Inst.)

J. Pentmann-Petersburg: **Der Verlauf postmortal auftretender Veränderungen der Struktur und Kontraktilität der Arterien.** (Path. Abt. d. Staatsinst. f. exp. Med.)

N. Okuneff-Petersburg: **Ueber die vitale Farbstoffimbibition der Arterienwand.** (Path.-anat. Abt. d. Staatsinst. f. exp. Med.)

Durch Injektion von Trypanblau (subkutan, intraperitoneal, intravenös, in den Darm und Magen) läßt sich eine Farbstoffimbibition der Arterienwand erreichen, die in topographischer Hinsicht weitgehend den Lipoidablagerungen bei experimenteller Atherosklerose gleichkommt. Daraus wird geschlossen, daß bei der Entstehung beider Arten von Aortaflecken ein gemeinsamer Mechanismus vorliegt.

Z. Morgenstern-Moskau: **Zur Frage über Amyloidose und Resorption.** (Prosektur d. Krkhs. Ssemaschko.)

Durch parenterale Einverleibung, durch Verfütterung und durch Einführung per rectum von Eiweißstoffen wurde experimentell bei weißen Mäusen typische Amyloidose erzeugt. Auch nach vorhergehender Milzexstirpation kann durch Einspritzen von Nutrose oder Bakterienkultur Amyloidose erzielt werden. Es konnte gezeigt werden, daß die durch Nutroseeinspritzung hervorgerufene Amyloidose, die durch Biopsie sichergestellt wurde, nach Aussetzen der Injektion sich in allen Organen völlig zurückbildet. Es kommt im Laufe von ungefähr 4 Monaten zu einer allmählichen Resorption der Amyloidose bis zu deren völligem Verschwinden. In den großen Amyloidherden der Leber tritt dann eine bindegewebige Organisation ein.

R. Baumann-Wien: **Untersuchungen über geformte Harnsäureablagerungen in der Niere von Schweinen.** (Lehrkanzel f. path. Anat. d. Tierärztl. Hochschule.)

Kazugi Tahane-Tokio: **Ueber die experimentelle Myokarditis durch Thyreoidin und Jodsalze.**

Durch orale Verabreichung von Thyreoidin in Mengen von 0,004—0,08 pro 50 g Körpergewicht wurden bei Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen nach 7 Tagen myokarditische Veränderungen gesehen, die am 12.—13. Tage am stärksten sind. Aehnlich wirken Jodkalium, Jodnaatrium und Sajodin. Verhältnismäßig große Gaben von Jodkalium verursachen meist keine Myokarditis, da sie Durchfall machen und so die Resorption verhindern.

D. Tretjakoff-Odessa: **Die Renautschen Körperchen.**

A. Krobiewiez-Krakau: **Ein Fall von angeborener Oesophagus- und Pylorusstenose mit nachfolgender Erweiterung des unteren Teiles des Oesophagus (Vormagen) und des Magens (Gastrektasie).** (St. Lazarus-Staatsspital.)

H. Beitzke: **Bemerkungen zu der Arbeit von Bakacs in Band 258: Verbreitungswege der tuberkulösen Infektion mit besonderer Berücksichtigung des Lymphdrüsensystems.**

Verf. wendet sich gegen die Behauptung Bakacs', daß die hinteren mediastinalen, die zoeliakalen Lymphknoten, die des Gekröses, des Darms und der Tonsillen von der Lunge aus retrograd auf dem Lymphwege infiziert werden könnten. Die zwei ersten Lymphdrüsengruppen erhalten ihre Lymphe auf geradem Wege von den unteren, hinteren Teilen der Lunge und aus der Pleura; eine lymphogene, retrograde tuberkulöse Infektion der Gekröselymphknoten, der Tonsillen und des Darms von der Lunge her ist ausgeschlossen.

G. L. Derman-Berlin: **Zur Kenntnis der Teratome des Gehirns.** (Path. Inst. d. Univ.)

Angeborene Geschwulst, die mit dem Plexus chorioideus zusammenhing, aus drüsenähnlichen Gebilden zusammengesetzt war und Derivate zweier Keimblätter, hauptsächlich des äußeren, enthielt.

J. Balo-Pest: **Ueber eine Häufung von Periarteriitis-nodosa-Fällen nebst Beiträgen zur Polyneuritis infolge Periarteriitis nodosa.** (Path. Inst. u. Prosektur d. St. Stephanspitals.)

Nach Verf. ist die P. n. eine Infektionskrankheit, durch einen invisiblen filtrierbaren Erreger mit ausgesprochenem Angiotropismus hervorgerufen. Ausführliche Beschreibung von 3 Fällen bei Menschen mit degenerativer Atrophie peripherer Nerven durch Erkrankung der Gefäßarterien und eines Falles beim Hund.

M. Goldzieher und S. M. Peck-New York: **Das venerische Granulom.** (Prosektur d. City-Hospitals.)

Das venerische Granulom ist ein zelluläres, chronisch-entzündliches Granulationsgewebe, in welchem der spezifische Erreger intrazellulär schmarotzt. Der Erreger ist der Granulombazillus, dessen morphologische und kulturelle Eigenschaften beschrieben werden. Der Nachweis der Spezifität des Bazillus, der eine neue Bakterienart darstellt, wird durch Tierversuch, durch serologische Reaktionen und durch Allergieprüfungen an Kranken erbracht.

Klinge-Leipzig.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluß der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redig. von Prof. Dr. J. Boas-Berlin. Band 36, Heft 5 u 6

W. Schoendube und H. Kalk-Frankfurt a. M.: **Untersuchungen über den Einfluß der Hypophysenextrakte auf den Magen.** (Med. Klin.)

Als Resultat über die Beeinflussung der Magensäure durch Hypophysenpräparate ergab sich nach Alkoholprobefrühstück in der Mehrzahl der Fälle, ca. 2/3, deutliche Herabsetzung der Azidität, während sich bei nüchternem Magen meist keine Beeinflussung der Azidität und nur in 1/3 der Fälle eine Herabsetzung der Säurewerte zeigte. Untersuchungen über die vom Magen abgeschiedenen Sekretmengen ergaben in 40 Proz. eine deutliche Sekretverminderung. Hinsichtlich der Motilität erwies sich die Hypophysenwirkung als zweiphasig. Nach der Injektion trat zunächst in der Mehrzahl ein Tonusnachlaß mit Hemmung der Peristaltik ein, dem später dann lebhaftere Peristaltik und stärkerer Tonus folgte. Diesbezügliche klinische Untersuchungen bei Hypophysenerkrankungen sind jedenfalls weiterhin notwendig.

H. Salomon und L. Silva-Buenos Aires: **Die Abhängigkeit des Gallencholesterins vom Nahrungscholesterin.**

Aus den Versuchen geht hervor, daß auch in einer längeren Periode cholesterinfreier Kost ein endogener Cholesterinwert von einigen Milligramm ausgeschieden wird. Bei cholesterinreicher Kost ergab sich ein sehr deutlicher Anstieg, hauptsächlich in der Konzentration des Cholesterins.

A. Ohly-Kassel: **Beitrag zur Ursache und Therapie der nach Gallenblasenoperationen auftretenden Beschwerden.**

Nach eingehender Darlegung der nach Gallenblasenentfernung beobachteten Beschwerden und deren Behandlung kommt O. zur Frage der Indikationsstellung des chirurgischen Eingriffes überhaupt bei Erkrankung der ableitenden Gallenwege. Da nach seiner Statistik ungefähr 36 Proz. der Operierten nicht beschwerdefrei werden, so sollte wenigstens bei unkomplizierter Cholelithiasis und chronisch-katarrhalischer Cholezystitis zunächst immer der Versuch interner Therapie vorangehen. Sicher wird auch hier Hand in Hand gehen von Chirurgen und Internisten jeweils die besten Resultate zeitigen.

S. Mello-Rio de Janeiro: **Oedem und Wasserbildung im Körper.**

Da die Destruktions- und Oxydationswässer in der Stoffwechselpathologie keine bedeutende Rolle zu spielen schienen, sind sie bisher nahezu vollständig vernachlässigt worden, und doch kann, wie hier an einem Fall dargetan wird, trotz überreicher Diurese eine starke Gewichtszunahme mit Verstärkung der Oedeme entstehen, so daß es sich um eine wahre Störung des Wasserstoffwechsels handelt, die sich im Innern der Gewebe abspielt, nicht aber um eine Störung, bei der dem Wasser nur eine passive Rolle von seiner Aufnahme bis zu seiner Abgabe zukommt.

H. Großfeld-Krakau: **Zur Pathologie und Therapie der Colitis ulcerosa.**

Da im allgemeinen vital minderwertiges Gewebe genau so wie abgestorbenes von den überall darauf lauernden Bakterien abgebaut wird, so zwar, daß die Bakterien bei dieser Tätigkeit selbst eine schnelle Wandlung ihrer Rasseeigenschaften erleiden, ergibt sich die Behandlung gewissermaßen von selbst, wobei durch Anwendung autogener Enterovakzine, aus der Darmflora bereitet, wirklich frappante Resultate erzielt wurden.

J. Daichowski und L. Rachlin-Kasan: **Die klinische Bedeutung der Duodenalsondierung bei Erkrankungen der Gallenwege.** (Inst. f. ärztl. Fortbild.)

Während bei Gesunden 10—15 Min. nach dem Einführen des Reizmittels, hier erwärmtes reines Olivenöl, eine dunkle Galle, die sog. B-Galle Lyons zum Vorschein kam, ruft bei Cholezystektomierten das Einführen des Reizmittels kein Erscheinen der dunklen Blasengalle hervor, ebensowenig bei vorhandenen mechanischen Hindernissen (Konkremente, Druck durch Tumor, Narbe). Bei Cholezystitiden spricht das Fehlen des Gallenblasenreflexes (Absonderung der B-Galle) für die Annahme einer Gallenblasenerkrankung.

J. Fleckel-Minsk: **Ueber die Tastbarkeit normaler Magen- und Darmteile.**

Mit Hilfe der von Glénard und besonders Obrastzow angegebenen Gleitpalpation, sowie der von Hausmann ausgearbeiteten Tiefenpalpation ist es möglich, Dickdarmteile in größerer Häufigkeit zu tasten, ferner auch normale Magenteile, die normale Pars coecalis ilei und den normalen Appendix. Die topographische Palpation dieser Teile hängt nun nicht von einem besonders feinen daktylen Empfinden ab, sondern lediglich von der Anwendung einer bestimmten Untersuchungsmethodik, wie sie eben die Tiefen- und Gleitpalpation verlangt, wodurch die Diagnostik verschiedener pathologischer Zustände erleichtert wird.

L. Hirschberg-Petersburg: **Ueber Ulcusschmerz und viszerale Sensibilität.**

Der Grund für die ungeheueren Widersprüche in der Lehre über die viszerale Sensibilität überhaupt und über den Ulcusschmerz im besonderen sieht H. darin, daß den Veränderungen am reizleitenden System beim Ablauf von viszeralen Schmerzen bisher viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Die klinische Beobachtung drängt zu der Annahme, daß Empfindungslosigkeit innerer Organe durch Hemmungserscheinungen im Reizleitungssystem zu erklären sind und daß diese sich gleichzeitig mit Tonussteigerung im Sympathikus abspielen. Das Wie muß erst noch untersucht werden.

G. Lurje-Odessa: **Zur Frage über die Wirkung der Galle auf die Dickdarmbewegungen.** (Inst. f. path. Phys.)

Verf. kommt zu dem Schluß, daß die von verschiedenen Autoren diesbezüglich erhaltenen widersprechenden Ergebnisse sich durch die ungleiche Reizbarkeit des Nervenmuskelapparates des Darmes erklären lassen, sowie auch durch die Beeinflussung chemischer, vorher auf die Versuchsdarmschlingen wirksamer Substanzen.

A. Jordan-München.

Zeitschrift für Immunitätsforschung u. exper. Therapie. Band 46, Heft 6. Fischer-Jena, 1926.

R. Mera-Wien: **Ueber hemmende und fördernde Faktoren auf die homogenetische und heterogenetische Antikörperbildung.** (St. Serother. Inst.)

Wässrige und alkoholische Extrakte aus Meerschweinchenorganen hemmen, wie Schweine- und Pferdeserum, die antigenen Eigenschaften der Typhusbazillen und Choleravibrionen. Wässrige heterogenetische Extrakte erhalten durch kombinierte Immunisierung mit Typhusbazillen und Choleravibrionen Steigerung ihrer antigenen Eigenschaften.

W. Barikin, W. Kulikow, S. Minerwin und S. Kljuchin-Moskau: **Ueber das Diphtherie-Anatoxin und -toxin.** (Wiss. Mikrob. Inst. am Volkskomm. f. Gesundheitswesen.)

Das Di-Anatoxin Ramon (ein unter dem Einfluß von Wärme und Formalin entgiftetes Di-Toxin) ist ein ausgezeichnetes immunisierendes Mittel, das durch die einfache Art der Zubereitung, der Dosierung, durch Gefahrlosigkeit und immunisierende Kraft die Mischung TA. weit übertrifft. Die Entgiftung des Toxins geht bei der Verbindung der aminen sowie der karboxylen Gruppen vor sich. Wird diese Verbindung durch Aldehyde veranlaßt, so ist es eine fest bleibende Verbindung im Gegensatz, wenn H und OH die Verbindung veranlassen.

Ayahiro Kurokawa-Berlin-Dahlem: **Untersuchungen über perorale und perkutane Immunisierung.** (Kaiser-Wilhelm-Inst. f. exper. Ther.)

Bei der experimentellen Mäusetyphusinfektion erwies sich für die Immunisierung die perkutane Impfung geeigneter, als die orale. Das Auftreten der Immunität förderte Zusatz von Natrium benzoicum zum abgetöteten Impfstoff. Die perorale Infektion ist bei der Prüfung des Immunitätszustandes anzuwenden. Gleiche Ergebnisse hatten Versuche über die Streptokokkeninfektion bei Mäusen und Meerschweinchen und über Staphylokokkeninfektion von Mäusen. Die Immunisierung nach Böhme war bei den Versuchen mit Kokken wenig brauchbar.

W. E. Hilgers und T. Wohlfeil-Königsberg: **Die Bedeutung der Resistenzquotienten der Hammelbluterythrozyten für die Technik der Wassermannschen Reaktion.** (Hyg. Inst. d. Univ.)

Angabe eines Verfahrens zur Prüfung der Resistenz der Hammelblutkörperchen gegen iso- und hypotonische Medien. Höhere Resistenz entspricht einer besseren spezifischen Hämolyse. Die Kontrolle der Beschaffenheit der Hammelblutkörperchen nach dem angegebenen Verfahren ist für die WaR. zu empfehlen.

Yoshijiro Ikegami-Sendai: **Studien über die bakterizide Wirkung der Zerebrospinalflüssigkeit.** (Med. Klin. d. Univ.)

Eingehende Untersuchungen ergaben, daß die bakterizide Wirkung der Zerebrospinalflüssigkeit nicht auf Alexine oder Leukozytenstoffen beruht, sondern durch einen besonderen eiweißartigen Stoff veranlaßt wird. Die keimabtötenden Eigenschaften sind sehr hitzebeständig und sind angeblich am stärksten nach Erhitzen auf 100° bis 140°; es wird ein Hemmungskörper vermutet, der bei stärkerem Erhitzen vernichtet wird, so daß dann erst die abtötende Wirkung voll zur Geltung kommt.

Inhaltsverzeichnis. Rimpau.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 63, H. 2. 1926

Hubert Siegen-Düsseldorf: **Untersuchungen über den primären tuberkulösen Komplex unter besonderer Berücksichtigung der Reinfektion der Lungen.** (Pathol. Inst.)

Die vom Verf. gestellte Frage, ob man einen Primäraffekt mit Sicherheit von einem Reinfekt makroskopisch oder mikroskopisch unterscheiden könne und die weitere nach der exsudativen oder produktiven Natur des Primärherdes glaubt er als noch nicht gelöst bezeichnen zu müssen. Die Möglichkeit einer endogenen Reinfektion wird bejaht, da die Kapsel keinen festen Abschluß gegen die Umgebung bilde.

W. Pagel-Sommerfeld: **Bemerkungen über Versuche einer Beeinflussung der Meerschweinchentuberkulose, gemessen am histologischen Bilde, mit besonderer Berücksichtigung der Kavernenfrage und der Gefäßwandreaktion (Siegmundschen Intimagranulome). Beiträge zur Pathohistologie der Meerschweinchentuberkulose. III. Mitteilung.** (Städt. Tub.-Krkhs. Waldhaus Charlottenburg.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

G. Schellenberg-Ruppertshain: **Beitrag zum klinischen Bild der Pneumonokoniose.** (Lungenheilstätte R.)

Kasuistischer Beitrag mit Abbildung, die eine scharflinige Begrenzung der symmetrischen Schattenbildungen zeigt.

A. Bacmeister-St. Blasien: **Praktische Erfahrungen über die Phrenikusausschaltung bei Lungentuberkulose.** (Sanatorium f. Lungenkranke.)

Die Phrenikusausschaltung kommt in Frage, um exsudative Prozesse zum Stillstand zu bringen und die Ueberleitung in die produktive Form einzuleiten oder zu beschleunigen. Weitere Indikationen sind vorhanden, wenn eine produktive Tuberkulose ihren fortschreitenden Charakter durch die Allgemeinkur nicht verliert, wenn die Heilung, besonders bei tiefersitzenden Erkrankungen, nicht vorwärts kommt und wenn größere Kavernen nicht innerhalb der ersten 3 Monate deutliche Schrumpfungserscheinungen zeigen. Schließlich hat die Operation gute Dienste geleistet, wenn an und für sich ein Pneumothorax angezeigt gewesen wäre, gegen den aber andere Gründe sprachen.

Brunn-Berlin: **Die Organisation der Tuberkulosebekämpfung in Groß-Berlin. Eine Erwiderung.** (Landesversicherungsanstalt.)

Polemik gegen Zadek mit der Absicht, die von Z. kritisierten Maßnahmen der LVA. zu verteidigen. Zum Schluß heißt es: „Alle Fürsorgebestrebungen sind ein Schöpfen in ein Danaidenfaß, solange nicht die Wohnungsverhältnisse durchgreifend gebessert sind."

Alfons Wierig-Hamburg: **Der Wert der räumlichen Vorstellung für die Röntgendiagnose der Lungenerkrankungen.** (Allg. Röntgeninst. Eppendorfer Krkhs.)

An zahlreichen Fällen und Abbildungen wird auf den Wert der Untersuchung in mindestens zwei aufeinander senkrecht stehenden Ebenen, also der Anfertigung einer Frontalaufnahme neben dem gebräuchlichen Sagittalbild hingewiesen.

Ickert-Mansfeld: **Die „Ausschnittsphoto".** (Fürsorgestelle f. Lungenkranke.)

Empfehlung kleiner Aufnahmen von 9×12 oder 13×18, um bestimmte Stellen mit zentralen Strahlen zu treffen.

Alfons Winckler-Enzenbach: **Ueber die Entstehung des Vesikuläratmens auf Grund der Ergebnisse von Experimentalstudien.** (Heilstätte E.)

An allen peripher gelegenen Verzweigungsstellen entstehen physiologisch inspiratorisch akzentuierte Grundatemgeräusche, die in ihrem Charakter zwischen dem klassischen Vesikuläratmen und Bronchialatmen stehen. Bei der Fortleitung dieses Atemgeräusches durch voll lufthaltiges Lungengewebe werden die hohen Schwingungen so beeinflußt, daß an der Brustwand das klassische Vesikuläratmen erscheint.

Alfons Winckler-Enzenbach: **Ueber die Entstehung des Bronchialatmens auf Grund der Ergebnisse von Experimentalstudien.** (Heilstätte E.)

Die peripheren Grundatemgeräusche sind dann exspiratorisch akzentuiert, wenn an einem peripheren Abschnitt der Luft die Strömungsmöglichkeit benommen und ihr Ausweichen nach der Peripherie vollkommen unmöglich ist. Durch das verdichtete Lungengewebe werden die Schwingungen des bronchialen Röhrensystems nahezu unbeeinflußt bis zur Brustwandung fortgeleitet.

Karl Schuberth-Wien: **Der Formenkreis der Tuberkulose. Ein statistischer Beitrag zu W. Neumanns gleichnamigem Buch.** (3. Med.-Abt. d. Wilhelminenspitals.)

An 1000 Fällen, die von 1921 bis 1925 behandelt wurden, wird gezeigt, daß der Formenkreis nicht nur der Qualität, sondern auch der Quantität nach verschiedene Sektoren hat und daß es tatsächlich nur wenige Formen sind, die das Krankenmaterial darstellen, wie die Phthisis fibrocaseosa communis (19,1 Proz.), die Phthisis ulcerofibrosa (18,3 Proz.) und die Phthisis fibrocaseosa secundaria fibrosa (11,2 Proz.), die zusammen 48,6 Proz., also nahezu die Hälfte ausmachen. J. E. Kayser-Petersen-Jena.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 139, Heft 2 u 3

H. Steindl-Wien: **Neue Gesichtspunkte zum Problem des Enterospasmus.** (II. chir. Klin.)

Bei 2 Fällen von spastischem Dünndarmileus, einem spastischen Magentumor und einem mit spastischen Erscheinungen einhergegangenen Ulcus pept. jejuni wurde die Medulla obl. untersucht. Es fanden sich jedesmal histologische Veränderungen, und zwar hauptsächlich im dorsalen Vaguskern, aber auch in anderen Kernen und in der Substantia reticularis. Der ursächliche Zusammenhang zwischen den anatomischen Veränderungen und den spastischen Zuständen ist dem Verf. nicht zweifelhaft. Er nimmt an, daß weitere Erfahrungen und Verbesserungen der Untersuchungsmöglichkeiten dazu führen werden, den Begriff der funktionellen Neurosen immer mehr zurückzudrängen.

H. F. O. Haberland-Köln: **Studien an den Gallenwegen. V. Studien über die chirurgische Anatomie des Gallensystems.** (Chir. Klin.)

Den Untersuchungen lag die Frage zugrunde, warum nach einer Cholezystektomie Galle in den Tampon kommen kann. Es ergab sich wieder eine Fülle von Möglichkeiten für den Verlauf der Gallengänge, die bis in die Subserosa der Gallenblase sich erstrecken können. Des weiteren werden D. cysticus und choledochus behandelt. 106 Skizzen veranschaulichen die wechselvollen Befunde.

P. Clairmont-Zürich: **Der Verschluß innerer Lippenfisteln durch Interposition gestielter Fettlappen.** (Chir. Klin.)

Nach Trennung der fistelnden Hohlräume und Verschluß der Oeffnungen müssen die beiden Nahtlinien voneinander getrennt werden. C. erreichte das durch Zwischenlagerung eines gestielten Fettfaszienlappens. Der Erfolg war in beiden Fällen (Harnröhren-Mastdarmfistel, Blasen-Scheidenfistel) ein vollkommener, trotz ungünstiger Umstände: in dem einen Falle kam es zu einer Kolieiterung, im anderen zu einer größeren Nekrose der Scheidenwand. Beide Male lag der Fettlappen frei; er hielt sich aber frisch und erfüllte seine Aufgabe.

F. Schulze-Berlin: **Postoperative transitorische Albuminurien.** (Chir. Klin.)

Diese Albuminurien können nach Eingriffen unter örtlicher Betäubung zahlenmäßig viel häufiger vorkommen als nach Allgemeinnarkose, besonders bei Jugendlichen und beim weiblichen Geschlecht. Dabei sind sie stets mit Azetonurie verbunden, die wieder weit häufiger ist als die Eiweißausscheidung. Es ergibt sich also,

daß die Leber stärker von der Schockwirkung betroffen wird. Nach Operationen in Lumbalanästhesie ist Albuminurie gar nicht, Azetonurie selten nachgewiesen worden. Sch. glaubt also die Lumbalanästhesie als die Betäubungsmethode ansprechen zu dürfen, bei der Schockwirkungen am ehesten vermieden werden. Daß in beiden Erscheinungen eine individuelle Aeußerung der Rückwirkung des operativen Eingriffes an sich auf den Gesamtorganismus zu erblicken ist, ist sicher. Das Material stammt aus dem Elendsjahr 1923 mit seinem körperlichen und seelischen Tiefstand.

C. H. Lasch-Rostock: **Schwankungen des Serumeiweißgehaltes während des Wasser- und Konzentrationsversuches.** (Chir. Klin.)

Es fand sich bei guter Ausscheidung im Wasserversuch steigender Eiweißgehalt bei fallender Globulinfraktion. Bei schlechter Ausscheidung fiel der Gesamteiweißgehalt bei steigender Globulinfraktion und umgekehrt. Schlüsse auf den Wasseraustausch zwischen Blut und Gewebe werden auf Grund dieser Untersuchungen nicht gezogen.

E. Stahnke-Würzburg: **Ueber den seltenen Verlauf einer chronischen Osteomyelitis.** (Chir. Klin.)

Es handelte sich um eine 54 jährige Frau, die beim Gehen auf der Straße einen Schienbeinbruch erlitt. Die obere Hälfte der Tibia war aufgetrieben, die Kortikalis teils verdickt teils verdünnt. Fleckige Aufhellungszonen machten den Eindruck abgegrenzter Hohlräume. Es wurde zunächst, da keine Diagnose zu stellen war, ein Probeschnitt und dann, da der Prozeß fortschritt, die Entfernung großer Mengen aus der Markhöhle vorgenommen. Erst nach fast 10 Monaten war der Knochen fest.

Die histologische Untersuchung (M. B. Schmidt) ergab rarefizierende und ossifizierende chron. Entzündung des Knochens. Keine spezifischen Strukturen, keine Ostitis fibrosa.

H. Naumann-Leipzig: **Kritische Betrachtungen über den heutigen Stand der Therapie des frei perforierten Magen-Zwölffingerdarmgeschwürs.** (Chir. Klin.)

In den letzten 18 Jahren wurden 126 (99 ♂, 27 ♀) durchgebrochene M.-Z.-Geschwüre aufgenommen. 85 mal waren es Magen-, 35 mal Duodenalgeschwüre. 9 mal wurde die Perforationsöffnung nicht gefunden. 78 (62 Proz.) starben. Die Ursache der hohen Sterblichkeit wird in der Länge des Zeitraumes zwischen Durchbruch und Eingriff erblickt. Bei 70 Verstorbenen und 40 Geheilten ließ er sich bestimmen. Im Gesamtdurchschnitt waren es 31 Stunden, bei den Geheilten war der Durchschnitt 16²/₃, bei den Verstorbenen 43 Stunden. Die günstigste Prognose bietet die Zeit zwischen 6 und 12 Stunden nach dem Durchbruch. Die Behandlung gestaltet sich so: 1. Die Bauchhöhle wird unter Lagewechsel gespült. 2. Die Durchbruchstelle wird durch tiefgreifende Nähte verschlossen (nur 2 mal mußte reseziert werden), ein Netzzipfel (nicht frei transplantiertes Netz!) wird darüber genäht. 3. Es wird obligatorisch eine G.E. gemacht; seitdem wurde keine Nahtinsuffizienz an der Verschlußstelle beobachtet. — Fettgewebsnekrose nach durchgebrochenem Duodenalgeschwür wurde nur 1 mal gesehen. — Am Schluß entwickelt N. seine Ansicht über die Bedeutung der Perforationsperitonitis für die Heilung der Ulcuskrankheit.

E. Gohrbrandt-Berlin: **Die Hauthomoioplastik im Tierexperiment unter besonderer Berücksichtigung der Parabiose.** (Chir. Klin. Char.)

G. gibt einen umfangreichen Bericht über seine Versuche, die an eigens für diese Untersuchungen gezüchteten Ratten angestellt wurden. — Bei jungen Geschwistern desselben Wurfes gelingt die subkutane Epithelverpflanzung ohne weiteres, bei nicht Verwandten (150) niemals. — Dasselbe gilt von der Lappenplastik, mit besserem Erfolge bei gestielten Lappen; auch hier bei 150 nichtverwandten Tieren kein Erfolg. Die Parabiose hat auf die Transplantate keinen günstigen Einfluß. Nur dann scheint ein günstiger Einfluß bemerkbar, wenn bei gleichzeitig mit der Parabiose angelegter Plastik die Tiere möglichst bald getrennt werden. G. kommt zu dem Schluß, daß wir bei der homoioplastischen Hauttransplantation nie mit einem dauernden Erfolg rechnen dürfen, es sei denn, „daß es sich um Geschwister in frühester Jugend handelt, wo vielleicht mal ein brauchbares Resultat herauskommen kann".

R. Lotzin-München: **Ueber die Beziehungen der Gallensteine zum Krebs der extrahepatischen Gallenwege; zugleich ein Beitrag zur Lehre von den Gallensteinwanderungen und dem Hydrops der Gallenwege.** (Path. Inst. Freiburg.)

In 6 Jahren wurden 27 Fälle von primärem Krebs der Gallenwege seziert, das ist fast 1 Proz. des ganzen Materials, 19 davon betrafen die Gallenblase. Bei der Besprechung der Fälle ergibt sich „sehr klar, daß Krebs und Steinbildung voneinander unabhängig sind. Ihr häufiges Zusammenkommen ist auf die Veränderung der Galle und entsprechende Reizung der Schleimhäute zurückzuführen." — Am Schluß weist L. darauf hin, daß es falsch sei, die Herkunft des Gallensteinleidens bei beiden Geschlechtern unter den gleichen Gesichtspunkten zu behandeln. Z. B. liege der Höhepunkt der Häufigkeit bei Frauen zwischen dem 50. und 60., bei Männern zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr; die reinen Cholesterin- bzw. Kombinationssteine finden sich bei Frauen in ¼ der Fälle, bei Männern in ¹/₆.

V. Orator-Graz: **Beitrag zur Gastroptosefrage.** (Chir. Klin.)

Diese Auseinandersetzung mit Liek gipfelt in dem Satz, „daß die Gastroptose an sich kein Grund zur Operation ist, daß aber die Gastroptose auch nicht zu einer Kontraindikation werden darf, in notwendigen Fällen, z. B. schwere pylorische Gastritis, Motilitätsstörung, Pylorushypertrophie, einen dadurch indizierten Eingriff vorzunehmen."

H. Angerer-Innsbruck: **Veränderungen im Magendarmtrakte nach operativer Aenderung der Reizlage.** (Histol. Inst.)

A. hat im Ileum im Anschluß an einen Anus praeternaturalis, im Magen und Jejunum im Anschluß an G.-E. histologische Umgestaltungen gefunden, die er beschreibt, und die zum Teil eine deutliche Angleichung an die Umgebung erkennen lassen.

E. Ruhemann-Gießen: **Die Topographie des Nervus phrenicus.** (Anat. Inst.)

In 5 von 117 Fällen (2 von 32 eigenen) war der Verlauf des N. phren. derart ungewöhnlich, daß Nichtauffindbarkeit oder Verwechslung durch den Chirurgen dem Anatomen durchaus verständlich ist.

H. Boeminghaus-Halle: **Beitrag zur Physiologie des Vas deferens.** (Chir. Klin.)

Pharmakologische Untersuchungen zeigten, daß der Samenleiter des Menschen unter dem Einfluß des sympathischen und parasympathischen Nervensystems steht, und daß beide Nerven eine erregende Wirkung ausüben.

H. Walter-Würzburg: **Ueber die Bildung einer Pseudarthrose bei Dystrophia musculorum progressiva und ihre Heilung.** (Chir. Klin.)

Es handelte sich um einen 19 jährigen Mann. Die Pseudarthrose in der Tibia heilte nach einer Probeexzision. Viele Einzelheiten im Original.

A. Kubányi-Fünfkirchen: **Ileus- und Blutzuckersenkung.** (Chir. Klin.)

K. hat bei Hunden mit künstlichem Ileus z. T. beträchtliches Absinken des Blutzuckerspiegels gefunden. Auf Grund daran geknüpfter Ueberlegungen schlägt er vor, Ileuskranke nicht nur mit Kochsalzinfusionen, sondern auch mit Traubenzuckerlösungen zu behandeln.

H. Boeminghaus-Halle: **Beitrag zur Klinik der Hufeisenniere.** (Chir. Klin.)

2 Fälle. Verf. betont den Umstand, daß bei Hufeisenniere im Pyelogramm der Ureter scheinbar lateral vom Nierenbecken abgeht. Dieses Zeichen ist wichtiger als die kaudale Konvergenz der Beckenachsen.

W. Rieder-Hamburg-Eppendorf: **Herzschädigung infolge arterio-venösen Aneurysmas.** (Chir. Klin.)

21 jähr. Mann mit Aneurysma am r. Oberschenkel. Das Herz war vergrößert, nach r. ausladend. Nach der Operation (Trennung von Arterie und Vene) wurde es kleiner (um 3,6 cm). Aus der Beobachtung und hinzugefügten Tierversuchen schließt R., daß der Vagus nicht im Spiel ist, daß die Erweiterung des r. Herzens als Ueberdehnung durch erhöhten Druck und vermehrte Blutzufuhr im venösen System aufzufassen ist. — Es empfiehlt sich Aneurysmen zu operieren, bevor es zu den beschriebenen Störungen kommt.

A. Hueck-Rostock: **Zur Strahlenbehandlung der Sarkome.** (Chir. Klin.)

Von 100 Fällen konnten 55 verwertet werden. Davon wurden 10 nur bestrahlt, 24 waren vorher unvollständig operiert, 15 wurden radikal operiert und nachbestrahlt, 6 kamen zur Metastasenbestrahlung. Die Technik unterlag keinem starren Schema. Die Erfahrungen decken sich im allgemeinen mit denen anderer Aerzte. — Solange als irgend möglich muß radikal operiert werden. Die Probeexzision ist grundsätzlich zu befürworten, Schaden ist nicht zu befürchten. Unter rezidivfrei gebliebenen Fällen sind die anoperierten verhältnismäßig zahlreicher. — Am Schluß kurze Krankengeschichten der 11 bisher rückfallfrei gebliebenen Fälle.

S. Erdheim-Wien: **Ueber die klinische Bedeutung und die pathologische Grundlage der sog. „blutenden Mamma". (Pathologische Sekretion aus der Brustwarze.)** (Chir. Abt. Allg. Poliklin.)

Dieser Arbeit liegen 17 operierte Fälle zugrunde, 16 betrafen Frauen, 1 einen Mann. Zur Untersuchung kamen 19 Brustdrüsen (2 mal waren beide Brüste betroffen). Die Ursache der pathologischen Sekretion fand sich gewöhnlich in den Endmilchgängen; es waren 1. Papillome oder adenomatöse Polypen, 2. scharf umschriebene Mastitis cystica, 3. Karzinome (in den letzten 2 Jahren 5). In einem Fall mit 10 jähriger Blutung wurden ein Krebs und ein Milchgangspapillom ganz unabhängig voneinander in derselben Brust gefunden. Weitaus am häufigsten kommt das Symptom bei den Papillomen vor. E. wendet sich auch scharf gegen den unerhörten Radikalismus mancher Chirurgen, die in solchen Fällen bei verhältnismäßig jungen Frauen beide Brüste amputiert haben. Teilweise Exzision des erkrankten Drüsenteils genügt und gibt in jeder Beziehung gute Erfolge. Genaue Untersuchung des gewonnenen Präparates ist unerläßlich.

Breitländer-Rostock: **Beitrag zur Kenntnis der tabischen Osteoarthropathie der Wirbelsäule mit Spondylolisthesis.** (Chir. Klin.)

Die 51 jährige Frau war seit 6 Jahren krank. Es bestand schwere Deformierung der Lendensäule im Sinne einer Kyphoskoliose bzw. seitliche Luxation mehrerer Wirbelkörper mit teilweiser Knocheneinschmelzung und reaktiven Knochenneubildungen.

H. Boeminghaus-Halle: **Beitrag zur Samenblasenpathologie.** (Chir. Klin.)

Eingehende Beschreibung eines Falles, in dem eine hühnereigroße Samenblasenzyste von 5 Fachärzten für die Prostata gehalten worden war.

G. Axhausen-Berlin: **Zur Technik der Oesophagoplastik.**
A. schildert seine D.-J.-Plastik und gibt die Krankengeschichten von 2 darnach operierten Kranken. Er vergleicht sie dann mit der Kirschnerschen G.-Plastik, die vorläufig keine praktischen Vorteile bietet.

A. Schanz-Dresden: **Ueber Spondylitis deformans und Arthritis deformans.**
An vielen Präparaten von Spond. def. zeigt Sch., daß sie überall da auftritt, wo der nachgebenden Wirbelsäule eine Stütze nottut. Sie ist nicht eine eigene Krankheit, sondern das Ergebnis von Abwehrbestrebungen gegen Ueberlastungsverbiegungen. Fehlen der Sp. def. wäre also ein Zeichen mangelhaften Abwehrvermögens. Der gleiche Gedankengang wird auf die Arthritis deformans, die Verbrauchskrankheit der Gelenke, übertragen. In diesem Sinne spielen die Randwülste eine Rolle.

R. Sommer: **Zur Arbeit von W. Block in diesem Archiv Bd. 137, H. 2: „Ueber das Verhalten des Knochens nach Bohren und Nageln und bei Drahtextension."**

W. Block: **Erwiderung auf die Bemerkung Sommers.**

V. E. Mertens.

Zentralblatt für Chirurgie. 1926. Nr. 15 u. 16.

A. Borchardt-Charlottenburg: **Chirurgenbriefe aus den Jugendtagen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.**
Es handelt sich um Briefe, die sich beim Ordnen der Bücherei der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in dem Nachlaß von v. Langenbeck und Gurlt fanden und Bezug nehmen auf die Gründung und die Tagungen der Gesellschaft.

Nr. 16.

Hans Hadenfeldt-Berlin: **Zur Glüheisenfrage.** (Chir. Klin.)
Beschreibung und Abbildung eines Brenners, dessen starker, aus Münzmetall bestehender Glühkörper im Innern durch eine kleine, aber sehr intensive Stichflamme dauernd erhitzt wird; es wird so eine nachhaltige Wärmespeicherung erzielt und das Erlöschen des Brenners im Gewebe vermieden. 1 Abbildung.

Paul Esau-Oschersleben-Bode: **Die Erschlaffung des Sphincter ani beim Douglasabszeß und beim inoperablen Mastdarmkrebs.** (Kreiskrkhs.)
Die Ursache derselben sieht Verf. in der gewaltigen ödematösen Durchtränkung des Mastdarms und seiner Umgebung.

W. Stemmler-Luckenwalde: **Die operative Behandlung der Gastroptose.** (Krkhs.)
Verf. benützt das Lig. teres als Halteband, und zwar in der Weise, daß er dessen freies Ende an die Kardia oder in deren Nähe am Magen befestigt und dann daran den Magen längs seiner kleinen Kurvatur fixiert.

R. Hinze-Rzeszow (Kleinpolen): **Beitrag zur Behandlung pyogener Prozesse im Gesicht mit Eigenblut.** (Krkhs.)
In 3 anscheinend aussichtslosen Fällen von fortschreitendem Gesichtsfurunkel Heilung nach Eigenblutumspritzung. 2 Abbildungen.

Viktor Weiss-Pest: **Die Erfahrungen dreier Jahre mit „Solästhin", einem neuen allgemeinen Narkotikum.** (Apponyi-Poliklin.)
Solästhin hat sich dem Verf. in über 1000 Fällen bestens bewährt zur Erzielung kurzer, oberflächlicher Räusche, protrahierter Räusche, zur Ergänzung der Lokalanästhesie und zur Einleitung einer tiefen Aether- oder Chloroformnarkose.

G. Kowtunowicz-Kiew: **Die Gefahren der Braunschen Anastomose.** (Med. Inst.)
Mitteilung eines Falles, in dem fast der ganze Dünndarm hinter der Braunschen Anastomose oralwärts durchgeschlüpft war, sich um 90° um den zuführenden Anastomosenschenkel gedreht und denselben komprimiert hatte. Gangrän desselben, tödliche Peritonitis.

J. J. Stutzin-Berlin: **Urotropininjektionen oder Katheterisierung?** Katheterisierung, da sie stets zuverlässig ist.

C. Strauch-Braunschweig: **Soll man nach Appendektomie die Bauchhöhle schließen?**
Verf. drainiert nicht nur beim Vorhandensein eines Exsudates, sondern auch bei geringfügigeren Veränderungen an der Appendix, wenn nach den Allgemeinerscheinungen eine schwerere Infektion anzunehmen ist, da dann die Erholung des Kranken eine raschere und bessere sei.

K. H. Bauer-Göttingen: **Kasuistische Mitteilungen über Fehler und Gefahren bei Magenoperationen.** (Chir. Klin.)
1. Ulcus pepticum jejuni bei zwangsläufiger Durchleitung des Duodenalinhaltes durch den Magen.
2. Ulcus pepticum jejuni nach Billroth II wegen Karzinoms.
3. Ulcus ventriculi, trotz Eröffnung und Austastung des Magens nicht erkannt.
4. Verblutung aus inoperablem Ulcus callosum duodeni nach Anlegung einer Gastroenterostomie.
5. Verblutung an 5 postoperativen akuten Ulcera ventriculi nach einer Bauchnarbenbruchoperation bei Bestehen der Ulcusbereitschaft des Magens.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1926. Nr. 17.

L. Lederer-Prag: **Sarkom des Kreuzbeines als Schwangerschaftskomplikation.** (Fr.Kl.)
Im 4. Monat fand sich ein orangegroßer, unbeweglicher, als Chondrom des Kreuzbeines diagnostizierter, Störungen machender Tumor. Die Kranke kam erst in den letzten Schwangerschaftswochen wieder, sie hatte weitgehende Anästhesie, klaffenden Anus, Distanz von Symphyse zu Tumorrand 5 cm. Sectio ohne Entfernung des Tumors, der chondroblastisches Sarkom war und auf zweimalige Röntgenbestrahlung sich sehr verkleinerte. Bösartige Tumoren verschlimmern sich sonach in Gravidität und bilden vielleicht Grund für deren artefizielle Unterbrechung.

A. Ecke und R. Taubert-Chemnitz: **Schmerzstillung während der Geburt nach Gwathmey und Modifikation der Methode.** Erfahrungen an 125 Fällen. (Fr.Kl.)
In 65 Fällen Originalmethode mit 0,006 Morphium in 2 ccm 50 proz. Magnesiumsulfatlösung, in 50 Fällen mit 0,012 Pantopon, wobei sich die Kinder lebensfrischer erwiesen, in 10 nur mit Klysma. 18 Versager, keine kindliche Mortalität, keine Gefährdung der Mütter. Meist weitgehende Amnesie, allerdings zuweilen Erregungszustände, Gefühlsergüsse statt des Schlafes. Wirkungsverdoppelung („Synergismus") des Morphiums oder Pantopons durch das Magnesiumsulfat war nicht feststellbar. Oefter war Kristeller wegen längeren Stillstandes des Kopfes auf dem Beckenboden nötig. Die Methode ist einfach, empfehlenswert, der Arzt muß aber in der Nähe bleiben.

O. Aufermann-Düsseldorf: **Ueber intravenöse Morphiuminjektionen zur Linderung des Geburtsschmerzes.** (Ev. Krkhs.)
Die Wehen können durch die intravenöse Morphiuminjektion schmerzloser gestaltet und in ihrer normalen Stärke durch Hypophysenprodukt erhalten werden, doch sind die Wehenpausen häufig auf 5—7 Minuten verlängert, falls kein Pituglandol gegeben wird. Dies neuerdings in kleinen Dosen (0,1). Die Gefahrlosigkeit für das Kind ist noch nicht erwiesen.

Ph. Gellert-Dresden: **Meine Methode und Technik der Anästhesie bei der Abortbehandlung und anderen kleinvaginalen Eingriffen.**
Zur Ausführung besonders des ambulanten Abortes injiziert Verf. nach Desinfektion mit Sublimatbausch je 10 ccm einer 1 proz. Novokainlösung beiderseits langsam in die Zervix. Bei geringster Blutbeimengung nach Aspiration wird an anderer Stelle neu eingestochen. Nach Injektion wartet man 5 Minuten. Das Corpus uteri bleibt hart und seine motorische Funktion bleibt erhalten. Die Zervix wird weich und weit. Dilatation gelingt, falls nötig, bis Nr. 24. Fieberhafte Fälle läßt er zuerst entfiebern.

F. Stähler-Siegen: **Zur Frage der Beschleunigung des Geburtsbeginns am Ende der Schwangerschaft.**
Verf. machte in 46 Fällen, wenn nicht am errechneten Ende der Schwangerschaft von selbst die Wehen einsetzten, Blasenstich, gab eine Ampulle Hypophen, worauf Wehen meist sofort einsetzten, andernfalls noch dreimal alle 2 Stunden Hypophen und nötigenfalls noch Chinin (0,5).

G. Frommolt-Leipzig: **Gefäßzerreißung bei Isertio velamentosa vor dem Blasensprung.** (Fr.Kl.)

P. Schugt-Göttingen: **Spontanruptur des Uterus im 4. Monat der Schwangerschaft.** (Fr.Kl.)
Bei einer im 3. Monat Graviden, die wegen Schmerzen und Blutung ausgeräumt worden war, fand sich nach Kliniktransport Oeffnung im Uterus und nach Laparotomie (Exstirpation) keine Perforation, sondern Adenomyosis der Rißstelle, welche vielleicht eine alte Perforation war.

G. Halter-Wien: **Zur Statistik der Prolaps- und Retroflexionsoperationen.** (Krkhs. Wien-Lainz.)
Meist wurde nach Doléris operiert. Neue Geburt ist nach dieser Operation stets, nach Dammplastik bei ausgiebiger medianer Episiotomie möglich. Retroflexio mit Deszensus erfordert stets, mobile R. dann, wenn sie Blutungen, Kreuzschmerz, Stauungen macht (Beweis: Blutungen hören bei Aufrichten auf), Operation; ferner wegen Sterilität, habituellem Abort. Bei leichten Fällen vordere und hintere Scheiden- und Dammplastik, bei schwereren dazu Doléris mit Zervixfixation nach Bumm.

W. Liebe-Mainz: **Weitere Fälle von Extrauteringravidität.** (Hebammenlehranst.)
Serie von nun 136 Fällen mit 0 Proz. Mortalität. Kochsalz-Traubenzuckerlösung intravenös im Wärmebett. 2 bemerkenswerte Fälle.

K. Burger-Szegedin: **Fall von tödlicher Pfählung.** (Fr.Kl.)

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Klinische Wochenschrift. 1926. Nr. 16.

A. Bostroem-München: **Metaluesprobleme.**
Uebersichtsaufsatz.

K. Eskuchen-Zwickau: **Die Pathogenese des Asthma bronchiale, insbesondere seine Beziehungen zur Anaphylaxie.**
Uebersichtsaufsatz.

E. Frank-Breslau: **Ueber insulinresistenten Diabetes.**
Verf. berichtet genauer über drei charakteristische Beispiele von insulinrefraktär sich verhaltenden hyperglykämischen Fällen und stellt verschiedene Erklärungsmöglichkeiten zur Aussprache. Es könnte zutreffen, daß das Wesentliche solcher Fälle darin liegt, daß sie nichtpankreatisch verursacht sind, daß die Dauerhyperglykämie vielmehr auf endokrin-nervöser Basis beruht. Es kommen auch Fälle vor, welche eine Kombination von nichtinsulärem hyperglykämischen und renalen Diabetes darstellen. Ein solcher Fall wird ebenfalls mitgeteilt.

W. Storm van Leeuwen und W. Kremer-Leiden: **Die Resultate der Behandlung des Asthma bronchiale im allergenfreien Zimmer.**

Verf. hat in Leiden eine Klinik für Allergenkrankheiten eingerichtet und berichtet unter tabellarischer Zusammenstellung über 80 behandelte Fälle von Asthma oder Asthma mit Bronchitis oder Ekzem. Von den 80 Fällen wurde bei 7 kein oder kein deutlicher Einfluß durch den Aufenthalt in allergenfreier Luft beobachtet. Die gleichzeitige Regelung der Diät ist für den Erfolg bei einer Reihe der Fälle wichtig. Die meisten Kranken, die in der Klinik anfallfrei waren, bekamen zu Hause die Anfälle wieder.

Hauptmann-Freiburg i. Br.: **Wie können wir der Paralyse und Tabes vorbeugen?**

Für die Vorbeugung erklärt Verf. wichtig: 1. die Sekundärerscheinungen dürfen nicht unterdrückt werden, außer wenn eine restlose Vernichtung der Spirochäten erreicht werden könnte; 2. es ist wichtig, die Ausbildung von Sekundärerscheinungen zu unterstützen durch Einwirkungen auf die Haut und die Bildungsstätten der Lymphozyten. Die nähere Begründung dieser Forderungen ist im Original zu vergleichen.

Fr. Kisch-Marienbad und Wien: **Arbeitsstoffwechsel bei Basedow.**

Es konnte vom Verf. an einer Versuchsserie experimentell zum erstenmal aufgezeigt werden, daß beim Basedow jede muskuläre Arbeitsleistung eine das normale Maß um ein Vielfaches übersteigende Heranschaffung von O nötig macht. Das Maß des letzteren kann wohl zur Beurteilung für die Schwere des einzelnen Falles und den Erfolg der Behandlung verwendet werden.

Erich Krauß-Heidelberg: **Ueber den minimalen Eiweißverbrauch eines Akromegalen.**

Der untersuchte Akromegale hatte bei normaler Größe auf das Kilogramm berechnet einen um 20 Proz. erhöhten minimalen Eiweißverbrauch, bei einem anderen Fall war er um nahezu 100 Proz. erhöht.

P. Jungmann und R. Hall-Berlin: **Die Entstehungsbedingungen der spätluetischen Gefäßerkrankungen.**

Die Zusammenstellung von Chariteesektionen aus den Jahren 1904—1925 ergibt, daß die spätluetischen Gefäßerkrankungen in den letzten Jahren um fast das 3 fache der früheren Jahre zugenommen haben. Bei den eigenen untersuchten 110 Fällen betrug das Zeitintervall zwischen Infektion und dem ersten Auftreten klinischer Erscheinungen von Gefäßspäterkrankungen im Durchschnitt 15 bis 23 Jahre, der Durchschnitt von 15 Jahren fand sich bei den „ausreichend behandelten Fällen", der lange Zwischenraum von 23 Jahren aber bei den nicht behandelten Fällen. Wir stehen vor der Tatsache, daß trotz der Fortschritte in der Behandlung diese Nachkrankheiten in ihrer Gesamtheit keine Abnahme erkennen lassen.

H. Guggenheimer und P. Hirsch-Berlin: **Ueber den Nachweis latenten Oedems aus dem Verhalten intrakutaner Quaddeln einer Normosallösung.**

Verff. konnten beobachten, daß mittels Normosallösung gesetzte Quaddeln bei bestehendem sichtbarem oder latentem Oedem viel kürzere Zeit bestanden, als sonst, woraus sich Schlüsse auf Grad und Verteilung von Oedemtendenz ziehen lassen, was manchmal therapeutisch wichtige Hinweise ergibt. Das kürzere Bestehen solcher Quaddeln bei diesen Zuständen wird erklärt aus mechanischen Momenten, auch aus der schnelleren Diffusion der eingespritzten Flüssigkeit in das gelockerte Spaltraumsystem der ödematösen Haut.

K. Harpuder und L. Spitz-Wiesbaden: **Zur Stoffwechselpathologie der Gicht.**

Aus einer Beobachtung konnten die Verff. schließen, daß die Gicht nicht immer nur die Folge einer Ausscheidungsstörung seitens der Niere sein kann, es muß auch eine Stoffwechselstörung im engeren Sinne mitspielen. Eine einheitliche Erklärung der Vorgänge im Nukleinumsatz des Gichtikers ist mit den heutigen Kenntnissen nicht möglich. Die Gicht ist einheitlich dadurch ausgezeichnet, daß Urate ins Gewebe ausfallen, was aber wesentlich durch eine physikalisch-chemische Anomalie des letzteren bedingt sein dürfte.

K. Mosse-Berlin: **Erfahrungen mit der Maserprophylaxe durch Tierserum, nach Degkwitz.**

Von den 19 schutzgeimpften Kindern sind 7 an Masern erkrankt, einige davon zeigten sogar einen schweren Verlauf, 9 Fälle zeigten Urtikaria. Das Maserntierserum, wie es hier verwendet wurde, erwies sich prophylaktisch als ziemlich unwirksam, eine Milderung des Verlaufes konnte auch nicht beobachtet werden.

Menna ten Doornkaat Koolman-Berlin: **Blutbefunde nach Entmarkung von Röhrenknochen bei Hunden.**

Nach diesem Eingriff sanken Hämoglobingehalt und Erythrozytenzahl, um vom 10. Tage an wieder anzusteigen und zwar über die Anfangswerte hinaus. Beim durch Blei anämisch gemachten Hunde blieb die anfängliche negative Phase aus.

Uhlenbruck-Köln: **Ueber die Fällung des kolloiden Goldes durch Eiweißkörper.**

F. Plaut-München: **Zur Frage der „Paralyse-Enzephalitis" beim Kaninchen nach subduraler Injektion von Paralytikerliquor.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche med. Wochenschrift. 1926. Nr. 18

U. Friedemann und H. Deicher: **Ueber die Lentaform der Meningokokkensepsis.**

Das hier beschriebene Krankheitsbild zeigt einen Beginn mit katarrhalischen Erscheinungen der Luftwege und eine eigentümliche, wenigstens anfänglich tertianaartige Fieberkurve. In den Fieberpausen häufig ein schubweise auftretendes Exanthem, das dem Erythema exsudativum (nodosum) entspricht. Der Verlauf erstreckt sich bei auffallend geringer Affektion des Allgemeinzustandes auf Wochen und Monate. Der Nachweis von Meningokokken im Blut oder (massenweis) im Rachenabstrich sichert die Diagnose. Uebrigens scheinen häufiger überhaupt auch Katarrhe der Luftwege auf Meningokokkeninfektion zu beruhen, die sich auch durch Anhusten übertragen läßt.

Th. Fahr-Hamburg: **Zur Pathogenese der akuten Glomerulonephritis.**

Zur Stütze seiner Auffassung (gegenüber Kuszynski), daß in typischen Fällen der Beginn der echten Glomerulonephritis von einem toxisch-entzündlichen Vorgang an den Glomerulis selbst (Endokapillaritis) ausgeht und das Vas afferens und Vas efferens erst sekundär beteiligt wird, gibt F. die histologische Beschreibung (Abbildungen) eines frischen, rasch tödlich verlaufenen Falles.

Nr. 16/18. Uhlenhuth und W. Seiffert-Freiburg i. B.: **Der gegenwärtige Stand des Paratyphusproblems.**

Der Aufsatz erörtert die noch vielfach ungeklärten Probleme, welche in der epidemiologischen und bakteriologischen Differenzierung des Paratyphus und in den Erkrankungs- und Ausbreitungstypen gelegen sind.

J. R. Mörch-Roskilde: **Das Verhältnis einiger Seroreaktionen während der Behandlung von Paralyse mit Malaria tertiana.**

1. Von 11 Nichtsyphilitikern zeigten nach Malariaimpfung — meist schon nach 5 Fieberanfällen — fast alle positive WaR., die sich in der Regel durch Chininbehandlung abschwächte, die vorher negative „Sigma"-Reaktion (Dreyer-Ward) wurde nur ausnahmsweise durch die Malaria positiv. 2. Ganz ähnlich verhielten sich 19 Paralytiker, deren Serum vor der Impfung negativ reagiert hatte. 3. Bei 26 Paralytikern mit positiven Serumreaktionen blieben die positiven Reaktionen durch die Impfmalaria zu gleichen Teilen unverändert oder es wurden beide Reaktionen, auch die Sigma-R., verstärkt.

S. Ostrowski-Berlin: **Plastischer Ersatz des Präputiums.**

Bei der zweizeitigen Plastik wurde zuerst ein schlauchförmiges Stück der Penishaut zirkulär abpräpariert, umgeschlagen und die Wundfläche durch einen Brückenlappen der Skrotalhaut gedeckt. Der Erfolg war befriedigend. Abbildungen.

H. Baumm-Oppeln: **Sectio suprapubica wegen chondrodystrophischen Zwergbeckens.**

Krankengeschichte mit Bemerkungen zur Pathologie der Chondrodystrophia foetalis bei Mutter und Kind.

A. Hanse-Kiel: **Ueber die Bedeutung der arteriellen Hypertension in der Psychiatrie und ihre Behandlung mit Nitroskleran (Tosse).** (Psychiatr. Klin.)

Ein Teil der Kranken mit vasomotorischen, neurasthenischen und psychischen Störungen leidet auch an Hypertonie, ebenso kommen die genannten Störungen auch bei einem Teil der Hypertoniker vor. Zur Entscheidung, ob diese Erscheinungen in gegenseitigem ätiologischem Verhältnis stehen oder koordinierte Folgen einer gemeinsamen toxischen oder nervösen Ursache darstellen, dient der Erfolg des Nitrosklerans, das den Blutdruck herabsetzt und in gewissen Fällen damit die Beschwerden beseitigt, in anderen Fällen trotz des sinkenden Blutdrucks zu keiner Besserung führt. Am besten reagierten Fälle von Erschöpfungsneurasthenie, nervöser Dyspepsie, thyreotoxische, menstruelle, klimakterische und epileptische Verstimmungszustände, auch manche Störungen der Hysterischen und Alkoholiker. Nicht beeinflußt wurden trotz Blutdrucksenkung die Rentenneurosen, Situationspsychosen, Hypochondrie und echte Depressionszustände, sowie organische Hirnkrankheiten.

Alterthum-Buch: **Ueber das Vorkommen und den Infektionsmodus der Genitalgonorrhoe bei Knaben.**

Die Fälle sind relativ selten. Bei 14 solchen war, soweit feststellbar, die Infektion meist durch sexuelle Berührung mit weiblichen Kindern oder Erwachsenen, mehrmals auch durch Zusammenschlafen mit kranken Erwachsenen herbeigeführt.

F. v. Mikulicz-Radecki-Leipzig: **Experimentelle Untersuchungen über Tubenbewegungen und deren Einfluß auf die Eiwanderung.**

Praktische Frauenheilkunde.

B. Aschner-Wien: **Schwangerschaftsbeschwerden und ihre Behandlung.**

A. betrachtet alle Schwangerschaftsbeschwerden unter dem gemeinsamen Gesichtspunkt der Schwangerschaftsplethora, der Schwangerschaftstoxinämie oder Dyskrasie, gegen die sich auch die Behandlung richten muß.

H. R. Schmidt-Bonn: **Das untere Uterinsegment in Schwangerschaft und Geburt.**

G. Haselhorst-Hamburg-Eppendorf: **Aetiologie und Therapie der Atonia uteri.**

K. Süpfle-München: **Nitratgehalt der Milch als Beweis der Milchwässerung.**

S. hat durch Versuche festgestellt, daß die Kuhmilch im natürlichen Zustand keine Nitrate enthält, auch wenn mit der Nahrung (Trinkwasser) sehr erhebliche (z. B. 10 g) Mengen Salpeter aufgenommen wurden. Bei experimenteller Verfütterung größerer Salpeterdosen in sehr konzentrierter Lösung können in der Milch Nitrate ausgeschieden werden. Wertvolle Dienste zur Aufdeckung von Fälschungen kann auch die quantitative Nitratbestimmung (nach Tillmans und Splittgerber, Kolorimeter von Autenrieth-Königsberger) leisten.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 18.

C. Klieneberger-Zittau: **Die Behandlung der Lungentuberkulose.**

Chemische, spezifische, chirurgische und symptomatische Behandlung; Fürsorge.

R. Stephan-Frankfurt a. M.: **Ueber das Hormon der Nebennierenrinde.**

Aus verschiedenen Untersuchungsmethoden (Erythrozytenzählung, Gerinnungsanalyse, Blutzuckerbestimmung usw.) konnte übereinstimmend der Schluß gezogen werden, daß das Rindensekret der Nebenniere eine hormonal hemmende Funktion ausübt, und zwar vor allem, aber nicht ausschließlich, auf die Elemente des retikuloendothelialen Systems.

P. Schenk und M. Wissemann-Marburg a. L.: **Der Marathonläufer.**

Bei ausreichendem Training und unter kundiger Leitung kann die große Strecke ohne nachteiligen Einfluß durchlaufen werden. Der Wert dieser Uebung und ihrer Vorbereitungen muß anerkannt werden.

Umfrage über die Technik der Einleitung des künstlichen Abortes und der künstlichen Frühgeburt.

Antworten von Labhardt, Nebesky, Kermauner.

J. Daube-Hamburg: **Tabes dorsalis auf der Grundlage von Lues congenita bei 2 Schwestern.**

Ausführliche Beschreibung des seltenen Vorkommnisses.

E. H. Fishberg-Berlin: **Zur Frage des Kohlenstoff-Stickstoffverhältnissen im Harn des Kindes.**

Bei gesunden und kranken Kindern bewegt sich der C:N-Quotient zwischen 0,6 und 0,85. Der hohe Quotient bei natürlich ernährten Säuglingen beruht auf dem alimentären Einfluß. In einem Falle von Azetonurie bei Infekt, ferner bei Kachexie fand sich kein Zeichen einer desoxydablen Karbonurie.

H. Kudlich-Prag: **Ein Fall von primärem Samenblasenkarzinom.**

Sektionsbericht eines Kranken, der im Ileus operiert worden war.

L. Sommer-Bern: **Ein Fall von antesakralem heterotypischem Chordom.**

Der Tumor, der sich im kleinen Becken ausbreitete, war von einer gut ausgebildeten Bindegewebskapsel umschlossen und konnte erfolgreich entfernt werden.

Lehr-Berlin: **Die Verwertung des negativen Druckes bei Erkrankungen der Nasennebenhöhlen.**

Betonung des diagnostischen und therapeutischen Wertes des Sondermannschen Verfahrens.

O. Maas-Berlin: **Erfolgreich operierter Rückenmarkstumor bei Diabetes.**

Die Kombination mit Diabetes hatte zur irrtümlichen Diagnose einer Neuritis diabetica bzw. Querschnittsmyelitis veranlaßt. Lipojodol ermöglichte die richtige Diagnose, Insulin die erfolgreiche Entfernung des Tumors.

F. Lesser-Berlin: **Zur Biologie der Syphilis. Zur Herkunft der Gummata.**

Gummata sind nicht Neubildungen, sondern Nekrosen des Mutter-, des Organgewebes auf Grund der primären Gefäßschädigung. Gummibildung ist demnach ein stärkerer Grad von Gewebsschädigung als Granulationsbildung.

H. Holzamer-Frankfurt a. M.: **Ueber die Behandlung der weiblichen Gonorrhoe mit Quellstäbchen.**

Das Verfahren kann empfohlen werden, zumal es nicht mehr Komplikationen bedingt als die üblichen konservativen Methoden.

H. Petry-Berlin: **Erfahrungen mit intravenöser Somnifennarkose.** Die schweren Nachteile überwiegen die wenigen Vorteile.

F. Boenheim-Berlin: **Ueber ein neues Arsenpräparat kombiniert mit Thymusdrüse.**

Bewährt bei Bluterkrankungen und Basedowscher Krankheit.

S.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1926. Nr. 11.

A. Josefson-Stockholm: **Eine vereinfachte Methode zur Füllung von Lungenkavernen.** (Krankenhaus Sabbatsberg.)

Verf. spritzt durch einen Hohlspatel, der nach Kokainisierung des Rachens und Zungenrückens dicht auf letzteren aufgelegt wird, 20—30 ccm Lipojodol ein, was meist gut vertragen wurde. Man erhält sehr gute Röntgenbilder gefüllter Kavernen und Bronchiektasen. Spatel und Spritze sind erhältlich bei der Firma Stille in Stockholm.

W. v. Arx-Baden: **Die Psychogenese des Fluor albus und seine Therapie.**

Der Fluor albus ist ein körperliches Ersatzkorrelat eines seelischen Konfliktes, das Ausweichen eines seelischen Konfliktes ins körperliche, eine reine Widerstandsreaktion. Das Symptom entsteht zwangsmäßig und wird auch so aufrechterhalten, was die Mißerfolge aller lokalen Behandlungsmethoden erklärt. Eine Sprengung des Zwanges ist nur psychisch möglich durch Suggestion oder Psychoanalyse. Letztere ergibt stets den innigen Zusammenhang des Fluors mit dem Sexualleben.

P. Schwarz-Beckenried-Luzern: **Sklerodermie und Röntgenkastration.** (Univ.-Hautklin. Freiburg i. Br.)

Beschreibung eines Falles, bei dem die Hypofunktion der Ovarien für die Aetiologie das Wesentliche war.

R. Weingarten-Düsseldorf: **Beitrag zur Lehre von der Fettembolie.** (Path. Inst. d. Akademie.)

Bei Untersuchung von 100 Leichen fand sich nur in 19 Proz. Fettembolie der Lungen und nur in 8 Proz. solche ganz geringen Grades ohne nachweisbare Aetiologie. Eine Abhängigkeit von Nierenerkrankungen ist nicht nachweisbar, jedoch sind ölige Injektionen als häufige Ursache von Fettembolie anzusehen. Sie war bei 5 Säuglingen stets nachzuweisen, die ante mortem Kampferöl in üblicher Dosis intramuskulär bekommen hatten.

Gallusser-St. Gallen: **Zur Behandlung des habituellen Nasenblutens.** (Oto-laryng. Abt. d. Kantonspitals.)

Verf. empfiehlt bei habituellem Nasenbluten verschiedenartigster Ursache die submuköse Septumresektion; durch sie werden die anatomischen Verhältnisse geändert, die zusammengewachsenen Schleimhautblätter bilden eine gerade solide Wand und die Gefäße sind nicht mehr so leicht verletzbar, weil die harte Unterlage fehlt.

G. Bickel und E. Frommel-Genf: **Les troubles cardiaques chez les Basedowiens.** (Med. Klin.)

Hunziker-Basel: **Ueber jodhaltige Spezialitäten und Geheimmittel.**

L. Jacob-Bremen.

Vereins- und Kongressberichte.

50. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

in Berlin vom 7.—10. April 1926.

Berichterstatter: San.-Rat Dr. Hugo Stettiner-Berlin.

(Fortsetzung.)

Das Referat über das zweite Hauptthema hatte **Nordmann**-Berlin-Schöneberg übernommen. Es behandelte **die Entwickelung der Dickdarmchirurgie in den letzten 25 Jahren.**

Nach einigen historischen Bemerkungen und anatomischen und physiologischen Betrachtungen hob Redner zunächst die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnostik hervor, welche in einer Zeit bereits schwere Schädigungen aufzudecken ermöglicht, in der das klinische Bild noch eine harmlose Erkrankung vortäuschen kann. Die Röntgenuntersuchung hat auch die bereits früher erhobenen klinischen Erfahrungen bestätigt, daß es neben der normalen Peristaltik auch eine Antiperistaltik gibt, ferner, daß der Dickdarminhalt nicht durch neu geschaffene Anastomosen geht, sondern die physiologische Peristaltik ihn auf den alten Bahnen weiterbefördert. Die Anastomose hat daher nur bei einer undurchgängigen Stenose Zweck. Er wandte sich dann zunächst den kongenitalen Erkrankungen zu. Totale oder partielle Atresien und angeborene Stenosen, von denen man früher annahm, daß sie durch eine fötale Peritonitis zustande kommen, sind, wie Redner unter Hinweis auf die Untersuchungen von Kreuter betonte, Hemmungsbildungen. Der operative Eingriff soll so einfach wie möglich sein (Anlegung einer Darmfistel zentral von der Atresie, bzw. von der Stenose). Eine abnorme Dilatation des Zoekums und eine starke Beweglichkeit desselben erfordern keinen chirurgischen Eingriff, da sie ein so häufiges Ergebnis sind, daß man in diesem Zustand nichts Krankhaftes erblicken kann. Nur die Torsion des Zoekums soll so früh wie möglich operativ behandelt werden: bei einem lebensfähigen Darm genügt die Rückdrehung und seine Fixation an normaler Stelle. Bei einer Gangrän muß es im Zusammenhange mit dem Colon ascendens reseziert werden. Die Jacksonsche Membran, die Ligamenta varioformia und der doppelflintenläufige Verlauf der Flexura lienalis sind auf Entwickelungsstörungen im Embryonalleben zurückzuführen. Sie erfordern nur dann einen chirurgischen Eingriff, wenn röntgenologisch einwandsfrei ein Passagehindernis durch sie nachgewiesen wird oder ein Darmverschluß durch sie herbeigeführt ist, was aber sehr selten der Fall zu sein scheint. Es muß dringend davon abgeraten werden, auf Grund unbestimmter Beschwerden zu einer operativen Behandlung dieser Beschwerden zu schreiten oder gar die Resektion des Colon ascendens vorzunehmen. Auch das Megakolon ist ein kongenitales Leiden, öfters mit einer Vergrößerung der Harnblase verbunden. Ausgesprochene Krankheitserscheinungen pflegt es erst dann zu machen, wenn es zu einer Abknickung und zu einem Ventilverschluß der abführenden Schlinge gekommen ist. Die chirurgische Therapie soll sich nach dem Allgemeinzustande, nach dem Alter des Kranken und dem Befunde richten. Zunächst muß eine Entleerung des Megakolon ausgeführt werden. Genügen Einläufe nicht, so ist einer Zoekostomie der Vorzug vor einem Anus praeternaturalis am Megakolon zu geben. Bei unkomplizierten Fällen und leidlichem Allgemeinbefinden der Kranken ist nach genügender Entleerung der Schlinge die einzeitige Resektion die Methode der Wahl; bei kleinen Kindern, bei stärkerer Füllung des Megakolon, bei elenden und geschwächten Personen und beim Volvulus der Flexur verdient die mehrzeitige

Resektion den Vorzug. Unter den entzündlichen Erkrankungen des Dickdarms ist die Divertikulitis häufiger, als man bisher angenommen hat (Appendicitis sinistra). Ihre Diagnose ist vermittels des Röntgenbildes möglich. Nicht selten ist der Durchbruch eines Divertikels in die Blase; in solchen Fällen ist die Differentialdiagnose gegenüber dem Karzinom auch röntgenologisch schwer zu stellen. Bei unkomplizierten Fällen ist die einzeitige Resektion, bei komplizierten Fällen der Anus praeternaturalis angezeigt. Die bisher schlechte Prognose kann nur durch eine frühzeitige Diagnose gebessert werden. Isolierte Geschwüre am Kolon sind selten und werden meist erst diagnostiziert, wenn bereits eine Perforationsperitonitis entstanden ist. Die Folge eines Ulcus coli kann eine Darmwandphlegmone sein, deren beste Therapie rechtsseitig in einer einzeitigen, linksseitig in einer mehrzeitigen Resektion besteht. Die postoperative (besonders nach Gastroenterostomien) neurotrophische Kolitis mit profusen Durchfällen ist in erster Linie durch die abnormen Säureverhältnisse des Magens verursacht und daher durch Zuführung von Salzsäure per os zu bekämpfen. Die Art des operativen Eingriffes bei der Colitis chronica nach Versagen diätetischer Maßnahmen hängt von dem Grade und der Schwere der Erkrankung ab. Besser als die Appendikostomie ist die Anlegung einer Witzelschen Schrägfistel im Zoekum, von der aus Spülungen vorgenommen werden, bei gleichzeitiger Erkrankung des Rektums noch die eines Anus praeternaturalis zur getrennten Behandlung beider Darmabschnitte. Bei gesundem Rektum kommt in allerschwersten Fällen die Implantation der untersten Ileumschlinge in die Flexur und die Exstirpation des ganzen Kolons in Betracht. Die Behandlung der erkrankten Fettanhänge des Dickdarms besteht in ihrer Resektion und querer Einstülpung des Darmlumens an dieser Stelle. Von den Geschwülsten denkt Redner zuerst der entzündlichen Pseudotumoren, die von den bösartigen Tumoren schwer abzugrenzen sind und daher nach den Grundsätzen für die malignen Geschwülste zu behandeln sind. Polypen, Lipome und ähnliche gutartige Geschwülste kommen meist erst dann zur Behandlung, wenn sie zur Invagination geführt haben. An das Kolonkarzinom muß bei allen Symptomen der Stuhlträgheit, wie auch bei Durchfällen gedacht werden. So früh wie möglich ist eine Röntgenuntersuchung vorzunehmen. Durch eine frühzeitige Erkenntnis ist die Prognose in den letzten Jahren eine bessere geworden. Negativer Blutbefund im Stuhl bedeutet noch nicht, daß kein Karzinom vorhanden ist. Die Kolonkarzinome bleiben jahrelang stationär, führen selten zu Drüsenmetastasen und sind daher ein dankbares Gebiet der operativen Chirurgie. Bei unkomplizierten Fällen ist die einzeitige Resektion die Methode der Wahl. Beim Karzinom des Zoekums, des Colon ascendens und der Flexura hepatica soll stets das ganze Colon ascendens fortgenommen und eine Anastomose zwischen unterster Ileumschlinge und Querkolon vorgenommen werden. Bei Karzinom der Flexur muß der Dickdarm ausgiebig reseziert werden. In komplizierten Fällen, beim Ileus und bei sehr elenden Menschen ist zunächst eine Zoekostomie bzw. ein Anus praeternaturalis anzulegen; in einer zweiten Sitzung folgt die Resektion und in einer dritten der Verschluß des Anus. Die zweizeitige Resektion ist nur selten und dann im Bereich der linken Körperseite indiziert und nur bei sehr fettleibigen Menschen der einzeitigen vorzuziehen. Ein verschlußfähiger Anus mit plastischen Methoden ist wegen der Infektionsgefahr nicht primär anzulegen. Am geeignetsten ist die Durchziehung des Dickdarm durch den stumpf auseinandergedrängten Musculus rectus. Zum Schluß macht Redner noch einzelne technische Bemerkungen und betont, wie durch Verbesserung der Technik und frühzeitige Diagnose und damit verbundene frühere Zuführung zur Operation sich das operative Resultat dauernd verbessert habe.

Die Aussprache wandte sich zunächst dem Megakolon zu. Brüning-Lichterfelde unterscheidet zwischen Megacolon congenitum, das meist den ganzen Dickdarm ergriffen hat, und Megasigmoideum acquisitum. Bei letzterem kommt man meist mit kleineren Eingriffen aus, während man bei ersterem das ganze Kolon resezieren soll. Er berichtet unter Vorzeigung des Präparates über einen derartigen Fall bei einem 8 jährigen Knaben, bei dem er wegen zunehmender Ileuserscheinungen das ganze Kolon reseziert hat. Der Eingriff wurde überstanden, aber der Kranke starb nach 4 Wochen an einer Mundbodenphlegmone. — In ähnlichem Sinne spricht sich Steinthal-Stuttgart aus. Auch er hat bei einer 30 jährigen Kranken das ganze Kolon in drei Zeiten reseziert. Er betont die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung und meint, daß es sich in seinem Falle um ein übergroßes, überlanges, kongenital angelegtes Megakolon gehandelt habe. — Dagegen will Anschütz-Kiel die Totalresektion nur für die schwersten Formen anerkennen. — Kleinschmidt-Leipzig hat durch experimentelle Untersuchungen die Ursache des Megakolon zu klären gesucht. Nach Durchschneidung des N. pelvinus trat beim Hunde Dilatation und Obstipation auf. Beim Menschen entspricht demselben ein r. colicus des N. sacralis. In einem Falle von kongenitalem Hirschsprung fehlte dieser Nerv. — Budde-Köln hob hervor, daß die Kreutersche Erklärung für die kongenitalen Stenosen und Atresien nicht mehr allgemein anerkannt werde. Sie hat nur noch für die Duodenalatresien Geltung. Bei denen des Dickdarms nimmt man an, daß sie durch Krankheiten, die sich im intrauterinen Leben abgespielt haben, bedingt seien. Auch wendet er sich gegen die von Nordmann aufgestellte Regel für die operative Behandlung solcher Zustände. Man sollte es doch mit Anastomosenbildung versuchen. — Weiter drehte sich die Aussprache um die Frage der endständigen oder seitlichen Darmvereinigung und um die einzeitige oder zweizeitige Resektion, bzw. um die Vorlagerungsmethode. Melzner-Königsberg betonte, daß von vielen Seiten die seitliche bevorzugt wird. Redner hat den Wert der verschiedenen Verbindungen experimentell an Hunden geprüft. Danach ist für die Fortpflanzung der peristaltischen Welle die endständige die beste Art. Die Verbindung End-zu-Seit verdient vor der Seit-zu-Seit den Vorzug. — Keysser-Lichterfelde trat für die einzeitige Resektion ein; nur bei beginnender Peritonitis will er mehrzeitig vorgehen. — Reichel-Chemnitz machte auf den Unterschied zwischen rechts und links aufmerksam. Rechts kann man überwiegend einzeitig resezieren, während links öfters die mehrzeitige Operation in Betracht kommt. — Pendl-Troppau betonte die Wichtigkeit der schnellen Darmentleerung nach Dickdarmoperationen. Unter 43 Resektionen hat er nur 2 Todesfälle zu verzeichnen. Er glaubt diese günstigen Resultate wesentlich dem Rizinusöl zu danken zu haben, das er am Tage nach der Operation verabreicht. — Zu der so wichtigen Darmentleerung vor der Operation, besonders auch bei Megakolon, erinnert Perthes-Tübingen an die subaqualen Darmspülungen, welche ein Einlaufen von 30 bis 40 Liter ohne Beschwerden gestatten. — Payr-Leipzig empfiehlt den Darmspülapparat von Brosch-v. Aufschnaitter. Er sowohl wie Perthes, Anschütz-Kiel, Reichel-Chemnitz, v. Hofmeister-Stuttgart, Hübener, Finsterer-Wien, v. Beck-Karlsruhe brachten wichtige kasuistische und statistische Beiträe zur Klärung dieser Fragen aus dem Gebiete der Dickdarmchirurgie, die sich im wesentlichen in den Bahnen des Referenten bewegten. — Hartert-Neustrelitz empfiehlt bei unkompliziertem Volvulus der Pleura sigm. die Kolopexie mit Durchziehen eines Aponeurosenstreifens aus dem Externus durch den obersten Teil des Mesosigma von einem zweiten Schnitte und Verankerung in der Bauchhaut. — A. W. Fischer-Frankfurt sprach über Erfolge der chirurgischen Kolitisbehandlung. Er tritt für eine frühzeitige radikale Behandlung ein. Tierversuche haben ihm gezeigt, daß die Regenerationsfähigkeit zwar sehr groß ist, daß aber Narben in der Submukosa den Darm zu einem starren Rohr machen. Da nützt kein Spülen durch eine angelegte Schrägfistel. Da ist die Resektion angezeigt. Eher käme eine Spülung bei gewissen Formen der akuten Kolitis in Betracht. — Orth-Homburg (Saar) hob noch den Wert des Röntgenbildes für die Darmtuberkulose und ihre Ausbreitung hervor, ferner für die Colitis ulcerosa, bei der er gute Bilder ohne Lufteinblasung bekommen hat. — Brewitt-Lübeck spricht über eine neue Methode zum Abschluß eines Anus praeternaturalis, nach der er den mit Haut überzogenen Darm mit einer Pelotte gegen den Rippenbogen drückt. — In seinem Schlußwort betonte Nordmann, daß das erstrebenswerte Ziel ist, die Fälle so früh zur Operation zu bekommen, daß man sie einzeitig ohne Vorlagerung operieren kann.

Sehr bemerkenswerte Mitteilungen machte **Schmieden**-Frankfurt a. M. über **präkanzeröse Erkrankungen des Darms, insbesondere bei Polyposis.** Er zeigte, daß eine Anzahl von Polypen charakteristische Vorkrebszellen enthalten und betonte die Wichtigkeit der genauen Untersuchung jedes anscheinend unschuldigen Darmpolypen. Der Stiel eines solchen kann ganz normales Gewebe enthalten und an einer anderen Stelle jene Vorkrebszellen, wie Redner unter Vorführung zahlreicher Bilder zeigt, mit Uebergängen zum echten Krebs und richtigen Krebsnestern. Ferner zeigt er die Verbreitung der Nebenpolypen, welche ein ganz neues Licht auf die Rezidivfrage werfen. Die Polypenbildungen können weit hinauf in den Darm gehen und verlangen eine weitgehende Darmresektion. Ihre Diagnose kann durch das Röntgenbild gestellt werden. Die Röntgentherapie vermag hier nichts zu leisten.

In der Aussprache wurde von vielen Rednern auf die Bedeutung dieser Untersuchungen hingewiesen. Jüngling-Tübingen hat den Stammbaum einer Familie verfolgen können, in der eine große Anzahl entweder an Polyposis oder Krebs des Mastdarms gelitten.

Kurtzahn-Königsberg hat **Selbstversuche mit Krebstransplantation von Mensch zu Mensch** gemacht. Die Resultate ergaben, daß Menschen- und Tierkrebs nicht identifiziert werden dürfen. Er hat sich von 3 Mammakarzinomen sofort nach der Operation Krebsgewebe subkutan eingepflanzt. Die Stellen wurden nach 6 Tagen, 14 Tagen und 6 Wochen untersucht. Es waren nur Organisationserscheinungen vorhanden. Therapeutische Versuche mit seinem Serum fielen negativ aus.

Vom Wesen und Aufbau des Karzinoms sprach **Ritter**-Düsseldorf. Er betonte, daß sich die zelluläre Theorie und die Infektionstheorie von der Entstehung des Krebses noch immer ungeklärt und feindlich gegenüberstehen. Er führte eine Anzahl von Umständen an, die der zellulären Theorie entgegenstehen (Riesenzellenbildung, präkanzeröses Stadium, Lymphome, Nekrosenbildung, Gefäßbildung). Merkwürdig ist auch, daß beim Tierversuch aus dem Karzinom ein Sarkom und umgekehrt entstehen kann. So birgt die zelluläre Theorie noch sehr viel Unklarheiten in sich.

In der Aussprache betonte Weinert-Magdeburg die Bedeutung der Gefäße und des Gefäßnervensystems für gesunde und kranke Vorgänge, deren Wirkung er mit dem Milieu vergleicht, in dem ein Kind aufwächst; dasselbe ist imstande, die jenem überkommene Veranlagung in bestimmte Bahnen zu lenken. Die Abriegelung der Gefäßnerven, sei es durch Röntgenstrahlen, sei es auf andere Weise, führe zum Absterben der Krebszellen. Er zeigte an auf eigene Methode gewonnenen, in Paraffin eingebetteten Durchschnitten, wie verbreitet die Krebsknospen sind, so daß es kaum mög-

lich ist, sie radikal operativ zu entfernen. Aber der große Eingriff der Mammaamputation schädige das Milieu, die Gefäßnerven in weitem Maße und führe so auch zum Absterben, zu einer gewissen Spontanheilung der weiter entfernt liegenden Krebsknospen. Er sowohl wie Bier-Berlin betonen, daß die gezeigten Präparate die Richtigkeit der von Heidenhain gemachten Untersuchungen über die Verbreitungsweise des Brustkrebses zeigen. — Thiess-Leipzig berichtet über Versuche, die er bauend auf die Organspezifität des Karzinoms durch Einpflanzungen aus Teilen des eigenen Krebses unter die Haut oder durch Einspritzung von Krebseiweiß gemacht hat. Er berichtet über eine Anzahl von Heilungen, die bis zu 1½ Jahren zurückliegen. Ein Blasenkarzinom, ein Hautkrebs sei verschwunden. Die Zahl der Dauerheilungen nach Operationen, die er stets vorausgeschickt hat, war erhöht.

Ueber **Sexualzyklus und Geschwulstwachstum der Mamma** sprach Moskowicz-Wien. Er zeigte in einer Reihe von Bildern die Veränderungen, welche die Brustdrüse in der prämenstruellen, während der Menses und nach derselben durchmacht. Auf diese Weise lassen sich die Entstehung von Zysten, Fibromen und Fibroadenomen erklären. Er bezeichnet die Veränderungen analog den Metropathien als Mastopathie, auf deren Basis das Karzinom entstehen kann.

Ueber eine eigenartige **Entzündung der weiblichen Brust durch diphtheroide Bazillen** berichtete Clairmont-Zürich. Bei einer säugenden Mutter entstand eine Entzündung, welche ein geschwulstartiges Aussehen hatte. Bei der Exstirpation des entzündeten Gebietes wurden Pseudodiphtheriebazillen gefunden, die zunächst als Zufallsbefund gedeutet wurden. Die Entzündung ging aber weiter und auch in dem neuentzündeten Gebiet wurde derselbe Befund erhoben. Nach Diphtherieseruminjektion kam der Prozeß zum Stillstand.

Die Verhandlungen wandten sich nunmehr den **Harn- und Geschlechtsorganen** zu. Frey-München sprach über **Beziehungen zwischen Herzarbeit und Nierentätigkeit.** In langen experimentellen Studien ist es ihm gelungen, einen Stoff zu finden, welcher in kleinsten Mengen eine deutliche Wirkung auf das Herz ausübt. Ueber die chemische Beschaffenheit des Stoffes besteht noch nicht Klarheit. Er gehört nicht zu den Eiweißabbauprodukten. Er wird nicht in der Niere, auch nicht im Blute, sondern wahrscheinlich in den Organen gebildet und kommt von ihnen in das Blut und von dort in die Niere. Er entfaltet eine hormonähnliche Wirkung. Bei Erkrankung der Niere wird er nicht in leichem Maße wie bei gesunden Nieren ausgeschieden, und es kommt dann zu einer verstärkten Wirkung auf Herz und Blutdruck.

Lehmann-Rostock hat Nachuntersuchungen über die auf dem vorjährigen Kongreß von Pregl-Haberer empfohlene Nierenfunktionsprüfung gemacht. Er empfiehlt eine Verbindung mit dem Volhardschen Wasserversuch in der 3. bis 4. Stunde, eine Modifikation, die von Haberer-Innsbruck dankbar begrüßt wird. — Die Frage, ob die Zystenniere zu den mit Sicherheit diagnostizierbaren Krankheiten gehört, wird von Grauhan-Kiel bejaht. Er weist darauf hin, daß das Röntgenbild durch die Pyelographie die Diagnose früh gestatte. Die auffallend engen Kelche weisen auf die Zystenniere hin. Man kann sogar aus dem Röntgenbilde genau die Größe der Zystenniere feststellen. Dagegen lassen die funktionellen Untersuchungen völlig im Stich. Bezüglich der Therapie betont er die Unrichtigkeit radikalen Vorgehens, während palliative Methoden öfters zum Ziele führen. — Brüning-Lichterfelde zeigte einen Säugling, dem im 7. Monat eine Niere wegen multipler Nierenabszesse herausgenommen war und bewies damit, daß die Nephrektomie schon in so frühem Lebensalter ohne Schaden für das Kind vorgenommen werden kann.

E. Joseph-Berlin sprach zur **Entfernung tiefsitzender Uretersteine.** Er führte aus, daß es nicht so leicht ist, sich ein Bild zu machen, wie weit bereits die Niere geschädigt ist. Die Nierenschädigung geht nicht immer parallel der Größe der Steine und der Verschließung des Ureters durch sie. Die funktionellen Untersuchungen lassen hier im Stich; denn eine zur Zeit funktionsunfähige Niere kann sich später wieder erholen. Es gibt auch poröse Steine, die trotz ihrer Größe Urin durchlassen. Medikamentöse Mittel sind meist erfolglos, ebenso Oel-Glyzerinspülungen. Mitunter gelingt es mit einer Fischbeinsonde neben den Stein zu kommen und ihn nach 24stündigem Liegenlassen zum Abgehen zu bringen. Meist muß man aber operativ vorgehen, wozu eine eigene Schnittführung erforderlich ist. — Eine Reihe seltenere Pyelogramme führte Janke-Berlin am Lichtbilderabend vor.

Ueber die **Entfernung des Prostatakarzinoms auf kombiniertem Wege** sprach Läwen-Marburg. Man soll bei jeder Prostatektomie eine Probeexzision vornehmen und sofort die mikroskopische Feststellung machen, um danach den weiteren Operationsplan zu stellen. Das kombinierte Vorgehen von Damm und Blase ermöglicht in operablen Fällen die Entfernung des Tumors in toto. Von 7 Fällen überstanden 4 die Operation. Ein Fall, bei dem gleichzeitig der Mastdarm reseziert werden mußte, ist seit 2 Jahren geheilt.

Zur kystoskopischen Technik wies Joseph-Berlin auf ein von McCarty konstruiertes und empfohlenes Zystoskop hin, das sich ihm mit einigen Modifikationen bewährt hat, das mit einer Spülvorrichtung versehen ist, die bei störenden Blutungen in wenigen Minuten eine klare Zystoskopie ermöglicht.

Ein **Apparat zur einwandsfreien sterilen Aufbewahrung der Ureterenkatheter** wird von A. Rosenburg-Mannheim empfohlen. Durch zweckmäßige Verbindung mit einem zur Aufnahme von Calc. chlor. bestimmten Röhrchen, welches den vorher mit Sublimatlösung desinfizierten Katheter trocknet, und einem zweiten für Formalintabletten bestimmten Behälter wird die sterile Aufbewahrung in gestreckter Stellung des Katheters ermöglicht.

Leuchtende Instrumente nicht nur für den Urologen, sondern auch für den in der Tiefe operierenden Chirurgen und Gynäkologen zeigte Haebler-Berlin. Dieselben haben den Vorzug, daß alle Teile, auch die zuführenden Schnüre und die Lampen auskochbar sind. Die Lampen sind so angebracht, daß durch sie kein störender Schatten entsteht. Sie haben sich, wie Gohrbandt-Berlin ausführt, in einer großen Anzahl von Fällen bewährt.

Eine **neue Narkosenmaske** demonstrierte Kelling-Dresden, welche die ausgeatmeten Gase zum Schutze des Narkotiseurs und der operierenden Aerzte nach außen abführt. (Schluss folgt.)

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Mai 1926.

Tagesordnung:

Aussprache über den Vortrag des Herrn **L. Langstein: Praktisch wichtige Fragen der Diätetik des gesunden und kranken Säuglings.** (Vergl. Nr. 19, S. 804.)

Herr Julius Ritter betont, daß mit dem Vortrag die alten Wege wieder zur Geltung kommen, die schon Henoch beschritten und daß er zuerst die Buttermilch empfohlen hat.

Herr Hans Kohn hebt hervor, daß die Modeströmungen wechseln, daß während ihrer Herrschaft aber viele Kinder an ihnen zugrunde gegangen sein können.

Herr Kraus: Die Kulturentwicklung soll sich von der Wissenschaft beraten lassen, diese soll aber stets eine Dienerin der Natur sein.

Herr Martin Hahn: Wenn Milch für die Säuglingsernährung in den Hintergrund tritt, wird es schwer sein, auch für Erwachsene eine gute Milch zu erhalten. Und gute Milch ist doch der allerbeste Vitaminträger. Allerdings verdient die Milch in den norddeutschen Großstädten, wie in Hamburg und Berlin, kaum diesen Namen.

Herr **Axhausen: Ueber Mammaplastik.**

In der Chirurgie findet die Mammaplastik steigendes Interesse, eine Folge der modernen Sportsbestrebungen und der Modelinie, welche Stützkorsetts verschmäht und die natürliche Linie betont. Operative Maßnahmen erfordern eine strikte kosmetische Indikation. Eine solche sieht er z. B. in einem Fall einseitiger virgineller Hängebrust. Kosmetische Abweichungen können einen dauernden psychischen Druck bedingen. Bei Mamma pendula können durch Stauungsödem Störungen der Haut bis zur Nekrose entstehen. Wo Prothesen keinen Erfolg bringen, ist operative Umformung angezeigt. Noch schwerer liegen die Verhältnisse bei der hypertrophischen Mamma pendula.

Bei jungen Mädchen ist in solchen Fällen jede Sporttätigkeit ausgeschlossen, die zwangsläufige Haltung nach vorn führt zur Kyphose. Alles dies führt zu melancholischen Zuständen, die Suizid hervorrufen können. Die Berechtigung, ja die Verpflichtung zur Operation ist damit gegeben.

Es gibt dann Fälle, wo Berufsnotwendigkeiten die Operation fordern, ebenso die durch Entstellung bedingten ehelichen Entfremdungen.

Es gibt drei Operationsmethoden: 1. nach Girard von hinten, 2. nach Lotsch von vorn, Umschneidung des Warzenhofs und Ablösung der Mamma, 3. nach Lexer, Holländer und Joseph durch Lappenverlagerung und Exzision.

Es folgt die Demonstration einer Reihe operierter Fälle (Bilder resp. Patienten).

Die Gefahren des Eingriffs sind gering, doch erfordert er einen ausgebildeten Chirurgen, der besonders an der Hinterfläche der losgelösten Mamma die Aeste der Mammaria interna schont.

Herr **Holländer: Zur operativen Behandlung der vergrößerten Hängebrust.**

Die Voraussetzung der Operation ist die Erhaltung tadelloser Funktion. 1895 hat Czerny die erste kosmetische Operation an der Mamma ausgeführt. Lexer hat den von ihm vor 20 Jahren angegebenen zirkulären Mammaschnitt ausgeführt, doch sind bei diesem mehrfach Nekrosen der Mamilla vorgekommen. Bei dem Girardschen Verfahren gibt es lokale Oedeme, die öfter zu Abszessen führen.

Sein Operationsverfahren ist ein typisches, das er in 26 Fällen ohne jede Komplikation ausgeführt hat (Semilunarschnitt um die Mamilla, nur die Haut betreffend und seitliche Keilexzision bis auf die Faszie).

Ein Fall, der nach der Methode der Umschneidung der Mamma und Transplantation, von anderer Seite operiert, hat zu völliger keloider Entartung geführt, die bei Gravidität zum künstlichen Abort zwang.

Aussprache: Herr A. V. Unger hat seine Fälle nach Lexer operiert und nie die gefürchteten Störungen gesehen.

Herr Lotsch hat 10 Mamillen mit Umschneidung operiert und nie Nekrosen gesehen. Die Verlagerung der Mamilla und Exzision des Haut-Fettgewebes ist für die meisten Fälle unentbehrlich.

Herr Eckstein hat wohl als erster die Operation 1911 vorgenommen, die wegen Neuralgie erfolgte. Eine Gefährdung der Mamilla trat schon damals nicht ein.

Herr Bröse fragt nach der Stillfähigkeit nach dem Eingriff.

Herr Kraus fragt nach den Dauererfolgen und nach funktionellen Störungen nach dem Eingriff.

Herr Axhausen (Schlußwort): Ueber die Funktion liegen keine Erfahrungen vor, doch ist eine Störung nicht anzunehmen. Aber solche Fälle, wie sie operiert werden, zeigen an sich oft schlechte Stillfähigkeit. Endokrine Störungen sind nicht anzunehmen, da die Reduktion des Drüsengewebes gering ist.

Herr Holländer (Schlußwort): Die Gefahr von Rezidiven besteht, doch sind Nachoperationen von der Narbe aus leicht möglich.

Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Pädiatrische Sektion.)

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Mai 1926.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr Fuchs die **Röntgenplatten eines Falles von Malum perforans des Fußes**, welches trotz vorhandener schwerer luetischer Skelettveränderungen keine Gehstörungen verursacht hat.

Aussprache: Herr His fragt, ob im vorliegenden Falle Diabetes vorhanden gewesen wäre.

Herr Mass hat ein eigenartiges Malum perforans des Fußes beobachtet, bei dem die Sympathektomie vorübergehenden Erfolg gehabt hatte.

Herr Fuchs teilt mit, daß in seinem Falle früher Diabetes bestanden hätte und daß die Sympathektomie keinen dauernden Erfolg gehabt habe.

Tagesordnung:

Herr F. Blumenthal: **Zur Frage der Entstehung bösartiger Tumoren.**

Vortr. möchte sich über die Beziehungen des Vorkommens von Bakterien in menschlichen Geschwülsten, wie sie sich aus seinen englischen und einer Reihe deutscher Arbeiten ergeben, heute im Zusammenhange äußern. Es ist daran festzuhalten, daß ein Universalerreger des Krebses abzulehnen ist. Die einzelnen vorhandenen Stämme weisen große Unterschiede in ihren tumorbildenden Eigenschaften auf. Es entsteht nun die Frage, ob es sich bei diesen Bakterien um Krankheitsträger oder um Krankheitserreger handelt. Wichtig für ein Urteil in dieser Frage sind die vorliegenden Befunde, daß Makrophagen, die mit Sarkomfiltraten behandelt worden sind, Urzellen von Sarkomen sein können.

Mit Krebsexsudat und mit Lymphe eines Krebskranken konnte er bei Ratten ein transplantables Sarkom erzeugen. Dabei ist von Bedeutung, daß das krankheitserregende Agens nicht als gelöst zu betrachten ist, da im Zentrifugat sich nur der Rückstand als wirksam erwies.

Welcher Natur sind nun die Stoffe in der Lymphe eines Krebskranken oder in Filtraten von Hühnersarkomen, die, in einen anderen Organismus verbracht, eine bösartige Erkrankung hervorrufen. Ihr Wesen ist noch ganz unbekannt. Die lange Inkubation beruht darauf, daß anscheinend ein sehr hoher Grad von Immunität vorhanden ist, der überwunden werden muß. Einen Tumor nach Uebertragung zum Anwachsen zu bringen, gelingt nur, wenn entzündliche Reaktionen an der Implantationsstelle vermieden werden.

Es wird immer wahrscheinlicher, daß Stoffwechselstörungen die Grundlage für die Disposition zur Tumorbildung abgeben. Eine Verringerung der Katalase ist experimentell nachzuweisen. Eine Analyse, ob das Agens bakterieller Natur oder ein chemisches Produkt ist, ist dringend der Aufklärung bedürftig. Es zeigt sich, daß man mit Milchsäure, mit Indol und mit bakteriellen Produkten Tumoren erzeugen kann. Es handelt sich also um Stoffe, die eine Brücke zwischen bakteriellen und chemischen Produkten bilden, und die von ihm gemachten Befunde weisen auf gewisse Analogien zwischen Menschenkarzinomen und Hühnersarkomen hin.

Aussprache: Herr Ernst Fränkel demonstriert Tumoren, die durch direkte Verimpfung eines Trockenpräparates aus Hühnertumoren gewonnen waren.

Herr Pickardt demonstriert die eigenartigen Bilder von Kieselgurgranulomen, die entstehen, wenn man Kieselgur zusammen mit Karzinombakterien beim Meerschweinchen injiziert.

Herr Carl Lewin: Nach seinen Versuchen können getrocknete Tumorpulver noch mindestens nach einem halben Jahr Tumoren erzeugen. Er hat schon früher bei Transplantationen Karzinome in Sarkome übergehen sehen und diesen Befund auf ein Virus bezogen. Die Tumorerzeugung beruht auf einer Vielheit von Ursachen, unter denen die Parasiten auch eine Rolle spielen.

Herr Busch: Es gibt Uebergänge zwischen malignen Tumoren und Wucherungen, und speziell chemische Körper bringen Tumorwachstum hervor. Der Reiz muß jedoch unterhalb der Entzündungsschwelle liegen.

Herr Binz hat mit den Tumorbakterien bei Pflanzen analoge Tumoren wie Blumenthal erzeugt.

Herr Blumenthal: Schlußwort.

A. Wolff-Eisner.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 10. Februar 1926, 8½ Uhr abends, in der Univ.-Augenklinik.

Herr Clausen: **Demonstrationen:**

a) **Kaliverätzung.** b) **Kankroid des Unterlides.** c) **Lymphangiektasie der Conjunktiva bulbi.** d) **Keratokonus.** e) **Pemphigus.**

Herr Seissiger: **Ergebnisse der Palliativoperationen bei Behandlung der Stauungspapille.**

S. berichtet über die Ergebnisse der Palliativoperationen bei Stauungspapille, die vor allem deswegen besonderes Interesse verdienen, weil die rein medikamentöse und konservative Behandlung bei der Natur der in der Regel zugrunde liegenden Krankheitsprozesse — in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Hirntumor — von vornherein wenig aussichtsreich erscheint und eine kausale Therapie meist daran scheitert, daß der die Stauungspapille verursachende Krankheitsherd nicht genügend lokalisiert werden kann oder so gelegen ist, daß seiner Entfernung unüberwindliche technische Schwierigkeiten im Wege stehen.

Von der auch öfters wiederholten Lumbalpunktion wurden, abgesehen von einigen Sonderfällen, keine Dauererfolge gesehen, ebensowenig von der Ventrikelpunktion. Ungleich besser liegen die Verhältnisse bei den typischen druckentlastenden Operationen, von denen an Hand von 88 Fällen der Balkenstich, der Subokzipitalstich und die Trepanation einer näheren Besprechung unterzogen werden.

Im einzelnen waren die Resultate folgende: Was den Allgemeinzustand anlangt, wurden beim Balkenstich in 40 Proz. der Fälle, beim Subokzipitalstich in 25 Proz. und bei der Trepanation in 22 Proz. ein länger anhaltender Erfolg erzielt. Eine Besserung der Augensymptome, speziell des Visus, wurde durch den Balkenstich in 35 Proz., durch den Subokzipitalstich in 25 Proz. und durch die Trepanation in 11 Proz. der Fälle erreicht. Die Ausführung von zwei der erwähnten Operationsverfahren konnte bei an sich schon weit vorgeschrittenen Fällen nur in 5 Proz. den Krankheitsverlauf günstig beeinflussen.

Von 21 Kranken, die länger wie 2 Jahre, zum Teil über 5 Jahre beobachtet wurden, hatte bei 62 Proz. die Besserung Bestand.

Die Erfolge waren im allgemeinen um so besser, je frühzeitiger, möglichst bevor ein merklicher Verfall des Sehvermögens eingetreten war, die Kranken den an sich ungefährlichen druckentlastenden Operationen zugeführt wurden.

Aussprache: Herr Pfeiffer-Nietleben schlägt vor, zunächst die Ventrikelpunktion zu machen vor der Operation.

Herr Stieda tritt für den Balkenstich ein.

Herr Pönitz meint, man sollte den Balkenstich auch ohne vorherige Diagnose des Hirndruckes event. vornehmen.

Herr Ziegelroth fragt an, ob auch Stauungspapille ohne sonstige Hirndrucksymptome vorkommt.

Herr Seissiger: Schlußwort.

Herr Zeiss: **Stereoaufnahmen des Auges mit modernen Apparaten.**

Z. berichtet über seine vorläufigen Ergebnisse mit der Lenz-Stereokamera zur Aufnahme des vorderen Augenabschnittes. Er betont die durch die Kamera geschaffene Unabhängigkeit von der immer mehr weniger subjektiv beeinträchtigten Zeichnung von Hand zugunsten einer großen Plastik bei erhöhter Objektivität. An Hand der in Halle befindlichen Kamera wird deren Wirkungsweise demonstriert.

Sitzung vom 24. Februar 1926.

Herr Klausen: **Demonstrationen:**

1. Demonstration einer **Sprengstoffverletzung der Hornhaut mit Ektropiumbildung des Unterlides**, durch freie Transplantation geheilt.
2. Demonstration eines **gelungenen Krönleins zwecks Entfernung eines Projektils aus der Orbita.**
3. Demonstration eines **gelungenen Krönleins bei einem retrobulbären Mischtumor.**
4. Demonstration eines **Sarkoms durch Choroider.**

Herr Bolesch: **Refraktionsbestimmung mit dem Parallaxen-Refraktometer.**

Vorführung des Pr.Rf., das als Zusatzinstrument dem großen vereinfachten Gullstrand angebaut ist.

Etwa 100 poliklinische Refraktionsbestimmungen, bei zahlreichen Schulkindern in Homatropinmydriasis, haben besonders bei einfachem und gemischtem Astigmatismus genaue Ermittlung der Refraktion ergeben. Bei der Brillenverordnung ist die subjektive Prüfung jedoch immer mit vorzunehmen.

Herr Lehmann berichtet über Untersuchungen am v. **Heßschen Pupilloskop**, das genaue Feststellungen der pupillomotorischen Unterschiedsempfindlichkeit in neurologisch-ophthalmologischen Grenzfällen ermöglicht. Die Hauptbedeutung des Apparates liegt in der frühzeitigen Erkennung luetischer Pupillenstörungen.

Auch leistet er uns gute Dienste bei Begutachtung Unfallverletzter und Geisteskranker, wo die subjektiven Untersuchungsmethoden unzuverlässig sind. Durch Vergleich der pupillomotorischen Werte der direkten und indirekten Reaktion können wir einen oder mehrere Krankheitsherde in der Pupillenreflexbahn lokalisieren. Der Vortragende erläutert an verschiedenen Beispielen die Störungen der optischen und motorischen Unterschiedsempfindlichkeit bei Schädigung des Empfangsapparates und der sensiblen Leitung der Pupillenbahn. Er fand bei schwerer Sehnervenatrophie

Herabsetzung der optischen und motorischen Unterschiedsschwelle, bei dichten Glaskörperblutungen, Neuritis retrobulbaris infolge multipler Sklerose, Stauungspapille nur Abnahme der motorischen Unterschiedsempfindlichkeit, der direkten Reaktion auf der Seite des Krankheitsherdes und der indirekten auf der gesunden Seite, während Schädigung des Schaltneuronensystems bei der metaluetischen reflektorischen Pupillenträgheit die optische Unterschiedsempfindlichkeit nie, die motorische stets direkt wie indirekt auf der gleichen Seite herabsetzte.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. März 1926.

Vorsitzender: Herr Reiner Müller. Schriftführer: Herr Budde.

Herr Thomas: **Arachnodaktylie mit Ohrmuscheldeformität und Schwimmhautbildung.** (Demonstration.)

Von A. bisher 5 Fälle beschrieben, davon einer mit denselben Nebenbefunden (Zschr. f. Khlk. Bd. 10). Annaliese D., 2½ Jahre. Mutter schwer neuropathisch. Eltern um 30 Jahre, keine Mißbildungen familiär. Ausgetragen. Normale Geburt. Starke Verlängerung und Verschmälerung der Zehen und Finger, der Füße und Hände schon bei der Geburt bemerkt. Finger damals krallenförmig eingeschlagen, Knie in Beugestellung fixiert. Die Streckbarkeit hat sich bedeutend gebessert. Kind kann jetzt selbständig gehen. Befund: Länge 94,5 cm, Brustumfang 48,5 cm, Kopfumfang 48 cm, Gewicht 11,6 kg. Graziler Bau. Leichte rachitische Reste. Hände und Füße unproportioniert lang. Die spinnenartig dünnen und langen Finger werden in Krallenstellung gehalten. Daumen frei beweglich, ebenso Zeigefinger. Von der volaren Seite des Mittelgliedes sämtlicher Finger zieht Hautfalte an die volare Basis der radialen Seite des nächsten Fingers herüber und behindert bei den meisten Fingern die Beweglichkeit. Die langen schmalen Zehen zeigen etwas geringere derartige Veränderungen. Beiderseits höchstgrädiger Plattfuß, Kalkaneussporn. Milchgebiß tadellos und vollständig. Knochenkernbildung dem Alter entsprechend, Knochensubstanz arm. Die Ohrdeformität auf beiden Seiten gleich, die Crura anthelicis zu langer Falte, dem Helix und Anthelix parallel ausgezogen. Stark entwickelter Antitragus. Fehlen des Ohrläppchens. Im Prinzip dieselben Mißbildungen wie im ersten Fall von Th., nur daß sämtliche (3 Falten) nicht horizontal, sondern schräg abwärts nach hinten verlaufen. Geistig entsprechend entwickelt. Auch sonst o. B. Innersekretorische Entstehung wird abgelehnt.

Herr Hering: **Demonstration eines fahrbaren Kymographion für Institut und Klinik.**

Herr Moritz: **Demonstration des Binnenraumes des linken Ventrikels und des Bulbus aortae in der diastolischen Phase durch Gipsausguß.**

Aussprache: Herr Hering.

Herr Budde: **1. Ueber Diagnose und Therapie der angeborenen Präsakralgeschwülste.**

Der Vortragende teilt diese in drei Gruppen: 1. vom Primitivstreifen sich ableitende Tumoren, von ihm als Archirhabdoblastome bezeichnet. Hierher rechnet er auch einen großen Teil der im Mesorektum gelegenen Dermoide.

2. Abkömmlinge des sog. postanalen Darmes.

3. Zystische Ausbuchtungen der Dura mater sacralis nach vorne durch einen angeborenen Kreuzbeinwirbelkörperspalt. Die Diagnose der letzteren ist unbedingt zu stellen, wenn man ein Röntgenbild anfertigt. Für diese Fälle ist mit aller Schärfe zu betonen, daß sie nur auf transperitonealem Wege in Angriff genommen werden dürfen. Die beiden anderen Gruppen sind für gewöhnlich vom Damm aus anzugehen; nur wenn sich infolge ihrer Größe besondere Ausschälungsschwierigkeiten ergeben sollten, ist zu einem kombiniertem Vorgehen, transperitoneal und perineal, zu raten. (Erscheint ausführlich unter den Originalien d. Wschr.)

2. Ueber angeborenen Wringverschluß des Dickdarmes.

Der Vortragende demonstriert einen Fall von angeborenem Dickdarmverschluß, bei dem die Verödung den Anfangsteil des Dickdarmes dicht hinter dem Zoekum betrifft. Das Zoekum selbst ist durch regelwidrige Vorheftung an der Unterfläche des rechten Leberlappens hängengeblieben. Der darauffolgende Dickdarmabschnitt entwickelte sich in ungehindertem Wachstum weiter, und damit kam es an der Grenze von beweglichem und unbeweglichem Teil zur Torsion um die Längsachse im Sinne des Wilmsschen Wringverschlusses. Hierdurch gerieten die epithelialen Wände in unmittelbare Berührung miteinander und es kam zur sekundären Durchwucherung durch Bindegewebe. Diese Torsion um die Längsachse läßt sich an geeigneten Schnitten an der Ringmuskulatur sehr deutlich nachweisen, die infolgedessen einen treppenförmigen Verlauf zeigt. Der Vortragende weist dann noch darauf hin, daß die Theorie des primären Epithelpfropfes von Kreuter jetzt als widerlegt zu gelten habe, zumal im Hinblick auf die Untersuchungen von Anders. Derartige Wegsamkeitsstörungen sind immer späteren Entwicklungsstufen zuzuschreiben und beruhen auf den gleichen Vorgängen, die im postfetalen Leben zum Verschluß führen, also Invagination, Volvulus und Torsion um die Längsachse. Während sie im postfetalen Leben unbehandelt zum Tode führen, entstehen im intrauterinen Verödungen der Darmlichtung, die man am besten unter der Bezeichnung „Ausgänge des fetalen Ileus" zusammenfassen kann. Zum Schluß empfiehlt der Vortragende in solchen Fällen, wenn es eben möglich ist, eine Enteroanastomose anzulegen, da bei der z. Zt. immer wieder empfohlenen Anlegung einer Fistel im geblähten Darm der Tod unabweislich eintritt.

Aussprache: die Herren Dietrich und Moritz.

Herr Lejeune: **Lichtbilderdemonstration der neu entdeckten Lindauer Handschrift von Stromayr über die Bruchoperation, verbunden mit deren wissenschaftlicher und künstlerischer Wertung.**

L. sprach in längeren Ausführungen über die neuentdeckte und von v. Brunn in Rostock herausgegebene Handschrift des Lindauer Schnitt- und Stararztes Stromayr. Ganz allgemein herrschte in medizinhistorischen Kreisen bisher die Ansicht vor, daß die deutsche Chirurgie im 16. Jahrhundert fast ausschließlich im Paréschen Fahrwasser gesegelt sei. Die aufgefundene, wunderbar erhaltene Handschrift Stromayrs mit ihrem geradezu herrlichen, handgemalten Bilderschatz beweist, daß aber damals auch eine recht selbständige Betätigung innerhalb der deutschen Chirurgie vorlag. Stromayr geht in vielen Dingen durchaus seinen eigenen Weg. Seine Schilderungen von Einzelfällen und seine Operationsbeschreibungen, die durch reichlichstes Bildermaterial veranschaulicht werden, zeugen von einer umfassenden Kenntnis und weittragender Erfahrung. Die Handschrift Stromayrs ist nicht nur ein medizinhistorisch wichtiges Dokument, sondern auch eine Fundgrube für kulturhistorisch wichtige Erkenntnisse. Es soll nur ihre Bedeutung für Innenarchitektur und Trachtenkunde erwähnt werden.

Eine belangreiche Parallele konnte Vortragender zu der damaligen Entwickelung der Chirurgie in Spanien geben, wo ebenfalls eine rein selbständige Richtung dank der Bemühungen einer ganzen Reihe von tüchtigen Wundärzten einsetzte. Auch diese wichtige Tatsache ist bisher so gut wie unbekannt geblieben. Hier haben Namen zu erscheinen wie Francisco Arce, Daza Chacón, Aguero, Francisco Diaz, Andrés Alcázar, Juan Calvo und andere mehr.

Die Stromayrschen Bilder wurden in der Hauptsache im Lichtbild gezeigt und ihre Bedeutung nach allen Richtungen gewürdigt. Vortragender gedachte anerkennend der Verdienste, die sich der Herausgeber und Bearbeiter v. Brunn und die den Verlag übernehmende Idragesellschaft durch die in jeder Beziehung tadellose Veröffentlichung des Prachtwerkes erworben haben. Das Buch selbst wurde den Zuhörern gezeigt und fand reichen Beifall.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Februar 1926.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr Aßmann stellt einen 26jährigen Landwirt mit **angioneurotischer exsudativer Diathese** vor. Seit 7 Jahren intermittierend auftretende Schwellungen verschiedener großer Gelenke; im Kniegelenk bleibt auch außerhalb der Anfälle dauernd ein Erguß bestehen, der mehrfach punktiert wurde, und der von seröser Beschaffenheit ist. Knochenkonturen der Gelenke auf Röntgenaufnahmen o. B. Vor einigen Monaten Anschwellung des rechten Hodens, die später erheblich zurückging. Gonorrhoe ist wegen des negativen Urethralbefundes und der sehr geringen Schmerzhaftigkeit der Gelenkschwellungen auszuschließen. Auch für Tuberkulose keine beweisenden Anhaltspunkte; Lunge klinisch und im Röntgenbefunde o. B., jedoch in der Klinik Auftreten einer exsudativen Pleuritis.



Das Wesentliche im Krankheitsbilde sind wiederholte, und zwar zweimal gleichzeitig mit den Hodenschwellungen auftretende halbseitige Kopfschmerzen vom Typus der echten Migräne, die bisweilen mit starken Schwellungen der Augenlider und auch der Conjunctiva bulbi einhergehen. In einem besonders schweren Anfall völlige Zuschwellung der Augen mit stärkster Chemosis und Trübung der brechenden Medien des Auges. Ferner starke Schwellung beider Hoden und des rechten Samenstrangs, sowie gleichzeitige Hämaturie; Punktion der Hodenschwellung ergibt Blut (Hämatozele). Während dieses Anfalles wird kapillarmikroskopisch eine vollkommene Stase in den Blutkapillaren des Nagelfalzes beobachtet, die nach dem Anfall völlig zurückgeht (Dr. Weigeldt und Franck). Während dieses Anfalls Steigerung des Blutdrucks von 90 auf 135 mm Hg.

Liquor cerebrospinalis außerhalb der Anfälle o. B. Druck im Liegen 120 mm. In einem Anfall vermehrter Eiweißgehalt:

0,125 Proz., Nonne-Apeltsche Reaktion stark positiv, Zellzahl normal, Druck 250 mm im Liegen.

Blut zeigt normale Hämoglobin- und Erythrozytenwerte. Leukozyten meist um 6000, während der Anfälle 8—16 000, im großen Anfall 25 000. Darunter meist 8—12 Proz. Eosinophile und 30—40 Proz. Lymphozyten, im Anfall jedoch nur 0—1 Proz. Eosinophile und 10 Proz. Lymphozyten, im Anfall polynukleäre Leukozytose. Blutplättchen 290 000, Gerinnungs- und Blutungszeit o. B. Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit auch außerhalb der Anfälle erhöht.

Im Sediment des Pleuraexsudats ca. 20 Proz. Eosinophile. Wahrscheinlich ist auch die Pleuritis ebenso wie die Gelenkschwellungen als Teilerscheinung der exsudativen Diathese aufzufassen, eine tuberkulöse Aetiologie aber nicht völlig auszuschließen.

Keine ausgesprochen neuropathische Konstitution.

Bisherige Therapie (Kalk in verschiedener Form, Atropin, Salizylpräparate, Eigenserum, Höhensonne usw.) ohne deutlichen Einfluß auf das Krankheitsbild. Die einzelnen Anfälle treten in verschiedener Stärke seit etwa einem halben Jahr alle 2—4 Wochen auf. Außerhalb der Anfälle, abgesehen vom chronischen Kniegelenkserguß, relatives Wohlbefinden, nur gewisse Mattigkeit.

Herr **Seyfarth** spricht über **Lamblienenteritis.**

Es werden 2 Brüder demonstriert, von denen einer mit Erbrechen, Leibschmerzen und Durchfall erkrankte. Wegen „Darmkolik und Blinddarmentzündung" wurde er der Klinik überwiesen. Rektoskopisch o. B. Die bakt. Stuhluntersuchung auf Dysenterie-, Pseudodysenterie- und andere Krankheitserreger war negativ. Mikroskopisch wurden im Stuhl massenhaft Lamblienzysten gefunden. Die darauf vorgenommene Duodenalsondierung ließ vegetative Formen von Lamblia intestinalis im Duodenalsaft in fischzugähnlicher Anordnung in so großen Mengen erkennen, daß eine Lamblienenteritis als vorliegend erachtet wurde. Nachforschungen in der Familie ergaben, daß auch der 12 jährige Bruder des Kranken an ähnlichen Darmbeschwerden litt. Auch bei ihm wurden Lamblienzysten im Stuhl und massenhaft vegetative Formen im Duodenalsaft gefunden. Bei 3 älteren Geschwistern konnten Lamblien nicht nachgewiesen werden. — Durch Lamblien hervorgerufene Darmerkrankungen sind nach S. auch in unseren Breiten häufiger als bisher angenommen wurde. Die mikroskopische Untersuchung des Sediments des Duodenalsaftes und die protozoologische Untersuchung frischer Stuhlproben sollte bei Magen- und Darmerkrankungen nicht unterlassen werden. Die im Duodenum parasitierenden Flagellaten aszendieren auch in die Gallenwege und in die Gallenblase und können cholangitis- und cholezystitisähnliche Krankheitsbilder hervorrufen. Die Pathogenität der mitunter harmlosen Lamblien ist einerseits von der Massenhaftigkeit der Infektion bzw. der Vermehrung ins Ungemessene, andererseits von einer besonderen Empfänglichkeit der betr. Individuen abhängig. — Therapeutisch wurde in beiden Fällen Yatren 105 angewandt, und zwar nicht wie bisher per os, sondern in der Form von „Duodenalduschen". Dreimal täglich wurde 8 Tage lang mit Hilfe einer über der Metallolive mehrfach durchbohrten Duodenalsonde 1 g Yatren in 1—5 proz. Lösung ins Duodenum eingespritzt. Es gelang, die Lamblien und die Krankheitserscheinungen zum Verschwinden zu bringen. Eine längere Beobachtungszeit muß jedoch erst feststellen, ob die Lamblien wieder auftreten.

Herr **Gäbert: Zur Röntgendiagnose der Erkrankungen in der rechten oberen Bauchecke.**

Erst nach Erschöpfung aller klinischen diagnostischen sollen die röntgenologischen Untersuchungsmethoden angewendet werden.

Eine der häufigsten Erkrankungen der rechten oberen Bauchecke ist das Ulcus duodeni. Mit Hilfe der von Akerlund ausgebauten Untersuchungsmethoden ist es im größten Prozentsatz der Fälle möglich, den morphologischen (Nischen-) Nachweis bei der Durchleuchtung zu führen und auch röntgenographisch in Serienaufnahmen auf der Platte festzuhalten. Die sog. indirekten Ulcussymptome im Röntgenbild haben für die Gesamtbeurteilung ihren Wert nicht verloren.

Die röntgenologische Diagnose der Gallenblasen-, im besonderen der Gallensteinerkrankungen, war bisher bis auf wenige Ausnahmen nur aus indirekten Symptomen möglich. Der röntgenographische Nachweis der Gallensteine gelingt auch bei bester Technik nur in den seltenen Fällen, in denen die Cholesterinsteine mit einer Kalkschale umgeben sind oder in denen es sich um reine Kalziumkarbonatsteine handelt. (Demonstr. von 4 solchen Fällen; in einem Fall fand sich ein birnenförmiger Gallenblasensteinschatten, der einem durch Tetrabromphenolphthaleinzufuhr bedingten Gallenblasenschatten gleicht.) Neues Licht hat in die Frage des röntgenographischen Gallensteinnachweises die von Graham und Cole eingeführte Cholezystographie gebracht. Bei gleichzeitigen Versuchen mit der oralen Einverleibung des Tetrabromphenolphthalein (nach Whitaker und Milliken) wurde zuletzt fast ausschließlich das Tetrajodphenolphthalein in einer Dosis von 3—3,5 g intravenös in 2 Portionen zu je 20 ccm in einem Abstand von ½ Stunde gegeben. Die Infusion muß so langsam als möglich geschehen; für 20 ccm soll wenigstens eine Viertelstunde gebraucht werden. Eine vollendete intravenöse Technik ist notwendig. Eine Stunde vor der Infusion erhielten die Kranken 2 ccm Hypophysin, eine Viertelstunde vor der Infusion ¾—1 mg Atropin subkutan (Pribram, Grunenberg, Strauß). Die Röntgenaufnahmen der Gallenblasengegend in Bauchlage mit der Buckyblende wurden nach 8, 12, 16, 20 und evtl. nach 36 Stunden gemacht. Bei peinlicher Technik wurden nur geringe oder auch gar keine Nebenerscheinungen beobachtet. Die intravenöse Anwendung des Tetrajodphenolphthalein wird in der angeführten Weise als die Methode der Wahl empfohlen. Sie ist zweifellos die zuverlässigste. Für die Anwendung des ganzen Verfahrens wird eine strenge Indikationsstellung verlangt, die nach den bisherigen Erfahrungen nicht ambulant angewendet werden kann und darf. Kontraindiziert ist sie bei Abschluß des Ductus hepaticus und choledochus und bei schweren Lebererkrankungen, wenn die Leberzellen in ihrer Funktion so geschädigt sind, daß sie das Kontrastmittel aus dem Blut nicht oder nur langsam und unvollständig ausschwemmen können. Weiter wird davor gewarnt, das Mittel bei schweren Herzkranken, im besonderen wenn leichte Dekompensationen bestehen, anzuwenden. Vorsicht ist bei Kranken mit labilem vegetativen Nervensystem, also bei Asthenikern, Vago- und Sympathikotonikern geboten. Ueberflüssig ist es, die Methode in den Fällen anzuwenden, wo die klinische Diagnose der Gallensteinkrankheit absolut sicher ist und der Behandlungsplan eindeutig feststeht. Anzuwenden ist sie in den larvierten und latenten Fällen von Gallensteinerkrankungen, die mit den gewöhnlichen Untersuchungsmethoden nicht mit Sicherheit oder gar nicht zu diagnostizieren sind und infolgedessen die Berechtigung einer aktiven operativen Therapie in Frage stellen. Unter diesen Gesichtspunkten bedeutet die Methode einen wesentlichen Fortschritt in der Gallenblasendiagnostik. Sie ist imstande, uns über Lage, Größe, Form und über die Funktion und den Kontraktionszustand der normalen Gallenblase zu unterrichten. Ist der Ductus cysticus für das Kontrastmittel frei, so erscheinen Cholesterinsteine als Schattenaussparungen. Kleine Steine können in dem dichten Kontrastschatten evtl. ganz untergehen. Es macht sich immer eine Serie von Aufnahmen notwendig, die kleine Steinaussparungen dann in der weniger kontrastgefüllten Gallenblase erkennen läßt und außerdem über die Funktion und die Füllungsdauer der Gallenblase Aufschluß gibt. Hüten muß man sich, durch Steine bedingte Schattenaussparungen mit Aufhellungen zu verwechseln, die durch lufthaltige Kolonschlingen bedingt sind. Für unbedingt notwendig wird eine Aufnahme der Gallenblasengegend vor der Einverleibung des Kontrastmittels gehalten, da es in einzelnen Fällen schon dadurch gelingt, kalkhaltige Gallensteinschatten nachzuweisen. Die diagnostische Schwierigkeit des Verfahrens besteht hauptsächlich darin, das Ausbleiben des Gallenblasenschattens richtig zu deuten und zu verwerten. Ist man seiner Untersuchungstechnik völlig sicher, so wird man daraus auf eine Passagestörung im Ductus cysticus schließen können; ob eine prall mit Steinen gefüllte Blase, eine narbige Stenose, Abknickung oder eine Kompression des Ductus cysticus von außen die Ursache dafür ist, ist nicht zu entscheiden. Eine absolute Indikation für einen operativen Eingriff bei Ausbleiben des Gallenblasenschattens ist nicht gegeben. Wertvolle Aufschlüsse wird das Verfahren über die perigastrischen, periduodenalen und pericholezystitischen Verwachsungen geben können. Es wird eine kombinierte Untersuchung der Gallenblase, des Magens und des Duodenum empfohlen. Demonstration von Röntgenbildern, die über die normale Lagebeziehung der Gallenblase zum Duodenum Aufschluß geben. Der mediale Schattenrand der Gallenblase liegt im Röntgenbild bei sagittalem Strahlengang sowohl bei Untersuchung im Stehen als auch bei Aufnahmen mit Buckyblende in Bauchlage dem lateralen Schattenrand der Pars desc. duod. an. In 2 Fällen von Ulcus duodeni war bei sagittalem Strahlengang der Gallenblasenschatten im Duodenalschatten gelegen. Bei der Operation war in beiden Fällen die Gallenblase mit der Pars sup. duodeni fest verwachsen.

Differentialdiagnostisch kommen bei den Gallenblasen-Duodenalerkrankungen, auch Erkrankungen der rechten Niere und des Nierenbeckens in Frage. Erstens wird über einen Fall von Nephrophthisis caseosa (Glaserkittniere) berichtet, der durch Miterkrankung des rechten Ureters zu einer völligen Okklusion desselben geführt hatte.

Zweitens wird über 2 Fälle von Hypernephrom berichtet, deren Diagnose durch die Pyelographie sichergestellt wurde. Die Tumoren hatten zu Deformationen und Lageveränderungen des Nierenbeckens und der Nierenkelche geführt.

Drittens wird über einen Fall von selten großer Hydronephrose (Inh. 8—10 L.), die seit der Jugend bestand, berichtet. Die Diagnose wurde durch die Zystoskopie und den Ureterenkatheterismus sichergestellt. Durch Ansaugen von 200 ccm Urin mittels des Ureterenkatheters und Einlassen von 150 ccm Luft (Pneumo-Hydro-Nephrosis artific.) konnte die Ausdehnung der Hydronephrose durch verschiedene Lagerungen der Kranken vor dem Röntgenschirm genau bestimmt werden.

Aussprache: Herr Adler: Ueber die Entleerung der mit Tetrajodphenolphthalein gefüllten, röntgenologisch dargestellten Gallenblase. Demonstration einer Anzahl Serien von Röntgenbildern, die aufgenommen sind 10—18 Stunden nach intravenöser Injektion von Tetrajodphenolphthalein. Der zu diesem Zeitpunkt (10—14 Stunden) auftretende Gallenblasenschatten bleibt etwa 4—5 Stunden in seiner Intensität und Größe völlig gleich bestehen. Wird aber, nachdem der Gallenblasenschatten deutlich dargestellt ist, eine intravenöse Injektion von 2,0 dehydrocholsaurem Natrium gemacht, so verschwindet oft der Gallenblasenschatten im Röntgenbild nach 20 Minuten, um in einzelnen Fällen nach Stunden schwächer wiederzukehren. Andere Fälle zeigen kein völliges Verschwinden, sondern nur eine sehr deut-

liche, ganz erhebliche Intensitätsverminderung des Schattens, der dann gegen vorher verbreitert erscheint. Nach Hypophysininjektion (2 ccm subkutan) tritt kein völliges Verschwinden des Gallenblasenschattens auf. 20 Minuten nach der Injektion ist eine Verkleinerung des Gallenblasenschattens auf etwa die Hälfte seiner früheren Größe eingetreten.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. März 1926.

P. P. Gotthardt: Die Röntgentherapie in der Kinderheilkunde.

Es gelten hier im allgemeinen besondere Voraussetzungen, die weder vom Pädiater noch vom Strahlentherapeuten allein erfüllt werden können, es ist ein Zusammenarbeiten beider nötig. Insofern es sich beim Kinde um einen allgemein radio-sensiblen Organismus handelt, ist der Bergonié-Tribandeausche Satz von besonderer Wichtigkeit. Die Toleranzdosis beim Kinde dürfte mit etwa 60 Proz. der HED. des Erwachsenen anzusetzen sein. Am wichtigsten scheint jedoch die Feststellung, daß das Verhältnis zwischen bestrahltem Gewebe und Gesamtorganismus ein viel größeres, d. h. ein günstigeres als beim Erwachsenen ist, woraus die Forderung der Beschränkung des Einfallfeldes resultiert. — Bestrahlungsdomäne war seither die Tuberkulose, vor allem die der peripheren Drüsen; doch bietet auch die Bronchial- und Peritonealtuberkulose Aussicht auf Erfolg. Auch die Thymushyperplasie läßt sich günstig beeinflussen. Indikation zur Bestrahlung ist besonders gegeben bei der Thymushyperplasie mit Stridor, desgleichen bei Struma parenchymatosa beim älteren Kinde. Beeinflussung der Leukämie ist wegen des akuten oder subakuten Verlaufs bisher in geringem Grade möglich. Hodgkin und Lymphogranulomatose bieten Aussicht auf Erfolg, desgleichen die Papillome des Larynx, während die Erfolge bei den übrigen Tumoren nicht allzu günstige sind. Eine Ausnahme bilden die Hirntumoren, wo von 6 Fällen 4 günstig beeinflußt wurden, und zwar z. T. in ganz auffallender Weise. In der gleichen Linie bewegen sich die Erfahrungen beim kindlichen Ekzem. Dieses wird in verschiedenen Formen erheblich gebessert. Gefahr der Fruchtschädigung besteht vor allen Dingen bei Graviden in den ersten Monaten, während geschädigte Keime anscheinend nicht zur Befruchtung kommen. Die Schädigungsmöglichkeit des geborenen Kindes ist offenbar bis jetzt überschätzt worden.

Aussprache: v. Pfaundler erachtet die Erfolge der Röntgenbehandlung bei kindlicher Leukämie, auch wenn es keine definitiven Heilerfolge sind, für sehr beachtenswert. Ein 14 jähriger Knabe konnte nach Röntgenbehandlung einer schweren akuten lymphatischen Leukämie sogar zu seinem Berufe als Viehhüter am Lande zurückkehren und diesen Beruf noch durch ein halbes Jahr ungehindert ausüben, um dann allerdings einer zweiten Attacke zu unterliegen. Bei einer abdominalen Lymphosarkomatose währt die durch Röntgenbehandlung erzielte Symptomlosigkeit jetzt bereits 4 Jahre. Die Rückgänge schwerster Zeichen von Gliomen (einschließlich Stauungspapille) durch Röntgenbehandlung ist in manchen Fällen eine höchst überraschende gewesen. Die Ekzembehandlung bei Säuglingen wird auf gleichem Wege zweifellos sehr abgekürzt, was für die Anstaltsbehandlung aus sozialen und anderen Gründen schon recht wertvoll erscheint. Ein wichtiges Indikationsgebiet wäre, wenn neuere amerikanische Berichte stimmen, die Behandlung der Tonsillenhypertrophien. An Stelle der gebräuchlichen operativen Behandlung, die an das Ausreißen kariöser Zähne erinnert, wäre eine konservative Behandlung der kranken Tonsillen anzustreben, doch kann eine solche bei Kleinkindern nur eine Aktinotherapie sein. Vielleicht beseitigt letztere sogar Krankheitsherde in den Tonsillen, die dem Messer entgehen. Was die Rachitis anbelangt, so ist es nach den Feststellungen von Heß über die ausschließliche Wirksamkeit von Wellen engbegrenzter Länge überraschend, daß auch Röntgenstrahlen nützen (Huldschinsky); bestätigt sich dies aber, dann würde die Röntgenbestrahlung unter Umständen bequemer und billiger sein, wie jene mit der Quarzlampe. Daß Röntgenstrahlen imstande sein sollen, in der Mehrzahl der Fälle Diphtheriebazillenträger zu sterilisieren, scheint sehr befremdlich.

Sielmann jun. berichtet Günstiges über Bestrahlung chronischer Osteomyelitis.

Gotthardt (Schlußwort) berichtet, daß die Erfahrungen über die Beeinflussung der Hirntumoren die gleich günstigen sind wie die der Eiselsberger-Klinik. Er verfügt in den letzten Jahren über mehr als 20 Fälle, von denen einige trotz schwerster Erscheinungen volle Arbeitsfähigkeit wiedererlangten und mehrere Jahre beobachtet sind. Indikation: Inoperable Tumoren (inoperabel wegen Ausdehnung, Sitz oder Nichtlokalisierbarkeit), desgleichen unvollständig operierte Fälle. Bei operablen Tumoren ist eine Probebestrahlung vorauszuschicken, wenn nicht besondere Progredienz zur Operation drängt. Desgleichen liegen für die Bestrahlung günstig die kindlichen Hirntumoren, von denen außerdem 6 bestrahlt wurden, wobei 4 gut reagierten mit Beobachtungszeiten bis zu 9 Jahren. Einzelheiten werden in einer besonderen Arbeit beschrieben.

Husler.

Kleine Mitteilungen.

Gibt es ein objektives Symptom für einen Anfall von Angina pectoris?

Bei der Diagnose eines Anfalles von Angina pectoris ist der Arzt fast nur auf die Angaben subjektiver Beschwerden des Kranken angewiesen. Der Arzt hat aber keine Möglichkeit, mit Sicherheit etwaige Simulation eines solchen Anfalles auszuschließen, besonders wenn er den Kranken zum ersten Male sieht, da die meines Wissens bekannten objektiven Erscheinungen täuschen oder fehlen können.

Da ich selbst an Angina-pectoris-Anfällen verschieden schwerer Art leide, erlaube ich mir, eine Selbstbeobachtung mitzuteilen und um deren Nachprüfung zu bitten.

Zunächst durch Zufall, dann mit bewußtem Interesse habe ich festgestellt, daß während eines Anfalles die Interkostalmuskeln bei weiten Interkostalräumen straff gespannt sind, und zwar je nach Schwere des Anfalles mehr oder weniger straff, und besonders oder ausschließlich auf der linken Brustseite im Bereich des Herzens sowohl, als auch nach links darüber hinaus, am deutlichsten stets in der Gegend der Herzspitze.

Sollte eine Nachprüfung, zu der ich selbst keine Gelegenheit hatte, ergeben, daß meine Beobachtung allgemein richtig ist, so dürfte uns zweifellos damit ein Mittel gegeben sein, wodurch — mit den bekannten objektiven und subjektiven Erscheinungen — das Bestehen eines Anfalles von Angina pectoris festgestellt werden oder — bei vorliegendem Verdacht — Simulation ausgeschlossen werden könnte.

Dr. v. Stoutz-Leipzig.

Was ein Arzt erleben kann.

In 42 Jahren erlebt man Verschiedenes.

Der Praktiker achtet allerdings die Seltenheiten weniger, doch möge er bedenken, daß ich nur Tatsachen erzähle.

Kaum 3 Jahre in der Praxis erlebte ich, daß bei einer plötzlich auftretenden Erektion ein Nelaton spurlos verschwand. Ein Brünner Chirurge brachte den Katheter mittels Lithotriptor zum Vorschein zu meiner großen Erleichterung.

2 Fälle von Fremdkörpern in den Bronchien sind erwähnenswert.

Im ersten Falle eine rätselhafte Lungenentzündung, beschränkt auf den Mittellappen der rechten Lunge; ich lasse den 5 jährigen Jungen auf der gesunden Seite liegen und nächsten Tag zeigt mir der Vater eine weiße Bohne, die ausgehustet wurde; danach rasche Genesung.

Der zweite Fall: Bluthusten, hellrot, bedeutend; Ende August hat der 59 Jahre alte Mann den Anfall; nach 3—4 Tagen hustet er einen Kirschkern aus und darauf erfolgt rasche Genesung.

In einem mährischen Dorf besuchten die neu zum Militär ausgehobenen Burschen einige Gasthäuser, bekamen Streit und einer von ihnen war am nächsten Tage spurlos verschwunden; dies war im Oktober.

Im Februar des nächsten Jahres weigerten sich die zwei Hunde des Bauernhofes, das Wasser aus der Zisterne zu trinken.

Daraufhin Untersuchung der Zisterne, Auffinden der Leiche des Rekruten.

Die gerichtliche Leichenöffnung ergab, daß die Lungen keinen Tropfen Wasser enthielten; somit war der Bursche erwürgt und dann in das Wasser geworfen worden, was die weitere Untersuchung bestätigte.

Aus der Frauenpraxis ein eigentümliches Erlebnis: Eine ältere Frau, die ich zweimal mit der Zange entbunden hatte, bekam einen Abortus im August; bis Oktober zeitweise Blutungen; Ende Oktober Ausschabung, fördert 2 Scheitelwandbeine, 6 oder 7 Rippen und einen Oberarmknochen zutage, Blutung hört auf, nach 8 Tagen ist die Frau vollständig genesen.

Noch ein unvergeßlicher Vorfall: Ein Vorfall von 1½ m Dünndarm. Die etwa 50 jährige Frau hatte vor einigen Jahren nach einer Ovariotomie eine dünne Narbe. Eines Tages bei angestrengter Feldarbeit platzt die Narbe und der Darm tritt aus; sie nimmt den Darm in die Schürze und geht zu Fuß nach Haus.

Ich werde unterwegs von dem Boten erreicht und wollte erst nach Haus, um mir Desinfektion und allenfalls Instrumente zu holen; auf das dringende Bitten hin gehe ich aber sofort zur Kranken und finde den in der Länge von 1½ m ausgetretenen Darm kalt und blau.

Der Ehemann wird nun angewiesen, beide Kniekehlen der Frau über seine Schultern zu nehmen, während ich nach Reinigung der Umgebung des Vorfalles mit Franzbranntwein anfange zu reponieren, sehr langsam und vorsichtig.

Nach fast 2 Stunden gelang die vollständige Reposition, worauf mit weißen Tüchern ein Notverband angelegt wurde.

Die erwartete Peritonitis blieb aus und mit Ausnahme des 2. Tages, wo die Temperatur auf 38,5 stieg, kam kein Fieber.

Nach 10 Tagen völlige Heilung, nach 3 Monaten hat die Frau, die heute noch lebt, in unverwüstlicher Lebenslust sogar getanzt, ohne weitere Folgen zu spüren, während ich nach den ersten Eindrücken keine gute Prognose gestellt hatte.

Dr. August Dobisch in Auscha in Böhmen.

Therapeutische Mitteilungen.

Paralaxol.

In den letzten Monaten habe ich Gelegenheit gehabt, das von der Nährmittelfabrik München hergestellte Stuhlgleitmittel Paralaxol bei den verschiedenen Formen der Obstipation zu verwenden. Der Erfolg war, wie ich vorweg erwähnen möchte, in allen Fällen ein ausgezeichneter. Paralaxol ist eine Zusammenstellung von Paraffin und Malzextrakt in trockener, pulverförmiger Form zu gleichen Teilen. Ueber den Wert des Paraffins als Gleitmittel wird kaum beim modernen Therapeuten ein Zweifel bestehen, nur erschwerte bisher der widerliche Geschmack des Paraffinöles seine Anwendung. Dieser bisherige Uebelstand fällt bei dem vorliegenden Präparat ganz fort. Paralaxol ist wohlschmeckend, haltbar, reizlos und wird auch von Kindern gern genommen. Ich habe es bei atonischer und spastischer Obstipation angewandt und stets gute Erfolge gesehen. Wenn das Präparat eine Zeitlang genommen wird, ergibt sich eine ausgiebige, zwanglose Stuhlentleerung, die auch nach Weglassen des Mittels bisweilen anhält. Man muß natürlich die Kranken, die jahrelang an alle möglichen Laxantien gewöhnt waren, darauf aufmerksam machen, daß es sich hier nicht um ein gewöhnliches Abführmittel handelt, sondern um ein mechanisch wirkendes Gleitmittel, das bis zur vollen Entfaltung seiner Wirksamkeit gewisse Zeit benötigt. Sonst werden die Kranken, an die drastische Wirkung starker Abführmittel gewöhnt, leicht die Geduld verlieren. Wenn sie über diesen „toten Punkt" hinaus sind, äußern sie voll und ganz ihre Zufriedenheit. Zweckmäßigerweise wird man bei atonischer Form der Obstipation durch entsprechende Diät, derb, schlackenreich, bei der spastischen Form durch gleichzeitige Verwendung von Carminativa die Wirkung des Mittels unterstützen. Man wird bei dieser kombinierten Behandlung sicher ohne stärkere Abführmittel zum Ziele kommen, auch Atropin entbehren können. So kann der Darm seine normale Spannkraft wiedergewinnen, die durch den langen Gebrauch starker Laxantien herabgesetzt war.

Die roborierende Wirkung des Malzextraktes macht sich besonders bei bleichsüchtigen Kindern und blutarmen Frauen geltend, milchfördernd in der Laktationszeit.

Dr. med. Michael-Mainz,
Facharzt für Magen-, Darm-, Stoffwechselleiden.

Eine neue Repositionsmethode der Paraphimose.

In den Fällen, wo durch Ausbildung stärkerer Oedeme die unblutige Reposition von vornherein erschwert und die blutige wegen Entzündungserscheinungen nicht angezeigt erscheint, hat sich folgendes einfaches Verfahren recht gut bewährt:

An den Schnürring werden rings um die Glans penis etwa 6—8 Nahtzügel angelegt; es wird sodann an diesen Haltefäden in konischer Richtung ein mäßiger Zug ausgeübt und gleichzeitig die Glans durch Massage in den Trichter gedrängt. Das Uebergleiten des schnürenden Präputialringes wird durch Einfetten der Corona glandis noch erleichtert. Auf diese Weise gelingt es, selbst stark ödematöse Paraphimosen unblutig zu reponieren.

Die Phimosenoperation kann meist angeschlossen werden, weil das Oedem durch die Stichkanäle sich entleert hat.

San.-Rat Dr. Hügelmann, Knappschaftskrankenhaus Hohenmölsen.

Völlige Heilung einer veralteten Ischias mit Sanarthrit.

Vor kurzem wurde in dieser Wochenschrift über Sanarthritanwendung bei veralteter Ischias berichtet. Ich kann hierzu über einen Fall berichten, der mit Sanarthrit vollständig geheilt wurde.

Die ca. 45 jährige Kranke war seit einigen Jahren mit chronischer Ischias behaftet, hatte wohl schon sämtliche Behandlungsmethoden durchgemacht. Ich injizierte jeden 2. Tag Sanarthrit Stärke I, insgesamt 4 mal, ohne jede Reaktion und ging dann zu Stärke II über, wobei nach der 3. Injektion Herd- und Fieberreaktion auftrat. Schmerz wurde stärker. Darauf gab ich nochmals 2 mal Stärke II mit Fieberreaktion. Die Schmerzen ließen jetzt ein wenig nach. Zuletzt gab ich 6 mal die doppelte Dosis Stärke I! Endlich mit Erfolg. Die Kranke stand auf und hat jetzt seit 3 Monaten keine Beschwerden mehr.

Dr. Oltersdorf-Berlin-Mariendorf.

Ueber die Indikationen der Schwefelwässer.

Eine lange Reihe von Anzeigen stellt Winckler-Bad Nenndorf zusammen. Erwähnt seien hier zwei, die neuerdings mehr in den Vordergrund rücken. Die eine Krankheit sind gewisse Chlorosen, die auf Eisen nicht reagieren, die andere chronische deformierende Gelenkrheumatismen. Wenn man über den Erfolg bei Bleivergiftung liest, fragt man sich unwillkürlich, warum es denn noch so viele bleikranke Setzer gibt. Am Schluß weist W. nachdrücklich auf die hervorragende Wirkung von Schwefelbädern bei Quecksilberschmierkuren hin. (Ref. hat bei Schmierkuren stets Schwefel innerlich gegeben. Er hat dabei nie Hg-Komplikationen erlebt. Kranke, die mit solchen eingeliefert wurden, verloren sie, ohne die Einreibungen zu unterbrechen.) (Fortschr. d. Ther. Nr. 6.) Mertens.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 19. Mai 1926.

— Exz. Bäumlers 90. Geburtstag (13. Mai) wurde in Freiburg eindrucksvoll gefeiert. Zunächst fand ein Festakt in der Aula der Universität statt, bei dem der mit seiner Gattin erschienene Jubilar vom Rektor der Universität Prof. Nagler und vom Dekan der med. Fakultät Prof. Uhlenhuth, dann noch von einem Vertreter der badischen Regierung und den Abgeordneten der medizinischen Vereinigungen und Organisationen begrüßt wurde. Daran schloß sich eine Feier vor dem Portal des Kollegiengebäudes, bei der die versammelte Studentenschaft dem verehrten Lehrer ihre Glückwünsche darbrachte. Eine Abordnung der Stadt unter Führung des Oberbürgermeisters erschien in der Wohnung Bäumlers, um ihm den Dank der Stadt für seine Verdienste als Berater der Stadtverwaltung und als Mitglied städtischer Kollegien auszusprechen. Der Gefeierte, der auf die ihm dargebrachten Ehrungen und Glückwünsche in wiederholter Rede antwortete, überraschte durch die Frische und Ausdauer, mit der er sich der anstrengenden Aufgaben dieses Tages entledigte.

— Das französische „Comité Central de la Ligue pour le relèvement de la moralité publique" hat an den französischen Ministerpräsidenten und an den Minister des Aeußeren eine Eingabe gerichtet, in der die Abschaffung der auf Veranlassung der französischen Militärbehörden im besetzten Gebiet eingerichteten Bordelle verlangt wird. Es wird darauf hingewiesen, wie tief diese Forderungen die öffentliche Meinung in Deutschland verletzt hätten. Noch verhaßter sei diese den deutschen Behörden auferlegte Verpflichtung dadurch geworden, daß nach dem 1. Juli 1925 in allen Ländern der Signatarmächte die internationale Uebereinkunft tatsächlich in Ausführung gekommen sei, die es untersagt, in den Bordellen im besetzten Gebiet Mädchen fremder Nationalität zuzulassen. Also müssen Mädchen deutscher Nationalität der französischen, zum großen Teil aus Kolonialtruppen bestehenden Besatzung zur Verfügung stehen. Die so geschaffene Lage sei tief verletzend für die nationale Würde der deutschen Bevölkerung. Es scheine notwendig, in diesem Augenblicke, in dem die Regierung bemüht sei, die Härten der Besetzungsmaßregeln zu mildern, diesem Zustande ein Ende zu machen. Es wird auch daran erinnert, daß die englischen Militärbehörden die Schaffung derartiger Einrichtungen im Rheinland niemals verlangt hätten; im Gegenteil hätten sie selbst da, wo solche Häuser auf Verlangen der französischen Behörden eingerichtet waren, ihren Truppen den Besuch derselben verboten. Sowohl im Interesse des Ansehens Frankreichs in den gegenwärtig besetzten Gebieten und im Saargebiet, wie in dem der Politik der Beruhigung zwischen Frankreich und Deutschland, die gegenwärtig verfolgt wird, bittet die Eingabe die Regierung dringend, daß sie in den obengenannten Bezirken die Schließung der auf Verlangen der französischen Militärbehörden eingerichteten öffentlichen Häuser anordnet. — Es ist nicht anzunehmen, daß die Eingabe Erfolg haben wird, Bordelle scheinen eben in Frankreich zu den lebenswichtigen Betrieben zu gehören.

— Am 16. April d. J. wurde ein Reichsausschuß zur Förderung des Milchverbrauchs gegründet (Reichsmilchausschuß). Seine Ziele wurden in der Gründungsversammlung vom Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft Dr. Haslinde ausführlich auseinandergesetzt. Die Rede ist abgedruckt in einer Milchsondernummer der „Volksernährung", in der sich noch eine Reihe von Aufsätzen über die Bedeutung der Milch in der Volksernährung findet.

— Die sonst in fingerdicken Heften erscheinende Londoner „Lancet" brachte infolge des Generalstreiks mit ihrer Nummer vom 15. Mai nur 8 Druckseiten. Einem Bericht über die Folgen des Streiks ist zu entnehmen, daß der Dienst in den Hospitälern ohne wesentliche Störung vor sich ging. Schwierigkeiten entstanden für den Transport der Kranken, für die Beförderung der Aerzte von ihren Wohnungen zum Hospital, für die Beschaffung von Licht und Heizung; sie wurden aber in kürzester Zeit überwunden. Der Unterricht in den Medizinschulen fiel teilweise aus, da die Mediziner sich in großer Zahl für die technische Nothilfe zur Verfügung stellten. Auch der Dienst der öffentlichen Fürsorge, Krankenpflegerinnen, Hebammen, der bakteriologischen Untersuchungsanstalten etc. konnte mit Hilfe der zahlreich zur Verfügung stehenden Motorfahrzeuge aufrecht erhalten werden. Die medizinischen Prüfungen wurden von Juni auf Anfang September verlegt. Auch in der Provinz gelang es, die Versorgung mit Nahrungsmitteln und die lebenswichtigen Betriebe aufrecht zu erhalten.

— Am 24. April 1926 wurde in Madrid im Park Buen Retiro ein künstlerisch hochstehendes, in bedeutenden Formen gehaltenes Denkmal des großen Hirnhistologen Ramon y Cajal im Beisein des Königs, des Ministerpräsidenten Primo de Rivera, des Alkalden und vieler hervorragender Männer der Wissenschaft feierlich enthüllt.

— In Münster i. W. wurde im Beisein der Vertreter der Stadt, der Universität, der Ortskrankenkasse und der Zahnärzteschaft die neuerrichtete Schulzahnklinik eröffnet. Leiter der Schulzahnklinik ist Privatdozent Dr. Rudolf Müller. (hk.)

— Im April hielt Prof. Weygandt-Hamburg auf Einladung des Intercambio intelectual an den Universitäten Lissabon und Sevilla eine Reihe wissenschaftlicher Vorträge.

— Man schreibt uns aus Darmstadt: Am 1. Juni d. J. werden 40 Jahre vergangen sein, seitdem der Geheime Kommerzienrat

Dr. phil., Dr. med. h. c. Willy Merck in die Leitung der chemischen Fabrik E. Merck in Darmstadt eingetreten ist. Dr. Willy Merck hatte hervorragenden Anteil an der bedeutenden Entwicklung, die die Mercksche Fabrik besonders gegen Ende des vorigen Jahrhunderts erfuhr und die zur Entstehung der jetzigen ausgedehnten neuen Fabrikanlagen führte. Er ist der älteste der derzeitigen Inhaber der Firma.

— Der Magen- und Darmspezialist a. o. Professor für innere Medizin an der Universität Basel Dr. Leopold Rütimeyer ist aus Anlaß seines 70. Geburtstages von der philologisch-historischen Abteilung der philosophischen Fakultät der Universität Basel zum Ehrendoktor ernannt worden. (hk.)

— Der Ministerialdirektor a. D., Wirklicher Geheimer Obermedizinalrat Prof. Dr. Eduard Dietrich in Berlin-Steglitz ist zum Mitgliede des preuß. Landesgesundheitsrats ernannt worden. (hk.)

— Ein Sportärztekurs ist im Stadion zu Frankfurt a. M. für die Zeit vom 14. bis 26. Juni von der Stadiongesellschaft und dem Stadtgesundheitsamt Frankfurt a. M. gemeinsam geplant. Etwa 30 Teilnehmer können dort im Wald an den Uebungsstätten wohnen. Wissenschaftliche Vorträge haben u. a. die Herren Ascher, Bethe, Embden, Echternach, Ludloff, Wegener übernommen. Der Kursus erfüllt die Vorbedingung theoretischer Art für den Erwerb der Sportarztbezeichnung. Die Kosten für die Unterkunft und Verpflegung, Bäder und Duschen, sowie den Kursbeitrag betragen auf den Teilnehmer für 14 Tage etwa 100 M. Es besteht Aussicht aus Stipendien Zuschüsse gewähren zu können, so daß auf den einzelnen etwa 70—80 M. Kosten entfallen (täglich nur 6 M.!). Meldungen baldigst erbeten an die Stadiongesellschaft Frankfurt a. M.

— Die Westdeutsche Sozialhygienische Akademie in Düsseldorf veranstaltet in der Zeit vom 5. bis 10. Juli 1926 einen Lehrgang über „Der Alkoholismus und seine Bekämpfung". Unter den Vortragenden finden sich die Herren: Aschaffenburg, Bogusat, Fetscher, Goett, Weber u. a. — Ferner in der Zeit vom 12. bis 17. Juli 1926 einen Lehrgang über Vererbung und soziale Hygiene. Unter den Vortragenden finden sich die Herren: Fetscher, Gottstein, Grotjahn, Kaup, Lenz, Siemens u. a. — Das Kursgeld beträgt für jeden Kurs M. 50.—. Anmeldungen an das Sekretariat der Sozialhygienischen Akademie, Düsseldorf, Städtische Krankenanstalten, Bau I, bis 25. Juni notwendig.

— Der 7. Tuberkulosefortbildungskurs mit besonderer Berücksichtigung aller Formen der kindlichen Tuberkulose in der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg findet in der Zeit vom 30. VIII. bis 4. IX. 26 statt. Als Gäste sprechen die Herren: Büchner-Freiburg, Nicol-Donaustauf und Jona-Dresden. Näheres durch den Leiter des Kurses: Oberarzt Dr. Klare, Kinderheilstätte Scheidegg i. Allgäu.

— Die Zentrale des Deutschen Vereins für Volkshygiene, die bisher sich in Berlin befand, ist am 1. Mai nach Dresden verlegt worden. Die bisherige Leitung des Vereins lag nach dem Ableben des 1. Vorsitzenden, des preußischen Staatsministers v. Möller, in den Händen des Herrn Oberverwaltungsgerichtsrates Wirkl. Geh. Oberregierungsrates Dr. Kühne-Charlottenburg. Die am 1. Mai in Dresden stattgefundene Hauptversammlung des Vereins wählte zum 1. Vorsitzenden Herrn Stadtrat Sanitätsrat Dr. Hopf-Dresden, zu seinem ersten Stellvertreter Herrn Ministerialdirektor Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Professor Dr. Dietrich-Berlin. Zuschriften für den Verein, der nunmehr auf eine fast 30jährige Tätigkeit im Interesse der Volksgesundheit zurückblicken kann, werden an die Dresdener Geschäftsstelle Reichsstraße 4 II, Dresden-A. 24, erbeten.

— Am Sonntag, den 27. Juni 1926 findet in München die Tagung der Bayerischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde statt. Die Anmeldungen der Vorträge sind bis spätestens 10. Juni zu senden an Prof. Dr. Gauß, Direktor der Klinik (Würzburg, Universitäts-Frauenklinik).

— Neben seinem „Handbuch des Wissens" in vier Bänden gibt der Verlag F. A. Brockhaus in Leipzig jetzt noch ein kleineres Nachschlagewerk dieser Art in Einem Bande heraus: den „Kleinen Brockhaus". Dieser enthält 54000 Stichwörter auf etwa 800 dreispaltigen Textseiten, mit etwa 6000 Abbildungen und Karten im Text und auf 89 einfarbigen und bunten Tafel- und Kartenseiten, sowie 37 Uebersichten und Zeittafeln. Das Werk leistet an Reichhaltigkeit was auf so kleinem Raume nur möglich ist. Die Ausstattung ist vorzüglich. Der niedrige Preis (in Halbleinen gebunden 23 M., in Halbfranz geb. 30 M.) macht die Anschaffung Jedem möglich.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Im Sommerhalbjahr 1925 zählte die Universität Bonn 3007 Studenten, jetzt im Sommerhalbjahr 1926 sind es 4189 Studenten; darunter 712 Mediziner (im Vorjahr 466). (hk.)

Breslau. Die Zahl der Neuimmatrikulierten für das Sommersemester 1926 beträgt 794 (gegen 550—600 in früheren Jahren); auf die medizinische Fakultät entfallen 79 männliche und 22 weibliche Studierende; Zahnheilkunde studieren 22 (darunter 2 Frauen). Mediziner im ersten Semester sind 61, Zahnheilkundige 16.

Frankfurt a. M. Der Oberarzt der Frauenklinik Dr. med. et phil. Heinrich Guthmann hat sich für Gynäkologie und Geburtshilfe habilitiert. Thema der Antrittsvorlesung: Praktische Ergebnisse der Untersuchungen über die physikalischen Grundlagen der Lichttherapie.

Göttingen. Für den Lehrstuhl der Geburtshilfe und Gynäkologie sind vorgeschlagen an erster Stelle Eymer-Innsbruck, an zweiter Stelle Vogt-Tübingen und Martius-Bonn, an dritter Stelle Kirstein-Bremen.

Halle a. S. Als Nachfolger Sellheims waren vorgeschlagen: an erster Stelle Mayer-Tübingen und Wintz-Erlangen aequo loco, an zweiter Stelle Nürnberger-Hamburg, der ernannt ist, und an dritter Stelle Vogt-Tübingen.

Königsberg i. Pr. Prof. Hilgers-Königsberg ist in Vertretung des noch nicht berufenen Nachfolgers von Prof. Selter mit der Leitung des Hygienischen Institutes beauftragt worden.

Rostock. Im Sommersemester sind immatrikuliert 953 Studierende; unter ihnen sind 205 Mediziner und 36 Studierende der Zahnheilkunde. — Prof. Kühn, Privatdozent für innere Medizin, hat auf die Venia legendi verzichtet.

Korrespondenz.

Vermögensanlagen der Krankenkassen.

Nach amtlichen Feststellungen haben die Krankenkassen im Jahre 1924 allein mehr als 175 Millionen Mark für Vermögensanlagen ausgegeben. Der Hartmannbund ist augenblicklich dabei, Material zu sammeln, das Aufschluß gibt über Grundstückskäufe, Errichtung von Verwaltungsgebäuden, Gewährung von Darlehen, Bau von diagnostischen Instituten, Badeanstalten, Lichtheilinstituten usw. von seiten der Krankenkassen in den Jahren 1924 und 1925.

Wir bitten alle ärztlichen Organisationen und Einzelmitglieder, die Auskünfte über diese Dinge geben können, uns umgehend Mitteilung zu machen. Wenn möglich, ist der aufgewendete Betrag zu vermerken. Jede, auch die kleinste Mitteilung, ist uns von grösstem Werte.

Verband der Aerzte Deutschlands,
Abtlg. Statistik.

Fragekasten.

Gibt es eine wirksame Behandlung der Chorea hereditaria chronica Huntingtonii und welche ist empfehlenswert?

Antwort: Bevor die leider ziemlich ergebnislose Behandlung dieser schweren Heredodegeneration erörtert wird, sei auf die — bei sporadischen Fällen stets mögliche — Verwechselung mit prognostisch günstigeren Zuständen hingewiesen, vor allem auf die seltenen Fälle von langdauernder Persistenz einer Chorea minor, sodann auf die enzephalitische Chorea (gleichfalls sehr selten und etwas gutartiger, als die Huntingtonsche Form), die generalisierte Tickkrankheit (die bisweilen psychotherapeutisch heilbar ist), und die choreatisch-diplegischen oder tetraplegischen Formen der zerebralen Kinderlähmung (die der schweren Progression und Verblödung des Huntington ermangeln). Auch an hysterische Imitationen, die man in und nach dem Krieg gesehen hat, denke man! Falls die Diagnose aber feststeht, also schwere degenerative Veränderungen in motorischen Rindenschichten, subkortikalen Gebieten und im Streifenhügel angenommen werden müssen, bleibt nur die symptomatische Behandlung übrig. Daß Frühfälle durch Arsen zur Remission gebracht werden können (wie man früher annahm), glaubt heute wohl kein Mensch mehr. Auch ich habe von Arsen nie Besserungen gesehen. Reizkörpertherapie (Phlogetan, Malaria, Tuberkulin, Rekurrens und die üblichen Proteinkörper) werden heute wohl von allen Neurologen versucht werden. Von Phlogetan habe ich bisher nichts Günstiges erlebt. Es ist zu vermuten, daß auch die Malariainfektion keine Dauererfolge schafft. Aber „Probieren geht über Studieren"!

Das beste Symptomatikum ist und bleibt Scopolaminum hydrobromicum. Man gebe es in Pillenform (2—4 mal ¼ mg) oder 1—2 mal subkutan (¼—½ mg pro dosi). Manche Kranken sind übrigens sehr skopolaminempfindlich (mehr, als die Parkinsonfälle!) und bedürfen der Herabsetzung der Dosis. In schweren, erregten und desolaten Fällen kombinierte man das Skopolamin ruhig mit Morphium (pro dosi 1—2 cg).

Angesichts der leidlich günstigen Erfahrungen bei anderen pallidostriären Erkrankungen versuche man stets auch das Tetrophan (3 mal täglich 1—2 0,5 in Tablettenform). Man sei aber auf Versager gefaßt. Z. Zt. behandle ich einen Fall, der durch das Mittel ziemlich gut beeinflußt wird.

Gegen die oft quälende Schlaflosigkeit gebe man Adalin, Veronalnatrium, Luminal, Nirvanol, das neue recht gute Phanodorm (Merck) und andere Hypnotika, zuerst in den gewöhnlichen, später in Doppeldosen. Bei großer motorischer Erregung kommen Bäder, insbesondere das Dauerbad in Betracht.

In vielen Fällen wird die unaufhaltsame Verblödung Anstaltsbehandlung nötig machen. Gleiches gilt — selbst in manchen Frühfällen — von Suizidalen. Sie sind in allen Stadien des Huntington bekanntlich nicht selten. Man achte sehr darauf, besonders in Fällen, in deren Familie bereits öfter Selbstmorde vorgekommen sind.

Prof. Hans Curschmann-Rostock.

„Die Insel" siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4. Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 22. 28. Mai 1926 Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 73. Jahrgang

Originalien.

Aus der Medizinischen Klinik Marburg a/L. (Direktor: Prof. Schwenkenbecher.)

Ueber die Schweißsekretion des Menschen*).

Mikrobeobachtungen unter Kontrastfärbung.

Von Privatdozent Dr. O. Moog und Medizinalpraktikant K. Buchheister.

Im Jahre 1924 teilte E. Jürgensen [1] ein Verfahren mit, durch das es gelingt, die Ausführungsgänge der Schweißdrüsen mit Hilfe einer Kontrastfärbung in voller Deutlichkeit sichtbar zu machen. Schon öfter waren die Gangspiralen der Knäueldrüsen bei kapillarmikroskopischen Untersuchnungen mit der Müller-Weißschen Methode gesehen worden (Weiß, Parrisius, Saphier, Schur), ohne daß es auf diese Weise möglich gewesen wäre, genauere Einblicke in die Tätigkeit der Drüsen zu gewinnen. Jürgensen ging nun so vor, daß er ein Gemenge von Zedernöl und Farbstoffpartikelchen auf die Haut auftrug, indem er mit einigen auf die Haut gebrachten Tropfen Zedernöls den Farbstoff eines Hautstiftes durch kräftiges Reiben vermischte. Die Farbstoffteilchen lösen sich so gut wie gar nicht in dem Oel, sinken nach unten und sammeln sich in den Vertiefungen der Kutis an. Auf diese Weise kommt es zu einer plastischen Darstellung des Oberflächenreliefs der Haut. Auch in den Schweißporen, die an den Fingern kleine Grübchen bilden, schlägt sich dieser Farbstoff nieder und es ist so die Möglichkeit gegeben, sowohl die Zahl der Drüsen festzustellen, als auch die Tätigkeit derselben zu studieren. Denn es bereitet keine Schwierigkeiten, das Austreten des Sekretes zu beobachten, weil es sich als hellleuchtende Perle von dem blauen Untergrund abhebt. Mit dem Auge kann man verfolgen, wie sich das ausgestossene Wasser zunächst in den Grübchen der Ausführungsgänge der Knäueldrüsen, von Jürgensen Sekretbecher genannt, ansammelt, an Menge allmählich zunimmt und dann als großer Tropfen wegrollt, um sich mit einem Nachbartropfen zu verbinden, oder wie der Tropfen seine Größe für lange Zeit unverändert beibehält, je nach der Tätigkeit, die die einzelne Drüse entfaltet.

Für uns war diese Methode von besonderem Interesse, weil sie uns Gelegenheit bot, eine Reihe von Fragen, die die Wasserabgabe durch die Haut betreffen, durch direkte mikroskopische Beobachtung zu klären oder einer Entscheidung näher zu bringen. Wir suchten zunächst zu eruieren, was überhaupt das Verfahren für unsere Problemstellung zu leisten vermochte, und dann wie weit bestimmte Versuchsergebnisse, die auf andere Weise gewonnen waren, mit Hilfe der Mikrountersuchung der Haut einer Kontrolle zugängig gemacht werden konnten.

Unsere Experimente wurden im Hochsommer des Jahres 1925 in einem Einzelzimmer angestellt, das, um äußere Reize möglichst auszuschalten, verdunkelt wurde und den Vorzug einer verhältnismäßig konstanten Temperatur von etwa 19° C bot. Mit Absicht wählten wir die für den nur teilweise bekleideten Menschen etwas niedrige Temperatur, um auf jeden Fall den Eintritt von makroskopisch sichtbarem Schweiß zu verhüten. Auf der anderen Seite lag die Umgebungstemperatur doch so hoch, daß bei den Versuchspersonen keine unangenehmen Sensationen ausgelöst wurden. Die durchschnittliche relative Feuchtigkeit betrug in diesem Raume im allgemeinen 75 Proz. Wir bedienten uns eines binokularen Mikroskops [1]), das insofern von dem von Jürgensen benutzten abwich, als es nur eine 76fache Vergrößerung gewährleistete, die aber für unsere Zwecke sich als völlig ausreichend herausstellte. Wegen dieser Verschiedenheit der optischen Apparatur können natürlich die Zahlen der Schweißdrüsen, die wir pro Gesichtsfeld ermittelten, nicht mit denjenigen, die Jürgensen erhoben hat, ohne weiteres verglichen werden.

Wir konnten nun feststellen, daß die Resultate, die Jürgensen bei seinen Experimenten erhalten hatte, in allen wesentlichen Punkten zutreffen. Auch wir fanden so gut wie immer an den Händen, speziell an der Fingerbeere, einige in Funktion begriffene Schweißdrüsen, auch dann, wenn sich die Haut völlig trocken anfühlte. Bezüglich der Zahl und Anordnung der Sekretbecher an der Fingerbeere stimmen unsere Erhebungen ebenfalls mit denen des genannten Autors weitgehend überein. Wir verweisen deshalb wegen dieser Verhältnisse auf die Arbeiten [2] von Jürgensen. Diese Beobachtungen haben die für uns wichtige Tatsache ergeben, daß es eine unmerkliche Hautwasserabgabe gibt, die, zum Teil wenigstens, durch die sekretorische Tätigkeit der Knäueldrüsen bestritten wird. Ob für die insensible Hautwasserabgabe noch andere Quellen in Betracht kommen, soll weiter unten erörtert werden. Es besteht also beim Menschen eine unmerkliche perpetuierliche Schweißsekretion. Daran kann für das Gebiet der Hände und Füße nicht mehr gezweifelt werden.

Wie verhalten sich nun die übrigen Körperregionen? Hier liegen die Verhältnisse nicht so eindeutig. Jürgensen spricht sich drüber, obwohl er auf die Schwierigkeiten der Untersuchungen am Körperstamm aufmerksam macht, nicht ganz klar aus; und wenn wir seine Mitteilungen richtig verstanden haben, fussen seine Folgerungen im wesentlichen auf den an der Fingerbeere erhaltenen Ergebnissen. Er selbst konstatierte schon, daß man an der übrigen Körperoberfläche vorwiegend auf die Entwicklung von Schweißperlen angewiesen sei, da die Sekretbecher in der Regel nicht deutlich zu erkennen wären. Wir haben nun die gesamte Körperoberfläche sorgfältig mit dem Mikroskop untersucht, ohne die typischen, an den Fingern so leicht faßbaren Grübchen entdecken zu können. Auch gelang es uns nie, beim normalen, ruhenden Menschen eine spontane Sekretion aufzuzeigen. In ganz vereinzelten Fällen traten auf der Stirn einige Wasserperlen in Erscheinung, jedoch betraf das überaus ängstliche, stark erregte Personen, so daß wir diese Befunde als Folge abnormen psychischen Verhaltens und lediglich als Ausnahmen registrieren möchten. Wegen der Verhältnisse an Brust und Bauch müssen wir uns mit unseren Angaben eine gewisse Reserve auferlegen, da hier die mikroskopische Beobachtung infolge der Atmung besonders erschwert ist. Dennoch muß unter Berücksichtigung dieser die Untersuchung störender Momente betont werden, daß am Rumpf und an den Extremitäten, mit Ausnahme der Hände und Füße, eine ständig sich vollziehende unmerkliche Schweißsekretion nicht festgestellt werden konnte. Ist dieses Beobachtungsergebnis nun mit der Tatsache identisch, daß es an einem großen Teil des Körpers eine kontinuierliche unmerkliche Schweißabsonderung nicht gibt?

Gegen diese Folgerung lassen sich gewisse Einwände erheben. Einmal könnte es sich an der Extremitäten- und Rumpfoberfläche um eine außerordentlich langsame Wasserelimination durch die Knäueldrüsen handeln, so daß das Sekret, bevor es sich zu einem Tropfen zusammengefügt hat, verdunstet ist, um so mehr als offenbar in diesen Körperregionen die für die Perlenbildung besonders förderlichen Sekretbecher zu fehlen scheinen, weiterhin ist an die wesentlich geringere Zahl der Schweißdrüsen, die hier im Gesichtsfeld erscheinen können, zu denken, eine Tatsache, die die Möglichkeit in sich birgt, daß die Sekretperlen besonders leicht übersehen werden. Diese Einwände scheinen uns

*) Ausführliche Protokolle finden sich in der Inauguraldissertation gleichen Titels von K. Buchheister, Marburg, 1926.

[1]) Für die Schenkung des Mikroskopes möchten wir auch an dieser Stelle der Firma Leitz, Wetzlar, unseren besonderen Dank aussprechen.

jedoch nicht von durchschlagender Beweiskraft. Denn schließlich hätte man auch bei langsamster Sekretion, zumal wir bei verhältnismäßig hoher relativer Feuchtigkeit experimentierten, ab und zu einmal eine Schweißperle auffinden müssen. Daß die Bildung von Sekrettropfen an sich nicht unmöglich war, ergab sich daraus, daß beim erregten Menschen, ohne daß er schon makroskopisch schwitzte, gar nicht selten Sekretperlen konstatiert werden konnten. Besteht am Stamm des menschlichen Körpers trotz des negativen Ergebnisses der Hautmikroskopie dennoch eine unmerkliche Schweißabsonderung, so ist diese sicherlich gering. Für ihre Existenz scheint besonders die Tatsache zu sprechen, daß auch der nicht merklich schwitzende Mensch ständig gewisse Mengen von Kochsalz und Stickstoff durch die Haut ausscheidet, die sich in der Wäsche ablagern. Doch wäre es nicht ausgeschlossen, daß außer den Händen und den Füßen sich noch andere Hautgebiete an einer perpetuierlichen Schweißabsonderung beteiligten, wie z. B. die Achselhöhlen und die Interkruralgegend, und daß der aus diesen Gegenden stammende Schweiß es hauptsächlich ist, dessen Bestandteile in der Wäsche nachweisbar sind.

Wie dem auch sei, die Schweißsekretion ist unter gewöhnlichen Bedingungen in ausgedehnten Hautbezirken so gering, daß ihr kaum die gesamte Menge des produzierten Hautwassers zugeschrieben werden kann. Das Hautwasser muß noch auf einem anderen Wege den Körper verlassen. Wir müssen demnach eine gleichzeitige „Perspiration" als wahrscheinlich annehmen.

Unsere Beobachtungen möchten wir also dahin zusammenfassen, daß es zwar eine perpetuierliche unmerkliche Schweißsekretion gibt, die mit dem Hautmikroskop zunächst nur an Händen und Füßen nachgewiesen ist, während sie an anderen Körperpartien fehlt bzw. von untergeordneter Bedeutung ist. Die unmerkliche Hautwasserabgabe setzt sich also aus zwei Vorgängen, einer insensiblen Schweißabsonderung und einem Perspirationsprozeß zusammen. Diese Auffassung hat in letzter Zeit auch Schwenkenbecher [3] vertreten. Es könnte scheinen, daß damit die Annahme von A. Loewy [4], die unmerkliche Hautwasserabgabe sei ein rein physikalischer Verdunstungsvorgang, eine wesentliche Stütze erfahren habe und daß unsere früher angestellten Untersuchungen [5] nicht mehr zu Recht beständen. Wir glauben, daß die Richtigkeit dieser Experimente dadurch nicht erschüttert werden kann und daß Loewys Ansicht, daß die unmerkliche Hautwasserabgabe eine Perspiration, d. h. eine Abdunstung von Wasser darstelle, sich nach wie vor nicht halten läßt. Die „Perspiration", wie wir sie auffassen, ist ein physiologischer Prozess, ein Lebensprozeß, der biologischen Forderungen und Bedürfnissen unterworfen ist und nicht durch einfache physikalische Gesetze bestimmt wird. Der Satz von Rubner hat auch heute noch seine Gültigkeit: „Der Organismus stößt aktiv Wasser aus." Daß hierbei chemisch-physikalische Vorgänge sich abspielen, ist anzunehmen, aber wohl nicht in dem Sinne, wie es Loewy, wenn wir ihn richtig verstanden haben, gemeint hat. Welche Faktoren im einzelnen bei diesem Wassereliminationsprozeß in Frage kommen, soll nicht diskutiert werden, da darüber noch nichts Bindendes gesagt werden kann.

Um uns über die zahlenmäßige Verteilung der Schweißdrüsen ein Bild machen zu können, bedienten wir uns des Pilokarpins als schweißtreibenden Mittels. Auf diese Weise war es möglich, auch die Drüsen, die sich der Inspektion infolge Untätigkeit zunächst entzogen, zu Gesicht zu bekommen. Das betraf vor allem die Drüsen des Körperstammes. In der verschiedenen Pilokarpinempfindlichkeit der Versuchspersonen lag eine gewisse Schwierigkeit. Auf der einen Seite müssen ausreichende Dosen injiziert werden, um die Gewähr zu haben, daß tatsächlich auch alle Drüsen in Funktion treten, auf der anderen Seite zeigt sich durch große Mengen des Medikamentes oft ein so rasch einsetzender und intensiver Effekt, daß die Wassertröpfchen bald auseinander fließen und so das Gesichtsfeld unübersichtlich machen. Wir spritzten 0,005 bis 0,015 Pilokarpin subkutan. Im Einzelfall muß die richtige Dosis erst ausprobiert werden. Wesentlich ist, daß zu Beginn der Pilokarpinwirkung untersucht wird. Hierbei kommt der Umstand, daß der Beginn und auch die Stärke der Sekretion an den einzelnen Körperpartien verschieden ist, zu Hilfe. Denn im allgemeinen tritt der Pilokarpinschweiß zuerst am Kopfe auf und offenbart hier auch die größte Intensität. Es war also möglich, die einzelnen Körperstellen nacheinander zu inspizieren.

Wir beschränkten unsere Zählungen auf Stirn, Arme, Brust, Bauch und die unteren Extremitäten. Im Durchschnitt fanden wir im Gesichtsfeld an der Stirn 12—14, an den Armen 7—8, an Brust und Bauch 7—8 und an den unteren Extremitäten 4—6 Schweißperlen. Diese Werte haben wir nun mit den von Krause [6] durch histologische Untersuchungen erhobenen verglichen und es ergab sich, daß unsere Zahlen mit den Krauseschen, relativ genommen, gut übereinstimmen. So stellte Krause im Quadratzoll an der Brust 1136 (7—8)[2]), an den Armen 1100 (7—8), an den unteren Extremitäten 550 (5) (Durchschnitt an Ober- und Unterschenkel) fest. Nur an der Stirn hat sich eine gewisse Differenz ergeben. Krause konstatierte hier 1258, während wir 12 bis 14 Drüsen zu Gesicht bekamen. Nachdem die Zählungen an den anderen Körperstellen zu brauchbaren Annäherungswerten geführt haben, ist es nicht unwahrscheinlich, daß die Krauseschen Resultate für die Stirn etwas zu niedrig ausgefallen sind. Wir möchten jedoch auch unsere Ergebnisse nicht als maßgebend betrachten, um so weniger als die Angaben über die Zahl der Schweißdrüsen bei den einzelnen Autoren deutlich differieren. Daß die Pilokarpinwirkung an der Stirn durchweg am intensivsten ist, ergibt sich, wie bekannt, aus dem großen Drüsenreichtum dieser Partie, aber auch die einzelne Drüse scheint, nach unseren Erfahrungen, am Kopf reichlichere Mengen von Wasser zu produzieren als z. B. diejenige an den Beinen. Wir erwarteten, daß an der Fingerbeere, an der Stelle des Körpers, an der die Knäueldrüsen stets in Tätigkeit sind und am leichtesten unter anderem auf psychische Reize ansprechen, stets eine maximale Sekretion einsetzte. Für die Mehrzahl der Fälle traf das zu, aber wir sahen auch Personen, bei denen nur ein minimaler Einfluß sich geltend machte, ja bei drei Individuen zeigte sich überhaupt keine Steigerung der Wasserabsonderung an den Händen, obwohl der sudorale Effekt an den übrigen Körperregionen außerordentlich intensiv war. Es gibt also für das Pilokarpin nicht nur bei ein und demselben Menschen Prädilektionsstellen, an denen es besonders ausgeprägt angreift, sondern die verschiedenen Individuen weichen auch in diesem Punkte wieder voneinander ab. Einflüsse der Blutversorgung und die Einstellung des vegetativen Systems mögen hier mitspielen, besonders dann, wenn sich Differenzen der Schweißabsonderung an den Händen ergeben, an denen die erwähnten Faktoren häufig abnorme Zustände schaffen.

Weiter interessiert uns die Wirkung des Atropins, das in der Diskussion über das Problem der unmerklichen Hautwasserabgabe eine gewisse Rolle spielt. Loewy und Wechselmann [7] sprachen die Meinung aus, daß die stets nur geringe Abnahme der Hautwasserabgabe durch Atropin, die bei gesunden, nicht schwitzenden Personen bisher beobachtet wurde, durch Aenderung der Hautbeschaffenheit, unabhängig von dem Verhalten der Schweißdrüsen, erklärt werden könne. An der Fingerbeere war es ein leichtes, mikroskopisch den Atropineffekt zu studieren. Wir verabreichten das Mittel intramuskulär in Dosen von 1 bis 1½ mg. Auch hier muß auf die außerordentlich verschiedene individuelle Empfindlichkeit für dieses Medikament aufmerksam gemacht werden. Mit diesen Mengen gelang es uns meist, die Tätigkeit der Knäueldrüsen, auch bei nicht schwitzenden Menschen, partiell oder völlig zu unterbinden. Die Herabsetzung der unmerklichen Hautwasserabgabe durch Atropin beim gesunden ruhenden Menschen ist also zum Teil wenigstens zurückzuführen auf die Lähmung der Schweißdrüsenfunktion, wie das auch stets von uns angenommen wurde [8]. Ob hierbei noch Gefäßwirkungen mitspielen, soll an dieser Stelle nicht diskutiert werden. Die Möglichkeit geben wir zu.

Zur Ergänzung früherer, auf anderem Wege gewonnener Resultate über den Einfluß des Adrenalins auf die unmerkliche Hautwasserabgabe (a. a. O. S. 83) [8], prüften wir mit Hilfe des Mikroskops auch das Verhalten der unmerklichen Schweißsekretion nach Injektion von 1 mg Suprarenin. In allen Experimenten zeigte sich eine deutliche Beeinträchtigung der Knäueldrüsentätigkeit, insofern als die meisten Drüsen ihre Funktion ganz einstellten und der Rest wesentlich langsamer sezernierte. In einem einzigen Falle

[2]) In Klammern die von uns im Gesichtsfeld gefundene Zahl.

sistierte die Absonderung des Schweißes vollkommen. Wir hatten seinerzeit diese Adrenalinwirkung als Folge der Vasokonstriktion gedeutet, indem wir annahmen, daß durch die mangelhafte Blutversorgung die Funktion der Drüsen geschädigt wurde. Das ist auch sicher richtig. Aber wir müssen in diesem Zusammenhang auf eins aufmerksam machen. In den Versuchen mit dem großen Schwenkenbecherschen Kasten hatte sich herausgestellt, daß der einschränkende Einfluß des Nebennierenextraktes auf die Hautwasserabgabe des ganzen Körpers durchweg größer war als derjenige des Atropins, von dem wir durch die mikroskopische Beobachtung wissen, daß es die Wasserproduktion durch die Knäueldrüsen fast völlig zum Versiegen bringt. Die jetzigen Experimente haben nun ergeben, daß trotz der stärkeren Reduktion des gesamten Hautwassers durch Suprarenin die Knäueldrüsentätigkeit meist nicht völlig unterbunden wird. Aus dieser Tatsache darf wohl geschlossen werden, daß die durch Adrenalin hervorgerufene Verminderung der unmerklichen Hautwasserabgabe nicht allein auf einer Funktionsbehinderung der Knäueldrüsen beruhen kann, sondern daß es noch einen anderen Weg geben muß, der eingedämmt wird, einen Weg, der nicht über die Schweißdrüsen führt, und das kann nur der direkte Weg durch die Oberhaut sein. Wir sehen uns also auch hierdurch gezwungen, eine Perspiration zu fordern.

Von Billigheimer [9] war ein Antagonismus zwischen Adrenalin und Pilokarpin nachgewiesen worden. Bei adrenalinisierten Menschen trat der Pilokarpinschweiß verzögert und öfters abgeschwächt auf. Zur Nachprüfung dieser Vorgänge schien uns die mikroskopische Inspektion besonders geeignet und zwar an einer Körperpartie, an der eine unmerkliche Schweißabsonderung für gewöhnlich nicht zu sehen ist. Hier konnte der Beginn der Knäueldrüsentätigkeit am besten beobachtet werden, während das an der Fingerbeere, an der eine ständige Sekretion sichtbar ist, gewisse Schwierigkeiten geboten hätte.

Als Teststelle wählten wir für diese Zwecke die Stirn. Im Vorversuch spritzten wir an einem Tage 0,01 Pilokarpin und notierten den Beginn des Schweißausbruches und die Intensität der Wasserabgabe. Am nachfolgenden Tage prüften wir denselben Vorgang, nachdem 15 Minuten vorher eine Adrenalininjektion von 0,001 mg gemacht worden war. In ähnlichem Sinne war Billigheimer verfahren und hatte dabei konstatieren können, dass der Pilokarpinschweiß um 2—20 Minuten verzögert zum Vorschein kam.

Bei unseren Experimenten zeigte sich eine Hinausschiebung des Zeitpunktes für den Ausbruch des Pilokarpinschweißes um 5—34, im Durchschnitt um 14 Minuten. Gleichzeitig hatte auch die Stärke der Wasserproduktion deutlich nachgelassen. Unsere Ergebnisse stehen also völlig in Einklang mit denen von Billigheimer. Die Erklärung für diese Erscheinungen haben wir seinerzeit [10] schon gegeben, indem wir sie auf die Gefäßverengerung durch das Suprarenin zurückführten, die zu einer mangelhaften Blutversorgung der Schweißdrüsen Veranlassung gibt. Die Wirkung als den Ausdruck der Erregung schweißhemmender Nerven aufzufassen, wie Billigheimer es getan hat, halten wir nicht für angängig. Wir verweisen auf die oben zitierte Arbeit. Von besonderer Wichtigkeit erscheint uns die Tatsache, daß eine so kurzdauernde Vasokonstriktion, wie sie das Nebennierenextrakt nach sich zieht, so deutlich faßbare Funktionsstörungen der Knäueldrüsen zur Folge haben kann.

Verabreicht man Adrenalin und Pilokarpin gleichzeitig, so resultiert keine Verzögerung des Beginnes des Pilokarpinschweißes, aber die Intensität der Sekretion erleidet eine nachweisbare Einbuße. In diesem Falle kommt nur eine schwache Vasokonstriktion zustande, weil einmal der vasodilatatorische Einfluß des Pilokarpins den gefäßverengenden des Nebennierenextraktes zum Teil wettmacht, dann aber vermag das Suprarenin, wenn die Drüsen zur Tätigkeit gebracht und die Gefäße maximal erweitert sind, keinen wesentlichen Effekt auf letztere mehr auszuüben. Auch überwiegt der Einfluß des Pilokarpins, weil es durchweg das stärkere Mittel ist. Handelt es sich um sehr adrenalinempfindliche Individuen, so kann auch der Pilokarpinschweiß unter diesen Versuchsbedingungen völlig unterdrückt werden. Das sahen wir in einem Falle.

Im Histamin besitzen wir ein Mittel, das zu einer kapillären Hyperämie unter gleichzeitiger Schädigung der Haargefäße führt. Daß es unter der Wirkung dieses Präparates zu einem vermehrten Blutzufluß kommt, geht aus der Steigerung der Hauttemperatur hervor. Davon konnten wir uns durch Messungen in früheren Versuchen [10] überzeugen. Wir vermochten nach Einverleibung von 1 mg Histamin eine Aenderung in der unmerklichen Schweißsekretion nicht nachzuweisen, obwohl eine ausgesprochene Reaktion demonstrierbar war. Wegen der Hyperämie rechneten wir mit einer Vermehrung des Sekretionswassers. Warum wir in unseren Erwartungen getäuscht wurden, ist schwer zu sagen. Vielleicht spielt die Oedembildung, die sich im Verlaufe der Histaminwirkung geltend macht (Dale), hierbei eine Rolle. Die Transsudation in das Gewebe übt auch auf die Zellen der Knäueldrüsen einen ungünstigen Einfluß aus, so daß sie auf den durch die gesteigerte Hautwärme ausgelösten Reiz nicht mehr in der gewohnten Weise mit einer Mehrleistung zu reagieren imstande sind; auch steht das Wasser der Drüsen in vermindertem Maße zur Verfügung, da es im Gewebe festgehalten wird. Bei Verwendung größerer Histaminmengen hätten sich voraussichtlich andere Resultate ergeben. Im Interesse der Versuchspersonen haben wir auf eine Steigerung der Dosis verzichtet, da das Histamin kein indifferentes Medikament ist.

Loewy und später wir selbst hatten dargetan, daß die unmerkliche Hautwasserabgabe an den Extremitäten durch eine etwa ½ Stunde währende venöse Stauung eingeschränkt werden kann. Diese Versuche haben wir am Arm noch einmal wiederholt. Wir gingen in der Weise vor, daß wir zunächst die Zahl der beim unbeeinflußten Menschen dauernd tätigen Drüsen ermittelten, dann die Stauungsbinde locker anlegten, und jetzt alle 5 Minuten eine halbe Stunde lang die Zahl der sezernierenden Knäueldrüsen aufzeichneten. Die Ergebnisse waren völlig eindeutig. Im Verlauf der Beobachtungszeit stellte die große Mehrzahl der Drüsen ihre Funktion ein, der Rest ließ eine merkliche Abnahme der Sekretionsgeschwindigkeit erkennen. Die Erklärung für diesen Vorgang dürfte keine Schwierigkeiten bieten. Die ungenügende Sauerstoffversorgung der Schweißdrüsen führt zu einer Schädigung ihrer vitalen Tätigkeit und damit zu einer Herabsetzung der Sekretbereitung. Weiterhin wirkt in gleichem Sinne die infolge der Stauung sich ständig mehr bemerkbar machende Temperaturerniedrigung der Kutis, die schließlich auf reflektorischem Wege über das Wärmezentrum zu einer Einschränkung der Wasserabgabe Veranlassung gibt. Diese Verhältnisse wurden an anderer Stelle (a. a. O.) ausführlich besprochen. Seinerzeit glaubten wir Gründe dafür zu haben, daß die Hautwassereinschränkung im wesentlichen durch eine Funktionsherabsetzung der Schweißdrüsen und nicht lediglich durch eine Gefäßwirkung zustande komme. Die mikroskopische Kontrolle hat dargetan, daß wir mit unserer Annahme im Recht waren, zum mindesten muß zugestanden werden, daß die Knäueldrüsen bei der erwähnten Erscheinung eine Rolle spielen, ob die alleinige, vermögen wir heute noch nicht zu entscheiden.

Was Jürgensen über die Wirkung von Eis, das in die nicht beobachtete Hand gelegt wird, von dem Einfluß geistiger Tätigkeit und dem Effekt von Pinselungen mit 10 proz. Formalinlösung berichtet hat, können wir weitgehend bestätigen. 5—6 Minuten nach der Eisapplikation sistierte die Schweißsekretion völlig. Bei diesem Vorgang handelt es sich neben der Wirkung der reflektorisch hervorgerufenen Gefäßverengerung auch wohl um eine reflektorische Beeinflussung der Drüsentätigkeit auf dem direkten Wege über das Nervensystem.

Das Formalin ruft eine Verödung der Schweißporen der Knäueldrüsen hervor, wodurch diese Organe zur Einstellung der Wasserelimination gezwungen werden.

Interessant ist das Verhalten der Drüsen bei psychischer Tätigkeit. Tarchanoff [10] hatte schon durch seine galvanometrischen Untersuchungen den Nachweis geführt, daß bei jeder Art von Nervenaktion, von den einfachsten Eindrücken bis zu höchster geistiger Anstrengung, eine verstärkte Funktion der Hautdrüsen sich offenbart und ein meßbarer Sekretionsstrom in Erscheinung tritt. Unter dem Mikroskop waren diese Reaktionen sehr gut zu verfolgen. Es genügt eine Frage nach Wohnort oder Alter, um urplötzlich eine Menge von Sekretperlen aufschießen zu lassen. Das sekretionsauslösende Moment ist weniger in der Tatsache der geistigen Anstrengung als vielmehr in der allgemeinen psychischen Alteration begründet. Wie Jürgensen konnten wir die Beobachtung machen, daß gute Rechner nur geringe oder gar keine Sekretionsschwankungen darboten. Es ist durchaus fraglich, ob diese Erscheinung

lediglich als Folge der Uebung und durch die damit zusammenhängende geringere Anstrengung zu deuten ist. Mehrfach wurde wahrgenommen, daß ängstliche und nervöse Personen, obwohl sie gute Rechner waren, eine starke Reaktion demonstrierten, während umgekehrt phlegmatische Individuen, auch wenn sie schlechte Rechner waren, nur eine geringe Zunahme der Schweißabsonderung erkennen ließen. Die stärksten Ausschläge trafen wir bei schlechten Rechnern an, die außerdem auch noch nervös waren. Im allgemeinen dürfte der schlechte Rechner der Lösung einer Aufgabe mit noch größerer Spannung entgegensehen, als der gute Rechner es tut, auch wenn letzterer Neurastheniker ist. Infolge dieser stärkeren psychischen Alteration, hervorgerufen durch das Insuffizienzgefühl und die Nervosität, stellt sich bei dem ersteren eine besonders intensive Schweißsekretion ein. Die allgemeine Erregbarkeit des Nervensystems und das Temperament bedürfen bei der Deutung der geschilderten Verhältnisse einer abwägenden gegenseitigen Berücksichtigung. Das Studium dieser Erscheinungen eröffnet Ausblicke in Fragen der Psychologie.

Durch Kopfrechnen ließ sich in allen Fällen, in denen bisher von einer Einstellung der Drüsentätigkeit die Rede war, die Sperre durchbrechen. Die psychische Erregung überwand die hemmenden Einflüsse. Nur die Atropinwirkung war vielfach nicht durch geistige Inanspruchnahme aufzuheben, wenn genügend große Dosen zugeführt worden waren. Das läßt darauf schließen, daß für alle anderen Mittel ein anderer Angriffspunkt zu fordern ist und daß das Atropin wegen seines lähmenden Einflusses auf die parasympathischen Endapparate die intensivste Wirkung an den Schweißdrüsen entfaltet.

Aus unseren Beobachtungen geht hervor, daß die Methode von Jürgensen geeignet ist, uns über manche Fragen der unmerklichen Hautwasserabgabe Aufklärung zu verschaffen. Besonders in Kombination mit der gleichzeitigen quantitativen Messung des Hautwassers dürften von ihr für diese Problemstellung noch Aufschlüsse zu erwarten sein. Wie die Untersuchungen dargetan haben, ist es uns mit diesem Verfahren gelungen, frühere auf anderem Wege gewonnene Ergebnisse zu bestätigen und manche Dinge ihres bis dahin hypothetischen Charakters zu entkleiden.

Zusammenfassung.

Die von Jürgensen angegebene Methode der Mikrobeobachtung der Schweißsekretion beim Menschen unter Kontrastfärbung hat sich als sehr brauchbar erwiesen und ist geeignet, in manchen Fragen über das Verhalten der Knäueldrüsen in ihren Beziehungen zur unmerklichen Hautwasserabgabe Aufklärung zu verschaffen.

Es konnte auch auf diese Weise gezeigt werden, daß es eine insensible Schweißsekretion gibt, die stets einen Teil der unmerklichen Hautwasserabgabe darstellt. Mit Sicherheit ließ sich dieser perpetuierliche Sekretionsprozeß nur an Händen und Füßen nachweisen, an den übrigen Körperpartien mit Hilfe der mikroskopischen Untersuchung dagegen nicht.

Durch Pilokarpininjektionen gelingt es, die Knäueldrüsen am gesamten Körper sichtbar zu machen und auf diese Weise ihre Zahl zu ermitteln. Die zahlenmäßige Verteilung stimmt, relativ genommen, weitgehend mit den von Krause erhobenen Werten überein. Nur an der Stirn fand sich eine Differenz.

Atropin vermag in einer Dosis von 1 bis 1½ mg die unmerkliche Schweißabsonderung teilweise oder vollkommen zu unterbinden. Die Herabsetzung der unmerklichen Hautwasserabgabe durch Atropin kommt also nicht, wie Loewy meint, lediglich durch eine Gefäßwirkung zustande.

Adrenalin führt durch die infolge der Vasokonstriktion beeinträchtigten vitalen Tätigkeit der Schweißdrüsen zu einer Sekretionsverminderung.

Der Antagonismus zwischen Pilokarpin und Adrenalin ist als Folge der Gefäßverengerung durch Suprarenin aufzufassen. Es liegt also nur ein indirekter und kein direkter, auf einer Nervenwirkung beruhender Antagonismus vor.

Histamin hat in einer Dosis von 1 mg keinen Einfluß auf die unmerkliche Schweißabsonderung.

Durch eine 30 Minuten währende venöse Stauung wird die unmerkliche Schweißsekretion stark eingeschränkt.

Eis, in die nicht beobachtete Hand gebracht, hebt durch Vasokonstriktion und sehr wahrscheinlich auch durch einen direkt auf die Schweißdrüsen wirkenden Reflex die Tätigkeit der Knäueldrüsen der anderen Hand auf.

Der Einfluß psychischer Erregung auf die Schweißdrüsentätigkeit kann mikroskopisch gut verfolgt werden.

An Hand dieser Untersuchungen wird die Frage des Wesens der unmerklichen Hautwasserabgabe kurz diskutiert und dargelegt, daß einige der mitgeteilten Beobachtungen nur verständlich sind, wenn man in der unmerklichen Hautwasserabgabe einen kombinierten Vorgang, der sich aus Perspiration und unmerklicher Schweißsekretion zusammensetzt, sieht.

Literatur.

1. Jürgensen: D. Arch. f. klin. M. 144, S. 193. — 2. Jürgensen: Ebenda 144, S. 247. — 3. Schwenkenbecher: Sitzungsbericht d. Gesellsch. z. Förderung d. ges. Naturwissensch. zu Marburg, Nr. 1, Januar 1925. — 4. A. Loewy: Biochem. Zschr. 67, S. 243. — 5. Moog: D. Arch. f. klin. M. 138, S. 183. — 6. Derselbe: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 98, S. 75. Und: Zschr. d. ges. exp. M. 42, S. 449. — 6. Krause: Zit. nach Peiper, Untersuchungen über die Perspiratio insensibilis. Wiesbaden, 1889, S. 24. — 7. Loewy und Wechselmann: Virch. Arch. 1911 Bd. 206. — 8. Moog: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 98, S. 80 ff. — 9. Billigheimer: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 88, S. 172. — 10. Moog: Zschr. f. d. ges. exp. M. 42, S. 449 ff. — 11. Tarchanoff: Pflügers Arch. 46, S. 46.

Die Wertung der spezifischen Vakzinetherapie in der Behandlung der Infektionskrankheiten.

Von Prof. Dr. Hilgermann in Landsberg a/W.

Spezifische Vakzinetherapie im eigentlichsten Sinne können wir auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten nur dann mit Erfolg treiben, wenn wir die Gesetze der Immunitätslehre berücksichtigen. Durch die Injektion von Bakterieneiweiß wollen wir die Zellen des erkrankten Organismus zur Bildung spezifischer Abwehrstoffe gegenüber den Krankheitserregern und ihren Giften anregen. Hierbei ist es aber durchaus nicht gleichgültig, ob dieses Bakterieneiweiß nur der Erregerart an sich oder vielmehr dem Krankheitserreger des Individuums selbst entstammt. Wir wissen, daß die biologischen Charakteristika der einzelnen Bakterienarten durchaus nicht einheitlich, sondern, daß jeder Art mehr oder minder große Wesensverschiedenheiten eigen sind. Einige Bakterienarten, wie die Cholera-, Typhus-, Diphtherie-, Tetanusbazillen, haben biologisch verhältnismäßig einheitliche Formen. Bei diesen Bakterienarten können wir hoffen, durch die Injektion des Bakterieneiweißes eines Stammes dieser Art die Zellen zur Bildung spezifischer Reaktionsprodukte gegenüber fast sämtlichen Stämmen dieser Art anzuregen. Ob dies praktisch stets möglich ist, ist natürlich eine andere Frage. Andere Bakterienarten hingegen, wie die Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken, Gonokokken und ebenso die Kolibazillen zeigen die verschiedenartigsten Typen und Varianten. Immunisieren wir ein Kaninchen mit Streptokokken oder einem sonstigen Kokkenstamm, so können wir mit dem gewonnenen Immunserum wohl den Ausgangsstamm serologisch beeinflussen, kaum aber andere Stämme der gleichen Gattung.

In vollkommen analoger Weise können die Zellen eines erkrankten Organismus gegenüber diesen Bakteriengruppen nur dann spezifische Abwehrstoffe bilden, wenn das injizierte Bakterieneiweiß zu den Zellen eine spezifische Affinität hat. d. h. den Krankheitserregern selbst entstammt (Autovakzine).

Trotz dieser Grundregeln der Immunitätslehre beobachten wir täglich die entgegengesetzte irrige Anschauung. Bei der nachgewiesenen Infektion durch einen Stamm aus einer Bakterienart, deren Neigung zu biologischen Differenzen bekannt ist, hofft man trotzdessen durch die Injektion von Bakterieneiweiß lediglich artgleicher Stämme die Bildung spezifischer Antikörper erreichen zu können und glaubt, damit spezifische Vakzinetherapie zu treiben. Ja, häufig schenkt man sich überhaupt den bakteriologischen Nachweis des Krankheitserregers und impft planlos irgendeinen käuflichen Bakterienimpfstoff ein.

Und nichts ist verkehrter als dieses. Die Injektion von Bakterieneiweiß anderer Stämme und nicht des eigenen Infektionsstammes ist im Gegensatz zur spezifischen Vakzinetherapie unspezifische Proteinkörpertherapie. Mit letzterer können wir wohl im Krankheitsherd Reiz-

wirkungen auslösen und dadurch den Krankheitsherd an sich beeinflussen. Nicht aber können wir durch die unspezifische Proteinkörpertherapie, wie es doch der Schwerpunkt der ganzen Behandlung sein soll, die Ursache der Erkrankung, d. h. die Bakterieninvasion und ihre schädlichen Produkte, durch die Bildung spezifischer Antikörper neutralisieren. Zur Auslösung von Herdreaktionen brauchen wir aber nicht unbedingt Bakterieneiweiß, wir können dieselben Wirkungen auch mit anderen Eiweißkörpern, ja sogar mit nicht eiweißhaltigen Mitteln erreichen [1]).

Sicherlich wird diese unspezifische Proteinkörpertherapie in der angegebenen Beschränkung manche gute Erfolge aufweisen. In der eigentlichen Therapie der Infektionskrankheiten aber, der Vernichtung der Krankheitserreger und ihrer schädlichen Produkte durch spezifische Leistungen der Zelle, werden ihre Erfolge im Vergleich zu denen der spezifischen Vakzinetherapie immer bescheidene bleiben müssen. Man kann nicht, schon nach den einfachsten Sätzen der Logik, eine unspezifische Therapie mit einer spezifischen Therapie auf die gleiche Stufe stellen oder sie nach Belieben anwenden wollen. Zu bedauern ist nur, daß dank der hierdurch geschaffenen Begriffsverwirrung die restlose Ausnützung der spezifischen Vakzinetherapie zum Segen der Kranken bisher so wenig Allgemeingut geworden ist.

Bei welchen Infektionen verspricht die spezifische Vakzinetherapie die besten Erfolge? Meines Erachtens und meiner Erfahrung nach müßte es Pflichtbewußtsein werden, bei allen infektiösen Erkrankungen, welche nicht rapid septisch verlaufen, oder bei welchen nicht Kontraindikationen wegen Diabetes, Herzfehler u. dgl. bestehen. oder bei welchen wir nicht einwandfreie chemotherapeutische Mittel haben, sofort Autovakzine herstellen zu lassen und die spezifische Vakzinetherapie einzuleiten.

Selbstverständlich werden wir auch bei der spezifischen Vakzinetherapie, wie bei jeder ärztlichen Disziplin, Mißerfolge haben. Der Erfolg wird letzten Endes immer davon abhängen, welche Virulenz die Krankheitserreger besitzen, und ob der Organismus noch imstande ist, Schutzstoffe zu bilden, resp. wieweit die Schutzstoffe des Organismus bereits verbraucht sind. Außer der verschiedenartigen Virulenz der einzelnen Infektionskeime ist die jedesmalige Erkrankungsdisposition [2]) resp. die Widerstandskraft des betreffenden Kranken entscheidend für die Möglichkeit der Beeinflussung der Erkrankung durch die spezifische Vakzinetherapie. Die sorgfältige Beachtung letzterer Momente am Krankenbett muß auch für die Durchführung der Therapie maßgebend sein. Wir dürfen keineswegs kritiklos die Autovakzine resp. ihre Verdünnung injizieren und es dem Organismus überlassen wollen, nun entsprechend mit der Bildung von Schutzstoffen zu reagieren. Wir müssen uns klar sein, daß wir einen kranken Organismus vor uns haben, dessen Schutzstoffe durch die Krankheitserreger und deren Toxine bereits größtenteils verbraucht sind. Wir können nur dann hoffen, die Zellen zur Bildung von Schutzstoffen anzuregen, wenn wir unter sorgfältiger Berücksichtigung des Krankheitsstadiums und des Kräftezustandes des Kranken die Reizung in vorsichtigster Weise vornehmen. Die vielfach verbreitete Anschauung, daß jeder Injektion als Zeichen ihrer Wirkung eine allgemeine oder sichtbare lokale Reaktion folgen müsse, ist nicht richtig. Auch die kleinste Dosis der spezifischen Autovakzine regt die Zelle zur Bildung von Abwehrstoffen an. Je unsichtbarer und je weniger angreifend für den Körper dieser Reiz verläuft, um so mehr erreichen wir eine zwar langsame, aber um so wirksamere Summierung der Schutzstoffe. Zu starke Dosen entblößen den Organismus durch die Bindung der Antikörper von Schutzstoffen, anstatt die Schutzstoffbildung zu fördern. Wir müssen auch berücksichtigen, daß neben der Vakzineeinverleibung von dem Krankheitsherd aus ständig Bakterienschübe erfolgen, welche ihrerseits wieder Schutzstoffe verankern. Will man diesen Erwägungen gerecht werden, den für die Zellen günstigsten Reizkoeffizienten bestimmen, muß man den Impfstoff richtig dosieren. Die Notwendigkeit einer sorgfältigen Dosierung, die dabei einzuhaltenden Vorsichtsmaßregeln habe ich in „Hilgermann-Lossen, Diagnostik der Infektionskrankheiten" (Gustav Fischer, Jena) und in der „M.m.W. 1922 Nr. 6 S. 194" ausführlich dargelegt, so daß sich eine nochmalige Erörterung erübrigt. Ebendaselbst habe ich auch auf die sehr zu beachtende Rolle der Mischinfektionserreger und auf den ausgezeichneten Indikator hingewiesen, den wir bei offenen chronischen Krankheitsherden für den jeweiligen Stand der Immunisierung in der Verfolgung des steigenden Freßvermögens der Phagozyten der Krankheitsprodukte haben.

Bezüglich der ebendort beschriebenen Impfstoffherstellung wäre noch einiges zu ergänzen: Man braucht nicht immer notwendigerweise Kulturen anzulegen, man kann auch das Ausgangsmaterial unmittelbar benutzen. So kann man Blutanreicherungen, Urin direkt zentrifugieren und wäscht den Bodensatz mehrere Male. Bei genügendem Bakteriengehalt des gewaschenen Bodensatzes verdünnt man denselben mit physiologischer Kochsalzlösung (etwa 1:10) und filtriert ihn bei Vorhandensein störender Sedimentbestandteile durch sterilen Filter. Eitrige Sekrete, z. B. den mit der Kornzange abgenommenen Zervixschleim, Furunkeleiter, Schleimflocken und das mit dem scharfen Löffel abgeschabte eitrige Sekret der Rektalwand, Auswurfballen u. dgl. verreibt man sorgfältig mit etwas steriler phys. Kochsalzlösung im sterilen Mörser und filtriert die Verreibungsflüssigkeit durch sterilen Papierfilter. Bei ausreichendem Bakteriengehalt benützt man dieses Filtrat zur Herstellung der Vakzine. Bei zu geringem Bakteriengehalt, oder falls das betreffende Material sich für vorbeschriebenes Verfahren nicht eignet, legt man Kulturen an. Die Kulturabschwemmung oder das Filtrat gibt man in ein festwandiges Glasröhrchen mit Korkstopfen. Die Abtötung der Bakterien in der fertig gestellten Aufschwemmung erfolgt am geeignetsten durch Zusatz von Formalin — 4 Tropfen auf 10 bis 15 ccm. Nach Verschluß mit Paraffin und kräftigem Durchschütteln gibt man das Röhrchen durch 24 Stunden in den Brutschrank bei 37°. Anlegen einer Kontrolle.

Bei der Abtötung der Bakterien mittels Formalins treten keine Veränderungen der Vakzine ein. Auch bleiben die in solcher Weise hergestellten Vakzinen völlig ungiftig. Selbst nach jahrelanger Lagerung benutzte Vakzinen sind noch in gleichem Maße ohne jede Nebenerscheinung wirksam. Wahrscheinlich verhindert die durch Oxydation entstandene Ameisensäure eine weitere Zersetzung.

Muß man die Autovakzine möglichst schnell herstellen, z. B. bei Gesichtsfurunkeln, so verzichtet man auf die Formalinisierung und gibt die Verdünnung des Filtrats der Eiterverreibung ½ Stunde ins Wasserbad bei 60° mit nachherigem Zusatz von 2 Tropfen Karbolsäure. Bereits nach 1 Stunde hat man eine Vakzine zur ersten Injektion fertig.

An der Hand nachstehender Krankheitsfälle möchte ich das Anwendungsgebiet und die Erfolge der spezifischen Vakzinetherapie erörtern. Die angeführten Krankengeschichten sind zwar besonders prägnante aus einer Reihe von Fällen, stehen bezüglich der Erfolge aber nicht etwa vereinzelt da, sondern sollen nur als Beispiele für die entsprechenden Krankheitsgruppen dienen. Wegen der Raumbeschränkung ist es unmöglich, sämtliche Krankengeschichten anzuführen, einige Beispiele müssen genügen. Betonen möchte ich besonders, daß fast alle Fälle vor der spezifischen Behandlung mit sämtlichen erreichbaren Bakteriensammelvakzinen, Proteinkörpern und sonstigen Stoffen gänzlich erfolglos behandelt worden waren. Wir ersehen daraus, daß wir mit spezifischer Autovakzine noch dort Heilungen erzielen, wo die unspezifische Proteinkörpertherapie völlig versagte. Auch sind die Erfolge nicht etwa auf gut gewählte Lokaltherapie zurückzuführen, letztere wurde wegen ihrer bereits erfolgten übermäßigen Anwendung größtenteils fast ganz außer acht gelassen. Die Erfolge traten zudem in einer Zeitspanne ein, in welcher eine Heilung bei lokaler Therapie allein ausgeschlossen wäre. Gerade auf Grund dieser meiner Erfahrungen und Beobachtungen wage ich zu behaupten, daß wir in der spezifischen Vakzinetherapie eine glänzende Waffe gegen die Infektionserreger besitzen. Bedingung hierfür ist allerdings, daß wir die spezifische Vakzine richtig herstellen und dosieren können. Aus Mangel an erforderlichen Fachkenntnissen ergeben sich sicherlich die Fehlerfolge, welche fälschlicherweise der Methode an sich und nicht vielmehr der unzureichenden Technik zur Last gelegt werden.

[1]) Welche Reize wir für die Reizkörpertherapie verwenden, ist im allgemeinen gleichgültig. Am besten bewährte sich mir außer den Milchpräparaten das von Kaufmann-Wildungen (Bad Wildungen) angegebene Glysanin (Firma Schering, Berlin), Med. Klin. 1914, 44.

[2]) Hilgermann: Klin. Jahrb. 19. Bd., S. 469.

Ein glänzendes Feld bieten in erster Linie die infektiösen Erkrankungen der Haut: Furunkel, Abszesse, Erysipele, Ekzeme, Akne, Sycosis vulg., Hordeola usw., deren Erreger hauptsächlich Staphylokokken sind. Ueber die Erregerrolle der Pilze bei den Ekzemen, die Herstellung des Pilzimpfstoffs habe ich in der M.m.W. 1921 No. 23 S. 702 berichtet, hier sollen daher nur die bakteriellen Infektionen Erwähnung finden.

Bei den akut einsetzenden Furunkeln müssen wir versuchen, durch eine energische Reaktion den Eiterpfropf möglichst schnell aus dem Gewebe herauszuheben. Jeder Furunkel zeigt an seiner Spitze eine kleine mit einer Kruste bedeckte Kuppe. Nach vorsichtiger Desinfektion des Furunkels mit Alkohol- und Aetherbausch hebt man diese Kuppe mit feinster steriler Pinzette vorsichtig ab. Den nach Abheben der Kuppe auf zartesten Druck hervortretenden Eitertropfen verreibt man unmittelbar in etwas phys. Kochsalzlösung. Nach Uebersichtsfärbung zur Bestimmung der Zahl der vorhandenen Bakterien stellt man die erforderliche Verdünnung und Sterilisierung fertig. Bereits nach 1 Stunde kann man die erste Injektion vornehmen. Ist flüssiger Eiter nicht zu erhalten, beschickt man sofort Agar- und Aszitesagarröhrchen. Bereits nach 10 bis 12 Stunden kann man von dem feinen, gewachsenen Rasen die Vakzine herstellen.

Bei prallgespannten, im Durchbruch begriffenen Furunkeln gebe ich eine stärkere Dosis — je nach dem Bakteriengehalt der Vakzine 1 ccm der Verdünnung 1:1000, bei gutem Kräftezustand des Kranken 1 ccm der Verdünnung 1:100. Lokal: Verband mit mit Wasserstoffsuperoxyd getränkter Jodoformgaze, darüber heiße Umschläge mit Thermophor.

Selbst größte Furunkel, auch die Gesichtsfurunkel, habe ich mit dieser Anwendungsform der spezifischen Vakzine glatt zur Heilung bringen können und zwar ohne Inzision. Im Gegensatz zu diesem schonenden Verfahren bewirkt die Inzision häufig die Hineinmassierung des Eiters in die tiefen Gewebsschichten.

2 Beispiele: 34 jähriger Mann mit einem fünfpfenniggroßen Furunkel der Oberlippe. Starke Schwellung der benachbarten Drüsen, Schüttelfrost, Temperatur 39,5, Allgemeinbefinden matt. Unspezifische Proteinkörpertherapie vorangegangen. Da der Eiter zäh ist, Kulturverfahren. Erste Vakzineinjektion nach 12 Stunden. Lokal H_2O_2-Behandlung. Die Temperatur stieg unmittelbar nach der Injektion noch an, um nach 24 Stunden auf 37° zurückzugehen. Nach 3 Tagen eine nochmalige Vakzineinjektion. Am 4. Tag läßt sich der Eiterpfropf herausheben, die Drüsenschwellung ist zurückgegangen, schnelle Heilung.

48 jähriger Kranker mit hühnereigroßem Furunkel an der linken Nackenseite. Wegen der starken Rötung und Schwellung, auch der benachbarten Lymphdrüsen, kann Kranker den Mund nur wenig und nur unter Schmerzen öffnen. Allgemeinbefinden matt, ständige Temperatursteigerungen. Nach 6 Tagen mit 2 Vakzineinjektionen geht die Schwellung und Rötung zurück, das Allgemeinbefinden bessert sich, die Temperatur bleibt normal, die Gefahr weiterer Ausbreitung ist geschwunden. Lokal H_2O_2-Injektionen in den Furunkel.

In gleicher Weise gelang mir die Heilung der Furunkulosen mit Autovakzine. Kleinste einschleichende Dosen zu geben, muß hierbei Prinzip sein, um die in dem Kampf mit den Erregern geminderten Schutzstoffe des Organismus allmählich zu steigern. Nach Abheilen der Furunkulose muß man noch durch längere Zeit hindurch alle 4 Wochen eine Injektion mit großer Dosis applizieren, um die Schutzstoffbildung von neuem kräftig anzuregen und etwa noch vorhandene lokalisierte Krankheitsherde zu vernichten.

Nur ein Fall sei angeführt, da dieser so prägnant den Wert einer sachgemäß hergestellten Vakzine und Dosierung beweist:

38 jähriger Kranker leidet seit 4 Monaten an schwerster Vereiterung der gesamten Kopf- und Nackenhaut, ausgegangen von multiplen Furunkeln des Nackens. Die Behandlung hatte sich bisher auf alles erstreckt, was anzuwenden möglich war, neben unspezifischer Proteinkörpertherapie auch Autovakzinebehandlung, die zweifellos mit unzweckmäßigen Dosen erfolgte, da der Krankheitszustand sich rapid verschlechterte. Sämtliche benachbarten Drüsen bis in die Supraklavikulargrube bis Walnußgröße geschwollen. Allgemeinbefinden schlecht. Außer Staphylokokken wurden noch zarte Gram-positive Diplokokken mit der Neigung zu kurzer Kettenbildung bakteriologisch nachgewiesen. Die Autovakzinebehandlung führte bei sachgemäßer Herstellung und richtiger Dosierung des Impfstoffes innerhalb 10 Wochen völlige Heilung herbei. Innerhalb 3 Jahren keine Spuren eines Rezidivs.

Sykosis vulgaris: 18 jähriger Student leidet seit 5 Monaten an S. v. Er wurde bereits mit Epilierung, Reiztherapie usw. behandelt. Das ganze Gesicht an den behaarten Partien eine einzige verfilzte, eitrige Kruste mit stärkster Rötung, so daß schon geringe Bewegungen des Mundes starke Schmerzen verursachen. Sämtliche benachbarte Drüsen stark geschwollen. Auch am Uebergang zu den Kopfhaaren sind bereits eitrige Partien bis Fünfmarkstückgröße vorhanden. Die Haarwurzeln liegen gemäß des mikroskopischen Bildes in Staphylokokkenhaufen eingebettet. Nach 5 wöchiger spezifischer Vakzinebehandlung ohne jede Lokaltherapie war das Kinn und Gesicht glatt, frei von Eiterungen, die Drüsenschwellung war geschwunden, das Rasieren gelang ohne jede Reizerscheinung.

Eiterung der Haut: 30 jährige Kranke leidet seit Jahren an eitrigen Ausschlägen der Hände, vergeblich bisher mit Salben und Injektionen behandelt. Zur Zeit sind beide Hände bis zum Handgelenk eine einzige Eiterpustel, die Haut ist teilweise blasenförmig abgehoben, die gesunde Haut tritt nur inselförmig hervor. Die Lymphbahnen sind stark entzündet, die Lymphdrüsen der Achselhöhle geschwollen. Spezifische Vakzinebehandlung (Staphylococcus aureus) führte innerhalb 5 Wochen zur völligen Heilung. Innerhalb 2 Jahren kein Rezidiv.

Ekzem: 43 jährige Frau leidet seit Wochen an nässendem Ausschlag der Arme und des Gesichts mit hochgradigstem Juckreiz. Medikamentöse und Reiztherapie waren ohne Erfolg. Die Nacken- und Unterkieferdrüsen bereits stark geschwollen. Die spezifische Vakzinetherapie ergab binnen 6 Wochen Heilung.

Hordeola: Bei sämtlichen behandelten Fällen — zum größten Teil von Augenarzt Dr. Wiedersheim-Saarbrücken überwiesen — wurde völlige Heilung ohne jede Lokaltherapie erreicht. Unspezifische Therapie war ohne Erfolg angewendet worden.

Erysipel: 43 jährige Kranke leidet seit mehreren Jahren im Anschluß an eine linksseitige Lymphdrüsenexstirpation an chronischem Erysipel, welches besonders zur Zeit der Menses aufflammt und sich unter hohen Temperatursteigerungen über den Unterleib und die Oberschenkel hinzieht. Die Vulva ist faustdick geschwollen, fast unerträglich brennende Schmerzen sind vorhanden. Jede Therapie, naturgemäß auch Proteinkörpertherapie, war schon bei der Kranken reichlichst angewendet worden.

Sowohl aus den Erysipelpartien der Haut als auch bereits aus der Blutanreicherung wurde Streptococcus pyogenes gezüchtet. Wegen des positiven Blutbefundes ging mit der Vakzineherstellung Hand in Hand die Immunisierung von Kaninchen mit dem Streptokokkenstamm behufs Gewinnung hochwertigen Serums. Diese Kombinationstherapie — Autovakzine und Autoserumbehandlung — führten innerhalb 10 Wochen ohne jede Lokaltherapie völlige Heilung herbei. Die Kranke blieb 4 Jahre völlig beschwerdefrei. Anfang des 5. Jahres trat plötzlich ein Rezidiv auf, aber ohne ernstliche Krankheitserscheinungen. Eine einzige Injektion der noch vorhandenen Vakzine genügte, um das Erysipel momentan zum Verschwinden zu bringen. Durch die Formalinisierung war die Vakzine voll wirkungsfähig und ungiftig geblieben.

Gute Erfolge ergibt die Behandlung der Osteomyelitiden, der Tonsillitis mit nachfolgenden Arthritiden, der abgekapselten Eiterherde der Kiefer- und Stirnhöhlen.

16 jähriger Knabe. Vor ¾ Jahren angeblich Fall auf das rechte Knie. Erkrankte vor 8 Wochen fieberhaft unter dem unklaren Bilde einer Wirbelsäulenentzündung. Auf interne Therapie Zurückgehen der Erscheinungen unter gleichzeitigem Befallenwerden der Oberschenkel und des linken Ellenbogens mit Fortbestehen des Fiebers bis 40°. Beide Knie- und Ellenbogengelenke geschwollen, fühlen sich heiß an, sind aktiv unbeweglich, passiv geringe Bewegungsmöglichkeit unter sehr starken Schmerzen. In der 7. Woche Einlieferung ins Krankenhaus mit der Diagnose Osteomyelitis. Die Röntgenbilder (Dr. Niedlich-Brebach-Saarbrücken) ergaben an beiden Oberschenkeln starke periostale Auflagerungen unter gleichzeitiger Sequesterbildung bis an die unteren Epiphysenlinien.

Die Anreicherung von 10 ccm intravenös entnommenen Blutes ergab Pyozyaneusbazillen. Von der in der Verdünnung 1:30000 hergestellten Vakzine wurden jeden 6. Tag 0,5 ccm injiziert. Bereits nach 3 Injektionen sank die Temperatur zur Norm, das Allgemeinbefinden besserte sich, und der Kranke konnte bald darauf mit voller Bewegungsfähigkeit des Beines entlassen werden. Nach einem Jahr wurden die kleinen Sequester entfernt und noch geringe Eiterherde festgestellt, welche völlig reaktionslos geblieben waren. Es beweist dies, daß durch die spezifische Vakzinetherapie genügend Schutzstoffe gebildet waren, um ein Wiederaufflammen der noch vorhandenen Krankheitsherde zu verhüten.

Tonsillitis: 48 jähriger Mann leidet seit Jahren an chronischem Rheumatismus, Temperatursteigerungen und Schwellungen der Gelenke. Wiederholte Proteinkörpertherapie erfolglos angewendet. Aus den Eiterpfröpfen der lebhaft geröteten und geschwollenen Tonsillen wurde Streptococcus mitior gezüchtet. Insgesamt erhielt Kranker 14 spezifische Injektionen: 7 Injektionen in Intervallen von 6—10 Tagen und 7 Injektionen in größeren Intervallen von 14 Tagen und zuletzt 4 Wochen. Die rheumatischen Beschwerden verschwanden vollständig, innerhalb 4 jähriger Beobachtung kein Rezidiv.

Kieferhöhleneiterung: 19 jähriger Gymnasiast erkrankte nach vorausgegangener Erkältung an einem starken

Schnupfen, welcher im Laufe von 5 Monaten in starke Eiterabsonderung aus dem rechten Nasenloch überging. Hinzu traten starke Kopfschmerzen, Druckgefühl im Kopf, hauptsächlich in der rechten Stirngegend. Von spezialärztlicher Seite wurde eine rechtsseitige Kieferhöhleneiterung festgestellt und zur Aufmeißelung geraten. Die bakteriologische Untersuchung des Eiters ergab Streptococcus mitior und zarte Gram-negative Diplokokken. Durch die Autovakzinebehandlung sistierte innerhalb 6 Wochen die Eiterabsonderung, das Druckgefühl und die Schmerzen im Kopf verschwanden, zurück blieb nur noch ein etwas stärkerer, wäßriger Schnupfenausfluß. Auch dieser verschwand nach einiger Zeit. In 1 jähriger Beobachtung kein Rezidiv.

Erkrankung der Atmungsorgane:

45 jähriger Kranker ist seit 3 Wochen mit Husten und Auswurf, Brust- und Rückenschmerzen und kontinuierlichem Fieber erkrankt. Rechts hinten unten handbreite Dämpfung mit aufgehobenem Atemgeräusch. Die Probepunktion ergibt einen pleuritischen Flüssigkeitserguß, welcher abgelassen wird. Mikroskopisch: Pneumokokken, ebenso im Auswurf zahlreiche Pneumokokken. Die gleichzeitige Behandlung mit der aus den Pneumokokken hergestellten Autovakzine trug sicherlich wesentlich dazu bei, daß der Zustand des Kranken sich verhältnismäßig schnell besserte, und daß vor allem wiederholte spätere Nachuntersuchungen und Röntgenaufnahmen keinerlei Veränderungen gegenüber der gesunden Seite ergaben. Die Verschieblichkeit der Lungenränder war einwandfrei.

44 Jahre alte Dame leidet seit Jahren unter chronischem Bronchialkatarrh. Sie wurde besonders durch die erschwerte Expektoration des zähen Sekrets belästigt. Medikamentöse Behandlung bisher ohne Erfolg. Ueber beiden Lungen schnurrende Rasselgeräusche. In dem zähen Auswurf zahlreiche Pneumokokkennester. Mit der aus den Pneumokokken hergestellten Autovakzine wurde Kranke mit 10 Injektionen geheilt. Der Bronchialkatarrh war klinisch nicht mehr nachweisbar, das subjektive Befinden glänzend. In 2 Jahren kein Rezidiv.

Die Zystitiden mit ihren verschiedensten Erregerarten als Kolibazillen, Staphylokokken, schleimbildenden Bakterien, in vereinzelten Fällen auch Gonokokken sind durch die spezifische Vakzinetherapie außerordentlich günstig zu beeinflussen. Selbst wenn wir vollständige Heilung nicht immer erreichen, so lassen sich doch die Bakterien gewissermaßen saprophytisch umstimmen und verlieren damit ihren bösartigen Charakter. Da der Befund und die Behandlung im allgemeinen die gleichen sind, soll nur eine besonders prägnante Krankengeschichte angeführt werden:

38 Jahre alter Kranker gibt an, wegen Zystitis bereits monatelang in Behandlung zu sein. Wegen hochgradiger Striktur habe sich die Behandlung auf Reiztherapie und medikamentöse Behandlung beschränken müssen. In letzterer Zeit habe er etwa 20 Pfund abgenommen, das Allgemeinbefinden sei sehr schlecht, er leide ständig unter starkem Tenesmus, schmerzhaftem Harndrang, der Urin sei öfters blutig verfärbt.

Beim Urinlassen entleert sich tropfenweise dick-eitriger Urin. Prostata stark geschwollen, bereits bei Berührung außerordentlich schmerzhaft, am Perineum eine hühnereigroße fluktuierende Rötung und Schwellung. In dem eitrigen Urin massenhaft Eiterkörperchen, Gonokokken und Staphylokokken. Bereits nach 3 Vakzineinjektionen ließ der Tenesmus nach, der Urin verlor seine eitrige Beschaffenheit, war zwar noch trüb, aber flüssig. Nach 8 Wochen war der Urin klar, die Prostataschwellung geschwunden, das Allgemeinbefinden glänzend, Kranker hatte sein altes Gewicht wieder erlangt. Nebenher waren nur heiße Sitzbäder und Fol. uvae ursi verordnet, späterhin bei besserem Allgemeinbefinden Prostatamassage, der Abszeß wurde inzidiert.

Bei den septischen Prozessen habe ich nur bei denjenigen Erkrankungsformen Erfolge gehabt, deren Erreger nicht Streptococcus pyogenes war, und zwar habe ich hierbei stets die intravenöse Injektion kleinster Vakzinedosen mit bestem Erfolg angewandt. Bei den durch Streptococcus pyogenes hervorgerufenen Erkrankungsformen habe ich, selbst wenn sie schleichend verliefen, keine Erfolge gesehen. Hier muß man sich resigniert bescheiden. Bei diesen Erkrankungen verspreche ich mir mehr von einer sofort eingeleiteten spezifischen Autoserumtherapie (vgl. den Erysipelfall S. 900) mit Unterstützung von spezifischer Vakzinetherapie.

Gonorrhoe. Bezüglich der Heilungsmöglichkeiten der chronischen Gonorrhoe der Frau durch spezifische Vakzinetherapie wage ich zu behaupten, daß wir die chronische Gonorrhoe der Frau mit spezifischer Vakzine ausheilen können und zwar vor allem jene Fälle mit schweren Komplikationen, wie sie im Verlauf der aszendierenden Gonorrhoe der Frau eintreten. Ausgenommen sind natürlich jene Fälle, bei welchen unter Beschränkung auf die Lokaltherapie bereits schwere Vereiterungen der Adnexe eingetreten sind. Das von mir mit Autovakzine innerhalb von 5 Jahren behandelte Krankenmaterial umfaßt hauptsächlich Frauen, welche jahrelang bereits unter schwersten Erscheinungen der Gonorrhoe litten, bei manchen war bereits ein Teil der Adnexe entfernt worden. Bei anderen wieder war der jahrelang schlummernde Krankheitsprozeß im Anschluß an einen Partus oder anderweitig durch Aufregungen exazerbiert. Trotz sog. Heilungen waren diese unglücklichen Wesen jahrelang von ziehenden Schmerzen im Leib, besonders bei der Menstruation, und fortgesetzten starken Sekretionen geplagt. Psychisch litten sie darunter, daß sie arbeitsunfähig waren und von Zeit zu Zeit immer wieder neue Infektionen hervorriefen. Mit den üblichen lokalen Behandlungsmethoden können wir unmöglich die Gonokokkenherde des Uterus, der Adnexe oder des Rektums ausheilen. Scheinbare Erfolge in dieser Hinsicht sind auf die allmähliche Selbstimmunisierung des Organismus und auf die Umwandlung der Gonokokken in Organismen mehr saprophytischen Charakters zurückzuführen. Sobald die Gonokokken aber von neuem günstige Lebensbedingungen finden, werden sie wieder vollvirulent. Nur durch eine genügende Bildung von Antikörpern mit Hilfe der spezifischen Vakzinetherapie können wir diese schlummernden Gonokokkenherde ausheilen. Selbst jahrelang bestehende Gonorrhoen konnte ich restlos ausheilen, so daß spätere Uebertragungen nicht mehr vorkamen. Die Beschwerden verschwanden vollkommen, die Kranken blühten auf und waren beruflich wieder voll leistungsfähig. In mehrjähriger Beobachtung trat kein Rezidiv mehr auf.

Die Impfung muß man, sobald der Zervixkanal positiven Gonokokkenbefund ergibt, in vorsichtigster Weise mit kleinsten Dosen durchführen. Bei einer zu starken Dosis klagen die Frauen 2 bis 3 Tage nach der Impfung über heftige Schmerzen im Unterleib, allgemeine Mattigkeit und Schwäche. Beim Auftreten derartiger Reaktionen darf man die nächste Injektion erst nach völligem Abklingen all dieser Erscheinungen und mit nur $^1/_{100}$ der vorangegangenen Dosis ausführen. Am besten beginnt man bei schon geschwächten Frauen, welche bereits über ziehende Schmerzen im Unterleib klagen, mit schwächsten Verdünnungen, etwa 0,5 ccm $^1/_{100000}$ Verdünnung der Originalabschwemmung. Man bleibt bei dieser Verdünnung — etwa jeden 6. Tag eine Injektion —, bis der eitrige Ausfluß nachläßt und die Gonokokken spärlicher werden. Etwa 5—6 Injektionen. Nach diesen Injektionen kann man zu 10 mal so starken Verdünnungen übergehen. Den Zeitpunkt der nächsten Injektion (7. bis 10. Tag) bestimmt man nach dem mikroskopischen Befunde und dem Allgemeinbefinden. Die Gonokokken dürfen sich bei verstärkten Injektionen nicht in vermehrtem Maße und nicht gehäuft extrazellulär im Sekret zeigen, sonst sind derartig stärkere Injektionen provokatorisch und dementsprechend noch zu früh. Verschwinden die Gonokokken aus dem Sekret, kann man sie auch nicht mehr unmittelbar nach den Menses nachweisen, so setzt man die Injektionen noch in stärkeren Konzentrationen in 3 wöchigen Intervallen längere Zeit fort.

Zur Herstellung des Impfstoffes überträgt man am geeignetsten das Zervixsekret im Beginn der Menses oder kurz nach Ablauf derselben auf Aszitesagar. Das hierbei mit übertragene Blut wirkt wachstumsfördernd. Bei reichlichem Gehalt an Gonokokken genügt das S. 899 beschriebene Verfahren.

25 jährige Kranke ist seit 5 Monaten im Anschluß an ein Wochenbett mit heftigsten Leibschmerzen bettlägerig. Außer Lokalbehandlung war Proteinkörpertherapie reichlichst angewendet worden.

Bei der Untersuchung quillt dickrahmiger Eiter aus der Scheide hervor, aus dem Orificium uteri hängen grün-gelbliche Schleimklumpen heraus. Mikroskopisch massenhaft Gonokokken. Urethra naturgemäß auch infiziert. Vakzinetherapie mit den aus dem Zervix- und Urethrasekret gezüchteten Gonokokken. Trotz vorsichtigster Dosierung nach den ersten Injektionen stärkere Schmerzhaftigkeit der Eierstocksgegend und ziehende Schmerzen im Leib. Nach 8 wöchiger Behandlung mit kleinsten Vakzinedosen waren die Schmerzen geschwunden, das Allgemeinbefinden glänzend, Gewichtszunahme von 7 Pfd. Jetzt wurden verstärkte Dosen injiziert, ohne daß erneute Beschwerden eintraten. Bei den späteren Untersuchungen wurden keine Gonokokken mehr festgestellt. Außer heißen Umschlägen war nur Protargol für die Urethra, und gegen den Eiterausfluß 50 proz. Ichthyol-Glyzerintampons verordnet worden.

32 jährige Kranke leidet seit Jahren an chronischer Gonorrhoe. Jede Art von Therapie hatte Verwendung gefunden. Ein Ovarium war bereits exstirpiert. Kranke klagt über ständige ziehende

Schmerzen im Leib, besonders bei der Menstruation, und fortgesetzte starke Sekretion. Vor allem leidet sie psychisch darunter, daß sie ihren 2. Ehegatten infiziert hat. 3 monatige Autovakzinebehandlung ergab vollständige Heilung. Wegen der nach der Behandlung noch vorhandenen ungewöhnlich starken und unregelmäßigen Menses hielt ich eine Endometritis gonorrh. für vorliegend und riet zur Abrasio. Diese wurde in einer Universitäts-Frauenklinik ausgeführt, auch dort wurden keine Gonokokken mehr festgestellt. Innerhalb 3 Jahren blieb Kranke völlig beschwerdefrei, Rezidive traten nicht mehr ein. Lokalbehandlung war nicht angewendet worden.

Nicht so günstig sind die Erfolge bei der Gonorrhoe des Mannes.

Bei der akuten Gonorrhoe leistet die Vakzinetherapie wenig, man kann sie hier entbehren. Ebenso versagt sie bei den im Verlauf der G. p. sich in der Harnröhre bildenden lokalisierten Erkrankungsherden, sowohl den mehr flächenhaften als auch den Infiltraten. Ausgezeichnete Hilfe leistet sie aber bei den postgonorrhoischen Komplikationen, als der Prostatitis, der Epididymitis und dem Rheumatismus gonorrhoicus, welche wir mit der spezifischen Therapie selbst bei veralteten Fällen restlos ausheilen können.

Die Injektionen beginnt man am besten mit der Vakzineverdünnung 1:10000 und zwar durchschnittlich jeden 5. Tag 1 ccm. Sobald die Beschwerden geringer werden, der objektive Untersuchungsbefund sich bessert, geht man bald mit etwa 7 tägigen Intervallen zu höheren Dosen über.

Zur Gewinnung der Kultur massiert man nach Entleerung der Blase bis auf einen kleinen Rest und nach Reinigung der Glans mit phys. Kochsalzlösung Prostata und Samenblasen aus. Der Kranke hält während der Massage die Glans an ihrer Wurzel mit Daumen und Zeigefinger fest zu. Das herausmassierte Prostatasekret fängt man in steriler Schale auf, worauf der Kranke den Resturin in ein steriles weites Reagenzglas entleert. Das Massagesekret überträgt man sofort auf Aszitesagar. Den Resturin gibt man in den Brutschrank bei 37°, einmal um vorhandene spärliche Gonokokken anzureichern und ferner, um sie aus den sie einschließenden Gallertkugeln der Samenblasen zu befreien und letztere selbst in dem Urin aufzulösen. Nach mehrstündigem Aufenthalt im Brutschrank überträgt man den abgesetzten Bodensatz oder noch besser das Zentrifugat auf Aszitesagar. Bei dieser Methode erhält man in etwa 70 Proz. positive Resultate. Bei negativem Kulturergebnis muß man zur Provokation mehrere verstärkte Injektionen von Sammelvakzine vorausschicken.

48 jähriger Kranker leidet seit 15 Jahren an immer wieder rezidivierender Gonorrhoe. Dass alle Heilmethoden, auch jede Art der Proteinkörpertherapie, Verwendung gefunden hatten, bedarf bei der Dauer des Leidens keiner besonderen Betonung. In letzter Zeit war aus einer Entzündungsstelle in der Mitte der Urethra Eiter nach außen durchgebrochen mit nachträglicher Bildung einer Fistel. Das sich aus ihr entleerende Sekret enthält reichlich Gonokokken. Der Urin ist trüb, im Sediment zahlreiche Leukozyten und vereinzelte Gonokokken. Prostata geschwollen und schmerzhaft. Das vorsichtig herausmassierte Sekret enthält außer zahlreichen Eiterkörperchen Gonokokken. Die Autovakzinebehandlung führte innerhalb 3 Monaten völlige Heilung herbei. Aus der Fistel wurde nach einer verstärkten Injektion, der 7. (0,25 1:50), ein bleistiftdickes, etwa 2 cm langes Koagulum ausgestoßen, worauf die Fistel schnell heilte. Der Urin wurde klar, die Prostataentzündung heilte, im Massagesekret nur noch vereinzelte Leukozyten, keine Gonokokken mehr. In 4 jähriger Beobachtung kein Rezidiv. Oertlich war nur Massage und späterhin Janetspülung angewendet worden.

45 jähriger Kranker hat vor 12 Jahren Gonorrhoe gehabt. Seit 1 Jahr, besonders nach Alkoholgenuß, ziehende Schmerzen in der Unterleibsgegend, Appetitlosigkeit, Säuregefühl seitens des Magens und Nervosität. Erhebliche Gewichtsabnahme. Wegen letzterer Beschwerden Magensaftuntersuchungen, Röntgenaufnahmen und entsprechende Diätbehandlung. Diagnose „nervöse Dyspepsie".

Außer erheblicher schmerzhafter Prostataschwellung keine Krankheitssymptome. WaR. negativ. Im Prostatamassagesekret zunächst keine Bakterien nachweisbar. Nach 2 maliger starker Provokation mit polyvalenter Go.-Vakzine in dem Prostatasekret Gonokokken, im Urin Flocken. Nach nochmaliger Provokation glückte die Kultur. Nach 10 wöchiger vorsichtig durchgeführter Vakzinekur waren sämtliche Magenbeschwerden, ebenso die Nervosität geschwunden, Kranker erlangte sein altes Gewicht wieder, das Allgemeinbefinden war glänzend, die Arbeitsfreudigkeit, wie Kranker ständig betonte, genau wie vor seiner Erkrankung. Die Prostata war normal, der Urin klar, Flocken nicht vorhanden, nach Massage keine Gonokokken nachweisbar. In 1½ jähriger Beobachtung kein Rezidiv. Die örtliche Behandlung bestand nur in Massage und gegen Schluß der Behandlung in Janetspülungen.

26 jähriger Kranker ist seit ½ Jahr wegen Rheumatismus nach Gonorrhoe in Hospitalbehandlung, woselbst alle therapeutischen Maßnahmen, auch Proteinkörpertherapie, erschöpfend angewendet worden waren. Das linke Handgelenk ist passiv nur unter großen Schmerzen etwas beweglich, in den Knie- und Hüftgelenken bei forcierten Bewegungen sehr starke Schmerzen. Epididymitis rechts, Urin trüb, Prostata geschwollen, schmerzhaft. Vakzineherstellung aus dem zahlreiche Gonokokken enthaltenden Prostatasekret. Injektionen mit langsam steigenden Dosen. Nach 8 Wochen völlige Heilung, die Gelenke sind frei beweglich, schmerzlos, der Urin ist klar, frei von Flocken, Massagesekret ohne Go., Epididymitis geschwunden. Innerhalb 3 Jahren kein Rezidiv, nach 3 Jahren auf Provokation keine Gonokokken nachweisbar. Oertlich nur leichte Prostatamassage, innerlich Fol. uv. ursi.

Für die Züchtung der Gonokokken bewährte sich mir immer noch am besten ein sorgfältig hergestellter, gut alkalischer Aszitesagar. Bedingung ist allerdings, daß die betreffende Aszites-Hydrozelenflüssigkeit oder das Pleuraexsudat zuvor auf seinen Eiweißgehalt geprüft wird. Nur, wenn die Kochprobe sofort starke Gerinnung zeigt, ist der Aszites brauchbar. Die Sterilisierung erfolgt durch 5 Tage je 1 Stunde im Wasserbad von 55 bis 60°. Die Reaktion der Aszitesflüssigkeit stellt man nach erfolgter Sterilisierung fest. Je nach ihrer Reaktion, ob schwach alkalisch oder alkalisch oder neutral, muß man die alkalische Reaktion des Agars einstellen. Auf etwa 150 ccm 3 proz. Agar gibt man etwa 30 ccm Aszitesflüssigkeit. Die Mischung muß eine deutlich alkalische Reaktion zeigen.

In dem Vorstehenden habe ich auf Grund eines großen, durch 5 Jahre gesammelten Krankenmaterials bei objektiver Beobachtung darzulegen versucht, welche ausgezeichneten Erfolge wir mit der spezifischen Vakzinetherapie erzielen können. Wie viel verstümmelnde Eingriffe könnte man bei der Gonorrhoe der Frau vermeiden, wenn man rechtzeitig die Ausbreitung der Gonokokken durch die Schutzstoffbildung des Organismus verhindern würde. Das gleiche gilt für jene Fälle, bei welchen eine Gefahr der Ausbreitung der Krankheitserreger von lokalisierten Herden aus, wie sie besonders in das Fach der Chirurgie hinübergreifen, abgewandt werden könnte. Mögen diese Zeilen dazu beitragen, der spezifischen Vakzinetherapie die Verbreitung zu verschaffen, welche ihr zum Heile der Kranken gebührt.

Aus der IV. medizinischen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses Hamburg. (Oberarzt Dr. Reye.)

Das klinische Bild der Simmondsschen Krankheit (hypophysäre Kachexie) in ihrem Anfangsstadium und ihre Behandlung.

Von Dr. Reye.

Ueber die pathologisch-anatomischen Befunde bei dem 1911 von Simmonds zuerst klar umrissenen und hypophysäre Kachexie genannten Krankheitsbilde, das durch einen Schwund des Vorderlappens der Hypophyse hervorgerufen wird, liegt schon eine ganz stattliche Reihe von Veröffentlichungen in der Literatur vor. Noch jüngst hat Graubner [1] in einer gründlichen Arbeit mit reicher Literaturangabe vom Standpunkt des pathologischen Anatomen alles bisher über die hypophysäre Kachexie Bekannte kritisch zusammengetragen und eine eigene wertvolle Beobachtung hinzugefügt.

Mit der Klinik dieser Erkrankung liegt es aber noch recht im Argen. Mitteilungen über zu Lebzeiten richtig diagnostizierte Fälle von Simmondsscher Krankheit gibt es nur ganz wenige (Bostroem [2], Feit [3], Reye [4], Lichtwitz [5], v. Grabe [6], Jakob [7], Simons [8] und Zondek [9]) und diese beziehen sich mit wenigen Ausnahmen nur auf solche Kranke, die schon hochgradig kachektisch waren und kurz vor dem Tode standen.

Ueber den Beginn und die Entwicklung der Krankheit hört man nur ganz wenig in allen diesen Arbeiten. Hier gibt es eine Lücke auszufüllen. Und das zu tun, ist nötig, da es nach meinen Erfahrungen gerade auf das frühzeitige Erkennen der Simmondsschen Krankheit ankommt, um besonders günstige therapeutische Erfolge erzielen zu können.

Wirkliche Heilungen sind bisher nur beobachtet worden in Fällen, bei denen die charakteristische Kachexie auf eine akquirierte syphilitische Erkrankung des Hypophysenvorderlappens zurückzuführen war (Feit [3], Reye [4]). Hier führten im wesentlichen antiluische Kuren zum Erfolge. Lichtwitz [10] sah Besserung auf Röntgenbestrahlung und Anwendung von Pituglandol und Praephyson bei

einem 21 jährigen Manne, der das Bild der hypophysären Kachexie, verbunden mit Diabetes insipidus und bitemporaler Hemianopsie darbot und bei dem Lichtwitz die Diagnose auf einen mit Verkalkung verheilten embolischen oder einen verkalkten tuberkulösen Prozeß stellte.

Bei der klassischen Simmondsschen Krankheit (Schwund des Vorderlappens der Hypophyse bei Frauen nach einer Geburt) ist es bisher nur Reye [11] gelungen, durch substituierende Therapie weitgehende, praktisch an Heilung grenzende, symptomatische Besserung zu erzielen. Ich werde auf den Fall, den ich 1916 zuerst zu Gesicht bekam und der noch heute in meiner Behandlung ist, weiter unten zu sprechen kommen.

Simmonds hat der Ansicht Ausdruck gegeben, daß der von ihm festgestellte Schwund bzw. die Nekrose des Vorderlappens auf eine Embolie zurückzuführen sei. Ich möchte dem entgegen glauben, daß es sich bei der Erkrankung des Vorderlappens, der sich bekanntlich während der Schwangerschaft stark vergrößert und nach der Entbindung wieder regressive Veränderungen eingeht, um thrombotische Vorgänge oder vielleicht auch um eine über das normale Maß hinausschießende Rückbildung handelt. Wir wissen, daß die Frauen im Wochenbett besonders nach starken Blutverlusten sehr zu Thrombosen neigen. Ist es da nicht sehr wohl denkbar, daß es nun mit Vorliebe in einem in Rückbildung begriffenen Organ zu Thrombenbildungen kommt? Wenn ja auch bei septischen Erkrankungen gar nicht selten Abszesse, wie in vielen Organen, so auch in der Hypophyse (A. Plaut [12], Fahr [13], Simmonds) festgestellt worden sind, so erscheint es doch auf der anderen Seite sehr unwahrscheinlich, daß in Fällen ohne Bestehen einer Sepsis — und um solche handelt es sich in der Mehrzahl der bisher beobachteten Fälle von Simmondsscher Krankheit — ein Embolus, dessen Herkunft und tatsächliches Vorhandensein noch nicht einmal sicher erwiesen sind, gerade immer in die beiden kleinen, den Hypophysenvorderlappen versorgenden Arterien gelangen soll. Uebrigens sei hier nebenbei bemerkt, daß ich es für möglich halte, daß bei Frauen, die sich während der Schwangerschaft besonders wohl gefühlt haben, aber späterhin stets schlapp und unterernährt bleiben, die nach der Geburt erfolgende, vielleicht übermäßige Rückbildung des Hypophysenvorderlappens für die Erklärung des Schwächezustandes herangezogen werden könnte.

Da ich in den letzten anderthalb Jahren wiederum Gelegenheit hatte, zwei Frauen zu beobachten, bei denen sich das Krankheitsbild der Simmondsschen Krankheit in klassischer Weise entwickelt hat, und weil es mir gelungen ist, den Zustand dieser unglücklichen Kranken in überraschend kurzer Zeit weitgehend zu bessern, halte ich es für wichtig, meine Beobachtungen und Erfahrungen in Folgendem mitzuteilen.

Fall 1. Frau G. (Ausführlich in der D. Zschr. f. Nervenhlk. 1921, 68/69, S. 153 beschrieben.) Die jetzt (1925) 54 jährige Kranke heiratete mit 21 Jahren, machte innerhalb von 7 Jahren 6 Partus durch. Bei den 3 letzten Entbindungen mußte die Plazenta manuell gelöst werden. Dabei hatte die Kranke jedesmal außerordentlich starke Blutverluste. Bei der letzten Geburt kam eine Atonia uteri hinzu. Infolge hochgradigen Blutverlustes hatte die Kranke eine lang andauernde Ohnmacht und machte ein etwa 2 Monate dauerndes Wochenbett mit unregelmäßigen Fieberbewegungen durch. Das war vor nunmehr 26 Jahren. Nach dem letzten Partus traten die Menses nur ganz sporadisch und schwach auf, um nach etwa 3 Jahren völlig zu sistieren. Gleichzeitig stellte sich eine zunehmende körperliche Schwäche ein. Die Kranke, die sehr tätig im Haushalt gewesen war, konnte immer weniger leisten, fühlte sich stets matt und müde und unsicher auf den Beinen, litt ständig unter Frostgefühl, schlief sehr viel. Dabei verlor sie langsam 40 Pfd. an Gewicht, sah blaß und elend aus, alterte rasch. Langsam verlor sie die Augenbrauen und Wimpern, Achsel- und Schamhaare. Die Libido sexualis hörte auf. Die Zähne, die bisher ihr Stolz gewesen waren, fielen ihr zum größten Teil aus. Hinzugesellte sich eine Abnahme der geistigen Fähigkeiten, sie verlor das Interesse an familiären, häuslichen und anderen sie nahe berührenden Dingen, wurde vergeßlich, hatte absolut keine Initiative, war nicht mehr imstande, ein Buch mit Verständnis und Ausdauer zu lesen, konnte in der Unterhaltung nicht folgen.

In diesem Zustande blieb die Kranke etwa 10 Jahre lang, bis ich sie 1918 einer spezifischen Organbehandlung unterzog. In der Zeit vorher ist die Kranke von den verschiedensten Aerzten aller nur denkbaren Behandlungen unterzogen worden, u. a. auch einer Kur mit Thyreoidintabletten, die schwere Vergiftungserscheinungen (Herzklopfen, Magendarmstörungen, Zittern) bei ihr auslösten. Alle therapeutischen Versuche waren umsonst geblieben.

Anfang 1918 war der Status folgender: Mittelgroße, 52 kg schwere Frau von greisenhaftem Aussehen, mit stumpfem, müdem Gesichtsausdruck. Haut außerordentlich blaß, gelblich-weiß, trocken, welk, viele Falten im Gesicht. Keine Oedeme. Hände und Füße zierlich. Sichtbare Schleimhäute blaß, frei von Pigmentflecken. Augenbrauen fehlen, nur spärliche Wimpern an den Unterlidern. Pupillen mittelweit, reagieren prompt auf Licht und Konvergenz. Keine Augenmuskellähmungen, kein Nystagmus. Augenhintergrund blaß, frei von Blutungen, Papillen normal. Keine Einschränkung des Gesichtsfeldes. Gehör, Geruch, Geschmack gut. Fazialis, Trigeminus o. B. Gebiß sehr defekt, nur am Unterkiefer sind die Schneide- und Eckzähne leidlich erhalten. Zunge nicht vergrößert. Rachen o. B. Stimme normal. Hals dünn. Schilddrüse klein, aber deutlich palpabel. Thorax normal gebaut, Achselhaare fehlen. Mammae atrophisch. Lungen o. B. Herz in normalen Grenzen, sehr leise Töne. Puls regelmäßig, nicht beschleunigt, weich. Systolischer Blutdruck 85 mm Hg. Abdomen weich, schlaff. Leber nicht vergrößert. Milz nicht palpabel. Die Schamhaare fehlen völlig. Aeußere Genitalien atrophisch. Scheide eng, starrwandig. Uterus sehr klein, hart. Ovarien ebenfalls klein. Extremitäten: o. B., keinerlei Behaarung. Keine Reflexanomalien, keine Lähmungen, keine Sensibilitätsstörungen. Der Gang ist etwas unsicher. Alle Bewegungen werden langsam und mühselig ausgeführt. Die Sprache ist langsam und monoton. Die Kranke macht einen schwer besinnlichen Eindruck, zeigt wenig Interesse, großes Schlafbedürfnis. Der Urin bietet nichts Besonderes, keine Polyurie. Im Stuhl weder Blut noch Wurmeier. Die Blutuntersuchung ergab eine negative Wassermannsche Reaktion, Hämoglobingehalt 65 Proz., 3,9 Mill. Erythrozyten, 7900 Leukozyten, davon 6 Proz. Eosinophile bei sonst normalem mikroskopischen Blutbild. Periphere Knochen, Schädelbasis röntgenologisch normal.

Nach diesem Befunde glaubte ich mich berechtigt, die Diagnose auf hypophysäre Kachexie zu stellen.

Um ganz streng kausale Therapie zu treiben, begann ich im April 1918 mit der Verabfolgung von Hypophysis-Vorderlappen-Substanz. Da damals die in Frage kommenden Fabriken sich außerstande erklärten, mir einwandfreie entsprechende Präparate zu liefern, machte ich mich daran, auf dem hiesigen Schlachthofe bei Rindern die Hypophyse herauszupräparieren und den Vorderlappen zu isolieren. In der Folgezeit erhielt nun die Kranke täglich einen Hypophysen-Vorderlappen frisch im Mörser verrieben und zu Pillen verarbeitet. Diese Therapie wurde mit kleinen Unterbrechungen bis Ende August 1918 durchgeführt. Der Erfolg war ein überraschend guter. Geistig und körperlich bot die Kranke ein völlig verändertes Bild. Sie fühlte sich frisch, half im Haushalt, machte Wanderungen, schlief viel weniger, zeigte für Familie und Freunde Interesse, nahm an Vergnügungen teil, hatte wieder Freude an Lektüre, sprach rascher, unterhielt sich lebhaft und schlagfertig. Der Hämoglobingehalt war auf 80 Proz. gestiegen, das Körpergewicht um 12 Pfd. Die Kranke selbst wie auch die Angehörigen versicherten immer wieder, wie außerordentlich sie sich gebessert habe. Auch das Aussehen war ein viel frischeres. Wachstum der Haare stellte sich nicht ein; an Schilddrüse und Genitalien war eine Veränderung nicht zu konstatieren.

Aus äußeren Gründen konnte die Behandlung mit dem frischen, selbst gewonnenen Hypophysenmaterial nicht fortgesetzt werden; nur noch kurze Zeit hielt die Besserung an. Im Laufe des Winters 1918/19 verschlechterte sich das Befinden ganz erheblich. Ende Januar 1919 sah ich die Kranke wieder in einem Zustande völliger Hilflosigkeit. Sie war geistig wieder außerordentlich abgestumpft, dabei körperlich hochgradig geschwächt. Erhebliche Anämie mit 50 Proz. Hämoglobin, 2,8 Mill. Erythrozyten. Außerdem litt sie an einer üblen hämorrhagischen, sehr hartnäckigen diffusen Stomatitis und an einer akuten Nephritis mit Oedemen und reichlich Blut im Urin. Das Körpergewicht betrug nur 50 kg, trotz der starken Oedeme.

Leider war es aus wirtschaftlichen und anderen äußeren Gründen nicht möglich, die Kranke fortlaufend mit Vorderlappensubstanz zu versorgen. Erhielt sie das Präparat, so besserte sich in kurzer Zeit ihr Zustand in der geschilderten Weise; ließ man das Präparat fort, so verschlechterte sich ihr Befinden rasch.

Erst im August 1925 war es mir möglich, die Kranke wieder einer energischen Organtherapie zu unterziehen. Die Kranke war seit vielen Monaten wieder völlig hinfällig und bettlägerig gewesen. Die nebenstehende, Anfang August 1925 aufgenommene Photographie (Abb. 1) illustriert am besten den Zustand, der im großen und ganzen dem oben beschriebenen glich. Die Gaswechselbestimmung ergab eine Herabsetzung des Grundumsatzes um 49 Proz.

Am 10. August 1925 begann ich mit einer systematischen Vorderlappenextraktbehandlung, und zwar erhielt die Kranke täglich 2 Injektionen von je 1 ccm Präphyson subkutan und außerdem 2 mal täglich 2 Präphysontabletten per os. Der Erfolg dieser Kur war wieder ein ganz eklatanter. Schon nach wenigen Tagen wurde die Kranke lebhafter, redselig, schlagfertig, interessiert. Die Eigenwärme, die, im Darm gemessen, vordem niemals 37° erreicht hatte, stieg jeden Abend bis auf 37,4—37,6°. Das Frostgefühl verlor sich. Am Tage bestand kein Schlafbedürfnis mehr. Der Blutdruck stieg von 75 auf 95 mm Hg. Die Eosinophilie ging auf 4 Proz. herunter. Schon am 22. August, also nach 12 Tagen, machte die Kranke die ersten Gehübungen. Heute (Dezember 1925) ist die Kranke in einem so

guten Zustande, wie der Ehemann sie seit 21 Jahren nicht kannte. Das Körpergewicht ist um 5 kg gestiegen. Augenbrauen und Schamhaare sind deutlich gewachsen. Die Haut hat eine ganz andere Beschaffenheit bekommen; sie ist viel weniger trocken, besser durchblutet. Am auffallendsten ist die günstige Veränderung des psychischen Verhaltens. In den letzten Wochen erhält die Kranke keine Injektionen mehr, sondern nur noch 2 mal täglich 2 Tabletten Präphyson. Auch unter dieser einfachen Behandlung hat sich der Zustand weiter gebessert.

Verminderung der Ausscheidung bei normaler Konzentration. Die Blutuntersuchung nach Abderhalden ergibt nichts Bemerkenswertes. Wassermann negativ.

Am 18. VIII. 1925 wurde die Kranke aus der Beobachtung entlassen mit der Verordnung von täglich 1 Injektion 1 ccm Praephyson subkutan und 3 mal täglich eine Tablette Praephyson per os.

Schon wenige Wochen später erhielt ich von dem Ehemann die Mitteilung, daß sich unter der vorgeschriebenen Behandlung



Abb. 1.



Abb. 2.



Abb. 3.



Abb. 4.

Fall 2. Frau J., 35 Jahre alt. Aufgenommen 11. VIII. 1924. Früher stets gesund. Seit 1909 verheiratet. Mann gesund. 1909 erster Partus, 1911 zweiter Partus, 1912 und 1913 Abortus im 3. Monat (artefiziell?), 1914 dritter Partus. 1916 im Mai vierter Partus mit starkem Blutverlust. Fieberfreie Wochenbetten. Kinder gesund. Nach dem letzten Partus 1916, im 28. Lebensjahre traten die Menses nur noch 2 oder 3 mal noch ganz schwach auf, um nach 5 Monaten ganz wegzubleiben. Die Kranke glaubte, zumal sie erheblich stärker wurde, sie sei wieder gravid. Sie ging nach 4 Monaten zur Untersuchung zu einer Hebamme, die ebenfalls eine Schwangerschaft annahm und ihr das damals für Schwangere übliche Milchattest schrieb. Da die Kranke gar keine Kindsbewegungen fühlte, ließ sie sich nach weiteren 4 Monaten von einem Arzt untersuchen, der zu ihrer Ueberraschung feststellte, daß gar keine Schwangerschaft vorlag. In der nächsten Zeit verschlechterte sich der Gesundheitszustand der Kranken. Sie wurde phlegmatischer, langsamer, gleichgültiger, zeigte weniger Interesse für Haushalt und Familie. Das Denken fiel ihr schwer. Die Libido sexualis verlor sie völlig. Allmählich fielen die Augenbrauen, die Achsel- und Schamhaare aus. Viele Zähne wurden kariös, so daß sie damals viel beim Zahnarzt war, während sie früher nie mit ihren Zähnen etwas zu tun hatte. Der Arzt glaubte, es handle sich um eine Kriegserscheinung. Seitdem hat sich der Zustand immer mehr verschlechtert. Kein Arzt wußte mit dem Zustand etwas anzufangen. Besonders im Winter fühlte sich die Kranke matt und kraftlos. Sie konnte unendlich viel schlafen, fror immer, schwitzte nie. Das Sprechen fiel ihr schwer, es kam ihr selbst so vor, als wenn sie oft wie eine Betrunkene lalle. Niemals Kopfschmerzen. Kein besonders starkes Durstgefühl. Keine vermehrte Urinausscheidung. Nach Angabe des Ehemannes ist die Kranke zu keiner Tätigkeit fähig; sie liegt oder sitzt untätig herum, zeigt keinerlei Initiative, während sie früher eine interessierte, regsame und umsichtige Frau gewesen sein soll.

Status am 11. VIII. 24: Kräftig gebaute, 1,66 m große Frau mit mäßig reichlichem Fettpolster. Gewicht 67,5 kg. Blasses Aussehen. Gedunsenes Gesicht. Keine Oedeme. Kopfhaare reichlich. Augenbrauen fehlen (Abb. 2). Die Haut ist sehr trocken, etwas glänzend, an manchen Stellen ganz fein schuppend. Die Mimik ist sehr gering. Im Sprechen und Bewegen ist die Kranke äußerst langsam und schwerfällig. In psychischer Hinsicht macht sie einen sehr stumpfen und phlegmatischen Eindruck. Augenbefund normal, insbesondere keine Einengung des Gesichtsfeldes. Gebiß äußerst defekt. Am Hals und in der Schultergegend keine besondere Anschwellung. Keine Vergrößerung der Schilddrüse. Achselhaare fehlen völlig. Brustdrüsengewebe spärlich. Herz und Lungen o. B. Blutdruck niedrig, RR. 92/70 mm. Bauchorgane o. B. Reflexe in normaler Weise auslösbar. Keine Sensibilitätsstörungen, keine Paresen. Die Schamhaare fehlen völlig. Die äußeren Genitalien sind atrophisch. Vagina eng, Uterus und Ovarien sehr klein, hart. Blutstatus: Hämoglobin 75 Proz., Erythrozyten 4,2 Mill., Leukozyten 7600; Eosinophilie von 12 Proz., sonst normales Blutbild. Im Stuhl keine Wurmeier. Röntgenbild der Schädelbasis normal. Gaswechselbestimmung ergibt eine Verminderung des Grundumsatzes um 34,7 Proz. Der Wasser- und Konzentrationsversuch zeigt starke

„Wesen, Aussehen und Beweglichkeit ganz wesentlich gebessert" hätten.

Am 10. XI. 24, also nach einem Vierteljahr, erschien die Kranke zur Nachuntersuchung (Abb. 3). Bei der ersten Betrachtung fiel auf, daß die Kranke erheblich schlanker geworden war. Sie wog noch 61,5 kg, hatte also 12 Pfd. abgenommen. Das Gedunsene im Gesicht ist verschwunden. Augenbrauen und Achselhaare deutlich vermehrt. Die glänzende, trockene Hautbeschaffenheit ist weg. Besonders auffallend ist der Umschwung in psychischer Beziehung. Die Kranke ist lebhaft, interessiert, macht präzise und schnelle Angaben. Die Sprache ist normal, nicht mehr verlangsamt. Die Stimme kräftig, die Mimik lebhaft. Alle Bewegungen werden rasch ausgeführt. Keine besondere Kälteempfindlichkeit mehr. Kein vermehrtes Schlafbedürfnis. Der Blutdruck ist auf 110/65 gestiegen. Die Eosinophilie beträgt noch 13 Proz. Die Verminderung des Grundumsatzes ist von 34,7 Proz. auf 4,5 Proz. zurückgegangen; er ist jetzt also als normal zu bezeichnen. Beim Wasserversuch hat sich die Ausscheidung bedeutend gebessert. Menses sind nicht aufgetreten. Die Kranke selbst fühlt sich als ein ganz anderer Mensch. Jede geistige und körperliche Arbeit falle ihr wieder leicht; sie könne stundenlang ohne Ermüdung gehen; das Sprechen mache ihr keine Mühe mehr; seit Jahren habe sie in den letzten Wochen zuerst wieder geschwitzt.

Seit November 1924 hat die Kranke noch 2 mal wöchentlich 1 Spritze und täglich 3 mal eine Tablette Praephyson erhalten. Im Juni 1925 schrieb mir die Kranke, daß es ihr weiter ausgezeichnet gehe, allerdings sei es ihr im Februar 1925, als sie auf Anraten ihres Arztes einmal 2 oder 3 Wochen mit der von mir vorgeschriebenen Behandlung ausgesetzt habe, sofort schlechter gegangen. Als sie aber wieder das Praephyson genommen habe, habe sie sich wieder rasch erholt.

Fall 3. Frau H., 36 Jahre. Aufgenommen 20. V. 1925. Früher stets gesund, Ehemann gesund. Seit 4 Jahren verheiratet. Im Juni 1922 Zwillingsgeburt. Schon 4 Wochen vor der Geburt Blutungen (Placenta praevia?). Das erste Kind wurde durch Zange, das zweite durch Wendung entbunden. Enormer Blutverlust, mußte Kochsalzinfusion bekommen. Im Wochenbett sehr matt und elend. Mußte 3½ Wochen liegen. Kam dann aufs Land, wo sie sich aber auch nicht recht erholen konnte. Blieb blaß und schwach. Die Periode kam nicht wieder. Die Kranke wurde unlustig zu jeder Betätigung, war leicht einem Stimmungswechsel unterworfen. Ende 1922 fiel ihr auf, daß die Schamhaare, Achselhaare, Augenbrauen und Wimpern ausfielen. Das sexuelle Empfinden erlosch völlig. Abgemagert sei sie nicht. Aber sie konnte gar nicht wieder zu Kräften kommen, war nicht imstande, ihren Haushalt zu versehen, saß meist untätig herum, ermüdete beim Gehen rasch, wurde sehr vergeßlich und interesselos, sprach wenig, leise, zögernd. Langsam verschlechterte sich der Zustand; großes Schlafbedürfnis, immer Gefühl von Frost. Alle Personen, die die Kranke von früher her kannten, waren entsetzt über die Veränderung. Sie war bei verschiedenen Aerzten in Behandlung, die ihr aber alle nicht helfen konnten. Im Mai 1924 fand ein Arzt die Wassermannsche Reaktion positiv und behandelte die Kranke mit Einspritzungen in Arm und Gesäß. Darauf bekam sie einen 3 Wochen lang anhaltenden schweren Darmkatarrh, der die Kranke noch mehr herunterbrachte. Im November 1924 soll bei einer zweiten Untersuchung das Blut wieder in Ordnung ge-

wesen sein. Anfang Mai 1925 wandte sie sich wegen einer Bindehautentzündung an den hiesigen Augenarzt Dr. Hildebrandt, dem das eigenartige Wesen und das blasse Aussehen der Kranken auffiel, so daß er mir die Kranke zur Allgemeinuntersuchung überwies. Oefter will die Frau plötzlich Anfälle von Erbrechen und Durchfall bekommen haben, verbunden mit erheblichem Fieber.

Status am 20. V. 1925: 1,65 m große, kräftig gebaute Frau mit mäßig reichlichem Fettpolster. Gewicht 67 kg. Etwas gebückte Körperhaltung. Die Kranke liegt apathisch im Bett, macht einen müden, trägen Eindruck. Sie ist ängstlich, bedrückt, zum Weinen geneigt. Die Ausführung der Gaswechselbestimmung scheitert fast an der furchtbaren Angst der Frau vor dem Apparat. Wachsbleiche, trockene, an den Extremitäten stellenweise glänzende Haut (Abb. 4). Kopfhaare reichlich, Augenbrauen, Wimpern sehr dürftig, Achselhaare fehlen, einige spärliche Schamhaare. Augenbefund normal, keine Einschränkung des Gesichtsfeldes. Gebiß defekt. Oberkieferprothese. Hals nicht verdickt, Schilddrüse klein. Brustdrüsengewebe spärlich. Brust- und Bauchorgane: o. B. Aeußere Genitalien atrophisch. Uterus walnußgroß, hart. Adnexe nicht zu palpieren. Reflexe, Sensibilität normal. Gelenke frei. Blutuntersuchung: Hämoglobin 68 Proz., Erythrozyten 4,35 Mill., Leukozyten 6600. 5 Proz. Eosinophile. Wassermann negativ. Blutdruck nach R.-R. 100/73 mm. Sella turcica röntgenologisch o. B. Gaswechselbestimmung: Herabsetzung des Grundumsatzes um 5,2 Proz. Urin chemisch, mikroskopisch und bakteriologisch o. B. Wasser- und Konzentrationsversuch normal. Lumbalpunktion: klarer Liquor, keine Druckerhöhung, Zellen 9/3, Nonne, Pandy, Wassermann negativ.

Am 5. Tage der Beobachtung bekommt die Kranke plötzlich unter Temperaturanstieg bis 40,7° Erbrechen und Durchfall, im Stuhl bakteriologisch nur Bact. coli. Nach 2 Tagen ist das Befinden wieder normal.

Vom 26. V. 25 an erhält die Kranke täglich 2 mal 1 ccm Praephyson subkutan und 3 mal täglich 2 Tabletten Praephyson per os.

Bereits am 17. VI. 25 erscheint die Kranke zu Fuß zur Vorstellung im Krankenhause. Sie fühlt sich viel wohler, macht einen viel lebhafteren Eindruck, spricht viel rascher und weniger monoton.

18. VIII. 25: Ganz wesentliche Besserung! Letzte Einspritzung am 25. VII. Seitdem nur 2 mal täglich 1 Tablette Praephyson. Kranke sieht viel frischer, weniger blaß und gedunsen aus. Hat an Gewicht abgenommen. Die Augenbrauen sind deutlich gewachsen und dichter, ebenso die Achselhaare, vor allem aber die Schamhaare. Am auffallendsten ist, worauf auch der Ehemann besonders aufmerksam macht, daß an den Vorderarmen und Unterschenkeln wieder kleine Härchen gewachsen sind (Kranke soll früher an den Extremitäten reichlich behaart gewesen sein). Die Libido sexualis ist wieder erwacht. Geschlechtsverkehr, der seit dem Partus nicht möglich war, findet wieder statt. Menses haben sich nicht gezeigt, wohl aber will die Kranke Ende Juli Ziehen im Unterleib gespürt haben, so daß sie glaubte, die Periode würde kommen. Anfälle von Durchfall und Erbrechen sind nie wieder aufgetreten. Schlafbedürfnis viel geringer, kein Kältegefühl mehr. Die körperliche Beweglichkeit hat sich sehr gebessert. Die Kranke läuft wie „ein Wiesel" (z. B. mit dem Ehemann hinter der Straßenbahn her; Treppen steigt sie schneller als ihre gesunde Schwester). Große Ausdauer im Gehen und bei der Hausarbeit. Besonders bemerkenswert ist die Besserung der psychischen Funktionen. Kranke ist umsichtig, schlagfertig, für alles interessiert. Die ängstliche, weinerliche Stimmung ist verschwunden.

31. X. 25. Weitere auffallende Besserung. Seit Juli nimmt Kranke nur 2 mal täglich 1 Tablette Praephyson. Die Haare sind weiter gewachsen; noch keine Menses. Die Kranke versorgt allein den ganzen Haushalt, hat inzwischen Radfahren gelernt. Normale fließende Sprache. Völlig normales psychisches Verhalten. Die Kranke, der Ehemann und die Mutter der Kranken versichern immer wieder, wie glücklich und dankbar sie über die Besserung seien.

Betrachten wir die drei geschilderten Fälle im Zusammenhang, so fällt zunächst auf, daß sie bezüglich der Anamnese eine geradezu überraschende Aehnlichkeit besitzen. Immer ist es die schwere, meist mit starkem Blutverlust einhergehende Geburt, im Anschluß daran im wesentlichen das Versiegen der Menses, die verminderte körperliche Leistungsfähigkeit, die zunehmende geistige Schwerfälligkeit, das Ausfallen der Haare und Zähne.

Besonders hervorzuheben ist, daß es nicht etwa sofort zu einer Kachexie zu kommen braucht, sondern daß die Frauen, wie Fall 2 und 3 deutlich zeigen, sogar zunächst stärker wurden. Bei der einen Kranken hatte die Leibesfülle derart zugenommen, daß von einer Hebamme eine Schwangerschaft diagnostiziert wurde.

Wie auch die beigegebenen Bilder erkennen lassen, haben die Kranken ein eigenartig gedunsenes Aussehen, dabei eine weiße oder gelblich-weiße, wächserne Haut. Beim ersten Anblick glaubt man eine Nephritis oder perniziöse Anämie vor sich zu haben. Besonders verstärkt wird das gedunsene Aussehen des Gesichtes durch das Fehlen der Augenbrauen und die nur spärlich vorhandenen Wimpern. Dadurch bekommen die Kranken auch einen auffallend stumpfen, leeren Gesichtsausdruck. Das Gebiß ist außerordentlich defekt. Die Sprache langsam, erschwert, eigenartig monoton. Die Mammae sind klein, schlaff. Achsel- und Schamhaare fehlen völlig. Die Haut des Rumpfes und der Extremitäten zeigt kein einziges Härchen, sie ist überall trocken, stellenweise blank und glänzend, anderswo wieder fein schilfernd. Die äußeren und inneren Genitalien sind hochgradig atrophisch. Die Libido ist vollkommen erloschen. An weiteren, allen Fällen gemeinsamen Symptomen ist hervorzuheben eine ausgesprochene Eosinophilie, eine Erniedrigung des Blutdruckes, eine Herabsetzung der Körpertemperatur, Frostgefühl, großes Wärmebedürfnis, starkes Schlafbedürfnis, Herabsetzung des Grundumsatzes. Ausdrücklich hinweisen möchte ich nochmals, daß die beiden Frauen 2 und 3, bei denen der Beginn der Erkrankung erst kurze Zeit zurückliegt, durchaus nicht als kachektisch zu bezeichnen sind, wogegen die Kranke 1, bei welcher das Leiden schon über 25 Jahre besteht, einen durchaus kachektischen Eindruck zu Beginn der Behandlung machte. Sowohl aus den Bildern wie aus dem Vergleich der Körpergewichte erhellt, daß im Anfangsstadium der Erkrankung von Kachexie keine Rede sein kann.

Wichtig ist noch, daß Erscheinungen, die durch Erkrankung des Hinterlappens der Hypophyse entstehen, völlig fehlen. Ein Diabetes insipidus hat mit der Simmondsschen Krankheit nichts zu tun. Chiasmaerkrankungen, Hirndrucksymptome, meningitische Erscheinungen gehören keineswegs zum Bilde der in Rede stehenden Krankheit.

Zweifellos erinnert vieles in unseren Krankheitsfällen an ein Myxödem, insbesondere auch die jedesmal konstatierte mehr oder weniger starke Herabsetzung des Grundumsatzes. Aber gegen diese Erkrankung läßt sich in differentialdiagnostischer Hinsicht verschiedenes anführen: der Grad und die Lokalisation der Schwellungen, die Beschaffenheit der Haut entsprechen durchaus nicht einem Myxödem. Während beim Myxödem durch Verabfolgung von Thyreoidinpräparaten prompte Heilung erzielt wird, stellten sich bei unserem Fall 1 auf Thyreoideagaben heftige Vergiftungserscheinungen ein, die die Kranke sehr herunter brachten. Nach diesen Erfahrungen konnte ich mich nicht entschließen, im Fall 2 und 3 Thyreoidin zu versuchen.

Am beweiskräftigsten aber für die Richtigkeit meiner Auffassung, daß es sich in den von mir beschriebenen Fällen um eine hypophysäre Erkrankung handelt, ist der Erfolg der von mir eingeschlagenen Therapie.

War die Diagnose Simmondssche Krankheit richtig, handelte es sich also um einen Schwund des Hypophysenvorderlappens, so war zu erhoffen, daß mit Verabfolgung von Vorderlappensubstanz eine Besserung des Zustandes zu erzielen sei. Alle meine drei Fälle wurden ausschließlich mit Vorderlappensubstanz, die mir in dem vorzüglichen Präparat der Firma Passek & Wolf, Hamburg, Praephyson, zur Verfügung stand, behandelt. Und zwar bin ich recht energisch vorgegangen. Ich habe zu Beginn die Behandlung Praephyson bis täglich gleichzeitig zweimal 1 ccm als Injektion und dreimal 2 Tabletten per os gegeben. Wie ja aus den angeführten Krankengeschichten hervorgeht, ist der Erfolg einwandfrei. Besser als durch viele Worte wird wohl der therapeutische Erfolg demonstriert durch die eine Tatsache, daß eine meiner drei Kranken, die zu Beginn der Behandlung ohne jede Kraft und Initiative als völlig hilflos zu bezeichnen war, 4 Monate später das Radfahren erlernen konnte. Besonders hervorheben möchte ich, daß im Fall 2 der Grundumsatz, der vor der Behandlung um 34,7 Proz. vermindert war, 3 Monate später nur noch eine Herabsetzung von 4,5 Proz. aufwies.

Damit dürfte auch bezüglich der Therapie der Standpunkt Graubners [1] hinfällig sein, der meint: „Allzu großer Optimismus scheint den Organpräparaten gegenüber zunächst nicht am Platze." Selbstverständlich müssen die Präparate dauernd gegeben werden, wenn wir mit einem Schwund des Vorderlappens zu rechnen haben. Wiederholt habe ich bei Fall 1 erlebt, und auch einmal bei Fall 2, daß

Aussetzen der Medikation in kurzer Zeit Verschlechterung des Zustandes nach sich zog. Wie ich bei allen meinen drei Fällen erproben konnte, wirkt Praephyson sowohl als Injektion als bei Verabfolgung per os. Ob aber der Standpunkt von Hirsch [14] richtig ist, der sagt, daß sich zu einer Substitutionstherapie am besten die Präparate ganzer Drüsen zu oraler Darreichung eignen, möchte ich füglich bezweifeln. Gerade bei Anwendung von Hypophysenpräparaten ist es unbedingt erforderlich, eine ganz scharfe Trennung zwischen Vorder- und Hinterlappen zu machen. Je exakter die Präparate gewonnen sind und je reiner sie nur den einen oder den anderen Anteil enthalten, um so wirksamer und eindeutiger in ihrer Wirkung sind sie. Im Gegensatz zu meinen Erfahrungen bei der Anwendung des Praephysons konnte ich bei der Behandlung eines Falles von Diabetes insipidus, der ganz ausgezeichnet auf Injektion von Hinterlappenextrakt (Physormon) reagierte, feststellen, daß durch orale Darreichung von selbst der 10fachen Menge von Hinterlappensubstanz gar keine Wirkung zu erzielen war.

Ein Wort noch zur Frage der pluriglandulären Insuffizienz. Bei fast allen sezierten Fällen von Simmondsscher Krankheit wurden die innersekretorischen Drüsen mehr oder weniger atrophisch gefunden. Demzufolge neigen viele Autoren dazu, die Simmondssche Krankheit der Gruppe der pluriglandulären Insuffizienz zuzuweisen. Ich bin der Ueberzeugung, daß bei der Simmondsschen Krankheit, bei der eben allmählich der ganze Körper kachektisch wird, die Atrophie der übrigen innersekretorischen Drüsen durchaus auch eine Folge des Hypophysen-Vorderlappenschwundes und somit eines Ausfalles seiner Sekreteinwirkung auf den Körper ist. In dieser Auffassung bestärkt mich gerade auch der Erfolg meiner Behandlung. Wären in meinen Fällen alle oder mehrere Drüsen primär und gleichzeitig erkrankt, so wäre absolut nicht zu begreifen, weshalb auf Verabfolgung nur eines drüsigen Organs völlige Wiederherstellung der Gesundheit und fast normale Funktion aller Drüsen mit innerer Sekretion zustande kommt.

Je früher bei der Simmondsschen Krankheit die Behandlung einsetzt, um so rascher und vollständiger ist der Erfolg. Das zeigt zur Genüge ein Vergleich meiner Krankengeschichten. Bemerkenswert ist aber doch, daß in dem Fall 1 selbst noch nach 26 Jahren weitgehende Besserung, ja sogar ein Neuwachsen der Haare zu konstatieren ist.

Aus allem Gesagten geht, besonders wegen der Erfolge der Behandlung, hervor, daß es für den Praktiker, namentlich aber auch für den Frauenarzt unbedingt nötig ist, das klinische Bild der hypophysären Kachexie zu kennen. Ganz sicher wird die offenbar gar nicht so seltene Krankheit noch häufig verkannt.

Literatur.

1. Zschr. f. klin. M. 1925, 100, S. 249 (mit ausführlicher Literatur). — 2. M.Kl. 1918 S. 690. — 3. M.Kl. 1920 S. 421. — 4. M.Kl. 1920 S. 1313. — 5. Kl.W. 1922 S. 1877. — 6. D.m.W. 1923 S. 735. — 7. Ebenda. — 8. D.m.W. 1922 S. 1397. — 9. D.m.W. 1923 S. 339. — 10. D.m.W. 1922 S. 508. — 11. D. Zschr. f. Nervenhlk. 1921 S. 153. — 12. V. A. 1922 S. 165. — 13. Zbl. f. Pathol. u. pathol. Anat. 1923 S. 481. — 14. Fortschr. d. Ther. 1925 S. 497.

Aus der Med. Universitäts-Poliklinik Hamburg-Eppendorf.
(Vorstand: Prof. Dr. H. Schottmüller.)

Ueber postanginöse Sepsis.

Von Dr. Hermann Lenhartz.

Kein neues Krankheitsbild werde ich schildern, trotzdem aber zeigen, daß seine Erkennung nur in den seltensten Fällen rechtzeitig erfolgt. Und gerade bei dieser Erkrankung spielt auch wieder die frühzeitige Diagnose eine ausschlaggebende Rolle. Wir werden sehen, wie verhältnismäßig spät die Kranken der einzig möglichen Therapie bisher unterzogen wurden, und werden gleichzeitig feststellen, welch erschütternd hohe Mortalitätsziffer sich findet.

Septische Erkrankungen haben von jeher wegen der Mannigfaltigkeit ihrer Erscheinungen weitgehendes Interesse gefunden. Das Tragische war und ist nur unsere Ohnmacht im Kampfe gegenüber der Allgemeininfektion. Wohl werden immer wieder mit lärmender Reklame seitens der Industrie neue Mittel zur Bekämpfung septischer Erkrankungen angepriesen und auch von ärztlicher Seite ohne die notwendige Kritik als erfolgreich empfohlen. Jedoch hat sich bisher noch jede medikamentöse Therapie als erfolglos erwiesen. Deshalb müßten wir die Fälle von Sepsis auf das freudigste begrüßen, die wir therapeutisch mit Aussicht auf Heilung angreifen können. Auch heute müssen wir nämlich noch in der operativen Ausschaltung des Sepsisherdes die Therapie der Wahl sehen. Leider sind wir bei Sepsisfällen, ich erinnere nur an die puerperalen, nicht immer in der Lage, anatomisch topisch exakt genug den Sepsisherd festzustellen; auch der Eingriff als solcher ist oft nicht ungefährlich. Anders liegen die Verhältnisse aber bei der postanginösen Sepsis, bei der fast ausschließlich eine Thrombophlebitis im Gebiete der Vena jugul. Ursache der Erkrankung ist. In diesen Fällen ist durch Unterbindung der Vene die weitere Invasion der Keime in den Blutstrom leicht abzustellen.

Zunächst möchte ich einige Beispiele zeigen, welche den diesem Krankheitsbild eigenen, nicht besonders charakteristischen Verlauf veranschaulichen.

Fall 1. Diese 31 jährige Kranke M. Vo., die am 15. VII. 21 in unserer Klinik aufgenommen wurde und am 28. VII. 21 ihrer schweren Erkrankung erlag, war am 1. VII. mit Schüttelfrost, Halsschmerzen, Schluckbeschwerden erkrankt. Bei der Aufnahme am 15. Krankheitstag schwerkranker Allgemeineindruck. Sensorium völlig frei, Rachen stark gerötet, Tonsillen groß, kein Belag. An der hinteren Rachenwand etwas Schleim. Unterhalb des rechten Unterkiefers leichte Druckempfindlichkeit ohne besonderen Palpationsbefund, ebenso im Verlauf des rechten Musc. sternocleidomast. Die Lungen zeigen außer vereinzeltem Giemen nichts Krankhaftes; Leib o. B. Kein Milztumor! Am folgenden Tag zahlreiche RG. r. h. u. mit Schallverkürzung, ein Befund, der auf embolisch infektiöse Prozesse in der Lunge zurückgeführt werden mußte.

Unter starker Benommenheit mit zeitweiser erheblicher motorischer Unruhe am 28. VII. Exitus.

In der Blutkultur am 16., d. h. einen Tag nach der Aufnahme, fanden sich streng anaërobe, Gram-negative Stäbchen und anaërobe Streptokokken.

Fall 2. Hier handelt es sich um die 19 jährige Stütze Herta Su., die am 15. VII. 23 abends mit Schluckschmerzen erkrankte, vom 16. VII. ab bis zu ihrer Aufnahme in unsere Klinik am 4. Krankheitstag hohes Fieber hatte.

Aufnahmebefund: Sehr angegriffenes Aussehen, kräftige Kranke. Rachen stark gerötet, Tonsillen ebenfalls, auf der linken Tonsille einzelne kleine weiße Stippchen. Auf der diffus geröteten Schleimhaut des weichen Gaumens zahlreiche kleine Hämorrhagien. Die linke Kieferbogengegend druckempfindlich bis hinunter zum l. Rand des Kehlkopfs. In der Gegend des l. Kieferwinkels sind druckschmerzhafte, harte, bohnengroße Drüsen deutlich palpabel, rechtsseitig weniger deutlich.

Lungen und Herz o. B., ebenfalls Abdomen. Kein Milztumor!

21. VII. Blutkultur: Gram-negative, streng anaërobe Stäbchen, gas- und gestankbildend, unbeweglich.

23. VII. Unterbindung der Vena jug. sin.

25. VII. Metastase im rechten Schultergelenk. Dämpfung über r. Unterlappen. Schüttelfröste weiterhin.

27. VII. Metastase im r. Kniegelenk.

29. VII. Pleurapunktion r. h. u. ergibt trübes stinkendes Exsudat, in dem sich dieselben Keime wie im Blut finden.

30. VII. Benommen. Probepunktion r. Schultergelenk: stinkender Eiter mit gleichen Keimen wie im Blut und Pleuraexsudat. Exitus am 16. Krankheitstag. — Auch bei

Fall 3 handelt es sich um eine jugendliche Kranke Kö., 22 Jahre alt, die am 11. Krankheitstage aufgenommen wurde. Auch sie macht bei objektiv leichter Angina einen schwerkranken Allgemeineindruck. Im Rachen nur starke Rötung mit leichter Schwellung. An der Außenseite des Halses beiderseits kein besonderer Palpationsbefund. Im Blute anaërobe Streptokokken. Exitus am 15. Krankheitstage. Unterbindung war anfänglich von seiten des Chirurgen für nicht indiziert gehalten; erst kurz vor dem Tode noch ausgeführt.

Fall 4. Als weiteres Beispiel wähle ich den 33 jährigen Maschinenbauer Walter Cr., der am 29. IX. 23 über starke Halsschmerzen klagt, am 1. X. Schwellung am r. Kieferbogen und hohes Fieber mit wiederholten Schüttelfrösten aufweist und am 10. X. = 13. Krankheitstag Aufnahme in unserer Klinik findet.

Befund: Rachen stark gerötet, auf l. Tonsille schmierig weißlicher Belag, Di. ∅. An der l. Halsseite zieht ein bleistiftdicker, etwas druckempfindlicher Strang abwärts. Lunge, Herz, Abdomen o. B. Kein tastbarer Milztumor. Sofortige Unterbindung der Vena jug. sin. int. und ext.

12. X. Ueber linken Unterlappen deutliche Dämpfung und zahlreiche RG.

Wiederholte Blutkulturen ergeben stets zahlreiche Kolonien hämolytischer Streptokokken.

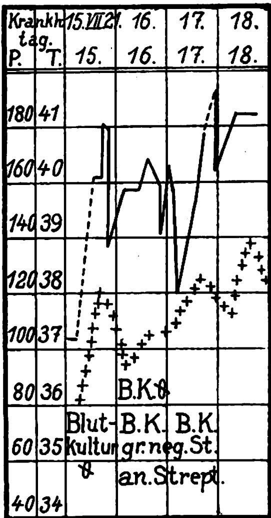
17. X. Panophthalmie links. Exitus am 20. Krankheitstag.

Fall 5 ist in mancher Hinsicht besonders bemerkenswert. Das junge, 19 jährige Mädchen Hartw. war am 29. XII. mit Schüttelfrösten und Halsschmerzen erkrankt und wegen Uebelkeit und unbestimmter, später aufgetretener Schmerzen im Abdomen mit der Diagnose Appendizitis auf der Chir. Station am 8. Krankheitstage eingeliefert worden. Die bei der Aufnahme bestehende Druckempfindlichkeit im Abdomen zusammen mit den „abdominellen Symptomen" (Uebelkeit, Erbrechen) und der Diagnose des hereinsendenden Arztes veranlaßten wohl, besonders mit Rücksicht auf das schwere Krankheitsbild, das die Kranke schon gleich bei der Aufnahme am Abend des 5. I. 25 bot, die sofortige Operation, bei der kein krankhafter Befund an den Bauchorganen, besonders auch nicht an der Appendix erhoben werden konnte.

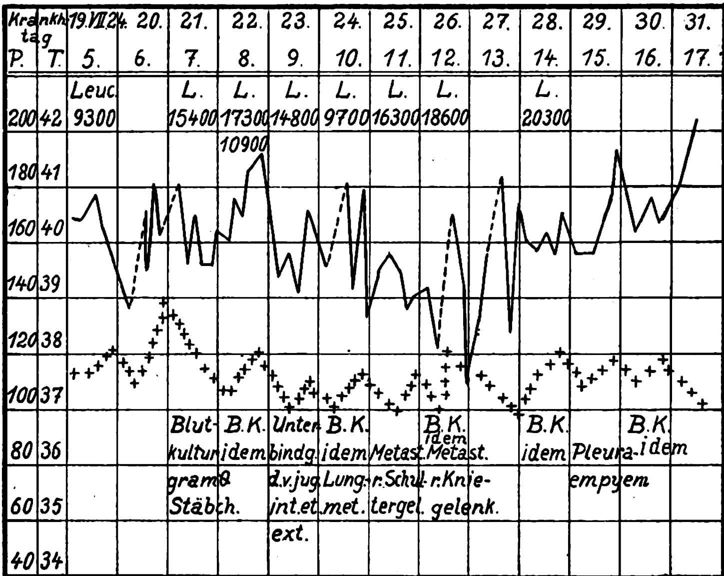
Die nochmalige eingehende Anamnese ergab dann, daß die Kranke am 29. XII. mit Schluckschmerzen erkrankt war, Beschwerden seitens des Halses aber nur für 3 Tage verspürt, dann aber täglich mindestens einen Schüttelfrost gehabt hatte. Allmählich hatte sich dann Uebelkeit und Erbrechen eingestellt.

Bei dem Konsilium war der Rachenbefund völlig negativ, zu beiden Seiten des Halses bestand eine leichte Druckempfindlichkeit ohne deutlichen palpatorischen Befund. Dafür fanden sich schon über beiden Lungen zirkumskripte Dämpfungsbezirke mit reichlichen feuchten RG. Die übrigen Organe boten nichts Besonderes, außer der Milz, die deutlich vergrößert war. Sensorium etwas benommen; im Blut reichlich Gram-negative anaërobe Stäbchen und anaërobe Streptokokken.

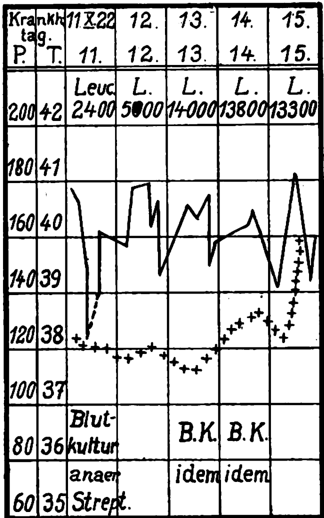
Es konnte also keinem Zweifel unterliegen, daß wir es hier mit einem Fall postanginöser Sepsis zu tun hatten. Der desolate Zustand ließ uns von einer Unterbindung Abstand nehmen. Exitus am 11. Krankheitstag.



Fall 1.



Fall 2.



Fall 3.

mal — gewissermaßen also als obligate Erreger — Anaërobier nachgewiesen sind. Ich erwähnte auch bereits, daß die Diagnose in Fällen postanginöser Sepsis fast stets erst zu einer Zeit gestellt wird, wenn das Eingreifen des Chirurgen zu spät ist.

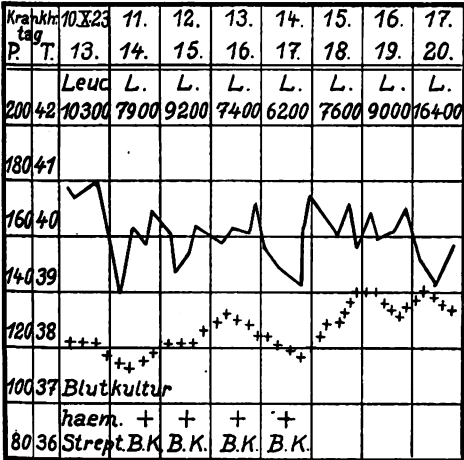
Gibt es denn, so werden wir uns mit Recht fragen, überhaupt klinische Kennzeichen, die die Diagnose „Sepsis nach Angina" mit Sicherheit erlauben? Ich bin der Meinung, daß wir aus den einzelnen Erscheinungen einige charakteristische Symptome herauslesen können, die für solche Fälle typisch sind und uns im gegebenen Augenblick den richtigen Weg finden lassen müssen.

Die lokalen Erscheinungen im Innern des Rachens waren häufig schon abgeklungen oder wenigstens stark zurückgegangen, wenn die Kranken in die Klinik kamen. Nie waren sie in irgendeiner Richtung hin typisch oder ließen gar eine schwere Erkrankung vermuten. Das ist ja gerade das Heimtückische dieser Krankheitsform, daß sie bei scheinbar geringen örtlichen Veränderungen dem Auge des Arztes verborgen das Unheil vorbereitet. Der Vergleich mit jenen Formen der Appendizitis liegt nahe, die scheinbar harmlos ohne ernstere bzw. stürmischere lokale Symptome verlaufen, bis dann die gefürchtete Pfortaderentzündung auftritt.

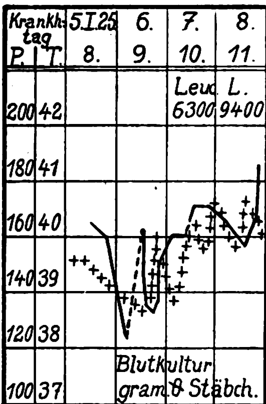
Gar nicht so selten findet man eine für die Dauer der Erkrankung auffallende Empfindlichkeit am äußeren Hals entweder nur auf einer oder auf beiden Seiten, die nicht bloß am Kieferwinkel besteht, sondern sogar häufig nach abwärts bis zum Jugulum reicht. Die Unterscheidung, ob es sich bei solchem Palpationsbefund um entzündlich veränderte regionäre Lymphdrüsen oder um eine Thrombophlebitis handelt, ist außerordentlich schwer und oftmals lediglich durch die Palpation nicht zu entscheiden.

Auf die Anamnese und den bisherigen Verlauf ist das Hauptgewicht zu legen. Und hier ist die Angabe über Schüttelfröste bzw. die Beobachtung eines solchen von außerordentlich großer Wichtigkeit. Wäre die von Schottmüller zu wiederholten Malen ausgesprochene Definition der Sepsis Allgemeingut der Aerzte, so würde manch solcher Fall frühzeitiger erkannt. Man trifft gar nicht so selten auf die Anschauung, als ob ein oder gar mehrere Schüttelfröste der Ausdruck besonders hohen Fiebers oder einer Abszeßbildung seien. Diese Ansicht ist sicher unrichtig. Ein Schüttelfrost bedeutet die Keimeinschwemmung in die Blutbahn und sagt, daß der Infektions- bzw. Sepsisherd mit der Blutbahn kommuniziert. Es gehört zu den allergrößten Seltenheiten, daß ein Abszeß Schüttelfröste hervorruft. Unter vielen hundert Fällen von Bakteriämie haben wir auf der Schottmüllerschen Klinik eine solche Beobachtung nur äußerst selten gemacht und dann nur bei solchen Kranken, deren Abszeß unter ungewöhnlich hohem Innendruck stand; wo also gewissermaßen die Keimeinschwemmung mechanisch erfolgte.

Das Auftreten eines Schüttelfrostes im Verlaufe einer Angina ist ein absolut siche-



Fall 4.



Fall 5.

Bei diesen Fällen fand sich stets auf dem Sektionstisch eine Thrombophlebitis der Jugularvene; einmal im Falle Su. eine solche beiderseits, in den übrigen Fällen nur einseitig.

Ich betonte schon, daß dieses Krankheitsbild nicht neu ist, bemerkenswert erscheint mir nur die Tatsache, daß diese Fälle jetzt häufiger beobachtet werden, und daß fast jedes-

res Zeichen für eine Thrombophlebitis mit der selbstverständlichen Einschränkung, daß die genaue Untersuchung eine anderweitig lokalisierte, interkurrente Erkrankung ausgeschlossen hat. Wo im einzelnen Fall die Thrombo- oder Endophlebitis sitzt, ob im Bereich der kleinsten Tonsillenvenen oder in den größeren abführenden Blutadern, kann sehr schwierig sein zu entscheiden. Aus Eugen Fraenkels Abhandlungen ersehen wir, daß sogar der Nachweis, ob dieser Prozeß rechts oder links zur Entwicklung gekommen ist, Schwierigkeiten machen kann. Immerhin werden diese Fälle Ausnahmen sein. Aus einer Zusammenstellung geht hervor, daß unter 11 Fällen achtmal Schüttelfröste beobachtet sind, d. h. also in etwa 73 Proz. dieser Erkrankung. Sicher ist die Diagnose schwieriger, wenn die Schüttelfröste fehlen. In solchen Fällen müssen wir aus dem klinischen Allgemeinbild, d. h. dem fast negativen lokalen bzw. Organbefunde, aus der Dauer der Erkrankung und ev. aus dem Ausfall der Blutkultur die Diagnose stellen. Der Nachweis der Krankheitserreger gelang in unseren Fällen immer und mühelos. Wir fanden bei den fünf erwähnten Fällen viermal anaërobe und einmal aërobe Keime. In letzterem Fall hämolytische Streptokokken. Unter den vier Anaërobierfällen wurden einmal anaërobe Streptokokken, einmal Gram-negative streng anaërobe Stäbchen in Reinkultur nachgewiesen, zweimal diese beiden anaëroben Keime zusammen.

Typisch für die Infektion mit anaëroben Keimen, besonders anaëroben Streptokokken, ist, wie wir schon lange besonders durch Schottmüllers und Bingolds Arbeiten wissen, die Beteiligung der Lungen. Und so finden wir auch in den Fällen postanginöser Sepsis, die durch die erwähnten Anaërobier hervorgerufen sind, stets Metastasen in den Lungen. Auf die Gram-negativen Stäbchen, die auch von anderen — ich erwähne nur Eugen Fraenkel, Reye, Hegler — in solchen Sepsisfällen gefunden sind, näher einzugehen, würde hier zu weit führen (s. Tabelle).

Fall Nr.	Geschlecht	Alter Jahre	Krankheitsdauer Tage	Aufnahme am Krankheitstag	Schüttelfröste	Metastasen an w. Kr.-Tag	Unterbindung an w. Kr.-Tag	Palpationsbefund am Hals	Ausgang der Krankheit	Sektionsbefund an den Halsvenen
1	weiblich	31	18	15.	ja	16.	nicht	o. B.	†	Thrombophleb. v. jug. ent. d.
2	„	19	17	5.	ja	9.	9.	deutl. Drüsenschw.	†	Endophlebitis v. V. palatinae sin., fac. comm. jug. int. sin., v. palat d.
3	„	22	12	8	ja	11.	9.	o. B.	†	Thrombophleb. v. jug. int.
4	männlich	33	20	13.	ja	17.	13.	deutl. thromb. Vene	†	Sektion verweigert
5	weiblich	17	11	8.	ja	ca. 10.	nicht!	o. B.	†	Thrombophleb. v. jug. int. sin.
Durchschnitt		24	15	10.						

Abgesehen von Fall 2, wo auch Metastasen in den Gelenken vorhanden waren, ist in allen Fällen, außer an den Lungen, keine organische Veränderung im Sinne von Metastasen festgestellt. Nur ganz selten ist ein Milztumor nachgewiesen. Das Blutbild zeigte eine Neutrophilie mit mehr oder weniger starker Verschiebung nach links. Die Leukozytenzahlen waren fast stets erhöht, sie schwankten zwischen 9000 und 24 000. So können wir auch klinisch fast von einem „monotonen" Befund sprechen (cf. Fraenkel).

Als charakteristisch für das Krankheitsbild der postanginösen Sepsis fasse ich zusammen:

1. Auffallender Gegensatz zwischen geringem lokalen Rachenbefund und schwerkrankem Allgemeinzustand.

2. An der Außenseite des Halses häufig Schwellung und Druckempfindlichkeit in der Gegend des Kieferwinkels event. bis in Kehlkopfhöhe sich erstreckend. Palpation läßt selten mit Sicherheit eine Entscheidung zu, ob Drüsenschwellung oder Venenentzündung vorliegt.

3. Als Wichtigstes gilt: Schüttelfröste im Verlauf einer Angina bedeuten — selbstverständlich unter Ausschluß event. interkurrenter Erkrankung — eine Sepsis und berechtigen zu radikalem Vorgehen, d. h. Unterbindung der Vena jugularis interna et externa.

4. Vorhandensein von Metastasen in der Lunge bzw. in anderen Organen sind keine Gegenindikation für diesen chirurgischen Eingriff. Natürlich wird die Prognose unter solchen Umständen ungünstiger sein.

Es ist zu hoffen, daß bei frühzeitiger Erkennung und sofortiger Unterbindung diese Fälle eine niedrigere Mortalitätsziffer erreichen. Hierzu berechtigt nicht nur die einfache Ueberlegung, sondern auch die Veröffentlichung Melchiors. Wenn E. Fraenkel gewisse Bedenken gegen die Unterbindung äußert mit der Begründung, daß wir Fälle puerperaler Sepsis kennen, die nach Ueberstehen von 30 und mehr Schüttelfrösten heilen, so erscheint uns dieser Einwand nicht ganz stichhaltig. Denn erstens liegen die Verhältnisse in Bezug auf therapeutische Maßnahmen bei der puerperalen Sepsis topographisch-anatomisch ganz anders, wie ich einleitend schon ausführte und zweitens sind bisher alle Fälle von postanginöser Sepsis, die wir beobachtet haben, letal verlaufen. Gerade diese infauste Prognose läßt solches, nicht einmal gefährliches chirurgisches Vorgehen vollkommen berechtigt erscheinen. Ob es, frühzeitig genug ausgeführt, Erfolg bringt, bleibt abzuwarten. Theoretisch kommt es darauf an, die Unterbindung der Vene zu einer Zeit vorzunehmen, wo man noch im Gesunden operieren, d. h. dann, wenn die Unterbindung noch unterhalb der Ausbreitung der Phlebitis erfolgen kann.

Literatur.

Schottmüller-Bingold: Bergmann-Staehelin 1926 Bd. 1. — Schottmüller: Ref. Kongr. f. inn. M. 1914. — Fraenkel Eugen: Virch. Arch. Bd. 254. — Derselbe: D.m.W. 1926 Nr. 3. — Reye Edg.: Virch. Arch. Bd. 246. — Hegler: Biol. Verein Hamburg, 1925. — Melchior: Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 36. — Ries: Zbl. f. Chir. 1925 Nr. 49. — Uffenorde: Zschr. f. Laryngol. 13, S.A. S. 33.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Katharinen-Hospitals Stuttgart.

Ueber Chlorzinkätzungen bei inoperablen Karzinomen*).

Von Prof. Dr. Steinthal.

Auf der Wiesbadener Naturforscherversammlung habe ich als junger Assistenzarzt im Auftrag meines Lehrers Czerny einen Vortrag über Chlorzinkätzungen bei bösartigen Neubildungen gehalten. Die heutige Tagung der mittelrheinischen Chirurgen, wiederum in Wiesbaden, und der sehr glückliche Verlauf eines mit dieser Methode behandelten Falles von vorgeschrittenem Rektumkarzinom gibt mir Veranlassung, auf dieselbe zurückzukommen. Ich erlaube mir diesen Fall kurz zu skizzieren und daran einige Bemerkungen zu knüpfen.

Im Mai d. J. wurde auf meine Abteilung eine sehr hinfällige, schwer kachektisch aussehende 53 jährige Kranke aufgenommen mit einem Karzinom des unteren Rektumabschnittes, das auf die Analgegend zirkulär übergegriffen und das Septum rectovaginale durchgefressen hatte. Aus dem Anus lief dauernd eine blutige Jauche ab, vermengt mit dünnem Stuhlgang, der nicht gehalten werden konnte, ein recht schmerzhafter Vorgang.

Die Kranke schien verloren, doch wollte ich, um die Jauchung etwas einzudämmen und die Stuhlbeschwerden zu mildern, wenigstens den Stuhlgang von der Neubildung ableiten. Ich habe deshalb nach der Methode von Kappis, die ich nur empfehlen kann, in der linken Unterbauchgegend einen Anus praeternaturalis angelegt unter Versenkung des aboralen Darmabschnittes in die Bauchhöhle. Nachdem die Kranke unter entsprechender Pflege sich einigermaßen erholt hatte, wurde auch die Neubildung in Angriff genommen. Die Untersuchung hatte gezeigt, daß sich dieselbe hauptsächlich auf den untersten Rektumabschnitt beschränkte, sie reichte nicht übermäßig hoch hinauf — man konnte mit dem eingeführten Finger die oberste Grenze eben erreichen, hier fühlte man anscheinend wieder normale Schleimhaut —, war in das perirektale Zellgewebe allseits eingedrungen, hatte, wie schon angeführt, den ganzen Analteil und das Septum recto-vaginale zerstört, so daß an eine reinliche Exstirpation, ganz abgesehen von dem schlechten Allgemeinzustand, nicht zu denken war. Ich habe deshalb zunächst die ganze Neu-

*) Nach einem Vortrag auf der Tagung mittelrheinischer Chirurgen, Januar 1926.

bildung mit dem scharfen Löffel gründlichst ausgekratzt, bis ich auf derbes Gewebe kam, legte dann zur Stillung der Blutung für 2 Tage einen Mikulicz-Jodoformgazetampon ein, um dann in der nachher zu beschreibenden Weise die Wundhöhle mit einer Chlorzinkpaste auszuätzen. Nach weiteren 8 Tagen stieß sich in größeren und kleineren Portionen der Aetzschorf, der stellenweise einen Durchmesser von 1 cm zeigte, ab und es schien eine reine granulierende Wundhöhle vorzuliegen, die sich rasch zusammenzog und zu vernarben begann. Indessen sah man bei den verschiedenen Nachuntersuchungen da und dort inmitten der Granulationen verdächtige Herde, die teilweise wieder ausgeschabt und mit 50 proz. Chlorzinklösung oder mit rauchender Salpetersäure ausgeätzt wurden. Das war zum Teil recht mühsam, erforderte viel Geduld von seiten der Kranken wie von ärztlicher Seite, hat aber doch den Erfolg gezeitigt, daß die Kranke wieder aufblühte, zur Zeit anscheinend karzinomfrei ist, wieder unter die Menschen gehen und in ihrem Haushalt wieder tätig sein kann.

Die aus technischen Gründen nicht zur Wiedergabe gelangten Abbildungen zeigen auf dem einen Bild die zum Anus herauswuchernde Neubildung, auf dem anderen Bild den jetzigen Zustand: Eine scheinbare, klaffende Vulva, in welche die vordere Vaginalwand prolapsartig sich hineinlegt. Indes entspricht dem scheinbaren Scheideneingang ein kloakenartiger Eingang zu einer Höhe, deren obere Wand wohl die vordere Vaginalwand bildet, während die seitlichen Wände und die hintere Wand ein epithelisiertes Narbengewebe ist. Anus und unteres Rektalrohr fehlen, die Höhle schließt nach oben kuppelförmig ab, in die Kuppel selbst ragt die kurze Portio vag. hinein, hinter welcher eine feine Fistel einmündet, die zu dem versenkten aboralen Darmabschnitt führt und gelegentlich etwas Schleim absondert.

Diese methodische Chlorzinkätzung ist nicht populär geworden. Nur die Heidelberger Klinik unter Czerny ist für sie in breiterer Anwendung eingetreten. Wir finden die Erfahrungen der Klinik in einem Vortrag von Czerny auf dem 29. Chirurgenkongreß (1900), sowie in einer größeren Arbeit von Völckers (Bruns Beiträge z. klin. Chir. Bd. 27) niedergelegt. Weitere Kreise außer v. Herff (Basler Frauenklinik) haben sich augenscheinlich mit der Methode nicht befreunden können, so daß sie in einer neueren zusammenfassenden Arbeit über Behandlung inoperabler Neubildungen von Simon aus dem Jahre 1903 (Ergebnisse der Chir. u. Orth. Bd. 7) nur kurz erwähnt ist. Ich selbst bin der Methode treu geblieben und habe im großen und ganzen nur günstige Erfolge gesehen, in der Mehrzahl der Fälle allerdings nur einen vorübergehenden Erfolg, in einigen wenigen Fällen jahrelang beobachtete Heilung. Das Anwendungsgebiet dieses rein palliativ gedachten Eingriffes ist natürlich ein begrenztes. Es handelt sich um ein letztes Hilfsmittel für solche Karzinome, bei denen die Radikaloperation mit dem Messer aus technischen Gründen oder wegen des Allgemeinzustandes der Kranken nicht ausführbar ist und hier sind es eigentlich nur drei Formen der Neubildung, auf die man sich am besten beschränkt: Krebsige Drüsentumoren am Hals, Uteruskarzinome oder Rezidive in Parametrien nach der Radikaloperation des Uteruskrebses und wie in dem vorgeführten Fall, tiefsitzende, über das Mastdarmrohr hinaus übergreifende Karzinome.

Zur Technik ist zu bemerken, daß die Neubildung mit dem scharfen Löffel zunächst möglichst gründlich und sorgfältig auszuschaben ist, möglichst gründlich, wobei man trachtet, auf gesundes Gewebe zu kommen, möglichst sorgfältig, also unter Vermeidung eines Durchbruchs mit dem scharfen Löffel, beispielsweise durch den Douglas in den Peritonealraum, unter Vermeidung der großen Gefäße am Hals usw. So wird zunächst eine Höhle hergestellt, in die zur genauen Blutstillung für kürzere oder längere Zeit eine Tamponade eingelegt wird. Erst nach sorgfältiger Blutstillung, manchmal nach 1 bis 2 Tagen, geht man zur Aetzung über, entweder mittels in 50 proz. Chlorzinklösung ausgedrückter Gaze oder durch Einlegung einer frisch bereiteten Aetzpaste[2]), eingehüllt in ein Gazeläppchen. Die Chlorzinkgaze schmiegt sich bei unregelmäßiger Höhle den einzelnen Buchten besser an, die Chlorzinkpaste scheint mir eine stärkere Wirkung zu haben. Gaze und Gazesäckchen werden zur späteren Entfernung mit einem starken Seidenfaden versehen. Um die Umgebung vor einer Mitverätzung zu schützen, sind gewisse Vorsichtsmaßregeln geboten. Bei Mastdarmkarzinom werden über die erkrankte Stelle weg 2 bis 3 gut eingefettete Tampons, gleichfalls mit Seidenfaden gesichert, eingeführt, dann kommt der Aetztampon und auf ihn als Abschluß nach unten wieder gut eingefettete Gaze. Zur Dämpfung der Schmerzen Morphium. Nach 6 bis 8 Stunden wird der Aetztampon unter leichter Irrigation mit einer 5 proz. Sodalösung entfernt. Dann sieht man einen derben weißlich-grauen Aetzschorf, der sich entweder in einzelnen Streifen oder als Ganzes in etwa 8 Tagen abstößt, worauf reinliche Granulationen die Höhle rasch ausfüllen.

²) 20 Teile Zincum chlorat. werden mit 15 Teilen Farina Tritici unter Zusatz von einigen Tropfen Wasser zu einer teigigen Masse zusammengerieben, dann Zusatz von 2—5 Teilen Zinc. oxyd. je nach dem gewünschten Härtegrad.

Es ist von prinzipieller Bedeutung, die Kranken längere Zeit unter Kontrolle zu behalten, um Nachschübe sogleich wieder in Angriff nehmen zu können. Gerade bei unserer recht verständigen Kranken hat die dauernde Kontrolle und das öftere Nachätzen in ambulanter Behandlung zu dem vorerst günstigen Ergebnis geführt.

Wer sich über nähere Einzelheiten des Verfahrens belehren will, findet in der Arbeit von Czerny und Völckers ausgedehnte Vorschriften und daselbst auch eine reiche Kasuistik, in der die Ergebnisse niedergelegt sind. Dieser Hinweis möge genügen. Mir kam es nur darauf an, die Methode heute wieder in Erinnerung zu bringen, weil sie in geeigneten Fällen Vorzügliches leisten kann. Nicht als ob das Chlorzink ein Spezifikum sei, mit anderen Aetzpasten wie mit Arsenik usw. lassen sich ähnliche Ergebnisse erzielen, aber das Chlorzink hat den großen Vorteil, daß es einen trockenen Schorf setzt, Vergiftungserscheinungen bis jetzt nicht beobachtet wurden und die Technik verhältnismäßig einfach ist, so daß wir mit ihr noch eine letzte Waffe im Kampf gegen das Karzinom besitzen.

Nachschrift bei der Korrektur: Die Kranke ist inzwischen ohne örtliches Rezidiv am 2. April d. J. einer rasch wachsenden Lebermetastase erlegen.

Aus der Klinik für spezielle Pathologie und Therapie des Medizinischen Instituts in Kiew.
(Direktor: Prof. M. M. Gubergritz.)

Zur Symptomatologie des Sanduhrmagens.

Von Prof. M. M. Gubergritz.

Ich habe im vorigen Jahre an Hand eines Falles ein Symptom beschrieben, das die Möglichkeit ergab, ohne Röntgenuntersuchung, am Lebenden die Diagnose eines Sanduhrmagens zu stellen — eine Diagnose, die sich später bei der Operation bewahrheitete. Im Laufe der letzten 1½ Jahre hatte ich Gelegenheit noch 8 Fälle zu sehen, an denen das obenerwähnte Symptom ständig zu beobachten war, was mich nun veranlaßt, mit seiner Beschreibung, die pathognomonisch für die genannte Erkrankung zu sein scheint, hervorzutreten. Vorausschicken möchte ich, daß die Stellung der Differentialdiagnose zwischen dem erworbenen und angeborenen Sanduhrmagen mit Hilfe des erwähnten Symptoms selbstverständlich unmöglich ist. Die Diagnostik dieser Magendeformität hatte immer und hat auch jetzt noch bedeutende Schwierigkeiten zu überwinden. Wenn in der vorröntgenologischen Aera beinahe jeder Fall der Diagnose eines Sanduhrmagens intra vitam für der Veröffentlichung wert gehalten wurde und wenn so bedeutende Kliniker, wie Moynihan, Mayo-Robson, Thomas, einige Dutzend solcher Fälle, deren Diagnose ohne Röntgenstrahlen gestellt wurde, veröffentlichten, so bezeugt das, daß die Diagnose nicht leicht ist. Es sind außerordentlich viele Symptome und diagnostische Kunstgriffe beschrieben worden, mit deren Hilfe die Diagnose des Sanduhrmagens erleichtert werden kann. So entsteht manchmal bei der Aufblasung des Magens eine sogar sichtbare Vorwölbung der Bauchwand, die die charakteristische Magenform hat (Boas). Die Aufblasung kann auch zu einer verschiedenen Tympanie des oberen und unteren Magenteiles führen (Moynihan, Obraszoff). Decker macht auf das Geräusch beim Durchströmen der Luft durch die verengte Stelle beim Druck auf den kardialen Sack aufmerksam. Das Phänomen tritt beim Druck auf die Striktur selbst nicht auf. Jaworski und Ewald empfehlen die Gastrodiaphanie. Schmilinski gibt an, daß, wenn bei einer Spülung mit 1000 ccm Wasser nicht mehr als 700 ccm wieder herauskommen, der Gedanke an einen Sanduhrmagen naheliegen muß. Für einen Sanduhrmagen spricht auch ein plötzliches Erscheinen von Speisebrei während einer Magenspülung, die schon klares

Spülwasser ergab. Decker und Moynihan halten überhaupt das Zurückhalten größerer Mengen Spülwassers durch den Magen für ein Zeichen des Sanduhrmagens. Wenn man eine Hand auf die Strikturstelle legt und mit der anderen auf den Kardiasack drückt, so fühlt man mit der ersten einen Wasserstrahl (Rieselsymptom von Büdinger).

Schon die große Anzahl von Symptomen, von denen keines obligatorisch auftritt und die alle fehlen können, spricht für ihre Unzuverlässigkeit bei der Diagnostik des Sanduhrmagens. Noch mehr — die Symptome können nicht nur bei einem zweifellosen Sanduhrmagen fehlen, sondern ihr Vorhandensein ist auch nicht ausschließlich für die erwähnte Erkrankung charakteristisch. Darauf machen die modernen Lehrbücher von Boas und von Elsner aufmerksam. Scharf ablehnend beurteilt die diagnostischen Zeichen Hoffmann, der bei der Beschreibung von Fällen eines Sanduhrmagens sagt, daß keines der angegebenen Symptome zu beobachten war, und daß nur die Durchleuchtung die Stellung der Diagnose ermögliche. Und wirklich, die Röntgenographie hat die Anzahl der diagnostizierten Fälle vermehrt. Aber auch hier gibt es nicht wenig Fehler und man muß zugeben, daß die Durchleuchtung uns nicht selten einen Sanduhrmagen zeigt, wo die Operation oder Autopsie keinen ergibt. Aus diesem Grunde ist seit der Entdeckung der Röntgenstrahlen eine neue Sanduhrmagengruppe eingeführt worden, der sogenannte funktionelle Sanduhrmagen.

Als wir im vorigen Jahre einen Fall von Sanduhrmagen beobachteten, ist uns folgende Eigentümlichkeit aufgefallen: Bei der Feststellung der unteren Magengrenze nach der Methode von Obraszoff, die darin besteht, daß ein Plätschern hervorgerufen und die Grenze dort festgestellt wird, wo dieses Plätschern aufhört, haben wir zufällig die Untersuchung nach ½ Stunde wiederholt und die untere Magengrenze bedeutend tiefer und mehr nach rechts verschoben als das erste Mal gefunden. Diese Beobachtung wiederholte sich jedesmal, wenn wir die untere Magengrenze nach der obigen Methode feststellten. So bekamen wir das erste Mal die Grenze 5 cm unterhalb des Processus ensiformis. Das zweite Mal, 30—35 Minuten später, war die Grenze in der Parasternallinie etwa 5 cm oberhalb des Nabels. Die Grenze des Plätscherns im Magen verschob sich also im Laufe dieser 30—35 Minuten nach unten und rechts und war dort zu beobachten, wo sie gleich nach der Eingießung von Wasser in den Magen nicht vorhanden war. Gleichzeitig fiel auf, daß im oberen Magenteil die frühere Intensität des Plätscherns abgeschwächt wurde. Ich wiederhole, diese Erscheinung trat systematisch bei jeder Untersuchung auf, wobei im beschriebenen Fall das Plätschern im unteren Magenteil nach der Atropinisation schon 20—25 Minuten nach der Eingießung des Wassers in den Magen auftrat. Dieses Phänomen wurde von mir folgendermaßen erklärt: der Magen besteht aus zwei Teilen, einem kardialen, dessen untere Grenze derjenigen entspricht, die wir bei der ersten Untersuchung erhielten, und einem pylorischen, der mit dem ersten durch eine mehr oder minder schmale Oeffnung kommuniziert, durch die das Wasser erst nach Verlauf einiger Zeit in den zweiten Teil gelangen kann, um dort das Plätschern hervorzurufen. Die beide Magenteile verbindende Oeffnung muß verhältnismäßig schmal sein, wofür im erwähnten Fall der lange Zeitabschnitt spricht, nachdem erst im zweiten Magenteil das Plätschern auftritt. Ich habe dieses Symptom, wie ich sagte, im Laufe dieses Jahres in neun Fällen beobachtet — in allen wurde der Sanduhrmagen später bei der Durchleuchtung und bei der nachfolgenden Operation bestätigt. Wir haben mit anderen Worten in allen Fällen von Sanduhrmagen dieses Symptom beobachtet und nur in zwei Fällen, in denen die Operation einen Sanduhrmagen ergab, fehlte es. Es waren dies aber Fälle, in denen der Magen, durch feste perigastritische Verwachsungen umgeben, beinahe ganz unter die Leber gezogen und von ihr überdeckt war. Die Intensität des Symptoms schwankte in verschiedenen Fällen so, daß das Auftreten des Plätscherns im pylorischen Magenteil nach Ablauf von 12 bis 34 Minuten auftrat. Charakteristisch ist, daß das Plätschern in beiden Säcken dem Klang und dem Palpationsgefühl nach verschieden war, woraus wir in einigen Fällen schließen konnten, daß die Größe beider Teile auch verschieden ist. Noch ein Phänomen wurde beinahe in allen Fällen (acht von neun) festgestellt und zwar, daß etwa 30—60 Minuten nach seinem Auftreten das Plätschern im Pylorusteil überhaupt aufhörte. In Fällen von organischem Sanduhrmagen war das Phänomen konstant und nur der Zeitabstand zwischen dem Auftreten des Plätscherns in der oberen und unteren Magenhälfte schwankte in sechs Fällen unter dem Einfluß von Atropininjektionen oder großen Papaverindosen im Sinne einer Verkürzung. Diese Tatsache wurde von uns als das Resultat der Mitwirkung einer spastischen Komponente in der Verengerung der erwähnten Oeffnung erklärt. Zur Illustration bringe ich hier zwei kurze Krankengeschichten aus der Zahl derer, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte.

Fall 1. Kranker P. S., 32 J., verheiratet, Fleischer. Am 18. XII. 22 Aufnahme in die Klinik wegen Schmerzen im Leib und in der Magengrube mit Irradiation in die linke untere Partie des Brustkorbes bis zur Brustwarze. Fühlt sich schon seit 10 Jahren krank. Im Laufe der ersten 7 Jahre traten die Schmerzen in der unteren Bauchgegend sporadisch auf und wurden hin und wieder von Erbrechen begleitet. Im Laufe der letzten 3 Jahre hat sich der Schmerz bedeutend verstärkt (der Kranke führt es auf das überstandene Fleckfieber zurück); die Schmerzen traten häufiger auf, und zwar eine halbe Stunde nach dem Essen. Häufiger wurde auch das Erbrechen, das sich jetzt auch im nüchternen Zustande einzustellen pflegte. Die ausgebrochenen Massen, die einen sauren Charakter hatten, bestanden aus aufgenommener Nahrung, die manchmal mit Galle vermengt war. In diesen 3 Jahren trat auch starkes Sodbrennen auf. Der Kranke macht darauf aufmerksam, daß die Schmerzen und der Brechreiz nach flüssiger Kost an Intensität abnehmen. Das Allgemeinbefinden bessert sich in der warmen Jahreszeit und verschlimmert sich in der kalten. In der letzten Zeit büßten die Schmerzanfälle ihre Regelmäßigkeit ein und fingen an im nüchternen Zustande, nach körperlicher Anstrengung, bei Rückenlage mit ausgestreckten Extremitäten und bei linker Seitenlage aufzutreten. Sobald der Kranke die Oberschenkel durch Beugung im Kniegelenk flektiert, lassen die Schmerzen bedeutend nach. Abmagerung hat der Kranke während der Krankheit nicht bemerkt. Der Appetit ist zur Zeit schlecht. Uebelkeit und Erbrechen treten nur während der Schmerzanfälle auf. Der Kranke leidet an Obstipation — Stuhlgang einmal in 2 Tagen, manchmal mit Schleim — und Blutbeimengung. Venerische Infektion wird negiert. Als Kind war der Kranke schwächlich. Von Kinderkrankheiten weiß er nichts zu berichten. Im Jahre 1911 hat er eine Malaria, im Jahre 1919 Fleckfieber überstanden. Familienanamnese o. B. Kein Nikotin- und Alkoholabusus.

Der Kranke ist mittelgroß, gut gebaut; die Zunge ist etwas belegt. Stillerscher Habitus. Respirations- und Kreislauforgane o. B. Im Stehen besteht eine mäßige Spannung der Bauchdecken. Rechts im Epigastrium ist die Spannung der Bauchmuskulatur stärker ausgeprägt. Die Flanken sind frei. Die Perkussion dem Rippenbogen entlang ergibt eine Dämpfung, die 1½ cm nach links von der Mittellinie und nach rechts bis zur Parasternallinie reicht. Im Liegen ist der Bauch nicht aufgetrieben, sichtbare Peristaltik besteht nicht. Das S romanum läßt sich als zeigefingergroßes Gebilde durchtasten, ist nicht schmerzhaft, beweglich. Das daumengroße Zoekum, in dem beim Betasten Brummen auftritt, ist stark beweglich und kann nach oben bis zum Rippenbogen verschoben werden. Ueber dem Dünndarm besteht ein tympanitischer Perkussionsschall. Das Colon transversum ist auf der Höhe des Nabels tastbar, brummt. Bei der Feststellung der unteren Magengrenze ist das Plätschern nur links von der Mittellinie auslösbar; manchmal ist die untere Grenze 4—5 cm unterhalb des Rippenbogens zu finden. Bei Auslösung des Plätscherns wird das Zittern durch den Brustkorb in die linke Hand des Untersuchers fortgeleitet. Bei der Perkussion dem linken Rippenbogen entlang wird die Magengrenze in der Mamillarlinie festgestellt. Die Leber ist bei tiefer Inspiration 3—4 cm unterhalb des Rippenbogens tastbar. Es gelingt nicht, unter den Leberrand hinunterzukommen.

4. Januar. Es werden im nüchternen Zustand 25 ccm einer opaleszierenden Flüssigkeit ausgehebert. Gärungssäuren und Blut —. Gesamtazidität 16. Freie Salzsäure 0,02. Eine Stunde nach dem Probefrühstück ergibt die Untersuchung des Mageninhaltes 0,07 Proz. freie, 0,06 Proz. gebundene Salzsäure und 40 Gesamtazidität.

6. Januar. In den Magen werden 4 Glas Wasser eingegossen. Die untere Grenze des Plätschergeräusches wird an der früheren Stelle gefunden. Nach 32 Minuten wird sie 2 cm oberhalb der Nabelhöhe festgestellt und dehnt sich auf 3 cm nach rechts von der Mittellinie aus. Die obere und untere Hälfte der Projektion des Magens auf die vordere Bauchwand unterscheiden sich voneinander; man erhält dabei den Eindruck, als ob die Flüssigkeit in der oberen Partie einen größeren Raum einnimmt. Blut in den Fäzes —. Fettsäurekristalle in geringer Menge, Pflanzenzellen, vereinzelt Tripelphosphatkristalle. Urin o. B., außer etwas erhöhten Indikangehaltes. Die Versuche mit Wassereingießungen wurden noch 4 mal in Abständen von 4—5 Tagen wiederholt und ergaben stets dieselben Grenzen und dieselbe Magenkonfiguration.

Am 2. Februar bekam der Kranke 1 mg Atropin subkutan und 0,3 Papaverinum hydrochloricum per os. Nach 10 Minuten wurden in den Magen 4 Glas Wasser eingegossen. Es stellte sich dabei heraus, daß das Plätschern in der unteren Magenpartie nach 23 Minuten auftrat. Die Durchleuchtung (Privatdozent Boga-

jewski) ergab einen Sanduhrmagen. Die Operation (Prof. Bychowski) bestätigte die Diagnose.

Fall 2. Kranker N. E., 63 J., Kaufmann. Aufnahme am 18. IV. 25. Klagt schon seit mehr als 4 Jahren über Schmerzen in der linken Brusthälfte und über ein Gefühl, als ob dort ein Fremdkörper sitze, der die Expektoration verhindert. Nach der Nahrungsaufnahme tritt bei ihm ein Druckgefühl in der unteren Brusthälfte auf, so daß er nachts schlecht atmen kann. Diese Beschwerden hat der Kranke erst 4 Monate. Früher saß der Schmerz in der Magengrube. Er hatte damals nach der Nahrungsaufnahme auch Erbrechen, wobei manchmal am Tage zuvor aufgenommene Speisen zutage traten. Zur Zeit hat der Kranke kein Erbrechen und keine Schmerzen in der Magengrube. Aufstoßen selten, manchmal hat er dabei den Geschmack muffiger Eier. Der Kranke klagt über Obstipation. In der letzten Zeit Gewichtsabnahme von 8 Pfd.

Der Befund ergibt eine unbedeutende Linksverbreiterung des Herzens und dumpfe Töne. Aortenton etwas akzentuiert. Nicht stark ausgeprägtes Lungenemphysem; hohe Tympanie des linken Rippenbogens. Diese Tympanie reicht in der Mamillarlinie und sogar links von ihr bis zur 6. Rippe. Im Stehen ist das Epigastrium etwas aufgetrieben; die Flanken sind frei. Das S romanum, Zoekum und Colon transversum o. B. Das letzte befindet sich in der Nabelhöhe. Die untere Magengrenze läßt sich in der Mittellinie und links von derselben 9 cm oberhalb des Nabels feststellen. Rechts von der Mittellinie ist kein Plätschern auszulösen. 18 Minuten nach der Wassereingießung wird die untere Magengrenze 1 cm oberhalb des Nabels festgestellt, wobei das Plätschergeräusch auch 3—4 cm rechts von der Mittellinie auslösbar wird. Die tiefe Palpation des Epigastriums ergibt eine bedeutende Empfindlichkeit der kleinen Kurvatur. Links von der Mittellinie besteht in der Magengegend eine stärkere Resistenz als rechts. Magensaft: freie Salzsäure 0,12, gebundene 0,04, Gesamtazidität 54. Blut —. Stärkekörner und Hefepilze in geringer Menge. Die Magenausheberung im nüchternen Zustande ergibt eine unbedeutende Mikrostagnation. Blut in den Fäzes negativ. Das beschriebene Symptom wurde 3 mal nachgeprüft und wiederholte sich dabei mit absoluter Regelmäßigkeit. Atropininjektion und Papaverin übten keinen Einfluß auf die Zeit des Auftretens des Plätscherns in der unteren Magenhälfte aus. Die Durchleuchtung ergab einen Sanduhrmagen, Aortensklerose und -verbreiterung. Die Operation bestätigte die Diagnose.

Die zitierten Fälle illustrieren das, was wir in allen neun Fällen von Sanduhrmagen beobachtet haben. Das beschriebene Symptom gab uns die Möglichkeit, in allen neun Fällen die richtige Diagnose zu stellen. Die zwei Ausnahmen wurden oben erwähnt. Wir möchten betonen, daß wir in den neun Fällen alle Proben durchführten und nach allen Symptomen suchten, die als pathognomonisch für den Sanduhrmagen beschrieben wurden. Die Mehrzahl der Symptome, mit Ausnahme desjenigen von Moynihan, Obraszoff und Schmilinski, konnten wir bei unseren Kranken nicht konstatieren. Wir müssen also betonen, daß das von uns gefundene Symptom des verschiedenzeitigen Auftretens des Plätschergeräusches in den Höhlen des Sanduhrmagens pathognomonisch für diese Erkrankung ist. Das Symptom tritt nicht in allen Fällen auf, sondern nur in denen, wo die Kommunikation zwischen den Höhlen genügend schmal ist; denn es liegt auf der Hand, daß das Wasser bei breiter Kommunikation sogleich beide Magenhöhlen füllen wird. Nur bei genügend schmaler Oeffnung und vielleicht auch bei bedeutender Anteilnahme der spastischen Komponente kann die Flüssigkeit genügend lange im kardialen Teil des Magens aufgehalten werden. Die Zeitspanne zwischen dem Auftreten des Plätscherns im Kardiateil und dem Pylorusteil wird selbstverständlich je nach der Breite des Kommunikationskanals variieren. Die Diagnose wurde immer bei der Durchleuchtung und auf dem Operationstisch bestätigt. Wertvoll erscheint uns das Symptom auch aus dem Grunde, weil wir nicht immer zur Durchleuchtung greifen können und weil dieselbe nicht immer einen absolut genauen Befund ergibt. Es scheint uns, daß Klose mit seiner Behauptung vollkommen recht hat, die Röntgenuntersuchung führe uns nicht selten zu einer Hyperdiagnostik der zu untersuchenden Erkrankung.

Das von uns beschriebene Symptom wird selbstverständlich, wie wir eben erwähnt haben, in einer ganzen Reihe von Fällen nicht auftreten, und zwar in Fällen mit genügend breiter Kommunikation und mit ausgedehnter Perigastritis. Wenn wir aber die Aufmerksamkeit auf diese Symptome lenken, so wird es uns, wie unsere Untersuchungen in den letzten 1½ Jahren ergaben, in sehr vielen Fällen die Diagnose des Sanduhrmagens erleichtern.

Ueber das Seltenerwerden der Chlorose.

Ein Beitrag aus der Landpraxis.

Von Karl Classen in Grube (Ostholstein).

In seinem Aufsatz über obigen Gegenstand in dieser Wochenschrift vom 25. September 1925 spricht A. Hoffmann am Schlusse die Erwartung aus, daß Aerzte, die auf eine längere Praxis zurückblicken können, sich nach ihren Erfahrungen zu dieser Frage äußern möchten; denn die Statistiken der Krankenhäuser können sie nicht genügend beantworten. Dies veranlaßt mich einmal auszusprechen, was ich auf Grund langjähriger Landpraxis beobachtet habe.

Als ich vor 32 Jahren hier im östlichen Holstein meine Praxis anfing, habe ich hier viel Chlorose vorgefunden und war dadurch sehr überrascht, denn der ich aus Hamburg kam, hatte vorher geglaubt, die Chlorose sei vorwiegend eine Krankheit der großstädtischen weiblichen Jugend. Hatte ich sie doch im Allgemeinen Krankenhaus in Hamburg häufig zu sehen bekommen.

Anfangs war ich geneigt, die Ursache in mangelhafter oder unzweckmäßiger Ernährung zu suchen. Heute würde man sagen, der Mangel an Vitamin trage die Schuld; aber von Vitaminen wußte man damals noch nichts. Zweifellos war die Kost, namentlich der Kinder der sog. „kleinen Leute", d. h. der nicht bäuerlichen Familien, zwar nicht unzureichend, denn zu hungern braucht in Holstein auf dem Lande niemand — aber durchaus unzweckmäßig. Vor allem fehlte Milch und Butter und wurde durch Kaffee und Margarine ersetzt. Auch Gemüse wird auf dem Lande, wenigstens in hiesiger Gegend, viel zu wenig gegessen. Wenn Arbeiterfamilien Milch im „Deputat" vom Gutsherrn oder Bauern bekamen, so mußte sie zu Butter und diese zu Geld gemacht werden. Ich bin oft erstaunt und empört gewesen, wie schwierig es war, selbst für Säuglinge Milch zu bekommen, und das in einem Dorf mit Hunderten der schönsten Milchkühe! Aber die Milch mußte fast alle in die Meierei geliefert werden und wer nicht selbst eine Kuh hatte, war auf die Gnade und Gefälligkeit der Bauern angewiesen. Die Ziegenzucht lag hier damals noch sehr im argen. Ich habe selbst einmal in einem landwirtschaftlichen Verein auf diese Mißstände hingewiesen und mich später um die Hebung der Ziegenzucht bemüht. Aeltere Landleute sagten mir, daß früher, als man morgens nicht Kaffee trank, sondern Grütze aß, die Bleichsucht unbekannt gewesen sei. Das war wohl richtig, aber die Ursache lag anderswo, wie mir allmählich klar wurde.

Durch die ausführliche Arbeit von Schwerdt-Gotha über Enteroptose und intraabdominellen Druck im Jahre 1896 (D.m.W. Nr. 4, 5, 6) wurde ich zuerst auf die Schädlichkeit der Korsetts aufmerksam und kam bald zu der Erkenntnis, daß hier auf dem Lande das Korsett die hauptsächlichste, ja vielleicht die einzige Ursache der Chlorose sei.

Wenn im letzten Schuljahr die Kinder „zum Pastor gehen", also durchschnittlich mit 14 Jahren, war es Sitte, daß die Mädchen ein Korsett anlegten. Das war Mode, und jedes Mädchen wollte die Mode mitmachen. Der Druck dieses Kleidungsstücks, das aus Eitelkeit möglichst eng geschnürt wurde, auf den Leib gerade in den Jahren der kräftigsten Entwicklung, dazu die oft weiten Wege über Land vom Heimatdorf zum Kirchdorf, das lange Stillsitzen auf unpassenden Bänken — im Konfirmandenunterricht sogar 2 Stunden ohne Pause auf Bänken ohne Rückenlehne —, schließlich die vitaminarme Kost — die Hauptnahrung ist ja neben Kartoffeln und Brot Schweinefett und Fleisch, was gar kein Vitamin enthält — alles wirkte zusammen schädigend. Wenn dann die Kinder aus der Schule entlassen in Dienst und Arbeit gingen und das Korsett dauernd anbehielten — und das taten sie wirklich, weil sie zu sehr daran gewöhnt waren —, so trat unfehlbar fast bei allen dem Arbeiterstande angehörenden Mädchen die Bleichsucht auf. Spätestens im zweiten Jahre nach der Entlassung aus der Schule kamen solche Mädchen in meine Behandlung. Mein erstes Augenmerk richtete sich dann stets darauf, ob ein Korsett getragen wurde. Nie fehlte es, wurde sogar bei der Arbeit nicht abgelegt, aber meine Frage: „Trägt denn Deine Mutter auch ein Korsett?" wurde fast stets verneint. Der älteren Generation war auf dem Lande diese Unsitte der Mode unbekannt und ebenso die Bleichsucht. Meine Behandlung begann daher stets mit dem Verbot des Korsetts,

dabei Bettruhe und leichte Kost, und erst, wenn der Magen es vertragen konnte, Eisenmittel.

Gegen das Korsett habe ich bei jeder Gelegenheit gepredigt und gescholten, z. B. in einem Vortrage im Frauenverein. Es kam wohl vor, daß Mädchen, wenn sie zu mir in die Sprechstunde kamen, vorher das Korsett abgelegt hatten, weil sie wußten, daß ich es verbieten würde.

Jetzt ist die Chlorose hier ausgestorben und das Korsett ist aus der Mode gekommen. Für mich besteht gar kein Zweifel, daß beides ursächlich zusammenhängt. Schon eine Reihe von Jahren vor dem Großen Krieg habe ich kaum noch einen deutlichen Fall von Bleichsucht in Behandlung bekommen, und auch die schlechte Ernährung während der Kriegsjahre hat die Bleichsucht nicht wieder aufleben lassen.

Ob das Korsett neuerdings wieder Mode wird? Bei meinen schulärztlichen Untersuchungen habe ich einmal bei einem 13 jährigen Mädchen ein Korsett gefunden; die Mutter hatte es dem Kind angelegt, um es an gute Haltung zu gewöhnen, da es von schwächlichem Körperbau war, ließ sich aber auf meine Anregung bewegen, es wieder fortzulassen. Kürzlich kam ein 16 jähriges Mädchen mit den Beschwerden beginnender leichter Bleichsucht, Magenbeschwerden, Mattigkeit, Uebelkeit in meine Behandlung. Zu meiner Ueberraschung fand ich bei der Untersuchung wieder ein Korsett; das Mädchen trug es erst seit einem halben Jahre, aber auch bei der Arbeit. Es war in einem Badeort, wo städtische Moden und Unsitten am leichtesten Eingang aufs Land finden. Also caveant consules!

Aus der Pfälz. Heil- und Pflegeanstalt Klingenmünster. (Direktor: Dr. med. J. Klüber.)

Nochmals die Behandlung des Puerperalfiebers.

Von Dr. med. Heinrich Schmidt, Anstaltsarzt.

Im letzten Jahrgang der M.m.W. wurde in mehreren Aufsätzen die Frage der Behandlung des Puerperalfiebers aufgeworfen und ventiliert. Vor allen Dingen ward in den einzelnen Aufsätzen bald der Behandlung mit kolloidalen Metallgemischen, bald einer anderen Behandlung das Wort gesprochen.

Wir wenden an der hiesigen Heil- und Pflegeanstalt seit Jahren bei der Behandlung des puerperalen Fiebers und auch bei anderen septischen Erkrankungen das Präparat Elektrokollargol-Heyden an. Wenn auch nicht allzuviele Puerperalpsychosen in den letzten Jahren hier zur Behandlung kamen — die meisten derartigen Kindbettfieber werden wohl an Frauenkliniken oder an den Universitätskliniken behandelt werden —, so haben wir doch mit unserer bisher geübten Behandlungsmethode recht günstige und zufriedenstellende Erfolge gehabt. Zu bedenken ist hier noch, daß wir derartige akute Erkrankungen, wie es diese Fieberdelirien bei bestehender Puerperalinfektion sind, immer von zu Hause, meist vom flachen Lande, und erst dann bekommen, wenn die Psychose schon einige Tage zu Hause bestanden hat und wenn die Angehörigen ihre Kranken nicht mehr länger pflegen und halten können. Daß gerade bei derartigen schweren Erkrankungen, die nicht einmal gleich in fachärztliche Behandlung kommen, die Behandlungsaussichten nicht sehr günstig sind, ist ohne weiteres einleuchtend.

Eine weitere Schwierigkeit der Behandlung liegt bei unserem Krankenmaterial noch in seiner besonderen Eigenart. Handelt es sich doch hier um meist sehr aufgeregte und unruhige Kranke, die verwirrt sind, ihre Umgebung und ihre Lage vollkommen verkennen. Wir müssen daher auch bei unseren Kranken von einer intravenösen Einverleibung des Präparates absehen und müssen uns mit einer intramuskulären oder subkutanen Darreichung begnügen.

Daß ich unter einer Puerperalpsychose mir nicht eine Erkrankung eigener Art vorstelle, brauche ich ja nicht besonders zu betonen: eine solche existiert nicht. Ich verstehe darunter lediglich ein Fieberdelirium, das bei einer Puerperalinfektion vorkommt. Diese Fieberdelirien sind, wie gesagt, nur eine Begleiterscheinung der körperlichen Erkrankung, mit deren Ausheilung auch ein Schwinden des psychotischen Zustandes einsetzt. Um diese „Puerperalpsychosen" zu heilen, bedarf es einer kausalen Behandlung der puerperalen Infektion, die wir hier mit Erfolg schon seit Jahren mit intramuskulären Injektionen von Elektrokollargol-Heyden durchführen.

Ich will hier nur zwei Fälle kurz anführen, aus denen deutlich der Erfolg der Therapie zu ersehen ist.

Frau L. B., 30 Jahre alt, bisher immer gesund. Verehelicht 1920. Erste Entbindung: August 1921; Zangengeburt; Schwangerschaftsverlauf normal, Laktation 6 Monate, normal.

Zweite Entbindung: 1. Juli 1924. Schwangerschaft verlief sowohl somatisch als auch psychisch normal. Spontane Geburt ohne ärztliche Hilfe.

Die ersten zwei Tage nach der Geburt Wohlbefinden. Stillte das Kind.

Am dritten Tage: plötzliche Temperaturerhöhung bis 39°. (Tags vorher war ein kleiner Rest Plazenta abgegangen.)

Am vierten Tage: morgens fieberfrei; abends plötzlich einsetzende starke Verwirrtheit mit motorischer Unruhe. Temperatur 39°.

Die nächsten beiden Tage Temperatur normal.

Am siebten Tage: plötzlicher Temperaturanstieg bis 40,2°; verwirrt und erregt.

Am achten Tage: kommt abends in die Anstalt. Temperatur 39,3°, starker Schweißausbruch, Puls stark beschleunigt. Verwirrt, motorisch unruhig, verkennt die Umgebung, halluziniert. Nahrungsaufnahme regelmäßig, Urinausscheidung normal. Lochien spärlich, etwas blutig-serös, nicht übelriechend.

An den folgenden Tagen: Temperatur immer wieder bis 39° und darüber. Zur Stärkung der Herztätigkeit Koffein. Blutkultur positiv.

Am 17. Tage: 5 ccm Elektrokollargol intramuskulär. Nach der Einspritzung allmählich Temperaturerhöhung um einen Grad.

In den nächsten Tagen lytischer Abfall, um am vierten Tage nach der Injektion normale Breiten zu erreichen. Temperatur auch fernerhin normal. Mit dem Abfall des Fiebers zeigt sich auch wesentliche Besserung des psychischen Zustandes.

Erholt sich körperlich und psychisch zusehends und kann vier Wochen nach der Injektion nach Hause entlassen werden.

Frau L. Sch., immer gesund. Verehelichung 1916. Erste Entbindung Oktober 1923: Zangengeburt, normales Wochenbett.

Zweite Entbindung 4. Juni 1925: Entbindung ohne Zange; großer Blutverlust (!).

Am vierten Tage Fieber bis 39,5°.

Sie wurde allmählich unruhig und mußte schließlich am neunten Tage in ein allgemeines Krankenhaus eingeliefert werden.

In den folgenden Tagen fällt die Temperatur und damit bessert sich das psychische Befinden.

Allmählich aber wieder Temperaturerhöhung bis über 39° und damit zunehmende Unruhe und Verwirrtheit. Die spezielle Therapie des Krankenhauses bestand in: Heiße, vaginale Spülungen (bis 40°) mit Borsäurelösung — oder Alkoholzusatz; Kochsalzinfusion alle zwei Tage einen halben Liter subkutan, bei Fieber kalter Wickel, Chinin 0,3; am Abend schwerer Sandsack auf den Leib.

Am 15. Tage nach der Entbindung Aufnahme in der hiesigen Heilanstalt. Ist dauernd erregt und nur mit Mühe im Bett zu halten. Spricht dauernd verwirrtes Zeug vor sich hin. Temperatur 39°, Puls 120 bei starkem Verfall der körperlichen Kräfte. 5 ccm Elektrokollargol intramuskulär. Nach der Injektion Herztätigkeit sehr schlecht. Infusion von 200 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Temperaturanstieg mit Schüttelfrost bis 41,2°. Halbstündlich Koffein als Injektion.

Am nächsten Tage wesentlich besseres Allgemeinbefinden, langsamer Temperaturabfall an den folgenden Tagen.

Zwei Tage später psychisch klar und geordnet, körperlich noch sehr schwach. Erholt sich aber zusehends und kann vier Wochen später nach Hause entlassen werden.

An diesen beiden Fällen sieht man den günstigen Einfluß des Heydenschen Präparates sehr deutlich. Bei beiden Kranken besteht längere Zeit ein septisches Fieber mit recht hohen Temperaturen, das nach der Darreichung des Mittels sicher, wenn auch allmählich, abklingt und abfällt. Mit dem Sinken der Temperatur bessert sich auch das Allgemeinbefinden und vor allem der geistige Zustand, da ja die Ursache der Psychose beseitigt ist. Das Zurückgehen des Fiebers ist sicherlich allein eine Wirkung des Elektrokollargols.

Neben diesen zwei Beispielen, die wir nur anführen wollen, haben wir noch eine Reihe günstiger Erfahrungen mit dem Heydenschen Mittel auch bei anderen derartigen Fällen gemacht und außerdem noch bei vielen septischen Erkrankungen, die bei chronisch Geisteskranken aufgetreten sind, wo die körperliche Erkrankung auch kein Fieberdelirium im Gefolge hatte. So sahen wir erst vor kurzem bei einem schweren Erysipel mit hohen Temperaturen das Fieber auf eine einmalige Gabe von Elektrokollargol langsam und deutlich zurückgehen.

Bei unseren guten Resultaten möchten wir auf die Behandlung mit einem kolloidalen Metallgemische keineswegs verzichten und können sie mit gutem Gewissen auch weiterhin empfehlen. Wir wollen nicht versäumen, ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß vor der spezifischen Behandlung unbedingt eine entsprechende Herzbehandlung eingeleitet

werden muß, um den gerne auftretenden Herzkollaps entweder völlig zu vermeiden oder wesentlich zu mildern.

Literatur.
1. M.m.W. Nr. 1 S. 15. — 2. M.m.W. Nr. 6 S. 229. — 3. M.m.W. Nr. 11 S. 422. — 4. M.m.W. Nr. 14 S. 567.

Aus der Universitäts-Augenklinik Köln.
(Direktor: Prof. Dr. Pröbsting.)

Augenärztliche Erfahrungen mit Targesin.

Von Dr. med. Friedrich Meyerbach, Assistenzarzt.

Targesin ist eine kolloidale komplexe Diazetyltanninsilbereiweißverbindung mit 6 Proz. Gehalt an metallischem Silber. Nach Siebert und Henryk Cohn (D.m.W. 1923 Nr. 36) ist die in ihr enthaltene Tanninkomponente ihres Eiweißfällungsvermögens beraubt, unter Erhaltung der gefäßverengenden Eigenschaft. Aus den Untersuchungen von Steinbiß (Derm. W. 1923 Nr. 43) geht hervor, daß Targesin desinfizierend und adstringierend wirkt bei gleichzeitiger genügender Tiefenwirkung. Nach Jacobsohn und Langer (Klin. W. 1924 Nr. 39) ist hier der Silberkomplex mit Tannin gebunden und vor Ausflockung bewahrt, so daß das Tannin nicht mehr Eiweiß koagulierend, sondern nur noch adstringierend wirksam ist; die Tiefenwirkung wurde von den Autoren durch Experimente an Leichen bestätigt. In Anbetracht der antibakteriellen Wirkung von Silbereiweißpräparaten wurde das neue Mittel zunächst in der Dermatologie bei Gonorrhoe angewandt.

Obschon blennorrhoische Infektionen gerade auch am Auge auftreten, obschon therapeutische Wirkungen auf Schleimhäute sich gerade an den Schutzorganen des Auges besonders leicht beobachten lassen, und obwohl endlich sowohl die Tannin- wie die Silbereiweißkomponente jeweils in die Ophthalmologie Eingang gefunden hatten, liegt augenärztlicherseits bisher nur eine einzige Mitteilung von R. Gutzeit vor (D.m.W. 1925 Nr. 16), der Targesin in 1 bis 5 proz. Lösung mit gutem Erfolg bei Conjunctivitis simplex und Blennorrhoe sowie bei Erkrankungen des Tränennasenkanals gebrauchte; auch bei Trachom verwendete er es vereinzelt nicht ohne Erfolg.

Wir haben an der Klinik Targesin seit ½ Jahre in Anwendung gebracht und können unsere an weit über 100 Fällen gesammelten Ergebnisse über den therapeutischen Effekt wie folgt zusammenfassen:

Die in den Handel gelangenden, metallisch glänzenden braunschwarzen Targesinlamellen lösen sich bequem in kaltem Wasser, ohne späterhin auszufallen, gegen Licht sind die Lösungen mindestens auf einen Monat hin (für längere Zeiträume stellten wir keine Lösungen her) unempfindlich; Schimmelbildung haben wir nie beobachtet. — Targesinflecken in Wäschestücken lassen sich in kaltem Wasser auswaschen.

Seitens der Kranken wurde Targesin fast ausnahmslos gern genommen, da es keine lästigen Begleiterscheinungen hervorruft (Brennen, Schweregefühl). An den Lidrändern zurückbleibende braune Flecken werden bequem mit einem feuchten Wattebausch entfernt, eine kosmetische Kontraindikation ist also auch für die Praxis elegans nicht vorhanden.

Wir verwendeten 1 proz., 2 proz., 5 proz. und 10 proz. Lösungen. Die 1 und 2 proz. lieferten keine nennenswerten Resultate, und meist war der Erfolg geringer als bei anderen Mitteln. 10 proz. Lösungen gaben wir späterhin nur bei Blennorrhoe und allerstärksten Follikulitiden; im übrigen basieren unsere Beobachtungen auf 5 proz. Lösungen. — Ordiniert wurden die Tropfen 2—3 mal täglich.

Indiziert soll nach den Angaben der Hersteller das Targesin sein bei eitrigen Binde-, Hornhaut- und Lidrandentzündungen. Bezüglich der Bindehauterkrankungen konnten wir die Indikationsbreite wesentlich erweitern; was aber Keratitiden und Blepharitiden angeht, so ist das Targesin hier u. E. nicht zu empfehlen. Hornhautentzündungen und -geschwüre werden gar nicht beeinflußt, Lid- und Lidrandentzündungen nur in den wenigen Fällen gebessert, wo sie als belanglose Begleiterscheinungen starker Konjunktivitiden auftraten. Inwieweit hier Targesin in Salbenform als Eucerinsalbe gegeben werden kann, entzieht sich unserer Beurteilung. Neben den Konjunktivitiden restieren also nur noch die Erkrankungen der Tränenabflußwege. Soweit diese einer wirklichen Therapie mit Durchspülung des Tränenkanals zugängig sind, haben wir von 5 proz. Targesinspülungen befriedigende Resultate gesehen; doch übertrafen sie keineswegs die mit anderen Spülflüssigkeiten (Acid. boric., Protargol) gezeitigten Erfolge. Targesin rangiert hier inter pares als par, nicht aber als primus.

Wir gelangen somit zur Anwendung des Targesin bei Bindehauterkrankungen. Ueberhaupt nicht zur Beobachtung gelangte in der fraglichen Zeit eine Conj. vernalis; bei der Conj. pseudomembranacea konnten wir zu keinem abschließenden Ergebnis gelangen. Wir beschränken uns daher nachfolgend auf Conj. simplex acuta und chronica, Blennorrhoe, Trachom, Conj. follicularis und Conj. phlyktaenulosa.

Bei der Conj. simpl. acuta ist Targesin in all den Fällen, wo man mit einfachen Adstringentien (Zink, Collyrium) nicht zum Ziele kommt, von hervorragender Wirkung. Die subjektiven Beschwerden schwinden prompt, die Bindehäute blassen ab, die eventuelle Sekretion sistiert, und nach wenigen Tagen sind objektive und subjektive Krankheitssymptome geschwunden. Die Wirkung übertrifft hier diejenige anderer Silbereiweißpräparate (Protargol usw.) an Schnelligkeit und Wirkungsdauer, und Arzt und Kranker waren hier wohl ausnahmslos gleichmäßig voll befriedigt. Bei stark sezernierenden Konjunktivitiden hat sich uns Targesin ebenfalls bewährt: prompter Rückgang der Sekretion, wenn auch nicht sogleich völliges Sistieren, und starke antiphlogistische Wirkung. Meist erfolgt auch hier nach 1—2 Wochen Restitutio ad integrum. Die Heilung ist auch hier als Dauerheilung anzusprechen, vor neuen Schädigungen natürlich bietet auch Targesin keinen Schutz.

Mit den für alle chronischen Erkrankungen gegenüber den akuten geltenden Einschränkungen läßt sich Targesin bei chronischen Konjunktivitiden ebenfalls aufs beste verwenden. Vielfach hat Targesin noch Erfolg, wo andere Mittel versagen. Die Art der bakteriellen Infektion (Mischinfektion, Pneumokokken, Staphylokokken usw.) ist dabei ohne Belang, die Schwere und Dauer der Erkrankung erlaubt ebenfalls keine eindeutigen prognostischen Schlüsse für die mutmaßliche Wirkung des Targesin. Das eine Mal schwinden monatealte, stark sezernierende Katarrhe, selbst wenn es sich um Berufsschädigungen handelt, wie im Nu, das andere Mal braucht eine verschleppte einfache Entzündung 8 Tage und mehr, ehe man Erfolg sieht. Auch bei stark sezernierenden Augenhöhlen Exenterierter ist Targesin von Nutzen, wenn auch leider nicht in allen Fällen Dauererfolge erzielt werden konnten, besonders bei jahrealten Katarrhen. Jedenfalls ist Targesin bei chronischen Conjunktivitiden den anderen Silbereiweißpräparaten ebenbürtig, meistens sogar wesentlich überlegen, ganz besonders bei stationär behandelten chronischen Conjunktivitiden.

Die Erfolge mit Targesin bei Gonoblennorrhoe lassen sich deshalb nicht mit den von dermatologischer Seite gerühmten ohne weiteres in Parallele setzen, weil wir bei den wenigen positiven Fällen, die wir seit Einführung des Targesin in Behandlung bekamen, auf altbewährte Hilfsmittel, insonderheit auf die intraglutäale Injektion von Kuhmilch, nicht verzichtet haben. Ob nur und lediglich durch Targesin die Blennorrhoe zu bekämpfen ist, wagten wir nicht zur Entscheidung zu bringen, denn bei Mißerfolg und Perforation der Hornhäute wäre Erblindung das Resultat. Jedoch führten wir die „großen Waschungen" überwiegend mit Targesin aus und hatten hierbei sehr schnelle und sehr gute Erfolge. In einem Falle war zwei Tage nach Einlieferung (und Milchinjektion) der bakterielle Befund negativ, am vierten Tage die Sekretion verschwunden. Auch beim einfachen Neugeborenenkatarrh leistete Targesin entsprechend gute Dienste.

Das Trachom als solches wird durch Targesin nicht beeinflußt, die chronischen Bindehautkatarrhe und die Schmerzen bei Rezidiven aber durch Targesin gemildert. Drei Kranke mit langjährigem Trachom und häufigen Rezidiven gebrauchen, nachdem sie alle möglichen Mittel durchprobt haben, nunmehr Targesin als das für die Dauer angenehmste und am besten schmerzlindernde Medikament. Ein vierter Fall hingegen erwies sich als vollkommen unbeeinflußbar.

Auch bei Conjunctivitis follicularis zeigt sich das Medikament von guter Wirkung. Nach mehrtägiger Targesinapplizierung bilden sich die Follikel zurück, auch schwinden die übrigen entzündlichen Erscheinungen rasch; die Augen sind nicht mehr verklebt. Bei stark vorgeschrittenen Fällen,

die ausgerollt wurden, ließ sich Targesin mit Nutzen bei der Vor- und Nachbehandlung verwenden. Bei Follikulitiden im schulpflichtigen Alter verwenden wir jetzt vornehmlich Targesin.

Bei phlyktänulären Bindehauterkrankungen ist Targesin wegen seiner adstringierenden Wirkung als Adjuvans zu empfehlen; spezifisches Therapeutikum ist es hier nicht.

Die bei akuten und chronischen einfachen und eitrigen Conjunktivitiden, bei Blennorrhoe und Conjunctivitis follicularis gezeitigten Erfolge haben uns veranlaßt, das Targesin mit in unserem ständigen Arzneivorrat zu führen; den Fachkollegen empfehlen wir das Targesin in der vorstehend geschilderten Indikationsbreite.

Thiosanol.

Von Dr. med. Robert Burow, Innsbruck.

Aus dem in Tirol und den benachbarten Alpenländern vorkommenden, dem Asphalte mancher Provenienz sehr nahestehenden bituminösen Schiefer wird teils durch Seigern, teils durch Schwelen und trockene Destillation ein Oel, das sog. Stein- oder Schieferöl, gewonnen, welches als Volksheilmittel speziell in Tirol schon seit undenklichen Zeiten bei Menschen wie Tieren in allen möglichen Krankheitslagen ausgedehnte Verwendung findet, dessen Wert als therapeutisches Agens dann viel später auch von der Wissenschaft erkannt und nach großen Bemühungen aller Art in der Form seines wasserlöslichen Salzes, dem Ammonium sulfoichthyolicum, dem sog. „Ichthyol" in fast allen Gebieten der Therapie versucht und eingeführt worden ist.

Die Hauptfundstätte für die Gewinnung des Ausgangsmaterials ist Seefeld in Tirol; aber auch noch an vielen anderen Stellen im Karwendelgebirge Nordtirols und seinen Ausläufern in Oberbayern finden sich größere und kleinere Lager dieses bituminösen Gesteins, beispielsweise am Achensee, Plansee, bei Kufstein, im Isar- und Bächental, ferner in Südtirol und Kärnten und auch in der Schweiz am Luganer See im Kanton Tessin, was, wie nicht anders zu erwarten war, zur Herstellung zahlreicher Konkurrenz- und Ersatzpräparate mit mehr oder weniger mißleitenden Namen geführt hat.

Die therapeutische Verwendung des Ichthyols und seiner Konkurrenz- und Ersatzpräparate ist eine vielseitige und findet in fast allen Zweigen der Medizin, speziell der Dermatologie, Gynäkologie, Chirurgie, internen Medizin usw. eine so ausgedehnte Verwendung, daß man wohl nicht ganz mit Unrecht von einem Universal- und Allheilmittel sprechen kann. In vielen Fällen dürfte das Ichthyol und seine Substitute wohl lediglich in Ermangelung eines besseren, in anderen Fällen als „ut aliquid fiat" vom Standpunkte des „nihil nocere" angewendet werden und verfolgen wir die Heilungs dauer der einzelnen Krankheitsprozesse, so sehen wir absolut keine wesentlich kürzere Dauer als mit irgendeiner anderen Medikation. In sehr vielen weiteren Fällen wissen wir auch nicht, ob die gleichzeitig in Verwendung gestandenen physikalischen Maßnahmen das Hauptsächliche des schließlichen und endlichen Heilerfolges gewesen sind.

Diese so verhältnismäßig lange Dauer des Heilungsprozesses durch das noch ca. 50 Proz. Wasser enthaltende Ichthyol und seiner Substitute hängt abgesehen von dem Gehalte an wirksamem, nichtoxydiertem Schwefel damit zusammen, daß die Resorbierbarkeit eine äußerst langsame ist und eine Tiefenwirkung vollständig fehlt.

So interessant es auch wäre, auf nähere Details, d. h. die Gründe und Ursache vom rein pharmakologischen Standpunkte einzugehen, muß an dieser Stelle, die lediglich eine kurze anregende Mitteilung sein soll, verzichtet werden.

Diese soeben erwähnten Tatsachen waren die Veranlassung nach einem Präparat zu fahnden, welches einmal einen stets gleichbleibenden, optimalen Schwefelgehalt besitzt und dabei diesen Schwefel sowohl in der kolloidal gelösten, d. h. wirksamsten Form als auch in lipoidorganischer, d. i. reaktionsfähigsten Bindung in einer solchen hochaktivierten Grundsubstanz enthält, welche eine prompte resorptionsbeschleunigende Tiefenwirkung entfaltet. Dem unter Berücksichtigung dieser speziellen Gesichtspunkte entstandenen viskösen Schwefelpräparat wurde der Namen „Thiosanol" gegeben. Dasselbe ist eine dunkle, ölig-balsamische Flüssigkeit von nicht unangenehmem, aromatischem Geruche, welche bei völliger Reizlosigkeit sich auszeichnet durch eine antiparasitäre, entzündungswidrige, granulationsbefördernde, sekretionsbeschränkende, resorptionsbeschleunigende, juck- und schmerzstillende Wirkung. Durch diese so hervorragend therapeutischen Eigenschaften werden die einzelnen Krankheitssymptome, ganz besonders die verschiedenen Arthritiden, Phlebitiden, Neuritiden, das Erysipel usw., deren Behandlung von jeher stets eine Crux medicorum war, in der denkbar kürzesten Frist behoben, wie weiter unten aus nur einigen Krankengeschichten ersichtlich sein soll.

Das Anwendungsgebiet umfaßt alle akuten, subakuten und chronischen Fälle von Gelenks-, Muskel-, Sehnen-, Nerven- und Venenentzündungen, transsudative und exsudative Prozesse (Hydrops genu, Bursitiden, Pleuritiden, Metritiden usw.), Unterschenkelgeschwüre, Varizen, Brand- und Quetschwunden, Hautleiden (Erysipel, Frostbeulen) usw.

Die Gebrauchsanweisung ist folgende: Thiosanol „Burow" wird anfangs jeden Morgen und jeden Abend, später nur noch einmal des Tages mit einem weichen Pinsel (sog. Jodpinsel) messerrückendick auf die erkrankten Partien in breiter, bei Gelenksaffektionen in zirkumskripter, Schichte aufgetragen, mit Gaze oder Lint (Leinwand) und einer Lage Watte bedeckt und mittels Binde oder Heftpflasterstreifen befestigt. In manchen Fällen ist es zweckmäßig und empfiehlt es sich, vor der ersten Bepinselung die betreffenden Partien mit 70 proz. Alkohol oder 5 proz. Jodtinktur leicht abzureiben und zu reinigen. Das Verbandzeug braucht nicht jedesmal gewechselt zu werden, im Gegenteil soll die mit Thiosanol getränkten Gaze, desgleichen die Watte stets wieder verwendet werden.

Als weitere, lediglich unterstützende Faktoren kommen gleichzeitig, wo notwendig und zweckentsprechend, in Betracht: Bettruhe und Bettwärme, Hochlagerung und Ruhigstellung, Druck- und Fixationsverband (beispielsweise bei Hydrops genu), später dann evtl. Massage mit 10 proz. Kampfervaseline (cave Venenentzündung!); bei vorhandener harnsaurer Diathese purinfreie resp. purinarme Diät, d. i. mäßig gemischte Kost mit Bevorzugung von grünem Gemüse und Obst.

Eine gleichzeitige interne Behandlung mit Arsen, Eisen, Brom, Jod, Digitalis, Salizylpräparaten, Atophan usw. ist nicht kontraindiziert und kann von Vorteil sein; ebenso stiften bei Aufregungszuständen, Unruhe oder unerträglichen Schmerzen anfangs 1 bis 2 Morphiumspritzen à 0,01 mehr Nutzen als Schaden und tragen durch die damit erzielte Ruhigstellung des Gesamtorganismus wesentlich zu dem so schnellen Heilerfolg bei.

Sache des behandelnden Arztes wird es sein, in jedem einzelnen Krankheitsfalle das Zweckentsprechende zu wählen und zu kombinieren, um sowohl der Individualität des Kranken wie auch dem speziellen Krankheitsfalle selbst Rechnung zu tragen; desgleichen sollte der Arzt die Thiosanolverbände persönlich anlegen, da nur ein lege artis angelegter Verband einen schnellen Erfolg garantiert.

Die folgenden Krankengeschichten sind ein kleiner Auszug aus einem umfangreichen mehrjährigen Krankenmaterial und sind nur diese 3 typischen Krankheitsbilder herausgegriffen worden, weil dieselben so charakteristisch und scharf ausgeprägt sind, daß eine Fehldiagnose nicht gestellt werden kann, weshalb dieselben auch geradezu als Testobjekte zur Prüfung der Wirkung des Thiosanol „Burow" ganz besonders herangezogen zu werden verdienen.

Erysipelas faciei: Kranke, 54 jährig, hatte sich durch Tragen ihres Zwickers eine kleine Hautverletzung an der Nase zugezogen, dieselbe nicht weiter beachtet und kam mit einer scharf abgegrenzten, intensiv geröteten, leicht ödematösen rechten Gesichtshälfte in Behandlung. Da Benommenheit und Fieber vorhanden, wurde sofort Bettruhe angeordnet und nach Kauterisation der noch offenen Hautverletzung mit dem Lapisstift die erkrankte Gesichtspartie ausgiebig mit Thiosanol „Burow" behandelt. Am folgenden Tag war die diffuse Rötung so vollständig verschwunden, daß niemand mehr ein Erysipel diagnostiziert hätte. Die sich noch etwas teigig anfühlende Oberfläche ging nach weiteren Thiosanolpinselungen im Verlaufe von 2 Tagen restlos zurück. Es war mithin durch die sofort einsetzende Thiosanolbehandlung nicht nur das sonst übliche Fortschreiten der Infektion, sondern auch die so häufig folgenden Rezidive erfolgreich verhindert worden und der ganze Prozeß, was besonders hervorgehoben werden muß, in der kurzen Zeit von kaum 3 Tagen beendet.

Thrombophlebitis superficialis: Patient, 51 Jahre alt, erkrankte an einer schmerzhaften Venenentzündung des linken Beines, welche ein Auftreten unmöglich machte. Die Untersuchung ergab eine deutliche Schwellung der ganzen linken unteren Extremität, im Verlaufe der Vena saphena ließen sich mehrere bleistiftdicke harte Knoten palpieren, welche leicht gerötet, ödematös und druckempfindlich waren. Die sofort einsetzende Behandlung bestand in Bettruhe, Hochlagerung und messerrückendicken Bepinselung mit Thiosanol „Burow" in breiter Schicht im Verlaufe der Vena saphena und Verband. Nach 3 tägiger Thiosanolbehandlung waren Geschwulst- und Knotenbildung vollständig zurückgegangen und hatte die erkrankte Extremität wieder ein normales Aussehen. Am 4. Tag konnte Kranker bereits sorgfältig gebunden (gefatscht) das Bett verlassen und am darauffolgenden Tag seinem Berufe wieder nachgehen.

Gegenüber der sonst üblichen Therapie, welche bei strikter Bettruhe eine mehrwöchige Behandlung erfordert und Rezidive nicht ausschließt, jedenfalls ein beachtenswerter Erfolg.

Polyarthritis chronica (Periarthritis destruens): Kranke, 71 jährig, leidet seit 3 Jahren an chronischer Gelenksentzündung und ist seit 2 Jahren dauernd an das Bett gefesselt. Der Anblick der Kranken bietet ein trauriges und trostloses Bild. Die Kranke liegt mit gekrümmten Armen steif und hilflos im Bett. Die Hände selbst wie sämtliche Gelenke sind stark geschwollen und können nicht oder kaum bewegt werden. Auf Druck schmerzhaft lassen sich stark knisternde Geräusche vernehmen; an einigen Fingern geschwürige Prozesse der Nagelmatrix. Die unteren Extremitäten in schwach flektierter Stellung sind insbesondere an den Knien und Fußgelenken unförmlich aufgetrieben und lassen auf Fingerdruck tiefe Dellen zurück. Die Füße selbst befinden sich in Spitzfußstellung; auch hier an sämtlichen Gelenken die starken

krepitierenden Geräusche, druck- und schmerzempfindliche Steifigkeit wie an den oberen Extremitäten. Da die weitere sorgfältige Untersuchung intakte Nierenfunktion ergab und nur eine leichte Herzinsuffizienz bestand, war die Diagnose Polyarthritis chronica auf gichtischer und rheumatischer Basis außer allem Zweifel. Nachdem zunächst das Herz mit Digitalis soweit gekräftigt und gleichzeitig eine sofortige purinfreie Diät angeordnet worden war, konnte nach einigen Tagen mit einer energischen Thiosanolbehandlung sämtlicher erkrankten Gelenke begonnen werden, welche einen so überraschend günstigen Erfolg zeitigte, daß nach Ablauf von einer Woche sämtliche Extremitäten wieder ein normales Aussehen hatten und die krepitierenden Geräusche sozusagen fast vollständig verschwunden waren, so daß nunmehr neben einer weiteren Thiosanolbehandlung mit Massage und passiven Bewegungsübungen begonnen werden konnte. In der Folge besserte sich der Zustand von Tag zu Tag, so daß Kranke nach Ablauf von 4 Wochen selbständig den Löffel zum Munde führen, sich frisieren und das Bett täglich auf Stunden verlassen konnte, um aktive Bewegungs- und Gehübungen auszuführen. Nach 6 Wochen, mithin weiteren 14 Tagen, war Kranke imstande allein und ohne fremde Hilfe sich zu bewegen und leichtere Arbeiten in Küche und Haushalt zu verrichten; auch konnte dieselbe aus ihrer im 2. Stockwerk befindlichen Wohnung in den Garten gehen und fällt auch in diese Zeit die erste Ausfahrt nach 3 Jahren.

Wenn die Gelenk- und Muskelerkrankungen an erster Indikationsstelle genannt sind, so hat dies seinen Grund darin, daß gerade diese sog. chronisch-rheumatischen Gelenk- und Muskelerkrankungen in der Bedrohung der Volksgesundheit eine hervorragende Rolle spielen, ist doch auf Grund der Statistik einer der größten Krankenkassen die Tagesanzahl der Arbeitsunfähigkeit bei den rheumatischen Gelenk- und Muskelerkrankungen auf das 3½ fache berechnet worden, wie sie bei allen tuberkulösen Erkrankungen zusammen gefunden wird.

Die sog. chronisch-rheumatischen Gelenk- und Muskelerkrankungen tragen die verschiedensten Aetiologien in sich. Dazu gehören sowohl Witterungsschäden wie Stoffwechselstörungen und Anomalien der endokrinen Drüsen, daneben muß man ferner an allgemeine Störungen, wie Arteriosklerose, Gicht usw. denken, eine große Rolle spielen auch die statischen und Belastungsanomalien. Ferner kommt dazu, daß in vielen Fällen nicht die Gelenke allein befallen sind, daß sie vielmehr nur ein besonders auffallendes Symptom der Allgemeinerkrankung darstellen, wobei die Erkrankungen der Muskel, Sehnen und Nerven eine große Rolle spielen. Ganz ähnlich sind die Verhältnisse bei den Venenentzündungen, auch hier ist die Aetiologie nicht immer klar, wenn sie auch meist und am häufigsten durch chronische Stauungsläsionen der Venenwand entstehen.

Will man daher erfolgreich das Heer der chronischen und subakuten Gelenk- und Muskelerkrankungen behandeln, so ist es vor allem nötig, nach gründlicher Untersuchung alle erkennbaren Schädigungen zu beseitigen, die sonst stets zu Rezidiven führen müssen, ehe man mit der Thiosanolbehandlung beginnt, wie dies auch bei dem eben beschriebenen Fall von Polyarthritis geschehen war.

Die Resultate mit Thiosanol „Burow" müssen im Verhältnis zu den bisher geübten Behandlungen als durchaus günstig bezeichnet werden, auch wenn sie bei allen schweren und anatomischen Veränderungen nicht zu einer restitutio ad integrum führen. Immerhin gelingt es doch, in diesen besonders schweren Fällen dem Kranken die Schmerzen zu nehmen und sie zum großen Teil wieder arbeitsfähig zu machen. Schwer zerstörte und deformierte Gelenke sind natürlich nicht mehr zu retten.

Wie schon Geheimrat Bier von der Berliner chirurgischen Klinik mit Schwefel, wenn auch nur in oraler Darreichung in Form des Sulfur jodatum in der minimalen Dosis von D_3 und D_6 speziell bei Furunkulosis so ausgezeichnete Erfolge registrieren konnte, so haben obige Resultate wohl einwandfrei gezeigt, daß der Schwefel auch bei externer Applikation, wenn er in der wirksamsten und reaktionsfähigsten Form verwendet wird, gerade in den Gebieten, die von jeher eine crux medicorum waren, in kürzester Zeit das denkbar Möglichste zu leisten imstande ist, womit eine weitere Nachprüfung und Anwendung gerechtfertigt erscheint.

Aus der staatlichen Irrenanstalt Top-Tachi Konstantinopel. (Direktor: Prof. Mazhar Osman.)

Schutzpockenimpfung und Paralyse.

Von Dr. Ichsan Schükry und Dr. Fahreddin Kerim.

In einer kürzlich erschienenen Veröffentlichung*) hat Daraskiewicz die aufsehenerregende Behauptung aufgestellt, daß die Syphilis nicht zur Paralyse führe, solange der Betreffende nicht mit Schutzpocken geimpft sei. Bei unzivilisierten Völkern, bei denen die Schutzpockenimpfung nicht eingeführt sei, komme Paralyse trotz vielfach vorhandener Syphilis nicht vor. Unter anderem führt Autor als Beweis seiner Argumentation an, daß er bei an Blattern Erkrankten niemals Paralyse gesehen habe.

Bei diesbezüglicher Untersuchung der gegenwärtig in der Irrenanstalt befindlichen Paralytiker (18 Fälle) sind wir zu folgendem Resultat gelangt.

Unter den 4 weiblichen Paralytikern wiesen 2 normale Schutzpockenimpfungsnarben auf, eine hatte undeutliche, eine kleine Narben. Unter den 14 männlichen Paralytikern hatten 11 normale Narben, 3 hatten keine. Unter diesen dreien hatte einer tiefgreifende Blatternarben im Gesichte. Seine Krankengeschichte ist kurz folgende:

Ahmed W., 39 Jahre, Schutzmann; verheiratet, 2 Kinder. Bestimmte Angaben über seine luetische Infektion sind nicht zu erheben. Aufnahme auf die Klinik: März 1926. Manifeste progressive Paralyse, depressive Form. Blut- und Liquoruntersuchung: WaR., MTR. ++++. Goldsolreaktion: Paralysekurve. Albumin 0,80. Lymphozytose. Pandy und Nonne-Apelt: Phase I positiv.

Der Fall spricht mithin gegen die von Daraskiewicz aufgestellte Behauptung eines Zusammenhangs von Paralyse und Schutzpockenimpfung.

*) Allgem. Zschr. f. Psych. u. Psychisch-gerichtliche Medizin 1925 Bd. 83 H. 1—2.

Die Maßtafel.

Eine Erleichterung bei Rassen- und Körperbauuntersuchungen.

Von Dr. Frhr. v. Eickstedt.

Bei anthropometrischen Erhebungen an größeren oder kleineren Reihen kommt es immer auf rasches und exaktes Arbeiten an. Die Untersuchung darf nicht leiden unter dem häufigen Mangel einer bequemen Institutseinrichtung oder einer vorteilhaften räumlichen Umgebung, dem etwaigen Fehlen eines guten Schreibtisches oder einer geeigneten Hilfskraft oder unter unregelmäßiger Bereitstellung und Zugänglichkeit der zu untersuchenden Leute. Je umfangreicher das verwandte Instrumentar ist und je vorteilhafter die allgemeinen Verhältnisse der Umgebung sind, desto schwerer ist es, dieser unerläßlichen Forderung nachzukommen. Die Erfüllung aller wünschenswerten Erfordernisse ist fast nie möglich und man wird daher immer nach möglichster Handlichkeit der eigenen Arbeitsbehelfe trachten müssen.

Die Maßtafel macht Schreibtisch und verschiedene Hilfen seitens dritter Personen entbehrlich, sie beschränkt das Gewicht und den Platz für die Eintragungsbehelfe auf ein Geringstmaß und macht Raum und Umgebung weitgehend unabhängig. So werden Arbeitszeit und Arbeitskraft gespart, Uebersichtlichkeit und Beweglichkeit werden erhöht und die Möglichkeiten für Umfang und Genauigkeit gesteigert.

Die mit dieser Mitteilung vorgelegte Maßtafel für anthropologisch-klinische Reihenerhebungen besteht aus einer festen Papptafel in der Größe von 19 × 27 cm, die beidseitig die Vordrucke der Anweisungen enthält. Die Ziffern und Beobachtungen für jedes Individuum werden auf einem schmalen auswechselbaren Maßstreifen eingetragen.

Die Maßstreifen können nötigenfalls in großer Zahl bequem in einer kleinen Rocktasche mitgeführt werden. Sie sind damit stets griffbereit für Vergleiche, Nachprüfungen und Nachtragungen, oder bei fluktuierendem Material — in Asylen, Dörfern, bei Schautruppen, Sportfesten u. dgl. — für die laufenden Vervollständigungen. Auf der Tafel können die festgestellten somatischen Beobachtungen vom Beobachter selbst unmittelbar im Stehen vor dem Individuum eingetragen werden, der Schreibtisch wird hier überflüssig, die Hilfskraft ebenso. Das gesamte anthropometrische Instrumentar kann, mit Ausnahme der Anthropometers, in den Rocktaschen untergebracht werden; von Mappen, Bündeln, Taschen ist man befreit. Bei der weiteren Aufbereitung der gewonnenen Werte gewährleisten die schmalen übersichtlichen Maßstreifen ein handliches und rasches Arbeiten. Sie beanspruchen bei dem üblichen dachziegelartigen Aufeinanderlegen wenig Raum und erhöhen damit den Ueberblick, sie sind auch in großer Zahl leicht zu handhaben und sparen damit Zeit.

Die vereinfachenden Grundsätze der Maßtafel bestehen also darin, daß 1. der Vordruck nur einmal gegeben ist und der mit seiner Wiederholung vorhandene überflüssige Ballast fortfällt, daß 2. die Vordrucktafel gleichzeitig als Schreibunterlage dient und dem Beobachter das unmittelbare Arbeiten erleichtert, daß 3. die gewonnenen Zahlenwerte während und nach der Untersuchung in den Maßstreifen rasch und leicht zugänglich und bequem zu handhaben sind. Es sollen schon früher ähnliche Gesichtspunkte von Forschungsreisenden mehrminder behelfsmäßig angewandt worden sein. Bei ihnen kann zur zwingenden Forderung werden, was unter kultivierten Verhältnissen eine wesentliche Erleichterung darstellt. Aehnliche Behelfe verwandten v. Luschan 1915 in Hawai und Reche 1917 in Deutschland. Die Unterlagen blieben dem Verfasser allerdings unbekannt. Der erste Entwurf einer Maßtafel für

die Deutschen Kriegsgefangenenuntersuchungen konnte aber noch mit v. Luschan erörtert werden. Ihr Inhalt wurde später geändert. Seither, also seit länger als 10 Jahren, ist die Maßtafel vom Verf. zu mehreren 1000 Messungen verwandt worden. Die jetzt veröffentlichte Tafel bietet den Niederschlag der gewonnenen Erfahrungen.

Der Inhalt der Vordrucke ist derart angeordnet, daß möglichst wenig Zeit durch das unbequeme Wechseln der Meßwerkzeuge verloren wird, daß möglichst wenig Aufforderungen an das untersuchte Individuum gerichtet werden müssen, und daß die Abnahmefolge möglichst wenige ermüdende Körperbewegungen seitens des Beobachters erfordert. Es enthält im wesentlichen

die Vorderseite der Tafel: links Personalien und Kopfmaße, rechts Kopfbeobachtungen;
die Rückseite der Tafel: links Körpermaße, rechts Umfänge und Körperbeobachtungen.

Nur je einmal brauchen Taster und Gleiter, nur je einmal Anthropometer, Stangenzirkel und Bandmaß in die Hand genommen werden. Die Maße laufen im allgemeinen an Kopf und Körper des Untersuchten von oben nach unten, so daß wiederholtes Bücken oder Herumtreten erspart bleibt. Der Untersuchte sitzt von Kopfmaß (1) bis (17), steht dann bei den weiteren Maßen und Beobachtungen sowie nach Entkleidung — während der vorteilhafterweise die Kopfuntersuchung des nächsten stattfindet — auch bei den Körpermaßen (17) bis (42a). Für Körpermaß (23)-Sitzhöhe sitzt er natürlich, für (15) bis (59) steht er am besten auf der ebenen Sitzfläche des Schemels oder Stuhls.

Diese letztere Meßart bietet einmal den Vorteil, daß das ermüdende Herumkriechen auf dem Boden vermieden wird und dann, daß durch Aufstellen des umgekehrten Stangenzirkels auf die Sitzfläche eine größere Genauigkeit der Maße der unteren Extremitäten (und ebenso der Sitzhöhe) erreicht wird. Das schwer zu beobachtende lästige Schwanken des hier sonst hoch hinaufragenden Anthropometers ist durch die ebene Kopfstütze des Stangenzirkels restlos ausgeschlossen. Nur darf man nicht vergessen, daß die 10 mm betragende Kopfhöhe des Stangenzirkels zu dem gefundenen Maß hinzugezählt werden muß. Weiterhin wäre zu bemerken, daß die Kinnhöhe vom Boden, die nach Abzug der Körperhöhe auch die ganze Kopfhöhe gibt, wegen ihres Wertes für genaue Proportionsfiguren beigefügt wurde. Es ist darauf zu achten, daß bei den 3 aufeinanderfolgenden Maßen von Körper-, Ohr- und Kinnhöhe der Untersuchte den Kopf genau in der Ohr-Augen-Ebene hält. Die erforderliche senkrechte Stellung des Anthropometers kann durch eine von zwei Seiten beobachtende Hilfskraft kontrolliert werden, wird aber leichterer und sicherer vom Beobachter selbst erreicht, wenn das Anthropometer gewohnheitsgemäß vor jeder Lageänderung durch leichtes Anheben in Pendelhaltung ausgerichtet wird. — Die untere Handhöhe (Höhe des Phalangion III) vom Boden wurde beigefügt, weil sie nach Hinzuzählen der mit dem Gleiter gemessenen Fingerlänge ein genaueres Maß der indirekten Armlänge gibt, als wenn die Fingerspitzenhöhe als abzuziehendes Maß dient. Schließlich sei noch erwähnt, daß sich beim Diktieren der Zahlen ein rascheres Arbeiten und die Vermeidung ärgerlicher Fehlerquellen ergibt, wenn man (in allen Sprachen) nur die Einzelziffern zuruft. Denn man sagt neunundsiebzig, schreibt aber erst 7, dann 9 (vgl. fourteen, quatre-vingt-neuf usw.). In der Technik der Abnahme der Meßpunkte wird man sich selbstverständlich an die am gründlichsten in Martins Lehrbuch niedergelegten internationalen Vereinbarungen von Genf und Monaco genau anschließen. Die Nummern jedes Maßes in Martins Lehrbuch der Anthropologie, 1914, bzw. Anthropometrie, Berlin 1925 (auch in Gottstein-Schloßmann-Teleky: Handbuch der sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge) sind bei jedem einzelnen Maß in Kleindruck angegeben.

Weitere Einzelheiten in der Einrichtung der Tafel erklären sich aus praktischen oder psychologischen Gründen, so die Anführung von Sprechweise und Minenspiel am Ende, die der Zahn- und Bißbeschaffenheit am Anfang der Kopfbeobachtungen. Wo bei den Beobachtungen 2 Stufen angegeben sind, können ohne weiteres 5 unterschieden werden, so z. B. bei Knochenbau grob — fein: g, g, m, f, f. Durch kleinen Fettdruck sind die bequemsten Abkürzungen der Beobachtungen angedeutet. Durch großen Fettdruck sind die wichtigsten Maße hervorgehoben. Sie genügen auch zum Entwurf einfacher Proportionsfiguren. Striche am Innenrand machen darauf aufmerksam, wo zwei Werte nebeneinander einzutragen sind. In der Mitte des Meßstreifens ist Raum für die Indices der danebenstehenden Maße oder für berechnete Maße, also z. B. Ohrhöhe und ganze Höhe des Kopfes, Glieder- und Gliederabschnittlängen, Rumpf- und Unterleibslänge.

Die Tafel dürfte einige Angaben mehr, als die sonst üblichen Eintragungsbehelfe enthalten. Jedenfalls sind alle Maße und Beobachtungen enthalten, die für den Rassen- und Konstitutionsforscher im allgemeinen in Frage kommen. Eine Beschränkung wird sich nach Fragestellung und Umfang der einzelnen Untersuchung richten. Für Ergänzungen sind aber auf jeden Fall noch einige Zeilen vorgesehen*).

*) Die Anthropologisch-klinische Maßtafel wird in sorgfältiger und handlicher Ausstattung im Verlag J. F. Lehmann in München SW 4, Preis mit 50 Meßstreifen etwa M. 3.—, erscheinen.

Für die Praxis.

Balneo- und Klimatotherapeutische Indikationen.

Von Dr. Hermann Weskott, Berlin (früher Assistent am Landesbad Aachen und am Sanatorium Determann Wiesbaden).

II.

In den ältesten Zeiten führte man die Heilkraft vieler Quellen auf übernatürliche Kräfte zurück; die sogenannten Brunnengeister sollten den Wässern Wunderkraft verleihen. Mit fortschreitender naturwissenschaftlicher Erkenntnis erhielt dann auch die Balneologie einen realeren und wissenschaftlicheren Untergrund. Quellenanalytische Studien und geologische Untersuchungen sowie zahlreiche Beobachtungen über den Einfluß der verschiedenen Quellbestandteile auf den Organismus und über die therapeutische Wirksamkeit der Mineralwässer brachten wertvolle Ergebnisse zutage. Trotzdem mußte man bald einsehen, daß die chemische Analyse keine tieferen Einblicke in die physiologische Wirkungsweise der Mineralwässer gewähren konnte. Man hatte vergessen, daß jede Heilquelle eine therapeutische Einheit ist, bei der es wenig Wert hat, sie allein nach ihren streng analysierten chemischen Bestandteilen zu charakterisieren und therapeutisch zu beurteilen. Die Errungenschaften der physikalischen Chemie und der weitere Ausbau und die Verfeinerung der klinischen Untersuchungsmethoden ergaben neue Gesichtspunkte, besonders Wiechowski und seine Schule zeigten durch ihre neueren experimentellen Forschungen, daß außer chemischen, physikalisch-chemischen und physikalischen Wirkungen Aenderungen an anorganischen Substanzen im Körperhaushalt unter dem Einfluß einer Mineralwasserzufuhr eintreten. Diese naturwissenschaftlichen Fortschritte haben zwar alte Erfahrungen der Balneologie zum Teil bestätigt, Irrtümer in der Auffassung aufgeklärt und gewisse Zweifel behoben, aber trotzdem lassen sich die Wirkungen natürlicher Heilquellen experimentell-pharmakologisch kaum begründen. Das Fehlen nachweisbarer pharmakodynamischer Wirkungen beweist aber keineswegs Wirkungslosigkeit, vor allem, wenn man die Schwierigkeiten berücksichtigt, die der pharmakologischen Beweisführung durch die Anstellung genauer physiologischer Experimente mit anorganischen Stoffen am Tier und noch mehr am Menschen entgegenstehen. Auch werden bei Prüfung der einzelnen Quellbestandteile andere Resultate erzielt als bei Untersuchung der Quellen im ganzen. In neuerer Zeit stehen nun die noch so vielfach ungeklärten balneologischen Fragen in erheblichem Maße unter dem Zeichen der auch die Gesamtmedizin beherrschenden, die Abwehrvorrichtungen des Organismus entfesselnden, „unspezifischen Reizwirkung". Vornehmlich die balneologischen Praktiker in den Kurorten haben zuerst versucht, in das Dunkel der bisher ziemlich unaufgeklärten Vorgänge bei den Bade-, Trink- und Klimakuren dadurch mehr Licht zu bringen, daß sie die Balneo- und Klimatotherapie in ihren Wirkungen mit der Reizkörpertherapie in Beziehung brachten.

Es erscheint mir besonders reizvoll, von hier ausgehend, soweit es der verfügbare Raum zuläßt, das ganze Gebiet der theoretischen Erklärungsversuche und der experimentellen Beweisführung in Balneo- und Klimatologie rückläufig aufzurollen und kritisch zu sichten, um dabei unsere heutigen wissenschaftlichen Anschauungen hervorzuheben.

Zunächst zog man bei den Bädern Vergleiche und Parallelen mit der unspezifischen Reiztherapie, ging aber dann auch bald zu den Trinkkuren und Klimawirkungen über. Das Interesse an der Wirkung des Einzelbades verblaßte gegenüber der allerdings auch weit wichtigeren Frage nach der Dauerwirkung der Bade-, Trink- und Klimakuren. Die bisherigen Untersuchungen waren bewußt oder unbewußt an einer Reihe von Problemen vorbeigegangen, die gerade die Aerzte in den Badeorten besonders beschäftigten. Man hatte, von falschen Voraussetzungen und ungenauen Fragestellungen ausgehend, vielfach versucht, von einer hervorstechenden Eigenschaft einer Quelle oder von einem oder mehreren der wesentlichsten Bestandteile eines Wassers aus seine Wirkungen zu erklären, indem man ohne weiteres annahm, daß die in minimalen Mengen vorhandenen Substanzen therapeutisch belanglos seien, obwohl gerade die begründeten Erfahrungen der Badeärzte zeigten, daß auch durch solche Wässer, die nur sehr geringe Quan-

titäten gewisser Stoffe wie Jod, Arsen, Eisen, Schwefel u. a. enthalten, doch zweifellose therapeutische Erfolge erzielt werden. So beträgt z. B. die Eisenmenge, die pro die während einer Trinkkur genommen wird, im Durchschnitt höchstens 0,02—0,03 g, bleibt also tatsächlich hinter der sonst wirksamen Dosis zurück. Trotzdem ist der Nutzen einer Trinkkur mit einer Stahlquelle bei Anämien verschiedenster Art vielfach bestätigt und anerkannt. Ferner blieb die anerkannte Wirkung einer so indifferenten Therme wie z. B. Gastein, die in ihrer chemischen Zusammensetzung fast dem gewöhnlichen Wasser gleicht, ungeklärt. Anderseits verführte auch jede neue wissenschaftliche Erkenntnis, besonders auf dem Gebiete der physikalischen Chemie, und jede neu ausgebaute und verfeinerte Untersuchungsmethode zur alleinigen Erklärung der Mineralwasserwirkung. Durch Osmose und elektrolytische Leitfähigkeit, durch Isotonie, schließlich nicht zum wenigsten durch die Radioaktivität, um nur einige Beispiele anzuführen, versuchte man vieles oder alles in der Balneologie, genau wie in anderen Disziplinen, zu erklären. Von der breiteren Plattform der unspezifischen Reiztherapie aus schien die Lösung aller, oder wenigstens doch vieler ungeklärter balneo- und klimatologischer Fragen aussichtsreich.

Die zahlreichen bisherigen Untersuchungen hatten meist nur die akute Wirkung eines einzelnen Bades in Betracht gezogen, während darüber, ob und warum die Summation der verschiedensten Bäder im Verlauf einer Kur eine dauernde Einwirkung und eine dauernde Veränderung im jeweilig erkrankten Organismus hervorruft, so gut wie nichts bekannt war. Eine fast unübersehbare Literatur hatte sich jahrelang z. B. mit der Frage beschäftigt, ob die CO_2-Bäder eine Uebung oder eine Schonung für das Herz darstellten, obwohl das Problem der Wirkung der CO_2 mit der Frage der Schonung und Uebung allein keineswegs erschöpft ist. Gerade bei diesem Fragenkomplex war eine gewisse Stagnation eingetreten, die durch die Gedankengänge der unspezifischen Reiztherapie beseitigt schien. Aber auch dafür, daß unter der Einwirkung einer Badekur sich nicht nur der lokale Krankheitsprozeß bessert, sondern auch der ganze Körper eine „tiefgreifende Umstimmung" erfährt, war die wissenschaftliche Balneologie die Erklärung schuldig geblieben. Diese Beispiele ließen sich beliebig vermehren. Nachdem die Aerzte in den Badeorten einmal angefangen hatten, zur Unterstützung ihrer Bäder- und Trinkkuren die unspezifische Reiztherapie anzuwenden, waren Parallelen bald erkannt und schnell gefunden. Man brachte die im Verlauf einer Thermalbadekur fast regelmäßig auftretende, keineswegs für ein bestimmtes Bad charakteristische oder spezifische, aber prognostisch immer günstig bewertete Bäderreaktion mit den nach Einspritzung von Reizkörpern auftretenden Reaktionserscheinungen in Zusammenhang, indem man sie als die negative Phase der Protoplasmaaktivierung ansprach, der dann allmählich die heilsame positive Phase zu folgen pflegt. In diesem Sinne fand man zwischen der Balneo- und Reizkörpertherapie eine weitgehende Uebereinstimmung und deutete dementsprechend die Einflüsse der verschiedenen Thermalbadekuren. die omnizelluläre und unspezifische Wirkungen auf dem Wege der allgemeinen Protoplasmaaktivierung und Leistungssteigerung entfalten sollten, dabei wahrscheinlich angeregt durch eine innersekretorische Tätigkeit des Hautorgans. Die orale Reiztherapie leitete schnell zu den Trinkkuren über, bei denen man in diesem Zusammenhang von künstlichem Fieber sprach im Sinne einer Heilentzündung und eines Heilfiebers. Auch das Arndt-Schulzsche Grundgesetz wurde in seiner Bedeutung für die Balneologie gebührend gewürdigt. So finden sich denn auch Anschauungen, die das Wesentlichste des Karlsbader Wassers nicht etwa in seinen Salzen oder der Quellen von Nauheim in ihrem CO_2-Gas oder des kalten Bades in der Wärmeentziehung oder der Elektrizität in einer positiven oder negativen Spannungsänderung erblicken, sondern diese chemischen Stoffe und physikalischen Kräfte nur als Zugaben und Nebeneffekte ansehen, die den eigentlich wirksamen Kern umhüllen und umschleiern, der in dem die Abwehrvorrichtungen entfesselnden Reiz bestehen soll. Weiter ist die Ansicht verbreitet, daß genau so, wie wir mit ein und demselben Reizmittel, z. B. Ulcus ventriculi und Arthritis behandeln können, genau so auch mit ein und derselben Quelle therapeutische Effekte bei verschiedenen Krankheiten zu erzielen sind.

Demgegenüber habe ich schon früher in dieser Wochenschrift darauf hingewiesen, daß nicht nur für diese doch fraglos zu weit gehenden Behauptungen Beweise fehlen, sondern daß aus der unbedingten Uebernahme solcher Theorien der Balneologie die Gefahr erwachsen kann, daß aus der Annahme einer lediglich unspezifischen, die Abwehrvorrichtungen des Organismus entfesselnden Reizwirkung aller Bäder überhaupt, schließlich Anschauungen resultieren müssen, die besondere Indikationen für den einzelnen Badeort als unwichtig und nebensächlich erscheinen lassen. Nach meiner Ansicht kann auch mit dem sehr dehnungsfähigen, sogenannten biologischen Grundgesetz nach Arndt-Schulz in der Balneologie sehr vieles bewiesen werden, wenn man sich nur auf einen möglichst großzügigen Relativitätsstandpunkt stellt. Zweifellos bedeuteten die aus dem großen Gebiet der modernen Reizbehandlung übernommenen Theorien auch für die Balneologie eine brauchbare Arbeitshypothese, die außerordentlich befruchtend gewirkt hat, aber eben nur eine Hypothese, was leider vielfach übersehen wurde. Diese Theorien haben in der Balneologie überall schnell Eingang gefunden. Eine fast unübersehbare Fülle von Veröffentlichungen erschien, und heute gibt es wohl kaum einen Kur- oder Badeort, der nicht die heilkräftigen Wirkungen seiner natürlichen Heilschätze zu einem mehr oder weniger großen Teil auf Protoplasmaaktivierung und allgemeine Leistungssteigerung oder auf Heilentzündung und auf Heilfieber zurückführte. Die Hypothesen stützen sich außer auf die schon hervorgehobene vielfache Aehnlichkeit im äußeren Ablauf der Reaktionen nach einer Reizkörperinjektion und der Bäderreaktionen auf experimentelle Untersuchungen von Freund und Gottlieb, H. Vollmer, Groedel, Grunow, R. Stahl u. a. Anderseits ist es interessant, daß manche Autoren ihre früheren, vor der unspezifischen Aera angestellten Untersuchungen zurückrevidiert haben, leichten Herzens ihre damaligen theoretischen Erklärungsversuche über Bord warfen und nun die alten Untersuchungen im neuen theoretischen Gewande dem erstaunten Leser ins Gedächtnis zurückriefen, ohne damit allerdings deren Beweiskraft zu erhöhen.

So abwegig es zweifellos ist, die therapeutische Wirkung eines Mineralwassers allein aus seinen chemischen oder physikalischen Eigenschaften erklären zu wollen, so falsch ist es anderseits, diese Kräfte ganz als Nebensache hinzustellen, wie es die eifrigsten Verfechter der Reiztherapie nach ihren oben kurz skizzierten Anschauungen befürworten. Die chemischen und auch die physikalischen und die physikalisch-chemischen Unterschiede zwischen den einzelnen Thermen sind doch so wesentliche, daß ihre gänzliche Außerachtlassung zu groben Irrtümern führen muß. Zudem haben uns die Forschungsergebnisse der experimentellen Pharmakologie, besonders diejenigen des Mineralstoffwechsels, schon so manche befriedigende Antworten auf bisher ungeklärte Fragen in der Balneologie gebracht, Erkenntnisse, die aber verloren zu gehen drohen, wenn wir die Wirkung aller balneo- und klimatologischer Heilfaktoren allein oder doch hauptsächlich in einer die Abwehrvorrichtungen entfesselnden unspezifischen Reizwirkung sehen. Aus der unspezifischen Reiztherapie hergeleitete, zu weit gehende Ansichten und Vorstellungen über die Wirkung der Thermen müssen daher auf das notwendige und richtige Maß zurückgeführt werden.

Die experimentellen Untersuchungen, die zur Stütze dieser Anschauungen ausgeführt worden sind, haben uns zwar auch hier manche interessante Einblicke tun lassen, aber als beweisend können sie schon aus einer ganzen Reihe von äußeren Umständen nicht alle angesehen werden. In den Badeorten sind sie zum größten Teil am ambulant behandelten Badepublikum angestellt worden, wodurch die Fehlerquellen naturgemäß zu große sind. Aus diesem Grunde kann man den daraus gezogenen Schlußfolgerungen nicht restlos beistimmen. Die Einwirkung der Thermalbäder auf krankhafte, namentlich entzündliche Lokalprozesse soll ausnahmslos zu einer Beschleunigung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit führen, die noch wochenlang nach Abschluß der Kur fortbestehen kann. Die Veränderung der Leukozytenformel im unmittelbaren Anschluß an die Bäder wird als eine Folge der gesamten Reizwirkung des Wassers angesehen, bei der reaktionsbefördernde Katalysatoren eine hervorragende Rolle spielen. Gerade die Blutkörperchensenkungsreaktion ist von einer großen Anzahl Untersucher

herangezogen worden. Trotzdem die Resultate keineswegs übereinstimmen, gehen die Schlußfolgerungen bei den meisten Autoren in der gleichen Richtung. Veränderungen der Leukozytenformel sind nicht weniger mit Vorsicht zu bewerten. Reihenuntersuchungen, die wir vor Jahren in Aachen an klinisch behandelten Kranken unter weitmöglichster Ausschaltung der Fehlerquellen anstellten, hatten jedenfalls ein absolut negatives Ergebnis. Auch weitere Untersuchungen, die ich zur Ergründung der Dauerwirkung von Trink- und Badekuren in Aachen unternahm, verliefen in Bezug auf die Beeinflussung der Blutkörperchensenkungsreaktion und der Leukozytenformel ebenso ergebnislos. Bei den an sechs stationär behandelten Kranken sich über 4 Wochen hinziehenden Untersuchungen, bei denen sorgfältig, und soweit überhaupt möglich, Fehlerquellen und störende Einflüsse ausgeschaltet blieben, wurden täglich mehrmals vor und nach einem Thermalbad, vor und nach der oralen Aufnahme einer bestimmten Menge Mineralwasser außer der Senkungsreaktion und der Leukozytenformel der Blutzuckerspiegel, Harnsäure im Urin und Blut und die Kochsalzausscheidung bestimmt. Das Resultat war lediglich eine Bestätigung früherer Untersuchungen, daß nach der Aachen-Burtscheider Landesbadquelle eine vermehrte Harnsäure- und Kochsalzausscheidung statthat. In den Blutzuckerspiegel kam zwar sowohl unmittelbar nach Thermalbädern, als auch nach der Trinkkur eine gewisse, vorübergehende Unruhe, aber auch hier konnten frühere Ergebnisse von Arnoldi, Groedel und Mez, die gefunden hatten, daß nach künstlichen CO_2-Bädern der Blutzucker mehr oder weniger stark abfiel, und solche von Arnoldi und Roubitschek und Arnoldi und Ettinger, die bei Zuckerkranken nach dem Trinken von Karlsbader Mühlbrunnen und nach der Aufnahme anderer Salze und ihrer Lösungen ein deutliches Sinken des Blutzuckers beobachtet hatten, nicht bestätigt werden. Uebereinstimmend damit berichtet Gurwitsch, daß Solbäder den Blutzucker beim normalen Körper weder in der einen noch in der anderen Richtung beeinflussen. Auch diese verschiedenen Untersuchungen zeigen also ganz allgemein aufs neue, wie schwer es ist, die empirisch gewonnenen Erfahrungen über die therapeutische Wirkung von bestimmten Mineralwässern experimentell in so befriedigender Weise zu analysieren, daß sie vollauf geklärt wird. Irgendwelche verwertbaren Resultate, die eine Reizwirkung der Bäder und der Trinkkur in ihrer Summation veranschaulicht hätten, wurden also nicht erzielt. Gehlen, der mich bei meinen Laboratoriumsuntersuchungen freundlichst unterstützt hatte, hat dann im Anschluß an diese Versuche an etwa 200 stationär behandelten Kranken die Senkungsreaktion unter dem Einfluß der Aachener Bäder weiter verfolgt. Es wurden nur solche Kranke in die Beobachtungen aufgenommen, bei denen keine anderen, die Senkungsreaktion beeinflussenden Erkrankungen nachweisbar waren oder sich im Laufe der Kur einstellten. Fehlerquellen, die durch die vermehrte Wasseraufnahme und Blutverdünnung, durch die Nahrungszufuhr und durch den Einfluß der Menses bis zu einem gewissen Grade unvermeidlich waren, wurden bei den über lange Wochen sich hinstreckenden Untersuchungen auf das geringste Maß beschränkt. Auf Grund seiner eingehenden Untersuchungen, deren Resultat hier im einzelnen nicht aufgeführt werden kann, kommt Gehlen zu dem Schluß, daß das Verhalten der S.R. ein guter Indikator für die Wirkung der Bäder und der Trinkkur im Sinne einer „balneologischen Reizbehandlung" darstellt. Stahl, dem wir zahlreiche experimentelle Untersuchungen über die unterschiedliche Wirkung der Bäder und Reizinjektionen verdanken, zeigte die vom Tonus des vegetativen Nervensystems abhängige Reaktion der gesamten Körperoberfläche unter dem Einfluß der Reiz- und der Bädertherapie. Reizkörperinjektionen und warme Bäder führen zu einer Vagotonisierung, kalte Bäder zu einer Steigerung des Sympathikustonus. Dabei tritt nach warmen Bädern eine Verdünnung des Blutes, erkennbar an verminderter Viskosität, Eiweiß- (und Erythrozyten-) Gehalt ein, nach kalten Bädern ist das Umgekehrte der Fall. Auch die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten soll durch die Bäder deutlich beeinflußt werden, meist jedoch im Sinne mehr oder weniger großer Ausschläge nach beiden Richtungen. (In früheren Untersuchungen von Stahl und seinen Mitarbeitern ließ die Senkungsgeschwindigkeitsprüfung der roten Blutkörperchen keine, oder nur schwer eine Gesetzmäßigkeit erkennen, ein Verhalten, das auch ich bei meinen Untersuchungen bestätigt fand.)

Während Bäder direkt auf das vegetative System der Haut einwirken, kann dieser Einfluß bei den Injektionen nur von innen auf die Haut fortgeleitet sein, die Haut wird also indirekt beeinflußt. Dabei kommen offenbar in ihren Einzelheiten noch unbekannte Nebenwirkungen zustande, die bei Ueberdosierung leichter zu Schädigungen führen können. In diesem Sinne soll die Balneotherapie am besten die Forderung eines dosierten und zweckmäßigen Einschleichens, einer Eigenreiztherapie erfüllen. Es ergäben sich die Beziehungen: Erhöhte örtliche Ansprechbarkeit des Krankheitsherdes — Vagotonisierung — Steigerung der entzündlichen Vorgänge — Herdreaktion — Besserung — Regeneration.

Wenn wir auch nicht außer acht lassen dürfen, daß die Stahlschen Untersuchungen nur an einzelnen und dazu noch künstlichen Bädern angestellt sind, so zeigen sie doch, welche wichtige Rolle das autonome System bei Reizkörperinjektionen und Bädern der verschiedensten Art als Vermittler von Reizen spielt, ohne daß dadurch natürlich alle Beziehungen zwischen der Reiz- und Balneotherapie ihre Erklärung finden.

Fortbildungsvorträge und Uebersichtsreferate.

Neuere Ergebnisse und Ansichten in der Eiweißchemie.

Von Dr. W. Graßmann.

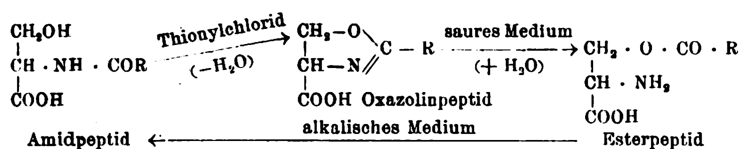
Vor nunmehr fast genau zwanzig Jahren, am 6. Januar 1906, konnte Emil Fischer in einem großen und bedeutenden Vortrage [1] der Deutschen Chemischen Gesellschaft zum ersten Male zusammenfassend über die in sechsjähriger Arbeit gewonnenen neuen Erkenntnisse von der Konstitution der Eiweißkörper berichten, die damals im wesentlichen fertig vorlagen. Durch Ausarbeitung einer neuartigen Trennungsmethode für die bei der Totalhydrolyse der Eiweißkörper entstehenden Gemische hatte er den Nachweis erbringen können, daß die Proteine ausschließlich aus etwa 18 α-Aminosäuren aufgebaut sind, von denen ein Teil bis dahin unbekannt oder doch wenigstens nicht synthetisch zugänglich war. Die wahrscheinlichste Verknüpfungsform dieser Aminosäuren, die amidartige Verkettung von Karboxyl- und Aminogruppe, war durch die Synthese zahlreicher Polypeptide nach mehreren Methoden verwirklicht worden. Daß tatsächlich der Peptidbindung eine ausschlaggebende Bedeutung im Aufbau der Proteine zukommt, ergab sich aus der Isolierung einzelner Polypeptide bei der unvollständigen Hydrolyse der Eiweißkörper und aus den chemischen Eigenschaften dieser Körperklasse. Wichtiger war aber der Nachweis, daß die synthetisch erhaltenen Produkte durch proteolytische Enzyme spaltbar waren. Und zwar spaltete pankreatisches Enzymmaterial einen erheblichen Teil der untersuchten Peptide, nicht aber alle, ohne daß sich für das Eintreten oder Ausbleiben der Spaltung eine einfache Regel hätte finden lassen; Magensaft erwies sich als wirkungslos gegen sämtliche zur Untersuchung herangezogenen synthetischen Polypeptide; Darmerepsin anderseits hydrolysierte, wie etwas später von E. Abderhalden und Mitarbeitern gezeigt wurde [2], alle aus natürlich vorkommenden Aminosäuren aufgebauten Peptide. Die Möglichkeit, daß auch andere Verknüpfungsweisen als die amidartige, insbesondere Diketopiperazinringe und Esterbindungen, am Aufbau der Proteine beteiligt sein könnten, hat E. Fischer ausdrücklich offen gelassen, ohne ihr aber besondere Bedeutung beizumessen.

Als das wahrscheinlichste Bild des Eiweißmoleküls nach E. Fischer erschien demnach die peptidartige Aneinanderreihung sehr zahlreicher Aminosäuren zu längeren Ketten, die durch ringförmige Verknüpfungen und Sauerstoffbrücken kompliziert sein mochten. Bei der großen Zahl der vorhandenen Aminosäuren und bei der angenommenen beträchtlichen Größe des Eiweißmoleküls war es wenig aussichtsreich, diese Fragen im einzelnen zu verfolgen und eine spezielle Strukturchemie der einzelnen Eiweißkörper anzubahnen, zumal Aufarbeitungsmethoden für die Produkte der partiellen Hydrolyse der Proteine noch völlig fehlten. Emil Fischers Auffassung vom peptidartigen Bau der Eiweißkörper ist daher bis vor kurzem unangefochten maßgebend geblieben, obwohl sie die Wandlungsfähigkeit und Empfindlichkeit der Proteine wie auch die Spezifität der proteolytischen Enzyme kaum genügend verständlich macht

und keine Beziehung erkennen läßt zu den anderen wichtigen stickstoffhaltigen Substanzen des Tier- und Pflanzenreiches, zum Blut- und Blattfarbstoff und zu den Alkaloiden, die den Stickstoff meist in heterozyklischer Bindung enthalten.

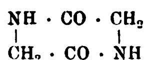
Als Erster hat der dänische Forscher N. Troensegaard [3] auf Grund der von ihm beim reduzierenden Abbau der Proteine erhaltenen Ergebnisse eine von der bisherigen Auffassung völlig abweichende Hypothese aufgestellt, wonach die Eiweißkörper vorwiegend aus heterozyklischen Ringsystemen, besonders aus Pyrrolderivaten aufgebaut sein sollen. Die Tragweite dieser mit den Ergebnissen der Hydrolyse nur schwer vereinbaren Befunde läßt sich einstweilen nicht beurteilen, zumal die Konstitution der erhaltenen Produkte keineswegs feststeht, sogar recht verschiedenartige Formeln zur Diskussion gestellt werden [4].

Dagegen gibt es andere heterozyklische Ringgefüge, die sich leicht aus Peptiden erhalten und unter gelinden Bedingungen wieder in dieselben verwandeln lassen. In Frage kommen die reaktionsfähigen Derivate des Pyrazins, Oxazols und Oxazolins, deren interessante Umsetzungen kürzlich M. Bergmann und seine Mitarbeiter [5], sowie P. Karrer und Ch. Gränacher [6] an synthetischen Modellen studiert haben. So gehen die am Stickstoff azylierten β-Oxyaminosäuren, wie Bergmann gezeigt hat, bei Behandlung mit Thionylchlorid in hochempfindliche Oxazolinderivate über, deren Ringgefüge schon durch geringste Säuremengen wieder gesprengt wird; dabei entsteht jedoch nicht das Ausgangsmaterial zurück, sondern sein am Sauerstoff azyliertes Isomeres, das sich durch schwaches Alkali wieder in dem am Stickstoff substituierten ursprünglichen Körper überführen läßt. Der so verwirklichte „Kreisprozeß“, den folgende Formeln auschaulich machen mögen,



gibt ein Bild davon, welcher Veränderungen derartige aus Aminosäuren erhaltene Körper, meist unter biologisch möglichen Bedingungen, fähig sind. Ein Beweis für das Stattfinden solcher Umlagerungen im Proteinmolekül ist zwar bisher nicht erbracht worden; immerhin erscheint es verlockend, die Wandlungsfähigkeit der Proteine, die ihren sichtbaren Ausdruck unter anderem in der Denaturierung findet, mit solchen innermolekularen Verschiebungen in Zusammenhang zu bringen. In der Tat sprechen Beobachtungen über die vollkommen verschiedene Wirksamkeit proteolytischer Enzyme gegenüber nativen und denaturierten Eiweißkörpern dafür [7], daß der Denaturierung nicht nur kolloidchemische Veränderungen, sondern chemische Vorgänge zugrunde liegen.

Durch Wasseraustritt zwischen der Amino- und Karboxylgruppe gehen die Dipeptide leicht über in Ringsysteme von der Art des Diketopiperazins,



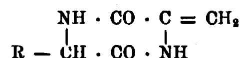
deren Vorkommen in den Eiweißkörpern daher seit langem in Betracht gezogen wird. Ihre Beteiligung am Eiweißaufbau wird neuerdings lebhaft diskutiert, seitdem W. S. Ssadikow und N. D. Zelinsky [8] nach einer in schwach saurem Medium ausgeführten Druckhydrolyse von Proteinkörpern große Mengen derartiger anhydridartiger Verbindungen, aber nur geringe Mengen offener Peptide isolieren konnten. Doch hat P. Brigl [9] nachgewiesen, daß offene Peptide gerade unter den von den russischen Autoren gewählten Bedingungen sekundär in Diketopiperazine übergehen. Diese Reaktion erfolgt tatsächlich sehr leicht unter verschiedensten Bedingungen wie Einwirkung von Säure, Alkali, auch wohl von Enzymen [10]. Trotzdem hat es W. Abderhalden gemeinsam mit E. Komm und Schwab und anderen Mitarbeitern sehr wahrscheinlich gemacht [11], daß in den Eiweißkörpern Diketopiperazinringe primär vorgebildet sind, wenn auch kaum in dem von den russischen Autoren angenommenen Umfange. Diese Ansicht wird gestützt durch Versuche über partielle Hydrolyse, Oxydation und Reduktion der Eiweißkörper, sowie durch den positiven Ausfall gewisser Farbreaktionen, die für Diketopiperazinringe charakteristisch zu sein scheinen. Demgegenüber weisen jedoch E. Waldschmidt-Leitz und A. Schäffner [12] mit Recht darauf hin, daß keines der bekannten wichtigeren proteolytischen Enzyme des Tier- und Pflanzenreiches Diketopiperazin zu spalten vermag und daß auch die durch die natürliche Azidität oder Alkalität des Magen- oder Darmsaftes etwa bewirkte nichtenzymatische Spaltung weit unterhalb der Grenze physiologischer Bedeutung bleibt. Dabei bleibt freilich zu berücksichtigen, daß Diketopiperazine auch in einer desmotropen Enolform aufzutreten vermögen [13], und daß die enzymatische Angreifbarkeit des Piperazinringes unter Umständen erheblich verändert werden könnte, wenn man Aminosäuren als Seitenketten mit ihm verknüpft.

Ein lebhafter, freilich noch unentschiedener Meinungsaustausch befaßt sich augenblicklich mit der Frage, wie die einzelnen Diketopiperazinringe oder Peptidketten zum hochmolekularen Eiweißkörper vereinigt sind. Die von Emil Fischer bevorzugte Anschauung, wonach durch sehr häufige Wiederholung der Peptidverknüpfung ein Eiweißmolekül von bedeutender Molekulargröße entstehen soll, ist nicht mehr unwidersprochen anerkannt. Maßgebend dafür waren zunächst nicht so sehr experimentelle Befunde aus der Eiweißchemie, sondern vielmehr die Ansichten, welche man sich bei einer anderen wichtigen Klasse hochmolekularer Naturkörper, nämlich bei den Polysacchariden, hinsichtlich ihres Aufbaues inzwischen gebildet hatte.

Bekanntlich kann man nach einem von M. v. Laue angegebenen, von Bragg, sowie von Debye und P. Scherrer weiter ausgebauten Verfahren aus dem beim Durchtritt von Röntgenstrahlen durch Kristalle auftretenden Beugungsbildern unter gewissen Voraussetzungen Rückschlüsse auf die räumliche Anordnung der das Kristallgitter aufbauenden Atome oder Ionen ziehen. Die Anwendung dieser Methode auf gefaserte Polysaccharide, wie die Baumwollfaser, ergab nun in Untersuchungen von R. O. Herzog und seinen Mitarbeitern [14], daß die Faser aus Atomgruppierungen in vollkommen regelmäßiger Wiederholung aufgebaut wird, d. h. kristallinisches Gefüge besitzt. Noch überraschender war aber die Feststellung, daß die regelmäßig wiederkehrende Anordnung der „Grundkörper“ dieser Polysaccharide, keineswegs der erwarteten riesigen Größe des Moleküls entspricht, sondern nur wenige Monosaccharidreste umfaßt. In ausführlichen Untersuchungen haben dann vor allem H. Pringsheim, P. Karrer und K. Heß [15] auf chemischem Wege die Ueberführung von Polysacchariden in einfache Bausteine meist anhydridischer Natur herbeigeführt und eine Theorie entwickelt, wonach das nicht oder nur kolloidal lösliche „hochmolekulare“ Polysaccharid aus chemisch einfachen „Grundkörpern“ durch Assoziation oder Polymerisation aufgebaut wird, während bei der Ueberführung in molekulardisperse Lösung die Grundkörper weniger hoch assoziiert oder frei auftreten, vielleicht in stabilere und der Assoziation unfähige Isomere übergehen sollen.

Der Uebertragung dieser Theorie auf die Eiweißkörper war der Weg geebnet, nachdem R. Brill aus den Ergebnissen der röntgenometrischen Raumgitteranalyse des Seidenfibroins den Schluß gezogen hatte [16], daß der kristalline Anteil dieses Faserstoffs aus der Klasse der Eiweißkörper, ähnlich wie bei der Pflanzenfaser, aus chemisch einfachen Grundkörpern, vermutlich einem Anhydrid aus nur zwei Aminosäuren aufgebaut wird. Die Vorstellung, wonach die Eiweißkörper in ihrer Allgemeinheit durch Assoziation oder Polymerisation von chemisch einfachen Bausteinen, Peptiden oder wahrscheinlicher Diketopiperazinen, gebildet sein sollen, ist dann vor allem von E. Abderhalden [11] in den Vordergrund gestellt worden. Dieser Auffassung stand zunächst eine Reihe rein chemischer Schwierigkeiten gegenüber. So zeigten die bekannten Diketopiperazine und Peptide keine oder doch nur geringe Neigung zu Assoziationen. Auch die Auffindung von höheren Peptiden bei der Hydrolyse von Proteinen ließ sich schwerlich mit dem angenommenen Aufbau aus einfachen Piperazinderivaten vereinigen. Eine neue Experimentaluntersuchung von M. Bergmann, A. Miekelei und E. Kann [17] versucht nun einen Teil dieser Schwierigkeiten zu beseitigen und führt zugleich zu bedeutsamen Folgerungen über die Natur des hochmoleku-

laren Zustandes. Ausgehend von einfachen Peptiden des Serins haben diese Autoren Diketopiperazinderivate von der Formel



erhalten, die durch eine Methylengruppe substituiert sind. Durch einfache Operationen lassen sich diese Körper in wohlkristallisierende, aber in allen üblichen Lösungsmitteln unlösliche Polymere umwandeln. Versucht man die Molekulargröße dieser Polymeren zu ermitteln, so kommt man nicht zu einheitlichen Ergebnissen. Die Azetylierung und die katalytische Hydrierung, Eingriffe, welche nach zahlreichen Erfahrungen das Kohlenstoff-Stickstoffskelett nicht verändern sollten, führen zu Produkten, die nur einen Piperazinring im Molekül enthalten; Molekulargewichtsbestimmung in siedendem Phenol ergibt doppelte Molekulargröße, und die Hydrolyse führt zu einem tetrapeptidähnlichen Körper, was also gleichfalls auf mindestens den doppelten Umfang des ursprünglichen Moleküls hinweist. Unter diesen Umständen halten es die Autoren nicht für richtig, dem unlöslichen Isokörper selbst eine bestimmte Molekulargröße zuzuschreiben, zumal er in einigen Eigenschaften den hochmolekularen Proteinen selbst nahe zu stehen scheint. Vielmehr nehmen sie an, daß in dem unlöslichen isomeren Körper die Einzelmoleküle in eine innigere Verkettung miteinander getreten sind und im festen Zustande ihre selbständige Existenz aufgegeben haben zugunsten einer übermolekularen Ordnung. Damit wird die Möglichkeit bestritten, für derartige unlösliche oder nur kolloidal lösliche Körper, wie sie in den Proteinen vorzuliegen scheinen, überhaupt eine Molekulargröße zu definieren; dies gelingt auch nicht durch irgendwelche chemische Eingriffe, denen auch die Ueberführung in molekulardisperse Lösung zugerechnet wird, da bei allen diesen Vorgängen unter Zertrümmerung des im übermolekularen Zustand befindlichen Systems mehr oder minder große Bruchstücke herausgeschlagen werden sollen.

Es ist noch nicht zu beurteilen, ob die hier vorliegenden Befunde wirklich mit Notwendigkeit zur Aufgabe des Molekularbegriffs für den festen Körper zwingen; die in Aussicht gestellte strukturchemische Aufklärung der isolierten Tetrapeptide könnte noch neue Gesichtspunkte ergeben. Hinsichtlich der Anwendung dieser Versuchsergebnisse auf die Eiweißchemie ist, wie Bergmann selbst hervorhebt, zunächst daran zu erinnern, daß das Diketopiperazin die Neigung zur Polymerisation offenbar der eingeführten additionsfähigen Methylengruppe verdankt; diese Gruppe dürfte aber im Eiweißmolekül fehlen. Auch hat sich die neue Auffassung noch nicht mit älteren Molekulargewichtsbestimmungen der Eiweißkörper auseinandergesetzt, die zu weit höheren Molekulargrößen führen. So hat man für das wohlkristallisierte Hämoglobin aus chemischen und physikalischen Unterlagen nach mehreren Methoden in guter Uebereinstimmung ein Molekulargewicht von 16—17 000 errechnet [18]. Die Versuche, die Größe des Grundkörpers in Kristallgitter kristallisierter Albumine und Globuline oder im Hämoglobin zu bestimmen, haben übrigens, im Gegensatz zu den Befunden bei der Seidenfaser, zu keinen Ergebnissen geführt [19]; die für Kristalle charakteristischen Beugungsbilder wurden nicht erhalten. Vielleicht ist dieser negative Befund dahin zu verstehen, daß in diesen Fällen die Abmessungen des Grundkörpers von ganz anderer Größenordnung sind als die Wellenlängen des angewandten Röntgenlichtes. Schließlich sei hervorgehoben, daß hinsichtlich der chemischen Auswertung der Röntgendiagramme einige Vorsicht am Platze ist; der gefundene Grundkörper ist keineswegs stets mit dem chemischen Molekül zu identifizieren [20], unter experimentell ungünstigen Bedingungen scheint er sogar bisweilen scheinbar kleiner gefunden zu werden als dieses [21].

Die Auffassung der Proteine als Assoziations- oder Polymerisationsprodukte einfacher Grundbausteine wird ergänzt durch eine von E. Abderhalden [11] angeregte, von C. Oppenheimer [22] ausführlich durchgeführte Theorie über Wirkungsmechanismus und Systematik proteolytischer Enzyme. Darnach werden zwei Hauptgruppen eiweißspaltender Fermente angenommen: die eigentlichen Proteasen, welche die Desaggregation zu den Grundkörpern (Peptiden oder Diketopiperazinen) bewirken und die Peptidasen, die diese Grundkörper unter Auflösung von Amidbindungen in Aminosäuren überführen sollen. Der ersten Gruppe wird das Pepsin und — nach seiner Hauptwirkung — das Trypsin zugeordnet, die zweite findet ihren bemerkenswertesten Repräsentanten im Darmerepsin. Doch liegen, wie aus Untersuchungen der letzten Jahre hervorgeht, die Spezifitätsverhältnisse dieser Enzyme keineswegs so einfach.

Zunächst ergab sich, daß das spezifische Wirkungsvermögen der Proteasen durch bestimmte Hilfsstoffe sehr erheblich beeinflußt wird. Wie seit langem bekannt ist, unterliegt das von der Pankreasdrüse in inaktivem Zustande abgeschiedene Trypsin im Darme der Aktivierung durch ein Sekret der Darmschleimhaut, die sogenannte Enterokinase. Nach Untersuchungen, die von E. Waldschmidt-Leitz im Laboratorium R. Willstätters ausgeführt wurden [23] besteht das Wesen dieses Aktivierungsvorganges darin, daß sich das inaktive Enzym in zeitlich meßbarem Verlaufe mit stöchiometrischen Mengen des Hilfsstoffes verbindet und mit ihm zusammen ein System von abgeänderter Spezifität bildet. Während nämlich das aktivatorfreie Pankreasenzym nur einige anscheinend weniger hochmolekulare Eiweißkörper wie die Protamine oder die Peptone der Pepsinverdauung anzugreifen vermag, findet man es zusammen mit seinem Hilfsstoff auch wirksam gegen vollständige Eiweißkörper wie Albumin, Casein, Gelatine und andere, gegen die das inaktive Enzym wirkungslos ist. Aehnliche Beziehungen werden auch im Pflanzenreiche angetroffen. Das proteolytische Enzym der tropischen Nutzpflanze Carica Papaya (Papain) wird, wie Willstätter und der Verfasser gezeigt haben [24], von einem Hilfsstoff bekannter Konstitution, nämlich der Blausäure, in analoger Weise verändert; doch ist hier umgekehrt die Anwesenheit des Aktivators zur Spaltung der Peptone notwendig, zum Angriff auf höhere Substrate entbehrlich.

Präparate des Pankreastrypsins sind nun, wie aus den erwähnten Untersuchungen von E. Fischer und seinen Mitarbeitern erstmals hervorgeht, auch gegenüber einer beträchtlichen Anzahl synthetischer Peptide wirksam gefunden worden. Der Träger dieser Wirkung hat aber, wie sich aus neuen Befunden von Waldschmidt-Leitz und A. Harteneck [25] ergibt, nichts zu tun mit dem Angriff auf die oben erwähnten natürlichen Substrate. Die Pankreasdrüse enthält nämlich ein Gemisch zweier proteolytischer Enzyme und es ist unter Anwendung der von Willstätter ausgearbeiteten Adsorptionsmethodik gelungen, dieselben in enzymatisch homogenem Zustande darzustellen. Von diesen Komponenten findet man die eine, das eigentliche Pankreastrypsin — z. T. in Verbindung mit der Enterokinase — wirksam gegen alle untersuchten natürlichen Eiweißkörper, wie Gelatine, Casein, Albumin, Histon und Protamin sowie gegen die Peptone der Pepsinverdauung, jedoch unwirksam gegen die sämtlichen untersuchten Di- und Tripeptide. Die andere Komponente, das Pankreaserepsin, spaltet, soweit die Untersuchungen reichen, alle aus natürlich vorkommenden Aminosäuren aufgebauten Peptide, aber nicht ein einziges natürliches Substrat, nicht einmal Protamine oder Pepsinpeptone. Die erwähnten abweichenden Befunde von E. Fischer und E. Abderhalden und ihren Mitarbeitern sind auf Mängel in der damals noch unvollkommen entwickelten Methodik der Enzymchemie zurückzuführen. Auch das proteolytische Sekret der Darmschleimhaut, das man bisher als „Erepsin" bezeichnete, hat sich als Gemisch erweisen und in seine Bestandteile zerlegen lassen. Die mit diesem Material beobachteten Wirkungen auf Casein, Protamine, Histone und Pepsinpeptone sind auf Beimengung einer tryptischen Komponente zu beziehen, nach deren Abtrennung das in allen bisher untersuchten Eigenschaften mit dem Pankreaserepsin identische Darmerepsin zurückbleibt [26]. Schließlich ist auch bei einer Anzahl von Pflanzenproteasen der Nachweis geführt worden, daß die Zerlegung einfacher Peptide von besonderen Enzymen besorgt wird, die mit den auf höhere Proteine wirksamen Proteasen nichts zu tun haben; im Falle der Hefeproteasen ist dies gleichfalls durch Trennung einer ereptischen und tryptischen Komponente nach der Adsorptionsmethode sichergestellt worden [27].

Damit erscheinen, schärfer als bisher, aus der Gesamtheit der am Eiweißabbau beteiligten Enzyme die Peptidasen (Erepsine) als eine in ihrer Wirkungsweise genau gekennzeichnete Gruppe abgetrennt. Die scharfe Grenze, die sie von den übrigen Proteasen, also vom Typus des Trypsins und Pepsins scheidet, spricht dafür, daß die Wirkung der

letzteren von grundsätzlich anderen Voraussetzungen abhängt, daß sie nicht auf einfache Peptidbindungen, sondern auf andere Strukturelemente im Eiweißmolekül eingestellt sind. Aber es ist gegenwärtig noch nicht möglich, die Wirkung dieser umfassenden und wichtigen Enzymklasse, aus der sich als Untergruppen die Typen Trypsin, Trypsin + Enterokinase, Pepsin, abheben, an einem strukturchemisch bekannten Substrat zu verfolgen und die von ihnen herbeigeführte Reaktion chemisch zu kennzeichnen. Doch läßt sich jetzt schon aussagen, daß sie nicht oder mindestens nicht vorwiegend desaggregierend wirken, wie dies im Sinne der Vorstellung von Abderhalden und Oppenheimer zu erwarten wäre. Denn auch diese Enzyme — das Pepsin nicht ausgenommen [28] — setzen bei ihrer Wirkung beträchtliche Mengen von Karboxyl- und Aminogruppen in Freiheit, und zwar in ungefähr gleichem Maße. Auch ist die Bildung freier Aminosäuren durch peptidasefreie Enzyme sichergestellt. Daß die von Peptidasen befreiten Enzyme ihrerseits nochmals ein Gemenge einer hydrolysierenden und einer desaggregierenden Komponente darstellen, ist wenig wahrscheinlich, und an einem Beispiel, der Caricaprotease, durch präparative Versuche widerlegt [29]. Wenn man nämlich dieses Enzym durch Adsorptionen oder andere Trennungsoperationen in Fraktionen zu zerlegen sucht, und die Wirksamkeit jeweils sowohl an der hydrolysierenden wie an der desaggregierenden Wirkung mißt, so findet man niemals eine Verschiebung im Verhältnis der beiden Maße.

Aus den Befunden der Enzymchemie läßt sich demnach keine Stütze für die Ansicht gewinnen, wonach ein wesentlicher und selbständiger Teilvorgang der Proteolyse in der Auflösung von Nebenvalenzen, der Desaggregation zu einfachen Grundkörpern besteht. Dagegen machen die neugewonnenen Erkenntnisse von der Spezifität der proteolytischen Enzyme die Annahme besonderer Bindungsformen im Eiweißmolekül wahrscheinlich, für welche die einfache Peptidbindung kein hinreichendes Modell darstellt. Die Forderung größerer Mannigfaltigkeit der chemischen Bindungsverhältnisse, welche auf Grund der chemischen und enzymchemischen Befunde erhoben werden muß, begegnet dem Bedürfnis des Physiologen, die außerordentliche Wandlungsfähigkeit der Proteine vom chemischen Gesichtspunkt aus zu verstehen. In den nunmehr in enzymatisch homogenem Zustande zugänglichen proteolytischen Enzymen stehen uns feine und naturgemäße Werkzeuge zur Verfügung, die ein weiteres Eindringen in den inneren Aufbau der Eiweißkörper ermöglichen werden.

Literatur.

1. Chem. Ber. 39, 530 (1906). — 2. E. Abderhalden und Y. Terucchi: Zschr. physiol. Chem. 49, 1 (1906); Abderhalden, E. S. London und C. Voegtlin: ebenda 53, 334 (1907) u. a. and. O. — 3. Zschr. phys. Chem. Bd. 112, 127, 130, 133, 134, 142, 153 (1921—1926). — 4. Zschr. phys. Chem. 142, 35 (1925) u. z. S. 58. — 5. Naturw. 12, 1155 (1924). — 6. Helv. chim. acta 7, 763 (1924). — 7. Vergl. C. Oppenheimer: Die Fermente etc. Bd. 2, S. 901 u. a. and. O., 5. Aufl., 1925. — Ferner R. Willstätter, W. Graßmann und O. Ambros: 2. Abh. über pflanzl. Proteasen. Zschr. f. phys. Chem., 151, 286 (1926) u. z. S. 289 u. 301. — 8. Biochem. Zschr. Bd. 136, 143, 147 (1923—1925). — 9. Chem. Ber. 56, 1887 (1923). — 10. E. Abderhalden und E. Komm: Zschr. phys. Chem. 134, 113; 139, 147 (1924); vergl. ferner P. A. Levene, H. S. Simms, M. Pfaltz: Jl. biol. chem. 61, 445 (1924), 62, 711 (1924/25). — 11. Zusammenfassung bei E. Abderhalden: Naturw. 12, 716 (1924). — 12. Chem. Ber. 58, 1356 (1925). — 13. P. Karrer, Ch. Gränacher und A. Schlosser: Helv. chim. acta Bd. 6, S. 1108 (1923); E. Abderhalden und E. Schwab: Zschr. phys. Chem. 149, 100, 298; 152, 88; 153, 83 (1925). — 14. R. O. Herzog und W. Jancke: Chem. Ber. 53, 2162 (1920); Herzog: Naturw. 12, 955 (1924) u. a. and. O. — 15. Vergl. Naturw. 13, 1003, 1024 u. a. and. O. (1925). — 16. Ann. d. Chem. 434, 204 (1923). — 17. Ann. d. Chem. 445, 1, 17 (1925). — 18. G. Hüfner und E. Ganßer: Arch. Anat. u. Physiol. 1907, S. 209; G. Hüfner: ebenda 1894, 130; O. Zinnofsky: Zschr. phys. Chem. 10, 16 (1885); A. Jaquet: ebenda 14, 289 (1889); E. Butterfield: ebenda 62, 173 (1909). — 19. R. O. Herzog: Kolloidzschr. Bd. 37, S. 355 (1925). — 20. R. O. Herzog u. K. Weißenberg: Kolloidzschr. 37, 23 (1925). — 21. K. Weißenberg: Zschr. f. Elektrochem. 31, 530 (1925), hier bes. S. 535 (Ausspracheberm. von K. H. Meyer). — 22. Die Fermente und ihre Wirkungen, 2. Bd., 5. Aufl. (1925). — 23. Zschr. f. phys. Chem. 132, 181 (1924), 142, S. 217 (1925). — 24. Zschr. f. phys. Chem. 138, 184 (1924). — 25. Zschr. f. phys. Chem. 147, 286 (1925); 149, 204 (1925). — 26. E. Waldschmidt-Leitz und A. Schäffner: Zschr. physiol. Chem. 151, 31 (1926). — 27. R. Willstätter, W. Graßmann und O. Ambros: 4. Abh. über pflanzl. Proteasen. Zschr. f. phys. Chem. 152, 160 (1926). R. Willstätter und W. Graßmann: 6. Abh. über pflanzl. Proteasen, ebenda 153, 250 (1926). — 28. Vgl. z. B. E. M. Frankel: Jl. of biol. chem. 26, 31 (1916); Henriquez und Gjaldbank: Zschr. f. phys. Chem. 75, 362 (1911); 83, 83 (1913); vgl. ferner E. Waldschmidt-Leitz und A. Hertenock: Zschr. f. phys. Chem. 149, 203 (1925) u. zw. S. 214. — 29. Willstätter, G. u. A.: 5. Abh. über pflanzl. Proteasen. Zschr. f. phys. Chem. 152, 164 (1926).

Bücheranzeigen und Referate.

W. Lubosch: Grundriß der wissenschaftlichen Anatomie. 292 Seiten. 66 Abbildungen. Thieme, Leipzig 1925. Preis 18 M., geb. 20 M.

Das Buch will der Verf. nicht als Lehrbuch, sondern neben einem Lehrbuche der Anatomie verwandt wissen. Es ist aus dem jedem Anatomielehrer schmerzlich bekannten Unbehagen geboren, daß im allgemeinen für die wissenschaftliche Behandlung gerade der Anatomie im Unterrichte sehr wenig Zeit bleibt. Der Unterricht muß mehr als es gut ist und mehr als in anderen Disziplinen am Stofflichen kleben, heute mehr denn je, wo gänzliches Mißverstehen des Wesentlichen in der Ausbildung der Aerzte eine Studienordnung geschaffen hat, die dem vorklinischen Unterricht noch weniger Zeit läßt als früher. Solange zudem die Studierenden mit so völlig fehlender Vorbildung das Studium beginnen, wird die von Lubosch schon früher und auch in diesem Buche erstrebte synthetische Stoffbehandlung nur in sehr beschränktem Maße durchführbar sein, wenn man nicht bloß für die wenigen außergewöhnlich Interessierten sondern für die Allgemeinheit unterrichten will. Sieht man von dieser traurigen Feststellung ab, so kann man die Bereicherung, die das Werk für die Bildungsmöglichkeit der Aerzte bietet, nicht verkennen. Von prinzipieller Bedeutung ist die Einleitung, die nach einer Klärung des Begriffes Wissenschaft den Inhalt der Anatomie festzustellen und die Anatomie zu Philosophie, Logik, Metaphysik, Medizin und Physiologie in Beziehung zu setzen sucht. Aus der Darstellung ergibt sich klar der Standpunkt des Verf.s, der die Anatomie als Wissenschaft von der Form aufzufassen und zu begrenzen bestrebt ist. Sowohl für den Unterricht wie für die Forschung kann Ref. nicht so scharfe Grenzen ziehen. Denn wenn auch die „funktionelle" Anatomie gewiß nur eine einseitige Betrachtung gibt, so wird doch eine Verbannung der funktionellen Gesichtspunkte aus dem Kreis des Anatomen zum Schaden der Gesamtwissenschaft ausschlagen. Lubosch will wohl auch mehr nur zeigen, daß auch ohne Anlehnung an die Physiologie eine Anatomie existiert und ihre selbständige Bedeutung besitzt. Das über die Begriffe Organ, Apparat und System Gesagte wird vielerorts auf Widerspruch stoßen. Es zeigt sich bei der Darstellung, daß es zweckmäßig wäre, einmal eine Verständigung über solche Kategorien herbeizuführen (was wichtiger wäre als die Erzwingung einheitlich gebrauchter Namen für reale Objekte, wie dies gemeinhin von Nomenklaturkommissionen angestrebt wird). Der folgende „allgemeine Abschnitt" behandelt das Wesen des Lebendigen, seine Beurteilung, die allgemeine Morphologie und Aetiologie, wobei zunächst der Begriff des Lebendigen in seiner Subjektivität charakterisiert wird. Die Erörterung der Begriffe Organisation, Individuum und Zweckmäßigkeit stellen die Schwierigkeiten, die sich hier überall häufen, klar heraus. Eingehend werden sodann die Grundlagen der Morphologie und Aetiologie dargestellt, in erster Linie Kausalismus und Konditionalismus. Die Besprechung der morphologischen Betrachtungsweise setzt nach einer Definition des Formbegriffes die Prinzipien der begrifflichen Vergleichung (Systematik) und der formalen Vergleichung auseinander. Die erstere führt zu einer Gruppierung der Formen in Spezies, Arten, Familien usw., die letztere durch Auffindung der Homologien zur Bestimmung von Typen. Besondere Sorgfalt ist den Grundlagen der ätiologischen Betrachtungsweise gewidmet. L. unterscheidet 1. das konstitutionelle Moment und die Möglichkeit seiner Abwandlung (Besprechung der Erblichkeitsforschung), 2. das Prinzip der Partialauslese und 3. dasjenige der Personalauslese. Dabei nimmt L. den Standpunkt ein, daß die entscheidenden Umwandlungen durch plötzliche Aenderungen des Genotypus, nicht durch allmähliche Merkmalserwerbung zustande gekommen sind. In der Einleitung zum speziellen Teil bespricht der Verf. die allgemeine Methodik anatomischer Lehre, Anatomie als Objekt der bil-

denden Kunst und die Einteilung des Stoffes, wobei die gedrängte Darstellung vieles bringt, dem jeder zustimmen wird. Dann folgen Abschnitte über Individual- (Konstitutions-) Anatomie und Rassenanatomie. Am meisten ins Spezielle geht die Darstellung der menschlichen Morphologie, die sich in die Antimeren-, Metamerenlehre und die Morphologie der einzelnen Körperabschnitte gliedert. Bei der Fülle des hier Dargebotenen können Einzelheiten nicht besprochen werden. Gerade diese Darstellung setzt eine Kenntnis der systematischen Anatomie voraus; sie gibt dem Kundigen eine präzise Zusammenfassung und eine Uebersicht der morphologischen Zusammenhänge, die sich auf die breite Basis der vergleichenden Morphologie stützt, ohne sich in irgendwelche Einzelheiten zu verlieren. In knapper Darstellung wird nun die Morphogenese gebracht, wobei L. vergleichend die Bildung der Primitivorgane und Keimhüllen darstellt. Vorzüglich ist in diesem Abschnitt besonders die Wahl und Ausführung der Abbildungen, die größtenteils plastisch ergänzte Durchschnitte geben. Der nächste Abschnitt ist einer kurzen Darstellung der Ziele, Wege und Ergebnisse der Entwicklungsmechanik, gleichzeitig einer Kritik dieser Forschungsrichtung gewidmet. Histomorphologie, Zytomorphologie und Leptonomorphologie sind die Ueberschriften der letzten Kapitel, die bemüht sind, das architektonische Prinzip im Gewebe- und Zellenbau, sowie in der Ultrastruktur hervorzuheben, und ebenso wie in den die makroskopischen Verhältnisse behandelnden Kapiteln alle speziellen Baufragen beiseite lassen. Wenngleich Ref. in vielen Einzelfragen anderer Meinung als der Autor ist, so hat er an dieser Stelle eine eingehendere Uebersicht über den Inhalt geben zu sollen geglaubt, weil er dem Buche eine weite Verbreitung wünscht. Das Werk zeugt von einer bedeutenden Beherrschung des Stoffes, der in allen Teilen tief durchdacht und in meisterhafter Kürze und Klarheit dargestellt ist. Es zeugt fernerhin für die anatomische Wissenschaft selbst und stellt einen im ganzen wohlgelungenen Versuch dar, den gewaltigen Wissensstoff moderner und überlieferter morphologischer Forschung zu einem gerundeten Gesamtbilde zu vereinigen. Sehr wertvoll ist die ausgiebige Hinweisung auf Originalschriften.

v. Möllendorff-Kiel.

H. Handovsky: Leitfaden der Kolloidchemie für Biologen und Mediziner. Eine Einführung in die allgemeine Physiologie, Pathologie, Pharmakologie. Zweite, völlig umgearbeitete Auflage mit 36 Abbildungen, 49 Tabellen und 1 Tafel. 265 Seiten. Verlag Th. Steinkopff, Dresden 1925. Preis 12 M., geb. 14 M.

Diese zweite Auflage ist gegenüber der ersten erheblich zu ihrem Vorteil verändert. Die Anordnung des Gesamtstoffes ist übersichtlicher und die Behandlung der Einzelkapitel ist abgerundeter geworden. Ueber die Auswahl des dem Mediziner Wichtigsten aus den weiten Gebieten der Kolloidchemie läßt sich naturgemäß recht verschieden urteilen; im ganzen hat auch nach Ansicht des Berichterstatters der Verfasser das Richtige getroffen. Leider sind im Text auch dieser Auflage störende Fehler enthalten, so z. B. auf der Seite 156 die unzutreffende Angabe, daß die Reaktion des menschlichen Blutes stets zwischen $P_H = 7,05$ und $P_H = 7,85$ beträgt oder auf derselben Seite die in ihrer Allgemeinheit irreleitende Angabe, daß die Gewebszellen die zehnfache Menge Eiweißkörper enthalten als die Blutflüssigkeit (70 und 7 Proz.) und anderes mehr. Am wenigsten ist der Rezensent von dem Anhangskapitel „Ueber die Anwendbarkeit kolloidchemischer Erfahrungen zur Aufklärung biologischer Probleme“ befriedigt, zumal in Hinblick darauf, daß das Buch den Untertitel „Eine Einführung in die allgemeine Physiologie, Pathologie und Pharmakologie“ trägt. Gleichwohl hat dieser Leitfaden als Ganzes seinen Wert und wird hoffentlich auch in der zweiten Auflage dazu beitragen, den Aerzten das Eindringen in die Kolloidchemie zu erleichtern und die kolloidchemisch-medizinische Arbeit, an deren Beginn wir heute noch stehen, zu fördern.

H. Schade-Kiel.

H. v. Euler: Chemie der Enzyme. In drei Teilen. I. Bd.: Allgemeine Chemie der Enzyme. Dritte, nach schwedischen Vorlesungen vollständig umgearbeitete Auflage mit 50 Textfiguren und 1 Tafel. 420 Seiten. Verlag J. F. Bergmann, 1925. Preis 25.80 M., geb. 28 M.

In rascher Folge ist eine dritte Auflage dieses vorzüglichen Lehrbuches nötig geworden, dessen erster Teil jetzt vorliegt. Er enthält folgende Kapitel:

1. Kap.: Allgemeines über Darstellung, Reinigung und Aufbewahrung von Enzympräparaten und über ihre Charakterisierung. — 2. Kap.: Die Enzyme als Elektrolyte. — 3. Kap.: Die Enzyme als Kolloide. — 4. Kap.: Allgemeine chemische Kinetik der Enzymreaktionen. — 5. Kap.: Aktivatoren und Paralysatoren (Gifte); Co-Enzyme; Enzym-Destruktoren. — 6. Kap.: Einfluß der Temperatur und Strahlung auf enzymatische Reaktionen. — 7. Kap.: Gleichgewichte und Endzustände bei enzymatischen Reaktionen. Enzymatische Synthesen. — 8. Kap.: Wärmetönung und Energieumwandlung bei enzymatischen Vorgängen. — 9. Kap.: Spezifische Wirkungen von Enzymen in vitro. — 10. Kap.: Enzymbildung in der Zelle.

Es ist ein hoher Genuß, in dem stark von der Persönlichkeit Eulers getragenen Werk zu lesen. Der Referent ist überzeugt, daß auch jetzt wieder dieses kritisch und einheitlich durchgearbeitete und bis zum neuesten Stand der Kenntnisse weitergeführte Buch, in dem neben dem chemischen vor allem auch die physiko-chemischen Gesichtspunkte leitend waren, rümlichst den ihm gebührenden Platz unter den Werken ähnlicher Art behaupten wird. Auch den klinischen Instituten sei die Anschaffung aufs wärmste empfohlen.

H. Schade-Kiel.

Heinrich v. Hoeßlin: Das Sputum. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. 485 S. Mit 130 größtenteils farbigen Abbildungen. Julius Springer, Berlin. Preis 66 M., geb. 69 M.

Das ausgezeichnete Buch erscheint nach 5 Jahren in zweiter Auflage. Es behandelt alles, was irgendwie mit dem Auswurf zusammenhängt, seine chemische, physikalische, morphologische, insbesondere histologische und bakteriologische Untersuchung; und zwar in so ausführlicher Erschöpfung, daß man bei jeder Stichprobe aufs neue erstaunt ist über die vollständige Beherrschung der Literatur (in dieser Auflage auch der ausländischen) und die große eigene Erfahrung des Verf.s. Mit Recht geht v. H. über sein eigentliches Thema des Sputums heraus; dadurch wird sein Buch zu einer wichtigen Diagnostik aller irgendwie mit Sputum verlaufenden Erkrankungen. (Da ein Ref. ein gewisses Recht zu Ratschlägen hat, sei der Autor auf die Spärlichkeit des Kapitelchens des Echinokokkensputums hingewiesen; hier sind — angesichts der Häufigkeit des Leidens z. B. an der deutschen Ostseeküste — Ergänzungen nötig.)

Erweiterungen und Umarbeitungen haben besonders die bakteriologischen Kapitel erfahren; auch die — meist bunten und ganz vorzüglich gezeichneten und reproduzierten — Abbildungen sind vermehrt worden. Ein zweifellos vollständiges Literaturverzeichnis und gutes Register erhöhen die Benutzbarkeit des Buches.

Alles in allem ein ganz vorzügliches, einzigartiges Werk, das in die Hände jedes wissenschaftlichen Internisten gehört!

Hans Curschmann-Rostock.

R. Imhofer-Prag: Grundriß der Anatomie, Physiologie und Hygiene der Stimmorgane. Kabitzsch, Leipzig 1926. Preis 3 M.

In gedrängtester Kürze — 241 Abschnitte auf 110 Seiten — ist hier alles, was auf die Wissenschaft von der Stimme und Sprache Bezug hat, zusammengefaßt, angefangen von den wichtigsten Grundlagen der Akustik, den anatomisch-physiologischen Tatsachen, bis zu dem vielgestaltigen Bild der Singstimmenermüdung (Phonasthenie) und der Sprache mit ihren Störungen. So entstand ein wertvoller Leitfaden, der die Orientierung auf dem umfangreichen und in vieler Hinsicht komplizierten Gebiet insbesondere auch durch die klare, gut verständliche Art der Darstellung dem Nichtarzt ermöglicht und damit den vom Autor beabsichtigten Zweck erfüllt: Das kleine, nach den neuesten Forschungsergebnissen bearbeitete Werk ist als Lehrbuch für Konservatorien, Lehrerbildungsanstalten, sowie zum Gebrauch für Gesangspädagogen bestimmt. Als ein willkommener Führer aber dürfte es sich auch für den Arzt und selbst für den Spezialisten erweisen. Stellt doch die Stimmwissenschaft innerhalb der Rhinolaryngologie ein auch für den Facharzt nicht immer ganz leicht zugängliches Sondergebiet eigenster Art dar.

Zimmermann-München.

M. Oppenheim, J. H. Rille, K. Ullmann: Die Schädigungen der Haut durch Beruf und gewerbliche Arbeit. Band 2. Liefg. 5—8. Mit 94 Abbildungen und 4 farbigen Tafeln. Leopold Voß, Leipzig 1926. Preis 24 M.

Die vorliegenden Lieferungen enthalten in der Hauptsache die Hautschädigungen durch organische Substanzen, sowie die durch Tiere und tierische Produkte übertragbaren Hautkrankheiten. So finden wir — verfaßt von besten Sachkennern des In- und Auslandes — Abhandlungen über Alkohole, Aether, ätherische Oele, Formalin, Kohlehydrate, Fette und Oele, Rohöl und Paraffin, Kohle, Teer und Teerabkömmlinge bzw. -farben, Terpentin, Firnisse, Lacke, Harze, Alkaloide. In der Gruppe der Zoonosen werden Tuberkulose, Maul- und Klauenseuche, Milzbrand behandelt (weitere zugehörige Abschnitte folgen). In kleinen Sonderkapiteln sind die Berufsstigmata und Tätowierungen sowie die Photographendermatosen zusammengefaßt.

Die neuen Lieferungen reihen sich nach Inhalt und Ausstattung den früheren in bester Weise an. Es gibt kein zweites Werk in der Weltliteratur, welches die zum Teil sehr schwer übersehbaren Berufsdermatosen in einer derartig vollständigen Form zur Kenntnis bringt, als das vorliegende. Es bedeutet daher für Dermatologen, Gewerbemediziner und schließlich für alle Praktiker eine unentbehrliche Wissensquelle. Koelsch-München.

G. Bergsträsser: Hunain Ibn Ishaq. Ueber die syrischen und arabischen Galenübersetzungen. Abhandl. für die Kunde des Morgenlandes, Band 17 Nr. 2, 1925. XV und 53 S. arabischer Text und 48 S.

G. Bergsträsser hat das Sendschreiben von Hunain ibn Ishaq an 'Ali ibn Jahja „über die seines Wissens übersetzten Bücher Galens und einige der nicht übersetzten" nach einer Handschrift in Konstantinopel nicht nur kritisch herausgegeben, sondern, was besonders anerkennenswert ist, durch eine Uebersetzung den Medizinhistorikern allgemein zugänglich gemacht. Hunain (809?—873) ist einer der frühesten und der berühmteste Uebersetzer des islamischen Kulturkreises; er übertrug zahlreiche Werke ins Syrische und ins Arabische. Die Bedeutung seiner vorliegenden Schrift liegt zum Teil darin, daß sich aus ihr fast das ganze Wissen des damaligen Orients von Galen und auch von Hippokrates ergibt. Besonders wichtig sind die Angaben von Hunain über seine eigene und anderer Uebersetzertätigkeit, wobei auch die Männer genannt werden, auf deren Veranlassung die Uebersetzungen angefertigt wurden. Wir ersehen daraus von neuem, welche Bedeutung die drei Söhne des Musa, die Benu Musa neben ihrer Forschertätigkeit für die Erhaltung der Schriften des klassischen Altertums haben, denn die arabischen Uebersetzungen liegen vielfach den lateinischen des Okzidentes zugrunde. E. Wiedemann-Erlangen.

Zeitschriften-Uebersicht.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 139. Heft 4.

C. Rohde-Düsseldorf: **Ueber den Einfluß der einseitigen Resektion des oberen Sympathikusstammes (vom Ganglion cerv. I bis Ganglion dors. I einschließlich) auf den Zustand der Lunge im Asthmaanfall.** (Chir. Klin.)

Bei einem 55jähr. Mann trat 30 Stunden nach der links ausgeführten Operation (wie oben) ein Anfall auf, der tödlich endete. Die Sektion ergab: stärkste akute Lungenblähung rechts, maximales Lungenödem rechts, bullöses Emphysem beiderseits, leichtes Lungenödem links, keine akute Lungenblähung links, Verdrängung des Herzens und Mediastinums durch die ausgedehnte rechte Lunge nach links. Aus den Beobachtungen an diesem Falle schließt R. nur, daß in Asthmafällen unmittelbar nach ausgiebiger Exstirpation des oberen Sympathikusstranges die akute Lungenblähung auf der operierten Seite ausbleiben kann.

A. N. Bakulew-Saratow: **Zur Diagnose und operativen Behandlung von Hypophysistumoren.** (Chir. Klin.)

Auch B. fand, daß das Röntgenbild irreführen kann. Er gibt 4 Krankengeschichten von Fällen, die bei der Operation bzw. Sektion wohl die Veränderungen des Türkensattels, aber keine Geschwulst der Hypophyse aufwiesen. Außerdem erwähnt er noch 7 ähnliche Fälle, worunter solche mit Geschwülsten in der mittleren oder hinteren Schädelgrube. Es kann lediglich erhöhter Druck innerhalb der Schädelhöhle die Veränderungen des Türkensattels bewirken, die wir auf der Röntgenplatte als bezeichnend für Hypophysengeschwulst anzusehen pflegen. Die „Abbildung" der Geschwulst, wenn sie Kalk oder Knochen enthält, kann vor Irrtum schützen. Wichtig ist die Pneumographie. Für die Entfernung der Geschwulst muß der intrakranielle Weg als der beste gelten. (Besprechung von 4 Fällen.) Der Zugang wird besonders erleichtert durch Punktion der Stirnhirnkammer.

A. Westerborn-Upsala: **Das Resultat der Behandlung der Nierentuberkulose in der Chirurgischen Universitätsklinik zu Upsala, insbesondere mit Rücksicht auf die Entstehung von Miliartuberkulose nach Zystoskopie und Sondierung.** (Chir. Klin.)

In den Jahren 1901—1923 wurden 151 Kranke (100 ♂, 51 ♀) behandelt. Bei 121 (76 und 45) wurde die Nephrektomie ausgeführt. Ueber 139 wurde Auskunft erhalten.

Von 30 Nichtnephrektomierten lebten (XI 25) noch 4 mit fortdauernden Harnbeschwerden. In einem Fall wurde jetzt die Niere entfernt, die sich als völlig zerstört erwies. Von 121 Nephrektomierten lebten noch 47 ganz symptomfrei. 10 hatten geringe Zystitisbeschwerden, 9 hochgradige Beschwerden. 43 waren an Tuberkulose oder Nierenkrankheit, 2 an zufälligen Krankheiten gestorben.

Nach den entsprechenden Abstrichen ergibt sich, daß 52,3 Proz. gesund waren, 8,3 Proz. krank, 39,4 Proz. tot. — Als die schlechtesten erwiesen sich die Aussichten von Männern, die zugleich Prostatatuberkulose oder eine Urethralstriktur hatten: Eingriffe (Sondieren, Zystoskopieren) in der Urethra führten in diesen Fällen zu Miliartuberkulose.

E. Gold-Wien: **Von den Wirbelveränderungen im Falle eines Hämangioms an der Dura spinalis.** (I. Chir. Klin.)

Unter dem Einfluß von Traumen kam es an der Wirbelsäule eines 23jähr. Mannes zu Zusammenhangsstörungen des Knochens, Knorpels und der Bandscheiben, was zu örtlicher Osteoporose und zur Ausbildung eines mit bloßem Auge erkennbaren Hohlraumes in der Spongiosa eines oberen Brustwirbels führte. Die mikroskopischen Befunde stellen die anatomische Grundlage der Kümmellschen posttraumatischen Wirbelerkrankung dar. Dazu kommen Veränderungen im Sinne einer deformierenden Spondylitis. Die gleichzeitig nachgewiesene Osteoporose eines mittleren Brustwirbels wird mit einem in gleicher Höhe sitzenden extraduralen Rückenmarkstumor in ursächlichen Zusammenhang gebracht.

E. Gohrbrandt-Berlin: **Der miederartige Schnürverschluß.** (Chir. Klin. Char.)

G. sieht in dem — übrigens fast 400 Jahre alten — Schnürverschluß keine Verbesserung unserer Wundversorgung.

Erich Schneider-Frankfurt a. M.: **Warum versagen die Gastroptoseoperationen?** (Chir. u. Röntg.-Abt. Hosp. z. hl. Geist.)

Versuche am Hunde ergaben, daß der Magen, wenn er mit seiner ganzen Vorderfläche an der Bauchwand befestigt und zugleich höher gelagert wird, nur ganz kurze Zeit in dieser Lage bleibt; die Hinterwand sinkt herab. Schn. schließt sich Liek an. Die einzig denkbare Wirkung einer Ptoseoperation besteht nach Schn. in einer temporären Entlastung, die bei der mit atonisch-ektatischen Störungen einhergehenden Form die Umstimmung des Tonus vielleicht beschleunigen kann.

C. H. Lasch und H. U. Billich-Rostock: **Blutuntersuchungen an Varizen.** (Chir. Klin.)

Die Werte für Viskosität und Refraktion sind im Varizenblut nicht einmal in der Mehrzahl der Fälle erhöht, so daß es auch unwahrscheinlich ist, daß wir es beim Varizenblut immer mit Stauungsblut zu tun haben. Die Unterschiede in der Größe der Oberflächenspannung sind immer nur sehr geringe.

G. Alipow-Pensa: **Zur Pathogenese des doppelten Darmverschlusses.** (Chir. Klin. d. Krhs.)

56jähr. Mann mit eingeklemmter Rückfallhernie. Das Querkolon war in dem rechtsseitigen Leistenbruch eingeklemmt. Das aufsteigende Kolon war durch diesen Zug stark gebläht und sperrte das Ileum durch Kompression. Die Venen des Ileozoekalwinkels waren thrombosiert. Ein Stück Ileum und der Dickdarm bis zur Mitte des Querkolons (95 cm) wurden mit gutem Erfolg reseziert.

A. Lauche-Bonn: **Kurze Bemerkung zu der Arbeit von J. Bungart: Zur Frage der endometrioden Epithelheterotopien und besonders der Entstehung der sog. „extraperitonealen" Wucherungen dieser Art.** V. E. Mertens.

Zentralblatt für Chirurgie. 1926. N. 17

O. Kleinschmidt-Leipzig: **Durch Knochenaufsplitterung nach Kirschner operierte und geheilte Pseudarthrose.** (Chir. Klin.)

Bei einem 13jähr. Knaben mit einer Tibiapseudarthrose nach Osteomyelitis nach vergeblicher Behandlung mit Gehgipsverbänden Heilung nach subperiostaler Aufsplitterung der beiden Pseudarthrosefragmente und Entfernung des straffen Pseudarthrosebindegewebes. 3 Abb.

J. van Assen-Rotterdam: **Behandlung von Knöchelbrüchen mit Heraussprengung eines hinteren Volkmannschen Dreiecks.**

In einem mitgeteilten Falle günstige Heilung nach Streckverbandbehandlung nach Bardenheuer.

Ch. Perret und P. Niehaus-Clarens-Montreux: **Aseptisches Verfahren der Enteroanastomose und der Gastrojejunostomie durch simultane Quetschung.** (Privatklin.)

Vorläufiger Hinweis auf ein jede Infektionsmöglichkeit ausschließendes Verfahren der Anastomosenbildung.

L. Mayersbach-Knittelfeld: **Zur Frage der Drainage der sog. reinen Wunden.** (Landeskrkh.)

Dieselbe ist bei guter Asepsis und Blutstillung zum mindesten überflüssig.

Lia Fränkel-Odessa: **Ueber Formalinkatgut.** (Chir. Klin.)

Empfehlung eines in 4proz. Formalinlösung sterilisierten Katguts.

L. P. Mariantschik-Kiew: **Ein Fall intraabdominaler Magenruptur traumatischen Ursprungs mit nachfolgender Perforation.** (Eisenbahnkrkh.)

In dem mitgeteilten Falle war ein seit Jahren bestehendes Magengeschwür nach einem Sprung von einem Eisenbahnwagen sekundär perforiert. Operation 12—13 Stunden später. Heilung.

Arthur Braun-Dresden-Johannstadt: **Doppelbildung der Gallenblase.** (Stadtkrkh.)

Beobachtung einer Doppelbildung der Gallenblase und des Zystikus.

Werner Block-Witten-Ruhr: **Technisches zur Drahtextension. Das neue Modell meines Distraktionsapparates.** (Marienhospital.)

Beschreibung und Abbildung desselben. 3 Abb.

Erich Hesse-Petersburg: **Fehler und Gefahren der Evaginationsmethode der Flexura sigmoidea.** (Chir. Klin.)

An der Hand von Krankengeschichten berichtet H. über die Gefahren bei der Unterbindung des Mesenteriums der Flexura sigmoidea, über die Gefahren der Stenose am Einstülpungstrichter, über die Gefahren bei der Evagination des überfüllten Darmes vorzugsweise bei stenosierenden Neubildungen desselben und über die Notwendigkeit der Fixationsnähte am Einstülpungstrichter.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1926. Nr. 18.

B. Ottow-Leipzig: **Eine kongenitale Zyste paraurethraler (prostatahomologer) Entstehung beim Neugeborenen, sowie über kongenitale Vestibulumzysten im allgemeinen.** (Fr.Kl.)

Bei einem neugeborenen Mädchen füllt ein haselnußgroßer, harter, mit Schleimhaut überzogener Tumor den Introitus. Operative Lösung aus Septum zwischen Vagina und Urethra. Es handelt sich um paraurethrale Entstehung im Septum nach geweblichem Verschluß oder Abschnürung (kongenitale Zyste). Derartige Septumzysten sollen entfernt werden, da sie durch Verlegen der Urethra bedrohliche Komplikationen bewirken können.

K. v. Lejoczky-Semmelweis-Pest: **Harnröhrenplastik.** (Fr.Kl.)

Ein 15 jähriges Bauernmädchen leidet seit 4 Jahren, nachdem eine stürzende Mauer ihre beiden Oberschenkel verletzt, an Harnträufeln. Untersuchung ergibt, daß von Harnröhre nichts übriggeblieben. Zystokele und fingerweite Oeffnung in Blase. Nachdem Verf. erstmals die Fistelöffnung verengert und die Blasenwand nach Exzision der Narben wieder vereinigt, dadurch auch erhebliche Besserung erzielt, machte er 1½ Jahre später durch Bildung zweier Streifen aus Vulva und Vagina eine urethraförmige Röhre, die er in die Höhe der Klitoris hinaufzog und machte aus der vorderen Scheidenwand eine pelottenartige Deckung der Blasenwand. Die Kranke ist verheiratet und hat über tadelloses Funktionieren der Blase berichtet.

R. Freund-Berlin: **Blasen-Scheidenfisteloperation nach Art der Bassinischen Aponeurosenplastik.** (Un.Fr.Kl. d. Charitee.)

Während beim gewöhnlichen Lappenverfahren die Scheiden- und Blasennähte aufeinanderliegen, was Uebertragen von Infektionen begünstigt, macht Verf. hufeisenförmigen Scheidenlappen, der die Fistelöffnung trägt, mit Basis portiowärts, Naht des Blasenloches, darauf wird der Scheidenlappen aufwärtsgezogen und mit seiner Basis am obersten Scheidenwundrand angenäht, und der übrige Lappen auf eine entsprechend große neue Anfrischung der Scheidenwand genäht. Hierdurch werden die drei Nähte in verschiedenen Ebenen, nicht übereinander, gelagert. Zugleich wird die Fistelnaht entspannt. 4 erfolgreiche Fälle.

A. Saturski-Greifswald: **Gestieltes Fibromyxom der Harnblase.** (Fr.Kl.)

O. Gragert-Greifswald: **Kritisches zur Behandlung der postoperativen Ischurie.** (Fr.Kl.)

Die Miktion erleichtere man durch Entfernen einer event. eingelegten Tamponade, warmes Stechbecken, Lichtbügel. Dann 2—5 ccm Urotropin langsam körperwarm injizieren. Zuweilen hilft Einspritzen von 10 ccm sterilen Glyzerins oder Borglyzerins in die Blase ebensogut. Nach zu langem Warten (Ueberdehnung) Dauerkatheter und Blasenspülungen.

O. Gragert-Greifswald: **Blasenschädigungen durch Urotropin.** (Fr.Kl.)

An 3 Fällen wird dargelegt, daß vereinzelt, anscheinend bei Vorliegen von Angioneurose, Urotropin intravenös oder oral gegeben Blasentenesmen machen kann. Dann höre man sofort mit Urotropindarreichung auf.

B. Ottow-Leipzig: **Blasenschädigungen durch Bromnatrium bei Zystoradiographie.** (Fr.Kl.)

Bromnatriumlösung kann, besonders wenn nicht nachgespült wird und besonders auf Grund der Auflockerung in der Gravidität, die Blase schädigen. Konzentration der Lösung 25 Proz., oft genügt 20 Proz.

Fr. Lemperg-Hatzendorf: **Cystitis gangraenosa dissecans.** (Heilstätte Dr. Lemperg.)

Bei 43 jähriger Arztfrau hatte sich ein kalottenartig den Uterus umgebender Blasentumor entwickelt. Bei operativer Blaseneröffnung stinkende, gangränöse, völlig abgelöste Blasenmukosa. Aetiologie: Zystitis bzw. Katheterismus wegen der Zystitis.

M. Karlin-Petersburg: **Ein Fall von Cystitis gangraenosa im Wochenbett.** (Reichsinst. f. Gebh. u. Gyn.)

Die Kranke hatte Nephritis, puerperale septische Endometritis, Thrombophlebitis der linken Axillarvene, linksseitige Pleuritis und Blasenentzündung mit Abgang nekrotischer Fetzen. Stoeckel unterscheidet partielle und sich über die ganze Schleimhaut erstreckende Cystitis dissecans. Prognose meist günstig.

H. Küstner-Halle: **Ureterzange.** Bemerkung zum Aufsatz von Mansfeld in Nr. 6 d. Zbl. f. Gyn. (Fr.Kl.)

Verf. hat eine zum Präparieren des Ureters bei Karzinomoperation bestimmte, auch zu anderen Zwecken verwendbare, hohlfassende Zange bereits 1918 angegeben.

G. Frommolt-Leipzig: **Ueber Ureterinsuffizienzprüfung in der Schwangerschaft.** (Fr.Kl.)

Die Blase wird mit 300 ccm Bromnatriumlösung gefüllt und komprimiert. Reflux nur in den letzten zwei Graviditätsmonaten. Allgemeine physiologisch-pathologische Ausführungen.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 91. Band, 1. bis 3 Heft.

M. Rosenfeld-Rostock: **Ueber Ventrikelsyndrome.** (Psych. u. Nervenklin.)

An der Hand von 6 Fällen, bei denen man als Todesursache eine erhebliche Drucksteigerung in die Ventrikel, vor allem den 4. annehmen konnte, bespricht Verf. die hierdurch bedingten Symptome. Es sind dies: plötzlich einsetzende schwere Bewußtseinsstörung, vestibuläre Areflexie und eigenartige Krampfzustände vom Typus der tonischen Starre der gesamten Körpermuskulatur. Bei erheblicher Druckwirkung nimmt der Kopf gelegentlich eine eigentümliche Haltung ein. Er wird nach vorn gestreckt und zur Wirbelsäule gebeugt gehalten. Bei bereits eingetretener Bewußtseinsstörung kann bei horizontaler Lage des Kranken durch Neigung des Kopfes nach hinten Atemstillstand hervorgerufen werden.

P. Schuster und H. Pinéas-Berlin: **Weitere Beobachtungen über Zwangsgreifen und Nachgreifen und deren Beziehungen zu ähnlichen Bewegungsstörungen.** (Nervenabt. d. Friedr.-Wilh.-Hosp.)

Eigene Beobachtungen in Uebereinstimmung mit Literaturangaben lassen erkennen, daß Kranke mit den Symptomen des Ansaugens, Zwangs- und Nachgreifens gemeinsam mit Zeichen einer Affektion des extrapyramidalen Systems autoptisch Veränderungen in den Basalganglien, im Stirnhirn oder in beiden Gebieten aufweisen. Beim Ansaugen handelt es sich um „den oralen Einstellautomatismus des Säuglings“, der in pathologischen Fällen wieder zum Vorschein kommt. In einigen Fällen von Zwangs- und Nachgreifen empfinden die Kranken den Drang, etwas zu ergreifen, und leiden darunter.

H. Rothschild-Frankfurt a. M.: **Chlorome der Dura mater mit atypischer Symptomatologie.** (Abt. f. Nervenkranke d. Städt. Krkhs.) Einschlägiger Fall.

H. Stein-Heidelberg: **II. Die Hinterstrangstörung bei Friedreichscher Ataxie (und Tabes dorsalis) und ihre Bedeutung für das Zustandekommen ataktischer Erscheinungen.** (Nervenabt. d. Med. Klin.)

Die nach dem anatomischen Befunde zu erwartenden Sensibilitätsstörungen lassen sich nicht mit den gewöhnlichen klinischen Methoden nachweisen. Denn die Empfindungsqualitäten sind meist unverändert, nur der Empfindungsablauf ist ein anderer.

R. Schmidt-Frankfurt a. M.: **Ueber die prognostische Bedeutung primärnegativen Liquors bei Syphilis.** (Abt. f. Nervenkranke d. Städt. Krkhs.)

„Von allen Fällen, die bei der ersten Untersuchung neurologisch intakt und primär liquornegativ befunden wurden, bot kein einziger späterhin krankhafte Erscheinungen am ZNS., keiner wurde liquorpositiv. Von allen Fällen, die bei der ersten Untersuchung Zeichen einer Lues cerebrospinalis bei primärnegativem Liquor aufgewiesen hatten, zeigte keiner später klare Zeichen einer Progredienz. Von 27 Fällen, die bei der ersten Untersuchung bei primärnegativem Liquor Symptome einer Tabes hatten, ergab nur ein einziger — mit größter Wahrscheinlichkeit als hereditäre Tabes anzusprechender Fall — eine vollentwickelte Tabes, während alle übrigen nur monooder oligosymptomatischer Natur waren. Von diesen nahmen bei keinem die Erscheinungen an Umfang, bei einigen vielleicht in geringem Maße an Intensität zu.“ O. Renner-Augsburg.

Klinische Wochenschrift. Nr. 18, 1926.

M. Bürger-Kiel: **Ueber die Bedeutung des intrapulmonalen Drucks für den Kreislauf und den Mechanismus des Kollapses bei akuten Anstrengungen.** (Schluß folgt.)

Eppinger-Fr. Kisch und H. Schwarz-Wien: **Experimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung des Herzschlagvolumens und der Herzgröße durch „Kurzschluß“ zwischen der arteriellen und der venösen Strombahn.**

Im Anschluß an eine klinische Beobachtung (Schußverletzung, Aneurysma arteriovenosum im Gebiet der rechten Karotis und Jugularis) wurden Versuche an Katzen angestellt, bei welchen eine kurzschließende Verbindung der Bauchaorta mit der Vena cava inf. hergestellt worden war. Die eintretenden Aenderungen (Blutdrucksenkung, Zunahme der Herzfrequenz, Vergrößerung des Herzschlagvolumens) beleuchten auch die Wirkung der sog. derivatorischen Gefäße beim Menschen auf den Kreislauf.

E. Friedberger-Greifswald: **Unsichtbare und unzüchtbare Formen (Kryptantigene Vira) bei pathogenen Bakterien.**

Nicht zum Auszug an dieser Stelle geeignet.

E. G. Dresel-Heidelberg: **Wachstumhemmende Veränderung der Nährbouillon durch Adsorbentien.**

Es hat sich ergeben, daß außer der bekannten, die Bakterien und ihre etwaigen Toxine adsorbierende Wirkung der Adsorbentien der Nährboden in vitro direkt durch die Adsorbentien so verändert wird, daß das Wachstum pathogener Darmbakterien ungünstig beeinflußt wird. Es konnte aber nicht entschieden werden, ob sich dieser Reagenzglasbefund ohne weiteres auf die Verhältnisse im menschlichen Darm übertragen läßt.

W. Stoye-Halle a. S.: **Ueber histochemischen Nachweis von Phosphaten und anderen Ionen im wachsenden Knochen.**

Verf. hat zunächst die von Rabl angegebene Methode zum Nachweis von gelöstem Kalk im wachsenden Knochen nachgeprüft, auch die Angaben von Böhmig betr. des rachitischen Knochens und kann im allgemeinen die Befunde dieser Autoren bestätigen. Er berichtet nun eingehend über eine große Reihe eigener Untersuchungen und ihre Deutung. Zu einem kurzen Auszug des wesentlichen Inhalts nicht geeignet.

T. Okamoto-Freiburg i. Br.: **Epidemiologische Beobachtungen an Mäusen und Meerschweinchen.**

Die Mitteilungen beziehen sich auf Mäusetyphus, dann auf eine Meerschweinchenseuche, hervorgerufen durch Paratyphus-B-Bazillen und endlich auf eine Diplokokkenseuche der Meerschweinchen.

H. Kleesattel-Eppendorf: **Schwangerschaftsdiagnose und Geschlechtsbestimmung mit Hilfe der Interferometrie.**

Die eigenen Untersuchungen des Verf.s ergaben, daß das von Hirsch eingeführte interferometrische Untersuchungsverfahren in seiner jetzigen Form zur eindeutigen und spezifischen Serodiagnose der Schwangerschaft nicht verwertbar ist. Auch die Vorhersage des Geschlechts schon während der Schwangerschaft mit Hilfe dieses Verfahrens ist nicht möglich. Die vermeidlichen und unvermeidlichen Fehlerquellen des Verfahrens sind bis jetzt noch so zahlreich, daß es nicht als verlässiges Hilfsmittel der Diagnose anzusehen ist.

Frz. Dörbeck-Berlin: **Zur Aetiologie der Haffkrankheit.**

Bemerkungen zum Aufsatz von H. Wieland in Jg. 5, Nr. 9, S. 365 d. Wschr.

E. Schlesinger-Berlin: **Die Ermüdbarkeit des Pupillenreflexes bei der Einwirkung monochromatischer Reize.**

G. Hetenyi-Pest: **Der Einfluß von Säure und Alkali auf die Insulinwirkung in Kaninchenversuchen.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen. Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 19, 1926.

W. Sagel-Arnsdorf i. Sa.: **Versuche, diejenigen Fälle von Dementia paralytica, die durch Rekurrensimpfungen und andere Maßnahmen unbeeinflußt geblieben waren, mit lebenden Stämmen von Spirochaete pallida zu behandeln.**

Die Versuche wurden mit einer Emulsion, mit dem von infizierten Kaninchen (Münchener Spirochätenstamm) gewonnenen Material hergestellt, oder mit Kulturen vorgenommen, und zwar mittels intrakutaner Einspritzung und Einreibens in größere Skarifikationsflächen am Arm (Ponndorfsche Gabel); als letzter Versuch bei verzweifelten Fällen. Von 10 Kranken wurden 7 klinisch und biologisch bedeutend gebessert, bei zweien könnte die Entlassung aus der Anstalt in Betracht kommen. Eine Schädigung wurde nicht beobachtet, bemerkenswert ist das Fehlen von Fieberphasen.

W. Misch-Berlin: **Diagnostik und Therapie der allergischen Erscheinungen (Asthma, Ekzem, Urtikaria, Quinckesches Oedem, Migräne).**

Ueberblick über die in Deutschland wenig beachteten, in Amerika bereits sehr vielfach und systematisch geübten Verfahren zur ätiologischen Feststellung und Behandlung der verschiedenen Arten von Allergien (Idiosynkrasien). Beim Versagen der einfachen prophylaktischen Methoden hat die spezifische Desensibilisierung einzutreten.

G. Bayer und O. Form-Innsbruck: **Ueber den Einfluß des Insulins auf die Phagozytose in vitro.**

Die Versuche sprechen für eine Steigerung der Phagozytose durch Insulinzusatz.

K. Hellmuth-Würzburg: **Ist der Liquorzucker während der Gravidität sowie bei Myomen erhöht.**

Entgegen den Angaben von Vogt war keine Erhöhung nachzuweisen.

W. Worms-Berlin: **Erscheinungslos verlaufende experimentelle Syphilisinfektion beim Kaninchen und Affen.**

Die Versuche beweisen die Möglichkeit, daß die Weiterimpfung von Poplitealdrüsen solcher Kaninchen, welche nach der Syphilisimpfung erscheinungsfrei blieben, bei den nächstgeimpften Tieren wieder typische Syphilis mit Primäraffekten hervorrufen kann. Es genügt also bei dem Drüsenimpfverfahren eine einzige Passage nicht zuverlässig zur Entscheidung über die Spirochätenfreiheit. Eine entsprechende Beobachtung wurde auch bei einem Affen gemacht.

J. Heller-Berlin: **Onychopathologie und Endokrinologie.**

Unter 562 Kranken mit endokrinen Störungen fand H. nur 6—8 mit Nagelstörungen, die möglicherweise im Zusammenhang mit der endokrinen Störung stehen können.

A. Kowarski-Berlin: **Zur Vereinfachung der Reststickstoffbestimmung im Blute und der Gesamtstickstoffbestimmung im Harne.**

Beschreibung des Verfahrens und eines vereinfachten Apparates.

F. Matzdorff-Berlin: **Ist die Meinickesche Trübungsreaktion zur Untersuchung von Leichenblut verwertbar?**

Von 36 Fällen, wo das Material überhaupt brauchbar war, stimmte die MTR. in 34 mit dem klinischen und Obduktionsbefund, meist auch mit der WaR. überein. Wo letzteres nicht der Fall war, schien die MTR. überlegen zu sein.

J. Severin-Breslau: **Multiple Hautkarzinose bei Kolloidkrebs des Magens.**

Krankengeschichte des Falles mit geradezu miliarer Ausbreitung der Hautkarzinose.

S. Tannhauser-Berlin: **Ueber Gelenkauskultation.**

Die systematische Gelenkauskultation (Maliwa) gibt manche wertvolle diagnostische Aufschlüsse, auch da, wo palpatorische Befunde nicht bestehen. T. beschreibt einzelne charakteristische Befunde näher, betont dabei auch, daß nicht alle normalen Gelenke „stumm“ seien; in vielen solchen ist ein leises, dem vesikulären ähnliches gleichmäßiges Streichen zu hören.

J. Gehrt-Berlin: **Zur prognostischen Bedeutung der Chorioidaltuberkel.**

Die übliche — im Gegensatz zum Iristuberkel — absolut ungünstige Prognosestellung beim Chorioidaltuberkel trifft nicht durchaus zu. Fall eines Kindes, wo ein großer Chorioidaltuberkel und auch die Lungentuberkulose sich zurückbildeten.

J. Izquierdo-Caracas: **Künstlicher Aftersphinkter.**

Operationsverfahren, bei dem das Rektum zwischen Bündeln des Levator ani hindurchgezogen wird.

E. Falk-Königsberg: **Ueber Arcanol.**

Gute symptomatische Wirkung bei Fällen von akuter und chronischer Bronchitis, besonders auch bei follikulären und lakunären Anginen. Bei Erwachsenen in akuten Fällen täglich 3—5 g, später 2—3 Tabletten nach dem Essen. Keine Schädigungen.

M. Andruszewski-Lemberg: **Jodtinktur als altbewährtes Antihidrotikum.**

Bei Fußschweiß bewährt sich die meist nur einmalige energische Pinselung mit Jodtinktur nach Fußbad und das folgende wöchentliche Einreiben mit Borsalbe.

O. Wieden-Mooskirchen: **Zur Therapie klimakterischer Beschwerden.**

Empfehlung des Klimaktons.

A. Rosenburg-Mannheim: **Ueber die Verwendbarkeit des elektrischen Heizkissens bei feuchten Umschlägen und die Gefahren dieser Methode.**

Die Gefahr besteht in der Schädigung bei eintretendem Stromschluß.

Alvensleben-Berlin: **Bemerkung zu vorstehendem Artikel.**

Die Gefahr bei feuchten Umschlägen wird vermieden durch eine besondere Gummihülle, die die gesamte Montage bedeckt. Zu achten ist auch auf das Vorhandensein eines „Strombegrenzers“, der automatisch bei Uebertemperatur den Stromkreis öffnet.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 19.

E. Müller-Berlin: **Zur Ernährung des Kindes.**

Die Grundlagen der kindlichen Ernährung lassen sich auch, wie dieser Versuch zeigt, ohne den Begriff der Vitamine darstellen.

W. Benthin-Königsberg i. Pr.: **Grenzen und Gefahren der konservativen Therapie der Frauenkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Strahlenbehandlung.**

Schwierig ist die Therapie der endokrin bzw. konstitutionell bedingten Störungen. Sie berührt sich mit den Strahlenschädigungen, die nicht nur bei Karzinombehandlung zu fürchten sind.

Umfrage über die Technik der Einleitung des künstlichen Abortes und der künstlichen Frühgeburt.

Antworten von Pankow, Seitz, Frey (Walthard), Füth, Fraenkel, Schauenstein.

J. Schnitzler-Wien: **Ueber eine eigentümliche Mißbildung mit Stenosierung des Magenausganges.**

Eine abnorm verlaufende Vena portae zog als Strang über den pylorischen Magenteil; der Strang durfte nicht durchtrennt werden. Daher wurde eine Magen-Duodenumverbindung hergestellt.

A. Sorter-Wien: **Ueber die Eigenblutbehandlung des akuten Gelenkrheumatismus.**

Bei akuter Erkrankung ist die Eigenbluteinspritzung eine teils spezifische, teils unspezifische Immunisierung; intramuskulär werden 20—40 ccm eingespritzt. Bei chronischen Formen und bei Ischias ist die Wirkung des Verfahrens nicht so gut.

C. Springer-Prag: **Zwei große Münzen in einem kindlichen Oesophagus.**

Zur Diagnose ergänzen sich die Endoskopie und die Durchleuchtung in wertvoller Weise.

F. Honigmann-Breslau: **Die traumatische Spätruptur der Sehne des langen Daumenstreckers.**

In dem mitgeteilten Fall dürfte die Schädigung durch das Trauma selbst erfolgt sein.

H. Deicher und A. Lechner-Berlin: **Die Gonokokkensepsis und ihre Diagnose.**

Der Nachweis Gram-negativer Diplokokken im Blut genügt allein nicht; es muß außerdem die Gonokokkennatur der Erreger sichergestellt werden; hierzu sind serologische Methoden notwendig.

H. Großmann-Freiburg i. B.: **Atoxylsaures Antimon und atoxylsaures Wismut in ihrer Wirkung auf die experimentelle Syphilis des Kaninchens.**

Das Ergebnis der Versuche befriedigte nicht ganz; trotzdem ist die Kombination von Arsen und Wismut für die Syphilisbehandlung nicht aussichtslos.

A. Rütz-Berlin: **Ueber die Vorbereitung und Nachbehandlung von Basedowoperationen mit Gynergen (Sandoz).**

Die behandelten 11 Fälle reagierten, wenn auch verschieden stark, mit Pulsverlangsamung und Blutdrucksenkung. Möglicherweise ist das Gynergen auch für andere Tachykardien zu empfehlen.

H. Rady-Schömberg: **Ueber ein neues Narkotikum Dilaudid (Dihydromorphinon).**

Das im Dicodid bewährte chemische Prinzip ist auf das Dilaudid übertragen; in ihm haben wir ein gutes Analgetikum und Narkotikum. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr 18.

A. Fröhlich und E. Zak: **Ueber medikamentöse Beeinflussung der Gewebsdurchlässigkeit.**

Die Injektion einer bestimmten Menge von Säurefuchsin wird von einem Frosch gut ertragen und bewirkt auch keine Färbung des Gehirns; nach vorhergehender Einspritzung von Theophyllin-Natrioazetat löst dieselbe Dosis strychninartige Streckkrämpfe aus und zeigt das Gehirn Fuchsinfärbung. Analoges ist bei Versuchen mit Ferrozyannatrium und mit Fluoreszin zu beobachten: d. h. Steigerung der Gewebsdurchlässigkeit durch Theophyllin, welches auch die Wirkung von Morphium und von Magnesiumsalzen und ebenso das Wachstum von Kaulquappen steigert, während die subkutane Aufnahme hochkolloidaler Farbstoffe verzögert wird. Dem näheren Studium der Gewebsdurchlässigkeit kommt große pharmakologische Bedeutung zu.

F. Hamburger-Graz: **Die Serumbehandlung der Genickstarre nach Liquorverdrängung durch Luft.**

Um die bakterienschädigende Wirkung des Meningokokkenserums durch lokale Applikation möglichst auszunutzen, macht H. lumbale Seruminjektionen nach vorheriger Liquorverdrängung durch Luft (50—100 ccm Serum; Angaben zur Technik). Bei 3 von 4 so behandelten Kindern trat volle Heilung ein.

J. Rosner-Wien: **Beitrag zur Behandlung der chirurgischen Tuberkulose.** (Kaiser Franz Josef-Ambulatorium und Jubil.-Spital)

Die Injektions- und lokale Anwendung des französischen Präparates Angiolymphe leistet gute Dienste zur Ausheilung der Weichteil- und Knochentuberkulose und unterstützt auch die allgemeine Behandlung der Lungentuberkulose in vielen Fällen in deutlicher Weise. Das Mittel wird gut vertragen, die Herd- und Allgemeinreaktionen verlaufen milde. Bei vorsichtiger Dosierung bestehen keine Kontraindikationen.

J. Sahler-Wien: **Zur Frage der Entstehung der Gebärmutter-Scheidenfisteln.**

Ob die Entstehung von Gebärmutter-Scheidenfisteln bei Fehlgeburten einem Eingriff oder mehr einer konstitutionellen Minderwertigkeit der Geschlechtsorgane zuzuschreiben ist, ist noch strittig. S. beschreibt einen Fall, wo die Hypoplasie der Geschlechtsorgane und nicht der vorgenommene Eingriff mit Wahrscheinlichkeit als Ursache anzunehmen war, und einen zweiten, schwerer aufzuklärenden Fall. In jedem Fall verdienen die konstitutionellen Verhältnisse besondere Beachtung.

K. Stejskal-Wien: **Zur Frage nach der Unschädlichkeit der Osmotherapie mit hypertonischen Dextroselösungen.**

Die Mahnungen zur Vorsicht bei intravenösen Injektionen im allgemeinen sind zum Teil berechtigt. Die Einwände, die besonders von Hanzlik und Handovsky gegen die hypertonischen Dextroselösungen erhoben werden, gehen vielfach zu weit. St. hat niemals wirklich bedrohliche Erscheinungen erlebt. Wichtig ist die einwandfreie Herstellung der Zuckerlösungen, namentlich das absolute Freisein von Eiweißkörpern und von Dextrinen und die individuelle Sorgfalt bei Ausführung der Injektionen. Kontraindiziert sind die Injektionen bei Vorhandensein großer Eitermengen im Körper, bei Bestehen großer Flüssigkeitsverluste und bei vermehrter Neigung zu Gerinnungen im Körper.

M. Schacherl-Wien: **Liquordiagnostik vom Standpunkt der Neurologie.** Fortbildungsvortrag.

M. Kraus: **Ein wirksames Mittel, die Oralsepsis zu verhüten und üble Zufälle bei Operationen im Munde zu vermeiden.**

K. fordert mit Nachdruck, bei allen Eingriffen im Mund das Operationsgebiet durch den Kofferdam- oder Rubberdam-Spanngummi von der übrigen Mundhöhle abzuschließen.

Beilage: G. Riehl-Wien: **Ueber den derzeitigen Stand der Radiumbehandlung bösartiger Geschwülste.**

Bergeat-München.

Schweizerische medizinische Wochenschrift. 1926. Nr. 12.

. Meisel-Konstanz: **Ist der Kropf wirklich durch Jodmangel bedingt?**

Der Verf. erkennt die Wirkung des Jodes auf die kropfige Schilddrüse durchaus an, glaubt aber nicht, daß der Kropf eine Folge der Jodarmut sei. Er fand im Grundgewebe der Schilddrüse den Jodgehalt sehr schwankend, bei nicht vorbehandelten Kröpfen in den Knoten fast kein Jod, nach Jodgebrauch sehr geringe Mengen. Bei Ferienkindern aus der norddeutschen Tiefebene sah er selten richtige Kröpfe, dagegen sehr oft deutlich fühlbare, harte Schilddrüsen mit Knotenbildungen. Es sind also auch dort die Ursachen für Kropfbildung vorhanden, nur werden die Kröpfe durch die „Naturbehandlung", d. h. die reichlichere Jodaufnahme beeinflußt, wie in der Schweiz durch die Jodprophylaxe und mit demselben Erfolg wie dort: es kommt zu nur fühlbaren, derben Kröpfen. Das Dogma der kropffreien Gegenden ist wenigstens für Deutschland abzulehnen.

P. Knapp-Basel: **Bemerkungen zu der Arbeit von Vogt „Demonstrationen zu Verbesserungen in der Technik der Staroperation".**

Verf. verwirft den Gebrauch des Argyrols bei der Staroperation, weil das Operationsfeld weniger sichtbar dabei sei und die antiseptische Wirkung zudem unsicher.

Derselbe: **Zur Diagnose und Behandlung von Hypophysentumoren.**

Aussprache über einen von Vogt beschriebenen Fall, Empfehlung der Strahlentherapie.

H. Meier-Müller-Zürich: **Ueber Fliegerneurosen.** Zugleich ein Beitrag zur Frage der medizinischen und versicherungstechnischen Beurteilung der nervösen Nachstadien nach Commotio und Contusio cerebri.

In dieser sehr interessanten Arbeit schildert der Verf., Chefarzt der schweizerischen Fliegertruppen und Nervenarzt, seine Erfahrungen bei Fliegerunfällen, deren er selbst auch mehrere durchgemacht hat. Das Besondere derselben ist, daß es sich meist um Unfälle mit bewußtem Erleben der Todesgefahr handelt, weil gewöhnlich zwischen Auftreten der Störung am Flugzeug und Aufprall auf dem Boden eine längere Zeitspanne liegt. Die deutliche Reaktion auf das Schreckerlebnis setzt meist erst nach 2—3 Tagen ein, zeigt sich in Schlafstörung, Unruhe, Depression etc. Der Angsteffekt ist oft bei Reproduktion des Unfalles in der Erinnerung sehr stark, ganz schwach aber oder fehlend beim Wiederbesteigen des Flugzeuges. Deshalb ist das ganze therapeutische Bestreben, möglichst rasch das Selbstvertrauen wieder herzustellen, den Verunglückten, wenn nur die Verletzungen es irgend erlauben, sofort wieder fliegen zu lassen, wenn nötig mit Begleiter am Doppelsteuer! So wird am leichtesten der schreckliche Eindruck des Unfalls abgeschwächt. Bei schweren Unfällen dauert das Stadium der Schreckreaktion höchstens 3 Wochen, dann folgt ein solches der inneren Unsicherheit, das erst verschwindet, wenn der Flieger wieder zum Flugdienst zugelassen ist und einige Alleinflüge ausgeführt hat. Da auch die Vollpension nie dem Flugoffizier ersetzt, was er durch Verzicht auf weiteren Flugdienst verliert, so kommt häufiger Dissimulation noch vorhandener Beschwerden vor, gegenüber der Aggravation der gewöhnlichen Unfallneurotiker. Von einem Fliegeroffizier wird zudem verlangt, daß er mit Aufbietung aller Energie nach einem Unfall noch bestehende Unsicherheiten und Beschwerden bei der Arbeit überwindet. Auch bei schweren Schädelverletzungen, oft mit noch bestehenden organischen Störungen (!), gelingt dies regelmäßig. Daß bei diesen Erfahrungen in einem den Begehrungsneurosen durchaus abträglichen Milieu der Verf. zu einer ablehnenden Stellung gegenüber der ganzen übertriebenen ärztlichen und sozialen Einschätzung der Neurosen kommt und dies mit erfrischender Deutlichkeit darlegt, ist begreiflich. Behandlungsbedürftige Neurosen sind relativ selten und auch die Folgen schwerer Schädelverletzungen werden stark überschätzt. Nur bei objektivem neurologischem Befund dürfen versicherungstechnisch organische Schädigungen angenommen werden. Verf. weist auf den Beschluß der schweizerischen Expertenkommission hin, die Begehrungsneurosen als Krankheitsbegriff nicht mehr anzuerkennen und jede Haftpflicht der Versicherungen ihnen gegenüber abzulehnen. Nur so ist es möglich, die Verweichlichung und Untergrabung des ganzen Volkskörpers zu verhindern und ihm die natürlichen Waffen im Lebenskampf, das Gesundheitsgewissen und die Selbstheilungspotenz zu erhalten.

E. Urech und H. Pache-Zürich: **Contribution à l'étude des Sérums antibacteriophages.** (Hyg. Inst.)

J. P. zum Busch: **Ueber unbekannte Gefahren bei der Beschäftigung mit radioaktiven Substanzen.**

Referat zweier amerikanischer Arbeiten (F. L. Hoffmann: Journ. Am. Med. Assoc. 26. IX. 25 und Martland, Coulon und Knof: ibid. 5. XII. 25), in denen über eine Gewerbekrankheit bei Arbeiterinnen einer Uhrenfabrik berichtet wird, die Zifferblätter mit Leuchtfarbe bemalten, die aus Zinksulfat, Mesothorium, Radium und Radiothorium bestand und beim Anfeuchten des Pinsels mit den Lippen in den Mund gelangte. Es kam zu Alveolarpyorrhoe, Ausfall der Zähne, Nekrose der Mundschleimhaut und schließlich zu Nekrose der Kiefer nach 3—7 Jahren. 5 von 12 Kranken starben an schwerer Anämie. In der Ausatmungsluft und post mortem in Leber, Milz und Knochen wurden Gamma- und Alphastrahlen nachgewiesen, in einem aufbewahrten Oberkiefer noch nach 3 Jahren! Auch vor intravenösen Injektionen langlebiger radioaktiver Substanzen bei Gicht etc. warnen die Verff.

R. Straumann: **Praktische Erfahrungen mit Coramin „Ciba".** (Bezirksspital Langenthal.)

Lebhafte Empfehlung des Mittels auf Grund guter Erfahrungen besonders bei Kreislaufstörungen nach Operationen, raschere und bessere Wirkung als die des Kampfers.

O. Eckstein: **Die Frühgeschichte der Syphilis in Ostasien.**

Die Syphilis existierte aller Wahrscheinlichkeit nach in China schon in der Zeit vor Entdeckung Amerikas. Es sind eine ganze Anzahl eindeutige Beschreibungen konstitutioneller Syphilis und solche von Genitalgeschwüren im chinesischen Altertum vorhanden und es wurden Quecksilber und Sarsaparilla therapeutisch angewandt.

L. Jacob-Bremen.

Französische Literatur.

La Presse médicale:

Th. Tuffier und D. Bour: **Ueberimpfung von Eierstöcken, experimentelle und klinische Resultate bezüglich Menstruation, Befruchtung und Schwangerschaft.**

Die höchst bemerkenswerten experimentellen Versuche und klinischen Beobachtungen an nahezu 50 Fällen ergaben, daß Einpflanzung von Ovarien in die Gebärmutter bei Frauen im zeugungsfähigen Alter, bei welchen doppelte oder einfache Salpingektomie vorausgegangen war, sowohl bezüglich der Geschlechtsfunktion wie des Allgemeinbefindens von günstigstem Einfluß ist. Die Menstruation stellt sich im allgemeinen 3—5 Monate nach der Operation ein und bleibt im Durchschnitt 5—10 Jahre bestehen, wobei die lange Lebensdauer des überimpften Ovariums eine bemerkenswerte Tatsache ist. Auch die Befruchtung ist nach der Transplantation des mit Gefäß- und Nervenstiel noch versehenen Eierstocks möglich und kann zu normaler Schwangerschaft und Geburt wohl ausgetragener und gut entwickelter Kinder führen. In bestimmten Fällen ist diese Transplantation eine nützliche Operation, da das Ovarium lebt und funktionsfähig ist, die Menstruation meist weder in der Art noch Dauer gestört ist und die Frau mit einem ausgezeichneten Allgemeinbefinden den Störungen, die mit einer zu frühzeitigen Menopause verbunden sind, entgeht. Der einzige Uebelstand dieser Transplantationen, wie aller partiellen Operationen an Gebärmutter-Eierstöcken, ist, daß sie (50 Proz. der Fälle) leichte Schmerzen vor der Menstruation verursachen können. Tabellarische Uebersicht über die 50 Fälle, bei welchen im Alter von 18—38 Jahren von Juli 1922 bis Juli 1925 die Einpflanzung von Ovarien in die Gebärmutter vorgenommen wurde, und Literaturübersicht. (12. Aug. 1925 Nr. 64.)

Marcel Labbé und Raoul Boulin: **Diabetes und Fettsucht.**

Verfasser stellten über den bekannten Zusammenhang, der zuweilen zwischen Fettsucht und Diabetes besteht, genaue Untersuchungen an und fanden, daß beinahe regelmäßig bei Fettsüchtigen eine Störung der Zuckerregulierung vorhanden ist, aber oft nur in so geringem Maße, daß eine künstliche Probe der Hyperglykämie notwendig ist. Dieselbe besteht darin, daß bei der Einnahme einer beliebigen Menge Kohlehydrate die folgende Hyperglykämie sowohl stärker als auch anhaltender wie beim normalen Menschen ist: das Blut der Fettleibigen entledigt sich nicht leicht des Ueberschusses an Glykose. In einer zweiten Kategorie von Fällen ist dieser Ueberschuß noch stärker und länger anhaltend (Paradiabetes), aber heilbar und nicht in wirklichen Diabetes übergehend, und in einer dritten handelt es sich um einen solchen, meist ohne Unterernährung auftretend. Die meist rasche Heilbarkeit der Störungen in der Zuckerregulierung des Fettleibigen und der paradiabetischen Zustände steht im Gegensatz zu der anhaltenden Störung der Zuckeregulierung des wirklichen Diabetikers. Zu bemerken ist noch, daß diese zuckerregulierende Störung keineswegs proportionell dem Grade der Fettsucht ist, aber möglicherweise das längere Bestehen derselben eine gewisse Rolle spielt, indem mit den Jahren die Störung in der Zuckerregulierung zunimmt. (26. Aug. 1925.)

Emile Weil: **Die Leukämie als Folge der Beschäftigung mit radioaktiven Körpern.**

Zu der ganzen Reihe von Fällen schwerer Anämie, aplastischer perniziöser Anämie, die seit Jagié, Schwarz und Sielerock (1911) veröffentlicht worden sind und die Beschäftigung mit Radium, Thorium und Röntgenologie als Ursache haben, fügt W. 2 neue hinzu, wo durch Thoriumeinwirkung eine perniziöse Anämie bei dem einen und eine myelogene Leukämie bei dem anderen entstanden sind. Bezüglich der genaueren Pathogenese dieser Zustände ist vorläufig noch keine befriedigende Erklärung gefunden worden. (30. Sept. 1925.)

L. Jullien: **Die Diagnose der Lungentuberkulose und die Eignung zum Militärdienste.**

Die Kenntnis der klinischen Formen der Tuberkulose ist die erste Bedingung ihrer frühzeitigen Erkennung. Die Radioskopie, evtl. durch die Radiographie vervollständigt, ermöglicht die alten und versteckten Herde, die bei 20 jährigen Individuen immer wieder aufflackern können, zu erkennen und ist bezüglich der Eignung zum Militärdienst ein unentbehrliches Hilfsmittel. Die Anamnese (erbliche Belastung und eigene Vorgeschichte) ist ein wertvoller Anhaltspunkt für die Chancen zur Tuberkulose: die Sanitätskartothek der Schule und die Vermehrung der Fürsorgestellen in Verbindung mit dem Militärarzte bieten sich als Vorbedingung einer wohlüberlegten Rekrutierung und rationellen Prophylaxe. Speziell vorhergegangene Erkrankungen des Rippenfells müssen die Aufmerksamkeit des Untersuchers auf sich ziehen. Die Abmagerung bedeutet fast immer die ersten Schritte auf dem abschüssigen Weg der Tuberkulose und die Kontrolle des Körpergewichts ist von großer Bedeutung, um die Resistenz gegen den Tuberkelbazillus zu beurteilen. Bezüglich der Tuberkulose kann die Einstellung eines Soldaten nicht die Arbeit einer einmaligen Untersuchung noch eines einzigen Tages sein. (Ibidem.)

La Clinique ophthalmologique (April 1925).

R. Jocqs und A. Reinflet: **Zwei Fälle von Zystizerkus der Bindehaut.**

In beiden Fällen handelte es sich um männliche Kranke im Alter von 40—50 Jahren, bei welchen sich am inneren Rande des Bulbus eine kleine Geschwulst entwickelt hatte; dieselbe war leicht zu enukleieren, da sie nur Bindehaut und darunterliegendes Gewebe betraf und keinerlei Verwachsung mit der Sklera zeigte. Der Bindehautzystizerkus ist ziemlich selten (nach Lagrange nur 55 Fälle bekannt), auffallend war, daß in den beiden hier vorliegenden Fällen die Zysten an der gleichen Stelle saßen und im kurzen Zwischenraum von 3 Monaten an der gleichen Klinik beobachtet wurden.

Archives des maladies des reins et des organes génitiv-urinaires (Juni 1925).

Nedelec und Vafiadis: **Studie über die Purpura der Blase.**

Die Purpura der Harnblase ist eine der Schleimhautlokalisationen der allgemeinen Purpura (haemorrhagica), wovon bis jetzt nur eine kleine Anzahl Fälle bekannt ist. $^{2}/_{3}$ davon betreffen das weibliche Geschlecht. Die Diagnose ist nur mittels Zystoskopie möglich; es werden gutartige und schwere Fälle unterschieden, erstere erfordern gar keine Behandlung, letztere meist Bluttransfusion. Verfasser beobachteten einen Fall der letzteren Art, den sie genauer beschreiben und dem sie eine Zusammenstellung der anderen (12) bis jetzt veröffentlichten Fälle beifügen.

Maisonnet und Courboules: **Umfangreiche intermittierende Hydronephrosen mit exzeptionellen klinischen und anatomischen Erscheinungen.**

In den beiden beschriebenen Fällen handelte es sich um 20 jährige Soldaten, bei welchen der Beginn der Erkrankung 3, resp. 10 Jahre zurückreichte. Die genaue Diagnose war mittels Zystoskopie und Radiographie gestellt worden, die Entfernung der kranken Niere das beste und radikale Heilmittel. Die Einzelheiten über Verlauf und histologischen Befund in der mit instruktiven Zeichnungen versehenen Originalarbeit. Literaturverzeichnis.

A. Lemière, Etienne Bernard und André Lambling: **Perakute Arsenobenzolnephritis.**

39 jähriger Mann, seit 2 Jahren Syphilitiker und schon mit 2 Kuren intravenöser Novarsenobenzolinjektionen behandelt, erhält 1½ Jahre später eine dritte Kur dieser Injektionen. Unmittelbar nach der 4. Spritze, einer Dosis von 0,6 Novarsenobenzol entsprechend, wird er von Uebelkeit, außerordentlich heftigen Lumbalschmerzen, den klassischen Zeichen der Azotämie (nervöse Depression usf.), und einer mehr wie 36 Stunden anhaltenden Anurie befallen. Diese Schmerzen sowie Anwesenheit von Blut im Urin unterscheiden diese äußerst akute Nephritis von einer anderen toxischen, viel häufigeren Nephritis, nämlich jene durch Quecksilber (-salze) hervorgerufenen. Diese stürmische Form von Nephritis ging in Heilung aus, ist aber ein warnendes Beispiel, wie schwer die durch Novarsenobenzol (Salvarsan) verursachten Nierenveränderungen sein können, wenn sie auch nur ausnahmsweise vorkommen.

Gynécologie et obstetrique (1925, Bd. 11, Nr. 6).

Enrique Larate-Buenos Aires: **Neue Technik der Symphyseotomie.**

Julio Ortiz-Perez-Havanna: **Die subkutane Symphyseotomie auf Cuba.**

In ersterer Arbeit wird vor allem die Technik und die derselben vorhergegangenen anatomischen Studien beschrieben: Bei einer nur 2 Finger breiten Knochentrennung bleiben die Pubes durch eine Anzahl Bänder erhalten, die Wurzeln der Klitoris und der Scheidenbulbi werden nur selten verletzt, da sie sich vom Knochen lostrennen und dem Messer entgehen. Wenn die Symphyse sich zu öffnen beginnt, zieht sich die Harnblase nach hinten zurück, ebenso wie der Ureter, der durch das Henlesche Band geschützt ist, was Verletzung dieser Organe verhindert. In Summa stehen die Leichenversuche ebenso wie die klinischen Erfahrungen im Widerspruch mit Kehrer, Krönig u. a., welche sagen, daß jede Zerreißung des Ligamentum arcuatum eine Ruptur der Corpora cavernosa bedinge. Die zweite Arbeit bespricht Indikationen und Gegenindikationen der Technik der subkutanen Symphyseotomie und die Resultate, die bei Verfasser vorzügliche (kein Todesfall bei 16 Operierten) waren. Er erklärt daher die subkutane Symphyseotomie für eine leichte, ohne Gefahr für die Frau verbundene Operation. Sie ermöglicht eine große Anzahl Spontangeburten, die ohne sie dem Kaiserschnitt verfallen wären, sie läßt endgültig die Zange aus dem Spiel, um jedes Knochenhindernis zu beseitigen und räumt ihr nur das ein, was ihr zukommt: ein Extraktions- (für die Weichteile), niemals ein Reduktionsinstrument (für die harten Teile) zu sein. Dank der Symphyseotomie erzielt man eine dauernde Erweiterung des Beckens, welche Spontanentbindungen bei späteren Geburten ermöglicht.

Revue médicale de la Suisse romande.

Willy Racine-Leysin: **Die Reaktion der roten Blutkörperchensedimentierung bei der Lungentuberkulose, ihre diagnostische und prognostische Bedeutung.**

Das Studium an 106 Fällen von Lungentuberkulose mittels 406 Untersuchungen ergibt, daß man mit den jedes Monat erhaltenen Werten dieser Sedimentierungsreaktion eine Kurve ziehen kann, welche auffallend mit der Temperaturkurve parallel geht und in umgekehrtem Verhältnis mit jener des Gewichts und der Entwicklung der Krankheit steht. Manchmal jedoch findet man keinen solchen Parallelismus zwischen klinischem Bild und Sedimentierungsreaktion, in welchen Fällen genaues Studium derselben, Radiographie oder jede andere ergänzende Untersuchung die Erklärung hiefür abgeben können. Vom prognostischen Standpunkt aus kann man sagen, daß den erhöhten Werten der Reaktion die schweren Fälle entsprechen: eine regelmäßige Beschleunigung der Sedimentierungsschnelligkeit bedeutet schlechte Prognose. Die Schnelligkeit der Sedimentierung der roten Blutkörperchen bei Lun-

gentuberkulose scheint von den zwei folgenden Faktoren abzuhängen: Ausdehnung des pathologischen Prozesses und evolutiver Charakter der Erkrankung. Je verbreiteter die Lungenveränderung, je mehr die Verkäsung die Verhärtung (Sklerose) überwiegt, um so höher ist der Wert der Sedimentierung. Es scheint, daß die Geschwindigkeit der Sedimentierung der roten Blutkörperchen von dem Gleichgewicht abhängt, das zwischen den molekulären Anziehungskräften und jenen der elektrischen, bei den roten Blutkörperchen vorhandenen Widerständen besteht. Dieses Gleichgewicht ist bedingt durch die Menge Fibrinogens im Blutplasma, dessen kolloidale Teilchen auf der Oberfläche der roten Blutkörperchen absorbiert werden und so die Suspensionsstabilität verringern. Diese Sedimentierungsreaktion ist zwar keine für Lungentuberkulose spezifische, aber immerhin ein sehr brauchbares, leicht auszuführendes Hilfsmittel. (Juli 1925.)

Naville-Genf: **Studie über die therapeutischen und prophylaktischen Kastrationen und Sterilisationen in der sozialen Medizin und Psychiatrie.**

Die Versuche, die seit über 15 Jahre in Zürich angestellt werden, sind von höchstem Interesse, da sie die ersten eingehenden Berichte über diese Kastrationen und Sterilisationen in Europa bringen. Es handelt sich im ganzen um 43 Fälle (12 sterilisierte Frauen und 2 Männer, 10 Kastrationen an Frauen und 19 an Männern). Die letzteren 19 Männer waren alle sexuelle Verbrecher, wovon einer schon 14 mal verurteilt war und den größten Teil seines Lebens im Gefängnis und Irrenhaus zugebracht hatte. Bei den 10 kastrierten Frauen handelte es sich um Zustände pathologischer sexueller Erregbarkeit mit verschiedenen weiteren Störungen (intellektuelle Schwäche, moralische Perversionen, Epilepsie, Hysterie usw.), meist Unverheirateten, die schon Mütter und unfähig waren, ihre Kinder aufzuziehen. Die Abnahme der sexuellen Triebe war bei den kastrierten Frauen weniger auffallend, wie bei den Männern, die meisten waren jedoch zufrieden und konnten Dank der Operation von der Gefahr langjähriger Gefängnisstrafe für immer befreit werden. Die beiden Sterilisationen an Männern (Resektion der Samenstränge) betrafen Kranke, welche dieselbe selbst verlangten (ein Epileptiker und ein mit Hebephrenie und sexuellen Aufregungszuständen behafteter). Die 12 Sterilisationen an Frauen wurden ausgeführt, um eine weitere, schon zahlreiche und pathologische Deszendenz zu verhüten oder geistigen Störungen mit ihren Folgen (Ermordung der eigenen Kinder in 3 Fällen, Selbstmordgefahr) ein Ende zu setzen. Verfasser nimmt wohl mit Recht an, daß solche klinische und anthropologische Beweisstücke, welche die Indikationen und Erfolge der Sterilisation und Kastration zeigen können, von großem Nutzen für die Aerzte sind. Es wird so allmählich gelingen festzulegen, unter welchen Bedingungen (Alter, Operationstechnik, medizinische oder psychiatrische Indikation) diese Eingriffe unschädlich und ohne oder mit einem ganz geringen Risiko nutzbringend sind. So ernste Eingriffe dürften übrigens nur bei ganz unabweisbaren medizinischen Indikationen und nach sehr eingehender Prüfung jedes Einzelfalles vorgenommen werden. (August 1925.)

Alfonse Boitzi: **Beitrag zum Studium der Epilepsiebehandlung.**

In einem trefflichen Ueberblick über den ganzen Stand der Epilepsiefrage und -behandlung wird die noch wenig geklärte Frage der Pathogenese beleuchtet, woher auch die oft nicht sehr erfolgreiche Therapie komme. B. konnte an seinem Material die Häufigkeit des Alkoholismus bei den Eltern der Epileptiker und Zunahme der Anfälle bei Kranken, die übermäßig Alkohol zu sich nehmen, feststellen. Bezüglich der Behandlung geht er wohl alle, bis jetzt empfohlenen Mittel durch und begrüßt schließlich zwei Mittel, als allen anderen überlegen: das Luminal und das Natriumbortartrat, mit welchen er oft wunderbare Resultate erzielt habe und deren Wirkung dem Brom, bisher „dem König der Medikamente bei Epilepsie" überlegen zu sein scheint. Immerhin muß dem letzteren noch sein Platz in der Epilepsiebehandlung eingeräumt werden, da es doch schon eine lange Liste von Erfolgen aufweist. Wichtig ist, die Empfänglichkeit des Kranken für das eine oder andere Medikament bald zu erkennen; denn gerade der Epileptiker scheint eine solche in besonderem Maße zu besitzen. (Ibidem.)

Liège médical.

Jean Firket: **Ueber die Beziehungen zwischen Trauma und Karzinom.**

F. beleuchtet mit verschiedenen Beispielen die Möglichkeiten, welche zwischen Verletzung (meist stumpfer) und der Bildung eines Karzinoms, vorkommen können. Auf Grund einer solchen Verletzung kann sowohl direkt eine bösartige Neubildung hervorgerufen oder eine bereits vorhandene verschlimmert werden. Im Einzelfalle müssen alle Umstände, besonders bei Arbeiterunfallsbegutachtung, genauestens erwogen werden. (12. Juli 1925.)

Paris médical.

Albert und Groulard: **Ueber 18 Fälle von Bluttransfusion.**

Mit Ausnahme eines einzigen Falles waren alle von Erfolg begleitet, obwohl es sich in allen Fällen um schwere akute Anämie nach abundanten Blutungen (4 Fälle von Ruptur einer Tubenschwangerschaft, 3 von komplizierten Frakturen, 2 von Bauchverletzung mit Leberzerreißung usf.) handelte. Alle diese Transfusionen wurden nach der gleichen Technik (von Becart) und mit zitriertem Blut vorgenommen; sie erwiesen sich als sehr einfach und völlig gefahrlos für Geber wie Nehmer. Der Zusatz von Natrium citricum hindert die Gerinnbarkeit des Blutes und erlaubt langsames Arbeiten, was besonders bei Beginn der Transfusion von Vorteil ist. Es wurde nicht der geringste Zufall während oder als Folge der Transfusion beobachtet und alle Kranken kamen sehr rasch zur Heilung. (Ibidem, 5. Juli 1925.)

Levaditi: **Neue Untersuchungen über die Aetiologie der epidemischen Enzephalitis in ihren Beziehungen zu Herpes.**

Diese neuen Untersuchungen bestätigen die früheren Angaben L.s über eine nahe Verwandtschaft zwischen dem Erreger der epidemischen Gehirnhautentzündung und jenem des Herpes. Es handelt sich hierbei um verschiedene Stämme ein und desselben Mikroorganismus, wovon die einen mehr virulent für das Zentralnervensystem, die anderen mehr dermotrope Affinität (Hauteruption verursachend) besitzen. Auf weitere Einzelheiten der eingehend beschriebenen Versuche muß hier verzichtet werden. (27. Juni 1925.)

Fontanel: **Die Inkubation bei der Gehirnhautentzündung.**

Es ist eine unbestreitbare Tatsache, daß die Nasenrachenschleimhaut die Eingangspforte für den Erreger der Gehirnhautentzündung bildet. Nach F. dringt er nun auf dem Wege der Lymphwege sowohl in die Nasenrachen-, wie in die Darmschleimhaut, kann sich auf diesem Wege außerordentlich vermehren und dann in das Blut entweder in großen Mengen und plötzlich oder in intermittierender Weise gelangen — daher die verschiedenen Formen der Entzündung (foudroyante und pseudofieberhafte). Vom Standpunkte der Prophylaxe aus müßte man also nicht nur die Zellen der Nasenrachenschleimhaut, sondern und vielleicht besonders auch jene des Darmes zu beeinflussen suchen. (Ibidem.)

Vaquez: **Das intermittierende Hinken und seine Behandlung.**

In einer ersten Gruppe von Fällen ist das intermittierende Hinken nur eine Teilerscheinung allgemeiner Arteriosklerose und in einer zweiten eine Krankheit für sich ohne andere Erscheinungen. Meist entwickelt es sich zu Gangrän, bald sehr frühzeitig, bald später, nach 10, 15 Jahren. Aetiologisch kommt nur in 30 Proz. der Fälle Syphilis in Betracht, außerdem Erkältung, Feuchtigkeit, Intoxikationen und verschiedene Infektionen. Die Pathogenese ist noch sehr umstritten, eine Tatsache ist jedoch sicher feststehend, d. s. arterielle Veränderungen an den Extremitäten, die verschiedener Art sein können (bald Aneurysma der Iliaca externa, bald Arteriitis obliterans usf.). Die Therapie muß eine kausale und symptomatische sein; Diathermie, Kohlensäure, Injektion von Nitriten (2 proz. Na nitr. 5—10 ccm pro Tag 3 Wochen lang) und besonders von Natr. citric. (um das Blut flüssiger zu machen), wovon 250 ccm einer 2 proz. Lösung intravenös täglich zu injizieren und 20 g per os zu geben sind. Mit dieser kombinierten Behandlung gelingt es, die Schmerzen zu bessern und einen Gangränherd zuweilen zur Rückbildung zu bringen. (4. Juli 1925.)

Jean Dayras und Julie Marie: **Eine kleine Meningitis cerebrospinalis-Epidemie in einem Kinderpensionat.**

Es erkrankten von 130 Kindern 4, wovon 2 starben. Letztere wurden erst am 3. resp. 5. Tag mit dem spezifischen Serum behandelt, während die beiden anderen am 1. und 2. Tag schon zur Behandlung kamen. Es ergab sich auch, daß die frühzeitige Behandlung eine viel wichtigere Rolle spielt als die Serummenge (50 ccm bei den Geheilten gegen 700 ccm bei den später Behandelten). Um mit Sicherheit diese Frühbehandlung einleiten zu können, sollte man bei jedem Kinde, das zur Zeit einer Meningitisepidemie einen ungeklärten Fieberanfall hat, ohne Zögern die Lumbalpunktion, eine im jugendlichen Alter leichte und unschädliche Operation, vornehmen. (11. Juli 1925.)

Froelich-Nancy: **Die akute Arthritis der Säuglinge, ihre Spätfolgen mit 7 radiographischen Abbildungen.**

Häufig sieht man bei Kindern im Alter von einigen Wochen bis 2 Jahren als Folge von Lungenentzündungen (Pneumokokkenaffektionen) eiterige Gelenksaffektionen; die ergriffenen Gelenke sind der Häufigkeit nach Hüft-, Knie- und Schultergelenke. Der Beginn stellt sich entweder im Verlaufe oder 8 Tage nach einer Bronchopneumonie ein, kann mit auffallenden Symptomen oder auch allmählich und unbemerkt, besonders am Hüftgelenk, auftreten und F. bringt hier seine Beobachtungen, die er an 17 Fällen ausschließlich von Hüftgelenksentzündungen gemacht hat. Die Diagnose ist zwar durch den klinischen Verlauf möglich, aber nur durch Radiographie völlig gesichert. Die Behandlung ist vollständig die gleiche, wie jene der angeborenen Hüftgelenksluxation, aber die Erfolge viel weniger befriedigende. Nur in einem der hier beschriebenen 5 Fälle war das Resultat ein gutes, in den übrigen verblieb aus verschiedenen anatomischen Gründen mangelhafte Rückbildung und unvollständige Funktionsfähigkeit der Extremität. (18. Juli 1925.)

Journal de Médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest.

René Cruchet und Louis Lambert: **Einfluß des Atmosphärendruckes auf die Gefäß- (arterielle) Spannung und die Fliegerkrankheit.**

Bei den an 18 Fällen angestellten Beobachtungen zeigte sich übereinstimmend, daß der Arteriendruck gleichzeitig sich steigert, wenn der Luftdruck sinkt; ist der physische Zustand eines Menschen nicht normal (unter der Norm), so ist ein ganz bedeutendes Sinken des Druckes zu beobachten. In der Mehrzahl der Fälle steigt der Gefäßdruck noch etwas nach dem Beginn des Abwärtsfliegens, geht aber dann allmählich herunter, ohne aber beim Landen den Grad zu erreichen wie beim Abfliegen. Verfasser glauben, man müßte jeden Flugpiloten den von ihnen angegebenen Versuchen unterziehen, um ganz sicher seine Fliegfähigkeit, d. i. die Kapazität

und Reaktionsenergie seines Gefäßapparates beurteilen zu können. (25. Juni 1925.)

René Cruchet und Georges Baron: **Die Rolle der Sauerstoffinhalationen bei vermindertem Atmosphärendruck und der Fliegerkrankheit.**

Unter dem Einfluß der Sauerstoffinhalationen werden sowohl die subjektiven Folgen der raschen Luftverdünnung (Kopfschmerzen, Ohrensausen, Gehörstörungen, starke Gasentwicklung in den Därmen) wie die objektiven (rasche Atmung, erhöhter Gefäßdruck, beschleunigter Puls) beinahe ganz ausgeschaltet oder auf ein Geringes reduziert. Wichtig ist ein gut konstruierter Sauerstoffapparat, der auf jeder Höhe dem gleichen Atmosphärendruck standhält, und exakte Instandsetzung desselben. (10. Juli 1925.)

Le Journal de Médecine de Lyon.

Duvernay-Aix-les-Bains: **Die chronische Hüftgelenksentzündung beim Erwachsenen.**

Die chronische Hüftgelenksentzündung ist weder eine seltene noch spezielle Affektion, sondern nur eine häufige Lokalisation des chronischen Rheumatismus, dessen anatomische Veränderungen und Pathogenese sie teilt. Immerhin scheinen kongenitale oder im Kindesalter entstandene Hüftgelenksdeformitäten sehr häufig die Grundlage dieser Entzündung zu bilden und besonders als prädisponierende Ursache zu wirken. Die Entwicklung ist eine anfallsweise fortschreitende, wobei Perioden relativer Remissionen vorkommen, aber mit Neigung zu Ankylose. Die Behandlung ist jene des chronischen Rheumatismus, jedoch mit spezieller Beachtung der Mobilisierung und physikalischen Therapie. (15. Juni 1925.)

Jean Lepine: **Ueber die moderne Behandlung der allgemeinen Paralyse.**

Die günstigsten Statistiken scheinen für die Fieber erzeugenden Mittel, besonders die Malariaimpfung zu sprechen; diese Methode wirkt durch Anregung der Verteidigungsmittel des Organismus und nicht durch direkten Einfluß auf die ursprüngliche Syphilis. Annoch sind bis jetzt nur Remissionen erzielt worden, jedoch in ziemlich zahlreichen Fällen und ausgeprägter Weise. (20. Juni 1925.)

L. Bouchut und P. Michel: **Radioskopie des Kolon und Ptosis desselben.**

Die Ptosis (Verlagerung) des Kolon ist häufiger als man glaubt; ja häufiger als die normale Lagerung des Grimmdarms, verursacht keine besonderen Symptome und ist meist nur ein zufälliger radioskopischer Befund. Angeboren bei einer großen Anzahl Menschen, ist sie bei anderen mit einer Eventration und besonders einer hochgradigen Abmagerung verbunden; letztere kommt vor allem bei Psychasthenikern, die das Opfer lange währenden Nahrungsmangels sind, vor. Die Ptosis verursacht keine Obstipation; sind beide gleichzeitig vorhanden, so sind sie durch ungenügende qualitative und quantitative Ernährung verursacht. (20. Juli 1925.)

M. Stern.

Vereins- und Kongressberichte.

50. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

in Berlin vom 7.—10. April 1926.

Berichterstatter: San.-Rat Dr. Hugo Stettiner-Berlin.

(Schluß.)

Am Lichtbilderabend zeigte **Westhues**-Frankfurt a. M. eine **Modifikation der Thierschschen Transplantation.** Der doppelt so dicke, wie gewöhnlich, Thierschsche Lappen wird in parallele Streifen von 3—4 mm Breite geschnitten und diese werden mit einer dem Dechamps ähnlichem Instrument wellenförmig durch die Granulationen hindurchgeführt. Nach 2—3 Tagen werden die Granulationen entfernt und es erfolgt nun eine schnelle Ueberhäutung der Wundfläche. Das Verfahren ist nur bei größeren Flächen anwendbar und bildet eine Ergänzung zu den Methoden von Braun und Pels-Leusden.

Es folgten eine Reihe von Vorträgen aus der **plastischen Chirurgie. Perthes** zeigte mehrere Fälle, in denen er nach völligem Defekt der Nase wegen Karzinoms eine **Rhinoplastik mittels Visierlappen** vorgenommen hat. — J. Joseph-Berlin meint, daß man in diesen Fällen mit einer Plastik aus dem Arm oder der Wange ausgekommen wäre. Er zeigte einen Fall, in welchem er zum Ersatz eines Defektes von Nase, Lippen und Oberkiefer nach Schußverletzung eine große Visierlappenplastik vorgenommen. Nicht gelungen war ihm in diesem Falle die Stützung der Nase, da es nicht gelang, durch eine zahnärztliche Prothese diese zu ersetzen. Er würde daher in einem ähnlichen Falle jetzt so vorgehen, wie dies Lexer für das Kinn empfohlen. Er würde einen Tibiaspan als knöcherne Stütze verwenden und ihn an zwei Stellen einkerben. — **Block**-Witten empfiehlt ein Verfahren zur Deckung des Defektes an der Stelle, an welcher der Visierlappen entnommen. Derselbe wurde durch straff gespannte Seidenfäden mehrfach verkleinert. — Kirschner-Königsberg betont, daß der Stiel bei der Visierlappenplastik so schmal sein kann, daß er nur die Arteria temporalis enthält. Um die Größe des zur Plastik erforderlichen Lappens zu bestimmen, macht er sich in jedem solchen Falle vorher ein Modell.

v. Gaza-Göttingen schlug für die schweren Fälle von **Gaumenspalte,** in denen Sprachstörungen infolge Fehlens des Passavanschen Wulstes bestehen bleiben, eine **Fettgewebstransplantation in den Retropharynx** vor. Der Fettlappen darf nicht zu klein sein und soll in das retropharyngeale Gewebe derartig eingepflanzt werden, daß er die ganze hintere Pharynxwand vorwölbt. Der Zugang zu dem Retropharynx muß von der äußeren Halsseite genommen werden. — Demgegenüber hebt Eckstein-Berlin als einfacheres Verfahren die Einspritzung von Hartparaffin hervor, die sich ihm in einer Anzahl von Fällen bewährt hat und ein Eingriff ist, der ohne Betäubung selbst bei kleineren Kindern vorgenommen werden kann. — Perthes-Tübingen hat zu gleichem Zwecke Rippenknorpel in den Retropharynx transplantiert. Derselbe versagte aber, da er mit dem Kranken nicht mitwuchs; er befürchtet das gleiche von dem eingespritzten Paraffin. — Bier-Berlin betont bei dieser Gelegenheit, daß man ähnliche Enttäuschungen bei Knochentransplantationen bei Kindern erlebt, während Heidenhain-Worms bei einem 7jährigen Knaben ein gutes Wachstum des implantierten Knochens konstatieren konnte; es kommt darauf an, daß der Epiphysenknorpel erhalten ist. — Bezüglich der Paraffininjektionen betont v. Gaza das ablehnende Verhalten im Schrifttum; die von ihm angegebene Transplantation soll nur für schwerste Fälle in Betracht gezogen werden.

Payr-Leipzig: **Plastiken an den großen Kugelgelenken.** In Betracht kommen Schulter- und Hüftgelenk. Wesentlich ist die Erhaltung des dreiachsigen Muskelspieles. Am Schultergelenk wird dies am besten durch einen bogenförmigen Schnitt um den Deltamuskel erreicht mit Spaltung des Akromion auf der einen und der Klavikula auf der anderen Seite und Umklappung des Ganzen nach unten. Es folgt nun die Formung des Kopfes, Ueberziehung desselben mit einem Faszienlappen und Schluß des Gelenkes, Ruhigstellung auf 5—6 Tage, dann Bewegungen. Am Hüftgelenk wird der Zugang durch Abmeißelung des Trochanter major geschaffen. Es folgt dann auch hier die Neubildung des Kopfes und die Ueberziehung mit Faszie. Streckverband in abduzierter Stellung für 4 Wochen. Von 35 Ankylosen des Hüftgelenkes wurden 20 mit Plastik, 15 mit Sattelpseudarthrosenbildung mit 66 Proz. sehr guten und guten Erfolgen behandelt. Sowohl an Schulter wie an Hüfte kommt es oft zu Resorption des neu gebildeten Kopfes.

Auch Schanz-Dresden ist, wie er in der Aussprache bemerkte, oft in ähnlicher Weise vorgegangen. Er glaubt, daß die Bildung des Kopfes eine unnötige Arbeitsleistung sei und daß man mit der subtrochanteren Osteotomie zu guten funktionellen Resultaten komme. — Wullstein-Essen hat die Freilegung des Schultergelenks in ähnlicher Weise gemacht, wie Payr, wodurch ein guter Zugang zum Schultergelenk geschaffen wird. Er hat, wie dies auch von Payr erwähnt wurde, öfters eine Sattelgelenkspseudarthrose durch intraartikuläre Osteotomie geschaffen. Auch beim Hüftgelenk ist er öfters ohne Kopfbildung mit keilförmiger Osteotomie vorgegangen.

Stanischeff-Sofia sprach über **Nearthrosis genu supracondylica.** Er betonte zunächst die Gefahr der ruhenden Infektion bei allen Gelenkmobilisationen. In einzelnen Fällen hat ihn das Röntgenbild durch eigentümliche Schattenbildung vor einer solchen gewarnt. Zur Bildung eines neuen Kniegelenkes ist er oberhalb des eigentlichen Gelenkes eingegangen und hat nach Abpräparieren der Kniescheibe am proximalen Teile eine Gelenkfläche mit einer Vertiefung, einer Art Pfanne geschaffen, in die eine am distalen Ende geschaffene Erhöhung hineinpaßte, die im Durchschnitte die Form eines Omega hatte. Zwischenlagerung von Faszie, Beginn der Bewegungen nach 8 Tagen. Nach 48 Tagen war eine aktive Beugung bis 40° erzielt. Das Röntgenbild zeigte einen guten Gelenkspalt.

Mit diesen Vorträgen hatten sich die Verhandlungen bereits den Gelenken zugewendet, die mit den Knochen und Muskeln den Schluß des Kongresses beschäftigten. Auf dem Lichtbilderabend hatte **Konjetzny**-Kiel die **Perthes-Köhlersche Krankheit** behandelt und im Röntgenbilde und an Präparaten das Entstehen der subchondralen Nekrosen und die sich allmählich entwickelnden Regenerationsprozesse gezeigt. Er hatte aber auch gezeigt, wie diese Regeneration nicht immer eine vollkommene ist, so daß sich daraus die Entwickelung einer echten Arthritis deformans erklärt, und machte Vorschläge zu ihrer Verhütung.

Lehmann-Rostock zeigte in einer Anzahl von Röntgenbildern die **Entstehung der Gelenkmäuse** und demonstrierte an Präparaten ihren anatomischen Bau. Während des Loslösungsprozesses beginnen schon Regenerationsvorgänge, die zu einem Festwachsen der in Lösung begriffenen Teile führen könne, die aber in dem einen Falle schließlich doch wieder zur Loslösung geführt haben. Es ist eine vollkommene Rekonstruktion möglich, wenn es gelingt, das Gelenk unter Bedingungen zu setzen, in denen nicht dauernd neue Schädlichkeiten einwirken.

Fritz König-Würzburg ist der Frage der **Osteochondritis dissecans** auf experimentellem Wege nachgegangen. Es ist ihm gelungen auf rein embolischem Wege ohne jedes Trauma die Krankheit zu erzeugen, die der beim Menschen beobachteten vollkommen ähnlich ist und im Röntgenbild, wie bei der Besichtigung genau dieselben Bilder gibt. Redner schließt, daß neben direkten und indirekten Traumen auch Gefäßverstopfungen (Embolien) die Ursache der Gelenkmausbildung sein können.

Seeliger-Frankfurt a. M. sprach zur **pathologischen Physiologie der Gelenke und der Gelenkmausbildung.** In der Aetiologie dieser Krankheiten spielt ein unbekannter Faktor mit. Er glaubt, daß derselbe in der Beschaffenheit der Synovia zu suchen sei. Sie enthält im gewöhnlichen 97 Proz. flüssige und 3 Proz. feste Bestandteile, letztere in kolloidaler Lösung. Bei Entzündungen steigt der

Gehalt an Zellen. Die Reaktion ist alkalisch (P_2 = 8,4 Ionen). Bei Arthritis deformans, Arthropathien, freien Gelenkkörpern ist die Alkaleszenz herabgesetzt (P_2 = 7,8 Ionen). Es treten Ausflockungen auf, der Koagulationspunkt ist herabgesetzt. Dies erklärt vielleicht die Veränderungen. Durch die Veränderungen der Synovia wird eine Synovitis sicca hervorgerufen, welche zu Veränderungen des Knorpels, zu Knorpelnekrosen im Sinne Axhausens führen. Im ähnlichen Sinne wirken Fibrinausscheidungen nach traumatischen Blutungen. Durch Tierversuche wurden diese Untersuchungen bestätigt. Durch Einspritzung schwerlöslicher Kalksalze wurden bei gleichzeitiger Herabsetzung der Alkaleszenz der Synovia der Arthritis deformans gleiche Erscheinungen hervorgerufen.

In der Aussprache betonte Bier-Berlin, daß er die Bedeutung der Synovia stets betont habe. — Burckhardt-Marburg will die Deutung der Königschen Versuche bezüglich der Entstehung der Gelenkmäuse nicht anerkennen.

Walter Müller-Marburg hat Versuche angestellt zur Aufklärung der **Abhängigkeit des Knochens von der Blutzirkulation.** Er wies eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Zirkulationsstörungen nach, welche dadurch herbeigeführt wird, daß die Interzellularsubstanz nicht mehr das Herantreten der Ernährungsflüssigkeit an den Knochen gestattet. Solche Zustände finden sich bei Exostosen an der Stirn, auch bei einer eigenartigen Erkrankung der Sesambeine. Jedenfalls liegen hier Zustände vor, die vielleicht als Uebergangsformen zu Nekrosen betrachtet werden müssen.

König-Würzburg hob die Bedeutung dieser Untersuchungen hervor und betonte gegenüber Burckhardt noch einmal, daß er als Ursache der Gelenkmäuse verschiedene Ursachen annehme.

A. Israel-Berlin hat die auf dem vergangenen Kongresse bereits kurz erwähnten Versuche über **Avitaminose und Knochenbruchheilung** fortgesetzt. Sie zeigen in deutlicher Weise den Einfluß der vitaminlosen und vitaminarmen Kost auf die Heilung der Knochenbrüche, wie er in einer Reihe von Röntgenbildern an den Versuchstieren zeigte, denen die Rüben entzogen und durch Zitronen in Verdünnungen von 1:30, 1:60, 1:90—1:120 ersetzt wurden. Und ebenso wie die Nahrungsänderungen wirkten auch andere Ernährungsstörungen, wie schwere Allgemeininfektionen, Schwangerschaft nachteilig auf die Kallusbildung.

In der Aussprache betonte Bier-Berlin, daß er auch die praktischen Folgerungen aus diesen Versuchen gezogen habe. So ist es ihm gelungen, eine Pseudarthrose, welche allen anderen Maßnahmen trotzte, durch Darreichung von 250 g rohen Mohrrüben, 2 Zitronen und Bienenhonig mit Waben und einige andere Fälle zur Ausheilung zu bringen.

Burckhardt-Marburg berichtet über Versuche, die er an Ratten angestellt. Er wollte den Einfluß der **Knochenfunktion auf die Fraktur** feststellen. Er brachte den Knochen zum Erfrieren, überließ ihn seiner Funktion oder nähte ihn ein oder durchschnitt den Nervenplexus. Es zeigten sich keine Unterschiede, abgesehen von einer nach Monaten nach Plexusdurchschneidung auftretenden Knochenatrophie in der Regeneration. Die mechanischen Momente bei dem Knochenbruch wirken nur gestaltend, die Regeneration findet unabhängig von ihnen statt, wobei die Gewebsschädigung einmal hemmend, andererseits aber auch wieder durch Nekrosenbildung anreizend wirkt.

Ueber gute Erfahrungen, die er mit Gips eventuell unter Zusatz von Jodoform zur **Plombierung von Knochenhöhlen** gemacht, berichtet **Oehlecker**-Hamburg.

W. Block-Witten sprach über **traumatische aseptische Metaphysennekrosen am Radius und ihre Beziehungen zu anderen gelenknahen Knochenerkrankungen.** Er lenkte die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Spongiosa als in den Knochen eingeschalteter Puffervorrichtung zum Auffangen eines Stoßes. Aber neben diesen mechanischen Momenten spielen auch biologische Vorgänge mit, welche durch kolloidchemische Vorgänge zu erklären sind.

E. Bergmann-Berlin zeigte am Lichtbilderabend 2 eigentümliche Fälle von Verkrümmungen der Tibia, die, wie das Röntgenbild bewies, auf **chronische, unbemerkt verlaufende Osteomyelitis** zurückzuführen waren.

Ueber die guten Erfolge, die mit der **primären Naht** der Weichteilwunden **bei komplizierten Frakturen** erzielt wurden, berichtet **Koch**-Bochum. Nur bei den schwersten Zertrümmerungsbrüchen der unter Tag Arbeitenden wurde sie nicht restlos gemacht. Hier wurde kein fixierender Verband gemacht, sondern Nagelzugextension mit dauernder Berieselung mit Dakinscher Lösung und offener Wundbehandlung. Prinzipiell wurde prophylaktisch Tetanusantitoxin eingespritzt.

Scheffler-Bochum berichtet über die **Behandlung der Unterschenkelfrakturen.** Seit 1918 wird prinzipiell die U-förmige Gipsschiene angewendet, welche sich sehr bewährt hat. Extension wurde nur bei großer Zertrümmerung, bei komplizierten Frakturen zur Einleitung der offenen Wundbehandlung und bei Schrägfrakturen gemacht. Durchschnittliche Dauer bis zur Arbeitsaufnahme betrug 68,6 Tage. Nach 13 Wochen waren erwerbsfähig 12,5 Proz., nach ½ Jahr 33,3 Proz., nach ¾ Jahr 40,4 Proz., nach 1 Jahr 46,4 Proz., nach 2 Jahren 85,4 Proz.

Nußbaum-Bonn sprach über **Muskellänge bei Semiflexion.** Er zeigte an einem sinnreich konstruierten Apparat, daß alle langen Flexoren bei zunehmender Beugung verlängert werden, während der M. rectus femoris verkürzt wird. Dadurch wird das Verdienst Zuppingers um die Verbände in Semiflexion nicht geschmälert, wenn auch die Erklärung für ihre günstige Wirkung eine andere ist.

Ueber den **Wert der Amputation und Exartikulation im Bereich des Fußes** sprach **Magnus**-Bochum. Er hält den Pirogoff dem Lisfrank und Chopart gegenüber für überlegen. Er benutzt zu dem letzteren die alte Schnittführung ohne Nagel und ohne Drain und läßt die Kranken nach 4 Wochen mit Gipshülse aufstehen.

In der Aussprache betont zur Verth-Altona, daß die Pirogoffamputierten oft darüber klagen, daß ihr Gang von Jahr zu Jahr schlechter werde. Es gibt bisher noch keine gute Prothese für den Stumpf nach Pirogoff. Die besten sind die, welche unter dem Stumpf noch ein federndes Gelenk haben. — Wullstein-Essen stimmt mit Magnus darin überein, daß der Lisfrank recht gute Resultate gibt; doch will er den Chopart nicht missen und meint, daß der Pirogoff zwar für den Bergmann geeignet sei, da er am besten mit dem Stelzfuß auftrete, daß aber sonst aus kosmetischen Gründen der Chopart zu bevorzugen sei, wie überhaupt der Kalkaneus die beste Auftrittsmöglichkeit gebe. — Auch Schanz-Dresden will Chopart und Lisfrank nicht missen. Durch Verlagerung der Peroneussehne vor den Knöchel wird die Fußstellung eine bessere. — Ebenso tritt Kausch-Berlin für den Chopart ein. Die Neigung zu Spitzfußstellung bekämpft er durch Verlängerung der Achillessehne. — Körte-Berlin betont die Wichtigkeit der Primärheilung zur Erlangung eines guten Pirogoffstumpfes. — Magnus betont im Schlußwort den Unterschied zwischen Kriegs- und Friedensverletzten.

Kölliker-Leipzig zeigt einen Kranken mit hoher Oberschenkelamputation, dem er eine **neue Oberschenkelprothese** gebaut, welche den Kranken in einem halb offenen Korbe sitzen läßt. Der Kranke, welcher keine der bisher für ihn gearbeiteten Prothesen vertrug, ist imstande, mit dieser bis 2 Stunden zu gehen.

zur Verth-Altona betont im Anschluß daran, daß es falsch sei, Prothesen nach einem bestimmten Typ zu bauen. Sie müssen jedem Fall angepaßt sein.

Zur Aetiologie der Schiefhalserkrankung hebt **Schubert**-Königsberg folgende vier Punkte hervor: Die Degeneration beschränkt sich nicht auf den Kopfnicker, sondern befällt auch seine Scheide und die benachbarten Muskeln. Sie ist oft mit Schädelasymmetrie und Gesichtsungleichmäßigkeit verbunden. Sie ist erblich und oft mit anderen Mißbildungen zusammen beobachtet. Nach Entfernung des Kopfnickers regeneriert er wieder. Alles läßt sich unschwer erklären, wenn man eine Anomalie des Zentralnervensystems als Ursache annimmt.

Löhr-Kiel hat Untersuchungen über **ischämische Kontraktur** angestellt. Er führt aus, daß primäre Nerven- und Gefäßerkrankung nicht unbedingt zu ihrer Entstehung erforderlich sind. Ein Symptom liegt immer vor, ein subfasziales und subkutanes Hämatom. Eine genaue Untersuchung ergibt nun, daß der Muskel in der Mitte tot ist, an der Peripherie lebt. Versuche an Tieren ergaben, daß sich dort eine Endarteriitis obliterans bildete. Erst ganz allmählich findet eine Regeneration statt. Für die Therapie ergibt sich daraus die Forderung, jene verhängnisvollen Hämatome auszuräumen, dann aber auch mit der medikomechanischen Therapie nicht zu früh aufzuhören.

Zum Ehrenmitgliede wurde Wilhelm Müller-Rostock, zum Vorsitzenden für das Jahr 1927 Küttner-Breslau gewählt.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin

(Pädiatrische Sektion.)

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Mai 1926.

Tagesordnung:

Herr Helbing (a. G.): **Funktionelle Spätresultate bei Gaumenspaltenoperationen.** (Mit Demonstrationen.)

Vortr. hat in 25 Jahren 375 Fälle operiert, davon 120 im ersten Lebensjahr, und hat dabei nur 3 Todesfälle gehabt, von denen 2 an Krämpfen erfolgten und wahrscheinlich dem Eingriff nicht zur Last zu legen sind. Das größte Uebel bei der Gaumenspalte stellt die mangelhafte Sprache dar und Nichtoperierte müssen dauernd, auch im Erwerbsleben, als Krüppel angesehen werden. Die Wiederherstellung der Sprache steht in erster Linie.

Für die Wiederherstellung der Sprachfunktion ist die Form des weichen Gaumens entscheidend, da schon kleine narbige Einziehungen sich störend bemerkbar machen. Im Gegensatz zur Schulmeinung ist die frühzeitige Operation indiziert, die bessere Resultate gibt und auch sogar technisch leichter durchführbar ist, als Operation bei größeren Kindern.

Es folgt die Demonstration einer größeren Zahl operierter Kinder, welche zum Teil eine bemerkenswert gute Sprache aufweisen. Mit Ausnahme eines Falles ist Sprachunterricht nicht zu Hilfe gezogen worden.

Aussprache: Herr Eckstein: Auch er vertritt die Frühoperation, die von seinem Lehrer Julius Wolff eingeführt worden ist. Infolge von Ernährungsstörungen und Lungenentzündungen ist die Mortalität der Gaumenspalte an sich größer, als die der Operation. Bei Spätoperierten gelingt es selten, eine absolut normale Sprache herbeizuführen, jedoch kann man durch Paraffineinspritzungen oft noch eine Verbesserung des operativen Erfolgs herbeiführen: bei dreieckigem Defekt des Gaumens z. B. durch Paraffininjektionen in die hintere Rachenwand. Ebenso ist Paraffininjektion bei erworbenen syphilitischen Rachendefekten von günstiger Wirkung.

Herr Halle: Zur Sicherung des Operationsresultates tut man gut, durch Zelluloidprothesen oder Drahtbügel die Naht von dem Druck der Zunge zu schützen. Bisweilen ist es nötig, durch Lospräparierung des harten Gaumens die Uvula nach hinten zu verlegen. Zur Schonung des Schleimhautmaterials empfiehlt er, die Schleimhaut nicht anzufrischen, sondern zu spalten.

Herr Karger findet, daß die Sprache in den vorgestellten Fällen doch nicht völlig normal ist.

Herr Helbing (Schlußwort): Die Paraffininjektion ist von ihm wegen verschiedener Mißstände verlassen worden. Gegen die von Herrn Halle vorgeschlagene Verlagerung des Gaumens erhebt er Einwände.

Herr **Duzar: Ueber Adrenalintetanie.**

Beim Zustandekommen der Tetanien hielt man eine Verschiebung des Verhältnisses Kalium zu Kalzium für entscheidend. Adrenalin wirkt im allgemeinen antitetanisch, wird das Blut durch Ueberventilierung z. B. alkalotisch, so wirkt Adrenalin in einer Dosis von 0,1 mg, intravenös gegeben, tetanieerzeugend. Nach der Hyperventilation kommt es zu einer Atempause, in der die Tetanie wieder verschwindet. Die Tetanie war eine typische, und außer den Spasmen zeigten sich die bekannten Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit.

Eine paradoxe Adrenalinwirkung ist schon aus dem Tierversuch bekannt gewesen. Man nahm infolgedessen eine zweiphasige Hormonwirkung an, deren erste Phase sympathikotonisch, die zweite vagotonisch verläuft.

Bei den hyperventilierten Kindern war nach Adrenalineinspritzung die Blutdruckerhöhung vermindert, aber der Verlauf der Kurve nicht etwa ein dem Normalverlauf entgegengesetzter. Die Blutzuckerkurve zeigte verschiedene, aber nicht einheitliche Typen.

Als Arbeitshypothese hat Vortr. sich vorgestellt, daß Adrenalin nach Hyperventilation eine Verstärkung des Muskeltonus bedingt, und hat daher die Kombination als Heilmittel bei Chorea angewandt, die durch Hypotonie charakterisiert ist.

Die Rolle der extrapyramidalen und zentralen Bahnen bei der Tetanie ist noch zu klären.

Aussprache: Herr Siegheim: Versuche des Vortr. erbringen eine Bestätigung der Befunde, die er vor kurzem bei Erwachsenen mitgeteilt hat.

Herr Behrend teilt mit, daß er bei Erwachsenen viel geringere Adrenalinmengen angewandt hat. Bei Hyperventilation fand sich eine vagotonische Umkehr der Adrenalinwirkung, bei Epileptikern traten im Anschluß an das Tetaniesyndrom epileptiforme Anfälle auf.

Herr Finkelstein bestätigt die therapeutisch günstige Wirkung von Hyperventilation und Adrenalin bei Chorea.

Herr Duzar: Schlußwort. Wolff-Eisner.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. März 1926.

Vorsitzender: Herr Paffrath. Schriftführer: Herr Loges.

Herr **Huebschmann:** Vortrag: **Die pathologisch-anatomischen Formen der Nierenerkrankungen.**

Vortr. bespricht unter Vorweisung von vielen, z. T. farbigen Diapositiven die wesentlichen pathologisch-anatomischen Vorgänge, wie sie sich bei den früher unter dem Namen Morbus Brightii zusammengefaßten Nierenerkrankungen finden. Die Einteilung von Fahr u. a.: 1. Erkrankungen mit reinen Parenchymschädigungen (Nephrosen), 2. entzündliche Erkrankungen (Nephritiden), 3. vaskuläre Erkrankungen (Nephrosklerosen etc.) wird beibehalten, allerdings mit Volhard die Amyloidniere der letzten Gruppe zugeteilt.

1. Nephrosen: Aetiologisch kommen alle Bakteriengifte, endogene Körpergifte (Schwangerschaft, Eklampsie u. a.) und mineralische Gifte (insbesondere Hg) in Betracht. Die Veränderung von der trüben Schwellung bis zur hyalintropfigen Entmischung einerseits und bis zur einfachen Nekrose und Verkalkung andererseits werden geschildert. Bei der Diphtherie kommen auch bei einfachen nephrotischen Vorgängen kleine Blutungen vor, die durch toxische Gefäßschädigungen erklärt werden, zumal da sich solche auch in anderen Organen nachweisen lassen (cf. Vortr. M.m.W. 1917 S. 73). Bei der Schwangerschafts- und Eklampsieniere spielen neben direkten giftigen Einwirkungen auch indirekte Parenchymschädigungen infolge von Gefäßkrämpfen eine Rolle. Im Anschluß an alle Arten von Nephrosen lassen sich Regenerationsvorgänge an den Nierenepithelien, z. T. in Gestalt von Riesenzellen, feststellen. Die Speicherung von gewöhnlichen Fettsubstanzen hat mit den Nephrosen nur insofern etwas zu tun, als sie auch bei gewöhnlichem Angebot vermehrt sein kann. Ueber die sog. Lipoidnephrose hat Vortr. keine eigenen Erfahrungen. Die Glykogenspeicherung beim Diabetes gehört nicht in das Gebiet der Nephrosen. Die Fahrschen Anschauungen über Glomerulonephrose sind beachtenswert.

2. Nephritiden. a) Glomerulonephritis. Actiologie: vor allen Dingen Streptokokken und Meningokokken (die Fahr auffallenderweise nicht erwähnt), wahrscheinlich noch viele andere Bakterien, aber nur Endotoxinbildner und solche, die eine Blutinfektion machen; keine Staphylokokken. Vortr. hat die Entstehung der Glomerulusveränderungen erklärt durch eine im langsamen Blutstrom begünstigte, besonders konzentrierte Wirkung von Endotoxinen in Statu nascendi (M.Kl. 1920) und muß zunächst bei dieser Erklärung bleiben. Die neueren Befunde von Kuczinski (wie die älteren von Löhlein bis Fahr) lassen sich gut mit dieser Vorstellung in Einklang bringen, wenn die Art der Einwanderung von Leukozyten vom Vas efferens aus, wie sie Kuczinski beschreibt, doch wohl noch nachgeprüft werden muß. Das gilt in erhöhtem Maße von der Volhardschen Vorstellung, daß die Kontraktion des Vas afferens der primäre Vorgang sei, von dem die Glomerulusveränderungen abhängen. Der Nachweis, daß diese Kontraktion tatsächlich vor den ersten Glomerulusveränderungen da ist, ist nach der Auffassung des Vortr. noch nicht erbracht (auch nicht durch Kuczinski). Daß sie sekundär ist, würde auch viel besser mit unseren sonstigen Vorstellungen von den Zirkulationsverhältnissen bei entzündlichen Vorgängen übereinstimmen. Auffallend ist, daß in den Ausführungen Volhards und Kuczinskis von einer Bakterienwirkung überhaupt nicht mehr die Rede ist. Die sog. nichteitrige embolische Herdnephritis (Löhlein) vermag Vortr. als eine pathogenetisch besondere Form nicht anzuerkennen. Jede glomerulonephritische Veränderung habe dieselbe Pathogenese. Es gibt jedoch von der ganz schweren akuten und ganz oder fast diffusen Glomerulonephritis über die weniger schweren und nichtdiffusen Fälle bis zu den nur einzelne Glomerulusschlingen betreffenden Prozesse alle Uebergänge. Maßgebend ist für den Verlauf der Erkrankung die Menge und Virulenz der Bakterien und natürlich auch die Art der Reaktionsfähigkeit des Organismus. Heilungen der Glomerulonephritis, sei es nun durch interne oder chirurgische Eingriffe, kommen nach der Meinung des Vortr. nur zustande bei den nicht völlig diffusen Fällen, in denen es gelingt, die lediglich zirkulatorisch beeinträchtigten Teile der Niere wieder in Gang zu bringen. Die Uebergänge der akuten Glomerulonephritis zu den früher als große weiße und bunte Niere bezeichneten Veränderungen und die Ausgänge in die sekundäre Schrumpfniere werden kurz geschildert. Für die letztere wird die Hypertrophie der Arterien als besonders charakteristisch betont. Die Hypertonie ist schon im akutesten Stadium schwerer Nephritisformen vorhanden. (Beispiel: 13 jähriger Junge ohne beobachtete Krankheitssymptome. Beim Spielen plötzlicher Tod. Sektion: Aortenruptur, ganz frische ausgebreitete Glomerulonephritis.) — b) Interstitielle Nephritis. Nach der Meinung des Vortr., die sich auf das große Material des Leipziger Institutes stützt, an dem er selbst in allen Fällen die pathologisch-anatomische und bakteriologische Untersuchung ausführte, handelt es sich hier um die typische Scharlachnephritis. Durch das unbekannte Scharlachvirus, nicht durch Streptokokken hervorgerufen, wogegen der größte Teil der Scharlachnephritiden der Kliniker durch Streptokokken bedingte Glomerulonephritiden sind.

3. Vaskuläre Erkrankungen. a) Arteriosklerotische Schrumpfniere (Nephroscirrhosis arteriosclerotica). Aetiologisch wirken nach der Auffassung des Vortr. zwei Faktoren in einem Circulus vitiosus ineinander. Das ist erstens der zentral, vor allen Dingen auch psychisch bedingte, sich immer wiederholende Hochdruck bei in dieser Hinsicht empfindlichen Individuen; dabei ist noch zu berücksichtigen, daß zwischen Gefäßzentren und Nierengefäßen anscheinend besonders leicht ansprechbare Korrelationen bestehen. Das geht u. a. hervor aus der Tatsache, daß bei allen möglichen Gehirnerkrankungen gerade in den Nieren oft eine besonders schwere Hyperämie zu beobachten ist. Der zweite Faktor sind die im Stoffwechsel begründeten Ursachen der Atherosklerose überhaupt, die konstitutionell und durch die Lebensweise bedingt sein können. Ob die bis zur Kernlosigkeit gehenden hyalinen Gefäßquellungen als Arteriolonekrosen (Herxheimer) bezeichnet werden können, ist zweifelhaft. Eine Unterscheidung zwischen benignen und malignen Formen, als im Wesen verschiedener Krankheitsvorgänge, wird abgelehnt. Auch hier gibt es alle Uebergänge von leichteren Formen nur mit Hochdruck und den schwersten Formen mit Urämie, auch Kombinationen mit sekundären Schrumpfnieren. Die Erkrankungen der Nieren infolge Atherosklerose größerer Gefäße mit folgender Narbenbildung gehören nicht hierher, obwohl vielleicht Uebergänge zu ihnen bestehen. — b) Amyloidniere. Da bei ihr vorwiegend Glomerulusschlingen und Vasa afferentia betroffen werden, und die Parenchymveränderungen im wesentlichen von den Gefäßerkrankungen abhängen, gehört die Amyloidniere zweifellos in diesen Abschnitt. Bei leichteren, wenig ausgebreiteten Prozessen können, sofern die ursächlichen Momente beseitigt werden, umschriebene Heilungen mit Schrumpfungen vorkommen.

Aussprache: Herr Ritter: Die Wirkung der Dekapsulation der Niere bei Nierenerkrankungen ist in der Tat oft erstaunlich; trotzdem muß man in der Deutung vorsichtig sein. In einem von drei wegen Sublimatvergiftung und Anurie in Posen operierten Fällen handelt es sich um einen geradezu ungeheuerlich dicken Mann, dessen untere Rippen dem Beckenrand unmittelbar anlagen. Der Zugang zur Niere war trotz Resektion einer Rippe sehr schwierig. Als dann auch noch die Atmung infolge der Narkose schlecht wurde, brach ich die Operation ab. Trotzdem war der Erfolg glänzend. Die 4 Tage lange Anurie ging rasch vollkommen zurück. An der Niere war nichts gemacht, geblutet hatte er während der Operation sehr wenig. Der Erfolg kann also eigentlich nur durch den erhöhten Blutdruck infolge des Narkosenäthers verursacht sein.

Herr Hans Fleischhauer: Ueber Nierendekapsulation bei Glomerulonephritis habe ich keine Erfahrungen. Dagegen habe ich die Resultate der Nierendekapsulation bei Schwangerschaftsnephrosen resp. Eklampsien in etwa 12 Fällen beobachten können. Ich hatte nie den Eindruck eines überzeugenden therapeutischen Effek-

tes. In den Fällen, in denen ich die Operation selbst ausgeführt habe, war die Niere klein und stand nicht unter dem Drucke innerhalb der Kapsel.

Außerdem sprachen noch zur Diskussion die Herren Heymann, Schueller und Franz Fischer. Dr. Loges.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 21. April 1926.

Herr **Paul Schmidt: Ueber die Typhusgefahr und ihre Bekämpfung.**

Nach den Erfahrungen der letzten Jahre (Anklam etc.) sollte in allen stark endemisch verseuchten Gebieten der Kampf gegen die Typhusgefahr jetzt schon einsetzen. Bekanntlich beginnt der Typhus recht häufig bei den Kindern im Frühjahr und Frühsommer (Darmgrippe), um im Hochsommer und Herbst alsdann nach erhöhter Virulenz auch Erwachsene stärker zu befallen. Zu den stark endemisch verseuchten Gebieten gehört auch unser Mitteldeutschland.

Da der Typhus im wesentlichen eine Schmutzkrankheit ist (Kot-Urinschmutzerei), sind die bedrohten Bezirke vor allem einmal allgemein-hygienisch zu sanieren (Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung, Wohnungshygiene, Abort- und Defäkationshygiene, Milchhygiene).

Aber auch ganz spezielle Methoden müssen Anwendung finden: Feststellung der Dauerausscheiderinnen und der gefährlichen ambulatorisch leichten und atypischen Fälle, insbesondere der Kindertyphen, mittels der Galle-Blutkultur und der Gruber-Widalschen Reaktion.

Da die lokalen Erhebungen eine ungeheuer zeitraubende Arbeitslast bedeuten, wenn sie etwas leisten sollen, sind zur Unterstützung der überbürdeten Amtsärzte „Reiseassistenten" bei den bakteriologischen Untersuchungsämtern in allen verseuchten Gebieten zu fordern.

Auch die Verdachtsfälle (Darm-, Kopfgrippe, fieberhafter Magendarmkatarrh etc.) sind meldepflichtig zu machen; gegen renitente Personen sind Zwangsmaßnahmen am Platze (Krankenhausaufenthalt zur Erlangung einwandsfreien Untersuchungsmaterials).

Der Wert der Schutzimpfung ist nach den neueren Arbeiten (Friedberger, Bail, Spät, G. Lehmann u. a.) noch nicht strikte bewiesen. Für die ersten Monate nach der Impfung wird sogar erhöhte Empfänglichkeit behauptet (Spät). Unterschiede zwischen Morbidität von Männern und Frauen sind wohl mehr durch verschiedene Exposition, als durch einen 7—8 Jahre währenden Impfschutz zu erklären (Frauen-Kinderkomplex).

Je größer die Typhusgefahr, desto größer auch die Verantwortung der Aerzte bei der Diagnose und Aufklärung verschleierter Fälle. Die meisten Epidemien sind von Vorläufern eingeleitet, die nicht diagnostiziert und nicht beachtet wurden.

Die Erfahrungen bei der planmäßigen Typhusbekämpfung und die Sanierung einer Reihe von früher stark verseuchten Ortschaften, wie Salza, Brehna, beweisen die Rentabilität der Ausgaben, geeignete Aerzte und zweckmäßige Methoden vorausgesetzt.

Aussprache: Herr Switalski mißt der Arbeitslosigkeit als verbreitender Faktor Bedeutung bei.

Herr Jastrowitz betont die Defäkationshygiene. Die Aborthygiene des Bahnhofs in Halle ist schlecht. In den Proletarierwohnungen wünscht er für jede Familie einen Abort. Wiederholte Exkrementenuntersuchung bei den Proletariern ist schwierig wegen des passiven Widerstandes. Die Verdachtsfallmeldung lehnt er ab, da bei negativem Ausfall die Autorität des behandelnden Arztes leidet.

Herr Kürten betont, daß in der Klinik die Kranken zur Blut-Galleuntersuchung nicht gezwungen werden können. Fast alle Methoden zur Beseitigung der Bazillen bei Bazillenträgern haben versagt.

Herr Goebel betont, daß durch Abkochen der Milch das antirachitische Prinzip nicht zerstört wird. Die Rohmilchfütterung ist nicht besser. Ueberschener Kindertyphus wirkt verheerend. Das Uebersehen ist leicht, da die Roseolen unregelmäßig sind, der Milztumor schwer zu palpieren ist. Es besteht Pulsbeschleunigung. Der Typhus beim Säugling verläuft vielfach wie eine Grippe oder wie eine akute Dyspepsie. Tritt nach Nahrungsentzug keine Entfieberung ein, muß man an Typhus denken. Diazo ist zuverlässig. Sehr einfach die Leukopenie. Die Blutentnahme bei offener Fontanelle ist leicht, bei geschlossener empfiehlt er die Vena jugularis oder den Fersenstich parallel der Fußsohle. Er verwirft den Schröpfkopf wegen Infektionsgefahr. Bei festgestelltem Typhus hält er die Ueberführung ins Krankenhaus für dringend erforderlich.

Herr Hurz lobt zwecks Blutentnahme die Schröpfkopfmethode. Er hat nie eine Infektion gesehen.

Herr Hillenberg: Die Bekämpfung des Typhus ist nur mit Unterstützung der praktischen Aerzte möglich. Meist ist das Gegenteil der Fall. Mit der Keimfreimachung der Bazillenträger hat er kein Glück gehabt, da sie der Staat nicht zu Rentnern machen kann. Er hat sehr Gutes von der Schutzimpfung gesehen.

Herr Schmidt (Schlußwort): Die Annahme eines ungünstigen Einflusses von Arbeitslosigkeit auf die Typhusverbreitung durch Herrn Switalski stimmt zu meiner Auffassung von der Senkung des Lebensstandard als einer Hauptursache der Zunahme des Typhus. Hierher gehört auch die schlechte Versorgung mit Aborten in vielen Häusern (Herr Jastrowitz). Es ist wohl richtig, daß die Galle-Blutkultur im stadium decrementi an Wert verliert; doch bleibt diese Methode selbst dann noch besser als die bloße Stuhl-Urinuntersuchung mit nur ca. 20 Proz. positiven Resultaten.

Eine Erschütterung der Autorität der Aerzte kann ich durch negative Resultate keinesfalls erblicken. Vielleicht muß das Publikum in dieser Richtung künftig noch besser erzogen werden, wenn es von Typhus und Ruhr verschont bleiben will. Erst über Zwang schreien und dann die Aerzte und den Staat wegen Epidemiegefahr anklagen, geht natürlich nicht an.

Daß Herr Goebel mir in der Empfehlung der Milchabkochung im Haushalt und der geringen Bewertung der dadurch bedingten Gefahr der Avitaminosen beipflichtet, ist mir wertvoll.

In der ernsten Einschätzung der Epidemiegefahr durch jeden nicht erkannten Einzelfall für die Gesamtheit und in der dringlichen Aufforderung zur Mitarbeit an die Herren Kollegen in der Praxis stehe ich vollständig auf dem Standpunkte des Herrn Hillenberg.

Herr **E. Barth: Paratyphus und Fleischvergiftung.**

Bis gegen Ende des vorigen Jahrhunderts wurde die Fleischvergiftung als eine Vergiftung durch gewisse Alkaloide, die sog. Ptomaine, die bei der Fäulnis von Fleisch entstehen, angesehen. Die ersten, die den Nachweis der ursächlichen Bedeutung bestimmter Bakterien für die Fleischvergiftung brachten, waren 1885 Gaffky und Pank und 1888 Gärtner. Sie nannten die von ihnen gezüchteten Bakterien Enteritisbazillen. Später teilte de Nobele die Enteritisbazillen in zwei Hauptgruppen, nämlich in die eigentlichen Gärtnerischen Enteritisbazillen und in die von ihm nach einer Epidemie in Aertryck genannten Aertryckbazillen. Uhlenhuth stellte dann fest, daß diese Aertryckbakterien mit den von Schottmüller beschriebenen Paratyphusbazillen identisch seien, die also einmal das Krankheitsbild des Paratyphus, jener dem Typhus ähnlichen, aber zumeist viel leichter verlaufenden Infektion, ein andermal das Bild der Fleischvergiftung, einer akuten, meist fieberhaften gastrointestinalen Intoxikation auslösen können. Die neuen Versuche einer Zweiteilung des Paratyphusbazillus unter Abspaltung der speziell die Fleischvergiftung auslösenden Stämme als Enteritis Breslau-Bazillen halte ich mindestens zur Zeit für undurchführbar. Der Infektionsmodus mit Paratyphusbazillen ist sehr kompliziert wegen der enormen Verbreitung rein saprophytischer Paratyphusstämme, die noch nicht von den pathogenen getrennt werden können.

Die Mehrzahl der Hackfleischvergiftungen wird durch Fleisch kranker Tiere verursacht, wenn es auch genug Fälle gibt, in denen das Fleisch gesunder Tiere postmortal infiziert wird, sei es durch Menschen oder sei es dadurch, daß es bei der Schlachtung und Wurstbereitung mit dem Darminhalt kranker Tiere verunreinigt wird. Die Infektion durch Kontakt tritt beim Typhusbazillus im Gegensatz zum Typhusbazillus wesentlich zurück.

Es hängt vielleicht von der Menge der in den Verdauungskanal aufgenommenen Bazillen mit ab, ob eine Infektion mit Paratyphusbazillen Paratyphus oder Fleischvergiftung auslöst. Prophylaktisch ist das Volk vor Genuß von rohem Hackfleisch und Fleischwurst, Milch, Sahne und Schlagsahne in der heißen Jahreszeit zu warnen. Ferner sollte verboten sein, das auf der Freibank verkaufte Fleisch notgeschlachteter Tiere zu Hackfleisch oder Fleischwurst zu verarbeiten; überhaupt sollte jedes nicht wegen einer äußeren Verletzung notgeschlachtete Tier vor seiner Freigabe zum menschlichen Genuß bakteriologisch untersucht werden.

Schließlich ist größte Sauberkeit bei der Schlachtung zu fordern, um eine postmortale Infektion auszuschließen.

Nicht zu verwechseln mit der bazillären Fleischvergiftung ist die durch die löslichen, nicht hitzebeständigen Gifte des Bac. botulinus verursachte Vergiftung. Sie ist durch ihre Symptome (Bulbärparalyse) meist unschwer von der bazillären Fleischvergiftung zu trennen. Schoen.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Februar 1926.

1. Vorsitzender: Herr Sudhoff.

1. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr Payr stellt einen Fall von **Resektion einer schweren Darmstenose, bedingt durch Invagination eines Karzinomes der Bauhinschen Klappen in das Aszendens,** vor.

Herr M., 51 Jahre alt. 1914 Appendizitis, nach achtwöchiger Dauer Abszeß, Inzision, Heilung. Nach Jahresfrist an der Narbe neuerliche Schwellung, schließlich faustgroßer Tumor von geröteter Haut bedeckt. Da der Arzt Inzision verweigerte, schnitt sich Kranker selbst mit einem Rasiermesser die Geschwulst auf; es ent-

leerten sich 2 Liter dunkelbrauner jauchiger Flüssigkeit. Fisteleiterung durch 2 Jahre. Nach Schluß Ikterus von 6 wöchiger Dauer, völliges Verschwinden nach ½ Jahr. Beschwerdefrei bis Februar 1922. Neuerliche Schmerzen im rechten Unterbauch. Es wurde Rückfall der Appendizitis festgestellt, der Wurmfortsatz entfernt. Glatte Heilung. Neuerliche Erkrankung Mai 1922. Koliken in der rechten Unterbauchgegend, ausstrahlend gegen Leber und rechte Schulter; bei Auftreten der krampfartigen Schmerzen meist Abgang wäßrigen Stuhles mit hellrotem Blute vermengt, oft auch nur von Schleim. Anfangs Wiederholung dieser Anfälle alle paar Monate, seit ½ Jahr erfolgen sie ununterbrochen. Die Untersuchung stellt einen wurstförmigen, faustgroßen Tumor in der Ileozoekalgegend fest. Maligner Tumor ist durch das schlechte Aussehen, die Abmagerung und schwere sekundäre Anämie: 30 Proz. Hb. nahegelegt. Röntgen zeigt das Transversum in großem Bogen von der Flexura lienalis zur Blinddarmgegend ziehend, daselbst eine spitzwinkelige Knickung, kein eigentlicher Füllungsdefekt. Insuffizienz der Valvula ileocoecalis. Diagnose: Stenose im Bereich des Aszendens durch Adhäsion oder Tumor. Die Operation (Payr, 26. I. 26) ergibt eine enorm geblähte, ungemein stark hypertrophische Dünndarmschlinge — letztes Ileum — Invagination — Tasten eines mannsfaustgroßen, höckerigen, derben Tumors innerhalb des Aszendens bis zur Flexura hepatica reichend. Da keine Nah- und Fernaussaat von Krebs nachgewiesen werden kann, ausgedehnte Resectio ileocoecalis, einschließlich ⅓ m des letzten Ileum, mit blindem Verschluß der Darmenden und Ileotransversostomie. Glatte Heilung. Sehr rasche Erholung des Kranken. 13 Pfd. Gewichtszunahme in 3 Wochen bei ungeheurem Appetit und regelmäßiger Darmtätigkeit. Vorweisung des aufgeschnittenen Präparates (Adenokarzinom).

Herr **Payr: Das subaquale Innenbad (Enterocleaner)** mit Vorweisung der Anwendung an einem Kranken.

Das Grundsätzliche des von Brosch und Aufschnaiter bereits vor 15 Jahren ausgearbeiteten, damals jedoch technisch noch ungenügenden Verfahrens ist eine mit großen Flüssigkeitsmengen erfolgende Darmeingießung und -reinigung an einem im lauwarmen Wasserbad bequem untergebrachten Kranken. Ein Zuflußrohr ist mit einem sattelförmig gebauten, luft- und wasserdicht am After anschließenden großkalibrigen Abflußrohr vereinigt. Dieses führt, durch ein Schauglas unterbrochen, zu einem am Boden der Badewanne angebrachten Kotfänger, von da in den Ausguß der Wanne. Die Darmfüllung und -spülung erfolgt ohne jede Verunreinigung des Badewassers an dem Kranken, dessen Bauchmuskeln im Bade erschlaffen. Das Wasser füllt den Dickdarm allmählich an; es erfolgt Stuhldrang und -entleerung unter rhythmischen, jedoch nicht sonderlich schmerzhaften Preßwehen (die allerdings erst gelernt werden müssen) in das Abflußrohr. Dieser Vorgang der Dickdarmfüllung und aktiven Entleerung wird so lange wiederholt, bis der Darm völlig gereinigt, das Spülwasser klar abläuft. Bei manchen Menschen bestehen im Anfang gewisse psychische Hemmungen, im Bade zu defäzieren oder dies in Gegenwart einer zweiten Person zu tun. Nur bei stark spastischen Zuständen des Dickdarmes entstehen zuweilen Schmerzen, so daß man ihn erst langsam für das Verfahren erziehen muß, vorher Opium, Belladonnastuhlzäpfchen oder eine Pantoponspritze geben muß. Entzündliche oder perforativ bedrohliche Zustände sind selbstverständliche Gegenanzeigen. Nie soll man darum bei vollem Magen spülen lassen. Auch bei stärkeren Hypertonien ist wegen der Blutdrucksteigerung während des Auspressens Vorsicht geboten. Das an der Leipziger Klinik seit 1912 in der alten Form gebräuchliche Verfahren ist durch die technischen Verbesserungen, die es inzwischen erfahren hat, von unangenehmer Beigabe frei geworden. Es ist von unserem Assistenten Dr. Kortzeborn in der Medizinischen und Gynäkologischen Klinik zu Tübingen studiert worden. Wir haben uns im wesentlichen an die von O. Müller und Gänßlen gegebenen Vorschriften gehalten. Wir benützen es zur Vorbereitung für die Rektoskopie und die Röntgenuntersuchungen der Unterleibsorgane, im besonderen auch des Harnsystems, für die es Hervorragendes leistet. Das Hauptanwendungsgebiet sind die atonische und spastische Obstipation. Die Erfolge sind ausgezeichnet. Bei Insuffizienz der Valv. Bauhini kann das Spülwasser bei Verwendung zu starken Druckes bis in den Magen gelangen. Es ist daher zweckmässig, vor der Anwendung eine Röntgenuntersuchung des Dickdarmes vorzunehmen. Die großen zugeführten Wassermengen bedingen eine starke Diurese, was für die Behandlung von Kolipyelitis und -zystitis vorteilhaft erscheint. In einem unserer Fälle ging ein ziemlich großer Nierenstein kurze Zeit nach Beendigung der Darmspülung ab. Die durchschnittliche Dauer einer Sitzung beträgt 45 Minuten. Außer den erwähnten sind für unsere Klinik folgende Anwendungsgebiete zu nennen: schwere Enteroptose mit Stauungszuständen am Dickdarm bei stark vermehrter Knickung an den oberen Flexuren, mit sekundärer Erweiterung der proximalen Dickdarmanteile, alle nicht zu schweren Fälle von angeborenem und erworbenem Megakolon und Megasigma, Grasersche Divertikel, Dickdarmadhäsionsfälle, besonders jene mit öfters wiederkehrenden Ventilverschlüssen und zugehörigen Okklusionskrisen (Payr) oder ständiger Trommelbauch, übergroße Hernien zur allmählichen Verkleinerung des Bruchdarmes (besonders bei Gleitbrüchen), Vorbehandlung des zu operierenden Mastdarmkrebses, Nachbehandlung von Enteroanastomosen am Dickdarm zur Vermeidung der Rückstauung und Bildung von Kottumoren u. a. m.

Herr Payr bespricht sein Vorgehen bei **Arthroplastik an der Schulter.**

Herr K., 36 Jahre, hatte vor 2 Jahren eine schwere Osteomyelitis am linken Humerus nahe dem Schultergelenk; der Knochen wurde aufgemeißelt. Die Heilung beanspruchte 9 Monate. Es erfolgte völlige knöcherne Versteifung des Gelenkes durch eine breite Knochenbrücke zwischen Skapula unterhalb der Cavitas und Oberarmknochen. Die Proben auf ruhende Infektion ergaben nichts Verdächtiges bei dem sonst ganz gesunden muskelkräftigen Kranken. Operation 18. I. 26 (Payr): Bogenschnitt, auf dem Akromion beginnend, bis zum Schlüsselbeingelenk ziehend, dann am vorderen Deltarande nach abwärts. Subperiostale Loslösung des Deltamuskels vom Schlüsselbein und Akromion, so daß er sich wie eine Kappe nach hinten klappen läßt. Der stark vergrößerte Oberarmkopf weist zahlreiche Osteophyten auf. Die fingerbreite Knochenbrücke wird erst durchmeißelt, dann ganz abgetragen. Der Kopf läßt sich nun gut auswärts drehen, völlig abrunden und erheblich verkleinern. Die Pfanne ist leidlich erhalten. Faszienüberkleidung des Kopfes. Sorgfältige Wiederbefestigung des Deltamuskels an seinem Ablösungsgebiet. Völlig glatter Verlauf. Nachbehandlung mit passivem Pendeln in allen 3 Richtungen des Raumes am 5. Tage beginnend mittels einfacher improvisierter Vorrichtung (Rollenzüge). Schon nach 3 Wochen ist die passive Beweglichkeit am Schultergelenk ausgezeichnet, seitliche Erhebung 95° ohne Mitbewegung des Schulterblattes. Vor- und Rückwärtshebung des Armes 140°, Drehbewegungen 85°. Es beginnt bereits die aktive Hebung des Armes.

Herr **Hühne: Zur Hallux-valgus-Operation.**

Bericht über 14 nachuntersuchte Hallux-valgus-Operationen nach Payr. Von sämtlichen Fällen wurden Kontroll-Röntgen- und Freilichtaufnahmen gezeigt, die in einem Zeitraum von 8 Tagen bis 14 Monaten nach der Operation angefertigt worden sind. 2 Operationen, die bei einem Arthritiker ausgeführt worden sind, lieferten ein schlechtes, die übrigen ein gutes funktionelles Ergebnis und eine erhebliche Stellungsbesserung der großen Zehe. Anschließend kritische Erörterungen der Hallux-valgus-Operationen.

Aussprache: Herr Schede steht in der Behandlung des Hallux valgus auf dem gleichen Standpunkt wie Payr. Er durchtrennt die lateralen Gelenkbänder des Großzehengrundgelenkes und den Ansatz des Adduktor hallucis und vermeidet nach Möglichkeit eine Knochenoperation. Es ist nicht richtig, diese Methode als symptomatisch zu bezeichnen. Hallux valgus ist eine Folge der Fußsenkung. Die Fußsenkung wird eingeleitet durch die dorsale Aufbiegung des inneren Fußstrahls. Für die Stabilisierung des inneren Fußstrahls ist der Flexor hallucis longus von ausschlaggebender Bedeutung. Er kann aber nur dann als Gewölbespanner wirken, wenn die große Zehe gleichzeitig durch den Extensor hallucis longus festgestellt wird. Die intakte Zusammenarbeit dieser Muskeln und der volle Kraftschluß im Großzehengelenk ist die Vorbedingung für Erhaltung des Fußgewölbes und für die Erhaltung der Reposition der großen Zehe. Alle Verkürzungen des Metatarsale I. durch Osteotomien stören den Kraftschluß im Grundgelenk. Keine der verschiedenen Osteotomien vermag die Form und die Tragfähigkeit des Fußgewölbes zu beeinflussen.

Herr Payr gibt seiner Freude über die Zustimmung der Orthopäden zu seinen Darlegungen über den kleinsten im Einzelfalle tatsächlich helfenden Eingriff bei Hallux valgus Ausdruck. Er betont auf Grund sehr reicher persönlicher Erfahrung an über 300 selbst operierten Fällen dieses Leidens und sehr guter erzielter Erfolge, daß man die Osteotomie im Bereich des 1. Mittelfußknochens nur dann vornehmen soll, wenn die Schwere der Deformität eine leidliche Stellungskorrektur ohne knöcherne Durchtrennung ausschließt. Es ist durchaus nicht gleichgültig, ob der Kranke nach 1—2 Wochen wieder gehen kann oder 1—2 Monate bis zur völligen Festigung der Knochennarbe sein Bein nicht voll statisch belasten kann. Er verweist nochmals darauf, daß bei Wiederkehr normaler Großzehenabwicklung sich der Spreizplattenfuß unter dem heilsamen Einfluß funktioneller Anpassung in einem großen Teil der Fälle in erstaunlichem Maße zurückbildet. Herr Payr muß demnach die grundsätzliche Empfehlung der Hohmannschen Operation für alle Fälle von Hallux valgus durch G. Hoffmann, die sogar über die Anzeigen ihres Erfinders hinausgeht, als einen Rückschritt bezeichnen. Der Ansatz des Adductor hallucis wird bei der breiten Weichteildurchschneidung an der lateralen Seite des Gelenkes, wie sie Payr ausführt, gleichfalls durchtrennt.

Herr Gurnemanz Hoffmann: Die Endresultate mit der Payrschen Operation liegen noch zu kurze Zeit zurück (höchstens 14 Monate). H. operiert fast stets nach der Hohmannschen Methode, mit der sehr wohl eine Wiederaufrichtung des vorderen Quergewölbes und damit Verschmälerung des Vorderfußes gelingt (in einem sehr schweren Falle innerhalb Jahresfrist um 2½ cm). Im Effekt kommt der Payrschen Methode durchaus gleich die Raffung der Kapsel auf der medialen Seite, wie sie von Hohmann für seine Operation gefordert wird.

Herr **F. Böhm: Endresultate verschiedener Operationsmethoden bei habitueller Schulterluxation.**

Für die landläufigen Fälle von habitueller Schulterluxation empfiehlt Verf. die Löfflersche Operation, da auf pathologische Gelenkveränderung bei ihr keine Rücksicht genommen zu werden braucht. Ferner hat sie als extraartikuläre Methode den Vorzug, daß die Gefahr einer Infektion des Gelenkes oder einer postoperativen Arthritis deformans ausgeschlossen ist. Drei nach dieser Methode operierte Fälle, die 2, 1 und ¾ Jahr zurückliegen, sind bis-

her rezidivfrei geblieben, Funktion des Armes ungestört. Das gleiche Resultat wurde bei einem vor 1½ Jahr nach der Kirschnerschen Methode operierten Kranken erzielt. Bei 4 Kranken wurde Kapselraffung und Verstärkung der Kapsel durch freitransplantierte Faszienlappen ausgeführt; bei 3 dieser Kranken ist nach kurzer Zeit schon eine Reluxation aufgetreten. Allerdings ist einer dieser Kranken Epileptiker und hinsichtlich des Dauererfolges anders zu bewerten als die übrigen Fälle. Resektion des Caput humeri wurde bei 2 Kranken angewandt und lediglich eine Exzision aus der Kapsel bei 1 Kranken. Bei diesen 3 Fällen ist zwar keine Luxation wieder aufgetreten, jedoch sind die Bewegungen des Armes eingeschränkt.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Februar 1926.

Herr Payer berichtet:

a) über einen Fall von tödlich verlaufenem **Prolapsus uteri et vaginae**, der zu einer Pyometra mit Perforationsperitonitis führte. Uebliche Operationstechnik bei der 63 jährigen kachektischen Frau.

b) Frau erkrankt unvermittelt unter den subjektiven und objektiven Erscheinungen einer Peritonitis diffusa. Die Laparotomie deckt eine rechtsseitige **Pyosalpinx** auf. Im **Abszeßeiter Typhusbazillen in Reinkultur.** Bemerkenswert erscheint bei diesem Fall der negative Widal und der Mangel jedweder auf Typhus lautenden Anamnese.

Aussprache: Herr Hamburger erblickt in diesem Fall einen Beitrag zum Kapitel „latenter Mikrobismus": Ein an mitigiertem Typhus erkranktes Individuum wird Bazillenträger. Durch Aenderung der gegenseitigen Beziehungen, die sich in Veränderungen der Disposition des Individuums und Virulenz des Typhusbazillus ausdrücken, kommt es zur Exazerbation und zur klinisch wahrnehmbaren Erkrankung.

Herr Linhart demonstriert einen Fall von **Unterlippenkankroid**, das, mit Thymusextrakt behandelt, auf Grund der negativen Freundschen Reaktion, der histologischen Untersuchung und des subjektiven wie objektiven Befundes als „geheilt" anzusehen ist. Wie weit der Fall dauernd geheilt, also rezidiv- und metastasenfrei bleibt, wird die Zukunft weisen.

Aussprache: Herr Orator konnte tierexperimentell und auch bei Menschen bisher keinen Erfolg mit der Organotherapie erzielen.

Herr Haberer hält die Bestrebungen der konservativen Behandlungsmethodik für aussichtsreich. H. bekräftigt seine Ansicht durch Hinweis auf einen Fall von Zungenkrebs betreffend eine 28 jährige Frau, die nach der üblichen chirurgischen Behandlung einer energischen As-Behandlung unterzogen wurde und nun seit dem Jahre 1912 rezidivfrei geblieben ist.

Herr Haberer demonstriert eine Frau, die im 6. Monat der Gravidität an einer **Angina**, die metastatisch zu **multiplen Nierenabszessen** führte, erkrankte. Dekapsulation, Inzision der Abszesse und Pyelotomie. Daraufhin 8 tägige Pause mit scheinbarem subjektiven und objektiven Wohlbefinden. Nach dieser Zeit Erkrankung der zweiten Niere unter gleichen Erscheinungen. Freilegung der zweiten Niere, Eröffnung des Abszesses, Heilung. Bemerkenswerter Fall betreffend die Indikationsstellung für den Ureterenkatheterismus. Näheres siehe in der zu erwartenden Publikation.

Herr Reuter: **Welche Bedeutung hat die Sektion der Schädelhöhle bei der Feststellung der Todesursache in Fällen von plötzlichem Tod?** (Vortrag.)

R., der eine obdukt. Darstellung des Gehirns mittels Horizontalschnitt nach Flechsig empfiehlt, weist auf die Wichtigkeit der genauen Besichtigung des Schädels hin. Die Untersuchung des Schädeldaches ergibt beispielsweise die Diagnose Frührachitis, prämature Nahtsynostosen. In letzterem Falle kommt es infolge verstärkten Hirninnendruckes zu Impressiones digit., welcher Befund Todesfälle im Status eclampticus zur Aufklärung bringt. R. weist ferner auf den häufig zu beobachtenden Zusammenhang von Scharlach mit Mening. serosa hin und bespricht die Bedeutung des Hirnödems bei Epilepsie, Urämie, Bleivergiftung usw. Die Hyperämie des Gehirnes und seiner Häute, die sich bei reinen Erstickungsfällen selten nachweisen läßt, trifft man häufig bei chronischen, mit den Erscheinungen der Autointoxikation einhergehenden Darmkatarrhen der Säuglinge. Weiters Besprechung der durch Epi- und Subduralblutung, symmetrische Erweichung, Tumoren, chron. Hydrozephalus verursachte plötzliche Todesfälle. Näheres siehe in den Mitteilungen des Vereins.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. April 1926.

Herr F. Deutsch demonstriert einen **Fall von Nephrotyphus.** Anhaltende Benommenheit und Nierenerscheinungen ließen anfangs trotz des negativen Widal an eine typhöse Nierenaffektion denken. Der Kranke wurde wie ein Nierenkranker behandelt (stickstofflose Kartoffelkost, wenig Flüssigkeit, Koffein). Die Harnmenge stieg an und man konnte reichlich Typhusbazillen im Urin nachweisen. Ein Milztumor ging zurück, eine Roseola wurde nicht beobachtet. Auf der Höhe der Erkrankung war die Nierenstörung sehr ausgesprochen: 190 Milligrammprozent Harnstoff, 4,4 Proz. Thiorenausscheidung (gegen 25 Proz. normal). Nach dem Ende der Fieberperiode wurden gelatinöse Massen durch den Harn ausgeschieden, die sich nicht als Muzin, sondern als Fibrin erwiesen. Vor der endgültigen Heilung trat nochmals ein zweitägiges Nierenrezidiv auf.

Herr G. Schwarz: **Retroportationsfähigkeit des menschlichen Dickdarms.**

Vortr. berichtet über Untersuchungen, die er unternommen hat, um das Schicksal von ins Rektum eingebrachten Fremdkörpern zu studieren. Er verwendete eine mit Bariumsulfat versetzte zähflüssige Stärkeaufkochung von 100—150 ccm. Nach Einbringung dieser Mischung mittels einer Spritze ist zunächst weder eine Lagenoch eine Formveränderung des Depots wahrzunehmen. Bei Durchleuchtung in zweistündigen Intervallen ist eine Fortbewegung des Depots in oraler Richtung zu bemerken. Vortr. lehnt für den diese Depots transportierenden Vorgang die Bezeichnung Antiperistaltik ab, weil sich rhythmisch wiederholende, durch Erschlaffungspausen getrennte Vorgänge nicht nachweisen lassen. Es handelt sich um Tonuszunahme der distalen Dickdarmmuskulatur, die den Inhalt oralwärts befördert, analog den Vorgängen im Oesophagus bei Kardiastenosen.

Herren P. Saxl, F. Donath und A. Kelen: **Heil- und Schutzwirkung chemotherapeutischer Substanzen gegen septische Infektionen.**

Auf perorale, subkutane und intravenöse Zuführung von Scharlachrot (Scharlachkoniol, 1 Proz. pro Mille Scharlachrot enthaltend) trat Mono- und Lymphozytose ein, so daß eine Reizwirkung auf das Mesenchym angenommen werden muß. Beim Menschen wurden 3 mal 20 Tropfen täglich gegeben, subkutan 0,5 mg, intravenös 0,25 mg. Tierversuche mit Scharlachrot nach Infektion mit Bacterium coli und Staphylokokken ergaben, daß die behandelten Tiere die Kontrolltiere um 2—20 Tage überlebten. Auch Behandlung mit der eine Reizung des retikuloendothelialen Systems bewirkenden Nutrose hat schützende Wirkung. Nutrose wurde teils injiziert (0,3 ccm einer 5 proz. Lösung), teils verfüttert (2 g pro Tag). Die Verwendung der Nutrose steht der unspezifischen Proteinkörpertherapie nahe. Nicht die antiseptische Wirkung, sondern eine unspezifische Reizung zum Zwecke der Resistenzsteigerung des Mesenchyms ist der Effekt der chemischen Therapie der Sepsis. K.

Kleine Mitteilungen.

Fahrlässige Tötung durch den Arzt.

Das Reichsgericht hatte sich kürzlich mit einer Anklage gegen einen Arzt zu beschäftigen, der der fahrlässigen Tötung an einem Kranken bezichtet worden war. Der Kranke war von dem Hufschlag eines Pferdes gegen den Leib schwer verletzt worden und hatte am Abend des 10. März kurz nach dem Unfall einen Arzt zu Rate gezogen, der jedoch die Gefahr in ihrer vollen Tragweite nicht erkannte und auch bei seinem Besuch am kommenden Morgen einen sofortigen operativen Eingriff nicht für erforderlich hielt. Kurze Zeit darauf erlag der Kranke seinen Verletzungen, und der Arzt wurde von den Angehörigen wegen fahrlässiger Tötung angeklagt.

Bei der gerichtlichen Austragung der Angelegenheit hatte das Landgericht die Fahrlässigkeit des Angeklagten nicht darin erblickt, daß er am Abend des 10. März eine falsche Diagnose stellte, sondern darin, daß er am Morgen des 11. März die zu seiner bisherigen Diagnose nicht passenden Anzeichen, die auf eine innere Verletzung hinwiesen, nicht mit der erforderlichen Sorgfalt bewertet und den Verletzten nicht einem Krankenhause zur Operation überwiesen hat. Nach der Art der Verletzung hätte der Arzt jedoch von vornherein mit der Möglichkeit einer Darmverletzung rechnen und den Erkrankten darauf sofort beobachten müssen. Jedenfalls aber hätte er von seiner falschen Diagnose bereits am Morgen des 11. März auf die Mitteilung, der Verletzte habe Erbrechen, Stuhlverstopfung und Schmerzen, abkommen müssen. Er durfte diese Anzeichen, wenn er die gebotene Aufmerksamkeit und Sorgfalt angewendet hätte, nicht so leicht nehmen, weil sie nach dem Gutachten der Sachverständigen klar auf eine Darmverletzung hinwiesen. Bereits bei dem Besuche am Morgen des 11. März hätte er die Ueberführung ins Krankenhaus anordnen oder, wenn dies verweigert worden wäre, die weitere Behandlung ablehnen müssen. Er hat aber in keiner Weise bei der Behandlung des Kranken wenigstens auf die Möglichkeit einer Darmverletzung Rücksicht genommen. Damit ist die Fahrlässigkeit einwandfrei dargetan.

Auch der ursächliche Zusammenhang zwischen dem fahrlässigen Verhalten und dem Eintritt des Todes ist ausreichend durch die Feststellung nachgewiesen. Daß der Kranke, wenn ihn der Angeklagte bei seinem Morgenbesuch am 11. März, also innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem Unfall, dem Krankenhaus zur Operation überwiesen hätte, mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit gerettet worden wäre. Dies genügt für die Annahme des ursächlichen Zusammenhanges. Einer Feststellung, daß die Rettung oder wenigstens Verlängerung des Lebens unbedingt eingetreten wäre, bedurfte es nicht. Daß die Statistik, nach der etwa 70 bis 80 Proz. dieser Fälle bei einer entsprechenden Behandlung und Operation innerhalb 24 Stunden mit Wiederherstellung des Ver-

letzten enden, bedeutend günstiger lauten würde, wenn sie sich nur auf Personen mittleren Alters bezögen, Kinder und Greise also davon ausgeschieden würden, hat das Landgericht ausdrücklich festgestellt. (RG. I. D. 73/26, Urteil vom 19. Februar 1926.) K. E.

Therapeutische Mitteilungen.

Ein Beitrag zur Jodbehandlung.

Ein ausgezeichnetes, seit vielen Jahren in unserem Arzneischatz befindliches, äußerlich anwendbares Jodpräparat, Jothion, hat sich mir noch in einigen Fällen, für die seine Anwendung bisher weniger bekannt ist, bewährt. Ich möchte daher kurz darauf hinweisen. Ausgezeichnet ist die Wirkung bei der kindlichen Drüsenskrofulose, bei der es sich bereits allgemeine Anerkennung erworben hat. Sehr wirksam hat es sich aber auch bei akuten Erkältungskrankheiten (Rachen-, Luftröhren- und beginnenden Bronchialkatarrh) bewiesen. Es wirkt sekretlösend und durch die intensive Wärmewirkung, die durch das Reiben hervorgerufen wird, besonders bei Kindern sehr beruhigend. Sehr gut ist es auch bei hysterischen Halsbeschwerden, die Kranken verspüren in den meisten Fällen erhebliche Erleichterung. Bei Basedowkranken ist Vorsicht am Platze, da Jothion 80 Proz. Jod enthält und es sehr gut resorbiert wird.

Dr. E. Köhler-Magdeburg.

Die Lepra ist heilbar,

und zwar durch CO_2-Schnee, wie Paldrock, der Dermatologe in Dorpat, schon früher (1923) mitgeteilt hat. Jetzt kann er über mehrere Fälle berichten, die von der überwachenden Kommission als für ihre Umgebung ungefährlich entlassen wurden; den Ausdruck „geheilt" gibt es in Zusammenhang mit Lepra offiziell noch nicht. Von 16 systematisch behandelten Insassen des Leprosoriums waren es in nicht 2 vollen Jahren 7, die so entlassen wurden! Die Behandlung dauert bei schweren Fällen ziemlich lange, weil sie auf einer fortschreitenden aktiven Immunisierung beruht. Die Eiweißhülle der Leprabazillen wird durch das Erfrieren derart verändert, daß die Bazillen allmählich zerfallen und ihre als Antigene wirksamen Bestandteile in den Kreislauf gelangen. Auch von der erfrorenen Stelle entfernt liegende Leprome bilden sich zurück. Welche Geduld die Behandlung erfordert, geht z. B. daraus hervor, daß eine geheilte Frau mit ausgedehnten Veränderungen in 18 Monaten „22 mal an je 10 Stellen" mit CO_2-Schnee behandelt wurde. (Derm. W. 1926 Nr. 18.) M.

Ueber eine vorzeitige (prophylaktische) Behandlung der Puerperalinfektionen mittels spezifischer Einlagen (Antistreptokokkenvirus) berichten Lévy-Solal und Simard. Die Methode ist, wenn methodisch, d. h. in jedem zweifelhaften Falle und vorzeitig angewendet, wirksam in den Erfolgen, sehr einfach in der Anwendung und durchaus unschädlich. Verfasser haben sich filtrierter Reinkulturen von Streptokokken bedient, die von besonders schweren Puerperalinfektionen stammten und deren Stämme möglichst häufig erneuert worden sind. Dieses Antistreptokokkenfiltrat oder Gegengift wird als intrauterine Einlage angewendet: die Gebärmutterhöhle wird mit einem Gazestreifen, der durchtränkt von dem Filtrat in Berührung mit der ganzen Gebärmutterfläche kommen und die Falten der Scheidenschleimhaut bis zum Scheideneingang ausfüllen muß, tamponiert. Nach 24 Stunden wird diese Einlage entfernt und durch eine andere in derselben Weise ersetzt und so fort 3, 4—5 Tage lang. Meist genügen 3 Einlagen, bis zur dritten soll man gehen, auch wenn Fieberlosigkeit nach der ersten erzielt ist. In 8 Fällen von ausgesprochenem Puerperalfieber war der Erfolg ein ausgezeichneter, ebenso in 19 Fällen prophylaktischer Anwendung (künstliche Entbindung, hohe Zange, Plazentarrestezurückhaltung), die Krankheitsziffer war in allen Fällen gleich Null, außer bei den drei ersten Versuchen, wo der Verband nur 12 Stunden belassen wurde und 3 Tage lang eine Temperaturerhöhung ohne Aenderung des Allgemeinbefindens festgestellt wurde. Verfasser glauben, daß man prophylaktisch nach jeder schwierigen Entbindung diese, wie sie wiederholt versichern, völlig unschädliche Methode anwenden müsse, nachdem Hysterektomie und Kürettage sich als ziemlich unzuverlässig erwiesen haben; werden die angegebenen Indikationen strenge eingehalten, so wird uns eine noch erweiterte Erfahrung lehren, daß die Prophylaxe und Heilung der Puerperalinfektion in ihrem ersten Stadium zu erreichen sind. (La Presse médicale 1925 Nr. 58.) St.

Die Lipojodolinjektionen als diagnostisches und Behandlungsmittel bei tuberkulöser Pleuritis (Seritis) besprechen Noel Fiessinger und André Lemaire. Sie haben hierbei 2 verschiedene Arten von Lipojodol angewandt: das leichte (mit 0,11 Jod pro Kubikzentimeter) und das schwere (mit 0,44 Jod), wovon im allgemeinen je 5 ccm injiziert wurden, und zwar bei manchen Kranken 3—4 mal nach Pausen von je 14 Tagen bis 3 Wochen. Wenn die Röntgenaufnahme allein nicht ermöglicht, die Lokalisation, Ausdehnung usf. eines Ergusses festzustellen, so muß man zur Injektion der beiden Lipiodole greifen, welche zur Diagnose gewisser interlobulärer oder intrapulmonärer Ansammlungen sehr wertvoll ist und ohne Gefahr des Irrtums sofortigen chirurgischen Eingriff ermöglicht. Diese Lipiodolinjektionen können auch therapeutisch zur Anwendung kommen zur Sklerosierung von Herden, aber mit einer gewissen Vorsicht und unter der Bedingung, daß die parenchymatösen Veränderungen vereinzelt und nicht im Entwicklungsstadium begriffen sind; die Fieberkurve, regelmäßige Untersuchung des Auswurfs, Röntgenuntersuchung usf. würden über diese Entwicklungsform Aufschluß geben und ermöglichen die Indikationen der Behandlung genauer festzustellen. Auf einem Boden, wo aktive virulente Tuberkulose sich entwickelt, kann das Lipiodol trotz anfänglicher Besserungen die Weiterverbreitung der tuberkulösen Erkrankung begünstigen. Außer 5 Fällen von Hydropneumothorax wurden 1 von Pyopneumothorax, 1 von tuberkulöser Perikarditis und von Peritonitis mit Lipiodol erfolgreich behandelt. (La Presse médicale 1926 Nr. 14.) St.

Zur Behandlung der Nierensteinkolik hat sich Marion in hohem Maße der Katheterismus der Ureteren bewährt, wie er an 3 Fällen ausführt. Ohne behaupten zu wollen, daß in jedem Falle von Nierensteinkolik dieses Mittel angezeigt sei, so erklärt er es als völlig harmlos und vor allem dann angebracht, wenn sich die Kolik längere Zeit hinzieht, ohne zum Abgang eines Steines zu führen, und wenn sie mit Fieber verbunden ist. Wenn es möglich ist, den Sitz des Steines festzustellen, so führt der Katheterismus sofort Unterdrückung des Schmerzes herbei und bietet auch die Möglichkeit, in den folgenden Tagen den Abgang des Steines zu bewirken. M. wendet sich auch gegen den übermäßigen Gebrauch von Morphium bei Nierensteinkoliken, gegen welche vielmehr Belladonna das wirksame Medikament ist; Morphium unterdrückt sicher den Schmerz, aber gleichzeitig macht es den Harnleiter unbeweglich, so daß sich der Stein darin festklemmt, ohne Vorwärtskommen. Belladonna hingegen unterdrückt nicht nur genügend den Schmerz, sondern erleichtert auch die Wanderung des Steines, indem es den Krampf der Ureteren beseitigt, ohne deren peristaltische Bewegungen zu behindern. M. erlebte mit Belladonna in täglichen Dosen bis zu 8 cg des Extrakts in Pillenform Beendigung der Kolik durch Abgang des Steines, was vorher mit Morphium nicht gelungen war. (La Presse médicale 1925 Nr. 26.) St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 28. Mai 1926.

— Bei dem von der Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums veranstalteten Ausbildungskurs für Aerzte machte San.-R. Dr. Lennhoff die Mitteilung, daß Schritte eingeleitet seien, um eine Arbeitsgemeinschaft zwischen Aerzten, Zahnärzten und Apothekern zu bilden. Die Vorverhandlungen haben jetzt zu dem Ergebnis geführt, daß in einer am 14. Mai stattgefundenen Besprechung eine Arbeitsgemeinschaft der Aerzte, Zahnärzte, Apotheker und Tierärzte gebildet wurde. An der Besprechung nahmen teil: Dr. Haedenkamp (Hartmannsbund), Dr. Hoffmann (Reichsverband der Zahnärzte Deutschlands), Dr. Prain (Reichsverband praktischer Tierärzte), Dr. Salzmann (Deutscher Apotheker-Verein). (Ap.-Ztg.)

— Das Ministerium für soziale Fürsorge in Prag hat einen Erlaß an sämtliche Abteilungen der Kliniken der Deutschen Universität Prag herausgegeben, nach dem die Abteilungsvorstände, Sekundärärzte, Wärterinnen und das übrige Personal der den Universitätskliniken angeschlossenen Abteilungen des Allgemeinen Krankenhauses bis zum 6. August eine Prüfung über die Kenntnis der tschechischen Sprache ablegen müssen. Durch diesen Erlaß wird die Berufung ausländischer Gelehrter an die Prager Universität erschwert werden, da diese als Abteilungsvorstände in den Kliniken des Allgemeinen Krankenhauses die Prüfung in der tschechischen Sprache abzulegen haben. (Voss. Ztg.)

— Die Landesverbände der organisierten Fachärzteschaft Oesterreichs (denen bekanntlich nahezu sämtliche Fachärzte Wiens und der anderen Bundesländer angehören) haben sich zum „Hauptverbande der österreichischen Landesfachärzteorganisationen und Landesfachärztegruppen" zusammengeschlossen. Damit ist nunmehr eine breite Plattform geschaffen, von der aus — im Rahmen der gesamtärztlichen Reichs- und Landesorganisationen Oesterreichs — die Interessen der österreichischen Fachärzteschaft wirksam vertreten werden können; eine Aufgabe, an die der Vorstand der neukonstituierten Vereinigung denn auch sogleich herangetreten ist. Der Sitz des Hauptverbandes ist der Wohnsitz des jeweiligen Obmannes (zur Zeit: Wien VIII, Skodagasse 1, Tür 7).

— Der Deutsche Reichstag hat das „Gemeindebestimmungsrecht" abgelehnt, dagegen einen Antrag auf Vorlage eines Gesetzes gegen den Alkoholmißbrauch angenommen.

— Im Plenum des preuß. Landtags ist ein Antrag des Dr. Klamt auf baldigste Wiederbesetzung des Passowschen Lehrstuhles (Ohrenheilkunde) bei der Abstimmung über den Kultusetat am 18. ds. zur Annahme gelangt. Die Regierung hatte den Antrag im Ausschuß bekämpft, war aber schon im Ausschuß bei der Abstimmung unterlegen.

— Der prakt. Arzt Dr. Otto Viktor Henke in Tübingen wurde wegen eines Verbrechens der Lohnabtreibung zu einer Zuchthausstrafe von 1 Jahr und 6 Monaten verurteilt.

— An Pfingsten wurde in Leipzig der 100. Geburtstag des langjährigen verdienten Führers der Deutschen Turnerschaft, Dr. Ferdinand Götz gefeiert. Den Mittelpunkt der Feier bil-

dete die Enthüllung des Götzdenkmals im Garten des Götzhauses in Lindenau, wo Dr. Götz 60 Jahre lang gelebt und ärztliche Praxis ausgeübt hat. An der Feier nahmen Vertreter der deutschen Turnerschaft aus allen Teilen des Reichs teil.

— Der Berner Kliniker Hermann Sahli feierte am 23. Mai seinen 70. Geburtstag.

— Dr. Wartenberg, Assistent der Psychiatrischen Klinik Freiburg i. Br., z. Z. auf einer Studienreise in Nordamerika, wurde von der American Neurological Association eingeladen, auf ihrem diesjährigen Kongreß einen Vortrag über seine enzephalographischen Erfahrungen zu halten.

— Im Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" findet dieses Jahr in der Zeit vom 1. Oktober bis Ende Dezember 1926 wieder ein das Gebiet der Mikrobiologie sowie die wichtigsten Gebiete der Hygiene umfassender Ausbildungslehrgang für approbierte Aerzte und Tierärzte statt. Am Unterricht beteiligen sich die Herren: E. Boecker, H. A. Gins, F. K. Kleine, J. Koch, B. Lange, G. Lockemann, R. Otto, O. Schiemann, Cl. Schilling, E. Zettnow. Die Teilnahme an dem Lehrgang wird für die Kreisarzt- und Kreistierarztprüfung angerechnet. Anmeldefrist bis 15. September 1926. Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin N 39, Föhrerstr. 2.

— Ein Fortbildungskurs in der Brillenlehre für Augenärzte findet vom 18. bis 23. Oktober des Jahres in der Universitäts-Augenklinik Basel statt. Vortragende sind: Brückner-Basel, Erggelet-Jena, Hallauer-Basel, Hartinger-Jena-Zeißwerk, Hegner-Luzern, v. Rohr-Jena. Unkostenbeitrag: 50 schweiz. Franken. Anmeldung an die Universitäts-Augenklinik Basel, Mittlere Straße 91.

— Der 21. Fortbildungskurs der Wiener medizinischen Fakultät findet in der Zeit vom 14. bis 27. Juni 1926 unter dem Titel statt: Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Therapie mit einer Seminarwoche vom 28. Juni bis 3. Juli. Anmeldungen an Dr. A. Kronfeld, Wien, IX., Porzellangasse 22.

— In der Zeit vom 27. bis 30. Mai 1926 findet in Moskau der 18. Kongreß der russischen Chirurgen und vom 11. bis 15. Sept. 1926 der 1. Kongreß der Wolga-Aerzte zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Kasan statt.

— Der 7. internationale zahnärztliche Kongreß findet vom 23. bis 27. August 1926 in Philadelphia statt. (hk.)

— Eine a. o. Vollversammlung der Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens findet am Montag, den 21. Juni 1926, 9½ Uhr vorm. pünktlich in Berlin-Neukölln, Brandenburgische Hebammenlehranstalt und Frauenklinik, Mariendorfer-Weg 28—38, statt.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Als Nachfolger des verstorbenen Prof. J. G. Mönckeberg erhielt einen Ruf auf den Lehrstuhl der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie der ord. Prof. Dr. Wilhelm Ceelen-Greifswald.

Göttingen. Der durch das Ableben des Prof. K. Reifferscheid erledigte Lehrstuhl der Geburtshilfe und Gynäkologie ist dem a.o. Professor und Oberarzt an der Frauenklinik der Universität Bonn Dr. Heinrich Martius angeboten worden. (hk.)

Heidelberg. Der a.o. Professor Dr. med. et phil. Ernst Gerhard Dresel hat einen Ruf auf das Ordinariat der Hygiene an der Universität Greifswald erhalten. Prof. Dresel, ein geborener Magdeburger, ist langjähriger Assistent am Heidelberger hygienischen Institut und z. Zt. stellvertretender Leiter desselben. (hk.)

Köln. Die medizinische Fakultät hat den Direktor der chirurgischen Klinik der Universität Amsterdam Prof. Dr. Otto Lanz zum Ehrendoktor der Medizin und den Zahnarzt Dr. Karl Witthaus in dem Haag zum Ehrendoktor der Zahnheilkunde ernannt. Die Ehrung der beiden Herren erfolgte in Anerkennung der Tätigkeit, welche sie während des Krieges als ärztliche Helfer in deutschen Lazaretten und nach dem Kriege bei dem holländischen Hilfswerk für Deutschland entfaltet haben. (hk.)

Tübingen. Die Studentenschaft brachte dem Vorstand der Chirurgischen Klinik, Professor Perthes, der einen Ruf nach Bonn abgelehnt hat, einen Fackelzug.

Würzburg. Für das Fach der Anatomie habilitierte sich Dr. Ernst Redenz, Prosektor am anatomischen Institut der Universität.

Debrezin. Zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde ist der Privatdozent Dr. Aladar Kreiker berufen worden. (hk.)

Korrespondenz.

Deutsche Reichsärztekammer und die freien Organisationen der deutschen Aerzteschaft.

Von Dr. Hermann Bergeat in München.

Unter diesem Titel hat Herr Kollege Stauder in längeren Ausführungen in Nr. 21 der M.m.W. meine Befürchtungen zu zerstreuen gesucht, daß durch Schaffung einer Reichsärztekammer der Leipziger Verband geschädigt oder preisgegeben werden solle. Das war nicht notwendig; denn ich habe diese Befürchtung weder gehabt noch ausgesprochen. Ich habe auch bei Abfassung meines Artikels den Beschluß des Leipziger Beirates noch nicht gekannt, also auch nicht mißdeuten können. Ich bitte Herrn Kollegen Stauder, sich zu überzeugen, daß ich in Nr. 18 — mit gutem Vorbedacht — nur schrieb: „Die Notwendigkeit ... den Aerztevereinsbund preiszugeben ...". Daß mit Einrichtung einer Reichsärztekammer der Aerztevereinsbund seine Daseinsberechtigung verlieren würde, dürfte außer Zweifel stehen.

Herr Kollege Stauder wird sich bei wiederholter Prüfung auch überzeugen können, daß ich von seinem Optimismus nicht anders, als in anerkennender Weise gesprochen habe.

Der jetzt vorliegende Antrag des Geschäftsausschusses, dessen Vertretung Stauder übernommen hat, schließt in sich, daß eine Reichsregierung, in welcher die Urheber der Notverordnungen von 1923 maßgebende Stellen einnehmen, jetzt um Schaffung einer Reichsärzteordnung, d. h. um eine umfassende Neuordnung der gesamten ärztlichen Verhältnisse angegangen werde.

Mag man es als Vernunft oder als Aengstlichkeit oder sonstwie auslegen, ich habe mich berechtigt und verpflichtet gefühlt, gegen diese Vollmachts- und Vertrauenserteilung von unserer Seite in dieser Zeit meine Bedenken offen auszusprechen und glaube damit nicht allein zu stehen. Jeden freien Ausbau unserer freien Organisation zu einer wirklichen Macht kann niemand mehr begrüßen als ich. Hier treffe ich mit Stauder wieder zusammen.

Fragekasten.

Ich bekomme einen 9 jährigen Jungen in Behandlung, der von einem Hunde böse zugerichtet war. Es bestand Hundesperre, aber kein Tollwut- oder Verdachtfall in der Umgebung. Handle ich da fahrlässig, wenn ich den Jungen selber behandle, nicht zur Tollwutimpfung schicke, weil die näheren Umstände der Verletzung ergaben, daß der sonst brave Hund gereizt war, weil der Hund beobachtet wurde (er ist heute nach 4 Monaten noch tollwutfrei und gesund! Amtsärztliche Kontrolle!) und weil meiner Ansicht nach beim geringsten verdächtigen Moment es noch zur Impfung Zeit gewesen wäre? Oder muß jeder von einem Hunde gebissene Kranke heutzutage sofort zur Tollwutschutzimpfung beordnet werden?

Antwort: Eine Impfung gegen Tollwut ist beim Menschen vorzunehmen, wenn das verletzende Tier tollwutkrank oder -verdächtig ist und ausnahmsweise, wenn die Impfung nur zur Beruhigung des Verletzten dienen soll. Wird dem behandelnden Arzt glaubhaft mitgeteilt, daß das betreffende Tier wutkrank oder -verdächtig sei, so ist schneller Beginn der Impfung nötig, da der Erfolg der Impfung um so eher zu erwarten ist, je schneller nach der Infektion die Impfung begann. Ferner ist in Bayern und Preußen u. a. die vorgeschriebene Anzeige von der Bißverletzung zu erstatten. Liegen keine sicheren Angaben über das verletzende Tier vor, wird aber aus irgendwelchen Gründen Tollwut befürchtet, so setzt sich zweckmäßigerweise der behandelnde Arzt mit dem beamteten Arzt in Verbindung, der die weiteren Maßnahmen bei dem beamteten Tierarzt veranlaßt oder er wendet sich unmittelbar an diesen. Wird bei der tierärztlichen Ermittlung Wut oder Wutverdacht festgestellt, so ist natürlich sofort für Impfung zu sorgen, ergeben sich aber keine Anhaltspunkte selbst für den Verdacht der Wut und wird das Tier weiter beobachtet, dann muß der behandelnde Arzt sich klar werden, ob Impfung, ob nicht. Ein Abwarten des Ergebnisses der Beobachtung des Tieres verzögert die Impfung zuungunsten des Erfolges. Hält der Amtstierarzt nach der ganzen Sachlage das Vorliegen eines Tollwutverdachtes so gut wie ausgeschlossen, so wird man von einer Impfung absehen können. Man wird in Sperrgebieten natürlich eher zur Impfung raten, als in nicht tollwutgefährdeten Gebieten, und zwar schon beim geringsten Verdacht, daß das verletzende Tier angesteckt sein könne. Wenn im vorliegenden Falle das amtliche Gutachten nichts ergab, das für eine Ansteckung des Hundes mit Tollwut sprach, und wenn auch nach Art der Verwahrung des Hundes eine Ansteckung mit größter Sicherheit auszuschließen war, dann ist es zu verantworten, von der Impfung abzusehen, auch wenn es sich um eine Ortschaft mit Hundesperre handelte. Nicht richtig war die Auffassung, daß man mit der Impfung warten könne, bis der beobachtete Hund erkranke. Eine solche vielleicht monatelange Verzögerung der Impfung kann den Ausbruch der Wut beim Gebissenen und Versagen der Impfung zur Folge haben. Rimpau.

Wie ist eine etwa seit 2 Jahren bestehende Spondylitis des Kreuzbeins, die bisher unbehandelt blieb und als Ischias angesehen wurde, wohl auch in der Ausheilung begriffen ist, zu behandeln? Ist ein portativer Stützapparat in diesem untersten Teil der Wirbelsäule noch zweckmäßig oder wie sind die ischiatischen Beschwerden zu beseitigen?

Antwort: Bei einer Spondylitis des Kreuzbeines ist eine ambulatorische Behandlung durch Korsett oder dgl. ausgeschlossen. Hauptsache ist, das Kreuzbein ruhigzustellen. Das geschieht am besten durch eine Liegeschale aus Zelluloidstahldraht mit 2 Beinteilen, so daß vom Hals ab bis zu den Füßen jede Bewegung unmöglich ist. Die Schale muß einen Ausschnitt haben für die Defäkation. In dieser Schale muß dann Freiluftbehandlung durchgeführt werden. Die Prognose der Kreuzbeintuberkulose ist wesentlich schlechter als die anderer Knochentuberkulosen.

F. Lange.

„Die Insel" siehe Seite 21 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26 — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 23. 4. Juni 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Aus der Medizinischen Klinik Marburg. (Direktor: Prof. Schwenkenbecher.)

Ueber die Transfusionstherapie der Biermerschen Krankheit.

Von Privatdozent Dr. Gerhard Denecke.

Unter den recht zahlreichen Mitteln, die zur Behandlung des Morbus Biermer empfohlen worden sind, haben sich nur zwei eine allgemeinere Anwendung erobern können, das sind die Arsentherapie und die Bluttransfusion. Während aber gegen die Arsentherapie jetzt wohl von niemandem mehr ernstliche Einwände erhoben werden, ist die Bluttransfusion ständig auf das heftigste umstritten worden. Seit ihrer Einführung in die interne Therapie hat es ihr nie an enthusiastischen Anhängern und erbitterten Gegnern gefehlt.

Ein sehr gewichtiger Vorwurf, den die Gegner der Transfusion erhoben, ist durch die serologische Forschung des letzten Jahrzehntes unmöglich gemacht worden, während er früher sehr berechtigt war, das war die Lebensgefahr, in die der Kranke bei der Transfusion kommen konnte. Man erlebte gar nicht so selten Fälle, bei denen unmittelbar nach der korrekt und völlig aseptisch ausgeführten Transfusion der Kranke mit heftigem Schüttelfrost, hohem Fieber, Hämoglobinurie und Herzinsuffizienz zugrunde ging. Seit man weiß, daß diese Unglücksfälle auf der Isoagglutination und Isolyse der roten Blutkörperchen beruhen, kann man diesen Ausgang vermeiden, weil man gelernt hat, den geeigneten Blutspender auszuwählen. Durch die Arbeiten von v. Dungern und Hirschfeld, Landsteiner, Moß, Ottenberg u. a. erfuhren wir, daß die Agglutination und Hämolyse der Blutkörperchen und des Serum des Menschen für die Blutkörperchen der eigenen Gattung Eigenschaften sind, die an das Keimplasma gebunden, als konstitutionelle Eigenschaften vererbt werden. Die Vererbung geschieht nach der Mendelschen Regel und zwar handelt es sich nach Bernstein um drei Erbeinheiten, die unabhängig voneinander und unabhängig von anderen Erbeigenschaften in jeder beliebigen Kombination gepaart werden können. Auf diese Weise entstehen die vier Blutgruppen, die aus den Veröffentlichungen von Moß, L. und H. Hirszfeld, und Weszeczky bekannt sind. Alle Menschen lassen sich in Bezug auf das Verhalten ihrer Erythrozyten zur Isoagglutination und Isolyse in eine dieser vier Gruppen einreihen und man hat nur die Gruppenzugehörigkeit des Kranken und des Blutspenders festzustellen, um zu sehen, ob zwischen den beiden eine Isoagglutination erfolgen wird oder nicht. Es genügt nicht, wie häufig empfohlen wird, einfach nur das Blut von Blutsverwandten des Kranken zu transfundieren. Die Kinder haben die Blutgruppenzugehörigkeit, die nach der der Eltern möglich ist, also nur dann alle die gleiche, wenn zufällig die Eltern derselben und zwar einer reinen Blutrasse angehörten. Der Vorteil, daß bei Benutzung von Verwandtenblut die Transfusion einer Transplantation gleichkommt, gilt nach den Transplantationsergebnissen von Schöne sowieso nur von der Mutter auf das Kind. In allen anderen Fällen ist es also gleichgültig, ob man Verwandtenblut verwenden kann oder nicht. Wird diese Reaktion gewissenhaft vor jeder Transfusion angestellt und nie ein ungeeigneter Spender verwandt, so wird damit die Möglichkeit eines Unglücksfalles bei der Transfusion auf ein Minimum herabgedrückt.

Die serologische Methode, die zum Nachweis der Gruppenzugehörigkeit notwendig ist, ist durch die „Hämotest"-packung des Staatl. Serotherapeutischen Institutes in Wien so vereinfacht, daß sie auch von jedem Praktiker angewandt werden kann.

Ein weiterer Einwand ist der, daß die Technik der Transfusion zu schwierig sei. Manche wollen sie nur der Klinik, manche sogar nur dem Chirurgen vorbehalten wissen. Die Apparaturen, die anschließend an die Blutpumpe von Oehlecker angegeben worden sind, werden allerdings immer komplizierter. Trotzdem muß man sagen, daß für eine solche Apparatur eigentlich kein Bedürfnis vorliegt, weil die allereinfachste Methode im allgemeinen am wenigsten Versager und Zwischenfälle gibt.

Wir haben an der Morawitzschen Klinik in Greifswald und hier bei etwa 80 Transfusionen immer folgende einfache Technik angewandt: Aderlaß in ein steriles Pulverglas, das mit Glassplittern beschickt ist. Das Blut wird defibriniert, durch Gaze filtriert und einige Stunden im Eisschrank aufbewahrt, um die Giftwirkung des Serum abklingen zu lassen. Dann wird ein kleiner Glasirrigator oder ein größerer Trichter mit einem Gummischlauch armiert, der am unteren Ende eine feinere Aderlaßkanüle trägt. Dicht hinter der Nadel fügt man noch ein kurzes Glasrohrstück in den Gummischlauch ein, damit man nach dem Einstoßen der Kanüle in die Vene sehen kann, ob man in der Vene ist. Irrigator und Schlauch werden bis zur Spitze der Kanüle luftblasenfrei mit warmer steriler Kochsalzlösung gefüllt und dann die Nadel in die Vene des Kranken eingeführt, während der Assistent den Schlauch abklemmt. Sieht man das Blut in dem Glaszwischenstück erscheinen, so liegt die Nadel gut, man läßt die heiße Kochsalzlösung einfließen, gibt dann das defibrinierte Blut nach und zum Schluß nochmals heiße Kochsalzlösung. Nur wenn man seiner intravenösen Technik nicht sicher ist, oder wenn die Venen der Oberfläche völlig ungeeignet sind, braucht man bei dieser Technik die Vene freizulegen. Im allgemeinen gelingt die Einführung der Nadel gut. Dies ist ein Vorteil, weil man gelegentlich mehrere Transfusionen ausführen muß. Bei dieser Methode wird kein Instrument verwendet, das der Praktiker nicht auch in seinem Sprechzimmer besäße. Die Sterilisierung der Gläser geschieht am besten im Trockensterilisator. Ist der nicht zur Verfügung, so kann natürlich auch ausgekocht werden. Es empfiehlt sich dann nur die Flasche für den Aderlaß und die Glasperlen oder Splitter getrennt zu kochen, die letzteren etwa in ein Mullsäckchen eingeschlossen, aus dem sie nach dem Kochen über der Flasche mit einer sterilisierten Schere befreit werden können. Kocht man die Perlen in der Flasche aus, so bleibt zwischen ihnen soviel Wasser zurück, daß ein Teil des Aderlaßblutes sicher hämolysiert wird.

Wenn unter diesen Kautelen: peinliche Asepsis, gewissenhafte Auswahl des Spenders, Vermeidung von gerinnungshemmenden Zusätzen zum Blute und genügend lange Pause zwischen Blutgewinnung und Transfusion, gearbeitet wird, kann mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ein Unglücksfall vermieden werden, denn in den wenigen bisher veröffentlichten Fällen von Versagen der Isoagglutinationsprobe, steht noch nicht fest, ob sie auch technisch richtig ausgeführt worden ist. Jedenfalls sind diese Fälle äußerst selten.

Kann auf diese Weise ohne Schaden transfundiert werden, so fragt es sich nun, wann kann man mit Nutzen für den Kranken transfundieren? Die Transfusion ist kein indifferentes Mittel und hat ihre Indikationsstellung nötig, wie jedes andere Mittel auch, und zweifellos sind viele Versager, die der Transfusionstherapie vorgeworfen werden, auf eine falsche Indikationsstellung zurückzuführen. Es soll nicht geleugnet werden, daß es Versager bei der Transfusionstherapie gibt, aber sie sind bei rechtzeitiger Anwendung nicht so häufig, wie ihre Gegner angeben.

Die Biermersche Krankheit verläuft in großen Schüben mit mehr oder weniger langen Perioden spontaner Besserung. Es ist zu vermuten aus guten Gründen der klinischen Erfahrung, daß solche Remissionen nicht nur spontan einzutreten brauchen, sondern daß man sie auch durch die Therapie herauf führen oder wenigstens verfrühen kann. Mehr kann man bei der Unsicherheit der Beurteilung des post oder propter hoc wohl nicht sagen. Da wir bei der

Biermerschen Krankheit keine Kausaltherapie treiben können, muß vorläufig das Ziel jeder Therapie das Herbeiführen solcher Remissionen sein, weil während dieser Zeiten die Kranken häufig wieder völlig arbeitsfähig werden. Da die Krankheit das Kräftegefühl der Kranken merkwürdigerweise viel weniger schädigt, als andere Anämien, so daß ein Biermerkranker mit demselben Hämoglobingehalte noch arbeitsfähig ist, der einen Menschen mit sekundärer Anämie bereits an das Bett fesselt, so ist eine Remission auch dann schon im sozialen Sinne hochwillkommen, wenn sie nur einen Stillstand des Leidens auf einer mittleren Stufe bedeutet. Eine Restitutio ad integrum ist für die Arbeitsfähigkeit nicht unbedingt erforderlich. Es handelt sich hier natürlich nur um Stillstand auf einer Höhe, die durch eine vorangegangene Besserung herbeigeführt worden ist, sonst würden diese Zustände den Namen Remission nicht verdienen. Bei der vollständigen Remission gehen bis auf die Megalozytose alle Symptome der Krankheit zurück. Bei der unvollständigen, eben den Perioden des Stillstandes, bleiben die meisten bestehen. Es kommt vor, daß bei einer unvollständigen Remission die Hämolyse ganz aufzuhören scheint, daß die Leute den gelblichen Unterton in der Blässe verlieren, daß die Urobilinurie und die Erhöhung der Urobilinmengen im Stuhle wegbleiben, daß aber die Regeneration des Knochenmarkes nicht lebhafter wird und die normalen Blutwerte trotz Aufhören der Hämolyse nicht erreicht werden. Man gewinnt dann den Eindruck eines wirklichen „Stillstandes" der Krankheit. Solche Zustände können jahrelang anhalten. Die Kranken machen dann bei nicht genügend gründlicher Untersuchung den Eindruck, als ob sie eine sekundäre Anämie hätten. Häufig bleibt auch ein Teil der dyspeptischen und nervösen Störungen bestehen. Anderseits kennen wir Kranke, die nach einer Besserung eines Vollstadiums schon drei und mehr Jahre in ihrem Berufe tätig sind und sich in einer Remission befinden, bei der sie alle Zeichen der Hämolyse an sich tragen. Bei der Blutuntersuchung sieht man dann eine andauernd lebhafte Regeneration, die sich im histologischen Bilde und in der Erhöhung der Sauerstoffzehrung deutlich ausprägt. Hier handelt es sich, grob ausgedrückt, also nicht um einen Stillstand sondern um eine Kompensationsperiode. Wir befinden uns hier in einem gewissen Gegensatz zu Zadek, der jede Remission von dem Nachlassen oder Sistieren der Hämolyse abhängig macht. Gewiß scheint ein Nachlassen der Hämolyse auch bei den von uns beobachteten Kompensationsstadien mitzuspielen, aber wir glauben einwandfrei mittels der Sauerstoffzehrungsmethode nachgewiesen zu haben, daß nicht nur im Beginn der Remission, wie das auch Zadek beobachtete, sondern während ihrer ganzen Dauer die Regeneration lebhaft bleibt. Auf diese Weise wird der immer, wenn auch in geringerem Maße fortbestehenden Hämolyse das Gleichgewicht gehalten.

Diese Dauerleistung des Knochenmarks über viele Jahre ist an sich nichts Unerhörtes. Wir sehen sie beim hämolytischen Ikterus fast immer. Man sieht da gewöhnlich einen Sauerstoffverbrauch von 12—18 Proz. bei der Sauerstoffzehrungsmethode gegen 2—4 Proz. der Norm. Auch bei tuberkulösen und Karzinomanämien sehen wir jahrelang eine lebhaftere Regeneration. In allen diesen Fällen ist es, wie in den oben genannten Remissionen, die Regeneration ist nicht stark genug, um normale Blutverhältnisse zu schaffen, sie reicht aber aus, um der Hämolyse oder beim Karzinom dem Blutverlust die Wage zu halten. Bei der Biermerschen Krankheit ist eine solche Leistung des Knochenmarkes aber deshalb erstaunlich, weil wir mit einem schwerkranken Knochenmark rechnen müssen. Und während wir bei der Vollremission eine einmalige Besserung bis zur Wiederherstellung normaler Verhältnisse unter Ausbleiben der Hämolyse eintreten sehen, kämpft hier das kranke Knochenmark dauernd gegen die gleichbleibende Hämolyse an. Das legt den Gedanken nahe, daß bei der Biermerschen Krankheit vielleicht nicht alle Gebiete des Knochenmarksystems gleichzeitig und gleichmäßig erkranken und daß Zahl und Art der Remissionen nicht nur vom Nachlassen der Hämolyse, sondern auch vom Umfang der Myelopathie und dem Tempo ihres Fortschreitens abhängig sind. Zadek konnte das Wiederauftreten des Fettmarkes in den Diaphysen an Stelle des hyperplastischen Markes bei der Vollremission demonstrieren. Wendet man dem Mark der kurzen Knochen bei den Sektionen sein Augenmerk zu, so sieht man nicht selten bei Kranken, die im Vollstadium gestorben sind, Knochenmarkausstriche ohne Megalozytose neben deutlich megalozytotischen aus anderen Knochenpartien.

Die Kenntnis dieser Remissionsform ist nötig für die Indikationsstellung zur Behandlung. Zadek hat nachdrücklich darauf hingewiesen, daß die Biermersche Krankheit während der Remission keiner Behandlung bedarf. Die Behandlung während der Remission ist zwecklos, weil man ja mit der erfolgreichsten Behandlung nicht mehr erreichen kann, als eine Remission, d. h. deren Eintreten. Ihr Ausmaß und ihre Dauer lassen sich leider nicht von unseren Mitteln beeinflussen. Im Zustande der Vollremission wird nun selten jemand eine Behandlung versuchen, wohl aber werden vielfach Versuche gemacht, wenn es sich um eine unvollständige Remission handelt. Aber auch da versagen unsere Mittel, gleichgültig ob wir eine anhämolytische oder eine regenerative Form vor uns haben. Die Diagnose dieser Zustände ist natürlich nur mit Hilfe einer längeren, am besten klinischen Beobachtung zu stellen, falls man den Kranken nicht schon längere Zeit behandelt, und den Decursus morbi übersieht.

Werden solche unvollständige Remissionen behandelt, so geschieht das gewöhnlich zunächst mit Arsen. Da sie nicht darauf reagieren, werden die Kranken fälschlich für arsenrefraktär gehalten. Der Arsenrefraktäre ist aber die Domäne der Transfusion. Und wenn nun in solchen Fällen die Transfusion keinen Erfolg hat, so wird der Transfusion der Vorwurf des Versagens gemacht. Das ist aber nicht richtig. Diese Kranken sind nicht als arsenrefraktär anzusehen. Sie sind in der Remission und mithin unbehandelbar, gleichgültig ob mit Arsen oder Transfusion. Oft ist die Remission gerade durch eine vorangegangene Arsenbehandlung ausgelöst worden, das beste Zeichen, daß der Kranke nicht arsenrefraktär war. Als arsenrefraktär darf ein Kranker nur dann bezeichnet werden, wenn er in einem behandlungsfähigen Zeitpunkte nicht auf Arsen anspricht. Also im Vollstadium, während des Niederganges der Blutwerte, während des Anschwellens der Hämolyse, während des Fortschreitens der nervösen Symptome und am Ende der Remission.

Wenn man nur diese wahrhaft refraktären Fälle für die Transfusion aussucht, wird man viel weniger Versager sehen. Damit soll natürlich nicht gesagt sein, daß nur die arsenrefraktären Fälle der Transfusion unterzogen werden sollen. Die Transfusion kann mit gutem Erfolge auch an die Stelle des Arsens gesetzt werden. Aber bei der augenblicklich geübten Praxis wird wohl in den meisten Fällen zunächst ein Versuch mit der wesentlich weniger eingreifenden Arsenmedikation gemacht werden.

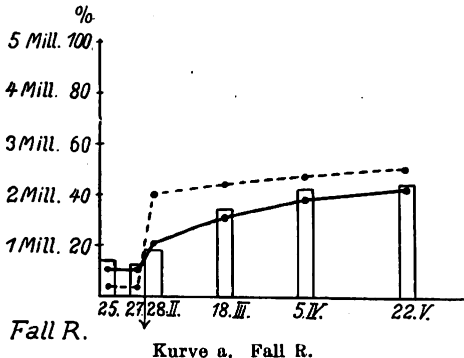
Nur in einem Falle muß die Transfusion der Arsenbehandlung vorgezogen werden und das sei als zweite Indikation zur Transfusion bezeichnet. Das sind die Zustände, in denen der Kranke zu sterben droht, weil ihm die Sauerstoffträger mangeln. Es gibt schwere Fälle, die mehr oder weniger rasch anämisch werden, trotz leidlicher regenerativer Kraft des Knochenmarkes und die mit 15 oder 12 Proz. Hämoglobin zu ersticken drohen. Diese Menschen kann man durch eine oder mehrere Bluttransfusionen über diese gefährlichen Tage hinwegbringen und sie so lange am Leben erhalten, bis die Remission einsetzt. Dieser Versuch sollte immer ante Exitum gemacht werden. Wenn er auch wohl nur dann gelingen wird, wenn das Knochenmark vorher noch deutliche Zeichen von Regeneration von sich gab, so können diese doch so minimal sein, daß sie bei einer einfachen Betrachtung des Blutbildes nicht ohne weiteres in die Augen fallen; und für die Anstellung der Sauerstoffzehrungsprobe ist in diesen Fällen nicht immer Zeit. Es kommt vor, daß im Anschluß an eine solche Transfusion in extremis eine Remission beginnt. Anderseits ist in Anbetracht der verzweifelten Lage nichts verloren, wenn der Versuch umsonst war. Manchmal muß man mehrmals transfundieren, bis die Regeneration das Uebergewicht über die Hämolyse bekommt.

Der Wirkungsmechanismus des transfundierten Blutes beruht vielleicht auf zweierlei Vorgängen. Einmal, so in den ebengenannten Fällen, wirkt das transfundierte Blut offenbar als Ersatz der verlorenen Sauerstoffträger, genau wie bei einer schweren Verblutung, und erhält so zunächst einmal das Leben. Außerdem entlastet es aber vielleicht auch das Knochenmark etwas. Denn hochgradiger Sauerstoffmangel gehört zu den Knochenmarksreizen. Und wenn auch

die hämopoetische Wirkung der Dyspnoe nicht überschätzt werden darf, so ist die Dyspnoe der genannten Kranken doch eine so hochgradige, daß sie den experimentell als Regenerationsreiz erprobten an die Seite gesetzt werden kann. So könnte die Transfusion also als Nebenwirkung das Knochenmark von einem pathologischen Reize befreien und dem kranken, erschöpften Knochenmark wäre dadurch Zeit gegönnt, sich zu erholen, bis es dann mit eigener Regenerationskraft die Remission heraufführen kann. Es würde eine Art Schonungswirkung sein. Und diesen Gedanken vertritt Bürger auch bei der andauernden Transfusionsbehandlung der arsenrefraktären Fälle. Bürger transfundierte einige Kranke fünf-, neun- und elfmal, bis schließlich die Remission eintrat. Die amerikanischen Autoren gehen infolge ihres reichen Angebotes an Berufsblutspendern offenbar zu noch viel höheren Zahlen. Bei den Fällen von Bürger kann es sich aber nicht um die Abschwächung des Reizes durch Sauerstoffmangel handeln, sondern nur allgemein um eine Entlastung. Die fehlende oder mangelhafte Regeneration wird durch von außen eingeführtes Blut für längere Zeit ausgeglichen.

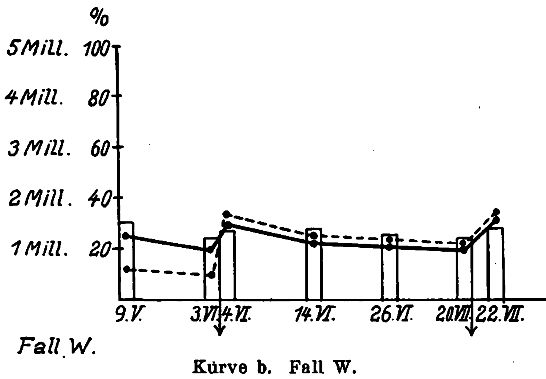
Wir verzichten also bei dieser Schonungstherapie auf Reizwirkung. Wir schwächen im Gegenteil die vorhandene ab. Trotzdem aber hat die Transfusionsbehandlung doch stimulierende Eigenschaften, oder kann sie wenigstens gelegentlich haben. Es ist in vielen Fällen einwandfrei nachweisbar, daß sich unmittelbar nach der Transfusion eine stärkere Regeneration bemerkbar macht, die manchmal, aber durchaus nicht immer, der Beginn einer Remission ist. Wollte man die gezwungene Annahme machen, daß die Remissionen nur post und nicht propter hoc gekommen sind, so blieben doch die vorübergehenden, ein- oder zweitägigen Phasen lebhafter Regeneration, die oft noch am Abend nach der Transfusion schon nachweisbar werden, als eindeutiger Ausdruck einer stimulierenden Wirkung des transfundierten Blütes bestehen. Denn spontan bekommen wir solche Blutkrisen doch äußerst selten zu sehen. Ob man die stimulierende Wirkung den Eiweißkörpern zuschreiben, also in der Regenerationssteigerung eine Herdreaktion, wie bei der Proteinkörpertherapie erblicken soll, erscheint zweifelhaft, weil bei arteigenem Serum die Erscheinungen der Proteinkörperwirkung im allgemeinen fehlen. Mit größerer Wahrscheinlichkeit ist der Untergang des transfundierten Blutes, speziell der roten Blutkörperchen, der Reiz für das Knochenmark. Auch in gesunden Tagen ist ja der Bluntuntergang des eigenen Blutes der Schrittmacher der Regeneration, und nicht selten sieht man nach größeren Hämatomen Jugendformen der Erythrozyten in der Blutbahn auftreten. Bei den Kranken mit Biermerscher Anämie hat man öfter nach einer Transfusion den deutlichen Eindruck, als ob Tempo und Intensität des Untergangs des fremden Blutes maßgebend sei für Stärke und Dauer der Regeneration. Namentlich in den Zeiten, in denen man noch nicht die Isoagglutinationsprobe anstellte und noch starke und stürmische Hämolyse mit Hämoglobinurie erlebte.

Jedenfalls kommen diese beiden Wirkungen der Transfusion vor.



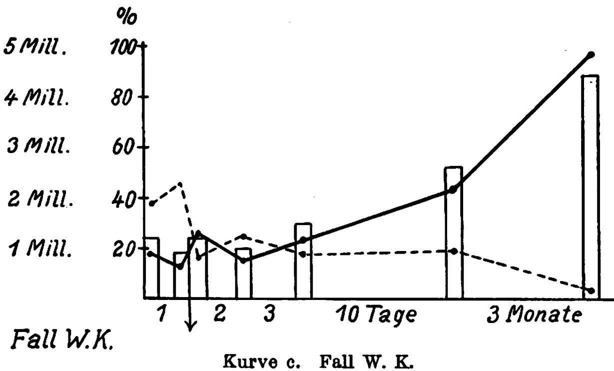
Kurve a. Fall R.

Die beiden Kurven a und b, die als Beispiele für eine Reihe von 11 ähnlichen Beobachtungen dienen mögen, zeigen, wie unmittelbar nach den Transfusionen die Sauerstoffzehrung als Maß der Regeneration in die Höhe geht. Im Falle R. (Kurve a) schloß sich eine Remission an, die ein klassisches Beispiel für eine unvollständige Remission mit gesteigerter Regeneration ist. Im Falle W. (Kurve b) handelte es sich bei der Steigerung der Regeneration nur um eine vorübergehende Erscheinung, die auch bei der zweiten Transfusion auftrat und nach 2 Tagen noch nachweisbar war. Der Kranke verließ danach die Klinik und hat sich der weiteren Beobachtung entzogen.



Kurve b. Fall W.

Die Kurve c dient als Beispiel für eine Serie von 6 Fällen, in denen ein Absinken der Sauerstoffzehrung nach der Transfusion beobachtet wurde. In diesen Fällen scheint also die beruhigende oder entlastende Wirkung der Transfusion zur Darstellung zu kommen. Die Regeneration geht dann in manchen Fällen in mäßiger



Kurve c. Fall W. K.

Intensität weiter und wird nach einigen Tagen wieder heftiger, während der alte klinische Zustand wieder eintritt, oder es schließt sich wie im Falle der Kurve eine Remission an. Die Kurve zeigt eine vollständige Remission, bei der die Regeneration immer geringer wird, und die Hämoglobinwerte und die Erythrozytenzahl trotzdem steigen, weil die Hämolyse nachgelassen hat. Die letzte Säule zeigt die Werte einer ambulanten Untersuchung nach der Entlassung und zeigt neben normaler Sauerstoffzehrung den Färbeindex kleiner als 1, obwohl noch einwandfrei Megalozyten zu finden waren. Diese spärliche Megalozytose war aber das einzige Symptom, was noch an die Krankheit erinnerte.

Fall R. (Kurve a) ist einer von den Fällen, die in extremis transfundiert wurden. Die verzweifelte Lage vor der Transfusion geht aus den Hämoglobinwerten der Kurve deutlich hervor. Es handelte sich um ein altes Fräulein von 65 Jahren, die in sehr schlechtem Zustande am 25. III. in die Klinik kam und sich trotz Kampfer und Arsen in 2 Tagen so verschlechterte, daß sie moribund war. Die Sauerstoffzehrung war mit 2½ und 2 Proz. an der unteren Grenze der Norm. Die Transfusion von 450 ccm defibriniertem Blute hatte den Erfolg, daß die heftige Dyspnoe verschwand, daß der Puls sich besserte und daß die lebhafte Regeneration einsetzte. Sie war der Beginn der Remission, die dann über ein halbes Jahr angehalten hat. Die Kranke ist dann ein Jahr später außerhalb der Klinik gestorben.

In den Kurven sind die Hämoglobinwerte in Säulen dargestellt, die schwarzen Linien verbinden die Erythrozytenzahlen, die gestrichelten die Werte der Sauerstoffzehrung. Bei der Methode der Sauerstoffzehrung wird die von den jugendlichen Erythrozyten verbrauchte Menge Sauerstoff angegeben in Prozenten des im sauerstoffgesättigten Blute vorhandenen Sauerstoffs. Die schwarzen Pfeile bezeichnen den Tag der Transfusion. Transfundiert wurde in allen Fällen nach der oben angegebenen Methode mit defibriniertem Blute.

Literatur.

v. Dungern und Hirschfeld: M.m.W. 1910 S. 741. — Landsteiner: M.m.W. 1903 S. 1818. — Ders.: zit. nach Lattes: Die Individualität des Blutes, 1925. — Moß: Journ. of the Americ. med. assoc. 68, 1917. — Ottenberg: Journ. of exp. med. 13, S. 425, 1911. — Bernstein: Klin. Wschr. 1924 S. 1495. — L. u. H. Hirszfeld: Klin. Wschr. 1924 S. 1308. — Weseczky: Bioch. Zschr. 107, S. 159, 1920. — Schöne: Die heteroplastische und homöoplastische Transplantation. — Oehlecker: M.m.W. 1919 S. 895. — Zadek: D.m.W. 1924 S. 1148. — Bürger: Therap. Halbmonatsh. 1921 S. 386.

Aus dem Hygienischen Institut in Kiel. (Direktor: Prof. Dr. Korff-Petersen; Leiter des Untersuchungsamtes: Prof. Dr. med. Ludwig Bitter.)

Bestimmung der gebildeten Säuremenge zur Unterscheidung verwandter Bakterien.

Rhamnosereaktion zur Differenzierung von Paratyphus B- und Breslaubakterien.

Von L. Bitter, F. Weigmann und H. Habs.

Trotz der mannigfachen zur Verfügung stehenden Mittel, Enteritisbakterien vom Typus Breslau (Aertryk) von den Paratyphus-B-Bakterien-Schottmüller abzutrennen — Wallbildungsphänomen, Gelatinestrich, Knöpfchenbildung auf Raffinoseagar, Mäusefütterungsversuch, serologische Differenzierung durch geeignete Sera usw. — erscheint es zweifellos wünschenswert, noch nach weiteren Verfahren zur Unterscheidung dieser beiden Krankheitserreger zu suchen. Schon lange ist die Fähigkeit der Angehörigen der Ruhr-Typhus-Koligruppe, verschiedene Kohlehydrate und Alkohole unter Bildung von Säure und Gas zu zerlegen, als ein solches Unterscheidungsmerkmal herangezogen worden. In der Tat haben sich für einzelne Bakteriengruppen unterscheidende Merkmale auf diese Weise feststellen lassen, es ist aber nicht gelungen, gerade die beiden in Frage stehenden Krankheitserreger auf diesem Wege zu trennen. Ihr Verhalten gegen die verwendeten Zucker und Alkohole war qualitativ gleich. Durch die Einführung der Michaelisschen Säurebestimmung (p_H-Konzentration, Gaskette) schien es aussichtsreich, nach etwaigen quantitativen konstanten Unterschieden im Säurebildungsvermögen aus den genannten Zuckerarten seitens der Breslau- und Paratyphus B-Bakterien zu suchen.

Wir sind bei unseren diesbezüglichen Arbeiten folgendermaßen zu Werke gegangen: Zu einer Nährlösung von 0,5 g Dinatriumphosphat, 1 g Ammoniumsulfat, 2 g Natriumzitrat, 5 g Kochsalz, 0,05 g Pepton und 1000 g dest. Wasser (also Seitzsche Molke ohne Trauben- und Milchzucker sowie Indikator) wurde die betreffende Zuckerart in Mengen von 1 Proz. zugesetzt. Gemessen wurden nach 24, 48 und 72 Stunden. Die Ergebnisse mit den hauptsächlich in Betracht kommenden Zuckerarten sind in folgender Tabelle vereinigt, wobei ausdrücklich bemerkt werden soll, daß es sich um die Ergebnisse der Prüfung von nur wenigen Stämmen mit jedem Zucker handelt.

Tabelle 1.

Zuckerart	Ausgangs-p_H	p_H-Wert nach 24—72 St. bei 37°	
		Paratyphus B	Breslau
Dextrose	7,28	4,98—4,71	4,93—4,66
Lävulose	6,65	5,01—4,71	4,82—4,71
Galaktose	7,15	7,06—7,95	7,81 8,68
Mannose	7,08	4,76—4,75	4,71—4,54
Maltose	7,18	5,14—4,97	4,97—4,90
Raffinose	7,02	6,91—7,18	6,90—6,92
Dextrin	6,94	5,10—5,11	5,01—5,11
Inulin	7,10	7,15—7,94	7,26—8,37
Urubinose	ca. 7,0	4,91—4,86	4,90—4,75
Rhamnose	7,0	6,66—5,15	5,38—4,99
Xylose	ca. 7,0	5,24—4,89	6,83—5,89
Erythrit	7,02	6,90—7,65	7,10—7,87
Adonit	6 96	6,90—7,80	7,05—8,18
Mannit	7,18	4,88—4,68	4 72—4,61
Dulcit	7,10	5,22—5,68	5,05—5,51
Sorbit	7,10	6,50—5,12	6,57—4,97

Einen grundlegenden Unterschied in der gebildeten Säuremenge konnten wir demnach nur bei Rhamnose und Xylose nachweisen. Und zwar bei der Rhamnose hauptsächlich in den ersten 24 Stunden. Bei der Nachprüfung der Xylosereaktion mit einer größeren Anzahl von Stämmen erwies sich uns der Säureunterschied nicht als konstant genug, um darauf eine Differenzierungsmethode aufzubauen. Wohl aber kamen wir bei der Rhamnose immer wieder zu demselben Ergebnis. Auch als wir den Rhamnosegehalt wegen der Kostenfrage auf ½ Proz. verringerten, blieb die Abweichung der innerhalb von 24 Stunden gebildeten Säuremenge in die Augen springend. Noch stärker wurden diese Abweichungen, als wir die Bebrütungszeit auf 15 Stunden (abends 6 Uhr bis morgens 9 Uhr) verkürzten. Paratyphus B etwa p_H 6,5, Breslau etwa p_H 5,1.

Für das einfache bakteriologische Laboratorium ist selbstverständlich die Gaskettenmethode ebensowenig allgemein anwendbar wie die Rezeptorenanalyse. Wir suchten deshalb nach einem Indikator, der bei einer p_H von 5,5 bis 6,5 umschlägt und beabsichtigten zunächst einen solchen der Michaelisschen Indikatorenreihe zu entnehmen. Das in dieser Reihe in Betracht kommende P-Nitrophenol gab zwar erkennbare Unterschiede, doch war der Kontrast zwischen Bact. paratyphi B (nach 15 Stunden gelb) und Bact. enteritidis Breslau (nach 15 Stunden farblos) uns nicht deutlich genug. Auch mit Bromkresolpurpur waren wir nicht zufrieden, wenn auch der Farbunterschied (Paraty. B purpur, Breslau grünlich) schon besser in die Augen sprang. Befriedigt wurden wir erst als Methylrot in Mengen von 2 Tropfen ½ proz. alkoholischer Lösung nach Verlauf von 15 Stunden den bebrüteten Röhrchen zugesetzt wurde. Ueber die in 15 Stunden in der ½ proz. Rhamnosemolke erreichten p_H-Werte und Farbreaktionen, gemessen an je 11 Schottmüller- und Breslaustämmen, unterrichtet folgende Tabelle.

Tabelle 2.

Stämme	Rhamnose-Reaktion (0,5 % Molke) nach 18 Std. bei 37° Ausgangs-p_H 7,1 Indikator			
	p_H-Wert n. 18 Std.	P-Nitrophenol	Bromkresolpurpur	Methylrot
Paratyphus B				
5118	6,8	gelb	purpur	gelb
7683	6,8	„	„	„
6270	6,9	„	„	„
1717	6,8	„	„	„
12799	6,9	„	„	„
3600	6,8	„	„	„
6201	6,9	„	„	„
7901	6,7	„	„	„
4306	6,4	„	„	„
7596	6,6	„	„	„
Breslau				
802	5,4	farblos	grün	rot
1919 (Makrele)	5,5	„	„	„
3877	5,4	„	„	„
7997	5,4	„	„	„
Frikandelle	5,5	„	„	„
7640	5,4	„	„	„
7826	5,3	„	„	„
200	5,4	„	„	„
9640	5,4	„	„	„
7995	5,4	„	„	„

Weiterhin wurden nun mit Methylrot als Indikator 111 Paratyphus B- und 72 Breslaustämme geprüft, von denen wir einen Teil der Liebenswürdigkeit von Herrn Prof. Mießner in Hannover und Veterinärrat Lüthje in Stade verdanken. Das Verfahren war folgendes: Zu der ½ proz. Rhamnosemolke, die abends um 6 Uhr beimpft der Bebrütung ausgesetzt war, wurden am nächsten Vormittag zwischen 9 und 10 Uhr 2 Tropfen unserer Methylrotlösung (½ Proz. in 96 Proz. Alkohol) gegeben. Die Röhrchen mit den Paratyphus-B-Bakterien zeigten eine gelbe, Breslaubakterien eine schöne rote Farbe. Es ist nicht möglich, das Methylrot wie etwa Azolithmin, Chinablau usw. der Molke von vornherein zuzusetzen, da die Bakterien bei längerem Zusammensein mit dem Farbstoff diesen völlig entfärben (Reduktion?).

Tabelle 3.

	Zahl der Stämme	Rhamnose-Reaktion mit Methylrot nach 15 Std.	
		gelb	rot
Paratyphus B	111	108	3
Breslau	72	1	71

Man sieht, daß von 111 Schottmüllerstämmen, die sich, was das Wallbildungsphänomen, die Fütterungspathogenität und die Agglutination anbetrifft, regelrecht verhielten, nur 3 eine abweichende Reaktion gaben. Diese 3 Stämme sind sämtlich innerhalb des letzten halben Jahres von uns isoliert. Sie stammen aus an der Westküste Schleswig-Holsteins gehäuft auftretenden typhösen Erkrankungen, die von M. Gundel demnächst näher beschrieben werden sollen. Der eine Stamm H.P. macht allerdings nur mikroskopisch deutlich sichtbare Wälle, er wurde von Breslauserum fast so hoch agglutiniert wie von Paratyphus B-Serum. Der Mäusefütterungsversuch verlief negativ. Das Krankheitsbild war wie durch Fieberkurve festzustellen, ausgesprochen typhös. Die Rhamnosereaktion ergab 4 mal eine Rotfärbung, allerdings war diese das erste Mal nicht so ausgesprochen wie üblich, entsprechend einem p_H-Wert von 5,8. Die drei Nachprüfungen aber ergaben ausgesprochene Breslaufärbung. Der zweite Stamm zeigte ebenfalls

eine hohe Mitagglutinabilität durch Breslauserum, das Wallbildungsphänomen war dagegen voll ausgebildet, die gefütterte Maus blieb am Leben. Die beiden ersten Rhamnosereaktionen zeigten rotgelbe, die beiden letzten eine ausgesprochen rote Farbe. Der dritte Stamm verhielt sich kulturell und serologisch wie ein Paratyphus B-Bakt., die Mitagglutination durch Breslauserum betrug nur 50 Proz., die Rhamnosereaktion ergab jedesmal Rotfärbung.

Außer diesen drei Stämmen, denen wie gesagt eine gewisse Zusammengehörigkeit zuzukommen scheint, haben wir nur noch einen uns aus Rußland übersandten Stamm gefunden, der schon einige Zeit im Laboratorium fortgezüchtet, einmalig eine Rotfärbung ergab. Bei mehrfach wiederholten Nachprüfungen verhielt er sich dann aber immer regelrecht. Es dürfte sich also empfehlen, bei etwa beobachteten, widersprechenden Ausfällen der Reaktion, diese ein- oder mehrere Male zu wiederholen.

Auch bei den Breslaustämmen konnte gelegentlich ein verschiedener Ausfall der Reaktion beobachtet werden. So ergab ein alter, uns vom Veterinärrat Lüthje zur Verfügung gestellter, kulturell, serologisch und im Fütterungsversuch einwandfreier Breslaustamm (Landsberg 18) zunächst eine gelbrote, dann eine gelbe und erst vom dritten Mal ab eine schön rote Farbe. Dieser Stamm ist in der Tabelle als regelrecht mitgezählt worden. Nicht mitgezählt ist dagegen der Stamm, den Bitter in seiner Arbeit: Zur Unterscheidung der Erreger von Enteritis- und Paratyphuserkrankungen, Zentralbl. f. Bakt. Abt. I Orig. Bd. 88, H. 6 als Berlin VII bezeichnet hat. Diesen Stamm hatte Manteufel nach seinen Absättigungsversuchen als Schottmüllerstamm, Bitter nach dem Ausfall seiner kulturellen und serologischen Prüfung mit Wahrscheinlichkeit als einen schlecht agglutinabelen Breslaustamm bezeichnet. Die Rhamnosereaktion war wechselnd, zunächst gelb (spricht für Manteufels Ansicht), dann rot (spricht für die Ansicht von Bitter). Einzelheiten über sein kulturelles, serologisches und fütterungspathogenes Verhalten finden sich in der genannten Arbeit von Bitter. Ganz aus dem Rahmen herausgefallen ist bei den Breslaustämmen nur einer, nämlich ein älterer Laboratoriumsstamm aus dem Besitz von Veterinärarzt Lüthje, der in Eppendorf eine Süßspeisenvergiftung bewirkt hatte. Kultur, Agglutination und Mäusepathogenität weisen ihn zweifellos dem Breslautyp zu. Das klinische Krankheitsbild ist uns nicht bekannt.

Trotz dieser vereinzelten Unstimmigkeiten glauben wir in der Rhamnosereaktion ein weiteres wichtiges Hilfsmittel zur Unterscheidung von Enteritis, Breslau- und Paratyphus-B-Bakterien gefunden zu haben, dessen Anwendung sich neben den oft erwähnten anderen Verfahren sicherlich empfehlen dürfte.

Gärtnerstämme säuern im allgemeinen wie Paratyphus-B-Bakterien (Rhamnosereaktion gelb). Auch die Suipestiferstämme zeigen ein gleiches Verhalten, und dementsprechend erscheinen auch die Rhamnosemolken, die mit Paratyphus-C_2 (Weigmann = N_1, Sütterlin, Iwaschenzoff) beimpft sind, nach 15 Stunden gelb. Wir haben unter 35 geprüften Stämmen nur eine Ausnahme finden können. Paratyphus-$C_1(N_2)$-Bakterien verhielten sich wie Breslaustäbchen.

Zusammenfassung:

Zur Unterscheidung von Enteritisbakterien vom Typus Breslau (Aertryk) und Paratyphus B-Bakterien-Schottmüller wird eine Rhamnosereaktion angegeben, die die in 15 Stunden von diesen beiden Krankheitserregern gebildete Säuremenge quantitativ feststellt unter Verwendung von Methylrot als Indikator. Die Breslaumolken erscheinen rot, die Paratyphus B-Molken gelb. Von 111 geprüften, kulturell, serologisch und im Fütterungsversuch regelrechten Paratyphus B-Stämmen gaben nur 3, von 72 ebensolchen Breslaustämmen nur einer eine abweichende Farbreaktion. Gärtner-, Suipestifer- und Paratyphus $C_2(N_1)$-Bakterien gaben im allgemeinen die Paratyphus B-, Paratyphus $C_1(N_2)$-stäbchen die Breslaureaktion.

Aus der Röntgenabteilung der Universitäts-Ohrenklinik in Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. O. Voß.)

Ueber Technik und Ergebnisse der occipito-frontalen Röntgenographie des Schädels für die Diagnose von Nebenhöhlen-, insbesondere Siebbeinzellenentzündungen.

Von Dr. med. Helmuth Richter, Assistent der Klinik.

Die okzipito-frontale Röntgenographie des Schädels ist wohl die in der Klinik der Nasennebenhöhlen-, insbesondere Siebbeinzellenentzündungen am häufigsten angewandte Einstellungsmethode (Sonnenkalb [1], Scheier [2], Winkler [3], Goldmann [4], Goldmann und Killian [5], Wassermann [6], Kuttner [7], Peyser [8]). Daß bei ihr Täuschungen in der Bildtönung vorkommen, erkannten schon Goldmann [4], Goldmann und Killian [5] und Kuttner [7]. Die Zahl der falschen Resultate, Versager, scheint auch früher bei Erkrankungen der Siebbeinzellen am geringsten gewesen zu sein, wie wir von Albrecht [9] wissen. Trotz ihrer Mängel wurde die okzipito-frontale Aufnahme schon 1908 auf dem Int. Lar.-Rhin.-Kongreß in Wien von Killian [10] als unentbehrlich bezeichnet, und ihr Wert, besonders für die Diagnostik der Siebbeinzellenentzündungen von Jansen [11], Wassermann [12], Rhese [13] und anderen Forschern anerkannt.

Auch bei unserem röntgendiagnostischen Materiale steht sie quantitativ an erster Stelle. Was sie uns leistet, möchte ich nach kurzer Besprechung einiger technischer Besonderheiten an Hand unserer stationären Fälle, die seit Bestehen unserer Röntgenabteilung röntgenphotographiert wurden, statistisch dartun.

Wie die meisten Autoren (Scheier [14] u. a.) führen wir die okzipito-frontale Aufnahme — wie übrigens alle Schädelröntgenographien — am sitzenden Kranken aus, abgesehen natürlich von Kranken mit Schädelfrakturen, Meningitis und Bewußtlosen. Dabei bedienen wir uns eines kombinierten Kopf- und Kassettenhalters (Völger [15]).

Der Kranke sitzt auf einem auf kleine Rollen montierten Drehstuhle, mit dem Gesicht der Kassette zugewandt. Nun wird sein Kopf derart der Kasette angelegt, daß Stirn und Nasenspitze genau auf eine an der Kassette angebrachten, senkrechten Mittellinie zu liegen kommen, und der Kopf durch den Kopfhalter leicht fixiert. Darauf wird die Röhre soweit genähert, bis ihr Tubus (er ist bei unserer Apparatur 15 cm lang bei 12 cm Durchmesser) das Hinterhaupt des Kranken berührt. Das Visieren des Zentralstrahls geschieht erst seitlich durch einen Metallstab, sodann von oben mit Hilfe eines am Röhrenkasten angebrachten Fadens. Ist die Einstellung mindestens einmal nachkontrolliert, so wird dem Kranken strengstes Ruhigbleiben empfohlen. Erst dann wird die Röhre gepolt. Ebenso wichtig als sorgfältigste Einstellungstechnik ist die Belichtung. Hierbei muß berücksichtigt werden, daß der Primärstrom im Stadtnetz, besonders in einer Großstadt, sehr erheblichen Tagesschwankungen unterworfen ist. Es sind bei uns besonders die Abendstunden, in denen durch die erhöhte Inanspruchnahme der elektrischen Kraft die Schwankungen am größten sind. Man muß dann entweder den Widerstand verringern oder die Belichtungszeit verlängern, oder auch beides tun. Wir pflegen im allgemeinen das letztere zu tun und erreichen damit meist die uns erforderliche Milliamperezahl von 28 MA.

Als Härte wählen wir stets eine mittlere, da weiche Strahlen unscharfe Knochenzeichnung und Verwaschenheit der Aufnahme, zu harte Strahlen einen völligen Mangel an Tönungsdifferenzen ergeben.

Ebensolche Aufmerksamkeit gilt der Belichtungszeit, wobei wir uns darüber klar sind, daß es das Falscheste ist, hierin zu schematisieren. Wohl kann man sagen, daß man bei dem Gebrauch einer gasfreien Röhre nur sehr kurz zu belichten braucht, doch ist dies Moment sehr abhängig von Alter und Schädelform des Kranken, von den bereits oben erwähnten Schwankungen im Primärstromkreis, vom Gebrauch von Verstärkungsfolien, und nicht zuletzt auch davon, ob Platten oder Filme verwandt werden. Wir belichten bei Erwachsenen durchschnittlich 2 bis 2½ Sekunden, bei Kindern weniger, bei sehr dicken Schädeln mehr. Die Röntgentechnik ist eben nicht eine reine Technik, wobei alles genau mathematisch berechnet werden kann, sondern sie ist auch eine Kunst, ganz besonders bei Schädelaufnahmen, in der Erfahrung und ein spezifisches Empfinden das Richtige zu treffen wissen.

Zur Nachbehandlung der Röntgenographien, die wir seit zwei Jahren auf doppelt beschichteten Filmen herstellen (18 : 24 cm für die okzipito-frontale Aufnahme) benutzen wir eine Standentwicklereinrichtung der Firma Reiniger, Gebbert & Schall (Erlangen). Wir entwickeln die Filme, welche sich Platten gegenüber durch weit schärfere Konturen, klarere Zeichnung, leichtere Transportfähigkeit und Unzerbrechlichkeit auszeichnen, mit Glyzinbreientwickler (50,0 : 500,0 Aqua) 6—10 Minuten lang. Nach kurzer Wässerung werden die Filme in saurem Fixierbad (mindestens 10—15 Minuten) fixiert und dann 2—4 Stunden in fließen-

dem Wasser gewässert. Die Rahmen der Standentwicklereinrichtung gestatten ein bequemes Transportieren auch der noch nassen Filme in Operationssaal und Krankenzimmer.

Die Deutung der Befunde ist eine rein empirische. Sie geschieht am besten bei trockenen Filmen unter Zuhilfenahme einer normalen Vergleichsaufnahme und vor allem unter Beachtung des klinischen Befundes.

Wie anfangs erwähnt, wurden — um den Dienst, welchen uns die Röntgendiagnostik bei der Erkennung und damit Behandlung von Erkrankungen der Siebbeinzellen im besonderen leistete, zu erkennen, sämtliche stationären Fälle von Siebbeinzellen- (und Kieferhöhlen-) erkrankungen zusammengestellt, die seit dem Bestehen unserer selbständigen Röntgenabteilung im Juni 1920 bis 31. Oktober 1925 vor Aufstellung des Behandlungsplanes geröntgent wurden. Es wurden absichtlich nur die stationären Fälle berücksichtigt, da bei ihnen alle zur Verfügung stehenden, klinischen Untersuchungsmethoden herangezogen wurden, wie Rhinoskopie, Diaphanoskopie, Punktion, Spülung, Absaugen und endlich die Operation. Ferner deshalb, da bei stationären Fällen ausführliche, genaue Krankengeschichten vorhanden sind, die mit den Resultaten der Röntgenographien verglichen werden konnten.

Im ganzen wurden 343 Fälle mit vorwiegend Erkrankungen der Siebbeinzellen, z. T. auch solcher der Kieferhöhlen, herangezogen und statistisch die Zahl der Fälle von nischen Befunde und umgekehrt. Von den Fällen der Uebereinstimmung bei positivem Befunde fällt die Kurve steil ab. Hierbei sind also Aufnahmen mit Platten und Filmen gemeinschaftlich verwertet.

Abbildung 3 zeigt eine Kurve unter gleichen Gesichtspunkten, die sich aber nur auf die Jahre 1924 und 1925 beschränkt und von 172 Fällen gewonnen ist, die ausschließlich Filme darstellen. Die Kurve ist die gleiche wie auf Abbildung 2. Es erhellt daraus, daß bei sorgfältigster Beachtung aller sonstigen Umstände das Anwenden von Platten, wenigstens für die okzipito-frontale Aufnahme, nichts schaden kann. Deutlicher indessen, kontrastreicher und vollendeter sind Filmaufnahmen.

Bedenken wir, zurückschauend, daß die Röntgendiagnostik (wie in allen Zweigen der Medizin) nur ein Faktor der gesamten, uns zur Verfügung stehenden Diagnostik ist, so müssen wir sagen, daß sie uns außerordentlich schätzbare Dienste leistet. Sie ergab uns bei Siebbeinzellenerkrankungen in 91,25 Proz. der Fälle ein einwandfreies, sicheres Resultat. Und wenn es auch stets wieder zu betonen ist, daß ihr Wert nicht überschätzt werden darf, ganz abgesehen davon, daß sie nur bei erfahrenem Personal Gutes leisten kann, so ist sie uns in der Klinik der Nasennebenhöhlenerkrankungen fast unentbehrlich geworden. Nur müssen wir uns der Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit bewußt sein.

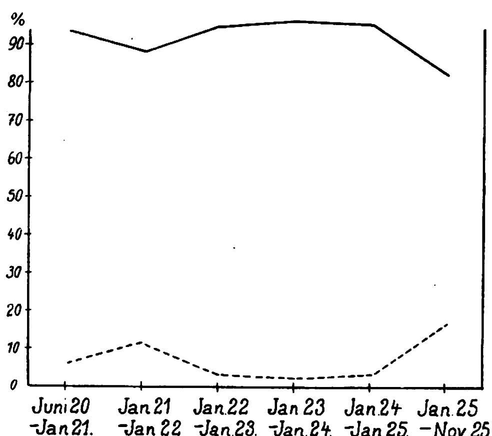


Abb. 1. Fälle von Uebereinstimmung und Versager bei 343 Fällen, nach Jahren geordnet.
—— = Fälle von Uebereinstimmung von röntgenologischem und klinischem Befunde.
--- = Versager.

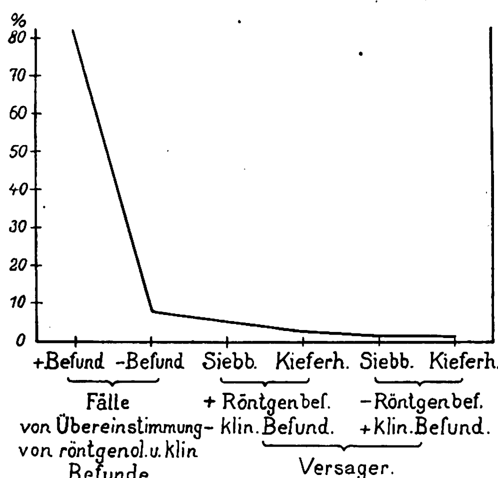


Abb. 2. Fälle von Uebereinstimmung und Versager bei 343 Fällen nach Prozenten geordnet.

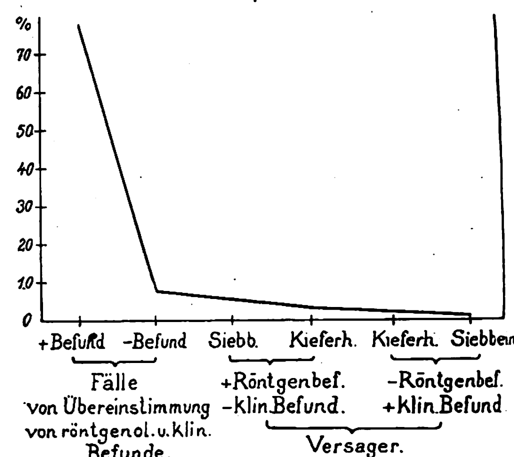


Abb. 3. Fälle von Uebereinstimmung und Versager bei 172 Fällen nach Prozenten geordnet. (1. Jan. 24 bis 1. Nov. 25.)

Uebereinstimmung zwischen klinischem und röntgenologischem Befunde und jene der Versager gegenübergestellt.

Es zeigte sich dabei, daß von den 343 nachgeprüften Fällen 313 (= 91,25 Proz.) Uebereinstimmung zeigten und nur 30 (= 8,75 Proz.) Versager waren. Von den Fällen, die Uebereinstimmung zeigten, betraf die Uebereinstimmung in 282 Fällen (= 82,21 Proz.) einen positiven Befund, in 31 Fällen (= 9,04 Proz.) einen negativen Befund.

Von den Versagern boten 18 Fälle (= 5,25 Proz.) einen röntgenologischen Befund bezüglich der Siebbeinzellen, während klinisch kein Befund erhoben wurde. 10 Fälle (= 2,92 Proz.) verhielten sich ebenso in Bezug auf die Kieferhöhlen. Je ein Fall (= 0,29 Proz.) bot bei positivem, klinischen Befunde röntgenologisch nichts bezüglich Siebbeinzellen bzw. Kieferhöhlen.

Ich habe diese Ergebnisse, verteilt auf die einzelnen Jahre, graphisch zusammengestellt (Abb. 1). Man sieht, daß die Versager stets weit geringer an Zahl waren als die Fälle von Uebereinstimmung. Der leichte Anstieg der Kurve der Versager in letzter Zeit ist durch mehrere Kieferhöhlenbefunde bedingt, die ja bei der okzipito-frontalen Aufnahme weit schwieriger zu beurteilen sind, als jene der Siebbeinzellen.

Deutlicher noch geht das Ueberwiegen der Erfolge des Röntgenverfahrens aus zwei weiteren graphischen Darstellungen (Abb. 2 und 3) hervor. Die graphische Darstellung der Abbildung 2 zeigt uns in einer Kurve die Prozentzahlen der 343 Fälle, geordnet nach der Zahl der Fälle mit Uebereinstimmung von klinischem und röntgenologischem Ergebnis bei positivem und negativem Befunde und jener der Versager bei positivem Röntgenresultat und negativem, kli-

Literatur.

1. Sonnenkalb: Die Röntgendiagnostik des Nasen- und Ohrenarztes. Fischer, Jena, 1914. — 2. Scheier: Ueber die Verwertung der Röntgenstrahlen in der Rhino-Laryngologie. Arch. f. Laryngol. 1897, 6, H. 1. — 3. Winkler: Die Orientierung auf dem Röntgenbilde des Gesichtsschädels. Fortschr. d. Röntgenstr. 1901/02, 5, S. 147. — 4. Goldmann: Demonstr. von Röntgenaufnahmen der Stirnhöhlengegend. Verh. d. Süddeutsch. Laryngol. 1904 S. 41. — 5. Goldmann und Killian: Ueber die Verwendung der X-Strahlen für die Bestimmung der nasalen Nebenhöhlen und ihrer Erkrankungen. Beitr. z. klin. Chir. 1907, 54, S. 1. — 6. Wassermann: Die Bedeutung des Röntgenverfahrens für die Diagnose der Siebbeineiterungen. Verh. d. Deutsch. Otol. Ges. 1907 S. 223. — 7. Kuttner: Die entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbild. Atlas, 1908. — 8. Peyser: Die Röntgenuntersuchung der Nasennebenhöhlen. Arch. f. Laryngol. 1908, 21, S. 126. — 9. Albrecht: Die Bedeutung der Röntgenographie für die Diagnose der Nebenhöhlenerkrankungen. Arch. f. Laryngol. 1908, 20, S. 175. — 10. Scheier: Int. laryngo-rhinol. Kongr., Wien, 1908. — 11. Jansen: Was leistet das Röntgenverfahren auf otiatrischem und rhinologischem Gebiete für die Diagnose? D. Zschr. f. Chir. 1909, 99, S. 335. — 12. Wassermann: Int. laryngo-rhinol. Kongr., Wien, 1908. — 13. Rhese: Die chronischen Entzündungen der Siebbeinzellen. Arch. f. Laryngol. 1910, 24, S. 383. — 14. Scheier: Die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Erkrankungen der nasalen Nebenhöhlen. Passow u. Schäfers Beitr. 1908, 1, S. 402. — 15. Völger: Einige technische Erleichterungen bei der Röntgenographie des Schädels. Zschr. f. Hals-Nasen-Ohrenhlk. 1923, 4, H. 3. — 16. Passow und Graupner: Röntgenuntersuchung der Nase und der Nasennebenhöhlen. Denker u. Kahlers Handb. f. Hals-Nasen-Ohrenhlk., Springer, Berlin, 1925. — 17. Albers-Schönberg: Die Röntgentechnik, 3. Aufl., 1913.

Aus der Universitäts-Hautklinik Gießen.
(Dir. Prof. Jesionek.)

Untersuchungen über das Verhalten der Haut gegenüber Strahlen des sichtbaren Spektralgebietes*).

Von Privatdozent Dr. Walther Schultze.

Der Haut kommt in klimatologischer Beziehung eine außerordentliche Bedeutung zu. Sie steht in direkter Beziehung mit der Umwelt und sie empfängt in erster Linie klimatische Einflüsse. Ferner stellt sie die Projektion der inneren Organe dar, und teilweise spiegeln sich Veränderungen an diesen an der äußeren Haut wieder. Durch diese verschiedenen Reaktionen können sich natürlich die einzelnen biologischen Geschehnisse verwischen und ein Analysieren der Vorgänge in den einzelnen Phasen wird sehr erschwert. Wollen wir nun die klimatischen Einflüsse auf die Haut betrachten, so müssen wir vor allen Dingen die klimatischen Faktoren kennen, die eine Wirkung hervorrufen. In dieser Beziehung stehen wir aber erst im Anfang der Forschung und die klimatische Medizin bedarf noch sehr des Ausbaus, bevor wir mit exakten Grundlagen arbeiten können. Bahnbrechend auf diesem Gebiet ist vor allem Dorno vorgegangen, und seinem Beispiele folgend haben viele erkannt, wie wichtig gerade die klimatischen Fragen für die Medizin sind, nur muß sich die Darstellung der meteorologischen Beobachtungen für diese Zwecke noch umstellen.

Die Reaktionen laufen am menschlichen Organismus so fein ab, daß wir sie mit grobsinnlichen Untersuchungsmethoden schwer oder gar nicht erkennen können. Ueber den Umweg der Hautpathologie haben wir Gelegenheit, klimatische Einflüsse studieren zu können, und es sind eine ganze Reihe von Hauterkrankungen bekannt, die wir klimatischen Einflüssen zuschreiben müssen. Am besten beschrieben ist die Gruppe der sogenannten Lichtdermatosen, und ich will nur an das Xeroderma pigmentosum, die Hydroa aestivalis, an das Sonnenerythem, die Lichtdermatitis und an die im Anschluß hieran auftretende Pigmentierung erinnern. Seitdem Hammer und Finsen erkannt haben, daß dem unsichtbaren kurzwelligen Spektralgebiet, dem sogenannten Ultraviolett, die Fähigkeit zukommt, als pigmentophorer Reiz zu gelten, hat man hauptsächlich diesem Gebiet seine größte Aufmerksamkeit zugewandt. Die mit der Quarzlampe aufgekommene Lichttherapie hat zu therapeutischen Zwecken ausschließlich das kurzwellige Gebiet bevorzugt. Auch die Heliotherapie, wie sie im Hochgebirge von Bernhard und Rollier eingeführt wurde, basiert in ihren Grundanschauungen auf der Wirkung der kurzwelligen Strahlung. Demgegenüber gibt es eine Reihe von Autoren, die den Schwerpunkt der therapeutischen Wirksamkeit in langwelligeres Spektralgebiet verlegen. Es bestehen also in der therapeutischen Anwendung des Lichtes die größten Gegensätze und exakte Beweise für die biologische Wirksamkeit bestimmter Spektralbezirke fehlten bisher.

Hausser und Vahle gelang es, im spektral zerlegten Ultraviolett nachzuweisen, daß nur im Bereiche der Wellenlänge 302 bis 291 $\mu\mu$ der Quecksilberquarzlampe ein Erythem mit nachfolgender Pigmentierung entsteht. Linien kürzerer Wellenlänge haben keine oder nur geringe Reaktion (254 $\mu\mu$) zur Folge. Die von Dorno in Davos durchgeführten Messungen der spektralen Energieverteilung im Sonnenspektrum zeigen nun, daß das Spektralgebiet, das Erythem und Pigment bewirkt, nur zu bestimmten Tages- und Jahreszeiten im Sonnenspektrum vorkommt. Im Winter fehlt es in der Hochgebirgssonne und tritt erst im Frühjahr auf, um im Juli das Maximum zu erreichen. In dieser Zeit sind diese Strahlen nur bei hochstehender Sonne vorhanden. Fallen die Strahlen zwischen 302 und 291 $\mu\mu$ auf eine lichtentwöhnte Haut, so haben sie als ersten Reiz den größten Effekt und es kommt zu starker Erythem- und Pigmentbildung. In diesem Zusammenhang ist das Pigment als Schutzwirkung aufzufassen gegen die im Wechsel der Tages- und Jahreszeiten verschieden auftretenden Strahlen, die schädlich wirken können.

*) Nach einem Vortrag, gehalten in der Sitzung der mittelrheinischen Studiengesellschaft für Klimatologie und Balneologie zu Frankfurt a. M. am 22. März 1925.

Nach Dorno macht dieses Spektralgebiet, das zur Erythembildung führt, nur im günstigsten Fall, in der Hochgebirgssonne, 2 Proz. der Gesamtstrahlung aus. Kann man annehmen, daß die Haut nur diesen geringen Bruchteil der Strahlung aufnimmt und verwertet? Von den Pflanzen wissen wir, daß sie gerade die langwelligen Strahlen bei der Assimilation bevorzugen.

Um nun der Frage nachzugehen, wie sich die Haut im sichtbaren Spektralgebiet verhält, habe ich versucht, die Absorption und Reflexion für dieses Gebiet an der lebenden Haut zu bestimmen. Vor allem lag mir daran festzustellen, wieviel von der Gesamtstrahlung, die auf die Haut fällt, gar nicht aufgenommen, sondern gleich reflektiert wird. Ist uns eine Lichtquelle in ihrer spektralen Energieverteilung bekannt, so können wir, wenn wir die Reflexion gleichfalls in der Verteilung ihrer Intensitäten nach den einzelnen Spektralbezirken kennen, direkte Schlüsse auf die Absorption machen. Dadurch haben wir auch die Möglichkeit, zu erkennen, welche Strahlengattungen der Organismus zurückweist, da sie ihm ungeeignet erscheinen, oder er sie nicht verarbeiten kann. Wir wissen, daß es Hauttypen gibt, die verschieden reagieren. Der Blonde reagiert auf eine intensive Bestrahlung anders als der Dunkelhaarige, der Pigmentierte wird andere Strahlen aufnehmen können als der Nichtpigmentierte. Auch die Energie, die durch die Ausstrahlung frei wird, müssen wir zu erkennen suchen, denn anders können wir über den Energieumsatz des Körpers keine Klarheit bekommen. Die Prüfung der Reflexion an der menschlichen Haut ist für unsere weitere Erkenntnis, besonders auch in klimatologischer Hinsicht, außerordentlich wichtig, worauf besonders Dorno hingewiesen hat. Erkennen wir auch die Zusammensetzung der reflektierten Strahlen der Haut, so bekommen wir einen tieferen Einblick in die Hautfarben, die vor allen Dingen in anthropologischer Hinsicht wichtig sind, denn letzten Endes sind bestimmte anthropologische Merkmale das Produkt aus einer primären Keimanlage und exogenen Einflüssen, die nicht zum geringsten klimatischer Natur sind.

Aus der Beziehung, daß die Summe der reflektierten und absorbierten Strahlen gleich der auffallenden Gesamtstrahlung ist, ergeben sich ohne weiteres Schlüsse auf die Absorption. So ermöglicht die direkt bestimmte Reflexion eine indirekte Absorptionsbestimmung. Direkte Absorptionsbestimmungen lassen sich an menschlicher lebender Haut nur sehr schwer durchführen. Daher sind auch die meisten darüber vorliegenden Untersuchungen an exstirpierter oder tierischer Haut vorgenommen, so daß ein einwandfreier Schluß auf die menschliche lebende Haut nicht möglich ist. Um die spektrale Zusammensetzung des von der menschlichen Haut reflektierten Lichtes zu untersuchen, benutzte ich eine objektive photographisch-photometrische Methode, wie sie im Prinzip P. P. Koch angegeben hat. Sie beruht darauf, daß auf ein und dieselbe photographische Platte außer den zu untersuchenden Spektren irgendwelche Vergleichsspektren aufgenommen werden, bei deren Aufnahme man die Intensität der Strahlung in vorher festgelegter Weise verändert hat. Für ein und dieselbe Platte gelten dann bestimmte Beziehungen zwischen auftretender Schwärze und einwirkender Strahlungsintensität.

Für die Reflexionsbestimmungen[1]) wurde die Kochsche Methode dahin modifiziert, daß als Vergleichsspektrum das Reflexionsspektrum einer Magnesiumoxydfläche genommen wurde, wie sie bei Photometrierschirmen Verwendung findet. Auf deren Spektren wurden die Reflexionsspektren der Haut bezogen. Diese Methode gibt zwar keine absoluten, sondern nur relative Werte, hat aber den Vorteil, daß die Versuchsbedingungen jederzeit rekonstruierbar sind. Außerdem können die gewonnenen Spektren zu beliebiger Zeit ausphotometriert und nachkontrolliert werden.

Die Bestimmung der Reflexionszentren der Haut hat aber nur dann einen Zweck, wenn auch die Beschaffenheit der Hautoberfläche genau berücksichtigt wird. Die Reflexion eines Körpers hängt in erster Linie auch von der Beschaffenheit seiner Körperoberfläche ab.

Im allgemeinen wurden für die Versuche Personen mit normaler Haut ausgewählt. Unter gleichen Versuchsbedingungen wurde die Haut von jüngeren und älteren, von blonden, brünetten und anderen Personen untersucht. Um

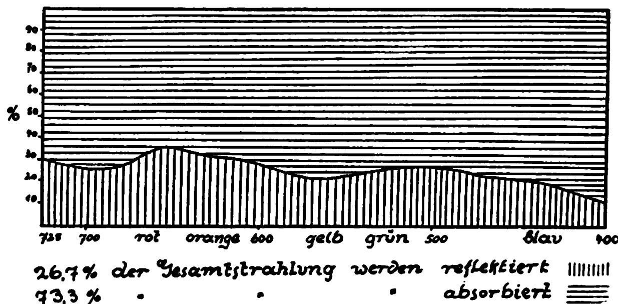
[1]) Die Methodik erschien ausführlich in Strahlentherapie Bd. XXII, Heft 1.

auch der Frage der Lichtgewöhnung näherzutreten, wurden die Reflexionsbestimmungen bei ein und derselben Person an verschiedenen Körperstellen gemacht. Als Hautstellen, die ständig dem Licht ausgeeszt sind, wurden der Handrücken und im Gesicht Kinn, Nase und Wange gewählt. Als Stelle, die wechselnd dem Licht ausgesetzt ist, wurde der Unterarm in der Mitte der Streckseite genommen. Für wenig lichtgewöhnte Stellen wurden Versuche am Oberarm, Brust und Rücken gemacht. Bei allen Personen wurden die Reflexionsbestimmungen immer an analog liegenden Hautstellen gemacht, so daß die bei den einzelnen Personen gefundenen Werte vergleichbar sind. Mit Hilfe einer binokularen Lupe von Leitz mit großem Sehfeld wurde bei etwa 30facher Vergrößerung die Hautoberfläche der einzelnen zur Untersuchung kommenden Stellen in Protokollen aufgenommen. Hierbei wurde der Charakter der Kapillaren und Follikel und der Gehalt der Haut an Schweiß und Fett festgestellt.

Aus den 235 kurvenmäßig zur Darstellung gebrachten Reflexionsspektren ist die Gesamtreflexion der Haut und ihre spektrale Verteilung zu erkennen. An welchen Schichten der Haut sich die Reflexion abspielt und welcher Natur sie ist, läßt sich ohne weiteres nicht sagen. Spektrale Reflexionsbestimmungen im diffusen Tageslicht wären vielleicht eine geeignete Methode, einwandfrei Hautfarben festzulegen. Wegen Verwendung einer nicht dem diffusen Tageslicht entsprechenden Lichtquelle ist es schwer, aus den vorliegenden Versuchen unmittelbar auf die physiologischen Hautfarben Schlüsse zu ziehen.

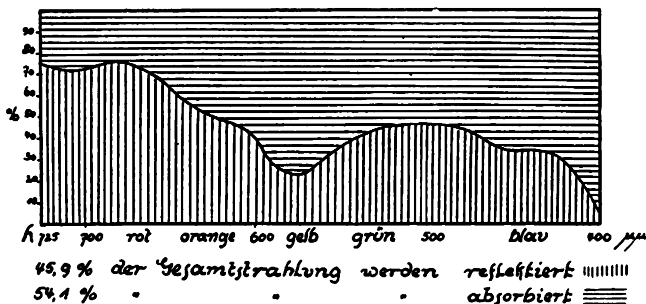
Aus allen gewonnenen Reflexionskurven geht deutlich hervor, daß die pigmentierte Haut prozentual weniger reflektiert als die nicht pigmentierte, d. h. die pigmentierte Haut absorbiert mehr.

Kurve 1. Reflexionskurve vom Oberarm eines dunkelblonden pigmentierten Menschen.



Im Durchschnitt beträgt die Reflexion an der pigmentierten Haut im Mittel 15—20 Proz. weniger als an der nicht pigmentierten. Das ist auch naheliegend, denn die pigmentierte dunkle Haut nähert sich mehr dem schwarzen Körper, der nicht mehr reflektiert, sondern alles absorbiert. Die helle, nicht pigmentierte Haut ähnelt mehr einem hellen Körper, der viel reflektiert und wenig absorbiert, und in der Tat haben wir auch bei blonden, hellhäutigen, nicht pigmentierten Individuen eine erhöhte Reflexion.

Kurve 2. Reflexionskurve vom Oberarm eines hellblonden leicht pigmentierten Menschen.



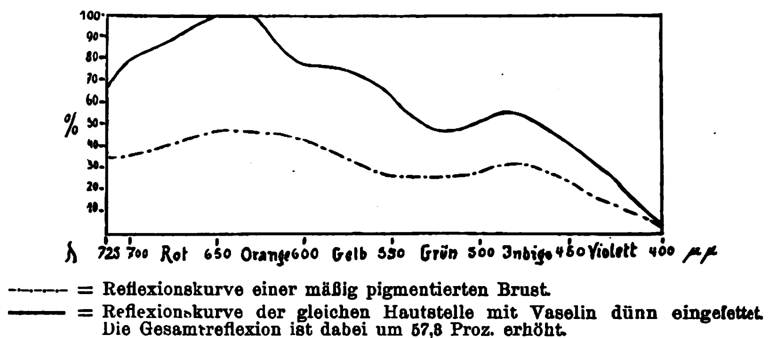
Auch haben sich bei den verschiedenen Hauttypen Unterschiede in der Oberflächenbeschaffenheit ergeben. Das feinere Hautrelief ist bei Pigmentierten erhöht und besitzt tiefere Furchungen, die aber nicht mit der groben Faltenbildung verwechselt werden darf.

Durch diesen Zustand nähert sich die Hautoberfläche eines pigmentierten Menschen einem rauhen Körper. Der rauhe Körper stellt aber eine wesentlich vergrößerte Körperoberfläche dar. Wir alle kennen die samtartige Haut eines gut pigmentierten Menschen.

Bei blonden Individuen wurde beobachtet, daß das Relief glatter ist und die Furchen verstrichen sind; hierdurch ist wohl auch teilweise die erhöhte Reflexion zu erklären.

Weiter fällt auf, daß durch vermehrten Fettgehalt das Reflexionsvermögen vermehrt wird. Stärkerer Fettgehalt erhöht vor allem die Reflexion im langwelligen Teil des Spektrums.

Kurve 3.



-·-·-·- = Reflexionskurve einer mäßig pigmentierten Brust.
——— = Reflexionskurve der gleichen Hautstelle mit Vaselin dünn eingefettet. Die Gesamtreflexion ist dabei um 57,8 Proz. erhöht.

Von diesem physikalischen Hilfsmittel macht der Körper Gebrauch, indem er das Gesicht, das ständig aller strahlenden Energie ausgesetzt ist, mit größeren Talgmengen versieht, so daß es gut in derLage ist, durch erhöhteReflexion sich vor stärkerer Strahlung zu schützen. Bekannt ist ja auch die fette Haut des Negers. Unterstützt wird die vermehrte Reflexion des Gesichtes noch dadurch, daß bei den meisten Individuen (auch bei dunkelhäutigen) das Relief flacher ist. Es verschwinden die sonst vorhandenen Leisten und dafür tritt ein mehr kuppelförmiges Relief auf, dessen Einzelformen sich einer Kugelhaube nähern, wodurch die kleinste Oberfläche gewährleistet wird. Die Mittelwerte der Reflexion im Gesicht sind beim Pigmentierten und Nichtpigmentierten annähernd gleicht. Das Gesicht ist bei beiden ständig dem Licht gleich ausgesetzt. Beim Pigmentierten ist die hohe Reflexion vielleicht zum Teil durch den erhöhten Fettgehalt in Form von Hornfett zu erklären. In anderen Fällen ist das Relief ganz flach mit fast verstrichenen Furchen, hierdurch wird die Reflexion erhöht und kann in eine totale verwandelt werden.

Bei den meisten Versuchen fällt auf, daß normalerweise lichtentwöhnte Stellen, die uns als blaß erscheinen, gegenüber den ständig belichteten Stellen eine erhöhte Reflexion zeigen. Je lichtgewöhnter eine Hautstelle ist, um so mehr absorbiert sie. So absorbiert die pigmentierte Haut, wo schon eine starke Lichtgewöhnung eingetreten ist, auch sehr stark.

In 99,2 Proz. aller Reflexionsbestimmungen liegt das Maximum der Reflexion im Bereich der Wellenlängen zwischen 725 μ und 650 μμ, d. h. im Rot bis Orange. In 95,2 Proz. findet sich im Bereich des Gelb-Grün bei Wellenlänge 550 μμ ein deutliches Minimum. Das Maximum im Rot kommt wohl zum Teil dadurch zustande, daß der Körper die Farbe am meisten reflektiert, die seiner eigenen Farbe entspricht. Das rote Blut ist hauptsächlich die Substanz, welche die Hautfarbe in erster Linie beeinflußt. Vielleicht kommt aber diesem Reflexionsmaximum noch eine andere physiologische Bedeutung zu, daß eben der Körper sich durch erhöhte Reflexion in diesem Spektralbezirk vor einer übermäßigen Rotstrahlung schützt. Bei intensiver Zuführung von Rotstrahlung wissen wir, daß sich eine größere Blutfülle in den peripheren Gefäßen zeigt. Das sehr häufige Reflexionsminimum im Bereich des Gelbgrün könnte vielleicht dadurch erklärt werden, daß diesen Strahlen, die nach Untersuchung von anderen Forschern die größte Penetrationskraft haben, der Zutritt ermöglicht wird. Der ganze Ablauf mancher Reflexionskurven vom Maximum im Rot und Abfall nach dem kurzwelligen Teil zu, läuft ähnlich wie die Kurve der spektralen Energieverteilung im Sonnenspektrum. Daß gerade im Gelbgrün bei Wellenlänge 550 μμ eine verminderte

Reflexion, d. h. eine vermehrte Absorption stattfindet, ist insofern merkwürdig, als das Maximum der Empfindlichkeit der Zapfen im menschlichen Auge in das gleiche Gebiet fällt.

Während beim hellen Hauttyp eine hohe Reflexion im langwelligen Spektralbezirk besteht, wird bei der pigmentierten Haut die Reflexion ganz erheblich im langwelligen Teil vermindert, dagegen ist der Unterschied nach dem kurzwelligen Teil zu nicht so deutlich. Es können also bei der pigmentierten Haut mehr langwellige Strahlen aufgenommen werden. Um vor Ueberwärmung geschützt zu sein, kann die pigmentierte Haut vermöge ihres erhöhten Reliefs und der dadurch vergrößerten Oberfläche mehr Energie durch Ausstrahlung abgeben, falls eine zu große Aufnahme stattgefunden hat. Der blonde Typ mit flachem Relief schützt sich vor Ueberwärmung durch vermehrte Reflexion, auch hat diese Haut häufig einen höheren Fettgehalt.

Nach Dorno beträgt bei mittelhohem Sonnenstand und senkrechter Einstrahlung die pro Minute auf einen Quadratzentimeter entfallende Energiemenge etwa 1,5 Millikalorien, d. h. bei 2600 qcm Körperoberfläche 234 Kalorien pro Stunde. Eine ganze Reihe von Forschern nimmt an, daß das Pigment geeignet ist, die eingestrahlte Energie besser in Hautwärme zu transformieren. Könnten wir nun unsere therapeutischen Erfolge in der Heliotherapie neben anderen biologischen Faktoren nicht zum Teil damit erklären, daß wir, indem wir die Haut stark pigmentieren lassen, sie geeigneter machen, selbst eingestrahlte Energie ökonomischer für den Körperhaushalt zu verwerten?

Die kurzwelligen Strahlen der Wellenlänge 302 bis 291 $\mu\mu$, die nach Hausser und Vahle pigmenterregend wirken, wären im Sinne einer Reizstrahlung zu deuten, und ihr Anreiz hätte die oben geschilderten Zustände sekundär zur Folge. Das Pigment ist allerdings auch als ein Schutz gegen ein Uebermaß von kurzwelliger Strahlung aufzufassen. Das Energiemaximum der Sonne liegt mit 40 Proz. im sichtbaren und mit 60 Proz. im unsichtbaren, langwelligen Spektralteil, und es ist nicht ohne weiteres verständlich, daß der menschliche Organismus diese Energie ungenützt ausließe.

Rubner hat schon durch eingehende Untersuchungen die Wirkung der langwelligen Strahlen physikalisch zu erklären gesucht. Neuerdings hat Sonne seine Untersuchungen aufgegriffen und festgestellt, daß die langwelligen Strahlen um so tiefer eindringen, je weiter sie ins sichtbare Spektrum reichen. Er findet, daß bei gleicher im sichtbaren und ultraroten Spektrum eingestrahlter Energie in dem Teil, der mit sichtbaren Strahlen behandelt ist, in den tieferen Hautschichten eine höhere Erwärmung auftritt, während in dem Teil, der mit ultraroten Strahlen behandelt ist, eine höhere Schmerzempfindung auftritt. Nach Bestrahlung mit der Quarzlampe können wir therapeutische Erfolge haben, aber erfahrungsgemäß geben Bestrahlungen mit der natürlichen Sonne immer die besten Heilerfolge, sei es, daß wir nun Hochgebirgs- oder Flachlandssonne benützen. Künstliche Lichtquellen sind in der Lichttherapie bis jetzt immer noch ein mehr oder weniger guter Ersatz für die Sonne. Für die Bewertung und als Grundlage für die Konstruktion von Lichtquellen, wäre es am zweckmäßigsten, alle diese Untersuchungen unmittelbar im Sonnenspektrum vorzunehmen, wie es Dorno und Loewy in Davos schon teilweise getan haben, denn nur dadurch können wir in der Therapie mit künstlichen Lichtquellen weiterkommen. Hierbei müssen wir uns allerdings klarmachen, daß wir die Lichtquellen zuerst nach ihrer spektralen Energieverteilung bewerten müssen, bevor wir therapeutische Vergleiche anstellen und Dosierungsfragen stellen. Diese lassen sich nur individuell auf Grund genauer Reflexions- und Absorptionsbestimmungen angeben. Durch weitere Untersuchungen im Gebiet der ultraroten und ultravioletten Strahlen soll versucht werden, Aufschlüsse über die durch die Strahlung zugeführte Energie zu erhalten. Letzten Endes stammt doch alle Energie von der Sonne, und so ist gerade das Studium von der Umwertung der strahlenden Energie im Organismus für uns von größter Bedeutung, wobei sich allerdings die physikalischen, chemischen und biologischen Ergebnisse ergänzen müssen.

Aus dem Staatlichen Forschungsinstitut für Mutterschafts- und Säuglingsschutz zu Moskau.
(Direktor: Prof. Dr. G. Speransky.)

Weitere Beobachtungen über die Behandlung der Hautprozesse bei exsudativer Diathese.

Von A. S. Sokolow, Assistent des Institutes.

In einer früheren Arbeit habe ich über einige Fälle von erfolgreicher Verwendung der Proteintherapie bei konstitutionellen Säuglingsekzemen berichtet. Ich stützte mich dabei auf die besonders von Amerikanern in den letzten Jahren entwickelte Ansicht, daß die Hautprozesse bei der exsudativen Diathese in gewisser Beziehung auf einer Hautanaphylaxie gegen ein oder mehrere, besonders aus der Nahrung der Mutter oder des Kindes herstammende Proteine beruhen. Ich setzte meine Versuche fort in der Annahme, daß kleine Eiweißmengen zu einer Desensibilisation der Haut führen sollen (spezifische Proteinwirkung). Ich bediente mich dabei einer Methodik, welche bereits in der obenerwähnten Arbeit besprochen wurde. Bald stellte es sich aber heraus, daß der Erfolg bei weitem bescheidener war, als ich bei meinen früheren Fällen feststellen konnte. Es trat zwar oft eine Besserung ein, sie war jedoch gering und nicht dauerhaft. Abgesehen davon, konnte ich in manchen Fällen eine Steigerung des Juckreizes nach einigen Milchinjektionen notieren.

Es schien mir möglich, diesen Mißerfolg dadurch zu erklären, daß ich bei dem Bestreben der Desensibilisierung der Haut die sensibilisierende Substanz aus der Nahrung nicht eliminierte, da die Nahrung des Kindes stets unverändert blieb. Infolgedessen ging ich zu einer anderen Methodik über.

Auf Grund des positiven Ausfalls der Hautreaktion schlossen die Amerikaner diejenigen Proteine aus dem Speisezettel der Mutter (bei Brusternährung) bzw. des Kindes (bei künstlicher Ernährung) aus, die eine besonders heftige Reaktion auf der Haut hervorriefen und erzielten dadurch gute Resultate. Da diese Reaktionen eben erst jetzt von uns studiert werden und die Beobachtungen noch nicht abgeschlossen sind, so war ich außerstande, mich auf die Hautreaktionen zu stützen. Es muß außerdem erwähnt werden, daß die neuesten amerikanischen Arbeiten vor einem blinden Zutrauen diesen Hautreaktionen gegenüber warnen (Corper). Bei der Behandlung gingen wir daher von dem folgenden Prinzip aus: 1. Die Nahrung des Kindes (oder auch der Mutter, da die Uebertragbarkeit der sensibilisierenden Substanzen auf das Kind auch durch die Muttermilch angenommen wird) so gründlich zu verändern, daß weder die Proteinarten, die vor und während der Erkrankung in der Nahrung des Kindes (bzw. der Mutter) enthalten waren, noch solche, die eine Gruppenverwandtschaft zu den ersteren besitzen konnten, in derselben vorhanden waren. Wir schlossen also aus der Nahrung nicht nur die Kuhmilch, sondern auch Rindfleisch und allerlei daraus bereitete Speisen aus (auch Hühnereier). In der angegebenen Weise verfuhren wir auch mit Fetten und Zucker; es schien uns, daß die wohlbekannte Tatsache, daß das Kind manchmal auf die Zufuhr von immer einem und demselben Eiweiß oder Zucker mit Hautausschlägen antwortet, auch auf die Fette übertragen werden müßte (vgl. Cartjes Versuche mit intrakutaner Fettapplikation). 2. Nach der Aenderung der Nahrung, die Proteintherapie anzuwenden, wenn diese Aenderung sich als nicht ausreichend erwies.

Wir wollen unser Säuglingsmaterial gruppenweise betrachten.

I. Kinder bei ausschließlicher Muttermilchernährung, darunter 13 Ekzematiker und 1 Erythrodermia desquamativa Leiner. Hierher gehören also Kinder, bei welchen das Ekzem sich bei ausschließlicher Muttermilchernährung entwickelte.

Der Fall von desquamativer Erythrodermie betraf ein 3 Wochen altes Kind in sehr elendem Zustand, mit heftigem Durchfall und Gewichtssturz. Bei der Behandlung wagten wir natürlich nicht die Mutterbrust auszuschalten; bei unveränderter Nahrung haben wir 0,2 Kuhmilch subkutan eingespritzt; diese Dosis rief eine heftige allgemeine Reaktion hervor, weshalb die die nächsten 2 Tage injizierte Dosis nur 0,05 betrug und von keiner Reaktion begleitet war. Nach der 3. Injektion trat eine merkbare Besserung des Allgemeinzustandes und der Hauterscheinungen ein, und die Gewichtsabnahme hörte auf; nach der 7. Injektion völlige Genesung. Es liegt natürlich kein Grund vor, in diesem Falle über eine spezifische Proteinwirkung zu sprechen; doch war hier der Erfolg der Proteino-

therapie so klar und überzeugend, daß ich es nicht umgehen konnte, einen kürzesten Auszug aus der Krankengeschichte hier wiederzugeben.

Gemäß dem obengeschilderten Prinzip versuchten wir bei allen in Ambulanz zur Behandlung kommenden Ekzemfällen zuerst den Speisezettel der Mutter zu verändern; die regelmäßige Durchführung dieser Maßnahme in der Ambulanz erwies sich jedoch als ganz unmöglich, der Versuch war von keinem nennenswerten Erfolg begleitet und wurde daher abgebrochen.

In 9 Fällen dieser Gruppe wurde Proteintherapie mit Muttermilch bei unveränderter Nahrung versucht; wir gingen dabei von dem Gedanken aus, daß wenn die anaphylaktisierende Substanz sich in der Muttermilch befindet, die Hoffnung berechtigt ist, daß eine Desensibilisierung durch regelmäßige subkutane Einführung kleiner Dosen derselben erzielt werden kann. Das Resultat war jedoch nicht befriedigend. Daher haben wir versucht, die Muttermilch gänzlich aus der Nahrung des Säuglings auszuschalten und sie durch eine entsprechende Menge von Ammenmilch zu ersetzen. Es schien mir möglich, anzunehmen, daß die Ammenmilch keines der in der Muttermilch nach der Hypothese der Amerikaner befindlichen spezifischen anaphylaktogenen Agenzien enthalten werde. Tatsächlich waren die Resultate in 6 Fällen (aus 8) sehr gut; das Nässen der Haut sistierte rasch, die Infiltration und die Röte der Haut nahmen progressiv ab. In den zwei übrigen Fällen ging die Besserung langsam vor sich; die subkutanen Injektionen von 0,2—0,8 Muttermilch in üblichen Zeitabständen haben zu rascherer und bedeutender Besserung aller Hauterscheinungen geführt. Nach dem Abheilen der Hautprozesse wurde die Muttermilchernährung in steigernden Dosen allmählich wieder eingeleitet. Was nun die Dauerhaftigkeit dieser Besserung anbetrifft, so muß gesagt werden, daß in einem Falle, wo wir ein sehr schweres Gesichtsekzem gänzlich verschwinden sahen, dasselbe nach 2½ Monaten, anschließend an eine leichte Darmstörung, wenn auch in näßigerem Grade, sich wieder einstellte. In einem anderen Falle war das Kind nach der erfolgreichen Behandlung etwa 2 Monate lang von allen ekzematösen Erscheinungen frei; nach dieser Zeit trat, an eine Grippe anschließend, eine gewisse Verschlimmerung auf. Alle übrigen Fälle sind noch nicht länger, als im Laufe von 3—4 Wochen verfolgt, was selbstverständlich keinen Aufschluß über die Dauerhaftigkeit des Heileffektes gibt.

Einen genügenden Heileffekt erzielte man gewöhnlich in 3—6 Wochen. Um eine falsche Deutung der erzielten Resultate der Behandlung zu vermeiden, ließen wir alle in die Klinik aufgenommenen Kranken im Verlaufe von 2 Wochen genau dieselbe Diät beibehalten, die sie außerhalb der Klinik innehatten.

II. Kinder bei künstlicher Ernährung (29 Fälle), darunter 7 Fälle von Ekzem, 17 von Prurigo, 5 von Urtikaria. Bei sämtlichen Kindern entwickelte sich der krankhafte Prozeß bei künstlicher Ernährung oder er trat nach der ersten Milchzulage zur Brusternährung auf und verschlimmerte sich nach der Abgewöhnung von Milch. In allen diesen Fällen wurde eine gründliche Diätveränderung eingeleitet; von der Erwägung ausgehend, daß eine Gruppenanaphylaxie vorliegen könnte, wurden alle Mahlzeiten aus Rindfleisch, Kuhmilch, Butter und Eiern (bisweilen auch Zucker) aus dem Speisezettel des Kindes ausgeschlossen. Wenn es überhaupt unmöglich war, ohne Fleischprodukte auszukommen, wurde Rindfleisch durch Schweine- oder Schaffleisch, Fisch oder Geflügel ersetzt. Wir nehmen an, daß wenn wir es mit einer spezifischen Sensibilisation zu tun haben, man ungestraft diejenigen Eiweißarten zuführen kann, gegen die der Organismus noch nicht sensibilisiert werden konnte, weil sie noch nie an der Nahrung der Mutter oder des Kindes sich beteiligten. Wir verwendeten daher largo manu Ziegenmilch, ungeachtet auf ihren relativ reichlicheren Gehalt an Eiweiß und Fett. Die Ziegenmilch wurde immer in der Menge gegeben, die der der weggelassenen Kuhmilch entsprach. Wenn Ziegenmilch nicht erhältlich war, ersetzten wir die Proteine und Fette derselben durch Fisch, Geflügel und Oele.

Die Resultate waren recht befriedigend. In allen Ekzemfällen konnten wir eine dauerhafte Besserung, manchmal auch völlige Genesung feststellen. Die Besserung trat nach einigen Tagen auf und hielt monatelang an; doch sahen wir in zwei durch 4—6 Monate verfolgten Fällen eine plötzliche Rückkehr der Ekzeme (vielleicht eine neue Sensibilisierung?).

In beinahe allen Prurigo- und Urtikariafällen war der Erfolg überraschend: der Ausschlag trat monatelang nicht mehr auf. Ich hielt die Fälle für ausgeheilt, wenn der Ausschlag nach der Diätveränderung gänzlich verschwand und binnen einigen Monaten nicht zurückkehrte; ich betrachtete es als Besserung, wenn der Ausschlag viel seltener und spärlicher in Erscheinung kam.

In der Reihe von Fällen konnten wir Neuauftreten von pruriginösem und urtikariellem Ausschlag unmittelbar nach einer zufälligen Gabe einer der ausgeschalteten Speisen beobachten.

In 4 Fällen von schwerster Prurigo wurde außer Diätveränderung auch Proteintherapie angewandt (Kuhmilch). In einem Falle, wo die Prurigoaussaat fast unaufhörlich in kurz nacheinander folgenden Schüben beinahe 3 Jahre lang dauerte, konnte nach 4 Milchinjektionen das Aufhören neuerer Schübe, nach 8 Injektionen vollständige Genesung des Kindes beobachtet werden. Zwei weitere Fälle waren auch von einem sehr guten Resultat gekrönt; der 4. Fall hat auf Proteintherapie nur mit einer sehr geringen Besserung reagiert.

III. Die Kinder bei Ziegenmilchernährung (7 Ekzeme, 4 Prurigo, 2 Intertrigo, 3 Urtikaria — insgesamt 16 Fälle). Es war hier viel schwerer bei der Behandlung ein eindeutiges Resultat zu gewinnen, da es sehr umständlich war, aus der Nahrung beide Teile derselben — Brustmilch und ev. Beikost — auszuschließen. Doch sahen wir auch hier ein gutes Resultat nach Ersetzen von Kuhmilch in der Beifütterung durch Ziegenmilch. Bei der kombinierten Behandlung — Diätveränderung und Proteintherapie — war der Erfolg undeutlich. Das völlige Versagen von Proteintherapie in dieser Gruppe notierten wir zweimal. In einem dieser Fälle (ein sehr ausgebreitetes Gesichtsekzem) ließen uns die eingesunkene Nasenwurzel, die Schädelform und einige andere Symptome an eine leichte Hypothyreose denken. Nach der Thyreoidinbehandlung (2 mal 0,015 binnen 10 Tagen) verschwand das Ekzem restlos. Die Eosinophilie betrug hier nur 5,5 Proz., was jedenfalls für eine vermutlich auf Anaphylaxie beruhende Erkrankung zu niedrig schien.

Wir haben auch während der Behandlung regelmäßig den Gang der Eosinophilenkurve beobachtet. Die Blutausstriche und dicken Tropfen wurden regelmäßig 6—8 mal im Laufe der Behandlung, sowie auch vor und nach jeder Milchinjektion untersucht. Es stellte sich dabei folgendes heraus: Die Höhe der Eosinophilie war in verschiedenen Fällen sehr verschieden — gewöhnlich von 6 bis 35 Proz.; bei einem und demselben Kinde war die Höhe der Eosinophilie im Laufe der Behandlung auch großen Schwankungen unterworfen, welche anscheinend in keiner Beziehung zu den Veränderungen der Hautprozesse standen. Im allgemeinen konnten wir doch notieren, daß die Eosinophilie 1—2 Stunden nach der Injektion von Milch sank, manchmal erheblich, was aus folgender beispielsweise angegebenen Tabelle zu ersehen ist.

Eosinophilie in dicken Tropfen.

	Vor der Milchinjektion	1—2 Stunden nach der Injektion
Fall 1.	6 Proz.	4,5 Proz.
„ 2.	16 „	9,2 „
„ 3.	27,1 „	20 „
„ 4.	31 „	18,4 „
„ 5.	32,5 „	29 „
„ 6.	12,2 „	8 „
„ 7.	14,7 „	6,7 „
„ 8.	11,7 „	5,5 „
„ 9.	20 „	14 „

Diese Senkung war aber flüchtig und wir fanden einen hohen Prozentsatz der Eosinophilen, auch dann, wenn die Ausheilung vollständig und dauerhaft war.

Es bleibt mir nur übrig, einige Worte über Lokalbehandlung zu sagen. Wir hielten uns in der Regel von jeglichen örtlichen Mitteln zurück; nur in einigen Fällen von stark nässenden Ekzemen verordneten wir parallel der obengeschilderten Behandlung Kalziumchlorid in 5—10 proz. Lösung innerlich löffelweise oder auch äußerlich als feuchten Umschlag auf die nässende Hautstelle. Dabei gingen wir von den Beobachtungen von Gans und Parkheiser aus, daß bei Ekzemen im Organismus eine Kalziumverschiebung in die obersten Hautschichten stattfindet, und von Petheos Beobachtungen über günstige Wirkung von intravenösen

Ca-Injektionen bei Ekzemen. Vielleicht kann man in dieser Kalziumverschiebung einen vom Standpunkte der Anaphylaxie zielbewußten Schutzprozeß ersehen, weil Kalziumsalze (mindestens im Tierversuche) eine desanaphylaktisierende Wirkung ausüben können. In der Tat konnten wir uns von einer Trockenwirkung von Ca-Lösungen auf die ekzematös nässende Haut überzeugen.

Zwecks Linderung des Juckgefühls in der Periode der Besserung verwenden wir manchmal — wenn auch sehr selten — indifferente Salben.

Literatur.

Petheo: Jahrb. f. Kinderhlk. Bd. 101 H. 1—2. — Gans und Parkheiser: Derm. Wschr. Bd. 78 Nr. 9. — Sokolow: Jahrb. f. Kinderhlk. Bd. 104 H. 1—2. — Sokolow: Ibid. 1925. — Gartje: Msch. f. Kinderhlk. 26, H. 1. — Corper: Am. Journ. of dis. of Childr. 1925 Nr. 3. — Lenoire: Bull. de la Soc. de péd. de Paris 22, Nr. 8/9, S. 374. — Laroche, Richet, St.-Girons: L'anaphylaxie alimentaire, 1919. — Weigert: Mschr. f. Kinderhlk. 1923, 26, Nr. 1—6. — Pehu et Simitch: Nourrisson 1925 Nr. 1—2.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. K. Herxheimer, Geh. Med.-Rat.)

Wissenschaftliche Untersuchungen bei Sportveranstaltungen.

(Im Anschluß an die ärztlichen Untersuchungen während der 1. Internationalen Arbeiter-Olympiade in Frankfurt a. M.)

Von Dr. Kurt Fürst, Assistent der Klinik.

Nach dem Kriege haben Sportveranstaltungen in Deutschland an Zahl und Größe stark zugenommen. Vom 23. bis 26. Juli 1925 fand in Frankfurt a. M. die 1. Internationale Arbeiter-Olympiade statt, an der ca. 40—60 Tausend Sportler teilgenommen haben. Derartige Massenveranstaltungen in einer Stadt und auf einem Sportplatz bieten eine vorzügliche Gelegenheit zu wissenschaftlichen Untersuchungen an großem Menschenmaterial. Die Anwesenheit ausländischer Teilnehmer ist für vergleichende Beobachtungen besonders günstig. So waren bei der Olympiade außer den deutschen Stämmen vertreten: Belgier, Engländer, Finnländer, Franzosen, Lettländer, Polen, Schweizer, Tschechen.

Die Untersuchungen, die dabei in Frage kommen, lassen sich in zwei große Gruppen einteilen

1. Sportärztliche, d. h. solche, die direkt im Zusammenhang mit dem Sport stehen (z. B. Eignung zu den verschiedenen Sportarten, Untersuchung körperlicher und Organveränderungen durch den Sport etc.).
2. Untersuchungen von allgemeinwissenschaftlichem Interesse, z. B. Rassenforschungen, Blutuntersuchungen etc.

Die Untersuchungen während der Frankfurter Olympiade wurden vorgenommen auf Veranlassung der „Sportärztlichen Vereinigung Frankfurt a. M.", der sich die Anthropologische Gesellschaft und eine Anzahl Aerzte der Universitätsinstitute und Kliniken anschlossen, so vom Physiologischen und Hygienischen Institut, von der Frauen- und von der Hautklinik. Die Untersuchungen erstreckten sich auf die verschiedensten Gebiete: so u. a. Untersuchungen der inneren Organe vor und nach großen Sportleistungen, Blutdruckmessungen, anthropometrische Messungen, Blutgruppenbestimmungen, Untersuchungen und statistische Feststellungen der Haar- und Hautfarbe, Pigmentanomalien, Mißbildungen, Syndaktylien, Genitalveränderungen (Epi- und Hypospadien), überzählige Brustwarzen, Kropfanlagen und Einwirkung von Kröpfen auf die sportlichen Leistungen etc. Bei ähnlichen Veranstaltungen in anderen Städten sind weitere Untersuchungen über andere Fragen angestellt worden. So berichtet Huntemüller-Gießen über sportärztliche Untersuchung von Wetturnern (M.m.W. 1925 Nr. 48) bei dem 32. Mittelrhein. Turnfest in Gießen über Körpermessung und Leistungsfähigkeit der Organe. Ferner über Alkohol- und Tabakgenuß bei Sportlern, über Lungenkapazität, körperliche Veranlagung für bestimmte Sportarten, Haltungsfehler, Plattfüße, Krampfadern und Herzvergrößerung bei jugendlichen Sportlern.

Auf die einzelnen Ergebnisse soll hier nicht eingegangen werden, darüber sind und werden noch von den verschiedenen Untersuchern Sonderberichte veröffentlicht. Der Zweck dieser Abhandlung soll lediglich der sein, einen allgemeinen Ueberblick über die Art der Untersuchungen zu geben, auf ihren Wert hinzuweisen und festzustellen, wie die Methode und Organisation bei solchen Veranstaltungen noch verbesserungsbedürftig und ausbaufähig sind. Es ist nämlich nicht zu erwarten gewesen, daß der Versuch derartiger Massenuntersuchungen schon beim erstenmal restlos glückte. Unsere Erfahrungen können dann bei künftigen ähnlichen Veranstaltungen verwertet und dadurch Fehler vermieden werden, die sonst erst während der Untersuchung sich bemerkbar machen.

Die Olympiade fand statt in dem neueingeweihten Stadion von Frankfurt a. M., das zu den größten und modernsten der Welt gehört. Es sei nur erwähnt, daß zeitweise über 200 000 Menschen in dem Stadion anwesend waren. Eine Reihe von modern eingerichteten Unfallstationen unter ärztlicher Leitung waren für die ersten Hilfeleistungen vorhanden. Die sportärztlichen und wissenschaftlichen Untersuchungen wurden in besonderen Räumen unter der großen Tribüne vorgenommen. Außer den notwendigen Meßinstrumenten war auch eine Röntgeneinrichtung vorhanden. Von der Firma Schleussner war das notwendige photographische Material in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt worden. Da die Anlage des Baues noch neu und nicht ganz vollendet war, so ließ die Einrichtung noch mancherlei zu wünschen übrig. Eine bestimmte Reihenfolge der Untersuchungen war nicht vorgesehen. Die Führer der einzelnen Sportverbände wurden von der sportlichen und ärztlichen Leitung orientiert und gebeten, ihre Leute zur Untersuchung zu schicken. Schon hier ergaben sich Schwierigkeiten Man war häufig von dem Wohlwollen dieser Führer abhängig, die im allgemeinen unseren Bitten gerne nachkamen, aber nicht immer das nötige Interesse aufbrachten, ihre Leute wirklich alle zur Untersuchung heranzubringen. Hier muß Aufklärung und Organisation innerhalb der einzelnen Sportverbände erst einmal vorarbeiten. Sehr wichtig ist auch eine richtige Verteilung der Leute, die zeitweise zu zahlreich anwesend waren, so daß längeres Warten die Stimmung verdorben hat; zu anderen Zeiten wieder mußten die Untersucher warten, bis neue Abteilungen eintrafen. Es war nicht leicht, auf der ausgedehnten Stadionanlage die einzelnen Verbände zu erreichen, bis endlich die großen Lautsprecher, die an den verschiedenen Stellen angebracht waren, zu Hilfe genommen wurden, um die Mannschaften herbeizurufen.

Die Untersuchungen selbst müssen in zweckmäßiger Reihenfolge vorgenommen werden. Es ist z. B. nicht möglich, die anthropometrischen Messungen gleichzeitig mit den Hautuntersuchungen vorzunehmen. Während die Körpermessungen ca. 15 Minuten pro Person in Anspruch nehmen, können in der gleichen Zeit von mindestens 15 Personen die Hautbefunde aufgenommen werden. Das läßt sich auch durch Vermehrung der Anthropometer nicht ausgleichen, zumal deren Tätigkeit von der Zahl der Meßinstrumente abhängig ist. Es müssen also immer zunächst die Untersuchungen vorgenommen werden, die schnell gehen. Die einzelnen Untersuchungsabteilungen müssen in bestimmter Reihenfolge arbeiten; die Untersuchten durchlaufen nacheinander die verschiedenen Stationen, damit für sie nicht nutzlose Zeit verloren geht und unnötige Mühen, wie mehrmaliges An- und Ausziehen, entstehen. Sonderuntersuchungen, wie Organuntersuchungen unmittelbar nach großen Sportleistungen, werden natürlich außer der Reihe vorgenommen. Dabei wird man die sportlichen Interessen der Mannschaften zu beachten haben, die mitunter die Untersuchung nach Sportleistungen verweigerten, da sie massiert werden wollten. Es wäre wünschenswert, wenn auch die Massage der sportärztlichen Abteilung angegliedert würde und nicht den Masseuren selbständig überlassen bliebe, wie das vielfach geschieht. Es wird dadurch den Leuten die Notwendigkeit und Bedeutung der sportärztlichen Abteilung klarer.

Auf die Einrichtung der Räume ist besonders zu achten. Es muß für richtige Entkleidungsräume gesorgt werden, insbesondere für Damen. Durch Vorhänge können zweckmäßige Untersuchungsräume geschaffen werden. Die Untersuchungen selbst sollen nur von Aerzten (nicht von Studenten) vorgenommen werden. Besonders ist auch darauf zu achten, daß bei den Untersuchungen weiblicher Personen stets Schwestern oder Aerztinnen anwesend sind. Am besten sollten Damen überhaupt nur von Aerztinnen untersucht werden. In der Mehrzahl der Fälle wurden von den weiblichen Sportlern keine Schwierigkeiten bereitet, doch haben auch ganze

Gruppen die Untersuchung verweigert, was zweifellos nicht vorgekommen wäre, wenn hierfür Aerztinnen vorgesehen worden wären.

Es ist wichtig, dass die Räume allen gesundheitlichen Anforderungen entsprechen. So selbstverständlich das zu sein scheint, so werden doch Fehler begangen, die allerdings bei der hiesigen Veranstaltung mit der Nichtvollendung der baulichen Einrichtungen teilweise zu entschuldigen sind. Die Zimmertemperatur muß regulierbar sein, ein Beton- oder Steinboden muß entsprechend belegt sein, damit nach den Erhitzungen durch den Sport keine Erkältungen eintreten. Werden diese Dinge nicht genügend beachtet, so führen sie, wie wir bemerken konnten, zu berechtigten Klagen.

Das Instrumentarium richtet sich nach den jeweiligen Untersuchungen. Werden photographische Aufnahmen gemacht, so tut man gut, für eine Dunkelkammer in der Nähe des Aufnahmeplatzes zu sorgen, damit durch Einfüllen der Platten etc. keine Verzögerungen entstehen.

Es sei zur Reihenfolge der Untersuchungen noch etwas nachgetragen. Es wurden u. a. Blutuntersuchungen vorgenommen, bei denen aus dem Finger ein Tropfen Blut entnommen wurde. Selbst dieser harmlose Eingriff hat bei ängstlichen jungen Damen doch mitunter eine Mißstimmung erzeugt. Manche Turnerin wurde dadurch verscheucht, da sie befürchtete, es könnten noch schlimmere „Operationen" folgen. Falls also solche Untersuchungen notwendig sind, werden sie zweckmäßig am Schluß vorgenommen. Es wurden sogar einmal von einer Seite Bedenken geäußert, „derartige ‚Blutverluste‘ könnten die sportlichen Leistungen beeinflussen". So lächerlich diese Einwände erscheinen, so muß man ihnen doch Rechnung tragen. Hier wird auch wieder eine richtige Aufklärung am besten wirken.

Während der Untersuchungen zeigte es sich, daß ein Teil der Sportsleute ein großes Interesse für die Protokolle der Messungen hatte. Ich weiß nicht, ob derartige Aufzeichnungen über die Größen- und Gewichtsverhältnisse für die einzelnen Sportler wirklich von Wert sind. (Die Sportzentralen bekommen Duplikate.) Tatsache ist jedenfalls, daß wir vielfach um Abschriften der Protokolle gebeten wurden. Manche Sportler halfen sich selbst, indem sie die Originale mitnahmen. Huntemüller berichtet von gleichen Vorkommnissen. Der Autor führt an, daß Duplikate für 50 Pfg. verkauft wurden. Ich glaube, daß man auf Wunsch Duplikate ausstellen soll, am besten unentgeltlich. Auch dadurch kann vielleicht ein regeres Interesse der Leute an den Untersuchungen wachgerufen werden. Von anderer Seite wurde sogar der Vorschlag gemacht, von den photographischen Aufnahmen den Sportlern einen Abzug zur Verfügung zu stellen. Sicher wäre das, falls es sich technisch ermöglichen ließe, sehr wünschenswert und ein gutes Propagandamittel.

In der obenerwähnten Arbeit von Huntemüller wird berichtet, daß anfangs erwartet wurde, bei dem 32. Mittelrh. Turnfest zusammen ca. 1500 Turner und Turnerinnen untersuchen zu können. Statt dessen seien nur 192 vollständige Protokolle als Ertrag herausgekommen. Die Ursachen dieser Enttäuschung können in der Originalarbeit gefunden werden. Auch wir haben ähnliche Enttäuschungen erlebt, speziell bei unseren eigenen Untersuchungen, nämlich der Hautklinik. Wir glaubten ca. 10—20 000 Personen auf Hautmerkmale untersuchen zu können. Statt dessen blieben uns ca. 500 Protokolle übrig. Das ist zweifellos kein erfreuliches Ergebnis. Die übrigen Untersucher, insbesondere die Anthropometer, sind mit ihren Ergebnissen zufriedener, da sie z. T. mit einer Auslese unter den Sportteilnehmern sich begnügen konnten. (Vortrag von Herrn Dr. Schwarz, Anthropologische Gesellschaft.) Aber gerade diese Erfahrungen sollen dazu führen, bei kommenden Veranstaltungen durch Vermeiden der Fehler den Erfolg zu verbessern. Es ist dann wohl nicht daran zu zweifeln, daß sich für die Wissenschaft gerade beim Sport neue Forschungsgebiete eröffnen werden.

Zusammenfassend sei also nochmals gesagt, daß große Sportveranstaltungen, wie sie nach dem Krieg in Deutschland häufig stattfinden, vorzüglich geeignet sind für wissenschaftliche Untersuchungen. Neben den sportärztlichen Beobachtungen lassen sich auch zahlreiche Untersuchungen auf den verschiedensten wissenschaftlichen Gebieten anstellen. Zum Gelingen derartiger Untersuchungen ist aber eine richtige Organisation von besonderer Bedeutung. Die Erfahrungen haben gelehrt, daß die Untersuchungen in zweckmäßiger Reihenfolge vorgenommen werden müssen, und zwar werden die verschiedenen Arten der Untersuchungen so eingeteilt, daß zeitraubende Methoden an den Schluß kommen. Desgleichen solche Methoden, die mit kleinen Eingriffen verbunden sind, wie Blutentnahme aus dem Finger etc. Die Sportverbände müssen entsprechend eingeteilt werden. Die Untersuchungsräume sollen neben den wissenschaftlichen Anforderungen auch den Wünschen der zu Untersuchenden Rechnung tragen. Damen werden möglichst nur von Aerztinnen untersucht. Das Interesse der Sportsleute muß durch Aufklärung geweckt werden. Dabei wirkt unterstützend die Angliederung der Sportmassage an die übrigen Untersuchungen, ferner das Ausstellen von Duplikaten der Körpermessungsprotokolle, event. auch die Ueberlassung von photographischen Abzügen.

Es wäre wünschenswert, wenn auch von anderen Seiten, die sich mit einem ähnlichen Gebiet schon befaßt haben, weitere Vorschläge folgten, damit alle Erfahrungen gesammelt werden können.

Aus der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Cüstrin. (Leitender Arzt Dr. W. Schemensky.)

Gefahren bzw. unangenehme Nebenerscheinungen der Insulintherapie.

Von W. Schemensky.

Der enorme Fortschritt, den wir bei der Behandlung schwerer Diabetiker durch die Entdeckung des Insulins zu verzeichnen haben, steht außer allem Zweifel, er ist von berufenster Seite an Hand eines großen Materials auch in Deutschland einwandfrei erwiesen; auch der Wert der Insulintherapie bei leichten Diabetikern steht besonders durch Erfahrungen der Baseler Klinik fest, so daß die Berechtigung der Insulinbehandlung auch leichter Fälle nicht mehr anzuzweifeln ist. Dabei ist es natürlich eine andere Frage, ob sie notwendig ist oder nicht, besonders da die pekuniäre Seite bei den heutigen schwierigen wirtschaftlichen Verhältnissen unserer Kranken für die meisten Aerzte eine große Rolle spielen wird. Zu dieser Frage einen Beitrag zu geben, ist nicht der Zweck des Aufsatzes, vielmehr fühle ich mich auf Grund meiner Erfahrungen veranlaßt, auf gewisse Gefahren hinzuweisen, wie das auch schon von anderer Seite geschehen ist, die unter bestimmten Verhältnissen in der Insulintherapie liegen.

Jede Komplikation des Diabetes stellt den Therapeuten vor eine unangenehme und ernste Aufgabe. Sei es eine chirurgisch anzugreifende Erkrankung, sei es eine konservativ zu behandelnde Komplikation, beide sind, solange die diabetische Stoffwechselstörung ihre äußerlich erkennbare Störung in der Zuckerausscheidung zeigt, äußerst schwer zu beeinflussen. Soweit die Chirurgie dabei in Betracht kommt, ist ihr im Insulin im allgemeinen ein Retter erstanden. Wir sind jetzt in der Lage, auch solche früher sehr undankbare Fälle für das Messer des Chirurgen reif zu machen ohne größere Gefahrenchance hinsichtlich postoperativer Heilbarkeit; wir können diese Fälle im allgemeinen zuckerfrei bekommen und sie damit dem Operateur überweisen mit einer nicht größeren Gefahr, als es die betr. Operation auch für den nichtdiabetischen Kranken bedeutet. Die große Gefahrenverminderung der Diabetestherapie nach vorheriger Insulinbehandlung ist bewiesen.

Nicht so einfach liegt die Frage bei einer rein internen, konservativ zu behandelnden Komplikation, der Lungentuberkulose. Die prognostisch sehr ungünstig zu beurteilende, durch Diabetes komplizierte Lungentuberkulose bzw. Diabetes mit komplizierender Lungentuberkulose ist seit langem bekannt; wir wissen, wie beide Erkrankungen sich untereinander aufs ungünstigste beeinflussen, kennen die großen Gefahren, die in ihrem Zusammentreffen liegen. Der diabetische Lungentuberkulose mit seinem oft darniederliegenden Appetit, seinem Fieber, dem gesteigerten Eiweißzerfall läßt sich nicht für längere Zeit auf eine kalorienmäßig weit unterwertige Nahrung bringen. Die Hungerkost läßt sich ohne Schädigung der Tuberkulose nicht durchführen. Wir können deshalb das erkrankte Pankreas nicht entlasten, wollen wir es nicht auf Kosten der Tuberkulose tun. Mit der Einführung des Insulins in die Therapie des Diabetes war es natürlich auch bei den mit Tuberkulose komplizierten Fällen angezeigt bzw. erst recht angezeigt in einem noch größeren Prozentsatz als bei dem unkomplizierten

Diabetes, da das wichtige Moment, die alimentäre therapeutische Entlastung des Pankreas bei dieser Komplikation ja nicht Platz greifen konnte. Es war zu erwarten, daß wir mit Hilfe des Insulins den tuberkulösen Diabetiker zuckerfrei bekamen, ohne den Kranken auf eine kalorienmäßig unterwertige Kost zu setzen. Und so war es auch in der Tat. Es gelingt, diese Kranken mit Hilfe des Insulins zuckerfrei zu bekommen ohne eingreifende unterwertige Diätmaßnahmen, ja ich konnte öfter eine starke, in kurzer Zeit zu erreichende Toleranzsteigerung bemerken, so wie es auch von Rosenberg [1] erst kürzlich namentlich bei Schwertuberkulösen beschrieben worden ist. Aber leider ist es ein anderer Faktor, der die Freude an diesem Erfolg öfter trübt; der Einfluß des Insulins auf den Tuberkuloseprozeß scheint nicht gleichgültig zu sein. In mehreren Fällen konnte ich bei mittleren Insulindosen, die zwischen 10 E. zu Anfang der Insulingaben und 40 E. lagen, eine rapide Progredienz des Tuberkuloseprozesses feststellen, die meiner Ueberzeugung nach dem Insulin zur Last gelegt werden mußte.

Nur einen der drei in letzter Zeit von mir beobachteten Mischfälle, die unter Insulin eine entschiedene Tendenz zur Verschlechterung mit dem Einsetzen der Insulingaben zeigten, möchte ich der Raumersparnis wegen als Beispiel für meine Ansicht anführen.

Es handelt sich um einen 63 jährigen Herrn, S. A., der am 26. I. 25 auf die Abteilung kam. Bereits seit 25 Jahren ist er zuckerkrank, es handelte sich jedoch augenscheinlich stets um einen leichten Fall, da der Kranke an der Ausübung seines geistig sehr anstrengenden Berufes bei nur leichter Kostregulierung nie gehindert war, sich subjektiv auch stets seiner Angabe nach wohlfühlte. Im Laufe des letzten Jahres trat eine Verschlechterung im Befinden ein, der Kranke nahm an Gewicht ab, klagte über Zunahme eines schon vorher bestehenden leichten Hustens und Auswurf, ferner über Nachtschweiße und öfter starken Kopfschmerz. Bei der Aufnahme zeigt sich der Ernährungszustand des Kranken reduziert bei schlaffer Muskulatur und großer Mattigkeit. Auf den Lungen findet sich folgender Befund: Rechte Spitze und h. o. bis 5. B.W.D., vorne bis 2. Rippe Dämpfung, links paravertebral Dämpfung vom 2. bis 5. B.W.D.

Ueber der gedämpften Partie, rechts bei leisem Bronchialatmen, mittelblasige klingende Rasselgeräusche.

Links ab 2. B.W.D. bis unten trockenes Knistern.

Herz: Links leicht hypertrophisch, Spitzenstoß im 5. I.C.R., hebend, außerhalb der Medioklavikularlinie.

Leber: Ueberragt den Rippenbogen 2 Querfinger, ohne Druckschmerz.

24-Stundenurin: Eiweiß +, Sediment: Vermehrte weiße und rote Blutkörperchen, keine Zylinder.

Zucker polar. 3,4 Proz. Gesamtzucker 27,2 g.

Ketokörper 0.

Gewicht 59 kg. Temperatur bei Aufnahme 37,4.

Da die Nahrungsaufnahme des Kranken schon die Tage vor der Aufnahme bei völlig darniederliegendem Appetit sehr schlecht war, versuchte ich zunächst, wie beim gewöhnlichen Diabetiker bei niedriger Kalorienzufuhr mit Eiweißbeschränkung (30 Kal. pro Kilogramm und ¾ g Eiweiß pro Kilogramm) die Toleranz zu bestimmen, bei absteigender Brotzulage von 100,0. Ich war mir bewußt, dabei die beim tuberkulösen Diabetiker notwendige, von vornherein anzustrebende Uebherernährung nicht durchführen zu können. Sie war wegen der absoluten Inappetenz unmöglich. Nach 5 Tagen hatte ich die Gesamtzuckerausscheidung auf 2,8 g herabgedrückt bei steter Ketokörperfreiheit des Urins und ging nun, um eine schnellere Kalorienerhöhung zu ermöglichen, zu Insulingaben über, beginnend mit 10 E., die ich auf 2 Tagesportionen verteilte. Auf 40 E. in den nächsten Tagen, zu denen ich bei täglicher Zugabe von 10 E. gelangte, erreichte ich Zuckerfreiheit bei Hebung des Appetits und etwas größerer Nahrungsaufnahme mit 50 g Brotzulage. Nach dreitägiger Insulinverabreichung fiel mir ein Temperaturanstieg bis 39,4 auf, bei Höchsttemperatur von 37,9 vor der Insulintherapie, der erst wieder etwas nachließ, als ich mit den Insulingaben herunterging. Gleichzeitig mit dem Temperaturanstieg trat ein merklicher, rasch zunehmender Kräfteverfall ein trotz deutlicher, überraschend stark zunehmender Kohlehydrattoleranz bei Insulindosen von 5 E. täglich. Der Kranke vertrug die dargereichte Kohlehydratmenge in jeder Form bis zu 300,0, weder Sacch.- noch Ketokörperreaktion trat im Urin auf, aber der Lungenbefund nahm rapide zu und zeigte sich in rascher Progredienz befindend. Am 16. II., also 3 Wochen nach Aufnahme, ist folgender Lungenbefund vermerkt: Rechts Subclav. bruit de pôt fêlé; Dämpfung wie zu Anfang bei ausgesprochenem Bronchialatmen und Knisterrasseln. Links h. u. grobe, feuchte, klingende Rasselgeräusche, subklav. deutliche ebenfalls klingende mittelblasige Rasselgeräusche.

Es zeigt sich also eine deutlich sichtliche objektive und subjektive rapide Verschlechterung des Lungenbefundes bei sich stark hebender Zuckertoleranz unter Insulingaben. Der Prozeß hat in 3 Wochen namentlich auf der gesünderen linken Lungenseite sehr starke Fortschritte gemacht bei dem Kranken, bei dem sich vor der Aufnahme nach Mitteilung des Hausarztes der Prozeß monatelang stationär gehalten hatte. Leider mußten Röntgenaufnahmen wegen des stark geschwächten Zustandes unterbleiben, sie würden sicherlich ein weiterer Beweis für das schnelle Fortschreiten des Prozesses sein.

Am 16. II. wurde der Kranke auf eigenen Wunsch entlassen; zu Hause trat sehr rascher Verfall und nach 14 Tagen der Exitus ein.

Fasse ich den Fall kurz zusammen, so kann ich mich aus verschiedenen Anzeichen des Eindrucks nicht erwehren, daß die Insulingaben die rasche Progredienz der Lungentuberkulose verursacht haben: 1. Eine bis dahin stationär gebliebene Lungentuberkulose, die zwar bei der Aufnahme Zeichen akuten Wiederaufflackerns und exsudativen progredienten Charakter zeigt, schreitet innerhalb 3 Wochen unter Insulin bei gleichzeitig mit den Insulingaben einsetzender starker Temperaturerhöhung rapide fort, rascher, als es sonst auch eine progrediente Lungentuberkulose zu tun pflegt.

Gleichzeitig wird die Beobachtung gemacht, daß bei schnellem Fortschreiten der Tuberkulose sich die Toleranz des Diabetes ganz erheblich hebt.

Aehnlich wie in diesem Fall lag es bei zwei anderen Kranken, die ebenfalls unter den Insulingaben eine schnelle Verschlechterung ihres Lungenprozesses zeigten, wobei allerdings eine starke Erhöhung der Zuckertoleranz weniger zu bemerken war.

Ich bin mir durchaus bewußt, daß mir entgegnet werden kann, bei einer so verschiedenartig in ihrem Verlauf sich zeigenden, bei einer oft so unberechenbaren Erkrankung wie der Lungentuberkulose beweist die Art des Verlaufes unter Insulingaben gar nichts oder nur wenig. Wir finden den gleichen Verlauf sicher auch ohne Insulin. Ich erkenne den Einwand durchaus an, glaube aber doch eine Berechtigung zu meiner Behauptung zu haben; denn erstens deckt sie sich mit Beobachtungen anderen Orts, zweitens aber handelt es sich um mehrere Fälle. in denen ich eine auffallend schnell zunehmende subjektive und objektive Verschlechterung der Tuberkulose einwandfrei feststellen konnte.

Ich will an dieser Stelle erwähnen, daß ich bei einigen anderen Fällen einen sehr guten Einfluß des Insulins auf den komplizierenden Lungenprozeß sah, eine Beobachtung, die, wie weiter unten zu erwähnen, auch von anderer Seite gemacht wurde, sich aber durchaus mit den Erklärungsversuchen der unter Umständen ungünstigen Einwirkung des Insulins auf den Tuberkuloseprozeß verträgt.

Die Frage des Einflusses des Insulins bei der Behandlung des tuberkulösen Diabetikers auf den Lungenprozeß ist bereits von zahlreichen Autoren erörtert und in verschiedenem Sinne beantwortet worden. Während die Amerikaner fast allgemein von einem günstigen, zum mindesten nicht schädlichen Einfluß in diesen Fällen berichten, während diesen Standpunkt in Europa im allgemeinen auch Minkowski, Sahli, Matthes, Falta, Curschmann, Fränkel-Benatt, Umber und Rosenberg teilen, gibt es doch auch eine Reihe von Autoren, die in den Fällen von weniger günstigen Resultaten, weniger günstigem Einfluß des Insulins auf eine vorhandene Lungentuberkulose berichten. So Weskott [2] und, zitiert nach W., Blum und Schwab, Veiel, Fränkel, Laqueur. Doch geht keiner der Autoren so weit, daß er etwa bei komplizierender Lungentuberkulose eine Insulintherapie für kontraindiziert hält. R. Schmidt Prag sieht in einem Anstieg der Temperatur auf Insulin nichts Besonderes, da er nach Insulingaben auch bei Nichttuberkulösen eine Wiederherstellung des vorher erloschenen „pyrogenetischen Reaktionsvermögens" sah und darin nur den Ausdruck einer allgemein erhöhten Reaktionsenergie des Organismus erblickt. (Nach Weskott.)

Weskott kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Urteil, daß die Insulininjektion unter Umständen einen ungünstigen Einfluß auf die Tuberkulose ausüben könne und belegt dies mit entsprechenden Krankengeschichten. Dabei sieht er als den springenden Punkt den an, daß das Insulin eine unspezifische Reaktion und damit auch Herdreaktion auslösen kann, die im Sinne eines zu starken Reizes das Fortschreiten des Tuberkuloseprozesses beschleunigen bzw. befördern kann. Diese seine Erklärung belegt er mit der in den Fällen ausgeführten Blutsenkungsreaktion (SR.), Zählung der Leukozyten und Blutbestimmung im Anschluß an die Insulingaben. Diese Untersuchungen setzt er in Analogie zu älteren von Grafe, Tegtmeier u. a. Grafe benutzte die Senkungreaktion zur Steigerung der Verwertbarkeit der diagnostischen Tuberkulininjektion bei Tuberkulose, und Tegtmeier sieht unter Verwendung der Grafe-

schen Versuche die Senkungsreaktion als Gradmesser für feine Herdreaktionen an.

Auf Grund meiner Beobachtung scheint mir diese Erklärung sehr wahrscheinlich. Wenn ich bei dem kleinen Material, das mir bisher zur Entscheidung der Frage zur Verfügung steht, auch nicht durch gleichsinnige Untersuchungen die Frage entscheiden konnte und wollte, da es gewagt erscheint, aus den Ergebnissen der Untersuchungen weniger Fälle bindende Schlüsse zu ziehen, so möchte ich doch auf Grund der Literaturangaben, die von günstigem und ungünstigem Einfluß der Insulininjektionen auf den Tuberkuloseprozeß berichten, es für sehr wahrscheinlich halten, daß es Vorgänge allgemeiner Natur sein müssen, die das Insulin je nach Lage des Falles individuell und graduell verschiedene Wirkungen hervorbringen lassen. Es ist das Wahrscheinlichste, daß eine unspezifische Eiweißreaktion die Herdreaktion hervorruft. Dabei kommt es darauf an, daß wir jeweils einen nicht zu starken Reiz ausüben, dessen notwendige Intensität für den Einzelfall wir aber leider nicht in der Hand haben.

Aus diesem Grunde scheint mir eine gewisse Vorsicht bei diesen durch Tuberkulose komplizierten Diabetikern in der Anwendung des Insulins sehr am Platze; wir müssen jedenfalls mit minimalsten Dosen beginnen, vorsichtig dosieren unter genauester Beobachtung des Lungenbefundes. Es wird vorteilhaft sein, in Zukunft durch Bestimmung der SR., der Leukozyten und der Blutbildverschiebung zu versuchen, die Fälle kennenzulernen, in denen wir Schaden bzw. Nutzen stiften. Von der Zweckmäßigkeit dieser Untersuchungen konnte ich mich bei meinen Fällen ebenfalls überzeugen, ohne daß es mir bei ihrer geringen Zahl bisher natürlich möglich war, allgemein gültige Befunde, die mir einen sicheren Fingerzeig in dem oben angedeuteten Sinne gaben, zu erheben. Aus diesem Grunde gehe ich zur Zeit auch nicht näher darauf ein, behalte mir dies aber bis nach der Sammlung eines reichlicheren Materials vor.

Nun zu einer anderen unangenehmen Nebenerscheinung, die ich bei einer schweren Diabetika unter Insulingaben zu beobachten Gelegenheit hatte.

Die 42jährige Kranke A. P., eine allgemein sehr nervöse und ängstliche Frau, wurde Mai 1925 mit einem Zuckergehalt von 4 Proz. bzw. 92,0 Gesamtausscheidung und starker Azeton-Azetessigsäurereaktion auf die Abteilung eingewiesen. Unter einem mehrmaligen Turnus von strenger Diät, Hafer- und Gemüsetagen, bei fast völliger Entziehung von Kohlehydraten wurde die Kranke nicht zuckerfrei, auch die Azidose verschwand nicht. Es wurde deswegen am 6. VI. mit kleinen Insulingaben begonnen, und zwar wurden zunächst 10 E. von dem holländischen Präparat „Tetewob" subkutan gegeben. Bereits 10 Minuten nach der ersten Injektion klagte die Kranke über plötzlichen Blutandrang nach dem Kopfe bei starkem Herzklopfen und Angstgefühl; ferner zeigt sich ein Prickeln auf der Zungenspitze und am ganzen Körper, zuschnürendes Gefühl im Hals. In rascher Folge tritt eine Rötung des ganzen Körpers mit stark juckender Urtikaria, Konvulsionen in den Armen und Gelenkschwellungen auf. Der sofort im Anfall entnommene Blutabstrich zeigt 10 Proz. Eosinophile, die Untersuchung auf Blutzucker ergab einen Wert von 0,1 Proz. Bereits nach einer Stunde waren die Erscheinungen bedeutend zurückgegangen, nach 3 Stunden fühlte sich die Kranke wieder wohl, und irgendeine Veränderung war nicht mehr nachweisbar. Daraufhin wurde am nächsten Tag mit kleinsten Insulindosen weiter behandelt und zwar zunächst mit 2 mal 1 E., steigend jeden Tag um 1 E. Am 10. VII. waren die Insulingaben in 3 Tagesdosen auf 25 + 50 + 15 gestiegen, damit war Ketonfreiheit bei nur geringer Zuckerausscheidung von 0,1 Proz. und Wohlbefinden erreicht. Diese tägliche Dosis wurde zunächst beibehalten. Am 13. VII., etwa 10 Minuten nach erster Insulingabe von 25 E. erneuter Anfall wie am 6. VI., nur daß diesmal noch ein ausgesprochenes, in 2 Stunden wieder abklingendes starkes Gesichtsödem auftrat. Wieder zeigte sich im Blutbild eine Eosinophilie von 12 Proz., während die Eos.-Zellen an den übrigen Tagen 3 Proz. nicht überstiegen. Trotz dieses zweiten Anfalls wurde in den Insulingaben nicht heruntergegangen, um nach Möglichkeit den erzielten guten Erfolg bei der schweren Diabetika nicht wieder zunichte zu machen. Erst vom 1. VIII. ab wurden die Insulindosen abgebaut bis auf 50 E. in dreimaliger Gabe bei der Entlassung am 8. VIII. Irgendeine Reaktion trat seit dem letzten Schock nicht mehr auf, die Dosen wurden anstandslos vertragen, mit dem Insulinpräparat wurde nicht gewechselt.

Es handelt sich in diesem Falle meiner Ueberzeugung nach um eine anaphylaktische bzw. anaphylaktoide Reaktion auf das Insulin; dafür sprechen das rasche Auftreten im Anschluß an die Injektion, die Atembeschwerden, Urtikaria, Gelenkschwellungen, starke Eosinophilie und Blutzuckergehalt. Eine hypoglykämische Reaktion ist bei dem Verlauf und namentlich der Blutzuckermenge ausgeschlossen. Man muß eine Disposition der vegetativ stark stigmatisierten Kranken annehmen, es müssen fremde Eiweißprodukte im Insulinpräparat gewesen sein, die unter gegebenen auslösenden Bedingungen, etwa eine vorhandene starke Ueberempfindlichkeit, zu der heftigen Reaktion führten. Das Präparat als solches für den heftigen Schock verantwortlich zu machen, geht wohl nicht an, da ich es bisher bereits in 19 Fällen zum Teil in Dosen bis zu 90 E. täglich stets ohne die geringste Reaktion angewandt habe.

Eins ergibt sich aber aus meiner Erfahrung, und deshalb hauptsächlich teile ich sie mit, dass man bei „nervösen", im vegetativen Nervensystem „labilen" Diabetikern eine einschleichende Insulinbehandlung, beginnend mit kleinen Dosen, bevorzugt, daß man tastend vorgehen soll und dadurch vielleicht doch in der Lage ist, üble Zufälle zu vermeiden.

Meine Beobachtungen sind zwar ein Hinweis darauf, daß das Insulin eine genaue Kenntnis seiner Anwendungsweise verlangt, daß es nicht zu den völlig gefahrlosen Medikamenten gehört; andererseits möchte ich damit aber nicht eine falsche Scheu vor seiner Anwendung erwecken. Tatsächlich ist es doch in den meisten Fällen ungefährlich, richtig angewandt auch in den Fällen, bei denen unter Umständen Schaden angerichtet werden kann. Das Mittel gehört durchaus auch in die Hand des praktischen Arztes, die Scheu davor, die auch mir in den Kreisen der Praktiker öfters begegnet, ist unbegründet. Allerdings stehe ich auf dem Standpunkt, daß jeder Insulinfall zunächst in klinischer bzw. Krankenhausbehandlung vorbereitet werden muß, daß unter eingehender Diätregelung der Fall genau analysiert und seine Insulinverträglichkeit bzw. Reaktion, die durchaus nicht in jedem Fall die gleiche ist, beobachtet und festgelegt wird.

Literatur.

1. Weskott: M.m.W. 23/1925. — 2. Rosenberg: Kl W. 4/1925.

Aus der chirurg. Abteilung des Städt. Krankenhauses Moabit. (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Moritz Borchardt.)

Zur Anaesthesierung der Leistenhernie.

Von Oberarzt Dr. S. Ostrowski.

Trotz genauer Befolgung der Vorschriften Brauns und Härtels bei der Anästhesierung von Leistenhernien macht sich beim Präparieren am Bruchsackhals, seinem Verschluß durch innere Tabaksbeutel- oder Umschnürungsnaht und endlich beim Passieren des inneren Leistenringes durch den den Bruchinhalt zurückdrängenden Stieltupfer in einer nicht geringen Zahl von Fällen eine manchmal beträchtliche Schmerzempfindung für den Kranken bemerkbar. Ja, die Umschnürungsnaht löst bisweilen ein schockbringendes Schmerzgefühl aus. Da dieser unvollkommene Erfolg der Anästhesie sich bei dem geübtesten Anästheseur einstellen kann, so ist (eine ordnungsgemäß hergestellte Lösung vorausgesetzt) nicht der individuellen Technik Schuld zu geben. Der „schmerzhafte Zug" am Peritoneum beim Anziehen des Bruchsackes ist in der Anästhesie der Leistenhernie eine nicht seltene, um nicht zu sagen geläufige Erscheinung. Durch gutes Zureden oder Nachinjizieren von Lösung in das präperitoneale Gewebe rings um den Bruchsackhals läßt sich jene manchmal schmerzhafte Etappe des Eingriffes allerdings überwinden.

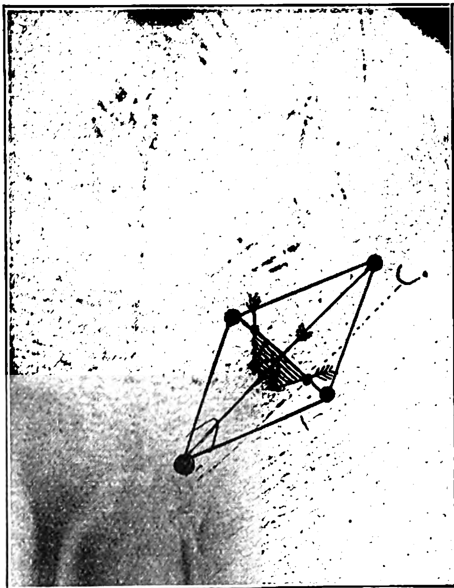
Man braucht sich mit dieser Erfahrungstatsache aber durchaus nicht abzufinden. Einmal legen wir trotz der an sich beachtenswerten Einwände Drüners Wert darauf, Betäubung und Operation selbst zeitlich voneinander zu trennen; zweitens ist die Nachinjektion in offener Wunde und bei schon entblößten, noch empfindlichen Gewebsschichten, so dem nur noch aus reinem Peritoneum gebildeten Bruchsack, unsicherer als bei unversehrtem Gewebe, weil durch den verminderten Gewebsdruck die Diffusionsverhältnisse für die anästhesierende Lösung ungünstig sich verändern.

Die prinzipielle Frage, ob Leitungs- oder reine Umspritzungsanästhesie, die seinerzeit durch die Abänderungsvorschläge von Hohmeier, Nast-Kolb und v. Lichtenberg aufgeworfen wurde, ist wohl längst zugunsten der von Braun angegebenen Kombination beider Methoden entschieden (Ausschaltung der Bauchwandnervengruppe, rhombische Umspritzung des Operationsfeldes selbst und Injektion in den Leistenkanal zur Anästhesierung des N. sper-

maticus ext., der bisweilen getrennt vom N. inguinalis, bisweilen mit ihm zu einem Stamme verschmelzend, im Leistenkanal verläuft). Härtel tadelt die Durchschwemmung des Kanals mit Lösung, weil sie erstens das Prinzip der örtlichen Trennung von Anästhesierungsort und Operationsfeld durchbräche und zweitens durch Aufquellen der Gewebe die anatomischen Verhältnisse verwische. Bei gleichmäßiger Verteilung der Lösung kann dieser scheinbare Nachteil aber insofern zu einem Vorteil werden, als es leichter gelingt, die Gewebsschichten voneinander zu trennen. Es sei auf die Ausschälung der Gallenblase hingewiesen, bei der die subseröse Infiltration zur leichteren Auffindung der richtigen Schicht ausdrücklich empfohlen worden ist. Nun wissen wir seit Cushings Anästhesierungsversuchen in offener Wunde bei der Leistenhernie, daß der proximale Teil des Leistenkanals sowie der Bruchsack, besonders sein Halsteil innervatorische Beziehungen zum N. lumbo-inguinalis haben. Diese anatomische Tatsache erklärt, warum auch bei richtiger Ausführung der Braunschen Anästhesierungsmethode der Bruchsackhals und der Bezirk rings um den inneren Leistenring noch empfindlich bleiben können.

Es genügt die nach der Leistenbeuge gezogene Infiltrationsbarrière eben nicht in allen Fällen, um jene Verzweigungen des N. lumbo-inguinalis zu treffen.

Die Härtelsche Abänderung des Braunschen Verfahrens hat ihre Veranlassung in dem Prinzip, die Trennung vom Orte der Betäubung und des engeren Operationsgebietes durchzuführen. Der N. sperm. ext. und N. lumbo-ing. werden außerhalb des eigentlichen Operationsfeldes durch Verteilung von Lösung zwischen Psoas und Bauchfell von einem oberhalb und etwas lateral der Mitte des Leistenbandes gelegenen Einstichpunkt her ausgeschaltet. Hierdurch engt sich in der Tat die Zahl der Fälle mit noch empfindlich bleibendem Bruchsackhals bzw. innerem Leistenring erheblich ein. Ich habe wiederholt nach Härtels Vorschrift anästhesiert, aber gefunden, daß erstens die Technik der Psoasgruppenanästhesierung nicht ganz einfach ist, zweitens die Nadelspitze in bedenkliche Nähe der großen Gefäße kommen kann und zwar in einer Tiefe, wo die Orientierung über die Lage der Nadelspitze für den weniger Geübten unsicher wird. Ueberdies blieb in einzelnen Fällen das mehrfach genannte Operationsgebiet dennoch empfindlich. Die Lösung erreichte offenbar nicht immer den N. lumbo-ing.



Die Anästhesierungstechnik, die ich seit mehreren Jahren in den von mir operierten Fällen unseres sehr beträchtlichen Hernienmaterials (es ist hier natürlich nur vom äußeren reponiblen Leistenbruch die Rede) anwendete, steht in der Mitte zwischen der Methode von Braun und Härtel. Sie ergab während jedes Operationsaktes absolute Schmerzfreiheit. Sie besteht außer der Anästhesierung der Bauchwandgruppe und der Pfeilerumspritzung des eigentlichen Bruchsackgebietes in einer besonderen Umspritzung des Bruchsackhalses in der Höhe des inneren Leistenringes oder dicht vor diesem. Der innere Leistenring wird entweder nach den Angaben Härtels gefunden oder folgendermaßen bestimmt: Vom äußeren Leistenring, der bei reponiblen Brüchen entweder auf geradem Wege durch die Haut der Leistenbeuge oder durch Einstülpung der Skrotalhaut ohne weiteres zu tasten ist, zieht man eine Parallele zum Leistenband. Der Schnittpunkt dieser Linie mit der bauchwärts auf dem Leistenband errichteten Senkrechten entspricht ungefähr der Höhe des inneren Leistenringes. Von der Senkrechten aus wird nach Reposition des Bruchsackinhaltes eine in die Tiefe sich erstreckende Kulisse fächerförmig infiltriert, durch die der Bruchsackhals gewissermaßen hindurchzieht. Entsprechend dem Verlauf des Bruchsackhalses ist die Infiltrationsebene von der Senkrechten aus schräg nach vorn unten gerichtet: Die weitesten Ausläufer dieser Infiltrationsebene sind etwa 2,5 cm beiderseits von dem oben beschriebenen Schnittpunkt entfernt. Die notwendige, ½ oder 1proz. Lösungsmenge beträgt ungefähr 10—15 ccm. Es genügen 2 Einstichpunkte auf der Senkrechten, wie sie in der Abbildung gezeichnet sind, um auch die Unterfläche des Bruchsackhalses mit der Nadelspitze durch starkes Neigen des Nadelpavillons bauch- und schenkelwärts zu erreichen. Damit trifft man zugleich auch den Samenstrang bzw. den N. sperm. ext., die an den Bruchsackhals herantretenden Verzweigungen des N. lumbo-ing. und den Ilio-ing. sehr weit zentral. Die Braunsche Injektion in den Leistenkanal kann noch hinzugefügt werden, ist aber, wie wir uns wiederholt überzeugen konnten, auch entbehrlich. Die Anästhesie des Bruchsackhalses und des weiteren angrenzenden Peritoneums ist stets vollkommen. Man kann in aller Ruhe, auch bei starkem Zug am Bruchsack, diesen weiter hinauf isolieren. Die Umschnürungsnaht ist schmerzfrei; die Infiltration in keiner Weise störend.

Seit etwa 2 Jahren haben wir das in der Wirkung gewiß ausgezeichnete Novokain vollständig durch Tutokain ersetzt. Wir führen alle örtlichen Betäubungen (56 Proz. aller unserer Operationen) mit diesem Anästhetikum aus und haben dabei drei einwandfreie Vorteile des Tutokains feststellen können: Schnellere und sicherere Wirkung, geringere toxische Nebenwirkung und im Durchschnitt geringere Nachschmerzen. Wir haben bei einer großen Zahl von örtlichen Betäubungen, alle Gebiete betreffend, mit Tutokain keinen Zwischenfall erlebt und glauben dies entgegen den Mitteilungen über toxische Nebenwirkungen des Tutokains auf der letzten Tagung alpenländischer Chirurgen (Tschebull) an dieser Stelle hervorheben zu müssen.

Ueber Rechtslagerung des S romanum*).

Von R. v. Hößlin, leitender Arzt der Kuranstalt Neuwittelsbach.

Unter den Abnormitäten des S romanum ist wohl die häufigste das Makrosigma und das Megalosigma, das zu lange und das zu dicke Sigma, beide Abnormitäten wegen ihrer Beziehungen zur Hirschsprungschen Krankheit auch von größerer klinischer Bedeutung als die Abnormität, die ich Ihnen heute an Röntgenbildern demonstrieren will, die Rechtslagerung des Sigmas, die viel seltener ist als das Makrosigma. Höchstens beim Anlegen eines Anus praeternaturalis könnte sie dem Chirurgen ohne vorherige Diagnose Verlegenheit bereiten.

Aber gerade wegen der Seltenheit der Affektion möchte ich mir doch erlauben, Ihnen die Bilder zu demonstrieren, die als Nebenbefund bei der Untersuchung eines Kranken gewonnen wurden, der der Anstalt zur Beobachtung wegen eines abdominellen Tumors zugewiesen worden war.

Als die Rechtslagerung des Sigma festgestellt war, bevor die übrigen Organbefunde erhoben worden waren, konnte an einen Situs inversus gedacht werden. Die Untersuchung der Brustorgane und der übrigen Bauchorgane ließ aber keinen Zweifel darüber aufkommen, daß ein Situs inversus nicht vorlag, sondern nur eine Rechtslagerung des S romanum.

Die Untersuchung des Darmes begann mit der Rektoskopie. Da fiel es sofort auf, daß das Rektoskop, als es 8—10 cm hoch eingedrungen war, sich bei der Aufblähung des Darms nicht mehr weiter nach links oben vorschieben ließ; erst als es stark nach rechts gedreht wurde, gelang es leicht, das 35 cm lange Rohr in das nun deutlich sichtbar gewordene Darmlumen in die rechte Bauchseite hinaufzuschieben, und zwar ohne Schwierigkeit in seiner ganzen Länge. Die Erklärung hierfür gaben die Röntgenbilder.

---

*) Demonstration, gehalten im Verein für innere Medizin in der Sitzung vom 26. Januar 1926.

Es wurde mit der Füllung von unten begonnen; 2 Tage später, als das Kolon wieder vollständig entleert war, folgte die Füllung vom Magen aus.

Ich werde nun die Bilder demonstrieren:

Zunächst ein Bild nach der Füllung des Kolons vom Darm aus (Abb. 1): Der Brei steigt auf der rechten Bauchseite nach oben,

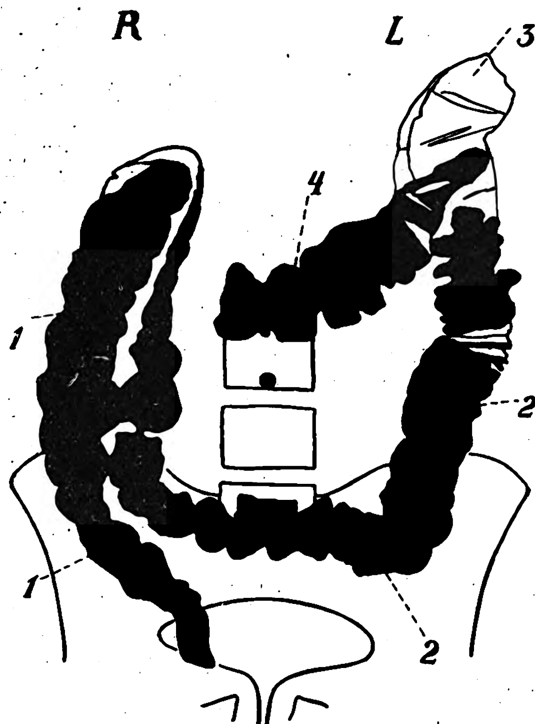


Abb. 1. Darmeinlauf. 1 = Sigma. 2 = Colon descendens. 3 = Flexura coli sinistra. 4 = Colon transversum.

füllt das Sigma und geht dann in einer tiefliegenden Transversalschlinge auf die linke Bauchseite, um im links liegenden Deszendens in die Höhe zu steigen. Das linke Kolonknie ist deutlich an der Luftfüllung erkennbar. Von da aus sieht man das normale Colon transversum zum rechten Kolonknie ziehen.

Nun kommen wir zur Füllung von oben:

Der Magen wird vollständig gefüllt, er entleert sich sehr rasch durch das Duodenum und füllt sehr bald den ganzen Dünndarm.

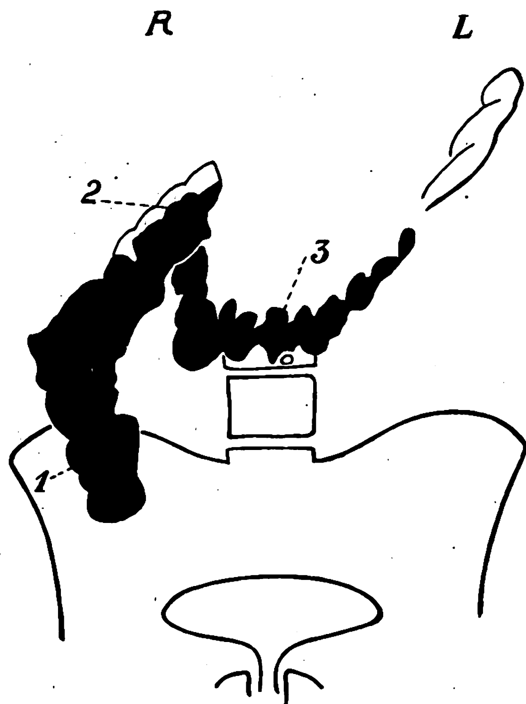


Abb. 2. Füllung vom Magen aus. 1 = Colon ascendens. 2 = rechtes Kolonknie in Folge von Magen-Carcinom nach innen verzogen und mit Duodenum verwachsen. (Operationsbefund). 3 = Colon transversum.

Auf dem nächsten Bild (Abb. 2) sehen Sie das Zoekum und das Colon ascendens gefüllt. Das Colon ascendens geht zuerst ziemlich steil nach oben, dann längs des unteren Leberrandes medialwärts; vom rechten Kolonknie an geht das Colon transversum zuerst steil nach abwärts, dann medianwärts in der Richtung gegen das linke Kolonknie.

Auf dem nächsten Bild (Abb. 3) ist das ganze Colon transversum bis zum linken Kolonknie gefüllt. Das Colon descendens zieht nach abwärts, aber weniger steil und weniger lateral als wie bei der

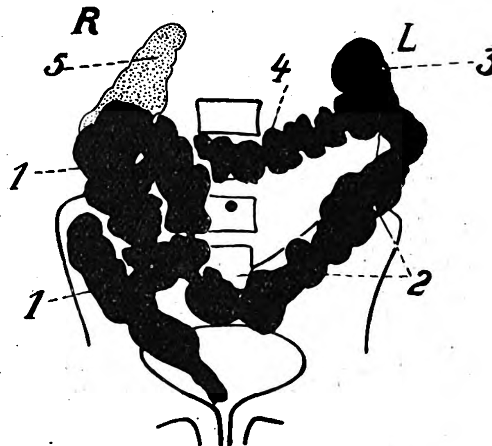


Abb. 3. Magenfüllung, Endbild. 1 = Sigma. 2 = Colon descendens. 3 = Flexura coli sinistra. 4 = Colon transversum. 5 = Luftblase entsprechend der Flexura coli dextra.

Füllung vom Darm aus (s. Abb. 1). Es zieht mehr im Bogen als dort herüber zu der rechts gelagerten Sigmaschlinge. Das rechts liegende Sigma ist noch schöner zu sehen als bei der Füllung vom Darm aus, man sieht deutlich schon die Skybala, die sich dem Rektum nähern.

Wenn Sie die Bilder, die Sie hier gesehen haben, mit denen vergleichen, wie wir sie beim Makro- und Megalosigma sehen, so haben Sie sofort den Eindruck eines ganz anderen Bildes. Auch beim Makrosigma kann infolge der großen Länge eine Darmschlinge des Sigmas in der rechten Bauchseite liegen; hier aber sehen Sie die Sigmaschlinge gar nicht besonders lang oder dick, sondern ein ganz normales Sigma liegt in der rechten Bauchseite.

Wie diese Rechtslagerung entsteht, ist für den Internisten schwer zu deuten, darum habe ich es dankbar begrüßt, daß Herr Prof. Walther Vogt, der sich viel mit diesen Dingen beschäftigt hat, sich bereit erklärt hat, uns Aufklärungen über die Entstehung dieser Anomalie zu geben, erst durch seine Ausführungen wird meine Demonstration an Interesse gewinnen.

Die physikalische Behandlung entzündlicher Frauenkrankheiten.

Von Dr. A. Steiger in Essen.

Die Behandlung von Frauenleiden entzündlicher Natur ist schon verschiedene Wege gegangen. Sie waren vorgezeichnet durch die geringe Möglichkeit, in der Sprechstunde besondere Maßnahmen treffen zu können. Aetzung mit der Playfairsonde oder den Mengeschen Stäbchen war die Methode der Wahl. Und daneben die Tamponbehandlung, ein im Grunde genommen leidiges Beginnen, weil die Wirkung doch eine sehr umstrittene ist und weil sie außerdem die Frauen zur stetigen ärztlichen Aufsicht mit all den psychischen Folgeerscheinungen einer solchen verurteilt. So mußte von selbst der Schwerpunkt auf die Selbstbehandlung zu Hause gelegt werden.

Da kommen zwei Methoden zur Ausführung: Die Spülung und die Pulverbehandlung, wobei von der Tabletten- und Zäpfchenbehandlung als chemischer Methode abgesehen sei. Immer kommen Frauen und sagen, sie spülten. Aber selten kommen Frauen, die richtig spülen. Und von der Ausführung hängt hier doch alles ab. Ist der Frau diese nicht genau vorgeschrieben, so geschieht sie falsch und hat, von dem Effekt der Reinigung abgesehen, keinen weiteren Nutzen. Die Spülung soll im Liegen geschehen und das Spülwasser soll langsam und heiß durchfließen. Die Frau muß also über ein Steckbecken verfügen oder die Spülung zwischen Stühlen liegend in einen unterstehenden Eimer bewerkstelligen. Am besten hängt der Irrigator fest an der Wand, damit Hände und Arme beim Hochheben nicht müde werden. So leistet eine Dauerberieselung ohne Zweifel Gutes.

Aber nur wenige haben die Energie, dies umständliche Verfahren länger durchzuführen.

Die Pulverbehandlung nach Nassauer bedeutet einen Schritt vorwärts. Zumal jetzt, wo die unangenehmen Geräusche der entweichenden Luft infolge besserer technischer Apparate in Wegfall kommen.

Aber auch für diese gilt dasselbe wie für eine exakt ausgeführte Spülbehandlung: beide sind vielen Frauen seelisch unangenehm. Eine Frau mit Kindern vermag in enger Wohnung, wie sie heute die Regel ist, kaum den Platz und die Stunde zu finden, wo sie ungestört die stets peinliche Behandlung an sich vornehmen kann. Deswegen wird die Selbstbehandlung auch immer nur wenige Male durchgeführt. Dann ergeben sich die Frauen in ihr Schicksal. Sie empfinden die Flecken in der Wäsche unschön und häßlich; helfen sich beim Wundsein durch Pudern und Einschieben von Watte. Im übrigen lassen sie die Sache ihren Weg gehen, weil sie von Bekannten gehört haben, das hätten alle Frauen, das müßte eben mal so sein.

Geht man aber darauf ein, so erzählen die Frauen eingehend von diesem Fluß, man merkt ihnen die körperliche und seelische Bedrückung darob ordentlich an.

Deswegen ist es eigentlich richtig, die entzündlichen Frauenleiden, soweit sie nicht akut sind und der Bettruhe bedürfen, in der Sprechstunde zu behandeln. Und dies geht heute an, weil doch mancherlei Verfahren zur Verfügung stehen.

Zunächst die Diathermie. — Sie führt dem Körper elektrische Energie zu in Form von hochfrequenten Strömen, die an Ort und Stelle in Wärme umgesetzt wird. Der Unterschied zwischen der Tiefendurchwärmung und der oberflächlich angreifenden Wärme — in Form von Aufschlägen, feuchten und trockenen, Heißluft usf. — ist ein ganz erheblicher. Wärme ist für den Körper nicht einfach ein physikalischer Begriff. Sonst müßten ja alle Wärmeformen gleich wirken. Und doch zeigt die Praxis hundertfach, daß ein Unterschied ist zwischen trockener und nasser Wärme, zwischen breiiger und lehmiger, wenn man so sagen darf. Jeder Badeort belehrt dies in offenkundiger Weise. Was aber die Diathermie auszeichnet, ist die ungehinderte Durchdringung aller Weichteile. Selbst bei einer Heißluft von 100° geht die Hautwärme niemals über 37,2 hinaus; mit andern Worten, der Körper wehrt sich gegen die Wärme von außen, und ihre Tiefenwirkung kommt immer nur auf dem Umweg über den Kreislauf zustande. Bei der Diathermie kommen wir im ganzen durchströmten Gebiet auf eine Wärme von über 40°, also in eine Temperatur, die vielen Diplo- und Gonokokken schon recht gefährlich wird. Das Beste ist aber, daß wir hier den Wärmstrom in bestimmte Bahnen lenken können. Bei Aufschlägen haben wir Einseitenwirkung, bei der Diathermie fließt die in Wärme umgewandelte elektrische Energie zwischen zwei Polen, die wir beliebig anlegen können; und das ist die Hauptsache, auch anlegen müssen. Darin liegt der Großteil ihrer Wirkung.

Der Krankheitsherd muß sozusagen zwischen zwei Zangen gefaßt und darin festgehalten werden.

Von den üblichen Elektroden, die in die Vagina kommen, ist nicht viel zu halten, einerlei ob sie ei- oder napfförmig sind. Sie widersprechen dem Grundprinzip, das Stromgebiet möglichst zu einem Parallelogramm der Kräfte zu gestalten. Eine einfache Skizze zeigt, daß bei den genannten Elektroden ein mehr oder weniger großer kegelförmiger Gewebsausschnitt durchflossen wird; das besagt: In der Vagina ist ein kleiner Herd der Wirkung der Energie unterworfen und wenn die Zielrichtung eine unsinnige wird — das ist sie bei der mechanischen Ausführung durch die Schwester fast immer — so ist die ganze Prozedur umsonst und überflüssig.

Um ein Parallelogramm der Kräfte herzustellen, muß die Vagina bei der Behandlung mit Diathermie möglichst verlängert werden. Dies geschieht durch eine Elektrode, die in Form der Milchglasspekula gebaut und außerdem genügend weit ist.

Jetzt kann man eine 20 cm lange Bleielektrode in den Rücken legen. Was zwischen Vagina und Bleielektrode liegt, wird gleichmäßig vom elektrischen Strom durchflossen. Das Vaginalspekulum erlaubt genaues Zielen. Legen wir die Bleielektrode auf den Leib, so liegt alles Gewebe zwischen vorderer Scheidenwand und Bauchdecke, also auch die Blase im Stromgebiet, und legen wir die zweite Elektrode auf die Hüften, so sind die seitlichen Gewebsmassen erfaßt. Auf alle Fälle muß also gezielt und der eigentliche Herd der Erkrankung festgehalten werden.

Wirkt die Diathermie vorzüglich örtlich kräftig wärmesteigernd, durch vermehrte Blut- und Lymphzirkulation lockernd und resorbierend, so ist die Wirkung der zweiten physikalischen Methode, der Lichtbehandlung, noch nicht erforscht.

Die gebräuchliche Lichtquelle ist für diesen Zweck die sog. verbrennungsfreie Höhensonne, der Ultra-Heilstrahlenapparat System Landeker. Mit diesem veränderten Kohlenbogenlicht kann man die Vagina beliebig lange ohne jede Verbrennungsgefahr bestrahlen. Der Vaginalansatz wird in Untersuchungslage der Frau auf einen beliebigen Bezirk der Schleimhaut eingestellt, in praxi aber meist auf den Hals der Gebärmutter aufgeschoben.

Die Wirkungsweise der Strahlen auf die Schleimhaut ist unbekannt. Hyperämisierend ist sie jedenfalls nicht. Denn im Gegensatz zu der vermuteten Rotfärbung finden wir die Schleimhaut stets abgeblaßt. Laßen wir die Theorien beiseite, soviel derer auch aufgestellt sind. Jedenfalls geht die Mutmaßung nicht fehl, daß eine so intensive Bestrahlung von Schleimhautgewebe, das niemals einer Lichtwirkung ausgesetzt war, weitgehende örtliche und auch Fernwirkung hat. Deswegen ist es nicht verwunderlich, von mehreren Autoren Vermehrung des Hämoglobins um 20 und noch mehr Prozent berichtet zu hören. Viele Aerzte sind auf Grund klinischer Erfahrung des Lobes voll über die Leistung der Lichtbehandlung bei allen möglichen Erkrankungsformen der Frau. Die Nachprüfung verzeichnet hier wie überall neben Erfolgen auch Mißerfolge. Bei allen Fluorformen, deren Ursache in der Entzündung nur der Gebärmutter liegt, bleibt der Erfolg nach 5—8 Bestrahlungen nicht aus. Bei Adnexerkrankungen muß man schon größere Geduld haben und kommt ohne andere Hilfsmittel nicht aus.

In der letzten Zeit verbinde ich die beiden Methoden miteinander. Diathermie und Lichtbehandlung werden also gleichzeitig angewandt. Eine Summierung beider Energieeffekte wird zu erreichen versucht. Die Lichtbehandlung faßt praktisch immer an der Gebärmutter an oder an der Scheide, soweit unterbrochene, also Rahmenspekula benützt werden, also gerade da, wo die Tiefendurchwärmung wenig leisten kann. Denn eine solche der Gebärmutter ist wegen der anatomischen Lage unmöglich. Dagegen ist die Behandlung zusammenhängender Gewebsgebiete, in denen der Strom ungehindert zwischen beiden Elektroden fließen kann, die Domäne der Diathermie.

Wie geht die gleichzeitige Behandlung vor sich?

Dadurch, daß der Lichttrichter zur Elektrode gemacht wird. Ein Isolierstück zwischen Trichter und Reflektor verlegt dem elektrischen Strom den Weg zum Lichtapparat und zwingt ihn, diesen durch den Körper zu nehmen. An einer Klemme des Spekulums wird das eine Kabel angelegt. Dasselbe Spekulum dient also zu gleichzeitiger Behandlung mit beiden Energieformen und erlaubt auch wahlweise jede einzelne Methode für sich allein.

Diese physikalische, kombinierte Behandlung muß selbstverständlich durch den Arzt eingeleitet werden, weil die genaue Einstellung nur dessen Sache ist. Die mechanische Ueberwachung leitet die Schwester. Sie geschieht so:

Einstellen der Portio mit gründlicher Reinigung der Vagina. Nachtupfen mit einer desinfizierenden Flüssigkeit und Trocknen. Jetzt Einführen eines möglichst weiten Kombinationsspekulums, bis der Zapfen des Gebärmutterhalses in die Lichtung hereinragt. Anlegen des Diathermiekabels an die Klemme und beliebiges Anlegen der zweiten Elektrode gegenüber dem Erkrankungsherd.

Gerade die Lage der letzteren ist maßgebend für den Heileffekt. Die elektrische Energie muß den Krankheitsherd vollkommen durchfließen. Deswegen ist auch die Größe und Form der zweiten Elektrode wichtig.

Bei Entzündungserscheinungen im Douglas legt man ein 10:20 cm große Bleielektrode unter das Kreuzbein, bei solchen der seitlichen Teile eine oder zwei Elektroden über die Hüftgegend. Erkrankungen der Blase erfordern eine große Elektrode auf die Bauchdecke und solche der Adnexe zwei kleinere auf die Unterbauchgegend. Nach 10 Minuten langer Bestrahlung mit der Ultrasonne allein werden beide Methoden gleichzeitig noch 20 Minuten lang angewandt. Die erstere soll zunächst eine Durchwärmung und Auflockerung

des Gewebes und damit eine bessere Stromdurchgängigkeit bewirken.

Nach anfangs 2—3 maliger Bestrahlung hintereinander werden Pausen von 1—3 Tagen weiterhin eingeschoben.

Die bisherigen Erfolge waren zufriedenstellend. Gewöhnliche Fluorformen verschwinden nach 5—8, vielfach auch nach weniger Bestrahlungen. Bei Adnexerkrankungen schwererer Art wurden im Gegensatz zu anderen Autoren, die mit der Licht- oder Diathermiebehandlung allein Erfolge beschreiben, selbst mit der kombinierten Methode nur langsame Fortschritte erzielt und deswegen noch andere Dinge angewandt: Eiweißeinspritzung usf.

Ganz ausgezeichnet reagierten Kreuzschmerzen, gleichgültig ob sie allein, wie bei älteren Frauen häufig, oder als Nebenfolgen von entzündlichen Unterleibserkrankungen bei jüngeren geklagt wurden. Diese Kreuzschmerzen erscheinen vielen Frauen als ein wirkliches Kreuz. Manche können sich deswegen nicht aufrecht halten, anderen scheint das Kreuz durchzubrechen; so äußern sie sich. Worauf diese Schmerzen zurückzuführen sind, weiß man nicht, so viele Theorien auch bestehen. Am naheliegensten erscheint noch die, wonach Ausschwitzungen entzündlicher Art Neuralgien kleiner oder größerer Nervenknötchen im kleinen Becken verursachen. Gerade diesen ist durch Diathermie am besten beizukommen. Abgesehen davon, daß die Diathermie ein schmerzlinderndes Mittel erster Art ist. So haben Frauen ganz spontan geäußert, die Kreuzschmerzen hätten nachgelassen oder seien ganz verschwunden.

Auch Fälle von Sterilität und infantiler Uteri wurden so kombiniert angegangen. Mit den Erfolgen muß man hier sehr vorsichtig sein, aber theoretisch ist diese Behandlung einleuchtender als manche der jetzt geübten.

Zusammenfassend sei gesagt: Die Tiefendurchwärmung mit hochfrequenten Strömen ist als ausgezeichnetes örtliches Heilmittel bei vielen Unterleibserkrankungen bekannt. Im Gegensatz zu allen anderen gebräuchlichen Methoden, wo Wärme von außen in jeder beliebigen Form zugeführt wird, ermöglicht sie allein, richtig zu zielen und den Krankheitsherd zwischen den angelegten Elektroden festzuklammern. Die Lichtbehandlung erzielt durch Bestrahlung von Schleimhautgewebe, das sonst niemals mit Licht in Wechselwirkung kam, daselbst eine hochgradige örtliche Reaktion. Beide Methoden bewirken allein für sich einen Allgemeineffekt, hauptsächlich auf dem Umweg über die Lymph- und Blutbahn.

Krankheiten der Gebärmutter und der Adnexe stehen recht häufig im Zusammenhang. Dabei vermag jede der genannten physikalischen Methoden nur einzeln anzugreifen. Im Zusammenspiel miteinander fassen sie den ganzen Krankheitsherd an und ermöglichen eine Summierung der Effekte von Licht- und elektrischer Bestrahlung, wie sie bis heute nicht möglich war.

Aus der inneren Abteilung des Evangelischen Krankenhauses Köln.

Zur Therapie der Pyelitis.

Von Professor H. Hohlweg.

In Nr. 17, 1926 d. Wschr. referiert W. Lehmann über die Therapie der Pyelitis, wie sie in der letzten Zeit in der Schottmüllerschen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses geübt wird. Der Aufsatz bedeutet eine Wandlung in der bisherigen Behandlungsweise Schottmüllers insofern, als er offenbar die früher gehegten Bedenken gegen die mit den Nierenbeckenspülungen verbundene häufige Anwendung des Ureterenkatheterismus fallen läßt und die Ueberlegenheit der lokalen Behandlung des Nierenbeckens über die bisher von Schottmüller geübten alleinigen Blasenspülungen mit hochprozentigen Argentumlösungen zugibt. Ich begrüße diese Stellungnahme deshalb, weil damit der von mir seit 1910 vertretene und jetzt auch von der Schottmüllerschen Abteilung eingenommene Standpunkt bezüglich der Behandlung der Pyelitis keine prinzipiellen Differenzen mehr aufweist. Schottmüllers wie meine eigenen zusammengenommen großen Zahlen beweisen damit einwandfrei, daß die frühzeitige aktive lokale Behandlung des Nierenbeckens weitaus die schnellsten und sichersten Aussichten auf eine vollständige und dauernde Ausheilung der Erkrankung bietet.

Diese Tatsache in Verbindung mit dem häufigen Vorkommen der Pyelitis ist immer wieder ein Hinweis dafür, wie dringend notwendig auch für den inneren Mediziner die Beherrschung der urologischen Untersuchungstechnik ist. Den großen diagnostischen und therapeutischen Gewinn, den auch die innere Medizin für ihre Kranken aus der regelmäßigen und selbstverständlichen Einreihung der Zystoskopie und des Ureterenkatheterismus in ihr diagnostisches Rüstzeug ziehen kann, darf sich heute keine innere Klinik mehr entgehen lassen.

Die Frage, ob alle Fälle von Pyelitis einer Krankenhausbehandlung bedürfen, ist natürlich nicht absolut zu bejahen, da erfahrungsgemäß ein gewisser Prozentsatz der Kranken auch ohne lokale Behandlung vollständig ausheilt. Für alle von vornherein schwer verlaufenden Fälle bietet aber die frühzeitige Krankenhausbehandlung unbedingt eine größere Sicherheit für die Erzielung eines definitiven, d. h. bakteriologischen Heilungseffektes. Diesen Standpunkt scheint ja auch die Schottmüllersche Abteilung zu vertreten, wenn Lehmann am Schlusse seiner Abhandlung sagt, daß die aktive Behandlung der Pyelitis unter allen Umständen anzustreben ist, auch auf die Gefahr hin, daß auf diese Weise Kranke lokal behandelt werden, die unter Umständen bei einer weniger aktiven Therapie oder gar ohne jede therapeutische Maßnahme zur Heilung kommen können. Selbstverständlich kann man bei einer längeren Dauer und in dem späteren chronischen Stadium der Erkrankung die Spülbehandlung des Nierenbeckens gelegentlich auch ambulant ausführen. Vor überraschenden Fiebersteigerungen ist man dabei allerdings niemals geschützt. Jedenfalls muß von dem behandelnden — ob Krankenhaus- oder praktischer — Arzt gefordert werden, daß er speziell die akute Pyelitis, wenn irgend möglich, so lange behandelt, bis Keimfreiheit des Urins bei mehrfachen Kontrollen erreicht ist.

Von den sonstigen therapeutischen Maßnahmen, soweit sie eine Keimfreiheit des Urins erzielen sollen, halte ich entsprechend meinem schon früher immer vertretenen Standpunkt und in Uebereinstimmung mit Lehmann gleichfalls sehr wenig. Lediglich die intravenösen Argoflavininjektionen möchte ich namentlich in den ersten Tagen der Erkrankung, wo die schweren septischen Allgemeinerscheinungen im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen und eine lokale Behandlung oft noch nicht geraten erscheinen lassen, nicht mehr missen. Ich habe den bestimmten Eindruck, daß mancher unserer Erfolge, der sich überraschend vor Einleitung der Spülbehandlung lediglich im Laufe mehrerer Argoflavininjektionen einstellte, nicht nur ein post hoc, sondern auch ein propter hoc war. Zur Verstärkung der Argoflavinwirkung, bzw. zur Konzentrierung des Medikamentes in den Harnwegen erscheint eine vor und nach der Injektion über mehrere Stunden ausgedehnte Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr zweckmäßig.

Strumaoperation ohne direkte Unterbindung der Arteriae thyreoideae.

Zum Aufsatz von Dr. Hans Dörfler-Weißenburg i. B. (d. Wschr. 1926 Nr. 16).

Von Dr. Josef Ludwig Müller in München.

Obige Anregung über die Strumaoperation ohne direkte Unterbindung der Arteria thyreoidea ist nach meiner Erfahrung sehr wertvoll. Bisher wurde immer die Frage gestellt: Ist der Rekurrens freigelegt und die Arteria thyreoidea inf. unterbunden worden?

Was wurde damit erreicht? Wohl war die erwähnte Voraussetzung erfüllt, aber in allen Fällen, wo einseitig eine Exzision neben der Keilresektion auf der anderen Seite gemacht wurde, blieb zum mindesten als unausbleibliche Folge die Gefahr der Rekurrensschädigung zurück und die meisten Kehlkopfspiegeluntersuchungen ergaben noch nach längerer Zeit in vielen Fällen Lähmungen der Stimmbänder, wenn auch geringen Grades, die sich in Schädigungen der Phonation ausdrückten. Es gilt auch für den Chirurgen das Wort, daß wir nicht anatomischer als anatomisch sein sollten. Die Störung der Stimme kann bei Berufsträgern, welche viel sprechen müssen, gar nicht zu reden von Sängern, zur Katastrophe werden. Es ist nicht uninteressant, daß Kocher, von dem bekanntlich die heute noch geübte Technik der Kropfoperation stammt, derjenige war, welcher zur Rekurrensfreilegung geraten, sie selbst aber nach Mitteilungen von Schülern nicht immer ausgeführt hat. Was nun die Strumaoperation ohne Unterbindung der Art. thyreoideae anlangt, so dürfte nach dem von Dörfler angegebenen Verfahren die Blutstillung entsprechend besorgt werden, bei gleichzeitiger Vermeidung einer Schädigung des Rekurrens; denn in den ganzen abgebundenen Kropfresten des oberen und unteren Pols liegen die oberen und unteren

Epithelkörperchen, welche doch ihren Platz am hinteren Winkel zwischen Faszienkapsel und Kropfkapsel einnehmen, außerdem der Rekurrens, der hinter der Faszienkapsel liegt und, gleich wie die Arteria thyreoidea inf., durch die Faszien hindurch ins Drüsengewebe die Aeste hineinschickt. Auch die Art. thyreoidea sup. und ima sollen demnach ins Bereich der Massenligatur fallen. Dörfler gibt nun selbst zu, daß beim queren Durchschieben der Kochersonde durch den dorsalen Teil des oberen und unteren Pols der Kropfhälfte häufig stärkere Blutungen eintreten.

Nach meiner Erfahrung dürfte die Unterbindung der Art. thyr. sup. und der ima nicht immer zu umgehen sein. Ich halte es für zweckmäßig nach Freilegung der Trachea durch frontales Einschieben der gebogenen Kochersonde und Abquetschen des Isthmusteils auf eine Unterbindung der Art. thyr. inf. nach dem Vorschlag Dörflers zu verzichten, dagegen aber eine solche der Art. sup. und ima beiderseits jeweils vorzunehmen. Bei diesem Verfahren führte ich regelmäßig beiderseits nur eine Keilresektion aus, d. h. zuerst wurde die betreffende Kropfhälfte lateral reihenförmig mit einer größeren Zahl spitzer Klemmen abgesteckt. Bekanntlich ist die Kropfkapsel ein guter Stützpunkt für die Anlegung der spitzen Klemmen und gleichzeitig werden auch die zahlreichen in die Kropfsubstanz eintretenden Gefäße großenteils abgeklemmt. Es wird sich nur beim Herausschneiden eines keilförmigen Stückes eine Blutung aus dem einen oder anderen Ast der Inferior zeigen. Bei dieser Keilresektion kommt es darauf an, die Trachea und die hier eintretenden Rekurrensfasern zu vermeiden und andererseits lateral eine höhere Wand der Kropfkapsel selbst zu belassen. Wenn man nun eine frontale Massenumstechung des Drüsenrestes mit Erfassen der Kropfkapsel unternimmt, so kann man auf eine Blutstillung rechnen.

Nach dem oben angegebenen Verfahren habe ich niemals mehr eine Tetanie und niemals mehr eine nachweisbare Schädigung der Stimme wahrgenommen. Der Spiegelbefund war jeweils negativ.

Die von mir angegebene Modifikation dürfte vielleicht insofern zu verwerten sein bzw. neue Anregungen geben, als es beiderseits gelingt, bei Gelegenheit der Keilresektion mehr Drüsengewebe wegzunehmen und auf diese Weise auch die Zahl der vielfach berichteten Rezidive zu verringern.

Ueber Zuckerausschüttung nach Insulin.

(Bemerkung zu der gleichnamigen Arbeit von E. F. Müller und W. F. Petersen.)

Von W. Fornet und E. Christensen-Saarbrücken.

In der obengenannten, außerordentlich inhaltsreichen und anregenden Arbeit vertreten M. und P. die Ansicht, daß eine gesteigerte Glykogenolyse unter dem Einfluß von Insulin im normalen Organismus nicht vorkäme. Diese Annahme trifft jedoch nach unseren eigenen Beobachtungen nicht zu. Durch Versuche am normal ernährten Kaninchen und am gesunden Menschen konnten wir feststellen [1] [2] daß subkutane ebenso wie orale Insulinzufuhr zu einer Zuckerausschüttung führt, die kurze Zeit nach Unterbrechung der Insulinzufuhr als vorübergehende Glykosurie in die Erscheinung tritt. Bevor es zu dieser „paradoxen Insulinreaktion" kommt, tritt schon bald nach Beginn der subkutanen oder internen Insulinbehandlung eine ebenfalls optisch aktive, aber linksdrehende Substanz im Urin auf, die wir nach dem bisherigen Stand unserer Untersuchungen als Insulin oder doch als eine Insulinverbindung ansprechen möchten. Dieselbe ist auch nachweisbar im Urin von Diabetikern, die mit zu großen Dosen Insulin behandelt worden sind.

Im Gegensatz zu M. und P. konnten wir eine paradoxe Insulinreaktion zu Beginn der Insulinbehandlung nicht nachweisen. Möglicherweise ist die von M. und P. beobachtete Steigerung des Blutzuckers im Anschluß an die erste Insulinzufuhr zu flüchtig, um zu einer Glykosurie zu führen, es ist aber auch nicht ganz von der Hand zu weisen, daß wenigstens ein Teil der von M. und P. als vermehrter Blutzucker angesprochenen reduzierenden Substanzen kein Traubenzucker, sondern ebenfalls Insulin oder eine Insulinverbindung ist.

Der Unterricht in Gewerbehygiene und über Gewerbekrankheiten.

Erwiderung von Dr. Ludwig Teleky.

Auf die zahlreichen Entgegnungen, die mein erster Aufsatz in Nr. 6 dieser Wochenschrift erfahren, will ich nur kurz erwidern; auf das zahlreiche Nebensächliche, das mit dem Kern der Sache nichts zu tun hat, will ich nicht eingehen. So habe ich über das Verhalten des praktischen Arztes zur Anzeigepflicht so vielfach geschrieben, meine Anschauungen haben so vielfach Zustimmung in Fachkreisen gefunden (zuletzt noch im Aufsatz von L. Reinheimer, M.m.W. Nr. 15), daß ich keinerlei Grund habe, mich hierüber nochmals hier mit Herrn Dr. Rathmann auseinanderzusetzen, wenn mir auch die „Begehrungspsychose" der Verunfallten in zunehmendem Maße zu einem allzu beliebten Schlagwort der Begutachter zu werden scheint. Ebensowenig will ich auf einzelne falsche Behauptungen, wie die, daß in den „Merkblättern der Fabriksärzte" jeder Arzt seinen Aufsatz selbst gezeichnet habe, eingehen. Nur zwei Punkte seien erörtert:

1. Kann die „Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene" als eine vollkommen überparteiliche, ausschließlich dem Volkswohl und der Volksgesundheit dienende Stelle angesehen werden oder steht sie unter dem überwiegenden Einfluß bestimmter wirtschaftlicher Kreise? Daß dies letztere nach der Person ihrer anerkannten Führer der Fall, daß dies auch mannigfache ihrer Veröffentlichungen beweisen, habe ich dargelegt. Gegenüber den gegen meine Anschauungen vorgebrachten Einwendungen sei noch darauf hingewiesen, daß in der ersten Versammlung, die sich mit der Gründung der „Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene" beschäftigte, deren Einberufer, Herr Prof. Curschmann, einen Entwurf vorlegte, gegen den in der Aussprache vorgebracht wurde, daß die Arbeitnehmer, die praktischen Gewerbeärzte, die eigentlichen Hygieniker, die Toxikologen in dem geplanten Arbeitsausschuß nicht genügend vertreten seien (Bericht von Konrich in der Zschr. f. ärztl. soz. Versicherungswesen Jg. 2) — also alle Gruppen mit Ausnahme der Arbeitgeber. Es wurde dann weiter verhandelt und einzelnes geändert; aber jedenfalls werfen diese schon damals vorgebrachten Einwände ein Licht auf die Absichten der gründenden und auch heute noch die Führung innehabenden Personen. Und daß diese Personen die Führung innehaben, wird ja von keiner Seite in Abrede gestellt. Uebrigens scheint meine Ansicht von dem überragenden Einfluß bestimmter wirtschaftlich interessierter Kreise in der „Deutschen Gesellschaft.." auch von anderer Seite geteilt zu werden. Ist mir doch bekannt, daß bei gegebener Gelegenheit einer der Hauptspitzenverbände der deutschen Arbeitgeberorganisationen in der „Deutschen Geselschaft.." die geeignete Vertreterin der Interessen der deutschen „Industrie" gesehen hat.

2. Ich habe mich dagegen gewendet, daß wirtschaftlich interessierte Kreise „Einfluß auf den Unterricht gewinnen", daß an Stelle rein wissenschaftlicher Lehre nun eine „Unterweisung tritt, die stark von wirtschaftlich Interessierten beeinflußt wird". Es fiel mir nicht ein, zu sagen, daß der einzelne Unterrichtende beeinflußt worden, daß er Weisungen erhalten habe, oder gar, daß er — wie es in einem an mich gerichteten Privatbriefe, dessen Schreiber sich entrüstet dagegen wendete, hieß — „bestochen" worden. Wenn in den Entgegnungen die Sache so dargestellt wird, so weiß ich nicht, ob dies darauf zurückzuführen ist, daß sich so eine Polemik gegen mich leichter führen läßt, oder ob die Schreiber wirklich so naiv sind, zu glauben, daß wenn heute irgendeine wirtschaftlich oder politisch interessierte Gruppe Vorträge oder Vortragszyklen über einen Gegenstand veranstaltet, in solcher Weise vorgegangen wird, um den Anschauungen der Veranstalter entsprechende Vorträge zu erhalten. Ich verwahre mich ganz entschieden dagegen, daß man mir solche alberne Verdächtigungen unterschieben will. So geht man nicht vor und kann man nicht vorgehen. So etwas macht man ganz anders. Da läßt man über grundsätzlich wichtige Punkte Leute sprechen, deren Gesinnung und deren Anschauungen man sicher ist und von denen man weiß, daß sie aus sich heraus schon das sagen werden, was der Anschauung der Veranstalter entspricht. Da spricht (um den Halleschen Kurs als Beispiel zu nehmen) zunächst der leitende Beamte einer Berufsgenossenschaft; der sagt ausdrücklich, er spreche vom Standpunkt der Berufsgenossenschaft. Da aber ein anderer Standpunkt von keiner Seite vertreten wird, so gehen die Hörer, erfüllt von diesen Anschauungen nach Hause, insbesondere da durch Zuteilung bestimmter Vorträge an bestimmte, nach ihren Anschauungen passend erscheinende Vortragende (in der Broschüre schreiben dann noch über allgemeine Fragen Herr Prof. Curschmann und Dr. Hergt) dafür gesorgt ist, daß keine abweichenden Meinungen geäußert und gehört werden. Dann zieht man noch andere Fachleute heran, deren ernste wissenschaftliche Ueberzeugung in stimmten Punkten, die den Veranstaltern genehme ist (z.B. Herrn Prof. Craemers Anschauung über den Glasmacherstar), und schließlich gewinnt man für vollständig harmlose Themen oder solche, die gegenwärtig keine praktische Bedeutung haben, noch Vortragende, die sonst nach jeder Richtung anderer Anschauung sind. Damit ist dann für den harmlosen Hörer der Anschein weitestgehender Objektivität gewahrt. Nebenbei bemerkt, auch mich hat man so einmal aufgefordert, über ein harmloses Thema: Krankenkassenstatistik vorzutragen, aber trotzdem erwartete man von dem Vortrag irgendeine unerwünschte Nebenwirkung — und so wurde dafür Sorge getragen, daß bald nach meinem Vortrage die neueste Nummer der Zeitschrift der „D. Ges. f. Gewerbehyg." unter die Hörer verteilt wurde, in der gegen bestimmte, von mir vertretene statistische Anschauungen polemisiert wurde — da man aber die Notwendigkeit dieser Aktion zu spät erkannte, so konnte man diesen Artikel erst im letzten Augenblick ins Blatt einschieben und war genötigt, auf diese verspätete Einschiebung in einer auf dem bereits gedruckten Titelblatt aufgeklebten „Druckfehlerberichtigung" des Inhaltsverzeichnisses ausdrücklich hinzuweisen.

Was das Bestreben der „Deutschen Gesellschaft.." nach einer Monopolstellung anbelangt, so will ich — nebenbei bemerkt — hier darauf nur insoweit eingehen, als es sich auf Kurse

[1] Schweiz. m. Wschr. 1926 Nr. 10: „Das paradoxe Insulinphänomen".
[2] The Lancet 1926 Nr. 1: „Insulin and the optical activity of urine".

erstreckt, anderes unerörtert lassen. Auch darauf sei nicht näher eingegangen, daß die „Deutsche Gesellschaft . .“ einmal einige Wochen, nachdem eine Akademie einen gewerbehygienischen Kurs angekündigt hatte, für dieselbe Stadt und annähernd dieselbe Zeit einen gewerbehygienischen Kurs ankündigte, ohne sich mit den lokalen Stellen in Verbindung gesetzt zu haben, sondern einfach mit Berufung auf ihre angeblichen Rechte als angebliche Zentralstelle. Aber gerade in der von Herrn Prof. Adam geschilderten geldlichen Unterstützung liegt ein gefährliches Moment, eine starke Förderung der Monopolisierungsbestrebungen. Muß nicht die „Deutsche Gesellschaft . .“ Einfluß auf den gesamten Unterricht gewinnen, wenn sie überall als Geldgeberin auftritt, und noch mehr, wenn das „Zentralkomitee für ärztliche Fortbildung“ sie dabei in der gleich zu schildernden Weise unterstützt: Auf meine Mitteilung an das „Zentralkomitee für ärztliche Fortbildung“, die „Westdeutsche sozialhygienische Akademie“ wolle einen Kurs veranstalten und auf meine Anfrage über die Art der Zusammenarbeit mit dem Zentralkomitee erfolgte — unter Hinweis auf die 130 Herren, die den Halleschen Kurs besucht hatten und aus denen bis heute bereits über 200 geworden sind — von seiten des Zentralkomitees (Herrn Prof. Adam) das Anerbieten, die „Deutsche Gesellschaft . .“, das „Zentralkomitee . .“ und die „Westdeutsche Akademie“ sollen einen gemeinsamen Kurs veranstalten, wobei mir „natürlich eine wesentliche Mitwirkung zufallen würde“. Gewiß läßt sich ein Kurs sehr viel leichter mit Geldunterstützung machen, und daß die „Westdeutsche sozialhygienische Akademie“ ihre Hörer zum größten Teil einer solchen Unterstützung des Ministeriums für Volkswohlfahrt verdankte, steht in meinem ersten Aufsatz — aber es ist nur begreiflich, daß die Gesellschaft, die das Geld gibt, sich auch einen Einfluß auf den Inhalt des Kurses wahrt —, mir ist wenigstens bisher zwar ein dem eben geschilderten ähnlicher Fall, aber kein Beispiel dafür bekannt, daß die „Deutsche Gesellschaft . .“, ohne sich diesen Einfluß zu wahren, Geldmittel zur Verfügung gestellt hätte — und so zur „Kontrolle“ über alle Kurse gelangt. Und dies um so eher, als Organisationsbestrebungen im Gange sind, die ein ständiges Zusammenarbeiten von Zentralkomitee und „Gesellschaft“ und der letzteren Mitwirkung an allen Kursen sichern sollen. Es ist gewiß bemerkenswert, daß die „Deutsche Gesellschaft . .“ trotz ihres sehr hohen Defizits für solche Stipendien Geldmittel aufzubringen imstande ist. Stammt das Geld aus staatlichen Subventionen, so wäre es wohl besser, die Staatsverwaltung selbst verleihe diese Stipendien, und wenn nicht — timeo Danaos et dona ferentes.

Wenn ich wünsche, daß der gewerbehygienische Unterricht und — darüber hinaus — die gewerbehygienische Wissenschaft nebst der Lehre von den Gewerbekrankheiten nach allen Seiten hin unabhängig sei, daß in ihr Vertreter wirtschaftlicher Interessen und durch ihre Stellung gegenüber Interessentengruppen Gebundene und Behinderte, eine möglichst geringe Rolle spielen, so stehe ich mit diesem meinem Wunsche weder in der Gewerbehygiene noch in der Wissenschaft überhaupt allein da. Die fortschreitende Vertrustung, die fortschreitende Bildung großer einflußreicher Organisationen gefährdet die Unabhängigkeit auch anderer Zweige der Wissenschaft und vor wenigen Monaten hat die „Vereinigung der sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Hochschullehrer“ sich veranlaßt gesehen, eine Entschließung anzunehmen, in der betont wird, daß die volle wirtschaftliche Unabhängigkeit des Forschers und Lehrers notwendig sei, daß der Staat für diese Unabhängigkeit sorgen solle und in der dann verlangt wird, daß Hochschuldozenten bei allen Veröffentlichungen, die das Interessengebiet einer auftraggebenden Interessentenstelle berühren, ihr Verhältnis zu dieser Stelle kenntlich machen. Die Gefahr, der hier die Hochschullehrer der Sozial- und Wirtschaftswissenschaft warnend entgegentreten, besteht in noch viel höherem Maße für die Gewerbehygiene. Ihr kann aber nicht entgegengetreten werden durch einen Zusammenschluß der Aerzte innerhalb einer von wirtschaftlich Interessierten geleiteten Gesellschaft, sondern nur durch einen Zusammenschluß der wirtschaftlich von keiner interessierten Seite abhängigen Aerzte in einer besonderen Vereinigung. Alle andern Berufs- und Personengruppen sind der „Deutschen Gesellschaft . .“ als organisierte Vereinigung beigetreten, nur die unabhängigen gewerbehygienisch tätigen Aerzte nicht, da es ihnen an einer Organisation gebricht (daher die Merkwürdigkeit, daß 2/3 der Einzelmitglieder der „Deutschen Gesellschaft . .“ Aerzte sind). Eine solche selbständige Organisation unabhängiger Aerzte außerhalb der Gesellschaft wäre für Gewerbemediziner und Gewerbehygieniker ebenso, ja noch notwendiger als für die andern Stände, Gruppen und Wissenszweige.

Aus dem Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt.

Zur Aetiologie der Haffkrankheit.

Bemerkungen zu dem Aufsatz des Prof. Selter aus Nr. 17 der Münchener Medizinischen Wochenschrift.

Von Geh. Obermed.-Rat Prof. Dr. Otto Lentz.

Prof. Selter gibt in seiner Abhandlung „Zur Aetiologie der Haffkrankheit“ in Nr. 17 dieser Wochenschrift einen Ueberblick über die bisherigen wissenschaftlichen Untersuchungen über die Aetiologie der Haffkrankheit und kommt auf Grund der von der Königsberger Arbeitsgemeinschaft angestellten Untersuchungen*) zu dem Schluß, daß die Haffkrankheit keine Arsenvergiftung ist. Was sie ist, darüber läßt auch er die Frage offen und deutet nur an, daß seiner Ansicht nach die Krankheit durch den Genuß von Aalen hervorgerufen sei.

Dieser letzteren Auffassung widerspricht schon die Tatsache, daß eine große Zahl von Menschen erkrankt ist, die sicher keine Aale gegessen haben. Mit den übrigen von Selter angeführten Beweismomenten, die gegen die Annahme einer Arsenvergiftung sprechen sollen, habe ich mich bereits in einer Arbeit auseinandergesetzt, die in Kürze in der Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Reichsgesundheitsamts abgedruckt werden wird. Ich brauche deshalb auf die meiner Ansicht nach unrichtigen Schlußfolgerungen von Selter hier nicht weiter einzugehen. Hier möchte ich mich nur mit einem kurzen Absatz in seiner Arbeit beschäftigen, in dem Selter sagt: „Die Schuld hieran (daß es nicht mehr möglich ist, diese rätselhafte Krankheit aufzuklären) trägt nicht zum wenigsten die etwas voreilig aufgestellte Arsentheorie, welche infolge der Autorität des hinter dieser Theorie stehenden Wohlfahrtsministeriums alle anderen möglichen Ursachen in den Hintergrund drängte und die ganze Erforschung der Haffkrankheit bis zum Frühjahr 1925 sowie ihre Bekämpfung beherrschte. Es bedurfte erst eines energischen Vorstoßes der Medizinischen Fakultät der Universität Königsberg und langwieriger Verhandlungen, um eine Mitarbeit der Institute der Universität zu erzwingen und dadurch eine kritischere Behandlung der Forschungsarbeiten herbeizuführen.“

Diese mit den tatsächlichen Vorgängen in einem schreienden Gegensatz stehenden Sätze veranlassen mich zu folgenden Feststellungen:

Die Annahme, daß die Haffkrankheit auf einer Vergiftung mit arsenhaltigen Gasen beruhe, ist keineswegs voreilig — auch nicht „etwas voreilig“ — gefaßt worden. Sie war vielmehr das Ergebnis sehr eingehender Untersuchungen, an denen außer den Mitgliedern der Königsberger Kliniken und den örtlichen, für die Bekämpfung der Haffkrankheit in erster Linie mitverantwortlichen Medizinalbeamten die von dem Herrn Minister für Volkswohlfahrt an Ort und Stelle entsandten Kommissare, unter ihnen Herr Prof. Schnabel vom Institut für Infektionskrankheiten, Herr Prof. Lewin, der Toxikologe der Universität Berlin und ich selbst als zuständiger, d. h. verantwortlicher Fachreferent des Ministeriums für Volkswohlfahrt beteiligt waren, sowie eingehender wissenschaftlicher Untersuchungen, die seitens des Nahrungsmitteluntersuchungsamts der Landwirtschaftskammer von Ostpreußen, des Instituts für Infektionskrankheiten, der Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene und der Nahrungsmitteluntersuchungsabteilung beim Polizeipräsidium in Berlin durchgeführt wurden.

Keinem der beteiligten Medizinalbeamten und Wissenschaftler sowie keinem der zur Untersuchung herangezogenen Institute war von irgendeiner Seite für die Feststellungen und Untersuchungen die Direktive des Arsennachweises gegeben worden. Allen mit der Feststellung der Verhältnisse an Ort und Stelle Beteiligten drängte sich vielmehr geradezu zwangsmäßig die Vermutung auf, daß giftige Gase die Krankheit hervorrufen müßten. Erst die spätere Feststellung, daß in den Zellulosefabriken in Königsberg ein Schwefelkies benutzt wurde, der 0,3 Proz. Arsen enthielt, und daß in den Abwässern dieser Fabriken große Mengen Arsen enthalten waren, gaben neben einigen klinischen Symptomen der Haffkrankheit einen Anhaltspunkt dafür, daß vielleicht Arsen in irgendeiner Form als Ursache der Haffkrankheit in Frage kommen könnte. Die erst daraufhin nach dieser Richtung aufgenommenen chemischen Untersuchungen führten dann zu dem Nachweis von Arsen in Blut-, Harn- und Organteilen von an der Haffkrankheit erkrankten oder ihr zum Opfer gefallenen Menschen und Tieren, zu dem Nachweis von erheblichen Mengen Arsen im Haffschlamm und im Haffwasser und endlich zu dem einwandfreien Nachweis von flüchtigen Arsenverbindungen in drei Ende Oktober 1924 an verschiedenen Stellen des Haffs entnommenen Wasserproben, welch letzterer von Geheimrat Juckenack und Prof. Brüning geführt werden konnte.

Alle sonstigen neben den Untersuchungen auf Arsen einherlaufenden Untersuchungen auf möglicherweise andere zur Haffkrankheit führende Schädlichkeiten haben bis heute zu keinem Ergebnis geführt.

Wie wenig voreingenommen das Ministerium bei der Durchführung der dringend notwendigen Maßnahmen zur Beseitigung der Schädlichkeiten, die zur Haffkrankheit geführt haben, vorgegangen ist, geht auch daraus hervor, daß den im Jahre 1925 zur Einrichtung des Hafflaboratoriums und zur Durchführung der Untersuchungen über die Haffkrankheit nach Pillau entsandten Mitgliedern des Instituts für Infektionskrankheiten aufgegeben wurde, ihr Augenmerk auf alle Momente zu richten, die für die Entstehung der Haffkrankheit in Frage kommen könnten, und auch darauf zu achten, ob etwa andere Schädlichkeiten als das Arsen die Krankheit ausgelöst haben könnten.

Es ist also unrichtig, daß die Arsentheorie die ganze Erforschung der Haffkrankheit bis zum Frühjahr 1925 sowie ihre Bekämpfung „beherrschte“. Die beteiligten Ministerien haben lediglich, nachdem vollgültige Beweise für die Anwesenheit arsenhaltiger Gase im Haffwasser erbracht worden waren und dadurch die Ansicht, daß arsenhaltige Gase die Haffkrankheit verursacht haben können, eine weit-

*) Bericht der Universität Gruppe Königsberg über ihre Untersuchungen, betr. die Haffkrankheit. D.m.W. 1926 Nr. 3.

gehende Stütze gefunden hatte, ihre Maßnahmen treffen müssen, um mit der nötigen Schnelligkeit alles zu versuchen, was geeignet war, weitere Erkrankungen an der Haffkrankheit zu verhüten und so die aufs höchste erregte Bevölkerung der Haffdörfer aus schwerer Not und Gefahr zu erlösen.

Der Erfolg der getroffenen Maßnahmen, d. h. der schnelle Rückgang des Arsengehaltes im Haffwasser und das Aufhören der Haffkrankheit noch während des Hochsommers 1925 hat die Richtigkeit der von der Regierung getroffenen Maßnahmen hinreichend erwiesen.

Ganz unerklärlich ist es aber, wie Herr Prof. Selter zu der Behauptung kommen konnte, daß es erst „eines energischen Vorstoßes der Medizinischen Fakultät der Universität Königsberg und langwieriger Verhandlungen bedurfte, um eine Mitarbeit der Institute der Universität zu erzwingen".

Herr Prof. Selter ist allerdings bei der Besprechung, die ich gelegentlich meiner ersten Anwesenheit am Haff am 18. September 1924 im Regierungsgebäude in Königsberg abhielt, bei der auch eine Reihe von Vertretern der Universität Königsberg zugegen waren, nicht anwesend gewesen, da er seinen sechswöchigen Urlaub zu jener Zeit in der Schweiz und Tirol verbrachte. Er hat infolgedessen auch nicht selbst mit angehört, daß ich in jener Versammlung im Auftrage des Herrn Ministers die Erklärung abgab, daß dem Herrn Minister jeder willkommen ist, der an der Haffkrankheit mitarbeiten und zu ihrer Aufklärung beitragen will. Dieselbe Antwort habe ich später noch einmal ausdrücklich auf eine Anfrage eines bei der Sitzung anwesenden Königsberger Urologen gegeben, der sich erbot, wegen der bei der Haffkrankheit beobachteten Nierenschädigungen mitzuarbeiten.

Am Schluß dieser Sitzung habe ich mich dann noch in längerer persönlicher Rücksprache mit dem Vertreter des Prof. Selter, Prof. Hilgers, über das Ergebnis der bisher im Hygienischen Institut durchgeführten Untersuchungen, die sich fast ausschließlich auf die Frage einer infektiösen Ursache bezogen, unterrichtet und ihn darauf aufmerksam gemacht, daß es meiner Ansicht nach in erster Linie auf Untersuchungen der untersten über dem Haff lagernden Luftschichten ankomme, besonders in Zeiten, in denen Dunst oder Nebel auf dem Haff lagern. Ich bat ihn, solche Untersuchungen möglichst bald in Angriff zu nehmen. Allerdings habe ich nie etwas davon gehört, ob seitens des Hygienischen Instituts derartige Untersuchungen ausgeführt worden sind.

Ueberraschend war es allerdings, daß im Dezember 1924, als durch die vom Herrn Minister für Volkswohlfahrt unmittelbar veranlaßten Untersuchungen bereits die Ansicht, daß die Haffkrankheit einer gasförmigen Arsenverbindung ihre Entstehung verdanke, gut begründet war, der Regierungspräsident in Königsberg berichtete, daß einige Professoren der Medizinischen und der Philosophischen Fakultät der Universität sich zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen hätten, die die Frage der Ursache der Haffkrankheit von Grund aus in Angriff nehmen wolle, da ihrer Meinung nach bisher kein Untersuchungsergebnis erzielt worden sei, das irgendeinen Anhaltspunkt für die Ursache der Haffkrankheit geben könnte.

Trotz der im Schluß des letzten Satzes ausgesprochenen, von der des Herrn Ministers abweichenden Ansicht über die Bewertung des bisherigen Untersuchungsergebnisses erwiderte der Herr Minister sofort, daß ihm die Mitarbeit der Königsberger Professoren, wie er es durch seinen Referenten bereits am 18. September hätte erklären lassen, durchaus willkommen sei. Er würde auch der Königsberger Arbeitsgemeinschaft die ihm bisher zugegangenen Berichte über die Ergebnisse der früheren Untersuchungen zur Verfügung stellen. Die Arbeitsgemeinschaft hat dann auch regelmäßig, wie alle anderen beteiligten Untersucher, Abschrift aller einschlägigen Berichte vom Herrn Minister für Volkswohlfahrt erhalten. Von irgendwelchen Verhandlungen über die Teilnahme Königsberger Professoren an den Untersuchungen ist mir nie etwas bekannt geworden.

Ich muß demnach die Darstellung des Herrn Prof. Selter als nicht den Tatsachen entsprechend und direkt irreführend auf das Entschiedenste zurückweisen.

Heilmethoden und Aberglauben bei den norwegischen Lappen.

Von Regierungsarzt Dr. med. Ludwig Kohl.

Von Dezember 1919 bis Mitte 1925 war ich, von einer 1½ jährigen Unterbrechung abgesehen, als norwegischer Distriktsarzt im nördlichsten Norwegen, in Tana (Finmarken), tätig.

In dieser Stellung kam ich häufig in Berührung mit der lappischen Bevölkerung. Sie bildete das Hauptmaterial meiner Sprechstunde, ihre Wohnsitze waren das häufige Ziel meiner Reisen.

Der weitausgedehnte Distrikt, der sich etwa von 69° 45' nördl. Breite bis 70° 30' nördl. Breite erstreckt, umschließt in seinem nach Nordosten biegenden Verlaufe den mittleren und unteren Teil des Tanaflusses (Flußlappen), sowie den innersten Teil des Tanafjordes (Seelappen).

Neben diesen nach dem Wohnsitze benannten Lappen findet sich noch eine Gruppe, deren eigentlicher Aufenthalt die Berge sind (Berglappen). An diese sind sie gebunden durch Renntierherden und, während Fluß- und Seelappen das Balkenhaus oder die Erdhütte (Gamme) eigen ist, besitzen die Berglappen das bewegliche Zelt als Stützpunkt ihres Nomadenlebens.

Allen ist gemeinsam die gleiche Sprache, während in ihrer physischen Eigenart durch fortgesetzte Mischung mit Norwegern und besonders mit Finnländern nur selten noch etwas von dem charakteristischen Stammestyp zu sehen ist, den wir in den ethnographischen Beschreibungen früherer Reisenden finden, nach denen der Lappe durch eine äußerst kleine Gestalt, auffallend kurze Beine, breite Backenknochen und Nase, sowie schwarze Haare und schmutziggelbe Farbe sich auszeichnet.

Viel hat sich aber in einem abgeschlossenen Gebiete, dessen kulturelle Beeinflussung, speziell Besiedelung, durch harte klimatische Bedingungen (kurzer Sommer, Polarnacht etc.) erschwert wird, von der geistigen Eigenart seiner Bewohner erhalten, als deren Bruchteil im folgenden einige medizinische Beobachtungen mir mitteilenswert erschienen, ehe auch sie durch fortgesetzte Nivellierung dieser Rasse aus dem Gebrauche, ja selbst aus der Erinnerung der Menschen dort oben verschwinden.

Die Geburtshilfe liegt bei den Lappen noch zum großen Teile in den Händen einzelner Frauen, der sog. Hilfsweiber (norwegisch hjälpekoner, lappisch viäkke-nisson). Die Kunst ist meistens eine von Eltern oder Voreltern übernommene, oft haben Einsamkeit und die Unmöglichkeit, Hilfe zu holen, den ersten Anlaß zur Mitarbeit bei der Geburt gegeben. So bestand eine nun 68 jährige Hilfsfrau, die ihre meisten Jahre im Lappenzelte verbracht hat, ihre erste Feuerprobe an der eigenen Mutter, die sie sowohl äußerlich als auch innerlich untersuchte. Ihr Vater selbst, der zu den Renntieren gehen mußte, hatte sie, bevor er ging, darum gebeten, auf die Mutter achtzugeben. Die Tochter war damals ein Mädchen von 16 Jahren. Sie wußte gut, daß das Harte, was sie bei der Untersuchung fühlte, der kindliche Kopf war, da sie den Geburtsvorgang oft bei den Renntieren gesehen und den Verlauf beobachtet hatte. Da der Mutterkuchen (lappisch mangilbuch) nicht gleich folgte, knetete sie den Unterleib mit beiden Händen (Gebärmutter lappisch masi erdnne).

Um sich zu einer Geburt vorzubereiten, wird von der Geburtshelferin ein lebender Frosch (lappisch suóbu) so lange in den Händen gehalten und mit jeder Stelle der Hand in Berührung gebracht, bis die Hände gelb werden und der Frosch tot ist. Man verspricht sich von dieser Prozedur einen günstigen Ausgang der Geburt. Diesen Brauch habe ich sowohl bei den See-, Fluß- wie auch bei den Berglappen in Anwendung gefunden, und wenn er auch heutzutage nicht immer mehr angewendet wird, so ist er doch den alten Müttern überall geläufig.

Gegen eintretende Nachgeburtsblutungen wird der zugängliche Teil des Uterus mit Fett (Kuhbutter) eingerieben und die Beine hochgelagert. Die Behandlung der Blutung mit Worten ist eine esoterische Kunst, die nur wenige meistern und auf die ich am Schlusse zurückkommen werde.

Die Nabelschnur (lappisch nappischoale) wird doppelt, d. h. an zwei Stellen unterbunden, und zwar augenblicklich, nachdem das Kind geboren ist. Sie benutzen dazu einen dicken Wollfaden, der aus der Wolle des Hammels hergestellt ist und vor der Verwendung mit Butter eingeschmiert wird. Der Abstand der ersten Unterbindung vom Nabel beträgt 3 Querfinger.

Zum Durchschneiden der Nabelschnur wird jetzt durchweg die Schere angewandt, von den Berglappen, wenn keine Hilfsfrau zur Stelle ist, das Messer. Wird ein Lappenweib auf der Reise von der Geburt überrascht und es ist weder Hilfe, noch Schere oder Messer zur Stelle, so nahmen sie in früherer Zeit einen Stein als Unterlage und einen zweiten, mit dem sie die Nabelschnur abklopften (A. Gaup, Polmak).

Auf die oft gestellte Frage nach einer Vorstellung über das Aussehen des Uterus war die Antwort immer die gleiche: „er sei ein Sack" (norwegisch pose) und auf die weitere Frage nach Einzelheiten und seiner Größe wurde mir lakonisch geantwortet, „er sei so, wie er sein solle".

Die lappische Bezeichnung für die gewöhnliche Hinterhauptslage ist riftis lakei regalan (regalan = Geburt), für die Steißlage roftomane (mane = Kind), für die Querlage doarismane. Von einer lappischen Hilfsfrau wurde mir berichtet, daß sie unter 55 Geburten, denen sie beiwohnte, nur 2 anormale beobachtet habe, bei denen der Steiß zuerst kam.

Ein von den Gebärenden begehrter Eingriff zur Erleichterung der Geburt ist der Blasensprung, wie überhaupt das Erscheinen des Fruchtwassers (oiwidjazi) als ein günstiger Fortgang der Geburt aufgefaßt wird.

Doch wird der künstliche Blasensprung nicht innerlich mit dem Finger ausgeführt, weil das Hilfsweib Angst hat, die Harnblase zu verletzen; sie glauben aber durch Reiben und Massieren des Uterus an der äußeren Bauchwand den Blasensprung zu erwirken.

Zwecks Auskultation der kindlichen Herztöne wird das Ohr auf den Nabel gelegt, die Bewegungen der kindlichen Teile werden zum erstenmal nach 4½ Monaten gehört.

Gegen Wochenbettfieber, das ich selbst während der 4 Jahre überhaupt nicht beobachtet habe, wird in Vestertana von einem Seelappen ein zirka bohnenstückgroßes Quecksilberklümpchen per os angewandt, das nur wirksam ist bei fallender See (Ebbe).

Für Totgeburten, die eintreten, wenn das Kopfwasser (gemeint ist Fruchtwasser) lange vor der Geburt abfließt, eine große Spanne Zeit zwischen Blasensprung und Geburt liegt, ist die lappische Erklärung für den Tod die, daß „das Kind kein Wasser mehr hat, um darin zu leben". „Das Kind nimmt seine Nahrung aus dem Wasser, wenn das Wasser geht, hat das Kind nichts mehr zu essen." „Man hört die Laute rii ri, wenn das Kind im Mutterleibe stirbt." Beim Scheintode (Asphyxie) schütteln sie das Kind und schlagen es auf den Rücken, Reste im Munde und der Nase (Mekonium, Fruchtwasser) werden mit dem Munde des Hilfsweibes ausgesaugt, eine Manipulation, die immer vorgenommen wird, wenn die Kinder „wenig Lebensmut zeigen".

Zeigt das Kind immer noch kein Leben, so wird ein Stückchen brennender Zunder (niwsak) an den kleinen Finger gehalten, um so seine Lebensfähigkeit endgültig festzustellen.

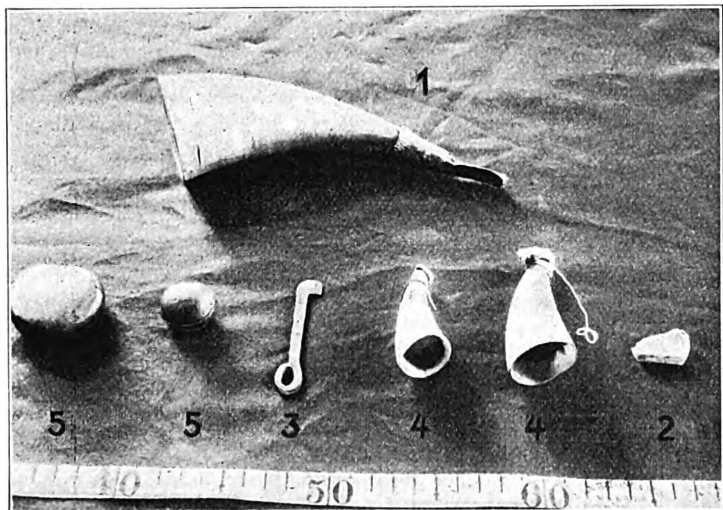
Unmittelbar nach der Geburt des Kindes setzt das Hilfsweib bei den Berglappen den Uterus an seine richtige Stelle, wobei eine Hand äußerlich, die andere innerlich diese Manipulation vornimmt.

Als Einleitung des Wochenbettes müssen die Weiber einen vollen Tag völlig still liegen. Im weiteren Verlaufe ist die Liegezeit verschieden und wird je nach Stärke der Nachgeburtsblutung auf 2—3 Tage, ja sogar bis 8 Tage bemessen. Aber die Fälle sind nicht selten, waren vielleicht früher ganz allgemein, wo das Berglappenweib in der Nacht gebärt und am Morgen bereits wieder aufsteht.

Geht die Geburt im Lappenzelte selbst vor sich, so wird in das eigentliche Zelt ein kleines improvisiertes eingebaut, wo die Wöchnerin liegt. Dieses Innenzelt ist an den Wänden mit Renntierfellen bedeckt.

Als erstes Essen nach der Geburt erhält die Wöchnerin fettes Renntierfleisch und gekochtes Renntierblut.

Ist das Neugeborene gewaschen (geschmolzener Schnee in einem runden Kupfergefäß dient als Badewasser), so erhält es ein wenig Wasser mit Zucker, bis die Milch in die Mutterbrust schießt. Als Gefäß hierzu dient ein zu einer platten Form umgearbeitetes Kuhhorn (doardo), an dessen verjüngtem Ende als Saugrohr (betschanaki) dünnes Renntierleder verwendet wird (s. Abb. 1). Es dient



auch als Milchflasche, wenn aus irgendeinem Grunde die natürliche Nahrung nicht fortgesetzt wird. Das Kind liegt bis zum 2. Jahre an der Brust, vereinzelt sogar bis 5 Jahre, kürzer natürlich, wenn erneute Schwangerschaft eintritt. Es wird beim Säugen auf keine bestimmte Zeit geachtet oder Zwischenräume eingehalten. Die Häufigkeit des Anlegens hängt von der Menge der Milch ab, hat die Mutter viel Milch, so wird es oft angelegt, auch in der Nacht.

Die Kleidung unmittelbar nach der Geburt besteht aus einem bäska (Fellmantel aus jungen Renntierfellen), der mit seiner Haarseite unmittelbar auf der Haut liegt. Die Füsse werden in Felle des weißen Polarhasen gewickelt.

Wenn das Kind stark schreit, wird es bei den Berglappen nackend, auch im Winter, einen Augenblick außerhalb des Zeltinnern gehalten, dann wieder gut eingepackt, worauf es nach vielen Angaben einschlafen soll.

Zwecks Entwöhnung des Kindes wird die Brust der Mutter mit Ruß beschmiert, die Federn eines Raben darauf gelegt und man sagt zu dem Kinde, daß der Rabe die Milch genommen habe. Als Variante dieser Entwöhnung legen die Berglappen des Varangerfjordes ein Stück Renntierfell auf die Brust der Mutter, wobei es in diesem Falle das Renntier ist, das der Mutter die Milch genommen hat.

Auch als Vertreter der Augenheilkunde lernte ich in meinem Distrikte ein paar Typen kennen. Diese Kunst liegt in den Händen einzelner, die von den Eingeborenen immer noch aufgesucht werden, ja meistens vor dem europäischen Arzte um Rat gefragt werden. Kommen die Kranken dann später zum Arzte und weisen noch Spuren der Behandlung auf, so erfährt man relativ leicht Art und Methode der Behandlung.

Diese Kunst liegt sowohl in weiblichen als auch in männlichen Händen.

Mein Gewährsmann in folgenden Beobachtungen war eine 70jährige Lappenfrau, K. Kl. in Smalfjordbunden, die, von Berglappen stammend, bis 1924 wirkte, wo eine Lungentuberkulose mit tödlichem Ausgang ihrem Wirken ein Ziel setzte. Sie genoß den Ruf einer ganz besonders tüchtigen Augenärztin und hatte gute Kundschaft.

Das interessanteste, was ich von ihr erfuhr, war der Gebrauch eines kleinen Knochenstückes als Fremdkörpernadel [1]). Man benutzt (auch ein Lappenweib aus Vestertana übte diese Kunst) ein gebranntes Stück eines kleinen Röhrenknochens des Lammes (Abb. 2), mit dem man den in der Hornhaut sitzenden Fremdkörper entfernt (Fremdkörper: suodzo). Vor dem eigentlichen Eingriff wird die Spitze des Knochenfragmentes über der Herdflamme leicht erwärmt.

Hat man für diesen Eingriff noch ein Verständnis, so erscheinen einem die anderen Methoden weniger sinnvoll. So benutzt K. Kl. die Zunge, mit der sie über die Hornhaut und die Konjunktiva streicht, um den Fremdkörper zu entfernen oder wendet eine bei Berglappen allgemein übliche Methode an: es wird Milch einer Frauenbrust am Abend in das Auge geträufelt. Sie trocknet im Laufe der Nacht zu einem Häutchen ein, in dem sich der Fremdkörper verfängt.

Die erwähnte Fremdkörpernadel tut aber auch Dienste bei eitrigen Prozessen des Augenlides, die ich nach allen Erklärungen als Hordeolum auffasse. Das rauhe Knochenstück dient dann zum Oeffnen des kleinen Abszesses, das Hordeolum selbst wird durch Drücken und Kneten entfernt.

Bei Prozessen, die hauptsächlich bei kleinen Kindern vorkommen, und die ich später als Blepharitis scrophulosa in Nachbehandlung bekam, ist Einschmieren mit Ohrenschmalz (bjielli: Ohr, siedja: Wachs) oder weißem Streuzucker üblich.

Bei Entzündungen der Augen Neugeborener, die mit Eiterungen einhergehen (vielleicht Gonorrhoe), pflegt die Augenärztin K. Kl. das Auge des Kindes mit dem Urin desselben auszuwaschen.

Das Gebiet der kleinen Chirurgie ist ein eng umgrenztes. Brandwunden werden mit Fett behandelt, das vom Darmnetze der Katze gewonnen wird. Auch bei geschlossenen Eiterungen (Abszessen) wird dasselbe angewandt.

Bei Schwellungen entzündlicher Art und solchen nach Trauma sind Tran oder Fischleber, vermischt mit Haferbrei, ein erprobtes Mittel.

Zwecks Reifung von Abszessen legt man Birkenrinde (Betula odorata) auf die kranke Stelle, und zwar benutzt man nur den innersten zarten Teil, ferner ein Tabakblatt (Kautabak) oder eine Mischung von Sahne, Zucker und Weizenmehl.

Auch auf diesem Gebiete spielt der Frosch (suobu) eine große Rolle. In Laksnäs, am oberen Laufe des Tanaflusses, benutzte ein Flußlappenweib denselben im getrockneten Zustande, als Mumie, bei jeder Art von Schwellungen, an verschiedenen Stellen des Tanaflusses spielt der lebende Frosch bei der Behandlung von Eiterungen eine große Rolle, der an die Eiterung gehalten wird, „durch das Aufsaugen des Eiters dicker und dicker wird, bis er zerplatzt und stirbt".

Bei Zahnschmerzen (bodneverke) wird ein kleines Stück von dem weichsten Stück des Pferdehufes ohne jede weitere Zubereitung in den hohlen Zahn gelegt (Seelappe, Smalfjord), und ganz besonders werden häufig Brandwunden vermittels brennenden Zunders (niwsak) auf die Wange gesetzt. Berglappen in Polmak verwenden bei Zahnschmerzen das Wurzelstück der Birke (risse-sjchualma), das, angefeuchtet, stark erwärmt wird, daß es eben noch ertragen wird, indem man sich gleichzeitig durch ein dazwischen gelegtes Tuch vor Verbrennungen schützt.

Als Verbandmaterial dient allgemein die innerste weiche Haut der Birkenrinde (brässe narvi), entsprechend unseren Binden folgen dann Lamellen der ungegerbten Renntierhaut.

Als Streupuder wird ein Pilz (Lycoperdon) (stalobaske, norweg. röksop) verwendet.

Ohne jede individuelle Anpassung fand ich sehr häufig bei Gicht, nervöser Abspannung, ja man kann sagen bei jeder passenden und unpassenden Gelegenheit eine oberflächliche Blutentnahme durchgeführt, die insofern originell ist, weil das dazu benutzte Instrumentarium so primitiv ist.

Asepsis gibt es bei diesem Eingriff nicht.

Um die oberflächlichen Wunden zu setzen, bedient man sich eines kleinen, ca. 6 cm langen Eiseninstrumentes (s. Abb. 3), das an dem einen Ende gleich einer Axt geschärft ist. Ein Stück Birkenholz wird als Hammer benutzt, bis die Blutung einsetzt. Nun wird der eigentliche Saugapparat aufgesetzt, ein Kuhhorn (Abb. 4) mit einem dünnen Häutchen aus ungegerbtem Renntierfell

[1]) Einige solcher Knochenstücke sind in dem Museum für Völkerkunde in Hamburg, wohin auch die übrigen medizinischen Gegenstände von mir gesandt wurden.

als Saugöffnung (gobbemtschoarve). Ich sah bis zu 5 solcher Hörner an dem Arme eines Kranken hängen, der wegen Schlaflosigkeit den weiblichen Arzt (M. Bane, Ostre Bonakas) aufsuchte. Die Gegenleistung für solche Dienste ist eine recht bescheidene Geldentlohnung. Auf dem gleichen Prinzip der Ableitung, weniger der Blutentnahme — die immer eine außerordentlich sparsame ist — beruht wohl die Manipulation des Saugens (mit dem Munde) oder das Kneten, auch das Brennen, Methoden, die überaus häufig von einzelnen ausgeübt werden, alle mit dem Zwecke, die „Materia peccans“ aus dem Körper fortzuschaffen.

Auf das Gebiet der inneren Krankheiten gehe ich in diesem Berichte nicht weiter ein, schon deswegen nicht, weil ich Krankheiten und Heilmethoden, die meistens in der Anwendung von Pflanzen bestehen, wegen des langen Winters und kurzen Sommers selten gleichzeitig zu Gesicht bekam, und so die Mitteilungen unzuverlässig würden.

Bei akutem Gelenkrheumatismus, der im Handgelenk seinen Anfang nahm, sah ich mehrmals das Tragen eines Wollbandes um den Oberarm, um den Prozeß aufzuhalten und zu lokalisieren.

Bei fieberhaften Krankheiten der Kinder, wenn die Augen schlaff sind, werden 5 Wollfäden von verschiedener Farbe um den Hals gehängt; das eigenartige bei dieser Maßnahme besteht darin, daß man nach einigen Tagen diese 5 Fäden nicht mehr finden soll.

Bei chronischer Gicht nahm eine meiner Kranken ein originelles Bad. Sie füllte ihr Lager jedes Frühjahr mit frischem, jungen Birkenlaub, legte sich ganz nackt hinein und fühlte sich nach dem intensiven Schwitzbade jedesmal wohler.

Bei krampfartigen Magenschmerzen sah ich den Gebrauch des eigenen Urins — den ich übrigens auch bei Panaritien äußerlich angewandt sah — häufig. Ein heilkundiges Seelappenweib (Vestertana) verordnete 3 mal täglich ½ Kaffeeschale voll. Er muß nüchtern am Morgen, auch mittags und abends vor dem Essen getrunken werden, und es wird bei der Ordination ganz besonders Wert darauf gelegt, daß der mittlere Urin, nicht der erste und letzte, getrunken wird.

Zwei Heilmethoden, die ich am Schlusse anführen will, die aber völlig in das Gebiet der Zauberei im eigentlichen Sinne gehören, waren wohl früher, als die Lappen noch über eigene Zauberärzte verfügten, mehr verbreitet.

Die Heilung mit dem Zaubersteine (norwegisch Tryllesten, lappisch guvdegadge) (s. Abb. 5). Der Stein selbst, der sich als abgeplattete Schale einer Frucht darstellt, deren wissenschaftliche Zugehörigkeit und Herkunft mir bis jetzt noch nicht festzustellen geglückt ist (die Zaubersteine befinden sich zur Zeit ebenfalls im Museum für Völkerkunde, Hamburg) wird nach Angaben der ursprünglichen Eignerin im Meere gefunden. Die 2 Exemplare, die ich erhielt, stammen aus Snefjord in Westfirmarken, wo ich sie durch Vermittlung einer lappischen Krankenschwester (R. Birkeli) erhielt. Dieselbe schrieb mir darüber: „Solche Steine finden sich im Meere, aber man erhält sie selten. Es wird behauptet, daß diese Steine eine große Kraft haben, verschiedene Krankheiten zu heilen, Schmerzen, Entzündungen etc. zu beseitigen.“ „Als ich meine Arbeit als Schwester begann, herrschte hier eine Masernepidemie, der als Nachkrankheit einige Ohrenentzündungen folgten. Da holten die Leute der Insel ein altes Lappenweib, welche im Besitze zweier solcher Steine war. Dieses Weib — wird auf der Insel behauptet — kann Leute mit diesen Steinen gesund machen. Als ich meine Besuche bei den Kranken beendigt hatte und sie versorgt hatte, so gut ich konnte, ging das Lappenweib nach mir zu den Kranken und führte ihre Künste aus mit Hilfe dieser Steine. Sie schmierte zuerst die schmerzhafte Stelle mit Oel ein, darauf strich sie mehrere Male mit den Steinen darüber und sprach einige Worte. Ein Mann hatte Rückenschmerzen, bei ihm fand ich das Weib am Abend, wie sie den Rücken massierte und mit den Steinen darüber strich. Es ist ein uraltes Heilmittel unter der Bevölkerung hier außen (Seelappen), aber es sind nur einige Wenige, welche Kranke mit diesen Steinen gesund machen können.“

Im Gebiet des Tanaflusses selbst habe ich nichts von der Anwendung dieser Zaubersteine in Erfahrung bringen können, wohl traf ich aber dort zwei Menschen, die allgemein im Rufe stehen, Blutungen durch Worte stillen zu können. Der eine war ein Finnländer (Kvän). Vater geisteskrank, ein Bruder zeitweise geistesgestört, viel Tuberkulose in der Familie), der andere ein Flußlappe, ohne sichere pathologische Zeichen. Die Methoden sind aber bei beiden gleich oder ähnlich. Bei beiden ist es ganz gleichgültig, ob der blutende Mensch oder das blutende Tier — die Kunst umfaßt beide — zugegen ist oder nicht. Die Methode ist gleich wirksam auch bei Abstand.

Die Worte (bei dem Kvänen sind es 3, bei dem Lappen 8) will ich hier nicht anführen, sie sind der Bibel entlehnt und bieten nichts Besonderes. Sie müssen ernst gesprochen werden, laut oder auch mehr stille für sich.

Es ist unmöglich für den Heilkünstler, seine Kunst ältere zu lehren, da er selbst in einem solchen Falle die Fähigkeit verlieren würde, sie weiter zu meistern.

Für die Praxis.

Die Nierenkrankheiten in der Praxis.

6. Oedeme bei Nierenkrankheiten.

Von Prof. C. R. Schlayer in Berlin.

Der Titel sagt mit voller Absicht nicht nephritische Oedeme, weil dieses Wort sofort die alte Vorstellung auslöst, daß die Nierenerkrankung unter allen Umständen die Ursache des Oedems sei. Diese heute überwundene Vorstellung gilt es zu vermeiden, denn es gibt zweifellos Oedeme bei Nierenkrankheiten, die entweder Parallelerscheinungen der Nierenerkrankung oder aber gar eine Erscheinung sind, die völlig unabhängig von der Erkrankung der Niere und weit wichtiger als diese sind. Mehr und mehr hat sich also eine Differenzierung entwickelt, die uns, praktisch gesprochen, heute dreierlei Oedeme bei Nierenerkrankungen unterscheiden läßt. Das nachfolgende Schema für diese drei ist entschieden etwas zu schematisch, aber für die diagnostische Praxis in der großen Mehrzahl der Fälle gut brauchbar. Wir unterscheiden klinisch: 1. das Retentions- oder renal bedingte Oedem; es tritt auf als Begleiterscheinung von finalen Zuständen entzündlicher und maligner arteriolosklerotischer Nierenerkrankungen. Es ist gewöhnlich nicht stark, besonders lokalisiert auf Unterschenkel und Gesicht, bleibt ständig an diesen Orten und bleibt ziemlich konstant. Dabei bestehen alle Erscheinungen der schweren Nierenvergiftung, renale Insuffizienz (starr fixiertes spezifisches Gewicht), erhöhter Blutharnstoff- etc. spiegel, fast immer auch Blutdrucksteigerung und häufig Herzhypertrophie und Augenerscheinungen. Haut und Zunge sind dabei gewöhnlich trocken. Hier handelt es sich um Flüssigkeitsretention infolge der insuffizienten Niere plus Gewebsschädigung durch die toxischen retinierten Substanzen.

Dieser Art von Oedem noch einigermaßen nahe steht das Oedem bei entzündlichen Nierenerkrankungen. Es kann enorm sein und ist meist über den ganzen Körper ausgedehnt, oft nur eben erkennbar auf Brust und Rücken und deutlicher im Gesicht und Unterschenkel. Es wechselt z. B. seinen Ort nicht selten ganz rapide, so daß heute das Gesicht, morgen der Hals besonders stark ödematös erscheint; es wechselt auch seine Intensität von heute auf morgen oft stark; diese Oedeme sind meist prall, fast hart, oft druckempfindlich, ja manchmal gerötet, z. B. an den Unterschenkeln. Dabei braucht die Niere keineswegs insuffizient zu sein, ist es allerdings ziemlich oft; der Blutdruck braucht nicht erhöht zu sein, ebensowenig der Restharnstoff etc. Augen und Herz können ebenso frei sein. Die Urinmenge ist immer vermindert, das spezifische Gewicht kann sogar sehr hoch sein. Dies ist das Oedem der entzündlichen Nierenerkrankung, der akuten, der subakuten und chronischen Glomerulonephritis, auch der Pseudonephrose. Seine Entstehung ist sicher nicht überwiegend renal bedingt, sondern höchstens eine Parallelerscheinung der Nierenerkrankung, welche durch Rückwirkung von seiten der Niere gesteigert wird; unter Umständen kann sie fast unabhängig von der Nierenerkrankung sein. Darüber besteht nahezu Einigkeit, soweit ich sehe.

Die dritte Art von Oedem hat nach meiner Ansicht überhaupt nichts mehr mit der Niere zu tun; auch die meisten anderen auf diesem Gebiete arbeitenden Forscher gestehen den Nieren dabei höchstens die Rolle einer Parallelerscheinung zu, soweit sie nicht auf dem gleichen Boden wie ich stehen. Dies sind die sogenannten nephrotischen Oedeme: sie können ebenfalls enorm sein; sind sie nicht oder nicht mehr maximalen Grades, so tritt fast immer sofort eine charakteristische Haupteigenschaft hervor: die Oedeme nehmen von oben nach unten zu, wie die Herz- und die kachektischen Oedeme, sehr oft ist das Gesicht und der Oberkörper ganz frei, während Unterarme und Hände, Kreuz, Bauch und Beine maximal ödematös sind. Diese Oedeme sind weich, teigig, lassen sich durch Lagewechsel leicht verschieben, sind sehr konstant, wechseln den Ort nicht und sind nicht empfindlich. Es sind die Oedeme der echten Nephrose und des Amyloids. Bei ihnen ist dementsprechend Herz und Kreislauf und Augenhintergrund nicht beteiligt, die Niere nicht insuffizient, keine Harnstoffsteigerung im Blute etc. Es besteht fast immer Oligurie mit hohem spezifischen Gewicht, manchmal erstaunlich normale Urinmengen, ja Zulagen von Wasser können hier sogar glatt ausgeschieden werden. Die Entstehung dieser Oedeme denken wir uns rein

extrarenal und analog dem kachektischen Oedem durch eine schwere Schädigung des Gesamtkörpers bedingt.

Wie schon angedeutet, kommen Kombinationen resp. Uebergänge vor, aber die wesentlichen Charakteristika sind meist immerhin so deutlich, daß es nicht schwer fällt, die Oedeme im Einzelfall einzuordnen. Nicht selten gibt diese Einordnung gleichzeitig auch diagnostische Hilfe bezüglich der Art der Nierenerkrankung, z. B. bei den Pseudonephrosen, wie schon dort angeführt.

Es kann nicht wundernehmen, da es entsprechend dieser diagnostischen Differenzierung auch unsere Therapie für die einzelne Art von Oedem differenziert geworden ist. Schon die Rücksicht auf das so ganz verschiedene Verhalten der Niere bei der einzelnen Art von Oedem macht das begreiflich.

So werden wir bei der ersten Art, dem renal bedingten Oedem, unsere ganze therapeutische Aufmerksamkeit nicht dem Oedem zuwenden müssen, sondern der Leistung der Niere; bessert sie sich, so wird auch das Oedem zurückgehen. Da es sich hier fast immer um finale Zustände handelt, so spielt hier die weit größere Gefahr gegenüber dem Oedem die Urämie. Und so liegen die Dinge recht häufig so, daß wir das Oedem dabei bewußt vernachlässigen, ja sogar in manchen Fällen eher die Oedemtendenz unterstützen. Wenigstens hat sich mir, und, soviel ich sehe, auch anderen die künstliche Oedemerzeugung resp. Steigerung bei solchen Kranken oft als eines der wirksamsten Mittel zur Urämiebekämpfung erwiesen. Darüber wird noch bei der Urämie zu sprechen sein. In der Mehrzahl dieser Fälle dagegen werden wir zuerst die Niere anzugreifen versuchen mit den dafür zur Verfügung stehenden Mitteln. Von den diätetischen ist die kochsalzarme Kost hier nicht unangebracht; meist nützt sie relativ wenig, jedenfalls ist eine Beschränkung des NaCl notwendig, nicht aber eine solche der Flüssigkeitszufuhr! Diese sollte immer so hoch, als Herz und Gesamtkörper es vertragen, gehalten werden, am besten nicht unter 1½ Liter.

Hier sind alle diuretisch wirkenden „Tage“ am Platze, soweit sie nicht wie die Milchtage wegen der drohenden Urämie sich verbieten. Von den physikalischen Maßnahmen sind hier meist sehr angebracht Aderlaß und Traubenzuckerinfusionen, dagegen ganz unangebracht nach meiner Meinung Drainage und die Schwitzbäder. Sie können beide sofort Urämie hervorrufen. Erlaubt und zweckmäßig sind hier prolongierte warme Bäder, falls das Herz dies gestattet (15 bis 20 Minuten bei 37 bis 38° C, Warmwasser nachfließen lassen), ferner einfache warme Teilpackung oder noch besser Warmluftbäder (Föhn unter die Bettdecke, jedoch von kurzer Dauer, nicht mehr als 10 Minuten).

Hier sind von Medikamenten zuallererst die Kardiaka und mit ihnen die Diuretika heranzuziehen, wie wir es bei der Urämie noch zu besprechen haben. Novasurol und Salyrgan sind hier immer sehr gefährlich und zweischneidig wegen der schweren Nierenschädigung. Tritt hier eine Anurie ein, so ist die Frage eines Eingreifens mit Röntgenbestrahlung resp. Dekapsulation zu überlegen. Ich habe von beiden in diesem Finalstadium nichts gesehen und halte hier die Dekapsulation nur für eine Form der Beschleunigung des Endes.

Diese Art von Oedem ist aber auch die einzige, bei der wir unsere therapeutischen Anstrengungen ganz auf die Niere richten, wie dies bisher für alle Oedeme bei Nierenkrankheiten als selbstverständliche Regel galt. Schon bei der zweiten Art, den oben geschilderten Oedemen bei entzündlichen Nierenerkrankungen, ist unsere Aufgabe ganz überwiegend auf die Beeinflussung der Gewebe und in viel geringerem Grade als früher auf die Niere eingestellt. Unsere Hauptmittel sind hier diätetischer Natur: die starke Einschränkung der Zufuhr sowohl der Flüssigkeit wie der festen Substanzen. Wir müssen diese starke Waffe graduell abstufen: bei sehr hochgradigem Oedem kann man, zumal bei der akuten Glomerulonephritis, da wo gute Ueberwachung herrscht, zu absoluten Karenztagen greifen (Hungerdursttage Volhards). Man läßt dann den Kranken nur den Mund mit einem schlechtschmeckenden (um das Schlucken zu verhindern), eisgekühlten Tee, z. B. Salbei, spülen. Selten brauchen wir soweit zu gehen, meist genügt die Anpassung der Flüssigkeitszufuhr an die Urinmenge des vorherigen Tages. Freilich bedarf es klarer Belehrung der Angehörigen, wie die Flüssigkeitszufuhr zu berechnen ist (darüber siehe den ersten Aufsatz S. 450, Nr. 11); wie die NaCl-arme Ernährung in praktisch einfacher Weise durchgeführt wird, darüber siehe den Schluß dieses Artikels. Sicher schonen wir mit diesem Verfahren nicht nur die Nieren, wie die anfängliche Vorstellung war. Wir provozieren vielmehr direkt Diurese auf noch unbekannten Wegen unter Mitwirkung der Gewebe. Das lehrt unmittelbar die Polyurie, welche bei jedem Gesunden bei plötzlicher Verabreichung von NaCl-armer Kost einsetzt. Wir können diese Wirkung noch steigern, indem wir die kochsalzarme Kost in bestimmter Form verabreichen, die empirisch sich bewährt hat, als „diuretische Tage“: entweder als Milchtage oder als Rohobsttag, Breiobst- resp. Reisfetttage. In allen drei Formen muß sich für diese Fälle die kochsalzarme Kost mit starker Flüssigkeitsreduktion kombinieren, wie bei der Carellkur.

1. Milchtag: Die Milchmenge darf die Urinmenge der vorherigen Tage nicht überschreiten. Er ist nur da angebracht, wo keine Urämiegefahr vorliegt.

2. Rohobsttag: Soviel Obst, als am Tage vorher Urin gelassen wurde, bis zu 2 Pfund pro Tag maximal in beliebiger Form. Besonders gern werden Aepfel, Trauben und Bananen genommen.

3. Breiobsttag: Im Laufe des ganzen Tages nicht über 800—1000 ccm Flüssigkeit insgesamt, event. weniger: morgens 100 ccm Kaffee, evtl. ohne Milch. 2. Frühstück 150 ccm Milch- oder Sahnenbrei (ein kleiner Suppenteller voll) von Reis, Grieß, Tapioka, Sago, Mondamin, Nudeln, dazu eine kleine Schale Apfelmus. Mittags dasselbe oder die gleiche Menge Brei mit dünner Bouillon bereitet, dazu eine kleine Schale Apfelmus. Nachmittags 100 ccm Kaffee wie morgens. Abends nochmals Brei wie mittags und Apfelmus.

4. Reisfettag nach v. Noorden: 200 g Reis, 200 g Palmin, 100 g Zucker.

Schon hier rate ich dringend, die kochsalzarme Kost nicht in monotoner Form wochenlang weiterzuführen, sondern je nach Schwere des Falles seltener oder häufiger Tage einzuschieben, an denen etwas mehr Kochsalz gegeben wird, am besten durch Zusatz von NaCl in abgemessener Dosis bei sonst gleich bereiteter Kost. Einen „Wasserstoß“, d. h. eine Zulage von Wasser an einem Tage bis zu 1½—2 Liter zur Diureseanregung auszuführen, kann ich in der allgemeinen Praxis nicht anraten.

Neben dieser diätetischen Behandlung, ihr untergeordnet, stehen die physikalischen Hilfsmittel: der Aderlaß, oft eines der besten Diuresemittel bei diesem Typus der Oedeme, ca. 300—600 ccm, am besten durch Freilegung der Vene bei stärkerem Armödem (resp. noch einfacher Pravaznadel in die Vene einstechen, liegen lassen und auf sie inzidieren). Schwitzbäder fürchtet die Mehrzahl aller inneren Kliniker bei diesen Zuständen wegen der Urämiegefahr, dagegen sind die einfachen warmen Luftbäder (s. oben) meist günstig. Warme Bäder verbieten sich bei stark Oedematösen dieses Typs schon aus der Erfahrung, daß alles Hin- und Herschleppen ihnen sehr schadet. Drainage entweder durch Troikarts oder einfache Inzision am Fußrücken ist bei hartnäckigen, resp. trotz allem steigenden Oedemen durchaus angebracht (Vorsicht: Infektionsgefahr und bei zu raschem Abfließen oft eklamptische Krämpfe). Ungt. colloidale auf den Fußrücken, Fußränder einfetten, ängstlich sterile Verbandstoffe ev. sterile Torfmull-Holzwollkissen; der Kranke sitzt im Lehnstuhl.

Medikamente keine oder wenig Diuretika hierbei! Sie nützen selten, schaden manchmal. Ist man zum Versuch gezwungen, dann nur 1—2 Tage Theocin (3mal 0,1) oder eines der anderen Purinkörperpräparate; wirksamer sind hier oft starke Einkochungen von Spec. diuret. 3 mal 2 Eßlöffel pro Tag, auch nur intermittierend. Kardiaka sind hier meist viel wichtiger als Diuretika (s. dritten Aufsatz: Akute Nephritiden, Nr. 15, S. 623); Novasurol und Salyrgan ist hier ebenso gefährlich und zweischneidig, wie bei der ersten Art von Oedemen. Bei hartnäckigen Oedemen dieser Art wirken Mittel, welche wir nicht den Diureticis zuzählen können, oft sehr gut, zumal in Kombination mit der Diätetik, leider aber launisch: Calc. chlorat. puriss. cristall. in 20proz. Lösung. 6—12 Eßlöffel pro Tag mit etwas Syrupzusatz (bis jetzt nicht ersetzbar durch andere Kalkpräparate, wie Schloßmanns Kalkkeks, Oskalson etc., ebensowenig durch Calc. lactic.). Bei den hinziehenden Formen ist mitunter Harnstoff per os von guter Wirkung; darüber wird bei dem nephrotischen Oedem näher gesprochen werden. Milchzucker in großen Dosen (ca. 100—150 g pro Tag) hat manchmal fördernde Wirkung, besonders wichtig aber bleibt noch immer die Ableitung auf den Darm durch milde Abführmittel, z. B. Sennesschotentee (nicht Purgen) als Diureseanregungsmittel; Infusionen zur Anregung der Diurese, z. B. Traubenzucker 30—50 proz., Calorose oder Soda 5 proz. sind oft gemacht

worden, hier selten von Nutzen, für den Praktiker nicht rätlich. Ziegenserum wird in Südamerika angewendet, ich habe keine Erfahrung darüber. Proteinkörpertherapie ist völlig nutzlos, ebenso abgetötete oder lebende Bakterien als Vakzine, während die Spontaninfektion mit denselben Bakterien (z. B. Streptokokken) sofort die Diurese in Gang bringt.

Tritt bei diesen Formen von Oedemen Anurie auf, so ist sehr an eine Dekapsulation zu denken. Vorbedingung ist jedoch Erschöpfung aller internen Maßnahmen und mindestens zweitägige Dauer der Anurie, denn die Aussichten der Operation sind wegen der sekundären Störungen des Wund- und Heilverlaufs bei diesen Fällen nicht sehr groß. Mir ist die Hälfte zugrunde gegangen. Ob Röntgenbestrahlung sie ersetzen kann, steht noch dahin. Wenn kein großes Hin- und Herschleppen und Fahren damit verbunden ist, kann immerhin zuerst ein Versuch damit gemacht werden. Einfache hartnäckige Persistenz solcher Oedeme ohne Anurie allein rechtfertigt jedenfalls die Dekapsulation nach meiner Meinung nicht genügend.

Endlich die dritte Art der Oedeme, die nephrotischen. Hier haben Diuretika und alle Nierenmaßnahmen keinerlei Zweck, da es sich hier nicht um renal beeinflußbare Oedeme handelt. Von den diätetischen Maßnahmen kommt einzig und allein die kochsalzarme Kost in Frage, resp. die diuretischen Tage, da diese Oedeme gewöhnlich auf Kochsalzzulage und auf stärkere Wasserzulage ebenso ansteigen wie die vorherigen. Aber die NaCl-arme Kost hat hier selten den starken Einfluß, wie bei den vorherigen, darum kann jeden dritten oder vierten Tag ruhig ein Tag mit normalem Kochsalzgehalt gegeben werden.

Wichtiger ist die kräftige eiweißreiche Ernährung, die Roborierung im ganzen, wie schon in dem Aufsatz über Nephrosen betont. Diuresefördernd wirkt hier besonders der Harnstoff in Verbindung mit der kochsalzarmen Kost: am besten immer 2—3 Tage nacheinander morgens in eisgekühltem Kaffee 15—30 g reinem Harnstoff. Nicht selten wirkt hier auch das Calc. chlorat. in derselben Weise, wie oben geschildert, neben dem Harnstoff gegeben. Das dritte empfohlene Mittel ist das Thyreoidin. Es scheint manchmal sehr gut zu wirken, wird in Dosen bis zu 3mal 0,3 pro die 8—14 Tage gegeben, am besten neben dem Harnstoff und der NaCl-armen Kost, dann event. pausieren. Hyperthyreotische Erscheinungen sind bis jetzt nie beobachtet. Kardiaka sind hier meist überflüssig, ebenso alle physikalischen Maßnahmen. Sie werden nach unserer Erfahrung schlecht vertragen, resp. nützen nicht (Aderlaß, Bäder etc.). Novasurol nützt hier ebensowenig wie die sonstigen Diuretika, es sei denn bei luischer Nephrose. Darüber wurde schon an Ort und Stelle gesprochen. Daß hier von einer Dekapsulation keine Rede sein kann, ergibt sich aus dem inneren Wesen dieser Oedeme. Röntgenbestrahlung der Niere ist ebenso zwecklos; aber auch Gesamtbestrahlungen des Körpers haben uns nur einmal, allerdings eklatanten, Nutzen gebracht. Ganz kurz sei zum Schluß dieses Abschnittes noch die Technik der kochsalzarmen Kost für die Praxis erörtert.

Ganz kochsalzfreie Kost gibt es praktisch nicht, sie ist auch überflüssig; nur starke Reduktion auf einige Gramm pro Tag (anstatt ca. 10—12 g normalerweise) ist erforderlich. Dazu genügt aber, eine Kost herstellen zu lassen, die fast nur aus unpräparierten Nahrungsmitteln besteht, z. B. Milch, Mehl, Eier, Fleisch, Gemüse, Obst; diese haben alle mit Ausnahme der Seefische etc. einen niedrigen Kochsalzwert. Ebenso die einfachen Präparationen wie Nudeln, Makkaroni; schon das Brot dagegen enthält erheblich mehr. Mit diesen „reinen Nahrungsmitteln" zusammen mit Zucker und Fett (vor allem Sahne und wenig gesalzene Butter resp. Margarine) läßt sich eine beliebig variable Küche herstellen, nur gehört etwas dazu, was leider in den Haushaltungen immer seltener wird, ein gewisses Kochverständnis und etwas Kochkunst. Das beliebte „Belegte-Stullen"-Essen ist hier ausgeschlossen, wie denn Brot überhaupt nur rationiert, wie beim Diabetes höchstens 50—100 g pro Tag gegessen werden darf, es sei denn, daß im Hause ungesalzenes Brot gebacken werden kann. Zur Würze kann man am besten einige wenige Tropfen Maggi trotz des Salzgehaltes, in Butter geröstetes Paniermehl, Schnittlauch, Petersilie, etwas Lauch, Majoran, etwas Zimmt nehmen, event. einen kleinen Schuß leichten Rot- oder Weißwein. Einen Kochsalzersatz benutze ich schon seit Jahren nicht mehr und rate dringend ab von jedem, weil ich meist nur Mißbrauch oder Mißvergnügtheit davon sah. Sehr oft ist die erste notwendige Handlung, der Köchin das Salzfaß fortzunehmen, weil unbewußtes mechanisches Salzen eine häufige Erscheinung ist. Sollen Tage mit mehr Kochsalz gegeben werden, so wird am besten die auf der Briefwage gewogene Menge dem Kranken zum Selbstsalzen für den ganzen Tag zur Verfügung gestellt (3—5 g Salz etwa jeden dritten Tag als salzhaltigeren Tag). Nichtabnahme des Körpergewichtes resp. sogar Zunahme verrät am schnellsten, ob er die kochsalzarme Diät und die notwendige Flüssigkeitsbeschränkung richtig durchführt. Besondere Vorsicht ist bei Kindern mit der kochsalzarmen Kost erforderlich. Schematische längerdauernde Durchführung dieser ohne zwischengeschobene mildere Tage schädigt den wachsenden Körper offenbar stark.

Soziale Medizin und Hygiene.

Tuberkulosefürsorge als Teilgebiet studentischer Wirtschaftsarbeit.

Von Dr. med. Kattentidt, Leiter der Abteilung Krankenfürsorge des Vereins Studentenhaus München e. V.

Im Rahmen des Selbsthilfewerkes der Deutschen Studentenschaft ist in den studentischen Wirtschaftskörpern fast aller deutschen Hochschulen eine eigene Abteilung „Krankenfürsorge" heimisch geworden. Deren Ziel ist, das große Hilfswerk, das die Studentenschaft selbst gegen die Not in ihren Reihen in den ersten Nachkriegsjahren aufgerichtet hat, auch auf die kranken Kommilitonen auszudehnen.

Den Hauptraum in dieser Arbeit hat naturgemäß von den ersten Monaten an die Fürsorge für tuberkulös erkrankte Studenten eingenommen, schon deshalb, weil der Versicherungsbereich der Akademischen Krankenkassen nur an den wenigsten Hochschulen auch die Bewilligung von Sanatoriumsbehandlungen einzubeziehen vermag. Die „Krankenfürsorgen" der deutschen studentischen Wirtschaftskörper stehen somit auch seit rund 5 Jahren der Frage gegenüber, wie am billigsten und mit sicherstem Erfolg eine Tuberkulosefürsorge durchzuführen ist. Welche Erfahrungen auf diesem Gebiete praktischer Arbeit gewonnen wurden, sei anläßlich des fünfjährigen Bestehens der ältesten dieser Abteilungen, der Krankenfürsorge des Vereins Studentenhaus München, in kurzem mitgeteilt.

Die studentische Krankenfürsorge will, wie gesagt, auch den kranken Kommilitonen in den Fällen helfen, in denen die bestehende Krankenversicherung nicht ausreicht, sie will, auf die Tuberkulose zugeschnitten, dem Einzelnen die Mittel zur Ausheilung geben. Darüber hinaus ist jede studentische Tuberkulosefürsorge auch Tuberkulosefürsorge am Volksganzen, die sich an der eigenartig zusammengesetzten Schicht der Studentenschaft abspielt, die dieselben Ziele und Verpflichtungen wie die allgemeine Tuberkulosefürsorge zu berücksichtigen hat. Wie nun stellen sich die Besonderheiten der studentischen Tuberkulosefürsorge dar und wie steht diese im Rahmen der allgemeinen Tuberkulosefürsorge?

Grundgedanke aller etwa seit 1900 getroffenen Maßnahmen im Kampfe gegen die Tuberkulose ist die Ansteckungsverhütung. Dem erkranken Individuum soll geholfen werden: ebenso wichtig aber ist es, den Gesunden vor der Infektion zu schützen. Ließe sich jeder offen Tuberkulöse aus dem Bereich von Gesunden herausnehmen, jedes Sputum unschädlich machen, so wäre nach der heute herrschenden Ansicht die Tuberkulose ausgerottet, mit einem Schlage eine sterilisatio magna erreicht.

Daran, daß dieses das große Ziel jeder Tuberkulosefürsorge sein muß, ändert die Tatsache nichts, daß dessen Ausführung am Volkskörper heute noch aus mannigfachen Gründen unmöglich ist. Die studentische Tuberkulosefürsorge, an einer kleinen, besonders organisierten Schicht arbeitend, steht hierbei weit günstigeren Verhältnissen gegenüber und erkennt die Pflicht an, in ihren Reihen gewissermaßen als Paradigma für die Bekämpfung der Tuberkulose am ganzen Volkskörper auch über das durchschnittlich mögliche Maß hinaus die Wege der sterilisatio magna zu beschreiten. Jeder mehr herausgenommene offen Tuberkulöse bedeutet einen Schritt näher dem obigen Ziele und jeder mehr erfaßte offen tuberkulöse Student zählt auch als ein Krankheitsherd weniger in der Gesamtbevölkerung.

Die Schwierigkeiten idealer Tuberkulosebekämpfung liegen vor allem in drei Punkten: dem, alle Erkrankten zu finden; dem, genügende Geldmittel für ausreichende Behandlung zu erhalten, schließlich in der Uneinsichtigkeit und dem Widerstand des Kranken selbst.

Wie sind die Tuberkuloseverhältnisse in der Studentenschaft? Weitz-Tübingen fand 2 Proz. aktiver Tuberkulose und 2,3 Proz. in Heilung begriffener Tuberkulose und Tu-

berkuloseverdächtiger bei seinen Untersuchungen an der gesamten Tübinger Studentenschaft, Martin-München an einem Auslesematerial 1,7 und 8,7 Proz. in den entsprechenden Gruppen. Daneben finden Weitz und Martin übereinstimmend ein bedeutendes Untergewicht deutscher Studenten gegenüber vergleichbaren amerikanischen Zahlen. Dieses Untergewicht zusammen mit den der Ausbreitung der Tuberkulose günstigen Lebensformen der Studenten (stundenlanger Massenaufenthalt in Hörsälen bei schlechter Haltung) läßt die Vermutung naheliegen, daß auch der Student durchschnittlich in höherem Maße als andere gleichaltrige Bevölkerungsgruppen tuberkulosegefährdet ist.

Wie erfaßt die studentische Tuberkulosefürsorge die Erkrankten? An sich schon bringen die Akademiker auf Grund ihrer höheren Bildung ein überdurchschnittliches Wissen über Gefahr und Verlauf der Tuberkulose mit. Dieses Wissen von der Gefährlichkeit aber hat als fruchtbare Folge, den Erkrankten selbst auch bei subjektiv noch unwesentlich empfundenen Symptomen am ehesten zum Arzte zu führen.

Des weiteren dient dem Zwecke der Erfassung des Erkrankten die an bisher 16 deutschen Hochschulen eingeführte allgemeine Pflichtuntersuchung. Nehmen wir die Form, in der diese Pflichtuntersuchung wie an vielen anderen, so auch an der Münchener Universität durchgeführt wird, so ist von ihr in ihrer Auswirkung auf die Tuberkulosebekämpfung theoretisch zu erwarten, daß jede bestehende manifeste Tuberkulose im 1. Semester, das der Student auf der Hochschule verbringt, erkannt wird. Ein Ziel, das im Hinblick auf die möglichst frühe Behandlung zum Nutzen des Erkrankten selbst wie auf die Aussonderung der Infektionsherde zum Nutzen der Gesunden wohl des Erstrebens wert ist.

Diese Pflichtuntersuchungen sind aus den Reihen der Deutschen Studentenschaft selbst auf deren Wunsch hervorgegangen. Erfreulicherweise hat sich, wie zu erwarten war, gezeigt, daß die große Mehrzahl der Studierenden in der Beurteilung dieser Untersuchungen eins ist und sich ihnen gern unterzieht. Damit ist die Erfassung der Erkrankten in der Studentenschaft auf einem Wege vollzogen, der in ihren Reihen gangbar mit zu den wirksamsten überhaupt zu zählen ist, leider aber trotz wohl allgemeiner theoretischer Anerkennung der Tuberkulosebekämpfung am Volksganzen vorerst versagt bleiben muß.

In welchem Maße nun vermag die studentische Tuberkulosebekämpfung behandlungsbedürftige Tuberkulöse zu behandeln? Oder als Vorfrage: Wie muß am billigsten und erfolgsichersten Tuberkulose behandelt werden? Die Behandlung der Tuberkulose der sozialen Versicherungsinstitute vollzieht sich nach staatlichem Gesetz, das durch kurze Kuren mehr das möglichst weite Hinausschieben der Invalidität als wirkliche Ausheilung des Erkrankten anstrebt. Verträgt sich diese Einstellung schon nicht mit dem Ziel, jeden einmal erfaßten Krankheitsfall möglichst für immer als Infektionsquelle auszuschalten, so ist weiter vom Standpunkt der Billigkeit zu bedenken, daß nach Turban jeder Rückfall zu seiner Behandlung doppelt so viel Zeit braucht, als die Ersterkrankung. Trifft aber zu, daß früh abgebrochene Kuren in einem hohen Prozentsatz rückfällig werden, und hierüber dürfte kaum mehr ein Zweifel möglich sein, so fällt damit auch der Vorzug scheinbarer Billigkeit des Systems der kurzen Kuren hin. So hat die studentische Krankenfürsorge, nicht durch gesetzliche Bestimmungen gebunden, von vorneherein ihre Kranken solange in den Heilstätten gelassen, als die Erkrankung weiterer günstiger Beeinflussung zugänglich erscheint, d. h. sie hat den Weg der langen Kuren versucht. Es dürfte kein Zweifel sein, daß in Wahrheit dieser Weg, sowohl was das Wohl des Einzelnen, wie auch was die Kosten der einzelnen Behandlung betrifft, schließlich in Hinblick auf die Verhütung von Neuinfektionen der billigere ist. Er ist in der studentischen Tuberkulosebekämpfung beschritten und es hat sich gezeigt, daß die theroretisch berechtigte Befürchtung, es könnte die Zahl der gleichzeitig durchzuführenden Kuren und entsprechend der notwendige Geldaufwand dauernd steigen, in der Praxis nicht eintraf. Jedenfalls fehlt in den Zahlen der Krankenfürsorge des Vereins Studentenhaus München, nach Ausschaltung anderer etwa die Zahlen der Kuranträge beeinflussenden Momente, eine eindeutige derartige Steigerung bereits seit 4 Jahren. Die Kurve zeigt vielmehr gänzliche Regellosigkeit derart, daß sie in manchen Monaten auf ein Viertel der Zahlen anderer Monate herabsinkt.

Als dritte Aufgabe der Tuberkulosebekämpfung bleibt die Ueberwachung der behandelten Fälle nach einer Kur, gleich wichtig neben Erfassung und Behandlung stehend. Schwierig am ganzen Volkskörper durchzuführen, wird sie hier durch den engeren Bau der Studentenschaft durch regelmäßige Kontrolluntersuchungen ermöglicht und der Erfolg durch Ernährungsbeihilfen und andere kleinere Maßnahmen gesichert.

Was nun auf dem Teilgebiete der studentischen Tuberkulosefürsorge erreicht wurde, sei einer späteren Veröffentlichung an dieser Stelle im Sommer des Jahres vorbehalten, zu welchem Zeitpunkt die Krankenfürsorge des Vereins Studentenhaus das 5. Jahr ihrer Tätigkeit abschließt.

Bücheranzeigen und Referate.

Julius Tandler: Lehrbuch der systematischen Anatomie. 1. Band: Knochen-, Gelenk- und Muskellehre. 2. Auflage. 467 S. 352 Abbildungen. C. W. Vogel, Leipzig 1926.

Noch vor Erscheinen des 3. Bandes ist eine Neuauflage des 1. Bandes notwendig geworden. Es ist im wesentlichen ein unveränderter Abdruck der 1. Auflage. Papier, Druck und Abbildungen sind sehr gut wiedergegeben. Der Preis entspricht dem Gebotenen. Das Werk nimmt in der Darstellung einen durchaus neutralen Standpunkt ein, es ist rein beschreibend. v. Möllendorff-Kiel.

K. Bürker: Die Lebensvorgänge des menschlichen Körpers. Menschenkunde. Bd. II erste Hälfte. VIII u. 152 S. 14 Textfiguren. 16 farbige Tafeln. K. G. Lutz (Eckstein & Stähle), Stuttgart 1926. Preis 7,50 M.

Die Haupttatsachen der Physiologie werden allgemein verständlich abgehandelt. Das für ein Buch dieses Umfangs sehr reichhaltige Tatsachenmaterial ist in drei Abschnitte gegliedert: 1. Kurze Einleitung (3 S.), 2. Zellphysiologie (45 S.), 3. Vegetative Physiologie des Menschen (107 S.) Die physikalischen und chemischen Grundlagen der Physiologie werden nur kurz behandelt, Betrachtungen unter allgemeinen Gesichtspunkten mehrfach eingeschoben. Die zum Verständnis der vegetativen Lebenserscheinungen notwendigen Angaben über den Kreislauf des Blutes sind im 3. Abschnitt untergebracht, die übrige animale Physiologie anscheinend einem weiteren Band vorbehalten. Die beigegebenen farbigen Tafeln sind großenteils sehr schön.

Als Einführung in die Physiologie zur Erweckung des Interesses für diese Wissenschaft erscheint das Buch geeignet. Broemser-Basel.

O. Hammarsten: Lehrbuch der physiologischen Chemie. Unter Mitwirkung von S. Hedin, J. Johansson und T. Thunberg. Mit einer Spektraltafel. Elfte völlig umgearbeitete Auflage. 835 Seiten. Verlag J. F. Bergmann, München 1926. Preis 29.40 M., geb. 32.40 M.

Dieses ausgezeichnete Lehrbuch von Hammarsten unter Mitarbeit der genannten schwedischen Autoren erlebt nunmehr bereits seine elfte Auflage. Der Gesamtcharakter des Werkes ist in seiner Gediegenheit und Reichhaltigkeit zu bekannt, als daß es an dieser Stelle einer besonderen Ausführung bedürfte. Wieder ist die neueste Literatur in eingehender Weise berücksichtigt und dem Text ohne wesentliche Vermehrung des Gesamtumfanges eingefügt. Den allgemeinen physikalisch-chemischen Gesetzmäßigkeiten wird in einem ersten Sonderkapitel aus der Feder von G. S. Hedin Rechnung getragen. Neuartig in dieser Auflage sind die im 18. Kapitel gegebenen sehr bemerkenswerten Ausführungen von Johansson-Stockholm über das Thema: Der Stoffwechsel bei verschiedener Nahrung und der Bedarf des Menschen an Nahrungsstoffen. Auf dem knappen Raum von 50 Seiten wird hier unter Berücksichtigung der neuesten Ergebnisse ein Ueberblick über dieses Gesamtgebiet entworfen, der für jeden Mediziner, sei er nun Physiologe oder Arzt, eine Fülle neuer, interessanter und fruchtbarster Anregungen enthält. Ein sehr ausführliches Sach- und Namensregister von fast 60 Seiten trägt viel dazu bei, die Brauchbarkeit des Buches zu erhöhen. Es ist kein Zweifel, daß auch diese Auflage wieder schnell den Weg zu ihrem Leserkreise finden wird. H. Schade-Kiel.

Tabulae Biologicae. Herausgeg. von C. Oppenheimer und L. Pincussen unter Mitwirkung von 98 Fachgelehrten. Band II. 567 S. Verlag W. Junk, Berlin 1925. Preis 55 M.

Auch der zweite Band liegt nunmehr in glücklicher Vollendung vor. Wieder staunt man über die Riesenarbeit, die von den 27 Autoren, welche an diesem Bande mitgewirkt haben, bei dem Zusammentragen der zahllosen Tabellen in kritischer Auswahl des jeweils zuverlässigsten Materials geleistet ist. Dieser zweite Band behandelt die Thermochemie, die physikalische Chemie der Fermente, die Elektrizität und Elektrochemie, die Strahlenlehre, die spezielle Biophysik (Phonetik, Tastsinn, Geruch, Geschmack, allgemeine Muskelphysiologie, allgemeine Nervenphysiologie, spezielle Nervenphysiologie, vegetatives Nervensystem, Funktionsprüfung des Ohres, Elektrokardiographie) und die Sekrete. Eine besondere Hervorhebung verdient die Beigabe von 15 ganzseitigen, zum Teil farbigen Tafeln mit vorzüglicher Ausführung. Auch dieser zweite Band beweist in allem, wie glücklich der Gedanke war, für die Gesamtheit der biologischen Wissenschaften ein Nachschlagewerk des Materials der feststehenden Daten — ähnlich dem Landolt-Börnstein der Chemiker — zu schaffen. Das Werk ist allen biologischen, spez. auch allen medizinischen Arbeitsstätten auf das eindringlichste als Standardwerk zum Nachschlagen zu empfehlen; es wird sich in Kürze geradezu überall als unentbehrlich erweisen. H. Schade-Kiel.

Adolf Strümpell: **Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten.** 25. völlig neu bearbeitete Auflage von C. Seyfarth. 2 Bände mit 331 Abbildungen und 16 Tafeln. F. C. W. Vogel, Leipzig. Preis 50 M.

Die erste Auflage, die der Altmeister Strümpell nicht mehr selbst fertigstellte. Sie erschien etwa ein Jahr nach seinem Tode und wurde von Carly Seiffarth, der bereits an den beiden letzten Auflagen mitgewirkt hatte, in wesentlichen Abschnitten neu bearbeitet; nur die Nervenkrankheiten entstammen noch vollständig Strümpells Feder. Er hat wohl nur die Gehirnsyphilis völlig neu geschrieben. Seiffarth, der übrigens auf Strümpells eigenen Wunsch die Vollendung der neuen Auflage übernahm, hat manche Abschnitte, z. B. den über Pest, Bronchialkarzinom, Herzmuskelerkrankungen, Diabetes mellitus und auch die Blutkrankheiten neu gestaltet; wie gewissenhaft er es tat, ist aus der ganz modernen Fassung der Pathologie und besonders der Therapie des Diabetes zu ersehen. Auch gute neue Abbildungen in den Kapiteln der Blut- und Infektionskrankheiten sind ihm zu danken. Die alten, weltbekannten Vorzüge dieses besten Lehrbuches der inneren Medizin sind noch die gleichen geblieben. Nur seien dem neuen Bearbeiter gegenüber einige Wünsche und Ratschläge geäußert: im Kapitel der Polyzythämie fällt auf, daß eine grundsätzliche Trennung zwischen der Vaquezschen splenomegalischen und der hypertonischen Form Gaisböcks nicht gemacht wird. Im Abschnitt der hypophysären Erkrankungen vermißt man die hypophysäre Kachexie ganz und möchte hinter die Einreihung der Chondrodystrophie in diese Gruppe doch ein dickes Fragezeichen setzen. Im Kapitel Myxödem fällt eine allzu große Kürze auf (im Gegensatz zum Morbus Basedow); es fehlt jede Bemerkung über den Stoffwechsel, Kreislauf etc. und auch die Therapie entbehrt der präzisen Darstellung, die sonst gerade die therapeutischen Kapitel auszeichnet. Daß außer dem Myxödem der Erwachsenen dem sporadischen und endemischen Kretinismus kein Raum gegönnt wird, halte ich für eine fehlerhafte Beschränkung des Stoffes; sie steht im Mißverhältnis zur ausführlichen Bearbeitung vieler anderer, nicht wichtigerer z. B. neurologischer Kapitel. Diese kleinen Ausstellungen — Resultate von Stichproben — wollen und können den großen Wert des altberühmten Werkes nicht beeinträchtigen. Es ist immer noch der beste Ratgeber für Studenten und Aerzte. Daß der alte „Strümpell" es auch in zahlreichen weiteren Auflagen bleiben möge, ist der aufrichtige Wunsch des Referenten. Hans Curschmann-Rostock.

Eskil Kylin-Eskjö (Schweden): **Die Hypertoniekrankheiten.** 168 S. Mit 22 Abbildungen. Verlag von Julius Springer, Berlin 1926. Preis 8,40 M.

Eine kritische Zusammenfassung unserer gegenwärtigen Kenntnisse von den Krankheitszuständen, deren Hauptkriterium die abnorme Blutdrucksteigerung ist. Die Umbildung unserer Auffassungen, welche vor sich geht, drückt sich schon im Titel der K.schen Studie aus. Sie vertritt mit allem Nachdruck, besonders auch auf die Volhardschen Arbeiten bezugnehmend, die neue Auffassung, nach welcher die einfache Arterienhypertonie nicht ausschließend aus einer renalen Genese erklärt werden muß. Verf. führt hier die Gruppierung und Darstellung der Klinik der Hypertoniekrankheiten durch, z. T. mit, z. T. gegen Volhard, und stützt sich auf eine reiche Erfahrung und viele eigene Arbeiten auf dem Gebiete der Hypertonien. Bezüglich der Messung des Kapillardrucks stammt von ihm eine eigene Methode. Geschieden werden hauptsächlich die Fälle von essentieller Hypertonie von den Fällen von Capillaropathia acuta universalis, unter welchem Namen sich die sog. akute Glomerulonephritis verbirgt. Dann werden noch behandelt die Fälle mit sog. permanenter Hypertonie. Symptomatologie wird eingehend, die Therapie nur andeutungsweise behandelt. Letztere würde wohl viele Leser ebenfalls tiefer interessiert haben. Graßmann-München.

Kirchner und Nordmann: **Die Chirurgie.** Lieferung 6 und 7. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1925—1926. Preis 21 M. und 17 M.

Die Fortsetzung des Werkes bringt eine Reihe sehr guter Bearbeitungen. Die Lieferung 7 enthält als Schluß des I. Bandes S. 639—936 einen für die Praxis wichtigen Abschnitt über „Nahtchirurgie" von Gorbandt, ferner eine vortreffliche, mit vielen guten neuen Abbildungen ausgestattete Darstellung der „allgemeinen Lehre von den eitrigen Infektionen einschließlich septischer Allgemeininfektion" von Buzello und endlich eine wertvolle Arbeit über die „allgemeine Lehre von den spezifischen Infektionen" von Eden † und Drevermann; hier werden Lyssa, Tetanus, Diphtherie, Milzbrand, Rotz, Mykosen, Tuberkulose, Syphilis kurz und lehrreich, der heutigen Forschung entsprechend, behandelt.

Lieferung 6 (Band IV, S. 1—358) enthält die „Chirurgie der Mundhöhle, Speicheldrüsen und des Rachens" von F. Brüning in guter übersichtlicher Darstellung mit vielen charakteristischen Abbildungen, meist aus zuständigen Arbeiten und Werken, unter denen die Wiedergabe anatomischer Abbildungen aus Corning zu rühmen ist. Ferner die „Chirurgie des Kehlkopfes und der Luftröhre" von Soerensen in sehr eingehender Bearbeitung, mit vielen Originalabbildungen, deren Reproduktion anscheinend besonders schwierig war; auch würde die Wiedergabe mancher Präparate aus der Sammlung des Virchow-Krankenhauses durch erklärende Skizzen noch deutlicher sein.

Helferich.

Bernhard Walter: **Die physikalischen Grundlagen der medizinischen Röntgentechnik.** 334 S. Mit 89 Abbildungen. Viehweg & Sohn, Braunschweig 1926. Preis 14 M., geb. 16 M.

Da nach dem Tode Albers-Schönbergs seine weitverbreitete und viel benutzte „Röntgentechnik" nicht mehr erscheint, hat sich W. entschlossen, den von ihm bearbeiteten physikalischen Teil dieses Buches in Neuauflage herauszugeben. Im wesentlichen ist die alte Einteilung beibehalten; nur die kurze Abhandlung über die gasfreien Röhren ist dem ersten, die Kathoden- und Röntgenstrahlen behandelnden Kapitel einverleibt worden. Die klare und zuverlässige Darstellung ist erfreulicherweise nicht mit Mathematik überladen und trägt dem Fortschritt, bei glücklicher Auswahl des besonders Wissenswerten, gebührend Rechnung. Vielleicht hätte mancher es gerne gesehen, wenn die Lehre von der Streuung nach Compton-Debye etwas eingehender erörtert worden wäre. Dagegen werden es dem Verf. viele danken, daß er den alten gashaltigen Röhren noch eine gründliche Behandlung gewidmet hat. Es entspricht dem Charakter des Buches, daß auch der elektrische Strom und die Hochspannungsapparate ausführlich besprochen wurden. Die Unterabteilungen der einzelnen Kapitel haben im Interesse der Uebersicht nun eigene Ueberschriften erhalten.

Wie die bisherigen Auflagen wird auch die jetzige dem Arzte und besonders dem Facharzte ein willkommener Lehrer und Berater sein. H. Rieder.

Jean Rachet: La Gastroscopie. 117 S. Paris 1926.

Erste Monographie über die gastroskopische Methode in nicht deutscher Sprache. Die deutsche Literatur wird voll gewürdigt und in ihrer ausschlaggebenden Bedeutung anerkannt. In diagnostischer Hinsicht stehen die Erfahrungen R.s offenbar hinter denen deutscher Autoren zurück. Ob das neu angegebene Instrument von Bensaude eine Verbesserung bedeutet, erscheint zweifelhaft. Von größtem Wert erscheinen dagegen die ausgedehnten Untersuchungen über die Lage des Magens in den verschiedenen Positionen des Kranken. Hier hat R. zweifellos eine Lücke ausgefüllt.

R. Schindler-München.

Jahreskurse für ärztliche Fortbildung in 12 Monatsheften. Schriftleiter: Dr. D. Sarason-München. 16. Jahrgang. Verlag J. F. Lehmann, München 1925. Preis des Einzelheftes 2 M.

Eine Uebersicht über den reichen Inhalt des vorliegenden Jahrgangs, der einen stattlichen Band darstellt, kann an dieser Stelle nicht gegeben werden. In den 12 Monatsheften, für deren praktische Benützung ein ausführliches Schlagwortverzeichnis gute Dienste leistet, werden die Fortschritte auf allen Gebieten der Medizin in ihren wichtigsten Erscheinungen dargestellt, eine Arbeit eines großen Stabes wissenschaftlicher Mitarbeiter. Daneben orientiert die literarische Rundschau betr. der Hauptgebiete über die wichtigsten Neuerscheinungen aus anderen Zeitschriften. Die Jahreskurse sind ein wertvoller Besitz gerade auch für den Praktiker.

Graßmann-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für Chirurgie. 1926. Nr. 18.

Heinrich Herfarth-Breslau: **Zur präliminaren Unterbindung der Arteria carotis externa.** (Chir. Klin.)

H. berichtet über 3 Fälle, in denen nach präliminarer Unterbindung der Arteria carotis externa ein an der Unterbindungsstelle gebildeter Thrombus rückläufig durch die Art. carotis externa, communis und interna in eine Hirnarterie geschleudert wurde. 1 Abb.

F. Kuhn-Berlin-Schöneberg: **Die biologische Behandlung der diffusen eitrigen Bauchfellentzündung.** St. Norbert-Krkh.)

Nach Austupfung und Absaugung des Exsudates durch Kompressen wird 80 proz. Zuckerlösung und Jodoformsirup (1 g auf 1 Liter Zuckerlösung) allenthalben zwischen die Darmschlingen eingebracht und dadurch folgendes erzielt: 1. eine starke Sekretion des Bauchfells und damit gewissermaßen eine Selbstspülung der Bauchhöhle; 2. eine antitoxische und 3. eine fibrinlösende, Verwachsungen verhindernde Wirkung.

M. Saidmann-Warschau: **Periarterielle Sympathektomie mit Tubulisation.** (Physiol. Inst.)

In Tierversuchen nach Sympathektomie Umscheidung der Gefäßwand mit Faszienstreifen bzw. Venenstücken. Dadurch wird ein Schutz gegen Blutungen aus dem durch Entfernung der Adventitia geschwächten Gefäßrohr erzielt und Verwachsungen desselben mit der Umgebung und narbigen Schrumpfungen vorgebeugt.

Hans Köhler-Berlin: **Eine seltene Lageanomalie des Wurmfortsatzes.** (Krkh. d. jüd. Gemeinde.)

Es wird ein Fall von akuter Appendizitis beschrieben, bei dem der Processus vermiformis vom Ileum, 2 cm hinter der Bauhinschen Klappe, abgeht. 1 Abb.

A. Hübner-Berlin: **Ueber Teilhydronephrose.** (Chir. Klin. d. Charitee.)

Mitteilung eines Falles, in dem sich eine Doppelniere mit Ureterobliteration und hydronephrotischer Umwandlung des oberen Teiles fand. 1 Abb.

Ed. Birt-Schanghai: **Ein Fall von Hermaphroditismus bei einem Chinesen.** (Chir. Klin.)

Beschreibung und Abbildung desselben.

N. Belu-Anina (Rumänien): **Ergänzung zum Artikel von Kudrnac: „Hernia juxtavesicalis incarcerata dextra"** in Nr. 2 des Zbl. f. Chir. 1926.

Mitteilung eines weiteren Falles.

S. Kofmann-Odessa: **Bemerkungen zu der Mitteilung von Privatdozent Dr. Julius Haß: Neue Gesichtspunkte zur Arthroplastik** (d. Zbl. 1925 Nr. 48 S. 2702).

K. hat in der von H. neuerdings wieder empfohlenen Weise bereits 1900 eine Nearthrose am Unterkiefer gebildet. 2 Abb.

W. Schoeppe-Regensburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd 73. Heft 3 und 4. Mai 1926.

Rudolf Dyroff-Erlangen: **Die interferometrische Geschlechtsvorhersage an 100 Fällen.** (Univ.Frauenklin.)

D. hatte an 100 Fällen 74 Proz. Treffer. Wie durch experimentelle Prüfung nachgewiesen wurde, können durch bakterielle Verunreinigung mannigfaltige Störung der Reaktion eintreten. Eine Verbesserung der Erfolge der interferometrischen Untersuchung ist nur möglich durch Arbeiten mit Organsubstraten, die ausschließlich spezifische Elemente enthalten, z. B. reines Sperma oder Jungtierhoden.

Alexander Mandelstamm-Petersburg: **Zur Frage der Tubenimplantation in den Uterus.**

Da sich die implantierten Tuben in mehreren Fällen bei späterer Pertubation als undurchgängig erwiesen, fordert der Verf., daß die Tube nicht mehr in die hintere Uteruswand nach Straßmann, sondern nach Ausschneidung des interstitiellen Teils der Tube an derselben Stelle und in derselben Richtung eingepflanzt wird. Ferner muß das Tubenende in zwei Lappen gespalten und sorgfältig an die Uterusmukosa angenäht werden.

Ph. Gellert-Dresden: **Aufhebung der Wehenschmerzen und Wehenüberdruck.**

Die Methode des Verf., die er nachzuprüfen bittet, besteht aus zwei Komponenten, erstens in der Aufhebung des Wehenschmerzes durch Leitungsanästhesie und zweitens in einer wesentlichen Abkürzung der Entbindungsdauer durch Erzeugung eines Wehenüberdrucks. Zu Beginn der Eröffnungsperiode wird je 10 ccm einer 1proz. Novokainlösung mit Zusatz von Suprarenin und 0,5 ccm eines endokrinen Wehenmittels beiderseits seitlich von der Portio in das parazervikale Gewebe eingespritzt. Durch Lähmung des zervikalen Ganglion kommt es zu einer Erschlaffung der Zervix, so daß der Wehenüberdruck, der durch viertelstündlich wiederholte Einspritzungen von Hypophysenextrakt in Gang gehalten wird, ungehindert wirken kann. Nach Beendigung der Eröffnung, die in 35—50 Minuten erfolgen soll, läßt man eine Ruhepause von 15—30 Minuten eintreten, sodann doppelseitige Pudendusanästhesie durch Injektion von je 5 ccm einer 2proz. Novokainlösung mit Hypophysenextrakt beiderseits medial vom Sitzknorren. Die Austreibung erfolgt dann schmerzlos mit vollständig erschlafftem Damm ohne Dammriß in kurzer Zeit. In ungefähr 2 Stunden kann die Geburt beendet sein. Der Blutverlust war stets auffallend gering. Eine Schädigung für Mutter und Kind wurde nicht beobachtet.

Joachim Finger-Berlin-Neukölln: **Geburtshilfliche Erfahrungen mit der synergetischen Narkose nach Gwathmey.** (Heb.-Lehranst.)

Für die Anwendung der Gwathmeyschen Betäubungsmethode, mit der der Verf. gute Resultate erzielt hat, werden folgende Richtlinien gegeben: Beginn der Betäubung erst, wenn bei der Geburt erhebliche Schmerzen auftreten. Ist der Muttermund noch nicht kleinhandtellergroß, so gebe man zunächst eine Injektion von Magn. sulfur. mit Morphium. Nach Bedarf kann man die Magnesiumeinspritzung ohne Morphium 3—4 mal wiederholen. Bei handtellergroßem Muttermund gebe man dazu den Chinin-Alkohol-Aether-Oeleinlauf. Wenn der vorangehende Teil schon tief im Becken eingetreten ist, so läßt sich der Einlauf nicht mehr geben.

H. W. Siedentopf-Halle a. S.: **Objektive Kontrolle der Rückbildung der Bauchdecken im Wochenbett.** (Univ.Frauenklin.)

Mit einem besonders konstruierten Apparat wurde die Spannung und Elastizität der Bauchdecken kurz nach der Entbindung und am 8.—10. Wochenbettstag gemessen. Die beste Rückbildung erzielt man durch die Behandlung mit der elastischen Binde. Die Rückbildung ist bei den Mehrgebärenden besser, doch schneiden die I-parae doch schließlich besser ab, da ihr Anfangszustand gleich nach der Geburt erheblich besser ist.

Fritz Kermauner-Wien: **Besonderer Verlauf einer Venenentzündung im Wochenbett.** (II. Univ.Frauenklin.)

Bei einer 23 jährigen Erstgebärenden kam es im Wochenbett zu einer Thrombose, die zuerst in den Hautgefäßen des Genitale auftretend sich allmählich fast über den ganzen Körper ausbreitete, um schließlich unter dem Bild einer Peritonitis rasch zum Tode zu führen. Anscheinend handelt es sich in diesem Fall um eine anlagemäßige Schwäche der Venen, die als ererbt anzusehen ist, da die Mutter und eine Schwester der Mutter der Erkrankten im Wochenbett an Embolie erkrankten bzw. gestorben waren und auch das Kind 32 Stunden nach der Entbindung an Krämpfen zugrunde ging.

Fritz Heimann-Breslau: **Doppelter Uterus und Tubenschwangerschaft.**

Unter Mitteilung eines einschlägigen Falles wird die Entstehung der Doppelbildungen des Uterus und der Eileiterschwangerschaft besprochen.

Walter Zoefgen-Düsseldorf: **Zur Frage der gynäkologischen postoperativen Bauchdeckenemphyseme.** (Gyn. Abt. Ev. Krkhs.)

Die klinischen Erscheinungen, besonders die fehlenden Temperatursteigerungen sprechen gegen die infektiöse Theorie der Entstehung postoperativer Bauchdeckenemphyseme. Das Bauchdeckenemphysem entsteht durch die während der Operation in die Bauchhöhle gelangte und nach der Operation besonders nach Beckenhochlagerung dort verbleibenden Luft.

Hans Baumm-Oppeln: **Beitrag zur kongenitalen Nierendystopie.** (Heb.Lehranst.)

Das Bemerkenswerte an dem mitgeteilten Fall ist, daß es gelang, die linksseitige Beckenniere, obwohl sie nach der Anschauung des Verf. kongenital bedingt war, aus dem Becken herauszuheben. Die Niere stieg sogar nach der Operation noch spontan höher, fast bis zur normalen Lage.

Kolde-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 19, 1926.

F. Danisch-Jena: **Hämorrhagische Infarzierung des Uterus und der Adnexe durch Thrombose der Aorta abdominalis und der Beckenarterien.** (Path. Inst.)

In einem obduzierten Fall fand sich als Nebenbefund totale hämorrhagische Infarzierung des Uterus, der Tuben und teilweise der Ovarien, alles Gewebe blutig durchtränkt, verursacht durch schwere Herzinsuffizienz und Rückstauung des venösen Blutes.

Bianca Bienenfeld-Wien: **Chemische Altersveränderungen der Plazenta.**

Aus ihren Untersuchungen über Wasser-, Lipoid-, Cholesterin- und Cholesterinestergehalt während der Lebensdauer der Plazenta schöpft Verf. die Hoffnung, daß umfangreichere derartige Arbeiten Schlüsse auf die Ursache des Eintritts der Geburt ermöglichen können.

H. Küstner-Halle: **Die Behandlung des septischen Puerperalfiebers mit großen Mengen von Alkohol per os.** (Fr.Kl.)

In einem Abortfall, der 4 Wochen mit Schüttelfrösten gelegen und von Sublimat-Salvarsan und Kuprokollargol unbeeinflußt geblieben, brachten so große Alkoholmengen, daß tägliche Betrunkenheit hervorgerufen wurde, Wendung und schließliche Genesung. Gute Wirkung in weiteren ähnlichen Fällen. Dosis im einen Fall in 2 Liter Weinbrand, 7 Flaschen Portwein, im anderen in 7 Tagen 10 Flaschen Portwein und 3 Flaschen Weinbrand. Dosis individuell, es soll Trunkenheit, möglichst nachmittags oder gegen Abend eintreten. Alkoholkonzentration im Blut ist dann 1 Proz. Laboratoriumsversuche!

A. Plaut-New York: **Histologischer Befund und Prognose beim Kollumkarzinom, nebst Bemerkungen über den Begriff der Malignität.** (Womans' Hospital.)

Die in Amerika verbreitete Einteilung Martzloffs in spinale (Plattenepithelkrebs), Uebergangs- und dicke Spindelzelle konnte nicht bestätigt werden, im gleichen Präparat sind meist zu verschiedene Zellformen. Verf. teilt daher in regelmäßige, ziemlich regelmäßige und unregelmäßige Formen ein, die letzteren zeigen kürzeste Krankheitsdauer. Von der Radiumbehandlung aber sind die klinisch maligneren Formen von jugendlichem Zellcharakter leichter, die höher differenzierten, wie z. B. verhornte, die an sich günstiger verlaufen, schwerer zu beeinflussen.

F. Wolff-Mainz: **Verwachsungen in der Cervix uteri nach Kürettagen.** (Hebammenlehranstalt.)

Findet man den Austritt des Menstruationsblutes erschwert, so kann dies von Verwachsung infolge früherer Kürettierung kommen, auch Jodtamponade macht zuweilen Adhäsionen. Doch sind die Fälle an sich selten.

G. Schwarz-Königsberg: **Die konservative Drainagebehandlung des fieberhaften Abortes.** (Fr.Kl.)

In den Zervixkanal, der nötigenfalls vorher auf Kleinfingerdicke zu erweitern ist, wird täglich ein am besten mit Alkohol getränkter Gazestreifen eingeführt, durchschnittlich 5—6 Tage, wodurch neben Chinin und Sekale die Ausstoßung von Abortresten beschleunigt wird. Die Klinik wendet das Verfahren in allen fieberhaften Fällen an, wo Ausräumung zu gefahrvoll erscheint.

S. Weißenberg-Sinowjesk (Ukraine): **Ueber fortschreitende Schwangerschaft trotz zu deren Anfang behufs künstlichen Aborts vorgenommener Uterusausräumung, sowie über Jodeinspritzungen.**

Jodeinspritzungen oder -pinselungen zur Unterbrechung früher Schwangerschaften führen nicht immer zum Ziel, scheinen aber zu Tubengravidität zu disponieren, aber auch Abrasio, insbesondere wenn das Ei ausweicht oder noch in den Tuben ist, führt zuweilen nicht zur Unterbrechung. Daher keine Abrasio vor der 6. Woche, gründliches Abradieren des Fundus und der Tubenecken, sowie Achten auf Fruchtwasserabfluß.

Niedermeyer-Schönberg: **Betrachtungen zur Arbeit Roesles: Die Statistik des legalisierten Abortus.**

Die Statistik des legalisierten Abortus in Rußland ist unzuverlässig, daher sind auch die Schlußfolgerungen Roesles hinsichtlich der günstigen Wirkungen der Aufhebung des Verbotes des künstlichen Aborts ohne Basis.

L. Zorn-Wipperfürth: **Zur Technik des Trachealkatheterismus.** (St. Josefs-Krankenhaus.)

Die Hebamme hält den Kopf des Kindes rekliniert, während sein Körper etwas gestützt herabhängt. Durch die Reklination werden die Muskeln angespannt und der Kehlkopf fixiert, so daß er nicht ausweichen kann. Der linke Zeigefinger des Arztes geht nun über Zunge und Epiglottis zum Kehlkopf und der Katheter wird unter dem Finger vorgeschoben.

J. Brock-Rostock: **Zur Vermeidung des Abreißens der Eihäute.**

Die Plazenta muß in den Eihautsack zurückgelagert werden, bevor man die Torsion der Eihäute ausführt.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Zeitschrift für Kinderheilkunde. 41. Band. 1. u. 2. Heft.

F. Demuth, E. Edelstein und H. Putzig-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Hitze auf den Säugling.** (Kais. Aug.-Viktoria-Haus.)

Bei 6 hohen Umgebungstemperaturen ausgesetzten Säuglingen machte sich ein deutlicher Einfluß der Hitze auf den Organismus bemerkbar. Es traten erhöhte Temperaturen, Unruhe, erhöhter Puls und erhöhte Atemzahl, starke Pustulosis, Sudamina etc. auf. Am auffälligsten war eine Beeinflussung des Stoffwechsels in azidotischer Richtung. Die Störungen zeigten im allgemeinen die Tendenz, sich bei längerer Einwirkung der Hitze auszugleichen.

A. Dollinger-Berlin-Dahlem: **Die „Stäupchen" (Zipperling), ein Symptom des intrakraniellen Geburtstraumas.** (Sglgskl.)

Verf. stellt der Arbeit Zipperlings die Arbeiten anderer Autoren gegenüber und führt aus, daß es sich bei den sog. „Stäupchen" nicht um eine harmlose, bzw. physiologische Erscheinung, sondern wahrscheinlich um das Symptom einer Geburtsschädigung handelt.

L. Doxiades-Berlin: **Fortbestehen des fetalen Erregungsablaufs im Herzen während der Kindheit und später.** (K.A.V.H.)

Verf. stellt fest, daß zwischen dem Kreislauf der Asthenischen und dem fetalen Kreislauf gewisse verwandte Züge zu finden sind.

E. Edelstein und S. Schmal: **Der Blutchemismus bei experimentellem Meerschweinchenskorbut.** (K.A.V.H.)

An größerem Tiermaterial angestellte Versuche ergaben beim Skorbut keine Aenderung des Blutzuckergehaltes. Der Kalkspiegel wurde durch den C-Vitaminmangel nicht beeinflußt; der Phosphatgehalt zeigte sich bei den meisten Tieren unverändert, bei einigen deutlich erniedrigt.

E. Freudenberg-Marburg a/L.: **Beitrag zur Epilepsiebehandlung.**

Verf. konnte bei einem 14 jährigen epileptischen Knaben feststellen, daß die Zahl der Anfälle in umgekehrtem Verhältnis zur Höhe des Blutchlorspiegels standen. Durch Kombination von Bikarbonatzufuhr und kochsalzarmer Diät ließ sich der Kochsalzspiegel lange Zeit niedrig halten.

M. Klotz-Lübeck: **Beitrag zur Klinik der Rachitis.**

Verf. beobachtete 3 mal schwere Rachitis bei Mikrozephalie. Ferner stellte er durch Röntgenverfahren bei 3 Kleinkindern latente Rachitis und bei einem Neugeborenen Rachitis cong. ohne klinisch nachweisbaren Befund fest.

R. Kyrklund-Suomi (Finnland), Turku: **Beitrag zu einem seltenen Symptomenkomplex (Schädelerweichungen, Exophthalmus, Dystrophia adip. genit., Diabetes insipidus).**

Der Obduktionsbefund ergab bei dem sehr eigenartigen Krankheitsbild sarkomartige Tumoren in der Hirnhaut, hinter der Hypophyse, in den Scheitelknochen und in der einen Niere.

H. Langer-Berlin: **Die Bedeutung der Superinfektion für den Verlauf der kindlichen Tuberkulose.** (K.A.V.H.)

Auf Grund klinischer Beobachtung und an Tiermaterial angestellten Versuchen kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß Superinfektionen den Krankheitsverlauf ungünstiger beeinflussen als Reinfektionen.

H. Langer und W. Schmidt-Berlin: **Eine Mikromethode zur Bestimmung der Erythrozytensenkungsgeschwindigkeit.** (K.A.V.H.)

Beschreibung einer technisch einfachen Methode, die in etwa 1 Minute die Bestimmung der Erythrozytensenkungsgeschwindigkeit gestattet.

M. Pfaundler-München: **Hepatischer Infantilismus?**

Bei einem 8½ jährigen Knaben konnte eine nach dem 2. Lebensjahr einsetzende starke Wachstums-, Ossifikations- und Proportionsstörung verbunden mit einer Volum- und Konsistenzzunahme sowie Funktionsstörung der Leber beobachtet werden. Ev. vorhandenen Beziehungen zwischen Ossifikationshemmung und Leberfunktionsstörung im Kindesalter ist nachzuforschen und Beachtung zu schenken.

C. Pototzky-Berlin: **Die Schwererziehbarkeit des Kindes.** (K.A.V.H.)

Verf. führt aus, daß eine pathologische endogene Grundlage beim schwer erziehbaren Kind vorhanden sein muß, auf deren Basis exogene Einwirkungen zu Störungen führen. Das Uebel soll möglichst im häuslichen Milieu angegangen werden. Milieuwechsel ist s. E. nur im äußersten Fall zu befürworten.

A. Reiche-Braunschweig: **Toxisches oder dynamisches Eiweißfieber? (Klinische Versuche.)** (Vikt.-Luise-Haus.)

Aus den klinischen Versuchen geht hervor, daß es sich bei dem Eiweißfieber der Säuglinge wahrscheinlich um eine Ueberladung des Stoffwechsels mit Eiweißabbauprodukten, nicht um eine dynamische Eiweißhyperthermie, handelt. Durch gleichzeitige Zufuhr von Ammenmilch konnte die schädigende Wirkung dieser Abbauprodukte aufgehoben werden.

W. Schmal, W. Schmidt und J. Serebrijski-Berlin: **Beitrag zum Studium des weißen Blutbildes bei Frühgeborenen, Säuglingen und Kleinkindern. I. Mitteilung. Das normale weiße Blutbild bei Frühgeborenen und Säuglingen.** (K.A.V.H.)

Es wurden insgesamt 1400 Blutbilder studiert und nach dem Schillingschen Verfahren differenziert. Die Ergebnisse deckten sich im großen und ganzen mit den von früheren Forschern erhobenen Befunden. Bei natürlich und künstlich genährten Säuglingen kam hinsichtlich Blutbild kein Unterschied zum Ausdruck.

S. Schmal, W. Schmidt und J. Serebrijski-Berlin: **Beiträge zum Studium des weißen Blutbildes bei Frühgeborenen, Säuglingen und Kleinkindern. II. Mitteilung. Das pathologische Blutbild bei Säuglingen und Kleinkindern.** (K.A.V.H.)

Verff. studierten an großem Material das Blutbild der Durchfälle und des toxischen Symptomenkomplexes. Fernerhin wurden bei den Erkrankungen der oberen Atemwege, kruppöser und Bronchopneumonie, bei Pertussis und Tuberkulose, bei septischen Prozessen und Typhus sowie bei verschiedenen Einzelfällen Blutuntersuchungen vorgenommen. Absolute diagnostische und pro-

gnostische Leistungen sind vom Blutbild nicht zu erwarten. Sie sind nur bei Berücksichtigung des gesamten klinischen Krankheitsbildes entsprechend einzuwerten.

W. Usener-Dessau: **Ueber Eumydrin (Atropinmethylnitrat) und zur Pathogenese des Pylorospasmus.**

Verf. empfiehlt die Anwendung von Eumydrin an Stelle des giftigen und nicht immer zuverlässigen Atropin bei allen Zuständen, wo eine Herabsetzung abnormer parasympathischer Erregungen indiziert ist. Die Pathogenese des Pylorospasmus ist s. E. auf eine anlagemäßig erhöhte Reflexerregbarkeit zurückzuführen, die sich zunehmend durch die Funktion steigert. Er entwickelt seine Anschauungen über das Zustandekommen der Muskelhypertrophie und führt u. a. aus, daß es sich beim Pylorospasmus mit und ohne Muskelhypertrophie nicht um 2 verschiedene Krankheitsbilder, sondern nur um graduell verschiedene Zustände handelt.

H. Vollmer-Berlin: **Einfluß verschiedener Umweltsfaktoren auf das Wachstum junger Ratten.** (K.A.V.H.)

Aus den Versuchen ging u. a. hervor, daß Raum- und Bewegungsbeschränkung sowie Verschmutzung stark wachstumsverzögernd wirken.

H. Vollmer und J. Serebrijski-Berlin: **Stoffwechselpathologie des Pylorospasmus.** (K.A.V.H.)

Die im Vordergrund der Arbeit stehende Frage, ob nicht beim Pylorospasmus ein Circulus vitios. vorliegt, derart, daß das häufige Erbrechen zu einer Alkalose, diese zu einer Vagotonie und damit zu einer erhöhten Erregbarkeit führt, wurde an 11 Fällen geprüft. Die primäre Ursache schien, wenigstens bei einem Teil der Fälle, außerhalb dieses Circulus zu liegen.

A. Jlppö-Helsingfors: **Ueber die Anwendung der Eier als Antidiarrhoicum in der Säuglingsnahrung.** (Unv.Kd.Kl.)

Die Erfahrungen beziehen sich auf 300 Säuglinge. Sog. „Eisuppe" wurde von darmgesunden und darmkranken Säuglingen ohne Schaden vertragen. Bei Durchfallerkrankungen erwies sie sich als brauchbares Antidiarrhoicum.

Kleine Mitteilungen und Kasuistik.

M. Comberg-Berlin: **Der Einfluß kleinster Eiweißzulagen auf die Pepsinreaktion beim nicht gedeihenden Brustkind.** (K.A.V.H.)

Zulage von geringen Plasmongaben zur Muttermilch hatte bei 2 schlecht zunehmenden Säuglingen Steigerung der Fermentsekretion und Gewichtsanstieg zur Folge. (Reizwirkung?)

F. Demuth-Berlin: **Ein Adenom der Pars pylorica bei einem jungen Säugling.** (K.A.V.H.) Kasuistische Mitteilung.

J. Sommer-Berlin: **Zur Prognose der kongenitalen Nierentumoren.** (K.A.V.H.)

Von 4 Kindern, die wegen kongenitaler Mischgeschwulst operiert wurden, starben 2; die 2 anderen wurden geheilt.

v. Seht-München.

Klinische Wochenschrift. 1926. Nr. 19

M. Bürger-Kiel: **Ueber die Bedeutung des intrapulmonalen Drucks für den Kreislauf und den Mechanismus des Kollapses bei akuten Anstrengungen.** Schluß des Uebersichtsaufsatzes.

O. Warburg, Fr. Wind und E. Negelein-Berlin-Dahlem: **Ueber den Stoffwechsel von Tumoren im Körper.**

Die Verff. beschäftigen sich in ihrer Arbeit mit der Frage, ob Tumorzellen im lebenden Tier durch Energiemangel abgetötet werden können, und der damit zusammenhängenden Frage, in welcher Weise die Tumoren im Körper mit Sauerstoff und Glukose versorgt werden. Als Versuchsmaterial wurden transplantierte Tumoren benutzt. Ueber die Einzelheiten der Experimente muß das Original eingesehen werden.

H. Aron-Breslau: **Durstschäden im Kindesalter.**

Durch Wassermangel können beim Kinde verschiedene Gesundheitsstörungen entstehen, was auch schon damit zusammenhängt, daß das junge Kind einen viel größeren Wasserbedarf hat als der Erwachsene. Man kann bei Säuglingen durch energische Beschränkung der Wasserzufuhr fieberhafte Temperaturen bewirken, ein Analogon ist das Atropinfieber. Das transitorische Fieber des Neugeborenen entsteht auf diesem Wege, auch zerebrale Störungen treten als Durstschäden auf. Sie können alle durch Flüssigkeitszufuhr behoben werden. Atmungsstörungen durch Durst können zu Fehldiagnosen führen (Verwechslung mit Pneumonie). Beweisend für die Diagnose ist das prompte Verschwinden der Symptome auf Wasserspeisung.

R. Franck und R. Nerzger-Leipzig: **Beitrag zur Untersuchung des Gasstoffwechsels beim Menschen.**

Veröffentlichung der Resultate von Versuchen, die an Gesunden und Kranken angestellt wurden über den Einfluß reiner Fleischnahrung, der Kohlehydrat- und Fettzufuhr. Auch der Einfluß des Alkohols auf den Gasstoffwechsel wurde untersucht.

K. Volkmann-Jena: **Serologische Spezifität und Diagnostik genitaler Tumoren der Frau.**

Von 200 Tumorseren gelang die Diagnose nach der Methode Abderhalden in 187 Fällen. Die Frage der Spezifität der Reaktion wird bejaht. Die Höhe des Abbaus läßt einen Schluß auf die Ausdehnung der Erkrankung im allgemeinen nicht zu. Der Grad der Reaktionsstärke ist abhängig vom Umfang des pathologischen Prozesses, therapeutischen Maßnahmen, von der variablen Reaktionsfähigkeit des Organismus und von einem konstanten konstitutionellen Faktor. Die interferometrische Methode erwies sich als klinisch brauchbar.

F. Scheminsky-Wien: **Einige Bemerkungen über die Unterbrecher zur Herstellung Leducscher Mäanderströme.**

Es werden verschiedene Fehler an solchen Unterbrechern beschrieben.

A. v. Sarbo-Pest: **Ueber Zysternenpunktion (Ayer-Esk uchen).**

An 150 Kranken hat Verf. die Z.P. 180 mal ausgeführt und muß sie als „leicht ausführbar, für den Kranken weniger unangenehm als die Lumbalpunktion" bezeichnen. Eingehende Mitteilung der dabei gemachten Erfahrungen. Besonders günstig war der Erfolg der Punktion mit nachfolgender Luftfüllung bei Fällen von Status epilepticus.

Helm. Mommsen-Frankfurt a. M.: **Ueber den Einfluß der H-Ionenkonzentration auf die Färbung von Blutbildern.**

Die Studien an normalen Blutbildern ergaben, daß die H-Zahl bei der Anfärbung von Blutausstrichen eine dominierende Rolle spielt, eine größere, als die Dauer der Färbung und die Konzentration der Farblösung. Eine Reihe technischer Einzelheiten und Ratschläge werden mitgeteilt.

M. M. Gubergritz-Kiew: **Zur Klinik der Herzstörungen als Folge des Fleckfiebers.**

Die Schmerzen in der Herzgegend, die als Folge eines vor einigen Jahren überstandenen Fleckfiebers auftreten können, werden vom Verf. zurückgeführt einerseits auf Veränderungen im Anfangsteil der Aorta und auf Periaortitis, die oft im Verlauf von Fleckfieber auftreten, andererseits auf Veränderungen in den sympathischen Halsganglien als Resultat derselben Infektion.

D. Ackermann-Würzburg: **Ueber den Quotienten N:C einiger harnfähiger Stoffe.**

L. Pinkussen und Il. N. Dimitrijevic-Belgrad: **Ueber das Verhältnis Ca:Magnesium im Blute bei der Narkose.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 20

Benthin-Königsberg: **Ist die lokale Behandlung bei inkretorischen bzw. konstitutionellen Genitalanomalien entbehrlich?**

So wichtig die gegenseitigen Beziehungen zwischen Konstitutionsanomalien und Drüsenfunktionsstörungen und den Genitalleiden sind, so sind doch die Erfolge der reinen Allgemein- und Organotherapie begrenzte. Andererseits wird auch das endokrine System nicht selten durch primäre Genitalleiden gestört. Die Erfahrung zeigt, daß vor allem die genitalen Blutungen, auch die Dysmenorrhoe, Sterilität und der Fluor, vielfach erst durch geeignete lokale Eingriffe zu beseitigen und damit auch die sekundären Allgemeinstörungen zu beheben sind.

H. Handovsky-Göttingen: **Bemerkungen zur Hormontherapie.**

E. Kaufmann-Külbs: **Wirkungs- und Anwendungsweise des Cymarins.**

Die Wirkung des Cymarins steht der Digitalis- und Strophanthuswirkung nahe bei geringerer Giftigkeit und fehlender Kumulationswirkung. Oft wird bei Versagen anderer Diuretika die Diurese günstig beeinflußt. Die Indikation erstreckt sich hauptsächlich auf die Formen allmählicher Inkompensation hypertrophisch gewordener Herzen mit ausgesprochenen Stauungserscheinungen. Bei Beteiligung der Koronargefäße ist Vorsicht geboten, ebenso beim Auftreten von Rhythmusstörungen während der Behandlung. Einzelheiten bezüglich der Indikationen und der Applikationsweise sind im Original einzusehen.

Th. Wegner-Charlottenburg: **Die Behandlung der Dakryostenosen auf endonasalem Wege mit besonderer Berücksichtigung der Westschen Operationen.**

Wo die konservativen Methoden nicht hinreichen, ist die endonasale Methode nach West, individuell angewendet, das beste Verfahren, das in 90 Proz. der Fälle ohne äußere Entstellung zur Heilung führt.

H. Adolphi-Riga: **Das Steppenmurmeltier und die Pest.**

Das in manchen Bezirken Chinas vorkommende und wegen des Pelzes eifrig gejagte Steppenmurmeltier unterliegt häufig der Pestinfektion, die auf die Bevölkerung übergeht. Erfahrungen des Verf. bei solchen ausgedehnten schweren Epidemien.

A. Mandelstamm-Petersburg: **Eine vereinfachte Technik der Pyramidonprobe zum Nachweis innerer Blutungen.**

Die Pyramidonprobe ist namentlich wertvoll zum Nachweis ovarieller Blutungen und speziell zur Differentialdiagnose zwischen Tubargravidität und Adnexentzündung (bei welcher sie regelmäßig negativ ausfällt). Vereinfacht wird die Methode durch Anwendung des Zitratplasmas bei der Linzenmeierschen Blutsenkungsprobe, die an sich schon für die Differentialdiagnose der Tubargravidität bedeutungsvoll ist.

Praktische Therapie.

A. Fränkel-Heidelberg: **Ueber Bewegungs- und Ruhetherapie bei chronischen Herzkrankheiten.**

Kurz zusammenfassend ist folgendes hervorzuheben: Maßgebend für die Therapie ist der gesamte klinische Befund in der Ruhe und bei Bewegung des Kranken mit Würdigung der subjektiven Beschwerden. Eine Bewegungstherapie kommt nur in Betracht für relativ gesunde, aber bedrohte Herzen, z. B. bei Fettleibigkeit durch Uebererernährung, Alkoholmißbrauch oder sonst ungeeignete Lebensweise (geistige Arbeiter), wobei eine geeignete Regelung der Ernährung von wesentlicher Bedeutung ist. Das ist auch der eigentliche Wert und die Indikation der Oertelschen Kuren. Intensivere

Bewegungen (Wanderungen) kommen in Betracht bei Jugendlichen mit Hypoplasie des Herzens und endokrinen oder vasomotorischen Störungen des Herz- und Gefäßapparates, ebenso bei „Herzneurotikern“. Bei arteriosklerotischer Hypertonie und kompensierten Herzfehlern sind mäßige körperliche Anstrengungen (Mittelgebirge), event. gut überwachte Heilgymnastik zu empfehlen. Kohlensäurebäder bedeuten eine Steigerung der Herzarbeit, sind also keineswegs jedem Herzkranken zu empfehlen, sondern setzen mindestens eine Wiederherstellung der Herzsuffizienz voraus (Digitalis, Ruhe). Bei allen Erscheinungen der Herzschwäche und Insuffizienz hat die Ruhe (Schonungs)- und medikamentöse Therapie in allen Abstufungen einzutreten, wobei auch die seelische Ruhe nicht zu vernachlässigen und zur Festigung der Erfolge die gesamte Lebensführung auf das durch die geringere Leistungsfähigkeit bedingte Maß einzustellen ist.

E. Stadler-Plauen: **Diätetische Fragen bei Kreislaufstörungen.**

G. Rosenow-Königsberg: **Anwendung und Grundlagen des Aderlasses.**

Aus den noch vielfach umstrittenen Indikationen des Aderlasses läßt sich folgendes hervorheben: Der Aderlaß vermag den erhöhten Druck im venösen System wesentlich und dauernd herabzusetzen, so bei dekompensierter Mitralstenose, Emphysem mit Herzinsuffizienz, Asthma cardiale, Kreislaufstörungen bei Kyphoskoliose; bei beginnendem Lungenödem. Hoher arterieller Druck ist an sich keine Indikation, doch wirkt die Blutentziehung bei essentieller Hypertonie manchmal erleichternd. Symptomatisch gute Erfolge bei Polyzythämie. Apoplektische mit starker Kongestion und gespanntem Puls vertragen den Aderlaß gut, Blässe und rascher kleiner Puls sind eine Kontraindikation. Gute Erfolge sieht man vielfach bei Vergiftungen (vor allem Blutgifte), ebenso bei Urämie und Eklampsie und bei nicht ausgesprochen urämischen Nierenkranken, bei manchen Fällen von Chlorose, schließlich bei einer Reihe von Dermatosen und entzündlichen Hautkrankheiten.

H. Guggenheimer-Berlin: **Neuere klinische Erfahrungen mit Kampfer und Kampferersatzpräparaten.**

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1926. Heft 20

F. Pels-Leusden-Greifswald: **Zur Behandlung der akuten fortschreitenden Entzündungen (Phlegmonen).** Fortbildungsvortrag.

A. Walder-Schömberg: **Ueber die Pleuritis tuberculosa.**

Die tuberkulöse Pleuritis ist ein natürlicher Heilungsversuch. Dementsprechend muß die Therapie sich von allen Schädigungen freihalten und gewissermaßen biologisch arbeiten. Wie dies im einzelnen zu geschehen hat, wird anschaulich gezeigt.

R. Pamperl-Prag: **Erfahrungen über die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose.**

Die beiden Hauptverfahren sind die Exhairese des N. phrenicus und die paravertebrale Rippenresektion nach Sauerbruch. Mit beiden hat die Prager Klinik befriedigende Erfolge erzielt, die an Zahl nicht groß sind, aber im Verhältnis den Sauerbruchschen kaum nachstehen.

Umfrage über die Technik der Einleitung des künstlichen Abortes und der künstlichen Frühgeburt.

Antworten von Döderlein, Mayer, Hieß, Eymer.

F. Glaser-Berlin: **Ueber Impfung mit Masern-Tierschutzserum nach Degkwitz.**

Bei einer allgemeinen Masernmortalität (1922) von 44 Proz. starb von den 15 geimpften Kindern keines; der Krankheitsverlauf war leicht, komplikationslos, z. T. wie eine harmlose Impferkrankung.

C. M. Behrend und O. Heesch-Berlin: **Versuche zur Leberfunktionsprüfung mit Tetrajodphenolphthaleinnatrium.**

Der chemische Jodbefund in Blut und Urin stellt eine erwünschte Ergänzung der bekannten röntgenologischen Untersuchung dar, zumal wenn letztere negativ ist.

M. Schacherl-Berlin: **Die Schädigung der Plexus chorioidei als therapeutisches Moment und dessen praktische Verwertung.**

Mit der Schädigung des Plexus wird die medikamentöse Erreichung des Zentralorgans möglich. Dies kann man sich durch Salvarsantherapie zunutze machen, um die Neurolues zu beeinflussen.

G. Fischer: **Anmerkungen eines Praktikers zu dem Aufsatz von Toby Cohn: „Die therapeutischen Erfolge des Nervenarztes.“**

T. Cohn: **Schlußwort.**

K. Löwenthal-Berlin: **Neuere Probleme der experimentellen Arterioskleroseforschung.**

Aus den Schlußsätzen: Beim Kaninchen ist ebensowenig wie beim Menschen zur Atheroskleroseerzeugung eine ungewöhnlich hochgradige Hyperlipoidämie notwendig. Bei der stärksten Hyperlipoidämie des Menschen (Lipoidnephrose) findet sich ausgesprochene Atherosklerose auch im Kindesalter; dies stimmt mit Tierversuchen überein. Für die künstliche Cholesterinsklerose sind gewisse Hilfsbedingungen nötig.

S. Kondo-Kanazawa: **Weitere Untersuchungen über die Auswertung der antitoxischen Dysenteriesera am Kaninchen.**

Da beim Kaninchen größere Versuchsreihen zur Kontrolle erforderlich sind, ist die Maus das Tier der Wahl zur Wertbestimmung.

v. Schnizer-Heidelberg: **Angeblicher Zusammenhang zwischen Amyloidniere und Dienstbeschädigung abgewiesen.**

Sachs-Berlin: **Lokale Behandlung und parenterale Medikamentenzufuhr durch Inhalation von Glycirenan mit dem Elektroatmos.** Domäne der Einatmungskur ist das Asthma.

H. Lippert-Köln: **Bismophanol in der Hand des Praktikers.**

Man kommt mit einem wirksamen, leicht und schmerzlos injizierbaren Wismutpräparat ebenso weit wie mit dem Quecksilber. Bewährt hat sich das Bismophanol.

H. Jordan-Bad Aibling: **Ueber Cibalgin in der Geburtshilfe.**

Wertvolles Mittel. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 19, 1926.

Festnummer für A. v. Eiselsberg, Arbeiten aus der Hocheneggschen Klinik.

J. Hochenegg-Wien: **Ueber Ulcus callosum recti und dessen Behandlung.**

4 Fälle von diagnostiziertem inoperablen Rektumkarzinom, bei denen kolostomiert wurde und die nach Jahren vollkommenes Schwinden der Geschwulst und Heilung zeigten, so daß sie als Ulcus callosum recti erkannt wurden. Die sichere Diagnose des Ulcus callosum ist ebenso unmöglich, wie oft beim Ulcus callosum ventriculi. Der Heilungsvorgang scheint meist rasch nach der Kolostomie einzusetzen. Wenn solche Fälle operierbar sind, erleiden sie wegen des teilweisen Verlustes des Rektums und der Kontinenz einen Nachteil. H. empfiehlt daher für zweifelhafte Fälle die primäre Kolostomie, wodurch die Aussichten einer event. späteren Exstirpation nicht verschlechtert werden. Das Ulcus callosum ist selten, es wurde nur 4 mal unter 511 Kolostomierten nachgewiesen.

H. Steindl-Wien: **Zur Frage der traumatisch degenerativen Rückenmarksveränderungen.**

Ausführliche Krankengeschichte, Obduktionsbefund und differentialdiagnostische Erörterung eines Falles.

F. Kaspar-Wien: **Ueber die Nomainfektion und ihre Therapie.**

K. betont die abnehmende Häufigkeit der hauptsächlich das frühere Kindesalter betreffenden Infektion. Als Erreger ist mit Wahrscheinlichkeit der polymorphe Bac. fusiformis (oder die Plaut-Vincentsche Symbiose) zu betrachten; begünstigt wird die Infektion durch Schwächezustände infolge von Infektionskrankheiten, Hunger, auch vorhergehende Zahnextraktionen oder Stomatitiden. Die rein operative Behandlung, auch wenn sie weit im Gesunden arbeitet, ist von zweifelhaftem Erfolg. Aussichtsreicher ist die ätiologische Behandlung je nach dem bakteriologischen Befund: bei reiner Fusiformis-Noma scheint Kupfersulfatlösung am wirksamsten, bei Spirochäten-Noma das Salvarsan, bei Diphtherie-Noma das Diphtherieheilserum. Eventuell Kombination dieser Mittel.

F. Mandl-Wien: **Die operative Zerstörung der Rami communicantes bei gastrischen Krisen der Tabiker.**

Es sei nur kurz wiedergegeben, daß M. bei 6 Fällen gastrischer Krisen die Operation nach v. Gaza und zwar einzeitig doppelseitig ausgeführt hat. Genaue Bemerkungen zur Technik. Ein Fall starb nach 9 Tagen an Glottisödem. Im übrigen war der Erfolg gut oder befriedigend, namentlich nahm stets das Gewicht bedeutend zu. Es scheint, daß der „motorische“ Typus der Krisen die besten Aussichten bietet und daß überhaupt nach der verschiedenartigen Aetiologie der Krisen sich künftig genauer die Art der Operation näher bestimmen wird.

K. Haslinger-Wien: **Eine multilokuläre Nierenzyste.**

Krankengeschichte mit Abbildungen.

F. Stöhr-Wien: **Zur Frage der Gastritis phlegmonosa.**

Uebersicht über die Pathologie und Statistik. Zwei trotz Operation tödlich verlaufene Fälle. In einem Fall fand sich eine in die Magenschleimhaut eingedrungene Stecknadel.

W. Spitzmüller-Wien: **Ein Fall von Magenlipom.**

Tumor im Epigastrium. Magenresektion. Heilung. Die submuköse Geschwulst hatte eine Länge von 20 cm, Umfang 27 cm. Ihre Größe war der Grund für die beträchtlichen Beschwerden, die bei kleineren Geschwülsten gewöhnlich fehlen.

J. Palugyay-Wien: **Der kompensatorische Speiseröhrenverschluß bei Dysfunktion der Kardia.**

Das Auftreten eines reflektorischen Speiseröhrenverschlusses zum Ausgleich der versagenden Funktion der Kardia und zur Hemmung des allzu raschen Uebertrittes der Speisen in den Magen wird an 2 Fällen mit Röntgenbildern erläutert.

E. Risak-Wien: **Zur Frage der sog. „blutenden Mamma“.**

2 Fälle, je ein Mann und eine Frau, bei welch letzterer das blaßrötliche Sekret aus der Mamilla nur vor der Menstruation sich zeigte. In beiden Fällen lagen gutartige Papillome in den Ausführungsgängen vor. Man kann sich mit Entfernung dieser kleinen Geschwülste begnügen und sollte zutreffender von „pathologischer Sekretion“ sprechen. Blutungen aus der Mamilla sind auch bei Karzinom recht selten.

F. Fuchs-Wien: **Ueber die Giftwirkung hypertonischer Lösungen und ihre experimentelle Beeinflussung.**

Die toxische Wirkung einer intravenös gegebenen hypertonischen Kochsalzlösung ist beim Kaninchen abhängig vom Füllungszustand des Dünndarms und der oberen Dickdarmhälfte, sind diese hauptsächlichen resorbierenden Teile leer, so wirkt erst eine ums Mehrfache höhere Menge toxisch; in diesem Fall aber läßt sich die Giftwirkung wesentlich steigern durch subkutane Einspritzung einer an sich unschädlichen Indigokarmin- oder Kongorotlösung. Diese sensibilisierende Wirkung beruht anscheinend auf der Kolloidnatur dieser Farbstofflösungen.

Beilage: C. Ewald-Wien: **Das Carcinoma recti.**

Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 14 bis 17.

Nr. 14. G. Stiefler-Linz: **Die Behandlung der Migräne mit Luminal „Luminaletten".**

Die symptomatischen Erfolge der Luminalbehandlung der Migräne sind fortgesetzt gute. Die Anwendungsweise richtet sich nach dem Einzelfall und kann lange fortgesetzt oder auf die Abwehr und Verhütung der Anfälle beschränkt werden. Die durchschnittlichen Dosen sind 2—3 mal täglich 0,025—0,05. Die Luminaletten enthalten 0,015 und gestatten die feinste Dosierung.

H. Kunz-Wien: **Perforation eines Meckelschen Divertikels durch eine verschluckte Kerrsche Nadel.**

Heilung durch Operation.

Nr. 15. F. Vogel-Bad Hall: **Zur Kasuistik spontaner Konjunktivalhämorrhagien.**

Bei Angina und nachfolgenden Gelenkschwellungen traten vorübergehend auf beiden Augen symmetrische Konjunktivalblutungen auf, die im Sinne einer rheumatischen Purpura zu deuten waren.

Nr. 13/16. A. Perutz-Wien: **Ueber Varizen und Ulcus cruris.**

Nr. 16. F. Turan-Franzensbad: **Ueber alimentäre Hypertonie und ihre Beeinflussung durch vegetabile Diät.**

Die Beobachtungen erstrecken sich auf 68 Fälle teils idiopathischer, teils mit anderen Leiden (Arthritis, Asthma bronchiale, Fettleibigkeit, Glykosurie oder kardiorenalen Störungen) verbundener Hypertonie. Eine strenge vegetabile Diät, welche das Fleisch, in schweren Fällen auch Eier ausschließt und event. auch die Milch reduziert, bringt zusammen mit Balneotherapie in der Regel bald eine Besserung der subjektiven und objektiven Erscheinungen. Der prompte Einfluß auf die Hypertonie weist darauf hin, daß diese vielfach wirklich alimentären Ursprungs ist (konstitutionell alimentäre Aziditätstoxikose) und die vegetabile Diät ein kausal-prophylaktisches Verfahren darstellt.

Nr. 17. A. Szenes-Wien: **Kalktherapie mittels Kalziumbikarbonat.**

Die haltbare, hochwertige Bikarbonatlösung „Biokalk" ist ein anderen Kalkpräparaten überlegenes Mittel, das imstande ist, den Blutkalkspiegel wenigstens vorübergehend zu erhöhen und besonders bei Schwangeren den erhöhten Kalkbedarf zu decken.

Ph. Hildebrand-Duisburg: **Syphilis im Altertum.**

Zum Beweis für das Vorkommen der Syphilis im alten Italien zitiert H. eine von E. Diehl (Pompejanische Wandinschriften und Verwandtes) veröffentlichte Inschrift. Bergeat-München.

Wiener Archiv für innere Medizin. Band 12, Heft 3.

A. Arkin-Wien: **Totale Persistenz des rechten Aortenbogens im Röntgenbild.**

A. konnte klinisch, röntgenologisch und pathologisch-anatomisch einen Fall von totaler Persistenz des rechten Aortenbogens beobachten und zwar von dem selteneren Typ, bei welchem der rechte Aortenbogen seinen Verlauf über den rechten Bronchus hinter Trachea und Oesophagus nimmt. Aus dem Röntgenbild konnte in einem weiteren Fall die Diagnose am Lebenden gestellt werden. Mit 24 entwicklungsgeschichtlichen, röntgenologischen und anatomischen Abbildungen.

W. Schiller-Wien: **Zur Entstehung der Urobilinogenurie.**

Die Untersuchungen erstrecken sich vor allem auf die Frage, ob in den Blutextravasaten bei geplatzter Tubargravidität — bei welcher eine diagnostisch verwertbare Urobilinogenurie zu finden ist — an Ort und Stelle des Extravasates ein Abbau des Hämoglobins über das Bilirubin bis zum Urobilinogen stattfindet. Dies ist zu verneinen. Weiter entstand die Frage, ob die Gravidität als solche (Leberschädigung) zu einer vermehrten Urobilinogenurie disponiert. Versuche mit Zuhilfenahme der Leberbelastung zeigten: Keine Beeinflussung bei Klimakterischen und nach Totalexstirpation des Uterus. Im Lebensalter der Menstruation: Während des Menstruationsintervalles ein unwesentlicher Abfall, in der prämenstruellen Zeit regelmäßig ein kleiner Anstieg der Urobilinogenurie. Bei Frühgraviden ein vorübergehendes Absinken, bei Spätgraviden ein deutlicher Anstieg des an sich erhöhten Urobilinogenniveaus.

H. Kupf-Prag: **Die Verwendbarkeit der Nadelelektrodenableitung des Elektrokardiogramms.**

Die Ergebnisse sprechen im allgemeinen nur für eine beschränkte Verwendbarkeit der Nadelelektrodenableitung und für die Ueberlegenheit der alten Bindenableitung.

A. Hirsch-Prag: **Die Wirkung der parenteralen Einverleibung von Proteinkörpern auf das neutrophile Kernbild.**

Die Blutveränderungen zeigen in ihrem Wesen und Ablauf große Aehnlichkeit mit derjenigen bei Infektionskrankheiten. Die Kernverschiebung tritt zugleich mit dem Fieber auf; doch wird auch Linksverschiebung ohne Fieber und Fieber ohne Linksverschiebung beobachtet. Das Maximum der Stabkernigen (auch Jugendformen und event. Myelozyten) pflegt schon vor dem Fiebermaximum einzutreten.

E. Hermann und F. Kornfeld-Wien: **Ueber den Fermentgehalt des Serums in und außerhalb der Schwangerschaft.**

Die Lipasewerte sind bei Nichtschwangeren am höchsten im Intervall, am niedrigsten im Prä- und Postmenstruum. In der Schwangerschaft sinken sie zu Beginn stark ab und steigen später nicht bis zur Norm an. In der Menopause sind sie niedrig, aber höher als bei Junggraviden. Die Diastasewerte sind am niedrigsten im Intervall, am höchsten im Prä- und Postmenstruum. Im Beginn der Schwangerschaft steigen sie stark an und sinken später, aber nicht bis zur Norm. In der Menopause finden sich etwa die Werte wie bei Hochgraviden.

L. Heß und E. Pollak-Wien: **Ueber zerebrale Atemstörungen.**

Das klassische Bild der „großen Atmung", einer zerebralen Form der Dyspnoe mit Fehlen der Zyanose, findet sich außer beim Coma diabeticum auch in Fällen von schwerer Leberinsuffizienz, von essentieller Biermerscher Anämie, bei alter Lues mit Erkrankung der Gehirngefäße und zuweilen in frühen Stadien der Atherosklerose. Wichtig ist in solchen Fällen die mehr oder weniger ausgesprochene und isolierte Erkrankung des Locus caeruleus der Brückenhaube; diese läßt darauf schließen, daß diesem Teil des Hirnstammes eine wesentliche Bedeutung für die nervöse Regelung der Atmung zukommt.

D. Scherf und Ch. Shookhoff-Wien: **Experimentelle Untersuchungen über die „Umkehr-Extrasystole" (reciprocating beat).**

Erzeugt man bei a—v-Rhythmus einige Extrasystolen der Kammer, so erfolgt, wenn die letzte rückläufig den Vorhof erreicht, häufig ein vorzeitiger Schlag von supraventrikulärem Aussehen, erklärbar durch eine Umkehr des indessen zum Vorhof zurückgeleiteten Extrareizes. Als Stelle der Umkehr sind die oberen Teile des Knotengewebes zu vermuten. Aehnliches kann durch Vorhof-Extrasystolen bewirkt werden. Der vorzeitige Schlag wird Umkehr-Extrasystole genannt. Das Vorhandensein einer funktionellen Längsdissoziation des Bündels beim Säugetierherzen wird erörtert.

G. Holler-Wien: **Untersuchungen über den Chlorstoffwechsel bei Sekretionsstörungen des Magens.**

Die fraktionierte Ausheberung des Mageninhaltes nach vorhergehender Nüchterngabe von 200 ccm destillierten Wassers (Probewassertrunk) ergänzt häufig in nützlicher Weise die Befunde nach den gebräuchlichen Probemahlzeiten. Einzelheiten im Original.

A. Winkler-Enzenbach: **Studien über das Wesen der Geräusche, welche an verzweigten elastischen Röhrensystemen beim Strömen der Luft entstehen.**

Fortsetzung der zur physikalischen Analyse der Atmungsgeräusche dienenden Arbeit in Band IX, 3 und Band XI, 1. Aufstellung des Begriffes der Strömungsgeräusche und der Grundatemgeräusche.

L. J. Del Baere-Wien: **Der Einfluß der Polyglobulie und der Anämie auf die Herzgröße.**

Bemerkungen zu der Arbeit von L. Holländer in Band X, 2.

C. Sternberg: **Erwiderung auf den Aufsatz von A. Decastello: Akute Leukämie und Sepsis.** (Band XI.)

G. Joachim-Königsberg: **Bemerkungen zur Arbeit von Chiari und Dautwitz: Regelrechte Schwangerschaft und Geburt bei radiumbestrahlter chronischer Leukämie.** (Band XI.)

Bergeat-München.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1926. Nr. 13 u. 14.

J. Stephanie-Montana: **La tuberculose laryngée chez les tuberculeux pulmonaires. Fréquence, Formes, Pronostic, Traitement.**

A. Vogt: **Erwiderung auf die Polemik Knapps gegen die von mir eingeführten Modifikationen der Starextraktionstechnik.** (12. Heft d. Wschr.)

Derselbe: **Bemerkungen zu den Ausführungen Knapps über die Diagnose des Hypophysentumors.** (12. Heft d. Wschr.)

M. Tramer und Ch. Esther: **Zur Hängemattenbehandlung bei Geisteskranken.** (Kant. Heil- u. Pflegeanstalt „Rosegg"-Solothurn.)

Beschreibung und Empfehlung des zuerst von Neuendorf empfohlenen Verfahrens, von dem Verf. bei unruhigen Geisteskranken jeder Art sehr gute Erfolge gesehen hat.

P. Jung-St. Gallen: **Ein Versuch zur Beschaffung sterilen Verbandmaterials für Geburt und Wochenbett im Privathaus.**

Verf. hat von der Schweiz. Verbandstoff- und Wattefabrik Flawil unter dem Namen „Lucina" sterile Kartonpackungen verschiedener Größe herstellen lassen, die Wochenbettsunterlagen und -vorlagen, Gazekompressen, Tupfer, Nabelverbände und -binden enthalten, die in einzelnen Säckchen verpackt sind und so sparsam verbraucht werden können. (Preis 5.50 bis 22.50 Franken.)

Nr. 14.

W. Fürst-Zürich: **Unsere Indikationsstellung zur Strahlentherapie bei den bösartigen Erkrankungen des weiblichen Genitale.** (Univ.Frauenklin.)

In der Züricher Frauenklinik werden alle malignen Tumoren mit Röntgenstrahlen vorbestrahlt, dann nach 3 Wochen laparotomiert, bei operablen Fällen die Radikaloperation nach Wertheim ausgeführt; Nachbestrahlung nur, wenn nach der histologischen Untersuchung nicht im Gesunden operiert worden war. Durch dieses Verfahren wird die Operabilität erhöht und die Operationsmortalität herabgesetzt. Es trat kein einziger Fall von postoperativer Peritonitis mehr auf infolge Abschwächung der Virulenz der Bakterien durch Autovakzination der Kranken. Die Probeexzision wurde stets ausgeführt, dann mit maximalen Dosen sofort bestrahlt. In 5 Fällen, die ausführlicher beschrieben werden, verschwand das Karzinom durch die Bestrahlung vollständig, so daß nicht operiert zu werden brauchte. Zwei Fälle waren wegen der Ausdehnung des Tumors inoperabel, einer wegen des Allgemeinzustandes. Erweist sich ein Fall nach der Vorbestrahlung bei der Laparotomie als inoperabel, so wird Röntgen- und Radiumbestrah-

lung angewandt. Ausführlich beschreibt Verf. noch einen Fall von inoperablem Embryonalkarzinom mit besonderer Strahlensensibilität, der durch die Röntgenbestrahlung symptomfrei wurde.

E. Liebmann: **Ueber die Grippeepidemie 1924/25.**

Unter den 136 Fällen war Pneumonie selten (8), Bronchitis häufig (72), auffallend häufig Trigeminusneuralgie (18) und Ikterus. Nicht ganz selten schloß sich an die akute Erkrankung ein mehr chronischer Zustand mit auffallender Adynamie, Schweißen, Haarausfall und Nageldystrophien.

A. Reh - Straßburg i. E.: **Die Zwillingsschwestern Anna-Maria Schwartz, eine Straßburger Mißgeburt aus dem Jahre 1606.**

Beschreibung und Abbildung (nach einem alten Kupferstich) eines Monocephalothoracopagus monosymetros.

S. Chapuis - Yverdon: **Autosérothérapie des épanchements pleuraux.**

D. Pometta: **L'autosérothérapie d'après Gilbert.** Réponse à la publication de M. le Dr. S. Chapuis. L. Jacob - Bremen.

Vereins- und Kongressberichte

Vom I. allgemeinen ärztlichen Kongreß für Psychotherapie in Baden-Baden vom 17. bis 19. April 1926.

Von Prof. Dr. A. A. Friedländer, Freiburg i. Br.

Vor 31 Jahren (1895) erschienen die „Studien zur Hysterie" von Breuer und Freud. Ich nannte das in jenem Buche dargestellte Verfahren eine Entdeckung. Sie fand lange die ihr gebührende Anerkennung nicht. Ich glaube, es gibt auch heute noch „Hysteriediagnostiker", die das Buch, von dem die Psychanalyse ausging, nicht gelesen haben. Freud beging in diesen Tagen seinen 70. Geburtstag. Mit begründetem Stolz kann er auf sein Lebenswerk schauen, dessen Grundlagen der Uebereifer einzelner Schüler ebensowenig wie die bestehenden Bedenken gegen gewisse Verallgemeinerungen zu erschüttern vermögen. Die außerordentliche Befruchtung der Seelenkunde durch Freud und seine Schule geben auch diejenigen von uns zu, die — nicht zufolge grundsätzlicher Unbelehrbarkeit — der Traumdeutung, der Komplexlehre, der Geburtsangst den ihr zugeschriebenen Umfang und die ihr beigemessene Bedeutung nicht zuerkennen.

Der I. allgemeine ärztliche Kongreß für Psychotherapie sollte eine Verständigung unter den auseinanderstrebenden Richtungen anbahnen. Sie wäre nicht aussichtslos, wenn die „psychanalytische Irredenta" die vielen Wandlungen der Freudschen Lehre und den Ausspruch beachtete: „So kann ich denn", schreibt Freud in seiner Selbstdarstellung, „rückschauend auf das Stückwerk meiner Lebensarbeit, sagen, daß ich vielerlei Anfänge gemacht und manche Anregungen ausgeteilt habe, woraus dann in der Zukunft etwas werden soll. Ich kann selbst nicht wissen, ob es viel sein wird oder wenig."

Es ist schon viel, wenn es einem einsamen Streiter gelang, die wissenschaftliche Welt in Aufregung zu bringen. Die allzu aufdringliche Mitarbeit von Laien, das bedenkliche Eindringen der Psychanalyse in Lehrerkreise; die unverhüllte Besprechung und Darstellung gröbster Erotik in Literatur („Zauberberg") und (oft nur sogenannter) Kunst — als Antwort auf die bewußte Heuchelei der Gesellschaft und die unbewußte Unterschätzung des Trieblebens — sie bedeuten Gefahren, die Freud selbst erkannte, aber nicht ausschalten konnte. Denn Lüsternheit, Bereitschaft, der Masse zu bieten, was sie verlangt, Mißbrauch der „Freiheit" der Druckerschwärze sind menschliche Erbeigentümlichkeiten; nicht etwa durch die Freudschen Lehren geschaffen, haben sie sich wissenschaftlicher Feststellungen bemächtigt, um ihren Erzeugnissen eine Grundlage — für möglichste Verbreitung in Laienkreisen zu sichern. Von dieser „Libido" hielten und halten sich auch große Schriftsteller nicht frei.

Die Psychotherapie hat sich gegen schwerste Widerstände durchgesetzt. Sie ist anerkannt. So anerkannt, daß die Verhandlungen des Kongresses sogar von ordentlichen Hochschulprofessoren mit außerordentlicher Hingabe an den ihnen lange fremd gebliebenen Stoff geleitet wurden. So anerkannt, daß ein Lehrer der Psychiatrie erklärte: „Die Innere Medizin hat den Weg zur menschlichen Seele gefunden" (!), worauf ein Vertreter der Inneren Medizin antwortete: „Die Psychotherapie ist eine Domäne der Inneren Medizin!"

Welch bemerkenswerte Wandlung! Für Freud gab es keinen Lehrstuhl. Die Hypnose wurde seinerzeit „gutachtlich" abgelehnt.

Und welche objektive Genugtuung für uns, die wir seit 20 und mehr Jahren für die Anerkennung der psychologischen Behandlungsarten kämpfen mußten!

Gerade und auf den Tag schrieb ich 7 Jahre vor dem I. allg. Kongreß für Psychotherapie: „Die Bedeutung des Psychischen, Psychogenen muß mehr als bisher gewürdigt und als Brücke zwischen den medizinischen Fächern in differentialdiagnostischer und therapeutischer Beziehung benützt werden."

Mein Hinweis auf die Notwendigkeit einer immer enger werdenden Arbeitsgemeinschaft von Chirurgen, Gynäkologen, Internisten, Neurologen (bzw. Psychotherapeuten); meine Feststellung von dem Versagen mancher medizinischen Führer und der dadurch (unbewußt, aber dennoch schuldhaft) geförderten Kurpfuscherei, die sich befleißigte, ihr Unwissen durch die Kunst der Menschenbehandlung zu verkleiden und zu verbergen, fand bei denen, die „es anging", keine Beachtung.

Indem ich jene Sätze aus meinem Buch (Die Hypnose und die Hypnonarkose) anführe, geschieht dies nicht, um mich über „Verdrängung" zu beklagen, oder einem narcißtischen Drange zu fröhnen. Der „Kongreß" bewies durch die Referate, daß er die Wege kennt, die zu einer fruchtbaren Arbeitsgemeinschaft führen können. Wer diese Wege früher erkannte und sie wies, ist für die Sache völlig gegenstandslos. Von Bedeutung ist die Frage: Wie sind die Ziele zu erreichen, die allen psychotherapeutischen Schulen vorschweben?

Als Hauptziel bezeichnete ich unter Bezugnahme auf die Züricher Universität, deren medizinische Fakultät eine Vorlesung über medizinische Psychologie „obligatorisch" machte: „Ihre Einfügung in den Lehr- und Prüfungsplan; praktische Uebungen für Mediziner und Juristen im Seminar."

Der Dozent dürfte aber keiner „Richtung" angehören; ihm müßten alle Richtungen bekannt, und er müßte geeignet sein, sie vorurteilslos vorzutragen."

Die Ansicht, daß nur diese oder jene Behandlungsart „heilt", muß aufgegeben werden. Der Behandlungserfolg hängt von vielen „Imponderabilien" mehr ab, als von der Behandlungsart. Er ist in erster und letzter Linie mit der Persönlichkeit verkuppelt. (Wir verweisen nochmals auf die Erfolge gewisser Kurpfuscher; auf die Nur-Suggestions-Mechaniker.)

Diese Anschauung wurde bei dem Kongreß mehrfach und deutlich zum Ausdruck gebracht. Sie allgemeiner Anerkennung zuzuführen, wird eine der Hauptaufgaben des nächsten Kongresses sein.

Der diesmalige erste wurde von einem Psychanalytiker strengster Richtung „privatim" dahin (hoffentlich ändert sich diese Ansicht) gekennzeichnet, daß ein Zusammengehen der Analytiker mit den „anderen" unmöglich sei.

Unmöglich wird die Schaffung einer allgemeinen Psychotherapie nur, wenn die Vertreter der einzelnen Richtungen dogmatisch eingeengt bleiben und das Trennende wichtiger finden als das Einigende.

Wenn Schilder sagt: In jedem Falle (der Psychanalyse) findet Uebertragung statt; die Liebesfähigkeit des Kranken springt auf den Arzt über — so bezeichne ich dies als nicht zutreffend. Setzen wir aber an die Stelle der Liebesfähigkeit, der Libido — Vertrauen, Hingabe an, Sympathie für den Arzt, so ist eine Brücke geschlagen, die für beide Richtungen tragbar ist.

Wenn Schilder die Arbeitsbehandlung mit der Komplexlehre in Verbindung bringt und Gartenarbeit für die Fälle empfiehlt, bei denen sich der Mutterkomplex findet, so mag dies unseren Widerspruch erregen — gegenüber solchen Theorien werden wir aber nicht verkennen, wie wertvoll die Schilderschen praktischen Vorschläge sind, die eine vollkommene Umgestaltung der psychiatrischen Behandlung, eine Durchsonnung der Anstalten zum Ziele haben. „Wir Psychiater müssen die Umgebung für den Kranken so gestalten, daß die Liebe zur Welt geweckt wird" — sagte Schilder.

Schilder wird mehr erreichen durch diese Einstellung, als jene frühere eines Psychiaters, die von der „Hoffnungslosigkeit" aller Psychologie (oder Psychiatrie) mißleitet war.

Die Psychotherapie soll sich auch der wirksamen Arzneien erinnern. Aber: die von mehreren Forschern, auch von Schilder, empfohlene stärkere Heranziehung von Mitteln wie Kokain (Morphium, Opium) zwecks Unterstützung der Psychotherapie ist nicht neu und nur bei Anwendung größter Vorsicht empfehlenswert.

Der sehr gerühmte Somnifenschlaf dürfte auf weitere Verbreitung kaum zu rechnen haben. Ein Bericht des Maudsley-Hospitals (London County Council) bringt die neuesten Mitteilungen, aus denen hervorgeht, daß mehr als vorübergehende Wirkungen nicht zu erreichen waren. Mit Absetzung des Mittels schwand auch die Beruhigung.

Die nun erkannte Bedeutung der Psychotherapie erwies sich aus den zahlreichen Referaten, die sich befaßten mit Psychotherapie und: Innere Medizin, Psychiatrie, Gynäkologie, Kinderheilkunde, Hautkrankheiten usw.

Besonders wertvoll will uns scheinen: Die Hervorhebung der befruchtenden Einflüsse seitens der älteren „experimentellen Psychologie", die, ebenso wie die Assoziationslehren, wie die Jung- und Adlerschen Arbeiten, von anderen Richtungen unterschätzt oder in einseitiger Weise vernachlässigt werden.

Sommer und andere Vortragende betonten nachdrücklich: Daß Sexualkomplexe nur eine Gruppe der Vorstellungskomplexe darstellen, daß eine der besten Methoden zur Erkennung der Komplexe im Assoziationsexperiment gegeben sei (Sommer).

Auf Grund meiner Assoziationsprüfungen, die ich bei fast jedem Falle (nicht nur bei Psychoneurosen) vornehme; im Kriege an allen Insassen eines großen Lazaretts durchführte, resp. durchführen ließ, stimme ich Sommer vollkommen zu.

Daß seine Ausführungen von den anders Gerichteten ruhig angehört, in der Aussprache ruhig erörtert wurden, ist ebenfalls als ein Erfolg des Kongresses zu betrachten. Stärkere Bewertung gegensätzlicher Ansichten, sozusagen höhere „Aufwertung", können wir erst von längerer gemeinsamer Arbeit erhoffen.

Die „Ausbildung in der Psychotherapie" behandelte ein Referat von Kronfeld. (Er selbst war am Erscheinen verhindert.) Gegen

die „psychotherapeutischen Vereinigungen" (gemeint ist in erster Linie die in Berlin arbeitende) nahm er Stellung und bemängelte, daß Nichtärzte mit der Berechtigung zur Ausübung der Seelenheilkunde und zum Unterricht ausgestattet werden.

Es wartet hier eine weitere Frage auf eindeutige Klärung: Die angebahnte Vereinigung kann gestört werden, falls die Simmelschen Leitsätze keine weitgehende Einschränkung erfahren. Wir verwiesen oben darauf, daß der Erfolg nicht für die Methode in Anspruch genommen werden darf. Daß wir ohne Anwendung der Freudschen Analyse, die Simmel u. a. als die grundlegende Ausbildung für jede Psychotherapie in Anspruch nehmen, in vielen Fällen Heilung erzielen, sogar in solchen, die vorher durch die Analyse (wir meinen stets die bis zum Ende durchgeführte, die Analyse im strengen Wortsinn) nicht geheilt wurden. Die Berücksichtigung dieser Tatsache wird zu einer Ueberprüfung der Forderung führen: „Jeder Psychotherapeut muß zwecks Behebung etwa bestehender „Komplex-Blindheit" von einem Fachkundigen durchanalysiert werden, bevor er selbst — die Approbation zur Ausübung der Psychotherapie erhält." Stekel äußerte sich in seinen „Ausbildungsfragen" ebenso, auch er wünscht Analyse des Analysierenden. Im übrigen war seine kurze Ansprache humorvoll, äußerst anregend. Sie verriet in nichts die „Verwahrlosung", die ihm einst — als er nicht im Fahrwasser Freuds blieb — von diesem bescheinigt wurde.

Die Wiener trugen viel zur Belebung des Kongresses bei. Nicht nur, was sie vorbrachten, sondern wie sie es sagten — war genußreich. An erster Stelle schien mir Allers zu stehen, dessen Referat dem Inhalt und der Form nach, gedanklich und sprachlich vielleicht zu dem Besten gehörte, was geboten wurde. Die Kunst der klaren und bestechenden, der Schilderschen und schillernden Ausdrucksweise macht die Wirkung verständlich, die von diesen Psychotherapeuten ausgeht. Sie verlangt aber gerade aus diesem Grunde vorsichtiges Abwägen, damit anders denkende und urteilende Psychotherapeuten nicht durch die suggestive Kraft — ihrer Kollegen hypnotisiert werden. Allers betonte — dies hebe ich besonders hervor, weil die gleichen Warnungen, die wir seinerzeit geltend machten, bei den Psychanalytikern scharfe Ablehnung erfuhren — die „Dogmatisierung jeder psychotherapeutischen Schule sei früher vielleicht notwendig gewesen, als sie unfrei waren; die Zeit, da jedes Wort anerkannt werden mußte, sei aber vorüber. Begriffliche Klarheit habe oftmals gefehlt; in dieser Beziehung könnten die Psychotherapeuten von der Psychologie und experimentellen Forschung lernen." Ich möchte hinzufügen: Auch von der Philosophie.

Ein Schweizer Psychanalytiker wies einmal — nicht bei diesem Kongreß — darauf hin, es sei bezeichnend für die „alte Psychologie", daß in allen Werken Wundts nicht ein einziges Mal das Wort — Liebe vorkomme.

Dieser Ausspruch kam mir in Erinnerung, als bei dem 3 Tage währenden Kongreß die Liebe in allen ihren Spielarten — der Wille nebenbei, die Bedeutung der Willensbehandlung nur andeutungsweise erwähnt — über die Macht der Selbstbeherrschung und des Glaubens wenig oder nichts gesagt wurde.

Nach wie vor bin ich der Ansicht, daß, wenn Einseitigkeit stets bedenklich, sie ganz besonders gefährlich für den Seelenarzt und seine Kranken ist, bzw. werden kann. Die Bestrebungen, die unter dem Namen „Synthese" der Analyse gegenübertreten oder sie ergänzen sollen, werden dem, was ich unter Erziehung von Gesunden und Kranken, unter der Kunst der Selbstbehandlung (nicht nach Schema Coué) der Willensrichtung, der Zielsetzung verstehe, nicht gerecht.

Sie können all dem nur gerecht werden, wenn der Arzt selbst stark im Glauben oder getragen ist von einer Weltanschauung, die ihm jene Kraft verleiht, die überredet, belehrt, aufrichtet, zwingt. Es gibt doch wohl auch unter — unseren Kranken solche, die glauben und eine Weltanschauung besitzen.

Allers gebrauchte das schöne Wort von der „Strafgerechtigkeit". (Die Strafe muß dem Gerechtigkeitsgefühl des Kindes entsprechen.) Der wahre Erzieher ging seit jeher von diesem Grundsatz aus; der psychologisch gerichtete Pädagog wird niemals strafen, wenn er sich in Erregung weiß. Andernfalls läuft er Gefahr, dem in jedem von uns schlummernden bestialischen (sadistischen) Trieb zu erliegen. Andererseits will es uns dünken, daß zu starkes Versenken in die eigene und fremde Seele nicht immer der beste Weg zur Kraftgewinnung, daß sogar das Streben nach Gerechtigkeit übertrieben, wie jedes an sich reine, schöne, ethische Gefühl durch Ueberspannung auf Abwege gebracht werden kann. (Religion — religiöser Fanatismus; Vaterlandsliebe — Chauvinismus; Kritik des eigenen Volks — internationale Gesinnungslosigkeit; psychologische Einfühlung — schwächliches Nachgeben; Weichheit statt Abhärtung und Selbstbehauptung.)

Ein Referent verwies auf die unscharfen Grenzen zwischen den funktionellen und den Neuropsychosen oder Psychoneurosen.

Da kam uns die vor einiger Zeit vollzogene Revision der Neurosenfrage in Erinnerung. Bumke fällte die Entscheidung: „Psychoneurosen gibt es schon lange nicht mehr" — sie sind aufgegangen in den nervösen Reaktionen, in den Psychopathien und den funktionellen Psychosen.

Bei unserem Kongreß wurde nun vorgeschlagen, statt Psychoneurosen — Psychopathosen zu sagen. Es gab auch eine andere Neuprägung: Psychosomatoneurosen. Es wäre sicherlich wünschenswert, ein Wort zu finden (mag es noch so lang sein), das schon sprachlich den Inhalt der Nerven- und Seelenkunde umfaßt; vielleicht einigen wir uns dann auch leichter über die den Worten zugrunde liegenden Begriffe. Denn dem Studierenden wird es in erster Linie darauf ankommen, zu wissen: Gibt es nun Psychoneurosen (Psychopathosen); gibt es eine Hysterie, bzw. funktionelle Störungen, kann man tatsächlich genuine Epilepsie psychanalytisch heilen (wie Anhänger Freuds und Adler behaupten) oder — bleibt alles wie es war bis zur nächsten Revision?

Starke Zustimmung fand ein Redner, als er darauf verwies: Wir müßten uns freimachen von den moralisierenden Eierschalen (der Vergangenheit). Das Gleichnis war an sich zwingend. Unsicher wurde man erst, als ein Kollege behauptete, er habe den Satz anders gehört: Wir müßten uns freimachen von demoralisierenden Eierschalen.

Sicher ist: Die Psychotherapie hat sich von Hemmungen mancher Art freigemacht. Sie lehnt es aber ab, für Hemmungslosigkeiten jeder Art verantwortlich gemacht zu werden, oder sie stillschweigend zu dulden. Ein Berliner Frauenarzt zeigte Lichtbilder. Anwesend waren nicht nur Aerztinnen, wie selbstverständlich — sondern auch weibliche Personen, die ohne Approbation zu den Quellen der Psychotherapie gepilgert waren.

Aeußerst mißverständlich lautete die eine Ankündigung: „Demonstration eines Films und Bemerkungen zu dem Thema: Bedeutung ‚psychischen Begreifens' für den Operateur".

Klar und deutlich lautete die zweite Ankündigung: „Demonstration eines Films über Vaginismus".

(„Beide Demonstrationen finden in den Aurelia-Lichtspielen statt" stand in dem Programm.)

Die erste Vorführung, „psychisch unbegreiflich", mußte zufolge stürmischen Widerspruchs abgebrochen werden.

Bezüglich der zweiten waren manche der Ansicht, daß Aerzte und Aerztinnen wissen, wie sich Vaginismus äußert — auch wenn sie den Vorgang nicht im Film sehen.

Die durch den ersten Film erzeugten peinlichen Gefühle wurden bald verdrängt und abreagiert durch die sich anschließenden Vorträge. Spätere Kongresse werden darauf bedacht sein müssen, eine gewisse Beschränkung walten zu lassen, damit die Vorträge nicht zu lange weilen. Da erfahrungsgemäß dem „oben stehenden Vortragenden" (und Vorlesenden!) der Zeitbegriff abhanden kommen kann (auch wenn er zur Beruhigung der „unten Sitzenden" seine Uhr hervorholt), so ist es besser, von vorneherein eine Redezeit vorzuschreiben, die unter keinen Umständen überschritten werden darf. Das Verlesen langer Referate sollte verboten werden. Viele Versammlungen — besonders eine, die seit Jahrzehnten in Baden tagt — haben den Wert dieser Maßregel erwiesen.

Der Kongreß schwankte mehrfach: Wollen wir „diskutieren" oder nicht; gleich im Anschluß an das eben gehörte Referat oder später.

Man kann von der psychologisch richtigen Anschauung ausgehen und Aussprachen grundsätzlich ablehnen; geleitet von der Erfahrung, daß nach beendeter Diskussion jeder — bei seiner Meinung bleibt; wenn aber Monate vorher die Aufforderung stattfand, sich zur Diskussion zu melden, dann ist auch dafür zu sorgen, daß genügende Zeit für sie bleibt. Es ist — zumal für jüngere Vorsitzende — peinlich, die libidinösen Redner auf mehr oder weniger sanfte Weise von dem Lustgewinn auszuschließen, auf den sie sich freuten und vorbereitet hatten. Gerade ein Psychotherapeutenkongreß müßte an die Bedeutung denken, die — immer noch von der Uebertragung eigenen Wissens auf den „eingeengten Gegner" erhofft wird.

L. W. Weber schrieb 1917: „Gerade der Praktiker versteht unter der Psychotherapie entweder eine wissenschaftlich nicht ganz voll zu nehmende, scharlatanhafte Betätigung oder er hält sie für eine ganz besondere, seinem Wirkungskreis völlig entrückte Methode und Technik. Und doch ist beides nicht richtig und diese falsche Auffassung rührt meist davon her, daß auf der Hochschule dem angehenden Kliniker über diese eigentliche ärztliche Kunst nicht viel gesagt wird, daß auch die den Praktikern zugänglichen Handbücher nicht viel davon enthalten." — Hierzu ist zu sagen: Der Praktiker will geführt und angeregt werden. Diese Führung vernachlässigten die Hochschulen. Die Psychotherapie wurde — von wenigen Ausnahmen abgesehen — extra muros universitatis geboren und gepflegt. Sie war — extragen. Heute wird sie von allen Zweigen der Medizin als endogen anerkannt. Heute wird zugegeben, daß der Arzt der beste ist, für den der Leitsatz bestimmend bleibt: Seele jeder Behandlung ist die seelische Behandlung; zu der Sorge um das kranke Organ, zuweilen über sie muß treten: Die Sorge um den Menschen in seiner Ganzheit.

So wie nun aber die Kliniken den etwas späten Anschluß fanden an die Psychotherapie, muß diese stets in engster Verbindung mit der Klinik, mit dem Experiment — mit der „Schulmedizin" bleiben. Die Zeiten der gegenseitigen Kampfstellung sollten vorbei sein. Die nun begonnene freundschaftliche Aussprache kann zu wechselseitiger Befruchtung, zum Fortschritt, zur Ueberwindung einseitiger Ueberschätzung dieser oder jener Methode die Wege bahnen. Ich sehe zwar noch große Schwierigkeiten voraus. Den Optimismus, den wir im Verlaufe des I. Kongresses beobachteten, und der einigen etwas gezwungen und übertrieben erschien, möchte ich dennoch nicht missen. Zum erstenmal saßen die Vertreter der medizinischen Sondergebiete

am Tische, der mit den Früchten der Psychotherapie beladen war. Mag der eine genascht und gekostet, der andere sich gesättigt haben — die Tatsache, daß der Kongreß zu Ende geführt werden konnte, stellt einen erfreulichen Erfolg dar: Wenn eine Uebertragung des kraftvoll-frischen Selbstbewußtseins (des jungen psychotherapeutischen Geschlechts) auf das ältere — und die leidende Menschheit stattfindet, wollen wir dies als nicht geringen Lustnebengewinn dem I. Allg. ärztl. Kongreß für Psychotherapie dankbar zuschreiben.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Der Entwurf der bayerischen Aerzteordnung.

Von Dr. Hermann Kerschensteiner.

Eine große Stunde naht für die bayerische Aerzteschaft, hoffentlich eine segensreiche Stunde. Der alte seit Ende des vorigen Jahrhunderts immer wiederholte und seit 1919 besonders eindringlich geäußerte Wunsch der bayerischen Aerzteschaft nach einer zeitgemäßen Ordnung des Standes scheint in Erfüllung zu gehen. Das Ministerium des Innern hat einen Entwurf ausgearbeitet, zunächst einen unverbindlichen, sog. Referentenentwurf, zu dem nun Stellung zu nehmen ist, und der in möglichster Bälde dem Landtag vorgelegt werden soll.

Die jetzige staatliche Aerzteordnung, die seit 1918 tatsächlich nicht mehr in Funktion ist, geht zurück auf das Jahr 1871 und auf die allerhöchste Verordnung vom 9. Juli 1895. Sie war höchst unzweckmäßig, da sie die Aerzteschaft in 8 Kreiskammern zersplitterte und ein Oberbau fehlte; außerdem war sie eine rein freiwillige Organisation ohne Rechte. Ein Versuch, die Organisation zu bessern, scheiterte 1899 am Verhalten des Landtages. 1913 lag ein neuer, ausgezeichneter Entwurf des Ministeriums des Innern zur Besprechung vor, dessen weitere Behandlung durch den Krieg unterbrochen wurde. Nach dem Kriegsende war durch die Entwicklung der Dinge das Bedürfnis nach einer Aerzteordnung so dringend geworden, daß die Aerzteschaft sich 1919 entschloß, ohne die Staatshilfe abzuwarten, freiwillig eine Organisation nach ihrem Ermessen zu gestalten. Diese Organisation hat ausgezeichnet funktioniert, und die bayerische Aerzteschaft war zufrieden gewesen. Da haben uns am 4. Mai 1924 die Kassen im Reichsausschuß den bösen Streich gespielt mit einer uns Aerzten unverständlichen Auslegung des § 159 der Reichsverfassung, unsere freiwillige Organisation zum Tode zu verurteilen. Sie haben eine Beanstandung der für die Erhaltung der Organisation lebenswichtigen Paragraphen des K.L.B. erreicht. Mit dem Fallenlassen der Bestimmung, daß die kassenärztlichen Vereinigungen Unterabteilungen der Bezirksvereine sein müssen und somit der Kassenarzt der Organisation anzugehören hat, waren ohne Zweifel die Bezirksvereine und damit die Aerztekammern zum Absterben verurteilt*). Nun mußte von unserer Seite der Staat angegangen werden, und der Staat selbst bekam wieder ein lebhaftes Interesse, die von ihm geschaffene Organisation zu stützen. Der bayerische Aerztetag 1925 hat sich an den Staat gewandt mit dem dringenden Ersuchen um möglichst baldigen Erlaß einer Aerzteordnung. Der Wunsch war um so mehr berechtigt, als jetzt Bayern außer Mecklenburg der einzige deutsche Staat ist, der noch einer alle Aerzte umfassenden Aerzteordnung entbehrt und bekanntlich Hessen, Württemberg, Thüringen in jüngster Zeit Aerzteordnungen erhalten haben. Die bayerische Aerzteschaft muß den Ministerien großen Dank wissen, daß es immer wieder gelungen ist, die Inkraftsetzung der Beanstandungen des Reichsausschusses hinauszuschieben. Der Reichsausschuß hat aber als Bedingung eines weiteren Aufschubes verlangt, daß in möglichster Bälde die geplante bayerische Aerzteordnung geschaffen wird. Es eilt also die Sache jetzt, und das Staatsministerium des Innern hat in höchst anerkennenswerter Beschleunigung den Referentenentwurf ausgearbeitet, der nunmehr gedruckt vorliegt.

Die Wünsche, die die bayerische Aerzteschaft wiederholt, zuletzt am vorigjährigen Aerztetag, festgelegt hat, sind: eine einheitliche bayerische Landesärztekammer mit einem Landesausschuß, Beitrittszwang für alle Aerzte, Umlagerecht und Standesgerichtsbarkeit. Das Standesgericht brauchen wir, um die Würde des ärztlichen Standes zu erhalten. Das Umlagerecht vor allem, um die sehr zahlreichen Invaliden und Witwen zu unterstützen, welche noch nicht unter die Aerzteversorgung fallen (der Bedarf beträgt noch gegen 150 000 M. jährlich), auch zum Ausbau des Fortbildungswesens; dabei wünscht die Aerzteschaft, daß die Gewährung dieser Dinge nicht mit einer Hemmung ihrer Bewegungsfreiheit, besonders in wirtschaftlichen Fragen verknüpft ist.

Sehen wir den Vertrag an, so stellen wir zu unserer großen Befriedigung fest, daß unsere Wünsche im wesentlichen erfüllt sind. Landesärztekammer, Beitrittszwang, Umlagerecht, Standesgerichtsbarkeit sind gewährt. Dabei ist der Entwurf einfach, klar, übersichtlich gehalten und beschränkt sich auf das Wesentliche. Das Wirtschaftliche wird nicht berührt. Das wird jene enttäuschen, welche unsere wirtschaftliche Organisation in der staatlichen verankert wissen wollen, und jene befriedigen, welche eine Störung unserer wirtschaftlichen Organisation durch die staatliche Aerzteordnung befürchteten. Es ist wohl zweifellos, daß unter Wahrnehmung der beruflichen Interessen, welche nach Artikel 2 Aufgabe der Berufsvertretung ist, auch wirtschaftliche Interessen verstanden werden können. Eine Uebernahme der wirtschaftlichen Aufgaben durch eine Zwangsorganisation, wie sie die neue Aerzteordnung darstellt, ist aber schon durch Artikel 159 der Reichsverfassung unmöglich gemacht, selbst wenn sie die Aerzteordnung nicht, wie es in Württemberg der Fall ist, ausdrücklich verbieten sollte. Eine reinliche Scheidung der standespolitischen und der wirtschaftlichen Aufgaben ist aber auch von unserem Standpunkt aus zweckmäßig. Auch unsere Spitzenorganisation, der Aerztevereinsbund, lehnt die Verquickung mit dem Hartmannbund ab. Der Umstand, daß die wirtschaftliche Organisation es stets mit im Reich begründeten, durch die Reichsversicherungsordnung festgelegten Gebilden zu tun hat, gliedert sie besser einer ärztlichen Reichsorganisation an als einer Landesorganisation. Endlich dürften die wirtschaftlichen Interessen zweckmäßig von einer vom Staat ganz unabhängigen Organisation vertreten werden. Das Bedenken, daß eine Schwächung dieser Organisation durch die staatliche Aerzteordnung möglich ist, darf fallen gelassen werden; derselbe § 159, der unsere freiwilligen Standesorganisationen zu Falle gebracht hat, wird unsere freiwilligen wirtschaftlichen Organisationen schützen. Es sind ganz andere Dinge, welche unsere wirtschaftliche Organisation hemmen, als die Standesorganisationen, in Bayern wie anderwärts. Das einzige, was mit Recht eingewendet werden kann, ist, daß eine etwa erhoffte Vereinfachung nicht eintritt und nach wie vor eine Doppelorganisation nötig ist. Wir haben das bis jetzt ertragen und werden es auch weiter tragen. Die Schwierigkeit, eine enge Verbindung zwischen den beiden Organisationen herzustellen, ist nicht groß.

Der Entwurf bringt eine wesentliche Neuerung und Vereinfachung, er läßt die staatlichen Kreiskammern fallen. Wir werden diesen Gebilden keine Träne nachweinen. Eine Vereinfachung war zu erwarten und war erwünscht. Es war die Frage, ob der Abbau die Kreiskammern oder die Bezirksvereine betreffen würde. Referent hat sich in seinen Ausführungen in der oberbayerischen Aerztekammer am 15. März 1925 (cf. d. Wschr. 1925 Nr. 13) auf die Seite der, wie sich herausgestellt hat, sehr Wenigen, gestellt, welche die Kreiskammer, ähnlich gestaltet wie die preußischen, zum Unterbau der Organisation machen und die Bezirksvereine als nur freiwillige, zwanglose Gebilde fortführen wollten. Schon in der oberbayerischen Aerztekammer fand er wenig Beifall, noch weniger im Landesausschuß, und das Ministerium hat sich ebenfalls für die Bezirksvereine und gegen die Kreiskammern entschieden. Die bayerische Aerzteschaft hält fest an ihren Bezirksvereinen und lehnt in ihrer großen Mehrzahl die freie Vereinsbildung ab. Auch scheint die bisherige Wahlordnung zur Landesärztekammer, welche die Bezirksvereine voraussetzt, sehr zweckmäßig und darin ist allerdings dem Entwurfe sehr recht zu geben. Man wird der besseren Wahlordnung zuliebe die Unzuträglichkeiten in Kauf nehmen, welche die Bildung der sehr großen Bezirksvereine mit sich bringt. Große Vereine mit 1000 und mehr Mitgliedern arbeiten schwer, schon das Abhalten von Versammlungen ist schwierig. Ferner ist es ohne Zweifel eine mißliche Sache, die in sehr großen Vereinen naturgemäß sich bildenden Gruppen, welche sich gelegentlich in schwerem Konflikt miteinander befinden, zusammenzubringen, und es wäre gut, wenn man ihrem Wunsch nach Trennung nachkommen könnte. Ein technisches Mittel, die großen Vereine zu teilen, kann aber nicht gefunden werden. Man kann sie nicht nach Distrikten trennen, denn die Zahl der in Konflikt befindlichen Gruppen würde dadurch nur verdoppelt oder verdreifacht, auch würde eine einheitliche Stellungnahme der Aerzteschaft den lokalen Behörden gegenüber unmöglich gemacht. Man kann aber auch die Vereine nicht nach Beschaffenheit, Gesinnung, Ueberzeugungen der Aerzte trennen. So wird es wohl beim Vorschlag des Entwurfes bleiben müssen.

Leichter war das Bedenken zu beseitigen, daß die kleinen Bezirksvereine oft lebensunfähige und schwierige Gebilde sind. Man braucht nur — ein alter Wunsch der Organisation — eine Mindestzahl von Mitgliedern festzulegen. Das hat der Entwurf getan, er hat, ähnlich wie die alten Entwürfe, die Zahl 25 festgelegt. Damit werden sicher viele kleine Vereine, auch manche größere, die sich trennen wollen, nicht zufrieden sein. Doch wird das Zeitalter des Autos viele Bedenken zum Verstummen bringen, auch steht es den Vereinen frei, nach dem Muster des Bezirksvereines Rosenheim, Untergruppen zu bilden. Eine wesentliche Schwierigkeit für die kleinen Vereine fällt dadurch weg, daß die Ehrengerichtsbarkeit den Vereinen abgenommen wird.

Die neuen Bezirksvereine werden zumeist ganz in den gewohnten Bahnen fortgeführt werden können. Nur in den größeren Städten werden sie vielfach ihr Gesicht verändern. Zu ihrem Vorteile wird sein, daß nun auch die beamteten Aerzte und die Professoren, Dozenten und Assistenten, Gruppen, die ja leider in den letzten Jahren, wohl unter dem Eindruck der wirtschaftlichen Kämpfe, mehr und mehr dem Standesleben entfremdet worden sind, den Bezirksvereinen angehören werden; zum Nachteil der Vereine, aber nicht zum Nachteil des Standes, werden nun allerdings auch die bekannten unerwünschten Elemente hereinkommen.

Die Aufgaben der Bezirksvereine bleiben wie bisher: Wahrung der beruflichen Interessen, Ueberwachung der Erfüllung der ärztlichen Berufspflichten, Förderung der Fortbildung, Schaffung von Wohlfahrtseinrichtungen, Mitwirkung in der öffentlichen Gesundheitspflege, Verkehr mit den Behörden (Art. 2). Artikel 4 spricht die Zwangsmitgliedschaft aus für alle Aerzte mit Ausnahme der

---

*) Zur näheren Begründung vergleiche man den Aufsatz des Referenten in d. Wschr. 1925 Nr. 13: „Die kritische Lage der bayerischen ärztlichen Standesorganisation“ und die Ausführungen Standers am Passauer Aerztetag, 11. VII. 1925, Bayer. ärztl. Korr.-Blatt 1925, Nr. 30, S. 353 ff.

Sanitätsoffiziere, die keine Privatpraxis ausüben. Die Satzung muß, wie bisher vom Ministerium, so jetzt von der Regierung genehmigt werden (Art. 3). Zur Kostendeckung kann eine Umlage bis zu ½ Proz. des steuerpflichtigen Einkommens erhoben werden, ebenso für die Landesärztekammer. Diensteinkommen beamteter Aerzte bleibt umlagefrei (Art. 7). Artikel 8 über die Staatsaufsicht bringt nichts wesentlich Neues.

Was nun die Kreiskammern betrifft, so sind sie im Entwurf als offizielle Einrichtungen ausgeschieden, tatsächlich kommen sie aber doch durch ein Hintertürchen in der Form freier Organisationen wieder herein. Sie sind nämlich notwendig als Wahlkörperschaften zum Berufsgericht. Sollte ein Kreis wünschen, seine Kreiskammern weiterleben zu lassen, und es gibt sicher eine Anzahl von Freunden der „freien Kreiskammern", wie wir sie in den letzten 7 Jahren hatten, so bleibt es ihm unbenommen. Denn Artikel 7 gestattet, daß sich die Bezirksvereine zu freien Verbänden zusammenschließen können. Diese Lösung ist sehr glücklich. Kreise, die ihre Kreiskammern nicht mehr haben wollen, können sie abschaffen. Oberbayern wird zweifellos die Verbindung von München und Oberbayern-Land, die für beide Teile zwecklos war, aufheben und dagegen den Verband der anderen oberbayerischen Vereine (Kreisverband Oberbayern) weiterführen.

Die Gestaltung der Landesärztekammern entspricht ungefähr den jetzigen Verhältnissen. Die indirekte Wahl nach jetzigem Muster ist beibehalten, was der großen Mehrzahl der Aerzte erwünscht sein wird. Neu ist, daß die Wahlen auf 4 Jahre erfolgen. Alle weniger wichtigen Einzelheiten, wie Wahl der Vorstandschaft, die dem jetzigen Landesausschuß entspricht, Zusammensetzung der Vorstandschaft, Zahl, Zweck, Wahl, Gestaltung der Ausschüsse sind Sache einer zu schaffenden Geschäftsordnung. Wichtig ist das Kooptationsrecht von Vorstandschaft und Ausschüssen. Gedacht ist dabei, daß nach württembergischen Muster ein Fakultätsmitglied und ein Amtsarzt zugewählt werden sollen, ferner die notwendigen Sachverständigen aufgenommen werden können.

Für das frühere Wort „Ehrengericht" ist nun das Wort „Berufsgericht" gewählt. Es sollen damit ängstliche Gemüter beruhigt werden, welche fürchten, daß Wahrung der Standesehre etwas mit Kastengeist und Standesdünkel zu tun hat, und es soll zum Ausdruck gebracht werden, daß es sich hier um die Wahrung der Berufspflichten, also um ein öffentliches Interesse handelt. Es wird getrennt das Vermittlungsverfahren, die schiedsrichterliche Beilegung von Streitigkeiten, welche dem Vorstande des Bezirksvereines oder einem von diesem bestellten Ausschuß überlassen bleibt, und das berufsgerichtliche Verfahren. Dieses findet in erster Instanz statt vor dem Berufsgericht, das für jeden Regierungsbezirk von den zur Landesärztekammer gewählten Vertretern gewählt wird und in zweiter Instanz vom Berufsgerichtshof, dessen Mitglieder von der Landesärztekammer gewählt werden. Mitwirkung von Juristen ist vorgesehen, in erster Instanz 1 auf 4 ärztliche Mitglieder, in der zweiten 2 auf 5. Von den Strafen ist vorgesehen an Stelle des Ausschlusses die Aberkennung der Mitgliedschaft des ärztlichen Bezirksvereins, bei der im Gegensatz zum jetzigen Ausschluß die Umlagepflicht und die weitere Unterstellung unter das Berufsgericht erhalten bleibt. Wir bekommen nunmehr das Recht, eidlich Zeugen oder Sachverständige zu vernehmen.

Die übrigen Bestimmungen bringen nichts wesentlich Neues. Alles Formale wird Gegenstand einer noch zu bearbeitenden Satzung sein. Eine der vorgesehenen Bestimmungen wird in der Aerzteschaft auf Schwierigkeiten stoßen: das ist die Frage der Unterstellung der beamteten Aerzte und der Hochschulprofessoren und Assistenten unter das Berufsgericht. Der Entwurf sieht ganz analog den außerbayerischen Aerzteordnungen vor, daß für alle Aerzte, für die ein staatlich geordnetes Dienstverfahren besteht, die Staatsstelle zuständig ist und nur im Schiedsverfahren Vermittlung, auch hier nicht Vermahnung und Belehrung statthaft ist. Wenn man bedenkt, wie außerordentlich eng die Berührung der nichtbeamteten Aerzteschaft mit der beamteten Aerzteschaft ist, und wie mannigfache Konflikte sich aus deren privaten Tätigkeit ergeben, wird man die Rechte der nichtbeamteten Aerzte hier nicht genügend gewahrt finden. Das staatliche Dienstverfahren wird sicher bei einer Reihe leichterer, aber doch zu rügender Verfehlungen nicht angemessen sein, auch trägt die Anzeige einer Verfehlung an die vorgesetzte Behörde einen denunziatorischen Charakter und es wird in vielen Fällen eine vertrauliche ermahnende Aussprache im engeren Kreis vorzuziehen sein. Es wird Aufgabe der Verhandlungen sein, hier einen Mittelweg zu finden, der beiden Teilen gerecht wird.

Daß dieser Punkt der einzige ist, der an dem Entwurfe nicht voll den Wünschen der Aerzteschaft entspricht, muß mit Befriedigung erfüllen. Das Wesentliche ist den alten Forderungen, den Beschlüssen des Aerztetages 1925 und den mit der freien Organisation gemachten Erfahrungen entsprechend gegeben. Angegliedert ist dem Entwurfe, ähnlich wie bei der Aerzteversorgung die Regelung des Standes der Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker, eine sehr schwierige und auch für uns Aerzte interessante Angelegenheit. Die Einzelheiten liegen zur Zeit noch nicht vor.

Nur kurze Zeit trennt die Veröffentlichung des Entwurfes von seiner Beratung am außerordentlichen bayerischen Aerztetag, an dem Gelegenheit ist zur Aussprache und zu verbessernden Anträgen. Möge der Gesetzentwurf glückliche Fahrt haben, nicht gestört durch Unglück und Ungunst, wie sie die Vorläufer erfahren haben!

Vorläufiger Referentenentwurf zu einem Gesetze über die Berufsvertretung der Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker.

I. Abschnitt. Aerzte.

A. Berufsvertretung.

Art. 1. Die Berufsvertretung der Aerzte besteht aus den ärztlichen Bezirksvereinen und der Landesärztekammer.

Art. 2. I. Aufgabe der Berufsvertretung ist die Wahrnehmung der beruflichen Interessen der Aerzte, die Ueberwachung der Erfüllung der ärztlichen Berufspflichten, die Förderung der ärztlichen Fortbildung, die Schaffung von Wohlfahrtseinrichtungen für Aerzte und deren Angehörige, sowie die Mitwirkung in der öffentlichen Gesundheitspflege.

II. Die Berufsvertretung ist berechtigt, innerhalb ihres Aufgabenkreises Anfragen, Vorstellungen und Anträge an die zuständigen Staatsbehörden zu richten; sie ist verpflichtet, diesen Behörden auf Verlangen Gutachten zu erstatten. Die Berufsvertretung soll vor der Regelung wichtiger, einschlägiger Fragen von den Staatsbehörden gehört werden.

Art. 3. Die ärztlichen Bezirksvereine sind für den Bezirk einer oder mehrerer Bezirksverwaltungsbehörden des gleichen Regierungsbezirks zu bilden. Sie sollen mindestens 25 Mitglieder zählen; die Bildung und Beibehaltung kleinerer Vereine ist nur ausnahmsweise mit Genehmigung des Staatsministeriums des Innern zulässig. Soweit Bezirksvereine nicht freiwillig gebildet werden, sind sie von der Regierung, Kammer des Innern, nach Anhörung der Landesärztekammer zu bilden.

Art. 4. I. Mitglieder der ärztlichen Bezirksvereine sind alle in Deutschland approbierten Aerzte, die im Vereinsbezirk ihren Wohnsitz haben und die deutsche Reichsangehörigkeit besitzen. Zu den Aerzten im Sinne dieser Bestimmung gehören nicht die Sanitätsoffiziere und Unterärzte des Reichsheeres und der Reichsmarine, die keine Privatpraxis ausüben. Bei mehrfachem Wohnsitze hat sich der Arzt für einen Bezirksverein zu entscheiden, widrigenfalls seine Zuteilung zu einem Bezirksvereine durch die Aufsichtsbehörde erfolgt.

II. Ausgeschlossen von der Mitgliedschaft sind Aerzte, die zur Zuchthausstrafe verurteilt sind oder denen die bürgerlichen Ehrenrechte oder die Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Aemter strafgerichtlich oder das Recht zur Mitgliedschaft im berufsgerichtlichen Verfahren aberkannt sind, auf die Dauer der Verurteilung oder Aberkennung.

Art. 5. Die Verhältnisse der ärztlichen Bezirksvereine werden im übrigen durch die Satzung geregelt, die der Genehmigung des Staatsministeriums des Innern bedarf. Mit der Satzungsgenehmigung erhalten die ärztlichen Bezirksvereine die Eigenschaft von Körperschaften des öffentlichen Rechts.

Art. 6. Die ärztlichen Bezirksvereine können zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben von allen im Vereinsbezirke wohnenden Aerzten Beiträge bis zum Höchstbetrage von einem halben Prozent des steuerpflichtigen Berufseinkommens erheben. Art. 4 Abs. I Satz 2 findet Anwendung. Das Diensteinkommen der beamteten Aerzte gilt nicht als Berufseinkommen im Sinne dieses Artikels.

Art. 7. Die ärztlichen Bezirksvereine können sich zum Zwecke der gemeinsamen Erfüllung gesetzlicher Aufgaben zu Verbänden zusammenschließen.

Art. 8. Die ärztlichen Bezirksvereine stehen unter der Aufsicht der Regierung, Kammer des Innern. Diese kann jederzeit Aufschluß über die Verhältnisse und Beschlüsse der Vereine verlangen und gesetz- oder satzungswidrige Beschlüsse außer Wirksamkeit setzen.

Art. 9. I. Die Landesärztekammer besteht aus Abgeordneten der ärztlichen Bezirksvereine.

II. Bezirksvereine bis zu 25 Mitgliedern haben 1 Abgeordneten, solche von 26—50 Mitgliedern 2, solche von 51—100 Mitgliedern 3, solche von 101—200 Mitgliedern 4, größere Vereine für je 100 Mitglieder einen weiteren Abgeordneten aus ihren Mitgliedern zu wählen, wobei ein Bruchteil über die Hälfte als volles Hundert zu rechnen ist. Auf Antrag der Landesärztekammer kann das Staatsministerium des Innern die Zahl der von den Bezirksvereinen zu wählenden Abgeordneten abändern.

Für jeden Abgeordneten ist ein Stellvertreter zu wählen. Die Wahlen erfolgen auf 4 Jahre. Die Wahl zum Abgeordneten kann nur aus wichtigen Gründen abgelehnt werden; über die Berechtigung der Ablehnung entscheidet die Landesärztekammer.

III. Vom Wahlrecht und der Wählbarkeit ausgeschlossen sind Mitglieder, die entmündigt sind oder unter vorläufiger Vormundschaft oder wegen geistiger Gebrechen unter Pflegschaft stehen. Das Wahlrecht und die Wählbarkeit ruht, solange das Mitglied sich in strafgerichtlicher Untersuchung wegen eines Verbrechens oder Vergehens, das den Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte nach sich ziehen kann, oder in Untersuchungs- und Strafhaft oder mit der Beitragsleistung für mehr als 2 Jahre im Rückstand befindet.

IV. Die Landesärztekammer ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts.

Art. 10. I. Die Landesärztekammer wählt aus ihrer Mitte die Vorstandschaft und die erforderlichen Ausschüsse. Die Vorstandschaft und die Ausschüsse können bis zu einem Viertel ihres Mitgliederbestands durch Zuwahl von wahlberechtigten Mitgliedern der ärztlichen Bezirksvereine ergänzt werden.

II. Die Vorstandschaft vertritt die Landesärztekammer nach außen und führt die laufenden Geschäfte bis zur Geschäftsübernahme durch die neu gewählte Vorstandschaft. Sie hat die Landesärztekammer jährlich mindestens einmal zu einer öffentlichen Sitzung, außerdem auf Anordnung des Staatsministeriums des Innern oder Antrag von mindestens einem Drittel ihrer Mitglieder zu außerordentlichen Sitzungen einzuberufen.

III. Im übrigen werden die Verhältnisse der Landesärztekammer durch eine Satzung geregelt, die der Genehmigung des Staatsministeriums des Innern bedarf.

Art. 11. I. Die Beschlüsse der Landesärztekammer sind bindend für die ärztlichen Bezirksvereine.

II. Die Landesärztekammer kann im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgaben mit Genehmigung des Staatsministeriums des Innern Richtlinien aufstellen, die für alle in Bayern wohnenden oder berufstätigen Aerzte verbindlich sind.

III. Sie kann ferner zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben von allen in Bayern wohnenden oder berufstätigen Aerzten Beiträge bis zum Höchstbetrage von einem halben Prozent des steuerpflichtigen Berufseinkommens erheben. Art. 4 Abs. I Satz 2 und Art. 6 Satz 3 finden hierbei Anwendung.

Die Beiträge sind durch die ärztlichen Bezirksvereine einzuheben.

Art. 12. Die Landesärztekammer steht unter der Aufsicht des Staatsministeriums des Innern, das jederzeit Aufschluß über die Verhältnisse und Beschlüsse der Kammer verlangen, zu den Kammersitzungen Vertreter, denen auf Verlangen jederzeit das Wort erteilt werden muß, abordnen und gesetz- oder satzungswidrige Beschlüsse außer Wirksamkeit setzen kann.

B. Berufsgerichtliches Verfahren.

Art. 13. Jeder Arzt ist verpflichtet, seinen Beruf gewissenhaft auszuüben und sich durch sein Verhalten in und außer dem Berufe der Achtung, die sein Beruf erfordert, würdig zu erweisen.

Art. 14. I. Die Verletzung der Berufspflichten wird im berufsgerichtlichen Verfahren verfolgt.

II. Politische, religiöse oder wissenschaftliche Ansichten oder Handlungen als solche können nicht Gegenstand des berufsgerichtlichen Verfahrens sein.

III. Die amtliche Tätigkeit beamteter Aerzte kann nicht Gegenstand des berufsgerichtlichen Verfahrens nach diesem Gesetze sein.

Art. 15. I. Bei Streitigkeiten unter Aerzten hat der Vorstand oder ein hierfür bestellter Ausschuß des zuständigen ärztlichen Bezirksvereins auf Antrag eines Arztes eine Vermittlung zu versuchen. Bei beruflichen Streitigkeiten zwischen Aerzten und Dritten findet die Vermittlung nur auf Antrag des Dritten statt. Im Vermittlungsverfahren kann von den beteiligten Aerzten Auskunft und persönliches Erscheinen verlangt werden.

II. Ist ein Ausgleich nicht möglich, so hat der Vorstand oder Ausschuß einen Schiedsspruch zu erlassen, wenn beide Parteien sich unter Verzicht auf weitere Rechtsverfolgung schriftlich mit einem Schiedsspruch einverstanden erklären.

III. Zuständig zur Durchführung des Vermittlungs- und schiedsgerichtlichen Verfahrens ist der Bezirksverein, in dessen Bezirk der beteiligte Arzt wohnt; wohnen die beteiligten Aerzte in verschiedenen Vereinsbezirken, so ist der zuerst um Vermittlung angegangene Bezirksverein zuständig.

Art. 16. I. Der Vorstand des ärztlichen Bezirksvereins hat bei Verletzung der Berufspflichten durch einen im Vereinsbezirke wohnenden Arzt in leichteren Fällen den Arzt zu belehren und zu warnen, in schwereren Fällen oder bei Nichtbeachtung der Warnung Antrag auf Einleitung des berufsgerichtlichen Strafverfahrens bei dem zuständigen ärztlichen Berufsgericht zu stellen. Hat der zu beanstandende Arzt in dem Bezirk eines anderen ärztlichen Bezirksvereins oder einer deutschen Aerztekammer außerhalb Bayerns seinen Wohnsitz, so ist dem Vorstand des zuständigen Bezirksvereins oder der zuständigen Aerztekammer Mitteilung zu machen. Handelt es sich um einen Arzt im Sinne des Art. 17 Abs. II, so ist Anzeige an die vorgesetzte Dienstbehörde zu erstatten.

II. Art. 15 Abs. 1 Satz 3 findet Anwendung.

Art. 17. I. Das berufsgerichtliche Strafverfahren wird von den ärztlichen Berufsgerichten und dem ärztlichen Landesberufsgericht durchgeführt.

II. Die Zuständigkeit dieser Gerichte erstreckt sich nicht auf Aerzte, für die ein staatlich geordnetes Dienststrafverfahren besteht.

Art. 18. I. Für jeden Regierungsbezirk wird ein ärztliches Berufsgericht errichtet. Das ärztliche Landesberufsgericht hat seinen Sitz in München.

II. Das Berufsgericht entscheidet in der Besetzung mit 4 ärztlichen Mitgliedern und einem rechtskundigen Mitgliede, das ärztliche Landesberufsgericht in der Besetzung mit 5 ärztlichen und 2 rechtskundigen Mitgliedern.

III. Die ärztlichen Mitglieder des Berufsgerichts werden von den der Landesärztekammer angehörenden Abgeordneten der ärztlichen Bezirksvereine des Regierungsbezirks, die ärztlichen Mitglieder des Landesberufsgerichts von der Landesärztekammer auf die Dauer von 4 Jahren aus den nach Art. 9 wahlberechtigten Mitgliedern der ärztlichen Bezirksvereine gewählt. Für jedes Mitglied sind in gleicher Weise je 2 Stellvertreter zu wählen. Die Wahl zum Mitglied der Berufsgerichts oder des Landesberufsgerichts kann nur aus wichtigen Gründen abgelehnt werden; über die Berechtigung der Ablehnung entscheidet die Landesärztekammer.

IV. Die rechtskundigen Mitglieder und deren rechtskundige Stellvertreter werden bei dem Berufsgericht von der Regierung, Kammer des Innern, bei dem Landesberufsgericht vom Staatsministerium des Innern nach Anhörung der ärztlichen Gerichtsmitglieder aus den für den höheren Justiz- und Verwaltungsdienst befähigten Staatsbeamten bestimmt.

V. Die Mitglieder des Berufsgerichts und des Landesberufsgerichts wählen aus ihrer Mitte den Vorsitzenden und dessen Stellvertreter.

VI. Die Mitglieder der Berufsgerichte und des Landesberufsgerichts können für ihre Tätigkeit keine Vergütung, wohl aber die Gewährung angemessener Tagegelder und Ersatz ihrer baren Auslagen von der Landesärztekammer verlangen.

Art. 19. I. Die zulässigen Strafen sind:

a) Verweis,
b) Geldstrafe bis zum Betrage von 3000 M.,
c) Aberkennung der Mitgliedschaft des ärztlichen Bezirksvereins auf Zeit oder dauernd.

Auf Geldstrafe kann neben den unter a und c aufgeführten Strafen erkannt werden. Der Höchstbetrag darf auch beim Zusammentreffen mehrerer Verfehlungen nicht überschritten werden. Die Geldstrafe fließt in die Kasse der Landesärztekammer; sie ist, soweit sie nicht zur Deckung der Kosten des Verfahrens benötigt ist, den Wohlfahrtseinrichtungen für Aerzte zuzuwenden.

II. In besonderen Fällen kann auf Veröffentlichungen der Entscheidung erkannt werden.

Art. 20. I. Die Einleitung des berufsgerichtlichen Strafverfahrens erfolgt

a) auf Antrag des Vorstandes eines ärztlichen Bezirksvereins,
b) auf Antrag eines Arztes gegen sich selbst,
c) wenn das zuständige Berufsgericht auf andere Weise von der Verletzung der Berufspflichten Kenntnis erhält.

II. Zuständig zur Durchführung des Verfahrens ist das Berufsgericht, in dessen Bezirk der Beschuldigte seinen Wohnsitz oder in dessen Ermangelung seinen Aufenthalt hat. Wenn die örtliche Zuständigkeit hiernach nicht feststeht, so bestimmt das Landesberufsgericht das zuständige Gericht.

III. Das Berufsgericht hat entweder die Eröffnung des Verfahrens oder die Ablehnung des Antrags auf Einleitung des Verfahrens oder die Ueberweisung der Sache an den Vorstand des Bezirksvereins zur Belehrung und Verwarnung nach Art. 16 Abs. I zu beschließen oder, wenn Aerzte im Sinne des Art. 17 Abs. II in Frage kommen, die Verhandlungen an die zuständige Dienstbehörde abzugeben. Gegen die Ablehnung des Antrags auf Einleitung des Verfahrens kann nur der Antragsteller Beschwerde zum Landesberufsgericht erheben.

Art. 21. I. Wird das Verfahren eröffnet, so hat das Berufsgericht ein Mitglied zum Berichterstatter zu bestimmen und durch ein Mitglied des Berufsgerichts oder durch den Vorstand oder ein hierfür bestimmtes Mitglied des Bezirksvereins im vorbereitenden Verfahren den Beschuldigten über die ihm zur Last gelegte Verfehlung zu hören sowie die zur Feststellung des Tatbestandes erforderlichen Erhebungen zu pflegen.

II. Die eidliche Einvernahme von Zeugen oder Sachverständigen im vorbereitenden Verfahren hat durch das rechtskundige Mitglied zu erfolgen, oder es ist die für den Wohnsitz des Zeugen oder Sachverständigen zuständige Bezirkspolizeibehörde hierum zu ersuchen.

Art. 22. I. Nach Abschluß des vorbereitenden Verfahrens hat der Berichterstatter entweder die Einstellung des Verfahrens oder eine Beschlußfassung im abgekürzten Verfahren oder die Verweisung zur Hauptverhandlung zu beantragen. Das Berufsgericht hat über die Anträge des Berichterstatters Beschluß zu fassen. Im abgekürzten Verfahren kann ohne Hauptverhandlung auf Verweis oder Geldstrafe bis zu 200 M. erkannt werden.

II. Gegen den Beschluß auf Einstellung des Verfahrens kann der Antragsteller Beschwerde, gegen die Entscheidung im abgekürzten Verfahren der Beschuldigte und der Antragsteller Berufung zum Landesberufsgericht einlegen.

Art. 23. I. Die Hauptverhandlung des Berufsgerichts ist nicht öffentlich; es ist jedoch Vertretern des ärztlichen Bezirksvereins, in dessen Bezirk der Beschuldigte wohnt, der Landesärztekammer, der zuständigen Regierung, Kammer des Innern, und des Staatsministeriums des Innern auf Verlangen Zutritt zu gewähren.

II. Der Beschuldigte kann sich des Beistandes oder der Vertretung eines in Deutschland approbierten Arztes bedienen.

Art. 24. Gegen die Entscheidung des Berufsgerichtes steht dem Beschuldigten und dem Antragsteller die Berufung an das Landesberufsgericht zu.

Art. 25. Das Landesberufsgericht entscheidet über die Berufung in einer Hauptverhandlung, für die die Vorschriften des Art. 23 gelten.

Art. 26. I. Die Kosten des berufsgerichtlichen Verfahrens können im Falle der Verurteilung dem Beschuldigten ganz oder teilweise überbürdet werden. Wenn das Verfahren durch eine wider besser Wissen erstattete oder auf grober Fahrlässigkeit beruhende Anzeige veranlaßt worden ist, können die Kosten und die dem Beschuldigten erwachsenen notwendigen Auslagen dem Anzeigenden überbürdet werden. Kosten, die dem Beschuldigten oder Anzeigenden nicht auferlegt oder von dem Verpflichteten nicht eingezogen werden können, fallen der Landesärztekammer zur Last.

II. Rechtskräftig erkannte Geldstrafen und festgesetzte Kosten, die innerhalb der gesetzten Frist nicht einbezahlt werden, sind auf

Grund einer von der Regierung, Kammer des Innern, auszustellenden Vollstreckungsklausel nach Maßgabe der Art. 6, 7 des Gesetzes vom 26. VI. 1899 zur Ausführung der Zivilprozeßordnung und Konkursordnung beizutreiben. Die Geldstrafen fließen der Landesärztekammer zu.

Art. 27. Das Staatsministerium des Innern ist ermächtigt, das berufsgerichtliche Verfahren im übrigen durch eine Berufsgerichtsordnung zu regeln, vor deren Erlaß die Landesärztekammer zu hören ist. Der Regelung sind die Vorschriften des Bayerischen Beamtengesetzes über das Disziplinarverfahren zugrunde zu legen, soweit sich nicht aus der Natur des berufsgerichtlichen Verfahrens die Notwendigkeit einer Abweichung ergibt.

Art. 28. Die Berufsgerichte und das Landesberufsgericht haben in den Verfahren über die Zurücknahme der ärztlichen Approbation nach § 53 der Reichsgewerbeordnung auf Verlangen der zuständigen Staatsbehörden beschlußmäßige Gutachten abzugeben.

II. Abschnitt. **Zahnärzte.**

Art. 29. Die Berufsvertretung der Zahnärzte besteht aus den zahnärztlichen Bezirksvereinen und der Landeszahnärztekammer.

Art. 30. Die zahnärztlichen Bezirksvereine sind für einen oder mehrere Regierungsbezirke zu bilden. Sie stehen unter der Aufsicht der für den Vereinssitz zuständigen Regierung, Kammer des Innern.

Mitglieder der zahnärztlichen Bezirksvereine sind alle in Deutschland approbierten Zahnärzte, die im Vereinsbezirk ihren Wohnsitz haben und die deutsche Reichsangehörigkeit besitzen.

Art 31. Die Landeszahnärztekammer besteht aus Abgeordneten der zahnärztlichen Bezirksvereine. Bezirksvereine bis zu 25 Mitglieder haben 1 Abgeordneten, solche mit mindestens 50 Mitglieder 2, solche mit mindestens 100 Mitglieder 3, solche mit mindestens 200 Mitglieder 4 Abgeordnete, größere Vereine für jedes vollendete weitere Hundert an Mitgliedern einen weiteren Abgeordneten zu wählen.

Art. 32. (I) Das berufsgerichtliche Strafverfahren wird von zahnärztlichen Berufsgerichten und dem zahnärztlichen Landesberufsgericht durchgeführt.

(II) Berufsgerichte werden für einen oder mehrere Regierungsbezirke errichtet. Das zahnärztliche Landesberufsgericht hat seinen Sitz in München.

Art. 33. Im übrigen finden auf die Berufsvertretung und das Berufsgerichtsverfahren der Zahnärzte die Vorschriften des Gesetzes über die Berufsvertretung und Berufsgerichtsverfahren der Aerzte sinngemäß Anwendung.

III. Abschnitt. **Tierärzte.**

Art. 34. Die Berufsvertretung der Tierärzte besteht aus den tierärztlichen Bezirksvereinen und der Landestierärztekammer.

Art. 35. Die tierärztlichen Bezirksvereine sind für einen oder mehrere Begierungsbezirke zu bilden. Sie stehen unter der Aufsicht der für den Vereinssitz zuständigen Regierung, Kammer des Innern.

Mitglieder der tierärztlichen Bezirksvereine sind alle in Deutschland approbierten Tierärzte, die im Vereinsbezirk ihren Wohnsitz haben und die deutsche Reichsangehörigkeit besitzen.

Art. 36. Die Landestierärztekammer besteht aus Abgeordneten der tierärztlichen Bezirksvereine. Für jedes volle Hundert von Vereinsmitgliedern ist ein Abgeordneter zu wählen.

Art. 37. (I) Das berufsgerichtliche Strafverfahren wird von tierärztlichen Berufsgerichten und dem tierärztlichen Landesberufsgerichte durchgeführt.

(II) Berufsgerichte werden für einen oder mehrere Regierungsbezirke errichtet. Das tierärztliche Landesberufsgericht hat seinen Sitz in München.

Art. 38. Im übrigen finden auf die Berufsvertretung und das berufsgerichtliche Verfahren der Tierärzte die Vorschriften dieses Gesetzes über die Berufsvertretung und das berufsgerichtliche Verfahren der Aerzte sinngemäße Anwendung.

IV. Abschnitt. **Apotheker.**

Art. 39. Die Berufsvertretung der Apotheker besteht aus den Apothekerbezirksvereinen und der Landesapothekerkammer.

Art. 40. (I) Apothekerbezirksvereine sind für einen oder mehrere Regierungsbezirke zu bilden.

(II) Mitglieder der Apothekerbezirksvereine sind alle in Deutschland approbierten Apotheker, die im Vereinsbezirk ihren Wohnsitz haben, die deutsche Reichsangehörigkeit besitzen und

1. entweder Apothekenvorstände (den Betrieb selbst leitende Eigentümer, Pächter oder Verwalter) einer im Vereinsbezirk gelegenen Apotheke (erste Gruppe) oder

2. Angestellte einer solchen Apotheke und seit mindestens einem halben Jahre in bayerischen Apotheken tätig sind. (Zweite Gruppe.)

Ausgenommen sind die Militärapotheker der Reichswehr.

Art. 41. (I) Die Landesapothekerkammer besteht aus Abgeordneten der Apothekerbezirksvereine.

(II) Die Wahl der Abgeordneten zur Landesapothekerkammer erfolgt in den Apothekerbezirksvereinen nach Gruppen. Für jedes begonnene Fünfzig von Gruppenmitgliedern ist ein Abgeordneter zu wählen.

(III) Die Landesapothekerkammer wählt aus ihrer Mitte die Vorstandschaft, in der beide Gruppen vertreten sein müssen und deren erster Vorsitzender ein Apothekeneigentümer sein soll.

Art. 42. (I) In den Apothekerbezirksvereinen und in der Landesapothekerkammer wird nach Gruppen gesondert beraten und abgestimmt, soweit nicht von beiden Gruppen gemeinsame Beratung und Abstimmung verlangt wird. Kommt ein übereinstimmender Beschluß beider Gruppen nicht zustande, so muß auf Verlangen der Aufsichtsbehörde gemeinsam beraten und abgestimmt werden.

(II) Die Apothekerbezirksvereine und die Landesapothekerkammer können von allen in den Apotheken des Vereinsbezirks berufstätigen approbierten Apothekern Beiträge erheben.

(III) Im übrigen finden auf die Apothekerbezirksvereine die Bestimmungen dieses Gesetzes über die ärztlichen Bezirksvereine und auf die Landesapothekerkammer die Bestimmungen über die Landesärztekammer sinngemäße Anwendung.

Art. 43. (I) Das berufsgerichtliche Strafverfahren gegen Apotheker wird von den Berufsgerichten für Apotheker, die für einen oder mehrere Regierungsbezirke zu errichten sind, und von dem Landesberufsgericht für Apotheker in München durchgeführt. Die Zuständigkeit dieser Gerichte erstreckt sich auf alle in den Apotheken des Gerichtsbezirks berufstätigen approbierten Apotheker.

(II) Das Berufsgericht entscheidet in der Besetzung mit 4 Apothekern und einem rechtskundigen, das Landesberufsgericht in der Besetzung mit 5 Apothekern und 2 rechtskundigen Mitgliedern. Die Apothekermitglieder müssen im einzelnen Verfahren der gleichen Gruppe angehören, der der Apotheker, gegen den sich das Verfahren richtet, z. Z. seiner Verfehlung angehört hat.

(III) Die Apothekermitglieder der Berufsgerichte und des Landesberufsgerichts sind von der Apothekerkammer nach Gruppen aus den Gruppenmitgliedern der Bezirksvereine und der Landesapothekerkammer zu wählen.

(IV) Im übrigen finden die Vorschriften dieses Gesetzes über das berufsgerichtliche Verfahren der Aerzte auch auf die Apotheker mit der Maßgabe sinngemäße Anwendung, daß die Befugnisse des Vorstands der ärztlichen Bezirksvereine nach Art. 15, 16 und 20 dieses Gesetzes von der Vorstandschaft oder dem hierfür bestimmten Organe der Landesapothekerkammer auszuüben sind.

V. Abschnitt. **Schluß- und Uebergangsbestimmungen.**

Art. 44. Das Gesetz tritt am .... in Kraft. Mit Wirkung von diesem Zeitpunkte an werden die Verordnungen vom 11. Februar 1877, die tierärztlichen Kreisvereine betr. (GVBl. S. 39), vom 9. VII. 1895, die Bildung von Aerztekammern und von ärztlichen Bezirksvereinen betr. (GVBl. S. 311) und vom 26. IV. 1908, die Apothekerkammern betr. (GVBl. S. 267), dann § 24 der Verordnung vom 29. III. 1892 über den Vollzug der Reichsgewerbeordnung in der Fassung der Verordnung vom 29. IX. 1900, soweit er sich auf die Aerztekammern, tierärztlichen Kreisvereine und Apothekergremien bezieht, aufgehoben.

Art. 45. Das Staatsministerium des Innern erläßt die zum Vollzuge dieses Gesetzes erforderlichen Vorschriften.

Art. 46. Die ärztlichen Bezirksvereine, die auf Grund der Verordnung vom 9. VII. 1895 bestehen und den Anforderungen nach Art. 3 entsprechen, können vom Staatsministerium des Innern als ärztliche Bezirksvereine im Sinne dieses Gesetzes anerkannt werden.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München-Stadt.

Vollversammlung am 20. Mai 1926.

Vorsitzender: Herr v. Heuß. Schriftführer: Herr Senger.

Nach einem ehrenden Nachruf auf die Herren Dr. Maerkel und Hofrat Dr. Ostermaier, die beide zur alten Garde der Münchener Aerzteschaft gehörten, tritt die Versammlung in die Tagesordnung ein.

1. Bekanntgabe der Neuanmeldungen von 5 Herren, sowie des Ergebnisses der Prüfung der erhobenen Einsprüche. Ein Antrag der Vorstandschaft wird einstimmig angenommen, dahingehend, daß künftig ein Einspruch gegen Neuaufnahmen schriftlich und unter Beifügung vollgültigen und wohlbegründeten Materials zu erfolgen habe.

2. Bei Bekanntgabe des Einlaufes entwickelt sich eine kurze Besprechung der Frage eines Geschäftsführers des ärztlichen Bezirksvereins. Die Notwendigkeit der Anstellung wird zugegeben. Da die Angelegenheit noch nicht spruchreif ist, wird dieselbe auf späteren Termin zurückgestellt.

3. Reichspostreklame. Vorsitzender gibt einen zusammenfassenden Ueberblick über diesen Punkt. Es steht nach eingehender Rücksprache mit Verkehrsabteilung und dem zuständigen Direktor der R.P.-Reklame fest, daß in München nur 8 Aerzte in das Verzeichnis nicht aufgenommen werden wollten, ferner daß fast alle Bezirksvereine Bayerns in dem Verzeichnis erscheinen werden, so daß ein Zurückziehen Münchens nicht mehr angängig erscheint. Die Vorstandschaft schlug deshalb folgenden Weg vor: Die Vorstandschaft empfiehlt dem Plenum die R.P.R. in der bisherigen Form durchzuführen; es soll damit der Lösung der Facharztfrage nicht vorgegriffen werden. Die Lösung dieser Frage soll dem zuständigen Standesverein (Bezirksverein München-Stadt) vorbehalten bleiben. Der Vorschlag wurde einstimmig angenommen. Aerzte sollen außerhalb der Reihe an erster Stelle stehen.

4. Mittelstandsversicherungen. Aus dem Referat von Dr. Scholl geht hervor, daß in Deutschland zur Zeit zirka 210 solcher Versicherungen bestehen. Als Forderungen der Aerzte

werden aufgestellt, daß die Versicherten Privatkranke bleiben, daß keine Honorarverträge abzuschließen sind, daß Aerzte in den Aufsichtsrat und in die Kommission zur Prüfung von Ueberforderungen gewählt werden, keine Vertrauensärzte. Nach eingehender sachlicher Aussprache wurde die Vorstandschaft beauftragt, durch eine Kommission die ganze Frage bearbeiten zu lassen unter Hinzuziehung besonderer Sachverständiger.

5. Aerztetag in Eisenach. Herr Scholl berichtet über die Tagesordnung. Die Alkoholfrage wurde bei dieser Gelegenheit kurz gestreift.

Zum Aerztetag wurden delegiert die Herren: Frey, Gilmer, v. Heuß, Kustermann, Scholl.

Um 11 Uhr schloß die stark besuchte Versammlung.

Ref. Dr. F. Falk.

Kleine Mitteilungen.

Assistenten- und Studentenbelange.

Nordisch-Deutsches Studententreffen in Lübeck.

Von der Deutschen Studentenschaft wird uns gemeldet:

Der norddeutsche Kreis der Deutschen Studentenschaft hat im Verein mit der Nordischen Gesellschaft zu Lübeck die Studentenschaften Schwedens, Norwegens, Finnlands, Dänemarks und Islands zu einem Studententreffen in Lübeck eingeladen (vom 31. Mai bis 3. Juni 1926). Die voraussichtliche Teilnehmerzahl seitens der Ausländer beläuft sich auf 35—40. Wie bei dem vorjährigen Norwegisch-Deutschen Studententreffen in Kiel wird auch diesmal der gesellige Charakter stark in den Vordergrund treten, während die Zahl der Vorträge beschränkt ist.

Man hat diesem Treffen insofern große Bedeutung beizumessen, weil die Deutsche Studentenschaft nach dem Abbruch der Arbeitsgemeinschaft mit der Confédération Internationale des Etudiants (Arbeitsgemeinschaft Studentischer Nationalverbände) auf den Ausbau der Beziehungen zu den Studentenschaften einzelner Nationen den größten Wert legen wird. Hierbei fällt den norddeutschen Universitäten die Verbindung mit Skandinavien zu. (hk.)

Bekanntmachung des Deutschen Reichsausschusses für Leibesübungen e. V.

Die Verteilung der in den Reichshaushalt eingestellten Summe von 1 Million Mark wird wie folgt geplant:

1. Unterstützung der Spitzenverbände für ihre allgemeinen Aufgaben 300 000 M. Hierunter entfallen: Deutscher Reichsausschuß für Leibesübungen, Zentralkommission für Arbeitersport und Körperpflege, Verband Deutscher Jugendherbergen; dem letzteren zum Ankauf von Jugendherbergsgerät.

2. Unterstützung reichsvorbildlicher Einrichtungen 400 000 M. Hierunter entfallen Turn- und Sportschulen sowie solche Unternehmungen der Hochschulen, der Verbände und Vereine, die einen allgemeingültigen Charakter tragen.

3. Unterstützung nationaler und internationaler Kampfspiele und Kongresse 200 000 M. Hierunter entfallen die Vorbereitungen zu den internationalen olympischen Spielen, die Durchführung der Deutschen Kampfspiele, des deutschen Turnfestes, der Arbeiter-Turn- und Sportfeste sowie besonders bedeutender anderer großer Wettkämpfe.

4. Behält sich die Regierung für verschiedene Aufgaben einen Posten von 100 000 M. zurück.

Anträge sind an das Reichsministerium des Innern, Abt. III zu richten.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 1. Juni 1926*).

— Eine Gesellschaft von etwa 95 amerikanischen Aerzten trifft mit ihren Frauen im Monat Juni, von Paris kommend, in Deutschland ein, um die Einrichtungen einiger medizinischer Zentren des Reichs kennen zu lernen. In München verweilt die Gesellschaft am 4. und 5. ds.; Stadt, medizinische Fakultät und Aerzteschaft werden ihr einen freundlichen Empfang bereiten.

— Prof. Emil Abderhalden, der sich um die ethische Gesundung des deutschen Volkes so große Verdienste erworben hat, teilt in der letzten Nummer seiner Zeitschrift „Ethik", des Organs des von ihm begründeten „Aerzte- und Volksbundes für Sexual- und Gesellschaftsethik des deutschen Sprachgebiets", mit, daß die Weiterführung des Bundes und damit die weitere Herausgabe der Zeitschrift stark in Frage gestellt sei, weil trotz der Herabsetzung des Mitgliederbeitrags (3 M. im Jahr) die Zahl der Mitglieder nicht zu-, sondern um 50 v. H. abgenommen habe. Das ist eine außerordentlich bedauerliche Nachricht; denn die Zeitschrift, für die Abderhalden selbst seine ganze Kraft einsetzt und die über viele ausgezeichnete Mitarbeiter verfügt, erfüllt ihre Aufgabe vortrefflich. Ihr Eingehen wäre ein herber Schlag für die auf die Aufrüttelung des sittlichen Gewissens der Nation gerichteten Bestrebungen. Wenn eine Zeitschrift, die so edlen Zwecken dient und so Gutes leistet, wie die „Ethik", sich nicht durchzusetzen vermag, so kann es nur daran liegen, daß sie nicht genügend bekannt ist. Wir benützen daher gerne diese Gelegenheit, um auf die Zeitschrift und auf den Aerzte- und Volksbund wiederum hinzuweisen und den Notschrei Abderhaldens in weiteren Kreisen vernehmlich zu machen. Jeder, dem die Hebung der sittlichen Volksgesundheit am Herzen liegt, sollte diese Zeitschrift halten, bzw. dem Bund beitreten, was um so leichter möglich wäre, als der Preis außerordentlich niedrig ist (3 M. fürs ganze Jahr), erstaunlich niedrig, wenn man bedenkt, daß die Zeitschrift keine Anzeigen bringt, also ganz auf ihre Bezieher angewiesen ist. Besonders die Aerzte, als die berufenen Wahrer der seelischen und körperlichen Volksgesundheit, sollten sich die Werbung für die „Ethik" angelegen sein lassen. Geschäftsstelle für Deutschland: Halle a. S., Magdeburgerstr. 21, für Deutsch-Oesterreich: Wien IX/2, Kinderspitalgasse 15, Hygien. Institut, Abt. für soziale Medizin.

— Im englischen Oberhaus hat am 28. April eine große Geburtenbeschränkungsdebatte stattgefunden. Es lag ein Antrag des Lord Buckmaster vor, der die Regierung auffordert, alle Vorschriften aufzuheben, welche die Fürsorgeausschüsse verhindern, verheirateten Frauen ihres Bezirks, die Rat über die besten Mittel zur Einschränkung ihrer Kinderzahl nachsuchen, solchen zu erteilen. Das Hauptargument des Antragstellers war, daß, wie die Statistik beweise, den gebildeten Ständen Mittel und Wege zur Verhütung der Schwangerschaft reichlich zur Verfügung ständen, daß es daher ein Unrecht sei, den ärmsten Frauen den Rat zu verweigern, den die reicheren sich leicht verschaffen könnten. Von seiten der Gegner des Antrags wurde auf die verhängnisvolle Wirkung solcher Ratschläge auf die Volkskraft hingewiesen. Schließlich wurde der Antrag mit 57 gegen 44 Stimmen angenommen. — Im Unterhaus war ein ähnlicher Antrag bekanntlich abgelehnt worden.

— In England wird in neuerer Zeit zu schweren Strafen wegen Verstößen gegen die Vorschriften über den Verkehr mit Morphium übergegangen. So wurde kürzlich ein Arzt, der das vorgeschriebene Tagebuch über Morphiumeinkäufe und -verordnungen nicht geführt und einiger anderer, verhältnismäßig nicht schwerer Zuwiderhandlungen gegen das Gesetz sich schuldig gemacht hatte, zu 6 Monaten Gefängnis und 20 000 M. Geldstrafe verurteilt.

— In Friedberg (Hessen) feierte am 28. Mai der Nestor der hessischen Aerzte, Geh. Med.-Rat Dr. Heinrich Weckerling das seltene Fest seines 60 jährigen Doktorjubiläums. Der Jubilar ist noch im Berufe tätig.

— Man schreibt uns: Am 11. Juni 1926 begeht in Malang auf Java die Klinik von Prof. Dr. A. Leber aus Göttingen ihren 10 jährigen Gründungstag. Sie wurde in der Kriegszeit errichtet, nachdem L. auf der Rückreise von seiner tropen-medizinischen Expedition in Deutsch-Neu-Guinea in Niederländisch-Indien festgehalten wurde. Im Laufe der Zeit ist sie aus kleinen Anfängen zu einer modern eingerichteten Anstalt geworden, in der auch zahlreiche Landsleute Aufnahme gefunden haben. — Während des Krieges und der ersten darauffolgenden Zeit diente eine Abteilung der Klinik den Mannschaften der angehaltenen deutschen Schiffe als Genesungs- und Erholungsheim.

— In Bad Kissingen findet vom 1. mit 4. September ein ärztlicher Fortbildungskurs statt. Näheres und Programm durch den Kurverein.

— Ein außerordentlicher bayerischer Aerztetag findet am Sonntag, den 13. Juni 1926, nachmittags 2 Uhr in Nürnberg, Luitpoldhaus, Gewerbemuseumsplatz 4, statt. Tagesordnung: Stellungnahme zum vorläufigen Referentenentwurf eines Gesetzes über die Berufsvertretung der Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker. Bei der Wichtigkeit der Angelegenheit wird gebeten, daß jeder ärztliche Bezirksverein am außerordentlichen Aerztetag vertreten ist.

— Die 13. Tagung der Südostdeutschen Chirurgenvereinigung findet am 26. Juni d. J. in Breslau (Hörsaal der Chir. Univ.-Klinik) statt. Hauptthemata: 1. Bestrahlung und Operation einzelner Krebsformen (Ref.: Herr Opitz-Freiburg i. B.). 2. Die Bedeutung des Röntgenverfahrens für die Urologie (Ref.: Herr Voelcker-Halle).

— Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege (Vorsitzender Verbandsdirektor Dr. Schmidt-Essen) hält seine Tagung am 3. und 4. September in Danzig ab, gleichzeitig mit der Vereinigung der technischen Oberbeamten deutscher Städte. Aus der Tagesordnung: „Einzelaufgaben auf dem Gebiete des Wohnwesens und der Körperpflege." Ref. Verbandsdirektor Dr. Schmidt-Essen über „Städtebau und Landesplanung". — Senator Elkart-Hannover und Stadtrat Dr. May-Halle über „Wohnungsbau". — Generalsekretär Dr. Diem-Berlin und Stadtoberbaurat Schulz-Bielefeld über „Sport-, Spiel- und Badefragen". — Stadtmedizinalrat Prof. Dr. v. Drigalski: Schlußbericht. Sonnabend, 4. IX. vorm.: „Frauenturnen und Frauensport" (voraussichtlich Dr. Sellheim-Leipzig und eine Aerztin). „Bekämpfung der englischen Krankheit" (Prof. Dr. Stöltzner-Königsberg). „Bekämpfung der Verwurmung der Kinder (Oxyuriasis" (Stadtmedizinalrat Dr. Koch-Leipzig). 5. IX.: Fahrt nach Marienburg. — Gemeinsam mit den genannten Vereinen tagen ferner: Der Deutsche Verein für Schulgesundheitspflege, die Vereinigung Deutscher Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte, der Deutsche Verein der ärztlichen Kommunalbeamten. — Alle Anfragen, die Tagung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege betreffend, beantwortet der ständige Geschäftsführer Prof. Dr. v. Drigalski, Berlin C. 2, Fischerstr. 39/42.

*) Wegen des Fronleichnamsfestes mußte die vorliegende Nummer früher fertiggestellt werden.

— Vom 13.—16. Oktober 1926 wird die Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Berlin unter dem Vorsitz von Prof. G. v. Bergmann-Frankfurt a. M. tagen. Referate: Gastritis und Achylie. Ref.: Lubarsch-Berlin, Knud Faber-Kopenhagen, Morawitz-Leipzig, Konjetzny-Kiel, Clairmont-Zürich. Wasser- und Mineralstoffwechsel. Ref.: E. P. Pick-Wien, Lichtwitz-Altona. Mineralsalztherapie: Sauerbruch-München. Funktionelle Magen-Darmerkrankungen, Neurosen. Ref.: Kraus-Berlin, F. H. Lewy-Berlin, v. Weizsäcker-Heidelberg, Katsch-Frankfurt a. M., Storm van Leeuwen-Leiden. Karzinomfragen. Ref.: O. Warburg-Berlin-Dahlem. Anmeldungen sind zu richten an Prof. v. Bergmann-Frankfurt a. M., Med. Univ.-Klinik im Städt. Krankenhaus Sachsenhausen.

— Seit Januar 1926 erscheint im Verlag von Julius Springer in Berlin als Fortsetzung der „Zeitschrift für Krankenanstalten" die „Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen", herausgegeben von den Herren Dr. med. A. Gottstein, Professor, Ministerialdirektor a. D., P. Weinstock, Verwaltungsdirektor Stettin und Dr. med. J. Wirth, Oberstabsarzt a. D., ärztlicher Verwaltungsdirektor des städt. Krankenhauses Sachsenhausen-Frankfurt a. M.

Hochschulnachrichten.

Bonn. Der a.o. Professor Dr. Heinrich Martius, Oberarzt der Univ.-Frauenklinik, hat den an ihn ergangenen Ruf als Nachfolger von Reifferscheid auf das Ordinariat der Geburtshilfe und Gynäkologie in Göttingen angenommen.

Frankfurt a. M. Dem Privatdozenten Dr. Hans Holfelder ist ein Lehrauftrag für allgemeine Röntgenkunde erteilt worden. (hk.)

Greifswald. Prof. Dr. Ernst Gerhard Dresel in Heidelberg hat den an ihn ergangenen Ruf auf den Lehrstuhl der Hygiene an der Universität Greifswald angenommen. (hk.)

Königsberg i. Pr. Als Nachfolger für Prof. Selter ist Prof. Bürgers-Düsseldorf berufen worden.

Tübingen. Prof. Otto Jüngling, Oberarzt der Chirurgischen Klinik, ist zum Chefarzt der chirurgischen Abteilung am Städt. Katharinenhospital in Stuttgart als Nachfolger des Prof. Steinthal gewählt worden.

Witwenkasse des Invalidenvereins.

Vom 1. April bis 8. Mai 1926 eingelaufene Gaben, zugleich Quittung. Crämer-München (abg. Hon.) 28 M. Brod-Würzburg 10 M. E. in E. 100 M. DDr. v. Breunig, Frank und Weigert-Sonthofen 100 M. Magnus-Alsleben-Würzburg (abg. Hon.) 10 M. Fürst-Burgfarnbach 20 M. Rupprecht-Nesselbach (abg. Hon.) 10 M. Blumm-Hof (abg. Hon.) 10 M. Haußleiter-Zirndorf (abg. Hon.) 5 M. F. X. Müller-München (abg. Hon.) 25 M. Finsterwalder-Markt Rettenbach 25 M. Schlayer-Berlin (abg. Hon.) 6 M. Cetto-München 10 M. Summa: 349 M.

Allen Spendern besten Dank! Um weitere Gaben bittet
Die Witwenkasse des Invalidenvereins
Postscheckkonto nur Nr. 6080 Nürnberg.
San.-Rat Dr. Hollerbusch-Fürth.

Fragekasten.

Welche Behandlung des Heufiebers empfiehlt sich?

Antwort: Mit der Zeit des Heufiebers tritt alljährlich an den Arzt immer wieder die Frage heran, auf welche Weise dieser Krankheit am besten begegnet werden kann.

Durch den Nachweis, daß der Blütenstaub das Heufieber auslöst (Blacklay 1873), ist zunächst der Prophylaxe ein sicherer Weg gewiesen worden. Personen, die zu Heufieber disponiert sind, können sich davor schützen, indem sie während der kritischen Zeit — es kommt vor allem die Zeit der Gras- und Getreideblüte event. auch die früher schon verlaufende Blüte von Krokus, Hyazinthen, weniger die Zeit der spät blühenden Pflanzen, wie Solidago und Ambrosia artemisifolia in Betracht — in einer vegetationsarmen Gegend (Hochgebirge, Meer) Aufenthalt nehmen. Als unvollkommener Ersatz für einen Ortswechsel dient der Aufenthalt in geschlossenen Räumen, in denen durch einen Spray die Luft durchfeuchtet und eingedrungener Blütenstaub niedergeschlagen wird. Beim Aufenthalt im Freien können Wattebäusche, in den Naseneingang gelegt, den Blütenstaub abfangen.

Die Therapie vermag in leichten Fällen, wo die Symptome der Rhinitis vasomotoria, Schwellung der Nasenschleimhaut mit Behinderung der Nasenatmung, Niesreiz, starke seröse Sekretion das Bild beherrschen, dem Kranken durch verschiedene lokale Anwendungen eine wesentliche Erleichterung, ja sogar ein Verschwinden der Krankheitserscheinungen zu verschaffen. Hier können Kokain als Schnupfpulver mit Sacch. lactis (0,1 : 10,0) und noch besser die ungiftigen Nebennierenpräparate in Form von Einträufelungen (Solut. Supraren. hydrochlor. 1,0 : Aq. dest. 10,0) immer mit Erfolg Verwendung finden. Die Nebennierenpräparate sind auch der wirksame Bestandteil vieler Heufiebermittel, so des viel verwendeten Borosinischen Präparates, des Rhinoculin etc. Sehr wertvoll hat sich ferner für solche Fälle die Schleimhautmassage der Nase (Denker) erwiesen, die nach vorheriger Kokainisierung mit 10 proz. Kokain-Suprareninlösung täglich 2—3 Minuten lang mit Europhenöl 1,0 : Ol. Olivar. 10,0 ausgeführt wird. Um die Reizbarkeit der Nasenschleimhaut herabzusetzen, kann man auch eine Aetzung der Killianschen Reizpunkte, des Tuberculum septi, welches dem vorderen Ende der mittleren Muschel gegenüberliegt, und der Schleimhautstellen oberhalb der unteren Muschel vornehmen. Diese Aetzung muß mehrere Wochen 1 oder 2 mal vor Beginn der Heufieberzeit erfolgen und wird unter Kokainanästhesie mit Trichloressigsäure ausgeführt.

Die denselben Zweck verfolgende Kalktherapie hat in dem Afenil (Kalziumchloridharnstoff) ein nach Vollbracht sehr wirksames Präparat gefunden, das selbst ohne präventive Medikation zur Zeit des Heufiebers mit Erfolg angewendet werden kann. Es werden von der 10 proz. Lösung 2 mal event. öfter in zweitägigen Intervallen je 10 ccm intravenös injiziert.

Gegen schwere Heufieberanfälle, die mit Fieber, Asthma etc. verlaufen, haben sich wie beim Bronchialasthma subkutane Injektionen von 0,2—0,4 Suprarenin- oder Adrenalinlösung vorzüglich bewährt, indem die Erscheinungen wenigstens vorübergehend behoben werden.

Während die geschilderten Behandlungsmethoden nur von einem vorübergehenden Erfolge begleitet sind und fast ausnahmslos bei schweren Krankheitsfällen versagen, ist es gelungen, durch eine spezifische Behandlung für eine Heufieberperiode, auch vielleicht auf die Dauer, eine Heilung zu erzielen.

Nach Schittenhelm und anderen Autoren ist der Heufieberanfall als ein anaphylaktischer Zustand anzusprechen, der durch Eiweißsubstanzen, die in den Pollen enthalten sind, bedingt ist und dadurch zustande kommt, daß diese Substanzen (Proteine) bei den hereditär zu Heufieber veranlagten Personen infolge einer abnormen Durchlässigkeit der Schleimhaut der Luftwege und der Konjunktiva unverändert, also gewissermaßen parenteral, in den Körper gelangen und hier nun mehr oder weniger schwere Erscheinungen eines anaphylaktischen Schockes auslösen. Von dieser Annahme ausgehend hat man eine aktive Immunisierung der gefährdeten Personen angestrebt, die durch die Zufuhr kleinster, aber steigender Mengen von Pollensubstanz so weit erhöht wird, daß beim Eintritt der Heufieberzeit selbst große Mengen von Blütenstaub vom Körper reaktionslos vertragen werden. Da die Pollenproteine der zahlreichen blühenden Pflanzen voneinander verschieden sind und der eine Kranke auf diese, ein anderer auf eine andere Pollenart oder sogar auf mehrere Pollenarten mit Heufieberanfällen reagiert, so hält es schwer, eine verlässige spezifische Behandlung für jeden einzelnen Fall durchzuführen. Es müssen, wenn ein Erfolg erzielt werden soll, für jeden Fall alle Pollenarten festgestellt werden, die Anlaß zum Auftreten des Heufiebers geben. Dies wird erreicht durch Kutanproben, die mit allen in der Nähe des Kranken vorkommenden Pflanzenarten auszuführen sind. Jene Kutanproben, welche mit für den Kranken schädlichen Pollenarten beschickt wurden, zeigen nach ¼—½ Stunde eine deutliche Quaddelbildung und von diesen Pollenarten werden dann Extrakte angefertigt, die zur Immunisierung Verwendung finden.

Um dieses komplizierte Verfahren zu vereinfachen, hat man sog. polyvalente Sera oder Vakzinen (Eskuchen, Kammann) fabrikmäßig hergestellt, welche nur gewisse Pollenarten berücksichtigen, die erfahrungsgemäß am häufigsten Heufieber veranlassen und am giftigsten wirken (Phleum pratense und Roggen). Nach dem früher Gesagten werden aber bei diesen polyvalenten Vakzinen immer auch Versager vorkommen, so daß ein sicherer Erfolg nur bei einer Vakzine zu erwarten ist, welche die Empfindlichkeit jedes einzelnen Falles für möglichst viele Pollenarten berücksichtigt. Von sehr gutem und vielleicht auch dauerndem Erfolge scheint eine von Leeuwen modifizierte Behandlungsmethode zu sein, die in einer spezifischen Pollenimmunisierung kombiniert mit einer Tuberkulinbehandlung besteht. Bei dieser Methode werden Pollenextrakt- und Tuberkulininjektionen mehrere Monate vor der kritischen Zeit alternierend und in steigender Menge oder, wenn das Heufieber bereits aufgetreten ist, gleichzeitig ausgeführt. Die Tuberkulinanwendung (Koch T.O.A.) verlangt natürlich vorherige genaue Untersuchung auf Tuberkulose, Berücksichtigung der Kutanreaktion und bei Tuberkuloseverdacht Anwendung von kleinsten Dosen, 1 ccm einer Verdünnung von 1 : 10 Millionen oder im Falle, daß eine Tuberkulosegefahr ausgeschlossen werden darf, kann bei der Anfangsdosis eine Verdünnung von 1 : 1 Million genommen werden.

Einen sehr guten Erfolg konnten Achard und Flaudin bei selbst schwerem Heufieber durch Autoserumbehandlung erreichen. Dem Kranken werden 10 ccm Blut aus der Kubitalvene entnommen und sofort subkutan injiziert. Diese Behandlung wird in den nächsten Tagen mit steigenden Blutmengen bis zu 20 ccm fortgesetzt.

Das von Dunbar angegebene Pollantin, welches aus Pferdeserum nach vorheriger Pollenbehandlung erhalten wird und eine passive Immunisierung des Heufieberkranken anstrebte, kann wegen seiner giftigen Eigenschaften nicht zur Injektion verwendet werden. Dasselbe vermag aber ähnlich dem Graminol Weichardts, das zur Grasblütezeit aus Rinderblut gewonnen wird, auf Bindehaut und Nasenschleimhaut gebracht, in leichten oder in mittelschweren Fällen ohne Asthma eine Milderung der Beschwerden zu bringen. Als Heilmittel können diese Präparate nicht angesprochen werden. Prof. Neumayer-München.

„Die Insel" siehe Seite 21 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 24. 11. Juni 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 | 73. Jahrgang

Originalien.

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik zu Königsberg i. Pr.

Wesen und Bekämpfung der See- und Luftkrankheit.

Von Prof. O. Bruns.

Dem Menschen stehen zur Orientierung im Raum und damit zur Aufrechterhaltung des Gleichgewichtes folgende Hilfsmittel zur Verfügung:

Die Druck- und Tastempfindung. Weiter die Sensibilität der Knochen, Gelenke, Muskeln und Sehnen, also der sog. kinästhetische Apparat und endlich das Sehorgan und der Vestibularapparat. Die von diesen Organen her im Zentrum eintreffenden Erregungen werden hier unter Mitarbeit der Koordination der Bewegungen zu einem Vorprodukt, dem „physiologischen Gleichgewicht" des Körpers verarbeitet und dieser Vorgang löst im Großhirn entsprechende Gleichgewichtsvorstellungen aus. Treten nun aus irgendeinem Grund Störungen in dem das Gleichgewicht regulierenden Vorgang ein, so empfinden wir das als ein unlustbetontes Schwindelgefühl.

Schon die abnorme ungewohnte Reizung auch nur eines jener sensiblen oder sensorischen Apparate kann die Orientierung im Raum stören, den statischen Sinn verwirren. Läßt der abnorme Reiz nicht nach oder wiederholt er sich in rascher Folge, so gesellen sich nicht selten zum Schwindel auch die anderen Erscheinungen: Blässe, Schweiß, Schwäche, Salivation, Uebelkeit, Erbrechen, Vernichtungsgefühl.

Wirken z. B. ungewohnte Reize der Umwelt auf die Augen ein, so kann es zu einer Verwirrung der optischen Orientierung kommen. Bei genügender Intensität und rascher Folge der abnormen Reize kommt es bei Sensitiven neben dem optischen Schwindel gelegentlich auch zu jenen anderen unlustbetonten Erscheinungen, wie wir sie am ausgesprochensten von der Seekrankheit kennen. Ich denke da an den Zustand des Schwindels in der Eisenbahn, der bei manchen eintritt, wenn sie rückwärtsfahrend die vorbeieilenden Bäume fixieren, während er bei Nachtfahrten ausbleibt. Dieselbe optische Desorientierung beobachten wir häufig infolge von ungewohnten und schnell wechselnden Lagen des Flugzeugs oder Schiffes zur Erd- oder Wasseroberfläche. Auf diese Weise wird die Seekrankheit vorbereitet und eingeleitet. Auslösend wirkt dann häufig irgendeine plötzliche psychische Erregung, z. B. ein Schreck oder eine unlustbetonte sensorische Reizung anderer Art, z. B. die Erregung des Olfaktorius durch unangenehme Oel-, Teer-, Toiletten- oder Speisegerüche. Viele Seereisende, welche die Gefahren der Schiffsschwankungen bis dahin mannhaft überstanden hatten, erliegen augenblicklich der Seekrankheit, wenn sie unversehens in den Bereich solcher Düfte geraten.

Andere abnorme Reize können auf kinästhetischen Bahnen dem Gleichgewichtsapparat zufließen. Ich erwähne z. B. die ungewohnte Entlastung des Sohlendruckes beim Niedergehen eines Teiles des Schiffes, eines Liftes.

Das Rollen, Stampfen und Schlingern des Schiffes, das Steigen, Fallen oder Wegsacken des Flugzeuges sind für unsere Gleichgewichtsapparate meist so völlig ungewohnte Reize und Empfindungen, daß sie leicht ein Gefühl von statischer Unsicherheit, von Schwindel, Magendruck und Uebelkeit aufkommen lassen. Bei Sensitiven bewirken schon einfache aber ungewohnte Gleichgewichtsstörungen solche Unlustgefühle, die zur echten See- bzw. Luftkrankheit führen können. Kommt es nun gar bei stürmischem Wetter zu einem Durcheinander von Rollen und Stampfen, so treffen derartig viele — ich betone wieder ungewohnte — sich überstürzende und gegenseitig sich aufhebende Reize — im Zentrum ein, daß sie weder hier richtig verarbeitet werden, noch in der Großhirnrinde zu präzisen Gleichgewichtsvorstellungen führen können. Sie erzeugen eine völlige Unsicherheit und Verwirrung über das körperliche Verhalten im Raum und führen so zur Seekrankheit. Die See- bzw. Luftkrankheit ist aber keineswegs abhängig von der Intensität und dem raschen Wechsel der auf das Gleichgewichtszentrum wirkenden Reize; sonst würden die heftigen vestibularen und kinästhetischen Reize, wie sie z. B. das Reck- und Barrenturnen mit sich bringen, dieselbe Folge haben. Der prinzipielle Unterschied ist der, daß es sich hier durchweg um bekannte, systematisch eingeübte Aenderungen der Körperlage handelt, die den Intensionen der eigenen psychomotorischen Sphäre entstammen. Da ist eine Verwirrtheit, eine Unsicherheit der Gleichgewichtsorgane ausgeschlossen. Durch die Schiffsschwankungen jedoch kommt es zu gänzlich neuartigen, unberechenbaren, rein passiven Aenderungen der Körperstellung. Diese verlangen eine rasche Orientierung der reizempfangenden Apparate und ein schnelles Arbeiten der Koordinationsvorrichtungen in dem Bestreben, immer wieder erneut das Gleichgewicht herzustellen. Je ängstlicher und krampfhafter dieser zentrale Regulationsmechanismus von der Großhirnrinde aus beeinflußt wird und je schneller er den passiven, ungewohnten Verschiebungen des Gleichgewichts gegenüber versagt, desto schneller kommt es zur Verwirrung des statischen Gleichgewichtsgefühls, zur Seekrankheit.

Bei Gewöhnung fallen diese Erscheinungen mehr und mehr fort. Es ist bekannt, daß die Zahl der Seekranken auf Passagierdampfern meist nach 2—3 Tagen erheblich zurückgeht. Erst war es ein bewußtes krampfhaftes Bemühen, das gestörte Gleichgewicht aktiv wiederherzustellen, dann läßt die psychische Spannung dem Ungewohnten gegenüber nach. Die Heilung liegt in einer Anpassung der reizempfangenden Apparate und zunehmender Automatisierung der Ausgleichsbewegungen. Die Bedeutung des Bewußtseins, d. h. die Beteiligung der Großhirnrinde an dem Zustandekommen der Seekrankheit zeigt sich auch daraus, daß sensitive Menschen, welche die Seekrankheit bereits kennengelernt haben, auch ohne alle von außen kommenden abnormen Reize, rein psychogen durch die Angst vor der Seekrankheit schon bei ruhiger See, womöglich schon im Hafen Zeichen der Seekrankheit bieten und zwar besonders dann, wenn sie die ihnen bekannten, auslösenden Reize, z. B. Teergerüche, wahrnehmen.

Ein weiterer Beweis für den Einfluß der Psyche auf die Seekrankheit ist es, daß bei Stürmen, deren Heftigkeit die Existenz der Seefahrenden bedroht, die Seekrankheit meist nachläßt bzw. ganz aufhört.

Der Entstehungsmechanismus ist also der: Die abnorme Erregung der sensorischen, spez. vestibulären Zentren springt direkt auf die benachbarten Vagosympathikuszentren über, also auf das Brech- und Vasomotorenzentrum. Gleichzeitig bildet sich eine Schleife dieses abnormen Reflexbogens durch die Großhirnrinde. Es entwickelt sich also mit dem abnormen Reflexvorgang in der Medulla oblongata (nach dem 1. Axiom des psychophysischen Parallelismus) in der Großhirnrinde der Bewußtseinszustand unlustbetonter Uebelkeit.

Je nach der konstitutionellen und augenblicklichen seelischen Verfassung kann nun jener abnorme subkortikale Reflexvorgang vom Sitz des Bewußtseins aus gesteigert, gedämpft, verhindert werden. Die Vorbereitungen zum Reflexablauf vollziehen sich allerdings ohne Mitbeteiligung der Großhirnrinde z. B. im Schlaf. Nicht selten wacht der Seereisende an intensiver Brechneigung und Uebelkeit auf. Ferner konnte ich am Röntgenschirm nachweisen, daß der Magen schon die ersten Zeichen des beginnenden Brechaktes

aufwies, noch ehe die Versuchsperson sich einer Uebelkeit bewußt war.

Ich komme nun mit ein paar Worten zu meinen experimentellen Untersuchungen über die Seekrankheit. Die Bedeutung der Erregung des Vestibularapparates für die Störung des Gleichgewichtssinns und damit für die Entstehung der Seekrankheit geht aus folgendem hervor:

Taubstumme, also Leute mit fehlendem oder zerstörtem Labyrinth werden so gut wie nie seekrank. Ebenso erbrechen Tiere nach doppelseitiger Durchschneidung des Akustikus bei künstlichen Schwankungen nicht mehr. Bekannt ist auch die Aehnlichkeit des Menièreschen Symptomenkomplexes bei Labyrintherkrankungen mit den Erscheinungen der Seekrankheit. Ebenso wissen wir, daß Verletzungen und Operationen am inneren Ohr und in der Labyrinthgegend Schwindel und Erbrechen auslösen. Und endlich konnte Barany zeigen, daß schon das Ausspritzen des Gehörganges mit kaltem Wasser bei Sensitiven zu Schwindel, Ohnmachtsanwandlung, Blässe und Erbrechen führt. Daß der Vestibularapparat für die Entstehung der Seekrankheit den Hauptfaktor bildet, sieht man auch daraus, daß auch bei schweren Störungen und Schädigungen der kinästhetischen Bahnen, die das Gehen und Stehen unmöglich machen, kaum je Schwindel auftritt. Ebenso gelingt es meist nur bei ganz raffinierten optischen Reizen bzw. Täuschungen richtigen Schwindel oder gar Unwohlsein hervorzurufen.

Es lag also nahe, eine experimentelle Reizung des Vestibularorgans zum Studium der Seekrankheit zu verwenden.

Dazu eignet sich ganz besonders der Drehstuhl (Barany), denn auf ihm kann man durch Drehungen um 90° nach rechts und links das Schlingern, durch Beugung des Kopfes um 90° nach rückwärts und gleichzeitige Drehungen des Stuhles nach links und rechts das Rollen des Schiffes nachahmen. Läßt man die Versuchsperson den Kopf stark auf die Schulter neigen und dreht dann den Stuhl nach rechts und links, so ahmt man dadurch das Stampfen des Schiffes nach.

In zahlreichen Versuchen habe ich nun bei gesunden Leuten, die sich mir zur Verfügung stellten, diese Reizung des Vestibularapparates mittels des Drehstuhls herbeigeführt. Die meisten erkrankten an typischer „Seekrankheit“. Bei einigen, die angaben, zu Schiff nie seekrank gewesen zu sein, trat auch auf dem Drehstuhl weder Schweiß, Blässe, noch Uebelkeit auf. Andere, die auf See rasch kapituliert hatten, bekamen auch prompt nach wenigen Drehbewegungen genau dieselben subjektiven und objektiven Erscheinungen wie dort. Damit ergab sich die wichtige Möglichkeit, therapeutische Versuche gegen die Seekrankheit zu unternehmen.

Man ist bisher auf drei Wegen therapeutisch vorgegangen.

1. Mechanisch, 2. psychisch und 3. medikamentös.

Was sollen und können wir mit diesen Methoden erreichen?

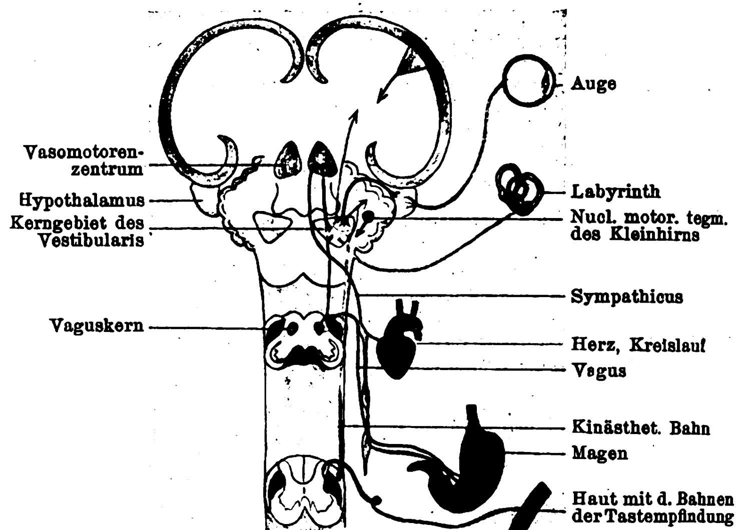
Wir wollen uns nochmals vor Augen führen, daß die Seekrankheit auf dem Zustandekommen eines abnormen Reflexes beruht. Den sensiblen Schenkel des Reflexbogens bilden die kinästhetischen, vestibularen und optischen Bahnen. Sie sind untereinander verbunden und führen unter Mitarbeit des Koordinationszentrums der Bewegungen zur Bildung des „physiologischen Gleichgewichts“. Diesem Prozeß entspricht in der Großhirnrinde ein bestimmter Bewußtseinszustand, die Bildung präziser Vorstellungen über das Verhalten des Körpers im Raum. Diese psycho-physischen Vorgänge stellen gewissermaßen das Zentrum jenes Reflexbogens dar.

Den motorischen Teil bilden die Zentren des Vagosympathikus mit ihren efferenten Aesten, speziell zum Blutgefäßsystem und Magen.

An fünf Stellen dieses Reflexbogens kann man mit therapeutischen Bestrebungen einsetzen, 1. am sensiblen Schenkel, 2. am Reflexzentrum, 3. an dem motorischen Kern, d. h. am Vasomotorenzentrum, 4. am efferenten Ast des Vagus zum Magen und 5. an dem Erfolgsorgan, dem Magen selbst.

Wir beginnen mit der Einwirkung auf den zuführenden sensiblen Schenkel des Reflexbogens.

Das geschieht durch möglichste Ausschaltung der abnormen peripheren sensiblen Reize. Z. B. man baut möglichst große Schiffe oder Einrichtungen in ihnen gegen die Schiffsschwankungen. Dem Reisenden selbst ist zu empfehlen, sich Mittelschiffs aufzuhalten und zwar liegend. Die Horizontallagerung bietet nämlich die beste Unterstützungsfläche des Körpers. Sie vermindert die Unsicherheit und den Kampf um die Erhaltung des Gleichgewichts. Außerdem garantiert die liegende Haltung eine reichliche Durchblutung des Gehirns, auf deren Bedeutung ich noch hinweisen werde.



2. Verordnen wir ein Sedativum, so wird dadurch die Erregbarkeit des die Reize aufnehmenden Gleichgewichtsapparates herabgesetzt. Außerdem aber wird die Tendenz der abnormen Reflexausbreitung auf die Zentren des Vagus und Sympathikus nach Möglichkeit gedämpft. Bei Sensitiven, Aengstlichen besteht zudem eine abnorme Erregung in der Großhirnrinde selbst, die gar leicht, wie wir gesehen haben, das Brechzentrum in Tätigkeit versetzt. Somit ist also auch eine sedative Beeinflussung der Großhirntätigkeit zweifelllos wichtig. Dasselbe gilt von einer psychisch suggestiven Behandlung. Als interessantes Kuriosum erwähne ich, daß einige Autoren die Seereisenden dazu anhalten wollen, dauernd die Bewegungen des Schiffes mit den Augen zu verfolgen, um sich die Orientierung im Raum zu erhalten. Ich warne davor und empfehle umgekehrt bei stürmischer See eine Ablenkung des Blickes von dem sich bewegenden Schiffskörper, weil das fortwährende Auf- und Absteigen des Horizonts, ebenso das Hin- und Herschwanken der Masten besonders bei Neulingen Seekrankheit unmittelbar begünstigt.

Von hervorragender Bedeutung ist ferner jede ablenkende, den Willen auf körperliche Arbeit konzentrierende Tätigkeit. Der strenge Tagesdienst z. B. auf der Reichsmarine ist für die neueingetretenen Matrosen die beste Vorbeugungsmethode. Ebenso wichtig ist der suggestiv gestärkte Ehrgeiz, nicht seekrank werden zu wollen. Bei starkem Wellengang stelle man sich z. B. möglichst plastisch vor, man fahre in einem Expreßzug durch weite Ebenen mit größter Geschwindigkeit geradlinig dahin.

3. Springt der abnorme Reiz nun wirklich auf die Vagosympathikuszentren über, so erzeugt er kollapsähnliche Gefäßlähmung, Gehirnanämie und Blutanhäufung in den erschlafften Splanchnikusgefäßen. Hiergegen hilft vorbeugend nicht selten die Biersche Stauung am Hals bzw. ein fest angezogener breiter Leibgurt. Medikamentös kommen zur Anwendung Analeptika, Gefäßtonika, Mittel, welche die Durchblutung des Gehirns erhöhen.

4. Der abnorme Reiz springt aber auch auf die Zentren der Magenbewegungen über und löst von dort aus den Komplex der Nausea und des Brechaktes aus. Therapeutisch kommt hier besonders das die Vagusendigungen lähmende Atropin in Betracht.

5. Haben wir dann noch Mittel zur Hand, welche die abnorme Erregung der Magenmuskulatur direkt dämpfen, nämlich die Alkaloide des Mohns.

Ich habe die von den verschiedensten Autoren empfohlenen Sedativa: Chloralhydrat, Veronal, Monobromkampfer, Valeriana und Veramon, Thalassan, Papaverin, ebenso die Analeptika: Kampfer, Chinin, Koffein und Alkohol, besonders aber auch das die Vagusendigungen lähmende Atropin und Eumydrin einzeln und in Kombinationen auf dem Drehstuhl in 172 Einzelversuchen, außerdem z. T. auch bei Luft- und Seefahrten an denselben Versuchspersonen vergleichsweise durchgeprobt und habe mich dabei einwandfrei überzeugt, daß man

bei einer richtigen Zusammenstellung und zweckmäßigen Dosierung der Pharmaka, verbunden mit entsprechendem diätetischen und körperlichen Verhalten, sehr viel in der Prophylaxe der Seekrankheit leisten kann.

Ich möchte also meine Erfahrungen in Form folgender Verordnungen zusammenfassen:

Etwa 1½ Stunden vor Beginn der Luft- oder Seefahrt nehme man eine Mahlzeit ein, hüte sich aber, den Magen mit schwer verdaulichen fetten Speisen zu beladen. Man sorge ferner dafür, daß während der Fahrt der Magen nie völlig leer werde. Alkohol ist nur zu empfehlen versuchsweise als Analeptikum beim Gefühl des Flauseins. Ich kenne aber so manchen, bei dem gerade der Reiz des Kognaks auf der Magenschleimhaut den Brechakt auslöste. Ist das Schiff auf hoher See, so stelle man sich Mittelschiffs einen bequemen Liegestuhl in der Querachse des Schiffes möglichst in freier Luft auf und decke sich recht warm zu. Viele Reisende tragen einen dicken Papierschurz auf Brust und Magen, der bekanntlich schön warm hält. Fühlt man sich nicht gänzlich taktfest, so bleibe man den Maschinen, Küchen und Speiseräumen fern, vermeide überhaupt, wenn möglich, geschlossene Räume und das Verfolgen der Horizontlinie mit den Augen. Eine ablenkende körperliche und geistige Betätigung wie Turnen, Fechten, Schwimmen, Steffelboard, Kamelreitapparat ist durchaus programmäßig.

Als Medikamente kommen in erster Linie Sedativa (z. B. Veronal, Thalassan) in Betracht, die man sich leicht durch den Schiffsarzt bzw. durch die Schiffsapotheke besorgen kann. Alles krampfhafte, erregte Wesen muß gedämpft werden.

Zu diesem Zwecke nehme man die erste Dosis des Beruhigungsmittels am besten ½ Stunde ehe die Luftfahrt beginnt oder das Schiff auf hohe See kommt. Die zweite Dosis etwa nach 5 Stunden. Am nächsten Morgen nehme man nach dem Erwachen wiederum ein Pulver.

Bei schwerer See oder den ersten Zeichen leichten Unbehagens empfiehlt es sich nochmals eines der Pulver zu nehmen, denen am besten ein leichtes Analeptikum zugemischt ist. Dazu gegebenenfalls die feste Leibgurt.

Der wegen ausgebrochener oder drohender Seekrankheit zugezogene Schiffsarzt kann eine Atropininjektion 1:1000 machen und es mit der Bierschen Stauungsbinde am Hals versuchen.

Die Behandlung der Lues mit nativem Spirochätenmaterial.

(Zugleich ein Beitrag zum Immunisierungsproblem der Syphilis.)

Von Prof. Hilgermann in Landsberg.

Gleich wie bei jeder anderen Infektionskrankheit ist auch bei der Syphilis die Dauerheilung letzten Endes von den Immunisierungsvorgängen im Organismus abhängig. Die bisher übliche Behandlungsmethode der Syphilis ist z. T. chemotherapeutisch mit Hilfe des Salvarsans, z. T. reiztherapeutisch bei Benutzung des Quecksilbers und Wismuts.

Bei der Anwendung des Salvarsans in großen Dosen liegt die Gefahr nahe, daß bei der Abtötung und dementsprechendem Zerfall einer großen Anzahl von Erregern die weitaus größte Menge der bereits vom Organismus spontan gebildeten Abwehrprodukte gebunden wird. Hiermit wird eine tiefe negative Phase geschaffen und der Organismus von Schutzstoffen entblößt. Da das Chemotherapeutikum längere Zeit hindurch in wiederholten Gaben angewandt wird, dürfte die Regeneration der Schutzstoffe in Frage gestellt sein. Dieser Zustand der Verarmung an Schutzstoffen dürfte seinerseits eine Abkapselung der der Einwirkung des chemischen Mittels entronnenen Erreger begünstigen. Hierbei bleibt noch die Frage offen, ob die Zellen des Organismus späterhin befähigt sind, erneut Schutzstoffe zu bilden. Entweder können sie durch die Zerfallsgifte der Spirochäten dauernd geschädigt sein, oder das chemische Mittel kann zu bestimmten Zellkomplexen eine besondere Affinität haben und dann in vorgenannter Hinsicht hemmend wirken. Bei einer solchen Verarmung des Organismus an Schutzstoffen oder der Unfähigkeit der Zellen, Schutzstoffe zu bilden, müssen abgekapselte Spirochätenherde bei späterer Mobilisierung ein günstiges Feld der Verbreitung und Giftproduktion finden. Diesen ist dann der von Schutzstoffen entblößte Organismus wehrlos ausgeliefert. Vielleicht beruhen hierauf die von Nonne betonten Zunahmen der Gehirnerkrankungen als Folge der Salvarsanbehandlung.

Bei der Anwendung kleiner oder mittelstarker Salvarsandosen besteht andererseits die Gefahr, daß die Erreger sich an das chemische Mittel gewöhnen, arzneifest werden.

Vielleicht haben wir bisher, bestochen durch die scheinbar glänzende Wirkung des Salvarsans, viel zu sehr schematisch gearbeitet und es versäumt, auf die unbedingt erforderliche gleichzeitige Schutzstoffbildung des Organismus Rücksicht zu nehmen.

Auf Grund dieser Ueberlegungen habe ich in der M.m.W. 1921, Nr. 20 über diesbezügliche vakzinetherapeutische Versuche gemeinsam mit Krantz berichtet. Auf Grund der hierbei gemachten Beobachtungen über die Intensität der Hautreaktionen habe ich späterhin versucht, die Luetinreaktion als Maßstab des Immunitätsgrades des Organismus festzulegen. Auf Grund der diesbezüglichen Erfahrungen bei 47 Fällen ergaben sich nachstehende Schlußfolgerungen:

1. Im Stadium der Sekundärerscheinungen fiel die Hautreaktion stark positiv aus, mit knotigen Infiltrationen, mit Nekrosenbildung bis Pfennigstückgröße und breitem roten Hof, zurückblieb eine tiefe Narbe.

2. Bei spätsyphilitischen Prozessen: Erkrankungen des Nervensystems, des Knochensystems, ferner bei hereditärer und latenter Lues war die Hautreaktion nur angedeutet, schwach positiv, häufig negativ. Immunkörper können mithin kaum noch vorhanden gewesen sein, zum mindesten reichten sie zur Heilung der Erkrankung nicht aus.

3. Eine Uebereinstimmung mit der WaR. nach der positiven oder negativen Seite hin war nicht nachweisbar.

Die Luetinreaktion zeigt uns mithin den Immunitätsgrad des Organismus an. Sie zeigt, daß der Organismus im Sekundärstadium, dem Stadium des Kampfes zwischen Parasiten und Körperzellen, genügend Immunstoffe produziert, deren Vorhandensein in der starken Ueberempfindlichkeitsreaktion zum Ausdruck kommt.

Im Stadium der Verarmung an Immunkörpern, bei ungenügender Immunität ist die Luetinreaktion negativ oder nur angedeutet positiv.

Bei folgerichtiger Durchführung dieses Gedankenganges auf Grund der gemachten Beobachtungen mußte man versuchen, in der Therapie die Immunkörperbildung zu steigern, d. h. die Luetinreaktion positiv zu gestalten.

In Betracht kamen vor allem solche Fälle, bei denen die üblichen Behandlungsmethoden bereits erschöpft waren oder nicht angewendet werden konnten. Die Kranken waren zuvor über die Bedeutung der Versuche aufgeklärt und hatten ihr Einverständnis gegeben.

Meine diesbezüglichen Versuche mit abgetöteter Spirochätenaufschwemmung in mehr konzentrierter oder entsprechend verdünnter Form gaben keine eindeutigen Ergebnisse. Es war mir nicht möglich, die Hautreaktion trotz wiederholter Injektionen zu verstärken. Die Annahme lag nahe, daß die Zellen auf die Reizung mit abgetötetem Spirochätenmaterial Abwehrstoffe in ausreichendem Maße nicht bilden konnten. War es möglich, dieses bei Verwendung von lebendem Material als Antigen zu erreichen?

Kulturmaterial schien mir hierfür nicht geeignet. Einmal konnte bei dem längeren Wachstum der Spirochäten in eiweißhaltigen Nährböden die Injektion derartigen Materials ungewollte Nebenwirkungen auslösen, auch waren die Spirochäten durch das Wachstum unter künstlichen Bedingungen möglicherweise biologisch verändert. Vor allem aber mußte man mit einer Vermehrung und Abwanderung der Spirochäten rechnen, da ja erst nach einiger Zeit die Abwehrstoffe des Organismus am Ort der Injektion in Tätigkeit treten konnten. Aus diesen Gründen entschloß ich mich, natives spirochätenhaltiges Material zu benutzen. Natives Material bot den großen Vorteil, daß die in ihm reichlich enthaltenen Leukozyten sofort Abbauarbeiten verrichteten, auch enthielt es bereits reichlich Zerfallsprodukte der Spirochäten und entsprechende Reaktionsprodukte des Organismus. Durch die gleichzeitige Injektion der Spirochäten und der spezifischen Antikörper mußte eine schnelle Bakteriolyse der Spirochäten eintreten, womit weiterer Verbreitung Einhalt geboten war. Allerdings mußten die Begleitbakterien mit in Kauf genommen werden. Als natives Material benutzte ich das bei starker Reizung von Primäraffekten reichlicher austretende Sekret, sowie Lymphdrüsenpunktat. Zur Vermeidung der Gerinnung gab ich zu dem Serum einige Tropfen physiologischer Kochsalzlösung. Kondylommaterial verrieb ich mit wenig phys. Kochsalzlösung in sterilem Mörser und filtrierte es durch sterilen

Filter. Je nach dem Spirochätengehalt injizierte ich 0,05 bis 0,2 ccm intrakutan.

Bis 48 Stunden nach der Entnahme benutzte ich dieses Material ohne jeden Zusatz von Konservierungsmitteln bei kühler Aufbewahrung. Bei längerem Stehen wurden die Spirochäten zwar verdaut, ihre Zerfallsprodukte blieben aber in nativem Zustande erhalten. Mußte ich dieses Material aus Mangel an frischem einige Zeit aufbewahren, so setzte ich nach 2 Tagen eine minimale Spur 5 proz. Karbolsäurelösung hinzu.

Die Injektionen mit diesem nativen Eiter verliefen im allgemeinen analog dem Krankheitsstande. Im Sekundärstadium oder bei genügendem Gehalt des Organismus an Immunkörpern verlief die Reaktion meist stürmisch unter den Zeichen allgemeiner Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen mit starker Temperatursteigerung. An der Injektionsstelle trat knotige Infiltration und starke Verfärbung der Haut bis zu allmählich fortschreitender pfennigstückgroßer Nekrose ein, welche langsam mit Hinterlassung einer Narbe abheilte.

Bei Späterkrankungssymptomen, im Stadium der Verarmung an Schutzstoffen, verlief die Reaktion schwach mit mäßiger Rötung und Schwellung, welche nach einigen Tagen wieder verschwand. Im Gegensatz aber zu den Injektionen mit abgetöteter Spirochätenvakzine traten bei Wiederholung der Injektionen mit nativem Eiter allmählich immer stärkere Reaktionen auf, d. h. der Organismus mußte mit der Bildung von Immunkörpern reagiert haben. Die Reaktionserscheinungen wurden bei Fällen, bei welchen die Luetinreaktion negativ oder nur angedeutet positiv gewesen war, allmählich genau so stürmisch wie bei den Fällen mit hoher Immunität. Hand in Hand ging hiermit die fortschreitende Besserung der Krankheitssymptome.

Wegen der tiefen Narbenbildungen mußte ich bei späteren Injektionen häufig von der intrakutanen Injektion Abstand nehmen und mich auf intramuskuläre Injektion oder perkutane Einverleibung beschränken. Letztere erschien mir bedeutend wirkungsvoller als die intramuskuläre, wahrscheinlich weil sie das Immunitätsorgan „Haut" unmittelbar zur Abwehrtätigkeit heranzog[1]).

Eine erneute Injektion wurde stets erst vorgenommen, wenn sämtliche Lokalerscheinungen abgeklungen waren, was bei stürmischen Reaktionen mitunter bis zu 2 bis 3 Wochen dauerte.

Den Erfolg dieser Immunisierungstherapie möchte ich an einigen Krankengeschichten erläutern:

1. 18 jähriges Mädchen, welches seit mehreren Monaten an Halsentzündung, ständig zunehmender Drüsenschwellung, Kopfschmerzen und Abgeschlagenheit leidet.

Befund: Mundpapeln, Ang. spec., starke Schwellung der submaxillaren und submentalen Drüsen. Papulöses Syphilid an Rumpf und Gliedern. WaR. ++++. Nebenher bestand eine floride Gonorrhoe und akute Nephritis (hochgradiger Eiweißgehalt im Urin mit korpuskulären Bestandteilen und beginnenden Oedemen).

Beim Versuch einer mit größter Vorsicht eingeleiteten Hg-Kur Verschlimmerung des Nierenbefundes mit Oligurie. Aus dem gleichen Grunde wagte ich zunächst keine Salvarsanbehandlung.

Wegen dieses schweren komplizierten Krankheitsbildes beschränkte ich mich auf Grund der positiven Luetinreaktion zunächst auf die Vakzinebehandlung mit nativem Eiter, welcher mir gerade von einem frischen Primäraffekt zur Verfügung stand. Ich injizierte 0,1 ccm intrakutan. Die Reaktion verlief sehr stürmisch unter Temperatursteigerung, den Zeichen allgemeiner Mattigkeit und Abgeschlagenheit, lokal mit flächenhafter Rötung und Schwellung bis zu pfennigstückgroßer Nekrose. Die letzten Reaktionserscheinungen waren völlig erst nach 3 Wochen abgeklungen. Während dieser Zeit besserte sich aber das Allgemeinbefinden, die Krankheitserscheinungen, auch die Nierenerkrankungssymptome, gingen sichtlich zurück. Nach Ablauf von 2 Wochen gab ich eine erneute intrakutane Injektion nativen Eiters (0,05 und gleichzeitig 0,15 Neosalvarsan). Die Reaktionserscheinungen auf diese 2. Injektion waren zwar noch erheblich, aber nicht so stürmisch; das Salvarsan wurde gut vertragen. Wegen der Narbenbildung durfte ich weitere intrakutane Injektionen nicht mehr vornehmen und mußte mich auf die perkutane und intramuskuläre Einverleibung beschränken.

Wenn auch die Reaktionen bei dieser Anwendungsform starke waren, so blieb doch die Nekrose und damit die Narbenbildung aus. Nebenher wurde Salvarsan in der üblichen Weise — zunächst 0,15, späterhin 0,3 — injiziert. Sämtliche Krankheitssymptome verschwanden, die Nierenentzündung heilte aus, die Wassermannsche Reaktion war nach 6 Wochen negativ. Sie blieb auch während 3 Jahren trotz großer Nachlässigkeit der Kranken bei der Durchführung weiterer Kuren (1 kombinierte Kur und mehrere Jodkuren in Verbindung mit nativer Vakzine) negativ. Die 3 Jahr nach der Infektion ausgeführte Lumbalpunktion ergab negative Wassermannsche Reaktion, negative Globulinreaktion und normalen Zellbefund des Punktats.

2. Kranker hatte vor 3 Jahren eine Eiterung des Daumens mit starker Drüsenschwellung der Achselhöhle angeblich durchgemacht. Gleichzeitig soll ein fleckiger Ausschlag am Körper aufgetreten sein. Die damals vorgenommene WaR. war positiv. Da die Eiterung spontan heilte, die Drüsenschwellung und der Ausschlag verschwanden, hatte Kranker angeblich trotz der positiven WaR. keinerlei Kur durchgemacht. Daß aber eine luetische Infektion vorgelegen hatte, bewies die gleichzeitige luetische Erkrankung seiner Frau.

Zur Zeit klagt Kranker über Schlaflosigkeit, nervöse Ueberreiztheit und seit einiger Zeit auftretende Impotenz. Reflexe träge, leichter Romberg, starker Trigeminusschmerz, WaR. negativ, Luetinreaktion: kaum angedeutet.

Da Kranker auswärts geschäftlich tätig sein muß, kann er sich zunächst zu keiner Kur entschließen. Nach 3 Monaten, während welcher Zeit Kranker eine schwere Darmkolik durchgemacht hatte, die nervösen Beschwerden zugenommen hatten, eine nochmalige Blutuntersuchung: WaR. positiv.

Kombinierte Kur mit Injektionen von nativem spirochätenhaltigem Eiter. Die Reaktionen auf letztere Injektionen wurden ständig stärker bis zu knotigen Infiltraten und ausgedehntem roten Hof.

Im Verlaufe der Behandlung verschwanden die Krankheitssymptome, Kranker fühlte sich frei von Beschwerden, seine geistige und körperliche Regsamkeit wurde die gleiche wie früher. WaR. negativ. Weitere kombinierte Kuren mit Einschaltung von Injektionen nativen Eiters. WaR. blieb ständig negativ. Luetinreaktion: stark positiv.

3. 45 Jahre alter Kranker hat vor 20 Jahren eine luetische Infektion durchgemacht. Eine größere Anzahl kombinierter Kuren. Zur Zeit klagt er über ständige Kopfschmerzen, Vergeßlichkeit, Schlaflosigkeit und leichte Schwindelanfälle. WaR. sei negativ gewesen. Wegen der Beschwerden hatte sich Kranker wieder spezifisch behandeln lassen, konnte aber Salvarsan nicht mehr vertragen. Nach jeder Injektion traten heftigste Kopfschmerzen, Brechreiz und Kongestionen ein, so daß er weitere Injektionen ablehnte. Da Kranker auswärts tätig sein mußte, verschob er die Einleitung einer neuen Kur. Jodmedikation. Bei nochmaliger Untersuchung nach ½ Jahr, während welcher Kranker eine längere Jodkur ohne wesentliche Besserung durchgeführt hatte, war die WaR. +. Hierauf Einleitung einer Hg-Schmierkur mit intrakutanen Injektionen nativen Eiters. Im Anfang verliefen die intrakutanen Injektionen ohne erhebliche Reaktion, es trat nur eine geringe Rötung und Schwellung auf. Späterhin wurden sie jedoch, wohl als Ausdruck der stärker gewordenen Immunität, heftiger mit großen Entzündungsflächen und starken Infiltraten. Die 5 Wochen nach Beginn der Vakzine- und Hg-Kur eingeleitete Salvarsankur — insgesamt 9 Injektionen — Neosalvarsan von 0,3 und 0,45 — wurde gut vertragen. Nach Beendigung der Kur war die WaR. negativ, die vorbeschriebenen Beschwerden von seiten des Nervensystems waren geschwunden. In 4 jähriger Beobachtungsdauer, während welcher Zeit er außerhalb noch 2 kombinierte Kuren und Jodkuren durchführte, traten keine Beschwerden mehr auf. Die WaR. blieb negativ. Die Luetinreaktion war stark positiv geblieben.

Auf Grund dieser Erfahrungen habe ich späterhin den Ausfall der Luetinreaktion zur Grundlage meines therapeutischen Handelns gemacht. Bei latenter Lues und ihren Spätfolgen habe ich Salvarsan erst dann injiziert, wenn die Reaktionen auf nativen Eiter als Zeichen der Abwehrtätigkeit des Organismus in verstärktem Grade einsetzten. Dann wurde auch das Salvarsan stets gut vertragen und das wesentlichste, die Krankheitssymptome, verschwanden.

Auch während der Behandlung frischer Fälle oder von Sekundärstadien habe ich Injektionen mit nativem Eiter — von den Erkrankungsherden des Kranken stammend — durchgeführt, um einen möglichst hohen Schutzstoffgehalt des Organismus zu erzielen.

Wollen wir in der Therapie der Syphilis, zumal zur Vermeidung der Spätfolgen, Dauerheilungen erzielen, so dürfen wir nicht unter Vernachlässigung der natürlichen Schutzstoffe des Organismus eine einseitige Chemotherapie treiben. Wenn wir wissen, daß mit dem Salvarsan keine Therapia sterilisans magna möglich ist, im Gegenteil vielleicht die Abkapselung von Spirochäten begünstigt wird, so müssen wir bei latenter Lues vor der Salvarsankur, im Primär- und Sekundärstadium mindestens gleichzeitig die Abwehrstoffe des Organismus zu steigern und die Reaktionstätigkeit des Organismus weitgehend anzuregen versuchen. Nur mit Hilfe eines genügenden Immunitätsgrades wird der Organismus die Abkapselung von Spirochätenherden verhindern oder mit bereits abgekapselten Spirochätenherden fertig werden können. Verfügt der Organismus über eine genügende Immunität,

[1]) Vgl. auch E. Hoffmann: Ueber Esophylaxie der Haut. D.m.W. 1919 S. 1233.

dann wird das Chemotherapeutikum in Form des Salvarsans die bereits durch die Immunstoffe vorbereiteten Spirochäten vollends vernichten.

Wir können dies zu erreichen versuchen, entweder

1. mit vorhergehender alleiniger Vakzinetherapie mit lebendem Spirochätenmaterial, und zwar in nativer Form, um zunächst einmal überhaupt Immunstoffe zu erzeugen, und

2. mit nachfolgender Kombinationstherapie auf chemotherapeutischer Grundlage und weitergeführter biologischer Therapie. Das biologische Mittel bleibt ebenfalls lebendes Spirochätenmaterial.

Für die Behandlung der Paralyse und Tabes ergeben sich damit vielleicht neue Aussichten. Sie würden sich auf spezifischerer und damit möglicherweise wirksamerer Grundlage, als es die Malariareiztherapie ist, aufbauen.

Aus dem Ambulatorium für Nervenkranke des Krankenkassenverbandes in Linz.

Zirkuläre Schlafstörungen nach Encephalitis lethargica.

Von Prof. Dr. Georg Stiefler.

Unter den Störungen der Schlaffunktion bei der E. l. ist die Schlafsucht — einfache Schläfrigkeit bis zum tiefen Lethargus — in der akuten Phase der Erkrankung ein führendes Symptom, was auch v. Ecomono veranlaßte, der Erkrankung den Beinamen lethargica zu geben. Die Schlafsucht tritt als solche allein in den subchronischen und chronischen Formen ganz wesentlich zurück, kommt eigentlich seltener vor. Zustände von Schlaflosigkeit finden wir auch in der akuten Phase, insbesondere bei den hyperkinetischen und psychotischen Formen der E. l., im ganzen und großen aber doch seltener als die Schlafsucht, ausgenommen bei Ausgang des akuten Stadiums, hingegen häufig bei den subchronischen und chronischen Formen, sie beherrschen in manchen Fällen die akute und chronische Phase, wenn sie auch bei letzterer, wie schon F. Stern[1]) in seiner Monographie hervorhebt, nicht dauernd zu bestehen pflegen, sondern einer rationellen Therapie allmählich weichen bzw. an Heftigkeit ganz wesentlich abnehmen. Ich habe drei Fälle beobachtet, die im Jahre 1920 die akute Phase durchgemacht hatten, wieder „gesund" wurden bis auf eine heute noch bestehende quälende Erschwerung des Einschlafens; die Kranken begründen diese Form der Agrypnie meist mit dem subjektiven Gefühl innerer Unruhe, viele von ihnen sind tagsüber müde, schläfrig, ohne aber einen echten Schlafzustand aufzuweisen. Es ist die Müdigkeit tagsüber, die wir auch, wie Stern betont, bei der einfachen neurasthenischen Agrypnie finden. Pfaundler[2]) — ihm folgte später eine größere Reihe von Autoren wie Hofstadt, Rütimeyer, Walter, Progulski und Gröber, Bychowski u. a. — hat bei Kindern im Alter von 2—14 Jahren eine eigenartige Schlafstörung als postenzephalitische Erscheinung mit dem Namen „pathologische Schlafverschiebung" hervorgehoben, die darin besteht, daß die nächtliche Schlaflosigkeit, die von der Dämmerung bis zum nächsten Morgen dauert, begleitet ist von meist schweren psychomotorischen Erregungszuständen, die sich nach F. Stern darstellen als ein überaus lebhafter Betätigungsdrang, weshalb er mit Recht nicht von Zwangshandlungen (Pfaundler, Rütimeyer), sondern von Dranghandlungen spricht; in der Mehrzahl dieser Fälle sind die Kinder bei Tag ausgesprochen schläfrig oder weisen sogar eine unverkennbare Schlafsucht auf. In zwei Fällen eigener Beobachtung war die nächtliche motorische Unruhe durch keinerlei Maßnahmen zu mildern und bei einem Mädchen so lebhaft, daß es schließlich vom Kinderspital weg in die Irrenanstalt gebracht werden mußte. Eine weitere Schlafstörung, die von dem bisher Beschriebenen zu sondern ist, besteht im Auftreten einer echten symptomatischen Narkolepsie; ich habe einen derartigen, geradezu klassischen Fall beschrieben und hierbei die in der Literatur vorgelegenen einschlägigen Beobachtungen berücksichtigt[3]).

[1]) F. Stern: Die epidemische Enzephalitis. Berlin, J. Springer, 1922.
[2]) Pfaundler: M.m.W. 1920 Nr. 30 S. 885.
[3]) Stiefler: W.kl.W. 1924 Nr. 40, S.-A.

Ich hatte nun vor kurzem Gelegenheit, eine ganz eigenartige Schlafstörung nach E. l. zu beobachten, die mir weder beim eigenen, ziemlich reichhaltigen E.l.-Materiale noch in der Literatur untergekommen ist, wobei ich freilich mir bewußt bin, daß ein Uebersehen eines gleichen oder ähnlichen Falles bei der heute kaum mehr zu beherrschenden E.-l.-Literatur leicht möglich ist.

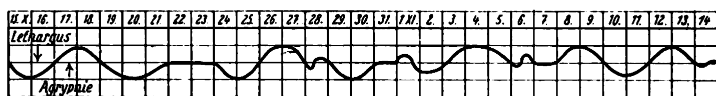
W. Th., 39 Jahre alt, technischer Beamter, erkrankte Mitte Dezember nach mehrtägigem Gefühl von Kranksein an Kopfschmerzen, Nebelsehen, großer Mattigkeit, Arbeitsunlust, hohem Fieber, Brechreiz, brennenden Schmerzen an der Innenseite beider Oberarme, Schläfrigkeit bis zur ausgesprochenen Schlafsucht, Doppeltsehen; er war ungefähr 8 Tage bettlägerig, ging dann wieder seinem Berufe nach, so gut er konnte, schlief aber wiederholt bei Tag während der Schreibarbeit ein. Ich sah den Kranken ungefähr 14 Tage nach Beginn der Erkrankung; er klagte über eingenommenen Kopf, Schwindelgefühl, gelegentliches Doppeltsehen, Mattigkeit und die Neigung, einzuschlafen. Es traten auch hie und da noch die brennenden Schmerzen an den Oberarmen auf. Aus dem Untersuchungsergebnis ist hervorzuheben: Pupillen mittelweit, gleichweit, rund, reagieren prompt auf Licht, auch ziemlich gut auf Konvergenz. Augenbewegungen frei. Die augenärztliche Prüfung (Dr. Lerperger) stellte fest, daß eine objektive Grundlage für das vom Kranken angegebene Doppeltsehen nicht aufzufinden ist, sowie weiterhin eine ausgesprochen träge Reaktion der Pupillen auf Akkommodation. Außer einer leichten Druckschmerzhaftigkeit der großen Nervenstämme an der Innenseite der Oberarme waren irgendwelche objektive Anzeichen einer organischen Erkrankung des Nervensystems nicht nachzuweisen. Da der Kranke eine Spitalsaufnahme sowie auch eine Versetzung in den Krankenstand unbedingt ablehnte, wurde er ambulatorisch behandelt, erhielt 20 intravenöse Injektionen von 10 ccm Septojod. Schon nach den ersten 12 Injektionen trat eine wesentliche Besserung ein, die subjektiven Beschwerden ließen sehr stark nach, auch die Schlafsucht und das Doppeltsehen, das bald vollkommen verschwand. Pupillenbefund unverändert. Am Ende der Behandlung war die Reaktion der Pupillen auf Akkommodation wieder prompt, die Nervenstämme an den Oberarmen nicht mehr druckschmerzhaft. Kranker fühlte sich wieder gesund, arbeitsfähig, er klagte aber, daß er abends eine Beklemmung auf der Brust fühle, sowie ein ihm ganz unerfindliches „komisches" Angstgefühl habe, das ihn nur schwer einschlafen lasse. Allmählich aber legte sich auch diese Störung.

Anfangs September kam Kranker wieder ins Ambulatorium mit der Angabe, daß sich sein Befinden in letzter Zeit wieder verschlechtert habe, er leide wieder an einer entsetzlichen Schlaflosigkeit, Unruhe und ängstlicher Beklemmung nachts und auch bei Tage. Es sei also jetzt anders wie in der letzten Zeit seiner Erkrankung, wo nächtliche Schlaflosigkeit mit Schläfrigkeit bei Tag abwechselte, sondern so, daß er mehrere Tage nacheinander weder bei Nacht schlafen konnte, noch bei Tage schläfrig bzw. schlafsüchtig war, im Gegenteil die gleiche nervöse Unruhe, die ihn nachts nicht schlafen lasse, erhalte sich nun auch bei Tage. Von der Schlaflosigkeit nachts sei er am Tage wohl etwas müde, das würde ihn aber an der Arbeit nicht hindern, sondern eine nervös-hastige Unruhe, eine Sprunghaftigkeit in seinem Wesen, die ihn nicht bei der Sache bleiben lasse, so daß er manchmal mit der Arbeit nicht fertig werde, was ihn oft zur Verzweiflung bringe. Diese Unruhe bei Tag und Nacht dauert 2, häufig 3, aber auch 4 Tage an und wechselt nicht so selten unmittelbar ab mit einem lethargischen Stadium von gleichlanger oder kürzerer, nur ausnahmsweise längerer Dauer, das sich äußert mit Schlafbedürfnis bei Tage, wobei es unter schlaffördernder äußerer Ruhe auch zum wirklichen Einschlafen kommt und trotzdem zu einem „Dauerschlaf" nachts, wie sich der Kranke auszudrücken pflegte. Während er in gesunden Tagen früh die Arbeit begann, schlief er jetzt die ganze Nacht bis in die Frühe hinein, mußte von seinen Angehörigen aus dem Schlaf geweckt werden, konnte sich erst langsam zu der ihm früher so gewohnten Arbeit bequemen. Kranker gab weiter an, daß zwischen der Zeit der Schlaflosigkeit und der der Schlafsucht manchmal auch 1 bis 2 Tage, selten mehr, liegen, in denen er sich entweder beschwerdefrei fühlt oder die früher bestandene Schlafstörung „Schläfrigkeit bei Tage und Schlaflosigkeit nachts" wiederkehrte; ausnahmsweise kam es auch vor, daß sich die gleichen Phasen nach einem Intervall wiederholen.

Kranker wurde zunächst einer energischen Jod-Pregl-Kur unterzogen, die aber, wie nach den bisherigen Erfahrungen bei den chron. Formen der E. l. nicht anders zu erwarten war, ohne Erfolg blieb. Einer Fiebertherapie (Besredka) stand Kranker durchaus ablehnend entgegen.

Wir haben es also mit einer Schlafstörung nach E. l. zu tun, die sich von der bei dieser Erkrankung beschriebenen Schlafstörung ganz wesentlich unterscheidet. Ihr am nächsten steht vielleicht die pathologische Schlafverschiebung (Pfaundler), die sich aber lediglich auf einen Tag beschränkt und Tag für Tag mehr oder minder das gleiche Bild bietet. In unserem Falle aber sehen wir (siehe die Kurve der Schlafstörung), daß die Agrypnie wie der Lethargus regelmäßig mehrere Tage hindurch andauern, beide fast regulär miteinander abwechseln, teils in unmittelbarer Auf-

einanderfolge, teils durch beschwerdefreie Perioden oder durch Tage mit pathologischer Schlafverschiebung voneinander getrennt ist; nur selten kommt es zur Aufeinander-



folge zweier gleichartiger Perioden. Im Vordergrund steht jedenfalls die abwechselnde Wiederkehr von mehrtägigen Perioden von Schlafsucht mit solchen von Schlaflosigkeit, die die Bezeichnung zirkuläre Schlafstörung nach Encephalitis lethargica rechtfertigt.

Hyperventilationsmigräne.

Von Dr. O. Muck in Essen.

O. Förster[1]) hat gezeigt, daß durch forciertes Ein- und Ausatmen bei vielen Epileptikern künstlich ein epileptischer Anfall ausgelöst werden kann — Hyperventilationsepilepsie. Sein Vorgehen ist ein für die Pathogenese der Epilepsie wichtiges Experiment. Es veranlaßte mich, an Migränekranken den gleichen Versuch anzustellen und zwar wegen der Wesensverwandtschaft der Migräne mit der Epilepsie, besonders aber, weil man hier wie dort ein gemeinsames Symptom, nämlich die Krampfbereitschaft, feststellen kann. Diese läßt sich, wie ich zeigte, durch ein vasomotorisches Reflexphänomen, den sog. Adrenalinsondenversuch, durch eine „weiße Strichzeichnung" auf der Nasenschleimhaut darstellen.

Bei den Försterschen Versuchen „war die Feststellung überraschend, daß im einzelnen Falle das äußere Gepräge des durch die Hyperventilation erzeugten epileptischen Anfalls bis ins Detail das der bei diesen Kranken spontan auftretenden Anfällen wiederspiegelt". Bei meinen Versuchen war man hauptsächlich auf die Angaben der Kranken, die glaubwürdig waren, angewiesen. Es traten aber auch äußerlich wahrnehmbare Zeichen auf, die durch die Hyperventilation hervorgerufen waren.

Es wurden 17 weibliche Personen, die an echter Migräne litten, untersucht. Bei 12 wurde festgestellt, daß an dem Untersuchungstag eine Hypertonie des Sympathikus der Gehirnarterien bestand. Es ließ sich nämlich bei diesen Versuchspersonen deutlich die charakteristische „weiße Strichzeichnung" im Adrenalinsondenversuch feststellen. Am Tag und zur Stunde der Untersuchung waren alle schmerzanfallsfrei. Sie befanden sich aber im Zustand der Gefäßkrampfanfallsbereitschaft[2]).

Das Vorgehen bei dem Hyperventilationsversuch war folgendes: Die Versuchsperson wurde mit den Händen im Schoß auf einen Stuhl gesetzt, das verstärkte Ein- und Ausatmen ihr einige Male vorgemacht, und dabei wurde auf das ausgiebige Ausatmen besonders hingewiesen. Es wurde ihnen gesagt, daß sie nach einiger Zeit unangenehmes Kriebeln in den Fingern und den Füßen verspüren würden und sie leichtes Schwindelgefühl während des starken Ein- und Ausatmens bekämen. Dies geschah, um sie auf Angstgefühle vorzubereiten, die den Versuch vereiteln könnten. Sie wurden ferner angehalten, die auftretende Parästhesie in den Fingern durch schnelle Bewegungen derselben kurz anzuzeigen.

Das Hauptergebnis bei den Versuchspersonen war, daß sämtliche außer den angekündigten Empfindungen schon nach 2 Minuten vor allem angaben, daß sie einen heftigen Kopfdruck bekamen, der sich zu einem bohrenden Schmerz steigerte. Der Schmerz wurde meist über einem, oft über beiden Augen angegeben, manchmal wurde der Sitz in der Schläfengegend gezeigt, zweimal wurde er in die Augenhöhle verlegt. Alle Versuchspersonen gaben an, daß der Schmerz derselbe sei, wie beim Anfall, nur nicht ganz so stark. Weiterhin traten nach der Schilderung bei einigen Erscheinungen von seiten des Auges auf und zwar Flimmern und Dunkelwerden, wie sie es auch im Anfall hätten, und vor allem gaben zwei Frauen an, daß sie dieselben „blauen Kugeln" sähen, die sie oft bei Anfällen des Kopfschmerzes festgestellt hatten. Uebelkeit mit Brechneigung wurde ebenfalls zweimal angegeben.

Diese Angaben konnten rein subjektiver Natur sein und damit unter Umständen als hysterische Reaktionen aufzufassen sein. Daß aber genannte Angaben der Versuchspersonen Empfindungen waren, die als Erzeugnisse der Hyperventilation anzusprechen waren, ging daraus hervor:

1. daß der Kopfschmerz (Schläfengegendbohren, heftiger Schmerz über dem Auge, in einem Fall in der Augenhöhle), bei Eintreten der ruhigen Atmung aufhörte, ebenso die Gesichtsempfindungen;

2. daß bei 6 Versuchspersonen während der Hyperventilation Erscheinungen auftraten, die deutlich festgestellt werden konnten.

Diese waren in 2 Fällen deutliches Frösteln (im warmen Zimmer), das sich durch Zitterbewegungen der Hände kundgab; dabei konnte bei einer Versuchsperson an einem Vorderarm eine deutliche Gänsehaut bemerkt werden. Die Kranke gab nachträglich an, daß sie das „Frieren" regelmäßig auch nach dem Anfall bekäme.

Weiterhin bekam eine mir wohlbekannte Dame sehr starkes „Tränenträufeln". Auf die Frage, ob sie ängstlich erregt sei, antwortete sie bestimmt mit „nein". Die Augen liefen ihr genau so über, wenn sie ihren Anfall hätte. Starker Speichelfluß wurde bei den mit Migräne behafteten durch die Hyperventilation zweimal hervorgerufen. Beide Kranke gaben an, daß das Wasser im Munde ihnen auch im Anfall zusammenliefe[3]).

Eine Schilderung einer intelligenten, hemikranisch belasteten, nicht hysterischen Versuchsperson sei hier auszugsweise wiedergegeben. Sie schildert den Vorgang folgendermaßen: „Ich setzte mich auf einen Stuhl an das offene Fenster und atmete 2 Minuten lang gründlich ein und aus. Beim Atmen hatte ich große Trockenheit im Hals und Mund. Dann dröhnte mir der Kopf, die Augen bekamen einen Schwächezustand, wie man bei Einspritzungen schon mal bekommt, dann begannen die Schmerzen in der linken Schläfe, ein lahmes Gefühl um Mund und Nase stellte sich ein, Zittern in den Knien und Oberschenkeln, Angstgefühl, und das Wasser lief mir im Mund zusammen. Als der Schmerz an der linken Seite aufhörte, begann die rechte Seite zu schmerzen, aber nur gering."

Ein weiteres, äußerlich sichtbares Zeichen wurde bei einer Kranken gesehen, die an einer Labyrinthopathia vasogenica mit Hemicrania sympathico-tonica leidet. Neben den üblichen Empfindungen, Parästhesien in den Fingern und Füßen, unsicheres Gefühl im Kopf, Mündigkeitsgefühl, ward hier eine ausgesprochene Gleichgewichtsstörung im Sitzen, die sie als „Schaukelbewegung" bezeichnete, sichtbar. Sie schwankte nach vorn und hinten und auch seitlich, so daß sie gehalten werden mußte; dabei gab sie an, daß sie gleichzeitig ein fürchterliches Heulen im Ohr höre. Bei ruhiger Atmung verschwanden die Erscheinungen. In diesem Fall wurde also ein typischer Menièreanfall neben dem Kopfschmerz in der rechten Schläfengegend durch den Hyperventilationsversuch ausgelöst. Die Strichzeichnung war rechts. Die Kranke griff während des Versuchs nach der rechten Kopfseite und gab nachher an, daß sie da einen bohrenden Schmerz verspürt habe, wie das im Anfall früher auch gewesen wäre. (Dieser Versuch wurde in Gegenwart des Nervenarztes Herrn Dr. Baumann ausgeführt.)

Die übrigen 5 Versuchspersonen waren am Tag der Untersuchung nicht anfallsbereit, denn sie wiesen am Tag des Experimentes im Adrenalinsondenversuch die weiße Strichzeichnung nicht auf. Bei keiner einzigen konnte eines der charakteristischen Symptome eines hemikranischen Anfalls ausgelöst werden, wie sie oben geschildert sind.

12 gesunde Menschen, die nie an wesentlichen Kopfschmerzen leiden (ohne Migräneanamnese) wurden hyperventiliert. Die üblichen Parästhesien wurden angegeben, aber kein Kopfschmerz, wohl Schwindelgefühl, aber keine Gleichgewichtsstörung.

[1]) O. Förster: Hyperventilationsepilepsie. Verhandl. d. Gesellschaft Deutscher Nervenärzte in Innsbruck 1924. Leipzig, Verlag F. C. W. Vogel, 1925.

[2]) O. Muck: Ueber das Wesen der Hemicrania sympathicotonica. M.m.W. 1924 Nr. 50. — Ders.: Ueber die Beziehung der örtlichen Sympathikohypertonie zum epileptischen Anfall. M.m.W. 1925 Nr. 37. — Ders.: Der örtliche Sympathikotonus der Gehirnarterien während der Schwangerschaft, feststellbar durch den Adrenalinsondenversuch. M.m.W. 1925 Nr. 46.

[3]) Nothnagels Handb. d. spez. Path. u. Ther. — Möbius: Migräne, S. 27.

Aus meinen Versuchen geht danach hervor:

1. Durch die Hyperventilation können bei an echter Migräne leidenden Menschen, wenn sie gefässkrampfanfallsbereit sind (weiße Strichzeichnung), die gleichen Empfindungen, sowie sichtbare Symptome ausgelöst werden, wie sie im Migräneanfall auftreten.

2. Personen, die zwar an Migräne leiden, aber während des Ventilationsversuchs nicht krampfanfallsbereit sind, verhalten sich bei diesem Versuch wie gesunde Menschen, d. h. im Adrenalinsondenversuch zeigen sie reflektorische Injektion der Nasenschleimhaut.

Dieser Hyperventilationsversuch stellt in der Klärung der Migränefrage ein experimentum crucis dar. Es wird durch diesen Versuch experimentell bewiesen, daß eine Vorbedingung für das Zustandekommen eines hemikranischen Anfalls die Krampfanfallsbereitschaft ist. Diese Krampfanfallsbereitschaft liegt in der Gehirngefäß-Sympathikohypertonie, die durch den sog. Adrenalinsondenversuch nachgewiesen werden kann, nämlich in der weißen Strichzeichnung.

In den beiden letzten Veröffentlichungen stellte ich die Behauptung auf, daß bei Menschen, die an einer Hemicrania sympathicotonica leiden, ohne daß sie zur Zeit von Kopfschmerzanfall geplagt sind, aber die Gehirngefäß-Sympathikohypertonie der Gehirnarterien im Adrenalinsondenversuch sehen lassen, eine Krampfanfallsbereitschaft besteht.

Ich bemerkte weiterhin (l. c.):

„Es muß also noch eine andere Ursache hinzukommen, damit der Schmerzanfall eintritt, der sicherlich auf einem Gefäßkrampf beruht."

Welcher Art die humoralen Vorgänge, die sich während der Hyperventilation abspielen, sind, müssen einschlägige Untersuchungen ergeben. Mit diesen Untersuchungen sind die zuständigen Institute in Breslau auf Anregung O. Försters beschäftigt.

Nachtrag bei der Korrektur: Die Versuche wurden weiterhin bestätigt bei neuen 10 Migränefällen. Ein sehr bemerkenswertes Symptom wurde dabei außerdem von mir beobachtet, nämlich deutliche Pupillenerweiterung mit träger Reaktion auf Lichteinfall und zwar bei 2 Kranken einseitig und dies auf der Seite, auf der die weiße Strichzeichnung auf der Nasenschleimhaut gesehen wurde. Auch im Wiederholungsfalle konnte das gleiche Phänomen festgestellt werden. Der Befund wurde durch den Augenarzt Dr. Heßberg und den Nervenarzt Dr. Baumann bestätigt. — Weiterhin sei bemerkt, daß eine Kranke, die an Migräne leidet und am Tage des Versuchs in krampfbereitem Zustand war, einen deutlichen Migräneanfall bekam, während sie früher im nicht krampfanfallsbereiten Zustand im Versuch sich verhielt, wie eine gesunde Versuchsperson.

Aus der Psychiatrischen Abteilung des Städt. Krankenhauses München-Schwabing.

Hysterischer Anfall, Hyperventilation, epileptischer Krampf.

Von Privatdozent Dr. Johannes Lange und Dr. Erich Guttmann.

Eine unlängst von uns beobachtete Kranke gestattete uns allgemein bedeutsame Einblicke in Zusammenhänge von verschiedenartigen Krampfvorgängen.

Ein 21 jähr. Dienstmädchen wurde nachts in schwerer Erregung eingeliefert. Sie roch stark nach Alkohol. Obwohl sie von anderer Seite schon Skopolamin-Morphium erhalten hatte, befand sie sich in einem ganz elementaren Jaktationszustand, wie man ihn gelegentlich im Anschluß an das klonische Stadium epileptiformer Krämpfe sieht. Es handelte sich um Wälzbewegungen, bei denen eine Neigung zum Opisthotonus außerordentlich deutlich war, um grobe Glieder- und teilweise auch plumpe Greifbewegungen. Der Kopf wurde rücksichtslos auf den Boden aufgeschlagen. Die Kranke biß sich in Hände und Arme. Nadelstiche, Kneifen, plötzliche Anrufe und Lichtreize wurden nicht beachtet. Ab und zu waren lallende Rufe zu hören. „Ich will heim, Wasser!" Gereichtes Wasser wurde sehr ungeschickt getrunken; das meiste floß aus dem Munde heraus. Die Kranke nahm beim Trinken ihre Hände nicht zu Hilfe. Das Gesicht war lebhaft gerötet. Alle Reflexe waren gehörig auslösbar. Es fand sich kein Babinski. Die Pupillen waren stecknadelkopfgroß, die Lichtreaktion wegen der Unruhe der Kranken nicht mit Sicherheit zu prüfen. Allmählich trat unter erneuten Skopolamingaben Beruhigung und Schlaf ein. Am nächsten Morgen war die Kranke leicht benommen. Es bestand vollkommene Amnesie für die Zeit des Anfalles. Die Kranke wußte nur, daß sie am vorangehenden Abend in Gesellschaft im Wirtshaus war und bis zur Trunkenheit Wein zu sich genommen hatte.

Der Gedanke an eine psychogene Störung lag angesichts des elementaren Zustandsbildes völlig fern. Auch um einen einfachen agitierten Rausch konnte es sich nicht handeln, da das Bewußtsein zu tief umdämmert war. Am nächsten lag die Annahme eines postepileptischen Zustandes. Die sorgfältige Befragung der Kranken ergab jedoch keinerlei epilepsieverdächtige Erscheinungen in der Vorgeschichte. Wohl aber stellte sich schließlich heraus, daß die Kranke vor ein bis zwei Jahren häufig Krämpfe in den Händen gehabt hatte, die sie als Pfötchenstellung beschrieb. Die daraufhin vorgenommene Untersuchung ergab eine ausgeprägte elektrische Uebererregbarkeit im Sinne einer Tetanie (KSZ 0,6, ASZ 3,2, AÖZ 2,6, KÖZ 4,0, KSTet. 3,5).

Daß tetanische und epileptiforme Störungen häufig vergesellschaftet auftreten, ist längst bekannt, wenngleich über die genetischen Zusammenhänge zwischen den beiden Krampfformen noch keine Uebereinstimmung erzielt worden ist. Durch die Foersterschen Hyperventilationsversuche sind diese Fragen erneut in Fluß gekommen. Läßt man nämlich eine normale Versuchsperson 10 Minuten lang angestrengt atmen, wobei der Hauptnachdruck auf die Ausatmung zu legen ist, so treten tetanische Erscheinungen (Trousseau, Chvostek, elektrische Uebererregbarkeit) auf, die wohl auf die Kohlensäureverarmung bzw. auf die damit einhergehende Alkalose und Ca-Entionisierung zu beziehen sind. Bei Epileptikern kommt es darüber hinaus sehr häufig (nach Foerster in etwa der Hälfte der Fälle) zum epileptischen Anfall.

Als wir mit unserer Kranken einen Hyperventilationsversuch anstellten, kam es bei ihr schon nach wenigen Atemzügen zu Benommenheit. Die durch passive Thoraxkompression unterstützte Tiefatmung führte in der 11. Minute zum Anfall: Dieser glich in wesentlichen Einzelheiten dem Syndrom bei der Aufnahme. Wälzen, grobe Glieder- und Greifbewegungen. Stärker betont waren dagegen Bewegungen, die an den Arc de cercle erinnerten. Das rechte Auge stand während des Anfalles in Internus.(Adduktions)stellung. Die Pupillen waren mittelweit und bei wiederholter Prüfung lichtstarr. Ferner war eine Neigung zur Dorsalflexion beider Großzehen ausgesprochen. Der Anfall dauerte wenige Minuten. Hinterher war für den Beginn des Versuches Erinnerung vorhanden; für den Anfall selbst bestand Amnesie.

Mit diesem Ergebnis hatte die Methode sich in unserem Falle als geeignet erwiesen, die Diagnose des epileptiformen Krampfes durch Demonstration des Anfalles zu sichern. Freilich entsprach der beobachtete Anfall nicht dem klassischen Bilde. Foerster vermochte aber gerade durch Hyperventilationsversuche zu zeigen, wie polymorph epileptiforme Krampfanfälle sind, und daß sie nicht ganz selten, wie in unserem Falle, in manchen Einzelheiten an hysterische Anfälle erinnern können. Uebrigens hat kürzlich auch Krisch einen Kranken dargestellt, dessen Erscheinungen bis in Einzelheiten hinein sich mit denen unserer Kranken decken.

Lehrreich wurde nun vor allem die weitere Beobachtung unserer Kranken. Als sie durch ihren Vater, der mit ihrer Lebensführung nicht einverstanden und besonders über ihren Rausch wütend war, zur Heimreise aufgefordert wurde, suchte sie, da sie vor dem Vater heftige Angst hatte, ihre Krankheit ihm gegenüber auszubeuten. Unter dem unmittelbaren Eindruck des väterlichen Briefes und des Besuches einer Verwandten, die unangenehme Nachrichten brachte, bekam sie unter unseren Augen einen sicher hysterischen Anfall mit Polypnoe. Nach einiger Zeit nahm dieser hysterische Anfall, rasch ansteigend, die Form des elementaren Bewegungsbildes an, das wir von der Aufnahme und dem Hyperventilationsversuch her kannten. Wieder waren die Pupillen lichtstarr, zeigte sich die Neigung zur Streckstellung der Großzehen usw., Erscheinungen, die während der hysterischen Phase des Anfalles fehlten.

Aehnliches wurde noch wiederholt beobachtet. Mitunter aber blieb es bei einem rein hysterischen Gepräge, wenn man den Anfall rasch koupierte.

Daraus scheint uns hervorzugehen, daß hysterische Anfälle durch die mit ihnen gegebenenfalls verbundene Hyperventilation bei Disponierten Schrittmacher für epileptiforme sein können.

Daß die hysterische Polypnoe tatsächlich wie eine künstliche Hyperventilation wirken kann, sahen wir früher schon an den beiden folgenden Fällen, wie denn auch andere Autoren diese Beobachtung schon gemacht haben, bes. Curschmann

Im ersten Falle, bei einem 26 jähr. Mädchen, das sich im April 1924 in der Schwabinger Aufnahmeabteilung befand, bestand nach einem länger dauernden hysterischen Dämmerzustand ein Krankheitsbild, das der Akinesia algera glich. Am 12. April sträubte

sich die Kranke bei Gehversuchen heftig. Bei energischen Ermahnungen „wurde sie blaß, fiel zu Boden, zitterte, schnaufte sehr gewaltsam und rasch und bekam nun ausgesprochen tetanische Krämpfe in beiden Händen, die ziemlich lange anhielten. Nach etwa 5 Minuten kam sie wieder zu sich und klagte über reißende Schmerzen in den immer noch steifen Fingern".

Den zweiten Fall sah der andere von uns im Sommer 1925 in der Cassirer-Hirschfeldschen Nervenpoliklinik in Berlin. (Für Ueberlassung des Falles sind wir Herrn Dr. Hirschfeld zu großem Dank verpflichtet.) Es handelte sich um ein 18jähr. Mädchen, das nach Aufregungen von Anfällen betroffen wurde. In diesen „bekam sie keine Luft", das Herz klopfte und alle Glieder wurden steif. Bei der Untersuchung zeigte sie einen lebhaften Chvostek, keine eigentliche elektrische Uebererregbarkeit, bekam aber bei der Untersuchung einen typisch hysterischen Anfall mit Polypnoe. In dessen Verlauf kam es zur spontanen Pfötchenstellung. Nach dem Anfall KÖZ bei 2,5.

Durch diese Beobachtungen ist der tetanische Krampf als mögliche Etappe zwischen hysterischem und epileptiformem Anfall klar hervorgehoben. Man wird sich vorstellen dürfen, daß bei schon ursprünglich hoher Krampfbereitschaft und beim Vorhandensein jenes dispositionellen Faktors, den Foerster irritative Noxe nennt, der gleiche Vorgang, der gewöhnlich nur zu tetanischen Erscheinungen führt, mit einem epileptiformen Anfall endet.

Bei unserer Ausgangskranken ist zu berücksichtigen, daß sie beim Eintritt ihres ersten elementaren Krampfes durch den vorausgehenden, für sie exzessiven Alkoholgenuß (sie hatte mindestens eine Flasche Wein und dazu noch Bier getrunken) unter einer irritativen Noxe im Sinne von Foerster stand und daß noch dazu, wie aus den Angaben ihrer Begleiter hervorgeht, der Heimtransport der schwerbetrunkenen Kranken sehr schwierig war, 3 Stunden dauerte und von profusem Erbrechen begleitet und gefolgt war.

Daß auch das Erbrechen von Wichtigkeit war, versuchten wir mit Erfolg uns zu demonstrieren. Durch Apomorphin hervorgerufenes heftiges und anhaltendes Erbrechen führte rasch zu einem Anfall.

Bei unserer Kranken wurde also vielleicht nicht nur durch den Transport eine Hyperventilation erzeugt, sondern auch das Erbrechen dürfte durch Säureverarmung die tetanische Krampfbereitschaft gesteigert haben (Magentetanie). Es trafen also eine ganze Reihe von Schädlichkeiten zusammen, deren Miteinanderwirken erst durch die experimentelle Analyse durchsichtig wurde. Viel einfachere Verhältnisse werden wir dagegen bei jenen Epileptikern annehmen dürfen, die neben ihren epileptischen auch an sicheren hysterischen Anfällen leiden und die mitunter angeben, daß sie auf eine Gemütsbewegung hin einen schweren Anfall mit Einnässen, Zungenbiß usw. bekommen hätten. Ein entsprechender Fall, bei dem ein anfänglich hysterisch anmutender, psychogen zustande gekommener Anfall im epileptischen Geleise endete, ist von dem einen von uns beobachtet worden. Bei manchem anderen wird man ähnliche Zusammenhänge vermuten, wenngleich man natürlich damit rechnen muß, daß eine Gemütsbewegung auch einmal auf anderem Wege zur Auslösung eines epileptischen Anfalles führen kann.

Aehnliche Beobachtungen dürften der früher angenommenen „Hysteroepilepsie" zugrunde liegen. Kann man an dem tatsächlichen Vorkommen solch komplizierter Anfälle nicht zweifeln, so war doch der Gedanke, daß es sich hierbei um Uebergangsfälle zwischen Hysterie und Epilepsie handle, irrtümlich. Die klinische Analyse zwingt zwar für die komplizierten Anfälle selbst, die hier in Frage stehen, zur Annahme mehrfacher Bedingungen; nosologisch aber gehören diese Kranken dorthin, wohin sie ihre epileptische Grundstörung verweist. Daß bei ihnen gelegentlich ein hysterischer Anfall die Rolle spielen kann, die sonst den uns noch nicht näher bekannten anfallauslösenden Schwankungen zukommt, ist für die Beurteilung des zugrunde liegenden Krankheitsvorganges nebensächlich.

Demgegenüber wird vielleicht zum mindesten ein Teil derjenigen Kranken, die man zu der nicht scharf umgrenzten Gruppe der Affektepileptiker rechnet, ganz anders einzuordnen sein. Wir verfügen zwar, abgesehen von unserem Ausgangsfall, einer erregbaren, haltlosen Persönlichkeit, bei der wir, wie wir eigens betonen möchten, keine genuine Epilepsie annehmen, ja die vielleicht in diesen Kreis gehören mag, über keine eigenen Beobachtungen aus jüngerer Zeit, müssen es aber für möglich halten, daß bei ihnen mitunter die vereinzelten schweren epileptiformen Anfälle in ähnlicher Weise zustande kommen, wie bei unserer Ausgangskranken. Gerade diese Kranken zeigen ja nach Bratz in etwa der Hälfte der Beobachtungen spasmophile Erscheinungen und neigen noch dazu zu Alkoholexzessen, bringen also reichlich Voraussetzungen mit, die sie unserem Ausgangsfall annähern. Auf jeden Fall wird künftig nicht nur bei der sogenannten Hysteroepilepsie, sondern auch bei der Affektepilepsie auf ähnliche Zusammenhänge zu achten und die von uns angeschnittene Frage experimentell zu prüfen sein.

Erste Erfahrungen mit dem Scharlachserum der Marburger Behringwerke.

Von Dr. Kurt Ochsenius, Facharzt für Kinderkrankheiten, Chemnitz.

Der Initiative amerikanischer Autoren ist es zu danken, daß die Frage einer Serumbehandlung des Scharlachs wieder aktuell geworden ist. Friedemann-Berlin hat als erster deutscher Autor zusammen mit Deicher über günstige Erfahrungen mit dem amerikanischen Dochezserum an der Hand von 14 schweren Scharlachfällen in der D.m.W. 1925 Nr. 46 und 47 berichtet — nach einem am 19. X. 25 im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde (Pädiatrische Sektion) in Berlin gehaltenen Vortrag. — Da in dieser Arbeit die historische Entwicklung der Scharlachserumtherapie bis auf die Gegenwart ausführlich behandelt ist, desgleichen die experimentellen Grundlagen der heutigen Serumtherapie, so sei, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die Friedemannsche Arbeit hingewiesen. Eine sehr gute Zusammenstellung der älteren Literatur (bis 1912) findet sich in der Monographie von Jochmann „Ueber Immunotherapie beim Scharlach", Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde Bd. 9.

Das Marburger Institut für experimentelle Therapie, Emil v. Behring, hat nun ein neues Scharlachserum herausgebracht, welches nach persönlicher Informierung durch den Vorsteher, Herrn Prof. Dr. Dold, durch Immunisierung von Pferden mit einer Zahl von Scharlachstreptokokkenstämmen, worunter sich auch die Dickschen und die Dochezschen Stämme befinden, hergestellt wird. Die einzelnen Ampullen enthalten 25 ccm Serum, eine Menge, die nach Ansicht des Instituts für einen Scharlachkranken genügt. Der Preis ist verhältnismäßig niedrig, eine Ampulle kostet 9 Mark.

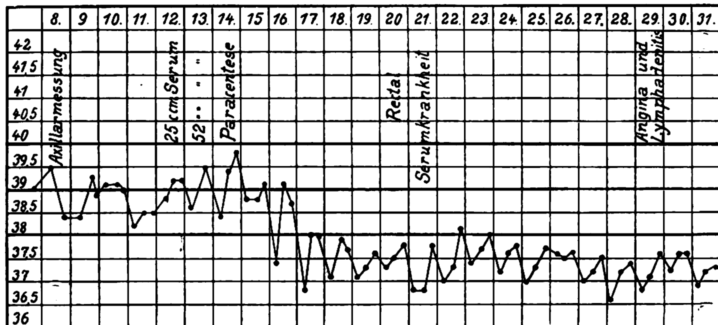
Wenn ich mir auch bewußt bin, daß man in einer Privatpraxis niemals über eine genügend große Zahl von Fällen verfügen kann, um endgültig und statistisch eine so wichtige Frage zu beantworten, ob ein Scharlachserum wirksam ist oder nicht, so halte ich es doch für geboten, meine an einem kleinsten Material gewonnenen Erfahrungen mitzuteilen. Erstens, um das allgemeine Mißtrauen unter den Aerzten gegen die prinzipielle Frage eines Scharlachserums zu beseitigen — kaum einer der Aerzte beispielsweise, mit denen ich über das Scharlachserum sprach, zeigte Geneigtheit zur Anwendung desselben — sodann aber auch, damit nicht etwa wirklich Geneigte durch Unterdosierung, wozu die Ansicht des Behringinstitutes führen würde, kopfscheu gemacht und zur Ablehnung gebracht würden.

Ich habe das Serum in drei schweren Fällen intramuskulär zur Anwendung gebracht und zwar bei zwei Kindern und einem Erwachsenen, der Mutter von Fall 1, dem ersten Erwachsenen-Scharlachfall, den ich behandelt habe.

Fall 1. Kind G. O., 3½ Jahre alt, erkrankt am 6. I. 26 mit Halsschmerzen und Fieber bis 39,8° — früher schon mehrmals Anginen, im Mai 25 Rachendiphtherie mit Serumbehandlung. Am 8. I. erster Besuch, typisches Scharlachexanthem, sehr starke Angina mit Ausbreitung des Belages auf beiden Tonsillen, Pharynx, Uvula und weichen Gaumen. Abstrich Di. —, Baz. —. Klagen über sehr heftige Kopfschmerzen, absolute Schlaflosigkeit, große Unruhe, Delirien, nachts lautes Aufschreien im Schlaf; kurz das Bild des Meningismus bei Fehlen meningitischer Symptome (s. Arbeit von Neurath: „Die Rolle des Scharlachs in der Aetiologie der Nervenkrankheiten", Erg. d. inn. M. u. Kinderhlk. 1912 Bd. 9). Am 11. I. probatorische Injektion von einem Kubikzentimeter Serum wird gut vertragen, am 12. I. 25 ccm in refracta dosi — 2, 5, 8, 10 ccm im Abstand von je 4 Stunden. Am 13. I. keine Aenderung des Bildes, deshalb nochmalige Injektion von 52 ccm — 4, 8, 15, 25 ccm im Abstand von je 2—3 Stunden; kein Schock. Am nächsten Tag sichtliches Wohlbefinden, vor allem trat eine Beruhigung ein und das Kind fand Schlaf. Temp. ging vorübergehend auf 38,4° herunter, stieg aber wieder an. Am 14. I. wird Otitis media rechts festgestellt, Paracentese (Dr. Sonnenkalb), reichliche Sekretion. Lymphadenitis, besonders links, bildet sich in den nächsten Tagen zurück. Be-

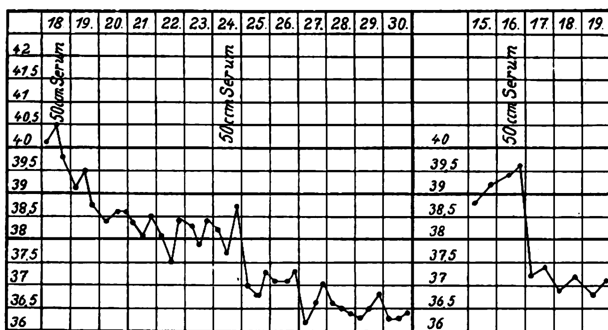
ginnende Schuppung. Am 21. I. leichte Serumerscheinungen, 5 Tage anhaltend. Am 29. I. ist das Ohr völlig trocken, Trommelfell ohne jede Reizung — Perforation bleibt natürlich bestehen. Am gleichen Tag nochmalige Angina mit leichter Lymphadenitis — in 2 Tagen abgeheilt. Am 7. II. erstes Aufstehen. Urin stets frei.

Fall 2. Frau Dr. O., 24 Jahre, Mutter des vorigen, hat ihr Kind bisher gepflegt; aus naheliegenden Gründen mitbehandelt. Als Kind „verkappter Scharlach", d. h. Angina mit Nephritis, während ihr Bruder typisches Scharlachexanthem zeigte. Halsschmerzen am 16. I., Temperatur, starke Kopfschmerzen. Am 18. I. infektiöses Erythem an Knien und Ellenbogen (s. Hutinel: „Der bösartige



Kurve 1.

Symptomenkomplex bei Scharlach", Erg. d. inn. M. u. Kinderhlk. 1914, 13, S. 432). Temp. 40,5. Injektion von 50 ccm Serum. Erst am 19. I. typisches Scharlachexanthem, mit Angina. Belag bedeckt Pharynx, ²/₃ des weichen Gaumens, Tonsillen und Uvula; Abstrich Di.-Baz. —. Ununterbrochene Klagen über sehr heftige Kopfschmerzen. Lymphadenitis, Mund kann nur wenig geöffnet werden. Am 21. I. Hals frei, aber immer noch Kopfschmerzen und starkes Krankheitsgefühl. Am 22. I. erneute Angina. Temperatur hält sich noch immer zwischen 38—39°. Am 24. I. nochmals 50 ccm Serum; beginnende Schuppung.



Kurve 2. Kurve 3.

Am 25. I. völlig verändertes Bild: Temperaturabfall unter 37. Kopfschmerz fort, wieder Lebenslust, absolutes Wohlbefinden. Am 27. I. Hals völlig frei. Temperatur hat seitdem niemals wieder 37° erreicht. Vom 3. bis 7. II. leichtes Serumexanthem. Im Urin niemals Zylinder; Spur Albumen, einem geringen Gehalt an Epithelien der unteren Harnwege entsprechend.

Fall 3. L. M., 9 Jahre. Erster Besuch am 15. II. 26. Früher wegen Kehlkopfdiphtherie Serum, seit gestern Fieber bis 39,6°, typisches Scharlachexanthem. Klagen über starke Kopfschmerzen. Am 16. 2. Injektion von 50 ccm Serum in refracta dosi — 4, 8, 13, 25 ccm in 4, bzw. 2 stündlichen Pausen. Am nächsten Tag Temperaturabfall zur Norm, Angina heilt prompt ab. Beginn der Abschuppung am 19. II. Am 25. II. reichlich Albumen, am nächsten Tag Beginn von Serumflecken; sehr starke Serumkrankheit mit neuritischen Symptomen bis zum 2. III. (cf. auch meinen Aufsatz Kl.W. 1924 Nr. 3); das Kind reagierte stets sehr stark auf Flohstiche, Neigung zu Urtikaria). Nach Abklingen kein Albumen, Wohlbefinden, keine weiteren Störungen.

Es handelt sich um zwei schwere und einen mittelschweren Scharlachfall; bei letzterem ist die Wirksamkeit des Serums am deutlichsten. Auch in Fall 2 ist sie sehr schön erkennbar, doch lehrt uns dieser Fall, daß trotz der frühen Anwendung — das Serum wurde ja noch vor Ausbruch des eigentlichen Scharlachexanthems gegeben — die Menge von 50 ccm nicht ausreichte, sondern daß erst nach der Wiederholung der Injektion die Wirkung schlagartig eintrat.

Bei Fall 1 könnte eingewendet werden, daß die Otitis media und ihre Behandlung den Verlauf beeinflußt habe, jedoch muß darauf hingewiesen werden, daß die Beruhigung des Kindes (Schlaf und Aufhören der Kopfschmerzen) schon vor der Parazentese eintrat. Die Beeinflussung der Otitis durch das Serum ist unverkennbar, denn wir wissen doch, daß Scharlachotitiden sonst nicht in 14 Tagen restlos ausheilen. Sodann die günstige Einwirkung auf die Angina und Lymphadenitis. Ob das Nichtauftreten von sonstigen Komplikationen als Serumwirkung aufzufassen ist, ist Ansichtssache, die erst an der Hand eines größeren Materials nachgeprüft werden muß. Jedoch ist es auffällig, daß bei Frau Dr. O., die als Kind im Anschluß an eine Angina eine Nephritis akquirierte, frei von Nierenkrankheiten blieb.

Unangenehm ist die bei den notwendigen Quantitäten mit Regelmäßigkeit zu erwartende Serumkrankheit, und es wird wohl die nächste Aufgabe der herstellenden Werke sein, ein konzentrierteres Serum zu erzeugen. Sodann noch ein Wunsch: da die meisten Kinder gewöhnlich schon Pferdeserum erhalten haben und man zu Vermeidung eines anaphylaktischen Schocks mit allmählich steigenden Dosen arbeiten muß, so ist es unzweckmäßig, daß nur Flaschen von 25 ccm zur Verfügung stehen. Man muß die angebrochene Flasche im Hause des Kranken offen stehen lassen — mit sterilem Mulltupfer bedeckt, wie ich mir half —, aber wo ist da Sicherheit, daß keine Infektion erfolgt! Deshalb wäre es ratsam, für solche Fälle verschieden große Ampullen, etwa zu 3, 5, 7, 10 ccm anzufertigen und neben den Ampullen zu 25 ccm in einer Packung mit entsprechender Anweisung abzugeben.

Wie gesagt, die Wirksamkeit des Serums ist m. E. über jeden Zweifel erhaben und es ist mit der Gewinnung des Marburger Scharlachserums sicher ein großer Schritt in der Scharlachbekämpfung getan. Schon das Bewußtsein, einem schweren Scharlachfall nicht mehr so hilflos gegenüberzustehen, ist enorm viel wert; denn auch das Rekonvaleszentenserum, wenn es überhaupt zur Verfügung stand, war doch nur ein Notbehelf. Wir sind sicher auf dem richtigen Wege, aber es muß noch manches verbessert werden. Daß dieser Weg auch von anderer Seite beschritten wird, ist der Zweck dieser Zeilen.

Nachtrag bei der Korrektur: Friedemann erwähnt in seinem Aufsatz, Ther. d. Gegenw. 1926 Nr. 3, daß er in einem Falle, auch mit gutem Erfolg, das Marburger Serum angewandt habe.

Aus der Frauenabteilung des Allerheiligen-Hospitals Breslau. (Primärarzt: Prof. Dr. Asch.)

Zur Differentialdiagnose der ektopischen Schwangerschaft*).

Von Dr. Johannes Koerner, Sekundärarzt.

Bei der Bedeutung der Diagnose der ektopischen Schwangerschaft für Leben und Gesundheit der betroffenen Kranken soll über zwei eigenartige Fälle berichtet werden, in denen eine Extrauteringravidität mit frischer Ruptur angenommen wurde, ohne daß die Operation den Befund bestätigt hätte.

Die erste Kranke (Krkbl. 160 a/1925) war eine 39 jährige Frau, welche 9 Entbindungen hinter sich hatte, sowie 3 Aborte. Die Entbindungen waren fieberfrei und ohne Besonderheiten verlaufen; nach den Aborten hatte sich immer Schüttelfrost eingestellt. Sonstige Krankheiten wurden von ihr nicht angegeben. Die Periode begann mit 17 Jahren, war in jeder Hinsicht regelmäßig, die letzte Blutung war Mitte September 1925 erfolgt und hatte nur 1 Tag gedauert, sehr schwach. Am 20. Oktober, nachmittags 5 Uhr, wurde die Kranke bei uns aufgenommen. In den 2 vorhergehenden Tagen war die Frau, wie sie angab, von ihrem liebenswürdigen Gatten mit Fußtritten ins Kreuz traktiert worden. Man fand auch in der Gegend der r. Hüfte einen stiefelähnlichen Abdruck. Am 20. selber, also 1 Tag nach dem Trauma, hatte die Kranke wegen Kopfschmerzen, Kreuzschmerzen und kalter Füsse das Augusta-Hospital aufsuchen wollen. Auf dem Wege dorthin war sie plötzlich schwach geworden und sie verspürte einen ziehenden wehenartigen Schmerz im Leib links. Vom Augusta-Hospital wurde sie nach dem A.-H. geschickt und brach hier wieder auf der Straße zusammen.

Der Aufnahmebefund ergab nichts Besonderes an den inneren Organen. Es handelte sich um eine ziemlich kräftige Frau in gutem Ernährungszustand mit mäßiger Anämie. Der Allgemeinzustand war so, daß man zunächst noch abwarten wollte, bis die Diagnose sich genauer klärte, immerhin war schon auffallend, daß verschiedene Untersucher den Hauptbefund auf verschiedenen Seiten zu fühlen glaubten. Neben dem wenig vergrößerten anteflektierten Uterus fand sich nämlich beiderseits eine weiche Resistenz, die man nicht genau abgrenzen konnte. Der eigentliche Douglas war fast frei.

Während der Beobachtung erlitt die Frau einen neuen, dritten Kollaps, so daß man 1½ Stunden nach der Aufnahme an die Opera-

*) Nach einem Vortrag in der Schles. Gesellschaft f. Vaterl. Kultur, Klinischer Abend, im Allerheiligen-Hospital am 5. II. 1926.

tion ging. Nach rascher Eröffnung der Bauchhöhle in der Mittellinie findet man im freien Peritoneum eine Menge Blutgerinnsel und flüssiges Blut. Ein Griff ins kleine Becken fördert die stark verdickte l. Tube zutage. Sie ist ringsherum von einem unter dem Peritoneum entwickelten Hämatom umgeben. Das Hämatom setzt sich auch ein Stück auf das Lig. infund. pelv. und nach vorn auf das Lig. rotundum fort. Nach diesem Befunde denkt man zunächst an eine in das Lig. latum hinein aufgebrochene Extrauteringravidität. Nach rascher Absetzung der l. Adnexe zeigt sich jedoch bei Revision des ganzen Tubenverlaufs keine Schwangerschaft. Außerdem findet man unterhalb der Absetzungsstelle an der Uteruskante einen kirschgroßen Blutungsherd mit Zertrümmerung des Gewebes. Der Uterus selbst ist allgemein aufgelockert und etwas vergrößert. Eine zirkumskripte Verdickung der l. Fundusecke ist nicht zu konstatieren. In dem eröffneten linken Parametrium liegen ebenfalls noch einige Blutgerinnsel. Die Revision der r. Adnexe ergibt nun, daß auch hier unterhalb der Tube im Lig. latum eine etwa walnußgroße Hämatombildung vorhanden ist. Nach dieser Sachlage kann es sich auch nicht um eine isthmische Gravidität handeln, sondern es wird angenommen, daß es sich um eine traumatische Blutung mit Zertrümmerung von Teilen des Uterusgewebes handelt. Die leichte Gefäßzerreißlichkeit spricht ebenso wie der Befund am Uterus selbst dafür, daß es sich wahrscheinlich um eine junge intrauterine Gravidität handeln könnte.

In Anbetracht der Ausdehnung der Blutergüsse, ferner des Umstandes, daß die Frau schon eine große Zahl von Geburten hinter sich hat und sich der Klimax schon nahe befindet, wird die supravaginale Amputation des Uterus mit Entfernung der Adnexe beschlossen und in üblicher Weise ausgeführt. Beendigung der Operation ohne Besonderheiten. Die genaue Untersuchung des nach dem Lig. infund. pelv. links sich erstreckenden Hämatoms ergab, daß es nicht bis zur Niere hinaufreicht, daß die Niere selber frei war. Es wurde deshalb an dieser Seite das Band nur mit einer doppelten Ligatur gesichert.

Die Rekonvaleszenz der Kranken verlief absolut glatt, höchste Temp. 37,8. Die Erholung machte sehr rasche Fortschritte. Die Frau wurde nach 4 Wochen geheilt entlassen. Nachuntersuchung ergab nur ganz geringe Verdickung der Basis beider Parametrien, den Hämatomen entsprechend.

Es handelt sich hier also um eine intrauterine Gravidität, bei der durch ein Trauma eine umfangreiche Gefäßzerreißung mit Bluterguß in die Lig. lata und z. T. durch die Tuben ins freie Peritoneum erfolgt war, und das schubweise Einsetzen der Blutung zu einem Kollaps mit Symptomen einer geplatzten Extrauteringravidität führte; es fehlte aber jede Blutung nach außen.

Die zweite Kranke (Krkbl. 171a/1925) war 33 Jahre alt, verheiratet und wurde uns am 18. XI. von einem Frauenarzt zugesandt. Sie hatte 4 Geburten ohne Besonderheiten und 2 Fehlgeburten durchgemacht. Frühere Erkrankungen gab sie zunächst nicht an. Die Periode war regelmäßig, die letzte Blutung war am 22. September eingetreten in gewöhnlicher Dauer und Stärke. Am 29. Oktober hatte eine erneute geringe Blutung eingesetzt, die bis zum Aufnahmetag anhielt. Sie hatte die Kranke seit einigen Tagen zu einem Frauenarzt hier zur Behandlung geführt und dieser konnte bei wiederholter Untersuchung feststellen, daß neben dem Uterus, wie er uns mitteilte, ein weicher Tumor zu fühlen war, dessen Größerwerden er einwandfrei beobachten konnte.

Die Allgemeinuntersuchung ergab nichts Besonderes. Die Genitaluntersuchung ergab an Vulva, Vagina und Portio geringe, den früheren Geburten entsprechende Veränderungen, einen anteflektierten, etwa normal großen Uterus, rechts waren die Adnexe absolut frei. Links konnte man ebenfalls den Abgang der Adnexe vom Uterus verfolgen. Auffallend war dabei, daß man die Tube ein ungewöhnlich langes Stück verfolgen konnte. Dann verschwand sie hinter einer eigentümlich weichen Resistenz, welche schon von außen fühlbar bis fast in Nabelhöhe reichte und ihren unteren Pol von links her nach dem Douglas herunterstreckte. Die ganze Geschwulst war also etwa 1½ Fäuste groß. Da die Kranke am Abend eingeliefert wurde, ziemlich anämisch schien und die Anamnese ausdrücklich auf die Vergrößerung des gefundenen Tumors hinwies, entschloß man sich zur Laparotomie, um nicht unter Umständen nachts unter ungünstigeren Verhältnissen eilig operieren zu müssen. Immerhin war die Diagnose Extrauteringravidität noch unwahrscheinlich wegen des Umstandes, daß man die linken Adnexe ein so weites Stück als absolut frei hatte verfolgen können. Es konnte sich dann nur entweder um eine Ovarialgravidität handeln oder um eine Entwicklung unmittelbar am Fimbrienende einer abnorm langen Tube. Im linken Scheidengewölbe bestand eine sehr lebhafte auffällige Pulsation.

Zwar schimmerte bei Eröffnung des Bauches das Peritoneum bläulich durch. Nach seiner Durchtrennung kommt man aber auf einen ganz eigenartigen Befund: Uterus wie Adnexe sind völlig frei. Dem Tastbefund entsprechend finden sich sehr lange Tuben; dagegen ist das Sigmoid in seinem Verlaufe von der Grenze des Kolon descendens bis herab zum 2. Kreuzbeinwirbel so gebläht, daß man es gerade mit der Spanne einer Hand umfassen kann, und auf das dichteste mit varikösen Gefäßen besetzt. Eine vorsichtige Abtastung des Inhalts ergibt, daß nirgends ein Tumor zu fühlen ist, sondern nur weiche Kotmassen. Irgendein Hindernis für die Passage ist nicht festzustellen. Oberhalb und unterhalb sind die Darmabschnitte leer. Auch die Gefäßerweiterung erstreckt sich nur auf das Sigmoid und selbst das Mesosigmoid ist nicht davon betroffen. Auch die hinzugezogenen Chirurgen haben ein derartiges Bild noch nicht zu Gesicht bekommen. Die Bauchhöhle wird sofort geschlossen und die Rekonvaleszenz verläuft glatt.

Interessanterweise ergab eine Entleerung des Darmes das völlige Verschwinden der Resistenz, die bei Wiederansammlung von Kotmassen sich wieder einstellte und ebenso wieder zum Verschwinden gebracht werden konnte. Eine Rektoskopie und eine Röntgendurchleuchtung vor der Entlassung ergaben keinen pathologischen Befund.

Nachträglich gab die Kranke an, daß sie mit 15 J. und mit 20 J. profuse, aber rasch vorübergehende Blutungen aus dem Darm gehabt hatte; das Blut wäre in richtigen Klumpen abgegangen. Wegen des raschen Abklingens der Erscheinungen suchte sie aber keinen Arzt auf. So müssen wir dieses Krankheitsbild als eine wohl angeborene variköse Anlage der Sigmoidgefäße auffassen, die zu einer gewissen Schwäche der Peristaltik führte. Daß Varizen an Darmabschnitten vorkommen, ist bekannt, wenn ich auch einen ähnlichen prägnanten Fall in der Literatur nicht finden konnte.

Eine kritische Betrachtung der beiden mitgeteilten Fälle muß uns dahin führen, daß wir in beiden Fällen zu unserem Vorgehen berechtigt waren. Der erste Fall ist ja an sich gleichwertig für die Therapie mit einer geplatzten Extrauteringravidität gewesen. Es bestand eben eine vitale Indikation zur Laparotomie.

Diskutieren läßt sich, ob es erforderlich war, supravaginal zu amputieren oder ob man hätte konservativer vorgehen können. Die ausgedehnten Hämatome um den Uterus und auf der linken Seite auch in seiner Wand ließen uns aber das radikale Vorgehen vorziehen, zumal die Frau bei ihren zahlreichen Schwangerschaften und dem bereits fortgeschrittenen Alter hierdurch nicht benachteiligt wurde.

Die histologische Untersuchung des Präparates hat nirgends eine extrauterine Schwangerschaft erkennen lassen; wenn wir auch im Uterus selber nur Dezidua gefunden haben, so ist das bei der Jugend der Schwangerschaft nicht verwunderlich. Die Untersuchung der Gefäße in der Zertrümmerungszone ergab übrigens keinen Befund, der sich für die leichte Zerreißlichkeit ins Feld führen ließe.

Der zweite Fall hätte ohne Laparotomie keine Klärung erfahren. Immerhin war hier uns selbst die Diagnose zweifelhaft. Die Anamnese war verdächtig auf das Bestehen einer ektopischen Schwangerschaft. Von den sonstigen differentialdiagnostischen Hilfsmitteln führte der Tastbefund insofern irre, als man bei der Anamnese nicht auf das Klebesymptom zu forschen wagte und sich mit der weichen unter Beobachtung gewachsenen Resistenz täuschen ließ, ohne daß das Symptom des Schneeballknirschen nachgewiesen werden konnte. Das Hellendalsche Zeichen war im ersten Fall trotz der umfangreichen und sicher länger zurückliegenden Blutung auch nicht vorhanden. Senkungsgeschwindigkeit und Prüfung auf Kolostrum fielen negativ aus. Die Probepunktion vom Douglas her wäre im zweiten Falle keine Hilfe, sondern wahrscheinlich eine Erschwerung gewesen, da man mit großer Wahrscheinlichkeit auf einen der varikösen Knoten gekommen wäre und unter Umständen sogar der Kranken hätte schaden können. Immerhin möchten wir noch einmal betonen, daß uns die Rücksicht auf die späte Einlieferung der Kranken und die präzise Angabe des behandelnden Kollegen, der einem leicht verzeihlichen Irrtum zum Opfer gefallen war, zu dem etwas raschen Vorgehen bewogen hat. Die sonst für eine Laparotomie übliche Vorbereitung hätte ja zum Verschwinden oder wenigstens zu einer Verkleinerung des Befundes geführt.

Eine Nachuntersuchung beider Frauen am 3. II. zeigte bei der ersten tadelloses Resultat und absolutes Wohlbefinden. Bei der zweiten imponierte die extrem gefüllte Darmschlinge wieder völlig als Tumor.

Gedanken über das Wesen der Hämophilie und ihre ursächliche Behandlung.

Von Dr. Harald v. Samson-Himmelstjerna, Reval (Estland).

Die im folgenden zu schildernde Erklärungsweise der hämophilen Symptome will keinen Anspruch darauf erheben, den Beweis zu erbringen, daß die Ursachen, die der Hämophilie zugrunde liegen, tatsächlich so liegen, wie zu erläutern sein wird. Es soll aber gezeigt werden, daß sehr wohl eine Betrachtungsweise möglich ist, von der heraus auch die scheinbar sich widersprechenden Phänomene dieser geheimnisvollen Krankheit eine Erklärung finden könnten.

Wie soll man sich nun die merkwürdige Tatsache erklären, daß der Bluter, in der Zeit in der das Leiden deutlich hervortritt, nennen wir diese Zeit kurz „Blutungsbereitschaft“ in der Wunde keinerlei Anzeichen einer Gerinnung zeigt, zu Beginn der Blutung in der größten Mehrzahl der Fälle die Gerinnung auch extravaskulär deutlich verzögert auftritt, mit zunehmendem Blutverlust und mit zunehmender Anreicherung der Thrombokinase im ausströmenden Blute sich dieselbe mehr und mehr der Gerinnungszeit des Gesunden nähert, schließlich extravaskulär auch normale Werte erreicht werden, die Wunde aber trotzdem unaufhaltsam weiterblutet, ohne daß es in ihr zu einer Thrombenbildung käme?

Das in der Blutbahn des Gesunden kreisende Blut verfügt über Antifermente, die eine Gerinnung innerhalb der Blutbahn unter normalen Verhältnissen nicht zulassen. Verläßt nun das Blut die Blutbahn, oder treten innerhalb derselben Bedingungen auf, wie sie als Voraussetzung für die Bildung einer Thrombose bekannt sind, so werden diese Antifermente abgebaut, es kann Gerinnung eintreten. In den erkrankten Geweben des Bluters nun, wird, meiner Ansicht nach, in der Zeit der „Blutungsbereitschaft“ ein Stoff gebildet, der außer einer gefäßschädigenden Wirkung noch eine konservierende Wirkung auf die Antifermente ausübt. Seine Wirkung ist rein lokal begrenzt und beschränkt sich nur auf dessen Bildungsstätte, d. h. das erkrankte Gewebe oder, was dasselbe ist, die Wundfläche. Da wir im Blute des Hämophilen auch während der „Blutungsbereitschaft“ keinen Stoff antreffen, der imstande wäre, die Gerinnung normalen Blutes aufzuhalten, so müssen wir annehmen, daß eine Ausschüttung desselben in das Blut nicht stattfindet. Dieser Stoff, nennen wir ihn den „konservierenden Stoff“, wird auch dann noch an der Wundfläche seine Wirkung ausüben, wenn während eines Blutverlustes die extravaskuläre Gerinnung durch Zufluß von Thrombokinase aus den gesunden und nur in geringem Maße erkrankten Geweben bereits normale Werte zeigt. Die Tatsachen zwingen uns dazu anzunehmen, daß die Gewebe des Bluters in sehr verschieden starkem Maße diesen „konservierenden Stoff“ produzieren, d. h. in verschieden starkem Maße als hämophil erkrankt gelten dürfen. Es fällt doch unbedingt auf, daß bei den meisten Blutern die inneren Organe nur sehr selten bluten, ihre Gefäße also eine normale oder fast normale Beschaffenheit haben müssen. Wir werden also zwischen schwer, leicht und nicht hämophil erkrankten Geweben unterscheiden müssen.

Die nur leicht hämophil erkrankten Gewebe produzieren nun, je weniger schwer sie erkrankt sind und durch die Produktion von „konservierendem Stoff“ an der Bildung von Thrombokinase verhindert sind, je leichter, selbst auf kleinere Blutverlustreize hin, Thrombokinase, die in die Blutbahn ausgeschüttet wird. Wir nehmen an, daß es anfangs zu einem gewissen „neutralen Zwischenstadium“ kommt, wobei weder „konservierender Stoff“ noch Thrombokinase gebildet wird. Die nicht hämophil erkrankten Gewebe produzieren in ganz normaler Weise Thrombokinase, die bei der Verletzung an der Wundfläche in Aktion treten kann und zu normaler Gerinnung dortselbst führt. Bekanntlich bluten die Impfverletzungen, die einem Bluter gesetzt werden, in der großen Mehrzahl der Fälle nur ganz kurze Zeit, was darauf schließen ließe, daß die äußeren Schichten der Haut in den meisten Fällen nicht hämophil erkrankt sind. Diese nicht hämophil erkrankten Gewebe sind aber aus uns unerklärlichen Gründen nicht in der Lage, die Thrombokinase in das Blut auszuschütten, wenigstens in der großen Mehrzahl der Fälle nicht. Erst ein Blutverlustreiz oder, wie wir später darlegen werden, der Reiz einer Blutinjektion befähigt sie zu einer reichlichen Ausschüttung. Diese Verankerung der Thrombokinase in den Geweben sehen wir mutatis mutandis unter normalen Verhältnissen bei den Vögeln statthaben: die extravaskuläre Gerinnung erfolgt langsam, die Gerinnung an der Wundfläche schnell. In den Zeiten der Besserungsperioden sehen wir beim Bluter diese Verhältnisse deutlich vor uns: klinisch besteht Gesundheit, biologisch aber zeigt sich schon das erste Zeichen eine Bedrohung, die Ausschüttung der Thrombokinase in das Blut ist eine mangelhafte. Für die Blutzellen, die ebenso wie die anderen Zellen des Körpers Thrombokinase bilden, konnte Opitz diese erschwerte Ausschüttung der Thrombokinase beim Bluter experimentell nachweisen.

Beim Bluter finden sich am häufigsten während der „Blutungsbereitschaft“ Blutungen in der Haut, dem Unterhautzellgewebe, den Gelenken und der Schleimhaut der Nase und des Mundes. Falls es zu einer Entleerung des Blutes nach außen kommt, bluten die Wunden in der charakteristischen unstillbaren Weise. Diese Gewebe werden wir daher auch in den meisten Fällen als so schwer hämophil erkrankt bezeichnen können, daß sie Thrombokinase auf den Reiz des Blutverlustes hin nicht zu bilden imstande sind und der genannte Reiz auch nicht einmal ein „neutrales Zwischenstadium“ herbeiführen kann, wobei die Wundfläche, wie jede indifferente rauhe Fläche zur Bildung eines lokalen Thrombus führen müßte, sobald erst das ausströmende Blut normale Mengen von Thrombokinase enthält, mit anderen Worten, sobald die extravaskuläre Gerinnung normale Werte erreicht hat. In diesen schweren Fällen hämophiler Erkrankung hilft aber manchmal ein einfaches Mittel: die Injektion einer selbst kleinen Menge fremden Blutes. Wie unten zu erläutern sein wird, halte ich diese Zufuhr körperfremden Blutes gleichfalls für ein Reizmittel und nehme an, daß es einen weit heftigeren Reiz auf die Bildung und Ausschüttung der Thrombokinase ausübt als der Reiz des Blutverlustes. Der Reiz der Blutzuführung reicht offenbar in den meisten Fällen bis an die schwer hämophil erkrankten Gewebe heran und bewirkt dort entweder ein „neutrales Zwischenstadium“ oder sogar Thrombokinasebildung. In leichteren Fällen wird der Blutverlustreiz auch bis an die im gegebenen Falle am schwersten hämophil erkrankten Gewebe heranreichen und dort mindestens ein „neutrales Zwischenstadium“ schaffen. Die angeführten Tatsachen sprechen, meiner Meinung nach, unbedingt zugunsten der Annahme, daß in den hämophil erkrankten Geweben nicht einfach ein Mangel der Thrombokinasebildung zu erwarten ist, sondern daß wir einen Stoff annehmen müssen, der die Thrombokinase des ausströmenden Blutes an der Wundfläche nicht zur Wirkung kommen läßt, die Antifermente rein örtlich konserviert. Auf die Rolle der Gefäßschädigung, der seitens vieler Forscher eine dominierende Bedeutung zugeschrieben wird, soll später eingegangen werden.

Es ist oben gesagt worden, daß die Gewebe des Bluters unbedingt in verschieden heftigem Grade hämophil erkranken. Hier soll darauf näher eingegangen werden. Die häufig ausgesprochene Ansicht, daß die inneren Organe nur deshalb selten bluten, weil sie äußeren Insulten gegenüber geschützt sind, kann ich ganz und gar nicht teilen. In der Zeit der „Blutungsbereitschaft“ sehen wir subkutane Gelenk-, Nasen- und Mundblutungen so gut wie spontan auftreten, in einzelnen Fällen kann nicht einmal das geringste Trauma nachgewiesen werden. Es ist doch ganz klar, daß ein heftiger Hustenanfall, jedes Erbrechen, ja selbst jede irgendwie erschwerte Defäkation auf die inneren Organe ganz andere Gewalteinwirkungen ausüben wie die oft sehr problematischen minimalen Traumen, die die erkrankten Gewebe zum Bluten bringen. Aus den gut durchbluteten Organen: Lunge, Magen, Darm, treten nur sehr selten hämophile Blutungen auf, diese Organe sind eben bei den meisten Blutern gesund oder nur in leichtem Maße hämophil erkrankt. Bei manchen Blutern sehen wir ohne jeden ersichtlichen Grund plötzlich schwerste Nierenblutungen auftreten. Gerade die Nieren sind äußeren Insulten gegenüber in hervorragendem Maße geschützt, weit besser als die übrigen inneren Organe, mit Ausnahme des Gehirns, des Rücken- und Knochenmarkes. Wir müssen hier annehmen, daß in einem solchen Falle die Nieren in derselben Art wie etwa die tieferen Schichten der Haut oder die Gelenkflächen schwer hämophil erkrankt sind. Es ist natürlich der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, daß bei ein und demselben Bluter während verschiedener „Blutungsbereitschaften“ verschiedene Organe schwer hämophil erkrankt sein können.

Wie aber soll der Tatsache Rechnung getragen werden, daß wir beim Bluter nicht selten nach kleinen Verletzungen die Blutung bald sistieren sehen und die extravaskuläre Gerinnung dennoch deutlich verzögert auftritt? Nun, entweder ist das verletzte Gewebe gar nicht oder nur in sehr geringem Maße hämophil erkrankt und produziert in normaler oder fast normaler Weise Thrombokinase, oder die Verwundung ist zufällig in den ersten Beginn einer Besserungsperiode gefallen, wo auch die schwer erkrankten Gewebe in normaler Weise Thrombokinase produzieren, ohne dieselbe in das Blut ausschütten zu können. Auf die auffallende Periodizität des Leidens sei hier ganz besonders hingewiesen.

Ich habe einmal einen Bluter untersucht, der noch vor wenigen Tagen eine mittelgroße subkutane Blutung gehabt hatte, die ohne jede erkennbare Ursache aufgetreten war. Zu meinem großen Erstaunen zeigte es sich, daß eine von mir an der Streckseite des Oberarmes beigebrachte kleine Wunde nur 8 Minuten lang blutete und die extravaskuläre Gerinnung vollkommen normal vor sich ging. Vor mehreren Monaten hatte der Kranke aus einer ganz kleinen Wunde am Finger fast einen Tag lang geblutet. Das Blutgerinnsel zeigte die bei Blutern charakteristische lockere Beschaffenheit und schwamm frei im ausgepreßten Serum. Daß die erwähnte subkutane Blutung eine so reichliche Ausschüttung von Thrombokinase bewirkt haben könnte, daß normale extravaskuläre Gerinnung erfolgen konnte, schien mir ganz unwahrscheinlich, denn erstens war die Blutung nicht groß und zweitens war sie schon vor mehreren Tagen aufgetreten. Einige Tage nach der Untersuchung sagte mir die Mutter des Kranken, daß sich an der Stelle, wo ich die Wunde beigebracht hatte, ein subkutaner Bluterguß gebildet hätte. Der von mir angewandte leichte Druck beim Emporheben der Hautfalte hatte also schon genügt, um Zerreißungen der Gefäße hervorzurufen. Nach kurzer Zeit verschwand nun die Neigung zu Blutungen vollkommen, und ich muß es für ausgeschlossen halten, daß der kleine 2½ jährige, sehr lebhafte Kranke sich während der ca. 6 Wochen lang anhaltenden Besserungsperiode nicht gelegentlich einmal leicht angeschlagen hätte. Nach etwa 6 Wochen trat eine erneute Verschlimmerung ein mit zahlreichen subkutanen Blutungen und einer Gelenkblutung, wie sie auch schon früher aufgetreten war. Das Unglück wollte es, daß der kleine Kranke sich beim Spielen eine Tonsille leicht verletzte und den Verblutungstod starb. Ich habe den Kranken leider nur einmal untersuchen können und kann daher nichts darüber aussagen, ob die extravaskuläre Gerinnung bei ihm immer eine normale gewesen ist oder nicht. Daß während der Untersuchung an der Wundfläche fast normale Verhältnisse herrschten (Blutungszeit 8 Minuten, statt 1—3 Minuten), während eine Gefäßschädigung noch deutlich nachzuweisen war, die erst später verschwand, glaube ich darauf beziehen zu können, daß die vom „konservierenden Stoff“ geschädigten Gefäße noch eine Zeitlang brüchig bleiben, die gefäßschädigende Komponente dieses

Stoffes also noch nachwirkt, nachdem das schädigende Agens selbst schon aus dem Gewebe verschwunden ist und eine Thrombokinasebildung eingesetzt hat. Seitens einiger Forscher wird der Gefäßschädigung, nach meiner Auffassung der gefäßschädigenden Komponente des „konservierenden Stoffes", eine dominierende Rolle für das Phänomen der Unstillbarkeit der hämophilen Blutung eingeräumt. Bekanntlich gibt es Krankheitszustände, bei denen allein eine Gefäßschädigung zu bedrohlichen Blutungen führt, man braucht bloß an die Blutungen bei Skorbut zu denken. Was liegt also näher, als auch für die Unstillbarkeit der hämophilen Blutung bei Hämophilie dieselbe Ursache anzunehmen. Ich glaube nun der zweifellos vorhandenen gefäßschädigenden Komponente des „konservierenden Stoffes" nur eine untergeordnete Rolle zuerkennen zu dürfen, und zwar aus folgendem Grunde. Die Injektion von nur wenigen Kubikzentimetern fremden Blutes führt während einer hämophilen Blutung in den meisten Fällen schon in kurzer Zeit zum gewünschten Erfolge, es bildet sich ein Thrombus, die Blutung steht. Es ist meiner Ansicht nach ganz undenkbar, daß wir durch die Injektion dieser geringen Blutmenge eine Gefäßschädigung in ganz kurzer Zeit beseitigen könnten. Wir sehen, wie der von mir angeführte Fall zeigt, die Gefäßschädigung erst schwinden, nachdem die Besserungsperiode bereits mehrere Tage gedauert hat. Es kommt zudem bei der Injektion des körperfremden Blutes eine Adrenalinwirkung nicht in Frage, die imstande wäre, eine schnelle Wirkung auf die Gefäßwände auszuüben. Eine m ä ß i g e Verlängerung der Blutungszeit werden wir aber der Gefäßschädigung immerhin zuerkennen müssen, wie ich dieses ja auch bei dem von mir angeführten Falle gesehen habe.

Es mag hier der Tatsache Erwähnung getan werden, daß sichere Heilungen des Leidens beobachtet worden sind, wenn die Kranken für längere Zeit den Einwirkungen des Höhen- oder Tropenklimas ausgesetzt waren. Was haben nun diese beiden Faktoren: Höhen- und Tropenklima, miteinander gemeinsam? Soweit wir eben urteilen können, doch wohl nur das eine: intensive Besonnung. Der Besonnung ist aber die große Fläche der äußeren Haut, die in ihren tieferen Schichten sehr oft hämophil erkrankt ist, am meisten und unmittelbarsten ausgesetzt und wir glauben daher annehmen zu dürfen, daß der Besonnung die Fähigkeit innewohnt, die weitere Bildung des „konservierenden Stoffes" in der Haut auszuschalten, ohne daß es zu Rückfällen kommen könnte. Von der großen Fläche der Haut müssen aber noch irgendwelche heilende Einflüsse auch auf die anderen hämophil erkrankten Gewebe ausgehen, im entgegengesetzten Falle müßten sonst etwa isolierte Gelenkblutungen nachbleiben. Ich will daran erinnern, daß es ganz allgemein aufgefallen ist, daß die Haut sehr vieler Bluter abnorm zart ist. In diesem Zusammenhange ist dieser Umstand ganz besonders berücksichtigenswert und könnte dafür sprechen, daß diesem Organ in der Pathogenese eine besondere Bedeutung zukäme. Auf eine eventuell zu erzielende günstige Beeinflussung der Krankheit durch geeignete heliotherapeutische Maßnahmen („künstliche Höhensonne") sei hier hingewiesen.

Wir müssen auf ein Phänomen noch etwas näher eingehen. Injizieren wir einem Bluter, der während der Blutung bereits normale extravaskuläre Gerinnung zeigt, dessen Blut also normale Mengen von Thrombokinase enthalten muß, auch nur geringe Mengen körperfremden Blutes, so sehen wir hiervon oft den besten Erfolg: die Blutung steht in kurzer Zeit, es bildet sich ein Thrombus. Man hat die Blutinjektion ursprünglich in der Absicht eingeführt, um dem Blute des Bluters recht viele Thrombokinase zuzuführen und dadurch eine Gerinnung auch in der Wunde herbeizuführen. Diese Ansicht ist, meiner Meinung nach, irrig. Injizieren wir das körperfremde Blut in dem Moment, wo die extravaskuläre Gerinnung bereits normale Werte zeigt, so verändern wir hierdurch den Thrombokinasespiegel im Blute des Bluters in keiner Weise, denn was wir injizieren, ist Blut mit dem gleichen Thrombokinasespiegel wie das ausströmende, bereits extravaskulär normal gerinnende Blut des Bluters. Mit der Blutinjektion haben wir aber etwas ganz anderes getan, als Thrombokinase zugeführt, wir haben körperfremdes Eiweiß zugeführt, einen bekannten Reizkörper. Dieser Reizkörper wirkt nun viel intensiver als der Reiz des Blutverlustes und reicht bis an die schwer erkrankten Gewebe heran, wo die weitere Bildung des „konservierenden Stoffes" gedrosselt wird und es zum mindesten zu einem „neutralen Zwischenstadium" kommt, wo die Wundfläche als indifferente rauhe Fläche wirkt, an der sich Thromben ansetzen können, sobald das ausströmende Blut eine normale extravaskuläre Gerinnung zeigt. Die Literatur der letzten Zeit hat uns deutlich genug gezeigt, wie die parenterale Zufuhr eines Reizkörpers eine langsam ablaufende Reaktion eines Organes oder Organsystemes in sehr kurzer Zeit bedeutend beschleunigen kann. Die auf den Reiz des Blutverlustes hin stattfindende Ausschüttung von Thrombokinase aus den gesunden Geweben und die Beeinflussung der hämophil erkrankten Gewebe im Sinne der Thrombokinasebildung können wir als eine nur träge verlaufende, ungenügend intensive Reaktion auffassen. Auch die Erfolge der Röntgenbestrahlung der Milz glaube ich als eine Reizkörperwirkung auffassen zu müssen. Gewiß wird durch die auf die Bestrahlung folgende Funktionserhöhung der Milz und den dadurch bedingten massenhaften Zerfall der roten Blutkörperchen eine größere Menge von Thrombokinase frei. Dieses scheint mir aber nicht das Wesentliche zu sein. Es ist schon seit längerer Zeit bekannt, daß die intramuskuläre Injektion von Eigenblut, wobei es zu einem Abbau der einzelnen Blutelemente kommt, eine Reizkörperwirkung entfaltet. Bei der Milzbestrahlung gehen plötzlich große Mengen roter Blutkörperchen unter, deren Zerfallsprodukte sehr wohl wie ein Reizkörper wirken können, ebenso wie die Zerfallsprodukte des eigenen Blutes bei seiner intramuskulären Injektion. Es wäre interessant, beim Beginn einer „Blutungsbereitschaft", zwecks Verhinderung weiterer Blutungen, eine perorale Reizkörpertherapie vorzunehmen.

A u f G r u n d d e r o b e n d a r g e l e g t e n U e b e r l e g u n g e n u n d d e r T a t s a c h e, d a ß d i e T h r o m b o k i n a s e i n e i n z e l n e n F ä l l e n b e i m B l u t e r a u c h i n g r ö ß e r e r M e n g e i m B l u t e v o r h a n d e n i s t, o h n e d a ß e i n B l u t v e r l u s t v o r a u s g e g a n g e n w ä r e, k ö n n e n w i r b e h a u p t e n, d a ß d a s e i g e n t l i c h e W e s e n d e r K r a n k h e i t w e d e r i n e i n e r m a n g e l h a f t e n B i l d u n g n o c h i n e i n e r m a n g e l h a f t e n A u s s c h ü t t u n g d e r T h r o m b o k i n a s e l i e g t, s o n d e r n i n e i n e r a n f a l l s w e i s e n E r k r a n k u n g e i n z e l n e r G e w e b e, d i e d u r c h d i e P r o d u k t i o n d e s g e f ä ß s c h ä d i g e n d e n „k o n s e r v i e r e n d e n S t o f f e s" a u s g e z e i c h n e t i s t.

Nun zu den Aufgaben der Therapie. Eine ursächliche Therapie muß die Bildung des „konservierenden Stoffes", den wir als die Ursache der bedrohlichen Blutungen glauben annehmen zu müssen, dauernd vereiteln können. Welche Kräfte die regelmäßig beobachteten spontanen Besserungsperioden herbeiführen, ist uns einstweilen noch vollkommen unbekannt, so daß wir sie auch nicht künstlich stärken oder hervorrufen können. Ueber eventuell zu erwartende Erfolge durch Lichttherapie und Reizkörpertherapie war oben die Rede. Nun gibt es aber noch eine andere eventuelle Möglichkeit, diese unheimliche Krankheit in den Kreis therapeutisch sicher beeinflußbarer Krankheiten zu zwingen. Schon seit undenklichen Zeiten ist die merkwürdige Tatsache aufgefallen, daß Frauen aus Bluterfamilien für die Dauer ihres Lebens von der Krankheit verschont bleiben, ihre Söhne aber mit großer Regelmäßigkeit erkranken. Neuere Forschungen haben im Blute von Frauen aus Bluterfamilien zwar mit großer Regelmäßigkeit gewisse Anomalien feststellen können (Resistenz der roten Blutkörperchen, erhöhter Chlorgehalt, Fehlen von trypanoider Substanz), doch ist ein Manifestwerden der Krankheit, die durch lebensgefährliche Blutungen charakterisiert wird, niemals, oder drücken wir uns vorsichtig aus, fast niemals beobachtet worden. Dieser Umstand läßt darauf schließen, daß der weibliche Körper über sehr stark wirkende Abwehrvorrichtungen verfügen muß, die ein Manifestwerden der Krankheit nicht zulassen, d. h. die Bildung von „konservierendem Stoff" unmöglich machen. Diese Ueberlegung legte mir den Gedanken nahe, Versuche anzustellen, den Organismus von Blutern durch Ovarialhormone zu beeinflussen, gewissermaßen also den Zustand eines künstlichen Hermaphroditismus herbeizuführen. Zunächst wollte ich es mit einer peroralen Darreichung von Ovarialhormonen versuchen. Bei einem Fehlschlage bliebe noch der Weg einer Ovariumimplantation übrig. Auf meine Bitten hin stellten chemische Fabriken nach einer besonders schonenden Methode ein Ovarialpräparat her, das alle Hormone von Ovarien der Kühe enthielt. Ich wählte diese Tierart, weil beim Rindvieh die Hämophilie beobachtet worden ist und ich daher hoffen konnte, hier ein besonders wirkungsvolles Präparat zu finden. Um eventuell auftretende unerwünschte Wirkungen studieren zu können, stellte ich zunächst Versuche an mir selbst an (Alter 37 Jahre). Ich nahm während der ersten 4 Wochen regelmäßig in 4 Portionen verteilt eine Menge, die 3 g frischer Ovarialsubstanz entspricht, per os ein. Die nächsten 2 Wochen steigerte ich die Tagesmenge auf entsprechend 6 g frischer Ovarialsubstanz und die letzten 8 Wochen auf entsprechend 15 g. Ich nahm das Präparat regelmäßig am Vormittage um 7 und um 12 Uhr, am Nachmittage um 5 und um 10 Uhr, um eine möglichst gleichmäßige Einwirkung der Ovarialhormone während des ganzen Tages und der Nacht herbeizuführen. Genau 30 Tage nach Beginn des Versuches bemerkte ich in beiden Brustwarzen ganz leichte Stiche, die einige Stunden lang anhielten. Diese Stiche haben sich dann später während der Dauer des Versuches noch oft wiederholt, etwa alle 2—5 Tage. Eine Hypertrophie der Gegend um die Brustwarzen oder der Brustwarzen selbst habe ich nicht feststellen können. Ob die leichten Stiche in den Brustwarzen als eine Wirkung der Ovarialhormone aufzufassen sind oder nicht, kann mit Bestimmtheit natürlich nicht entschieden werden, beachtenswert bleibt es für mich aber immerhin, daß ich früher solche Sensationen, soweit ich mich erinnern kann, niemals gehabt habe. Irgendwelche andere w a h r n e h m b a r e Wirkungen habe ich trotz allerschärfster Selbstbeobachtung nicht feststellen können.

Soweit man von e i n e r Beobachtung aus urteilen kann, bestehen also für den erwachsenen männlichen Organismus keine irgendwie nennenswerten unerwünschten Nebenwirkungen bei der dauernden peroralen Einverleibung von Ovarialhormonen. An kindlichen Organismen habe ich keine Versuche angestellt. Es orientieren hierüber aber eine größere Reihe von Tierveruchen (W. K r a u s e, Quantitative Untersuchungen über experimentellen Hermaphroditismus, Dorpat 1925). K r a u s e implantierte jungen männlichen Meerschweinchen, von denen ein Teil partiell kastriert worden war, verschieden große Teile von Ovarien derselben Tierart. Bei einem Drittel der Fälle entwickelten sich nach einer sehr verschieden langen Latenzzeit deutliche weibliche Geschlechtsmerkmale, die in einer Hypertrophie

der Zitzen und Milchdrüsen ihren Ausdruck fanden. In keinem einzigen Falle jedoch konnte eine Unterdrückung der Entwicklung der männlichen Geschlechtsmerkmale nachgewiesen werden. Diese Versuche scheinen mir dafür zu sprechen, daß die Darreichung von Ovarialhormonen auch bei kindlichen Kranken versucht werden darf.

Ich muß es leider anderen überlassen, die oben dargelegten Vermutungen über das Wesen der Hämophilie experimentell auf ihre Richtigkeit hin zu prüfen, auch ist es mir leider versagt geblieben, die Brauchbarkeit der oben angedeuteten therapeutischen Möglichkeiten am Kranken zu prüfen. Aengstlichkeit und mangelndes Verständnis der wenigen mir erreichbaren Bluter haben mich dieser Möglichkeit beraubt. Bevor ein endgültiges Urteil über Wert oder Unwert der angedeuteten therapeutischen Wege wird gefällt werden können, müßten die Versuche unbedingt längere Zeit hindurch durchgeführt werden.

Aus der Inneren Abteilung des Krankenstiftes Zwickau. (Leitender Arzt: Prof. Dr. Eskuchen.)

Zur Diagnose des Ulcus duodeni mit der Duodenalsonde.

Von Kurt Trommer, Assistenzarzt.

In letzter Zeit häufen sich in den medizinischen Zeitschriften die Berichte über Erfahrungen mit der Duodenalsonde. Wir schließen daraus, daß das Interesse an der Sonde sich vergrößert und möchten deshalb nicht versäumen, kurz über einige Erfahrungen zu berichten, die wir bei nunmehr über 700 Sondierungen gewonnen haben. Einen eingehenderen Bericht geben wir an anderer Stelle nach Vergrößerung unseres Materials und genauerer Durcharbeitung desselben.

Auf Grund unserer neueren Erfahrungen eignet sich die Duodenalsondierung sehr gut als differentialdiagnostische Methode zur Feststellung des Ulcus duodeni. In der uns zugängigen Literatur finden wir bisher nur einen diesbezüglichen Hinweis in dem 1924 zuerst in Deutschland erschienenen Buch Einhorns „Die Duodenalsonde", das die bis dahin erschienene Literatur eingehend berücksichtigt. Es heißt dort wörtlich Seite 34: „Duodenalgeschwür kann gelegentlich diagnostiziert werden bei Anwesenheit von sichtbarem Blut in der zart angesaugten — oder besser ausgeheberten — Flüssigkeit aus dem Duodenum. Eine Vorprobe muß erweisen, daß der Mageninhalt frei von Blut war."

Wie wir auf Grund unserer Erfahrungen wissen, ist jedoch die Anwesenheit von sichtbarem Blut im Duodenalsaft allein keineswegs zur Diagnose Ulcus duodeni geeignet, vielmehr der von uns weiter unten zu beschreibende Befund.

Bevor wir darauf eingehen, möchten wir kurz die angewendete Technik beschreiben.

Die Einführung geschieht früh nüchtern in üblicher Weise. Aspiriert wird höchstens zu Anfang, dann wird einfach die Heberwirkung verwendet. Es wird nacheinander eine Reihe Reagenzgläschen mit dem Saft gefüllt. Der Reflex [1]) wird von uns jetzt meist mit 50 ccm 60 proz. Glukose ausgelöst, deren Verwendung als Reflexmittel wir hier zum ersten Male veröffentlichen. Sie hat vor den anderen Reflexmitteln verschiedene Vorteile. Die meisten übertrifft sie durch die Stärke ihrer Wirksamkeit. Vor dem Magn. sulf., dessen Wirkungsstärke ihr ungefähr gleichkommt, hat sie den Vorzug, daß sie besser vertragen wird, fast nie Brechreiz und keine Durchfälle erzeugt [2]). Schon vor Verabreichung des Reflexmittels werden 2 ccm Indigokarmin (2 proz.) intravenös verabreicht zur Leberfunktionsprüfung. Es wird der Zeitpunkt des Farbumschlags des Duodenalsaftes, die Dauer des grünen Saftflusses und die Menge desselben bestimmt. Wir sind bei dieser Methode der Leberfunktionsprüfung absichtlich geblieben, trotz der zahlreichen, besonders in Amerika, neu verwendeten Mittel, weil sie uns sehr befriedigende Resultate liefert, die wir vorläufig von keinem der anderen Mittel bemerkenswert übertroffen fanden.

Es werden folgende Untersuchungen des Saftes gemacht: Fortlaufend Prüfung der Reaktion, ob alkalisch oder sauer, evtl. auf freie Salzsäure. Duodenalsaft und Reflexsaft werden außerdem untersucht mikroskopisch, bakteriologisch und auf Eiweiß neben der makroskopischen Beobachtung auf beigemengte Gallensäuren, Blut und Schleim.

Der besondere Befund, der sich bei Verwendung dieser Technik beim Ulcus duodeni findet, ist folgender:

1. Der Duodenalsaft ist im Gegensatz zu seiner sonstigen Beschaffenheit in der Hauptsache sauer, meist sogar fr. Salzsäure nachweisbar. Dadurch z. T. bedingt ist das Vorhandensein von reichlich ausgefällten Gallensäuren im Duodenalsaft.
2. Es findet meist eine ziemliche Schleimabsonderung statt, so daß sich an den zur Auffangung des Saftes dienenden Reagenzgläschen oben Schleimköpfe bilden. — Diesem katarrhalischen Schleim entsprechend finden sich mikroskopisch weiße Blutkörperchen und Zylinderepithelien in geringer Menge.
3. In den meisten Fällen werden auch kleine Blutmengen abgesondert, die sich gewöhnlich an die Schleimköpfe anhängen.
4. Die Eiweißprobe ist im Duodenalsaft allein positiv oder hier stärker als im Reflexsaft.
   Die Leberfunktionsprüfung ist normal.

Die vier Punkte müssen möglichst alle erfüllt sein; keiner allein genügt zur Diagnosestellung.

Zu 1. Für einen wesentlichen Hinweis auf das Bestehen eines Ulcus halten wir die Feststellung von größeren Mengen von Gallensäuren, mitbedingt durch die Azidität des Saftes. Die Hyperazidität und Hyperfunktion des Magens bei Ulcus duodeni ist ja schon lange bekannt. Ebenso die vielfach bestehende große Durchlässigkeit des Pylorus. So kommt der stark saure Magensaft leicht ins Duodenum und fällt dort aus dem Gallensaft massenhaft Gallensäure aus. Sie werden aber anscheinend auch schon von der Leber in größeren Mengen ausgeschieden, denn es gelingt nicht, in normalen Fällen künstlich durch Salzsäurezugaben ebensolche Mengen auszufällen. Gallensäuren begegnen uns im Duodenalsaft auch noch bei anderen Fällen, so bei Cholelithiasis, wo wir aber sonst ganz anderen Befund haben und die weiteren Ulcussymptome fehlen.

Zu 2. Die Schleimsekretion scheint uns neben den an erster Stelle genannten Gallensäuren am konstantesten zu sein. Erstere kann bei dem gleichzeitig bestehenden katarrhalischen Prozeß im Duodenum nicht sonderlich wundernehmen. Wir bekennen uns hier zu der erst neuerlich von Lehmann wieder vertretenen Ansicht, daß dem Ulcus ventriculi eine Gastritis und, wie wir hinzufügen möchten, dem Ulcus duodeni eine Duodenitis parallel- bzw. vorausgehen. Schleimsekretion findet sich in dieser typischen hängenden Form bei anderen Prozessen sonst nicht.

Zu 3. Weniger häufig tritt das an dritter Stelle erwähnte Blut makroskopisch auf. Es kann dann, wenn es gleich zu Anfang und in etwas größeren Mengen da ist, die Diagnose wesentlich stützen. Anderseits kommen kleine Beimengungen auch bei anderen Erkrankungen und selbst in normalen Fällen vor. Wichtig ist auch, daß das Blut bei Ulcus duodeni, wie gesagt, sich gewöhnlich an den Schleim anhängt. Sein Herkommen ist ja ganz einfach verständlich.

Zu 4. Die Eiweißprobe sagt allein nichts, da sie auch bei anderen Prozessen positiv ist. Zusammen mit den übrigen Symptomen jedoch ist sie geeignet, die Diagnose zu stützen. Das Eiweiß entsteht höchstwahrscheinlich durch den katarrhalischen Prozeß, da es auch positiv sein kann, wenn Blut fehlt.

Die Differentialdiagnose gegen andere Erkrankungen macht keine sehr wesentlichen Schwierigkeiten, wenn eine gewisse Erfahrung mit der Sondierung überhaupt und in der Deutung bzw. Beurteilung der dabei erhaltenen Befunde vorhanden ist. Schwierig kann die Differentialdiagnose nur sein bei alleinigem Auftreten von Gallensäuren ohne Schleim und ohne Blut. Wir beobachten das fast regelmäßig bei Cholelithiasis. Die Mengen der ausgefällten Gallensäuren bzw. die entsprechende Reaktion des Saftes sind jedoch meist viel geringer, außerdem bestehen als positive Symptome die übrigen Zeichen einer Cholelithiasis im Duodenalsaft und Reflexsaft. Immerhin gibt es Uebergänge, die schwierig zu beurteilen sind, da, wie wir aus Vergleichen mit röntgenologischen Befunden zu schließen vermögen, bei nicht floriden Ulcera ebenfalls Schleim und Blut fast fehlen

[1]) Wir haben die Bezeichnungen: Reflex, Duodenalsaft (D.S.), Reflexsaft (R.S.) beibehalten, obwohl uns die neuerlichen Bestrebungen, sie durch zutreffendere Benennungen zu ersetzen, sehr wohl bekannt sind.

[2]) Seit dem Hinweis von Kalk und Schöndube auf das Pituitrin als geeignetes Reflexmittel, haben wir es angewandt und gefunden, daß es das Magn. sulf. und die Glukose weder an Sicherheit noch an Stärke der Wirkung ganz erreicht. Wir hatten übrigens schon vor ca. 2 Jahren auf anderen Vorschlag Pituglandol und Hypophysin verwendet, aber wieder verlassen wegen der geringen Wirksamkeit im Vergleich zu Magn. sulf. und Glukose.

können. Wir möchten deshalb bei solchen Befunden Zurückhaltung bei der Diagnosestellung empfehlen. Alle übrigen Erkrankungen des Duodenums und der Gallenwege machen keine so großen differentialdiagnostischen Schwierigkeiten.

Schleim und Blut finden sich gewöhnlich zusammen, wie oben schon erwähnt. Blut kommt im Duodenalsaft auch vor bei Ca. im Duodenum selbst oder im Magen, besonders an dessen Ausgang. Dieses Blut unterscheidet sich aber nach unseren Erfahrungen deutlich von dem des Ulcus. Wir hatten mehrere Fälle von solchen Tumoren mit autoptischer Kontrolle, in denen bei der Sondierung Hämolyse des Blutes im Duodenalsaft gefunden wurde. Der Duodenalsaft ist dabei alkalisch, Gallensäuren und Schleim fehlen. Eiweiß ist stark positiv. Der mikroskopische Befund ergibt abgestoßene Epithelien, Mengen zersetzten Blutes und rote Blutkörperchen. Die Leberfunktionsprüfung ist normal. Auf Grund dieser Erfahrung konnten wir dann einen Fall, bei dem klinisch und röntgenologisch kein Tumor festgestellt war, der aber wegen unklarer Diagnose duodenalsondiert wurde, der Operation zuführen. Diese bestätigte die von der Sonde gestellte Diagnose „Tumor". Der Kranke hatte ein Karzinom am Pylorus [3]). Ich lasse kurz einen Auszug aus dem Krankenblatt folgen:

J. G., 56 jähriger Fräser aus Zw.

Anamnese: Kranker gibt an, früher nie krank gewesen zu sein. Seit 4 Wochen leidet er an Appetitlosigkeit. Seit derselben Zeit hat er wenig breiigen Stuhl von beinahe schwarzer Farbe. Vor 11 Tagen verspürte Kranker plötzlich bei der Arbeit einen heftig stechenden Schmerz in der rechten Rückengegend in Höhe der 11. und 12. Rippe. Er mußte sofort aufhören zu arbeiten, da die Schmerzen zu heftig waren. Seit derselben Zeit verspürte er heftig brennende Schmerzen im Oberbauch, die in die linke Schulter ausstrahlten, weiter trat Brechreiz, Aufstoßen und seit gestern, mit 1½ stündigen Zwischenräumen, Erbrechen auf. Kein Ikterus. Wasserlassen o. B. In den letzten 4 Wochen starke Abmagerung.

Befund: 56 jähriger, kräftiger Mann. Allgemeinzustand gut. Pupillen o. B. Mund, Rachen o. B. Brustorgane o. B.

Leib: Im Oberbauch beiderseits der Medianlinie Resistenz der Bauchmuskeln, rechts anscheinend etwas stärker, der Unterbauch weich, im ganzen Epigastrium erhebliche Druckempfindlichkeit und Klopfempfindlichkeit. In der linken Lendengegend unterhalb des Rippenrandes Druckschmerzhaftigkeit.

Rektal: Wegen angeblich früher durchgemachter Hämorrhoidenoperation ist der Versuch, mit dem Zeigefinger einzugehen, äußerst schmerzhaft, mit dem kleinen Finger nichts Krankhaftes fühlbar.

Verlauf: 19. IX. 25. Zunächst expektative Behandlung.

23. IX. 25. Röntgenaufnahme des Magens ergibt hochliegenden Kaskadenmagen, Pylorus und Bulbus undeutlich (Perigastritis?), verzögerte Entleerung.

27. IX. 25. Stuhl auf Blut neg., ebenso am 29. IX. und 2. X. nach fleischfreier Kost.

9. X. 25. Duodenalsondierung ergibt malignen Tumor.

11. X. 25. Mit Rücksicht auf die kurze Anamnese des Kranken und den nicht ganz klaren klinischen und positiven Duodenalbefund wird eine Probelaparotomie für indiziert gehalten, mit der Kranker einverstanden ist.

Es findet sich bei der Operation (Prof. Dr. Kulenkampff) in der Antrumgegend dicht vor dem Pylorus ein über fünfmarkstückgroßes, schüsselförmiges Karzinom mit wulstigen Rändern. Der Tumor fühlt sich derb an. Histologische Diagnose: Ca. adenomatosum.

Der Kranke kommt 9 Tage nach der Operation an einer Bronchopneumonie ad exitum.

Wir haben noch wiederholt das Merkmal der Hämolyse im Duodenalsaft zur Diagnose eines Tumors als auch zur Ablehnung eines solchen, wenn es fehlte, erfolgreich benützen können. Sonst (außer beim Ulcus und Karzinom) kommt nach unserer Erfahrung Blut im Duodenum nicht in nennenswerter Menge vor.

Auf Grund der bisherigen Beobachtungen möchten wir der beschriebenen Methode eine ähnliche Sicherheit zusprechen, wie anderen diagnostischen Methoden auch. Vor allem hinweisen möchten wir noch darauf, daß es uns gelang, in einigen Fällen, wo das Röntgenbild keinen Anhalt zur Diagnose Ulcus duodeni gab, die Diagnose mit der Duodenalsonde zu stellen und diese durch nachfolgende Operation bestätigen zu lassen. Wir halten das für den Wert der Methode für besonders ausschlaggebend. Wir lassen kurz die betr. Krankenblattauszüge folgen:

[3]) Seither konnten wir noch in 3 weiteren Fällen, wo röntgenologisch die Diagnose Ca. fraglich war, mit dem Sondierungsbefund die Diagnose sichern und durch Operation bestätigen, abgesehen von zahlreichen Fällen, wo Röntgen und Duodenalsonde gleichen Befund ergaben.

A. G., 66 jährige Oberlehrersfrau.

Anamnese: Jetzige Erkrankung: Vor einer Woche erkrankte Pat. plötzlich mit krampfartigen, bohrenden Schmerzen in der Gegend links vom Nabel, nach unten zu im Bogen ausstrahlend. Dabei Kollern, Aufgetriebensein des Leibes und heftigen Brechreiz. Ab und zu Erbrechen von Schleim. Stuhlgang stets sehr träge. Appetit schlecht. Wasserlassen o. B. Kein Blut im Stuhl. Stuhl von gelber Farbe. Keine Gelbsucht. Nach den Schmerzanfällen Gefühl von Mattigkeit und Abgespanntheit. Zeitweise Anfälle von Herzklopfen. Kranke will stets etwas aufgeregt und nervös sein. In der letzten Zeit etwas an Gewicht abgenommen.

Frühere Krankheiten: Vor 7 Jahren etwa 6 Wochen lang Schmerzanfälle unter dem rechten Rippenbogen und rechts vom Nabel mit starkem Erbrechen. Kein Ausstrahlen der Schmerzen, die etwa 6 mal in der Zwischenzeit aufgetreten sind, zuletzt Weihnachten 1924. Im Juli 1924 in Karlsbad zur Kur. Der Arzt dort stellte angeblich keine Diagnose. Vor 1½ Jahren beobachtete die Kranke Abgang von Spulwürmern. Sonst nie ernstlich krank gewesen.

Familienanamnese: Mutter an Bluterkrankung gestorben. Sonst ohne Besonderheiten.

Befund: Mittelgroße, dem Alter entsprechend sehr rüstige Kranke in gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Muskulatur mäßig gut entwickelt, Fettpolster ziemlich reichlich entwickelt. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Kopf-, Hals- und Brustorgane ohne besonderen Befund.

Leib: Starke Adipositas der schlaffen Bauchdecken. 3 cm oberhalb des Nabels und 5 cm links vom Nabel wird Druckempfindlichkeit angegeben. Leber und Milz o. B. Extremitäten und Nervensystem ohne besonderen Befund.

Verlauf: 2. V. 25: Auf Bellafolin Besserung der Beschwerden.

Röntgenbefund: Magen und Duodenum o. B.

4. V. 25. Bilirubin im Serum: 0,725 mg-Proz. (deutlich erhöht).

Duodenalsondierung: Massenhaft Gallensäuren, viel freie Salzsäure, Schleim und Blut. Eiweiß im Ds. +, im Bs. ∅. Im D.S. mikr. wenig W.Bl.K. u. Zyl.-Epith., massenhaft Gallensäuren u. R.Bl.K., sonst kein besonderer Befund.

Diagnose: An den Gallenwegen kein besonderer Befund. Ulcus duodeni.

7. V. 25. Da die Schmerzanfälle sich schon so häufig wiederholt haben, sehr heftig sind und die Schmerzen auch jetzt noch anhalten, wird der Kranken die Operation vorgeschlagen. Obgleich die Anamnese und die Beschwerden eher auf die Gallenblase hinweisen, wird angesichts des Duodenalbefundes die Diagnose auf Ulcus duodeni gestellt.

Chirurgische Abteilung: 7. V. 25. Von der Inneren Abteilung zur Operation verlegt. Außer einer leichten Tiefendruckempfindlichkeit rechts oberhalb des Nabels kein besonders krankhafter Befund nachweisbar.

Operation (Prof. Dr. Kulenkampff): In örtlicher Betäubung und Beigabe von Narkose Mittellinienschnitt. Sehr dickes Fettpolster. Eröffnung des Bauches. Es findet sich ein Ulcus duodeni. An der Gallenblase sind, soweit sich palpatorisch sichtbar machen läßt, keine Veränderungen nachweisbar. Resektion nach Billroth II. Die Präparation ist besonders an der Hinterseite des narbigen Duodenalstumpfes schwierig, doch läßt sich schließlich ein guter Stumpf bilden, der, wenn auch unter einiger Schwierigkeit übernäht werden kann. Einpflanzung des Jejunums durch vordere G.E. mit Anastomose in einem Teil der Magenöffnung. Die Resektionsstelle am Duodenum geht z. T. durch narbige Wand hindurch, so daß nur noch der Rand des Ulcus am Präparat erkennbar ist. Schluß der Bauchhöhle. 2 Bleiplattennähte.

9. V. 25. Hat den Eingriff verhältnismäßig gut überstanden.

14. V. 25. Nähte entfernt. Wunde p. pr. geheilt.

19. V. 25. Kranke erholt sich gut und rasch. Hat fast gar keine Beschwerden mehr.

23. V. 25. Steht auf.

28. V. 25. Mit gut geheilter Narbe entlassen.

W. R., 22 jähriger Landwirt.

Anamnese: 1919 zum erstenmal Magenbeschwerden. 1922 stärkere Schmerzen, besonders nachts. Seit längerer Zeit, Anfang 1924, starke Schmerzen. Deshalb in Halle behandelt: Ulcuskur, Atropin. Keine Besserung. Im März 1924 untersucht: Verdacht auf Ulcus duodeni. Auch röntgenologisch darauf verdächtig. Kur angeraten. Danach eine Zeitlang besser. Jetzt wieder stärkere Schmerzen an gleicher Stelle, rechts vom Nabel. Im August 1924 machte Kranker in Halle wieder Atropinkur durch; ohne jeden Nutzen. Nachher sehr heftige Schmerzen, nach dem Essen meist etwas besser.

Zur Sicherung der Diagnose durch Duodenalsondierung eingewiesen.

Befund: Allgemeinstatus o. B. Abdomen: Rechts neben dem Nabel ausgesprochene Druckempfindlichkeit.

Röntgenbefund: Magen o. B. Duodenum etwas verdächtig, Ulcus „nicht sicher auszuschließen".

Duodenalsondierung: Massenhaft Gallensäuren, reichlich freie Salzsäure, viel Schleim und Blut. Eiweiß im Duodenalsaft +. Mikroskopisch im Duodenalsaft reichlich weiße Blutkörperchen und Zylinderepithelien, massenhaft Gallensäuren und rote Blutkörperchen. Sonst kein besonderer Befund. Diagnose: Ulcus duodeni. Kein pathologischer Befund an den Gallenwegen.

Operation angeraten. Dieselbe wurde einige Tage später ausgeführt (Prof. Dr. Kulenkampff). Es fand sich ein Ulcus duodeni.

Selbstverständlich gibt es, wie bei jeder Methode, auch Versager. So fand sich einmal in einem Fall, wo wir ein Ulcus diagnostiziert hatten, bei der Operation eine Cholelithiasis. Aber es ist dies ja auch, wie oben hervorgehoben, die schwierigste Differentialdiagnose. Dabei konnte bei der Operation noch nicht sicher erwiesen werden, ob der Kranke nicht doch ein Ulcus simplex noch extra im Duodenum hatte, oder eine „Ulcuskrankheit ohne Ulcus" (Morawitz), die genau dieselben Symptome macht, ohne daß ein Ulcus vorhanden ist, sondern nur das Vorstadium der Gastritis bzw. Duodenitis.

Wir haben bisher insgesamt 39 mal die Diagnose Ulcus mit der Sonde gestellt bei im ganzen über 80 zur Diagnose zugeführten Fällen. Davon wurde in 29 Fällen die Diagnose entweder röntgenologisch oder durch Operation bestätigt, in 4 der operativ bestätigten Fälle war röntgenologisch der Befund negativ bei insgesamt 7 operierten. Bei den übrigen 10 anderweit nicht bestätigten Fällen, die nicht operiert sind, werden z. T. Fälle sein, die das Röntgen nicht erfaßt, wie die oben erwähnten vier, wo durch Operation die Diagnose bestätigt wurde. Ein Fall ist dabei, wo bei der ersten Untersuchung die Duodenalsondierung positives, die Röntgenaufnahme negatives Resultat ergaben. Bei der zweiten Untersuchung nach 4 Monaten war auch das Röntgen positiv und die Operation bestätigte den Befund. Zum Teil wird es sich um die schon erwähnte „Ulcuskrankheit" handeln, die durch die Sonde miterfaßt wird. Weiter sind in der Zahl die Fehldiagnosen enthalten. Bisher ein sicherer Fall, der oben schon erwähnt ist, wo durch die Operation eine Cholelithiasis festgestellt wurde.

Eine genauere Statistik aufzustellen, unterlassen wir absichtlich, da das Material noch zu klein und der Wert der Statistiken außerdem sehr umstritten ist.

Die Methode bedarf also noch weiter der Nachprüfung. Wir halten uns aber auf Grund unserer bisherigen Ergebnisse für berechtigt, die Duodenalsonde als ergänzendes Hilfsmittel für die Diagnose des Ulcus duodeni und auch des Karzinoms zu empfehlen. Besonders dürfte das auch da in Frage kommen, wo das Röntgen als Diagnosemittel nicht vorhanden ist, die Duodenalsonde als unvergleichlich billigeres Instrument aber sehr wohl angeschafft werden kann.

Zusammenfassung:

Die Duodenalsonde eignet sich gut zur Diagnose des Ulcus duodeni und des Karzinoms im Duodenum oder Magenausgang. Sie ist an Zuverlässigkeit anderen Methoden gleichzusetzen. In einigen Fällen liefert sie bei negativem Röntgenbefund positive Ergebnisse.

Literatur.

1. Einhorn: Die Duodenalsonde. Georg Thiem, Leipzig. — 2. Lehmann: Zur Therapie des Magengeschwürs. M.m.W. 1926 Nr. 3. — 3. Morawitz: Zur Therapie des Magengeschwürs. M.m.W. 1925 Nr. 47. M.m.W. 1926 Nr. 3. — 4. Rabe: Ueber den duod. Pylorusreflex. M.m.W. 1925 Nr. 44. — 5. Schöndube-Kalk: Ueber moderne Methoden in der Diagnose der Gallenblasenerkrank. M.Kl. 1925 Nr. 52. — 6. Tiefensee: Differentialdiagnostik der Hyperazidität und des Ulcus duodeni. Kl.W. 1925 Nr. 51.

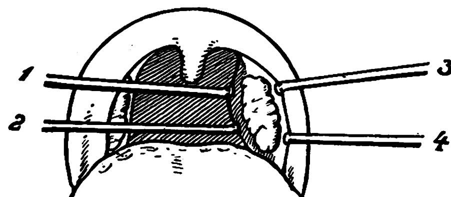
Zur Technik der Tonsillektomie*).

Von Dr. O. Kessel, Ohren-Nasen-Halsarzt in Stuttgart.

Der Schwerpunkt bei der Frage der Tonsillektomie liegt noch immer bei der Indikation, über die das letzte Wort noch nicht gesprochen ist. Zur Technik der Ektomie sei eine einfache Handhabung angegeben, die besonders der Erleichterung der Blutstillung dient.

Die Handhabe besteht in Haltefäden, die ich vor der Ausschälung durch den hinteren und vorderen Gaumenbogen lege. Dies dient dem doppelten Zweck: einmal das Operationsgebiet, das Mandelbett, durch Abziehen der Gaumenbögen übersichtlicher zu machen, zweitens zur Erleichterung einer evtl. erforderlichen Blutstillung. Neue Instrumente sind nicht erforderlich. Die langen Seidenfäden (1, 2, 3, 4) werden zu beiden Mundwinkeln hinausgeführt und von dem den Kopf haltenden Assistenten gehalten, angezogen, nach Bedarf nachgelassen. Erzielt wird dadurch eine erstaunliche Uebersichtlichkeit des Operationsgebietes, eine Art Wundsperre, ferner, und darin liegt ein die Sicherheit erhöhender Umstand, liegen vor einer ev. eintretenden Blutung, die eine Vernähung der Gaumenbögen erfordert, schon vorher die schnell zu verknüpfenden Fäden. Nicht erst, wenn es blutet, wird genäht, sondern schon vorher ist vorgesorgt. Wer glaubt, nach Ektomie nicht nähen zu müssen, kann die Fäden wieder entfernen, er hat den Nutzen einer guten Uebersichtlichkeit gehabt. Wer Tampons einnäht, weil er wegen der nachlassenden Wirkung der Nebennierenpräparate und zur Verhütung der Verklebung der Gaumenbögen ihrer bedarf, hat schon vorher die Fäden bereitliegen, die nur zur Vereinigung der Gaumenbögen und zur Fixierung des eingedrückten Tampons verknüpft zu werden brauchen.

*) Nach einem Vortrag, gehalten auf der Tagung der Südwestdeutschen Hals-Nasen-Ohrenärzte in Tübingen am 18. X. 25.



Kurze Anführung der Technik ergibt das weitere: Bei Vornahme der Anästhesie wird zuerst der hintere Gaumenbogen infiltriert, der hierdurch in einen habhaften Wulst verwandelt wird. Anlegung des Anästhetikumdepots hinter der vorgezogenen Tonsille und Infiltration des Bereiches des vorderen Gaumenbogens folgen.

Zuerst wird der hintere Gaumenbogen mit am besten 2 langen Seidenfäden (1 und 2) durchstochen, diese zum entgegengesetzten Mundwinkel hinausgeführt und vom Assistenten gehalten. Hierauf wird der vordere Gaumenbogen, soweit leicht möglich, instrumentell abgelöst, in gleicher Höhe jeweils wie der hintere Gaumenbogen auch von 2 Seidenfäden (3 u. 4) durchstochen, diese zum gleichseitigen Mundwinkel (also z. B. vom linken vorderen Gaumenbogen zum linken Mundwinkel hinaus) hinausgeführt und ebenfalls vom Assistenten gehalten. Anziehen der Fäden durch den Assistenten ergibt eine Uebersichtlichkeit des Mandelbettes, die wenigstens diejenigen, denen ich den Effekt demonstrieren konnte, überraschte. Namentlich die nach dem vorderen Gaumenbogen zu liegenden Narbenzüge, die die glatte Ausschälung nach überstandenen Mandelabszessen und Inzisionen behindern, werden übersichtlich und zugänglich gemacht. Zur Anlegung der Haltefäden durch den hinteren Gaumenbogen hat sich mir die Seiffartsche kippende Gaumenbogennadel bewährt, für den vorderen Gaumenbogen kann auch die von Klaus angegebene Nadel gebraucht werden.

Nachdem die Haltefäden, vom Assistenten gehalten, gelegt sind, beginnt die Ausschälung, welche hier nicht besprochen werden soll.

Wer nach erfolgter Ektomie glaubt, was bei jugendlichen Kranken ja der Fall sein kann, wenn wenig Adrenalin verwandt wurde, keine Wundversorgung nötig zu haben, kann die Fäden nunmehr wieder entfernen, sie nützten ihm zur Uebersichtlichkeit.

Das Verhalten bei einer bestimmt erkennbaren und faßbaren Blutung durch Umstechung etc., soweit dies möglich, soll hier nicht besprochen werden.

Wer Nebennierenpräparate verwendet, wird nach Ektomie das Spital beruhigter verlassen nach Wundversorgung durch Einnähung von Tampons für 24—36 Stunden. Denn die chirurgische Versorgung des möglicherweise nachblutenden Wundbettes wird zweifellos, trotz aller sonstigen butungsmindernden Methoden, die erste Pflicht bleiben. Wer also wegen möglicher, auf Nachlassen der Adrenalinwirkung beruhender Blutungsgefahr Tampons einzulegen pflegt, hat, sobald die Tonsille heraus ist, bloß den Tampon in die Höhle einzulegen und sofort die bereits liegenden Haltefäden schnell zu verknüpfen. Die je einander gegenüberliegenden doppelten Haltefäden, also 1 und 3, 2 und 4, werden miteinander verknüpft und schließen so über dem Tampon die Gaumenbögen aneinander. Die Anlegung einer weiteren evtl. erforderlichen Naht zur besseren Fixierung des Tampons, um sein Herausschlüpfen zu verhindern, eine Lücke zu schließen, ist sehr leicht, nachdem einmal die Zügel vereinigt sind. Die Seidenfadenzügel, die der Assistent während der Ausschälung hielt und anzog, gewähren außerdem einen festen Halt und werden nicht ausreißen, wenn der Tampon fest eingenäht werden muß. Die vorzügliche Erleichterung habe ich aber stets darin gefunden, daß schon vor der Ausschälung, vor der evtl. Blutung die Fäden parat lagen und nicht erst nachher, erst wenn Unübersichtlichkeit eintritt, die Näherei beginnt.

Die Frage des Wundschmerzes und der Wundverheilung wird durch die Anlegung der Haltefäden nicht berührt. Ich habe bei einer nunmehr ziemlich reichen Anzahl von Fällen in einigen davon Vergleiche angestellt, indem ich beim gleichen Kranken links und rechts bei beiderseitiger Ektomie verschieden verfuhr, ohne wesentliche Unterschiede feststellen zu können.

Das subjektive Gefühl der Sicherung bei dieser Operation, bei der die unangenehmen Situationen glücklicherweise selten, aber gerade in den Fällen, wo die Operation wirklich nutzbringend ist, oft recht schwierig sein können, hat mich zur Mitteilung der Handhabung veranlaßt. Auf Modifikationen derselben einzugehen, glaube ich unterlassen zu können.

Aus dem Sanatorium „Villa Thea" Bad Kissingen.
(Geh. San.-Rat Dr. Leusser.)

Ueber Gitapurin.

Von Dr. Leusser.

Die chemische Industrie hat uns in den letzten Jahren eine Anzahl von Herzmitteln aus der Digitalisdroge gebracht, die alle mehr oder weniger das Bestreben zur Grundlage haben, einesteils die wirksamsten in ihr enthaltenen Glykoside in ihrer Reinsubstanz und Unzersetzbarkeit zu gewinnen und herzustellen und andererseits die besonders giftig und kumulierend wirkenden Stoffe auszuscheiden oder doch in ihrer Giftigkeit abzuschwächen.

Eines der in dieser Hinsicht neueren Mittel ist das von der Firma J. D. Riedel A.G. in Berlin in den Handel gebrachte Gitapurin. Nach Angabe der letzteren soll es, von allen unangenehmen und unerwünscht wirkenden Stoffen nahezu völlig befreit, nur die wirksamen Körper enthalten. Dabei wurde derartig verfahren, daß die Glykoside Digitalein und Gitalin voll ausgenützt wurden, während das in Wasser schwerlösliche und nur teilweise resorbierbare Digitoxin in nur geringen Mengen dazu genommen wurde und das auf Magen und Darm reizend einwirkende, und für subkutane und intramuskuläre Injektionen wegen seiner starken, lokalen Reizwirkung und Schmerzhaftigkeit gefürchtete Saponin (Digitonin) vollkommen ausgeschaltet wurde. Das Präparat besitzt die Eigenschaft, sich unzersetzt und voll wirksam zu erhalten und nicht hämolytisch zu wirken. Durch Tierversuche ist eine vollkommene, sichere und schnelle Digitaliswirkung festgestellt worden, ohne daß bei innerlichem Gebrauch Reizung der Magen- und Darmschleimhäute oder bei subkutanen, intramuskulären oder intravenösen Injektionen Schmerzhaftigkeit und örtliche Reizerscheinungen aufgetreten wären. Seine Einstellung auf Froschdosen (100 FD) entspricht der Wirkung von 0,1 g Fol. Digit. titr. Es ist aber infolge des Wegfalles der unangenehmen und störenden Nebenerscheinungen auf den Verdauungtraktus leichter und schneller wirksam, besonders wenn es parenteral einverleibt wird, als letzteres. Innerlich genommen soll es in 12—24 Stunden zur Wirksamkeit kommen, die Herztätigkeit beruhigen, den Puls verlangsamen und regulieren und die Oedeme und Dyspnoe zum Verschwinden bringen. Indiziert für die Anwendung von Gitapurin sollen erscheinen: primäre Herzmuskelschwäche (Altersschwäche, Ueberanstrengung, Myokarditis, Aortitis luica) sowie sekundäre Herzschwäche (Herzklappenfehler der Mitralis und Aorta, Infektionskrankheiten, Kreislaufstörungen (wie Emphysem, Arteriosklerose, Schrumpfniere); ferner Herzinsuffizienz mit Extrasystolen, Ueberleitungsstörungen, Arhythmia perpetua, degenerative Veränderungen des Herzmuskels und Stauungen kardialer Ursache (Leberschwellung, Aszites, Oedeme, Hydrops). Als Kontraindikation werden bezeichnet: gleichzeitige Strophanthinbehandlung, Arteriosklerose des Herzens, nervöse Herzzustände sinustachykardischer Art (nervöse), heterogene Tachykardie (paroxysmale Tachykardie, Vorhofflimmern und -flattern), vorgeschrittene Myodegeneratio cordis, extreme Herzinsuffizienz und Schwäche des Herzens, Arbeitshypertrophie und Basedow. Es sollen 4—5 Tage 3 mal tägl. 1 Tablette (0,1) gegeben werden, bis 12 Stück verbraucht sind, ebenso Injektionen; bei chronischer Behandlung soll täglich ½ Tablette genommen werden.

Die bisher veröffentlichten günstigen Erfolge (Semmler, Schoch, Bohnstedt, Cohn, Krüskemper) veranlaßten mich im Laufe des letzten Sommers auch wiederholt in der Herztherapie meine Zuflucht zum Gitapurin zu nehmen, dessen Vorzüge mich sehr bestachen. Unter mehreren anderen Fällen, in denen ich mich des Präparats mit Zufriedenheit bediente, möchte ich besonders auf zwei Fälle eingehen, die die Wirkungsweise des Gitapurin besonders deutlich illustrierten und mir auch seine Schattenseiten zeigten.

Im ersten Falle handelte es sich um einen 49 jährigen Kranken V., der schon seit mehreren Jahren wiederholt wegen Hypertrophie und Dilatatio cordis und chronischer Nephritis in meiner Behandlung stand. Im Winter 1924 machte er eine „übergangene" Grippe mit langdauerndem Fieber, Bronchitis und Insuffizienzerscheinungen von seiten des Herzens (Oedeme an den Unterschenkeln, Stauungen im kleinen Kreislauf) durch. Als er im Mai 1925 wieder zu mir kam, war sein Gesicht gedunsen, von livider Verfärbung, die Lippen zyanotisch, die Stimme belegt. Starke Dyspnoe, Schlaflosigkeit, Stuhlträgheit, schlechter Appetit. In den hinteren beiderseitigen unteren Lungenpartien kleinblasige Rasselgeräusche, verminderte Verschieblichkeit der Lungenränder. Die Herzgrenzen sind nach rechts und links verbreitert, ebenso die Aorta (röntgenologisch nachgewiesen!). 2. Aorta- und Pulmonalton klingend. Arhythmia perpetua. Der Leib ist aufgetrieben. Leber vergrößert, nicht druckempfindlich. Reflexe normal. Puls 125, Blutdruck 190. Spez. Gew. des Urins 1012, Eiweiß 1¾ Prom., Zucker ∅, reichliche Leukozyten, hyaline und feingranulierte Zylinder (Tripper vor 30 Jahren). Keine Niereninsuffizienz. Im Augenhintergrund leichtes Oedem der Papille. In der Nase Schwellung der Schleimhaut. Ordination: Bettruhe, 3—4 Tage Carellkur, die abgebrochen wurde, als der Eiweißgehalt im Urin bedeutend zunahm. Digitalisdispert 3 mal täglich 1 Tabl. Gegen Schlaflosigkeit Allional. Der Puls blieb noch unregelmäßig. Nach einigen Tagen Gitapurin 3 mal täglich 0,1 oral. Der Puls geht auf 80 Schläge zurück und wird regelmäßiger, der Stauungskatarrh läßt nach, die Dyspnoe nimmt ab, der Schlaf wird besser, zeitweise noch Schlafmittel. Die Oedeme sind verschwunden. Die Ordination von Gitapurin wird nach 3—4 Tagen auf 2 mal täglich 1 Tablette herabgesetzt. Der Schlaf wird weiterhin besser. Die Atmung ist freier, Puls 80, Blutdruck 175. Kranker steht auf und ist imstande, länger ohne Beschwerden zu gehen und unbehindert eine Anzahl kohlensaurer Bäder zu nehmen. Der Kranke, der zu Anfang der Kur einen desolaten Eindruck machte, sieht wieder frischer aus. Nach einigen Monaten sah ich ihn gelegentlich wieder. Er erklärte mir, daß er sich wohl fühle und keine Beschwerden mehr habe.

Der 2. Kranke war ein 63 jähriger Mann H., der in früheren Jahren wegen seiner asthmatischen Beschwerden häufig Ems, Salzuflen, Salzbrunn aufgesucht hatte. Röntgenologisch wurde damals schmales Aortaband und keine Herzerweiterung festgestellt. Im August 1925 traten Oedeme an Unter- und Oberschenkeln auf und zunehmende Dyspnoe bei dauerndem Bronchialkatarrh. Früher starker Raucher (50 Zigaretten pro Tag). Alkohol mäßig. Lues wird negiert. Gichtanfälle früher vorhanden. Neulich einen Tag etwas Schwindel. Hat in der Nachkriegszeit 80 Pfd. abgenommen, früheres Gewicht 230 Pfd. Urin war lange sehr dunkel und wenig auf einmal. Appetit sehr schlecht, Stuhl gut. Schlaf schlecht.

Stark vorgealterter, magerer Herr, schwerhörig, Lippen livide, starke Dyspnoe. Faßförmiger Thorax. Ueber beiden Lungen Giemen, Pfeifen und Schnurren, große Lungen, aber noch verschieblich. Kleine absolute Herzdämpfung, leise Töne, unregelmäßige beschleunigte Herzaktion (Arhythmia perpetua). Röntgenologisch wurde Erweiterung beider Herzhälften festgestellt. Leber tiefstehend, 3—4 Finger unter Rippenrand, nicht druckempfindlich. Bruch der Linea alba. Puls 84—88, Blutdruck 115. Urin: Spez. Gew. 1021. Eiweiß ¼ Prom., Zucker ∅, Urobilinogen ∅. Oedeme der Beine. Diagnose: Emphysem, chronische Bronchitis, Insufficientia cordis. Erweiterung und Dilatation des Herzens, Myokarditis. Kranker erhielt bei Bettruhe 3 mal täglich 0,1 Gitapurin und 0,36 Euphyllinsuppositorien; leichte Massage und Abwaschungen mit Sole und Franzbranntwein. Die Urinmenge, die am 1. Tage 600 ccm betrug, stieg nach einigen Tagen auf 12—1300 g. Das Oedem verschwand vollkommen, Dyspnoe und Husten wurden geringer, Appetit mäßig. Puls regelmäßig, 76—80 Schläge. Urin frei von Eiweiß. Kranker außer Bett, nimmt im Verlauf der nächsten Woche vorsichtig einige kohlensaure Solbäder neben 2 mal täglich 1 Tablette 0,1 Gitapurin, dann einige Tage Aussetzen der Digitalis. Wiederauftreten der Oedeme, unregelmäßiger Puls, vermehrte Dyspnoe und Husten. Abnahme der Ausscheidungen bis zu 600 ccm. Einige Tage Straußsche Mixtur, die auf Herz und Oedem gut wirkt, aber den Appetit ganz nimmt. Aussetzen der Arznei, nur Stuhlzäpfchen von Euphyllin 0,36. Da die Oedeme und Stauungen im kleinen Kreislauf bei wechselnden Urinausscheidungen von 400—1000 g neben ¼ Prom. Eiweiß und hyalinen Zylindern immer wieder einsetzten, wurde nach einigen Tagen Pause wieder mit Gitapurin 3 mal 0,1-Tablette begonnen. Der Kranke hielt diesmal zwar nicht vollkommene Bettruhe ein, aber er verbrachte doch die meiste Zeit des Tages in seinem Zimmer im Bett oder auf dem Liegestuhl. Nachdem das Mittel wieder 3 Tage in obiger Dosis genommen worden war, konstatierte ich bei der Morgenvisite am 4. Tage: Kranker sieht sehr verfallen aus. Zyanose, großes Schwächegefühl, Uebelkeit, Erbrechen, sehr verlangsamter, ganz unregelmäßiger, schwacher Puls, von nur vereinzelten stärkeren Schlägen unterbrochen, die der Kranke während der Nacht sehr unangenehm am Herzen empfunden; bedeutende Zunahme der Dyspnoe, starker Reizhusten, Schlaflosigkeit, vollkommenes Darniederliegen des Appetits. Sofortiges Aussetzen des Präparates. Am nächsten Tag Zustand besser. Nach einigen Tagen arzneiloser Behandlung griff ich dann zu Scillaren 3 mal täglich 0,1, unter dessen Wirkung nicht nur die Diurese wieder eine gute war (12—1300 ccm), sondern auch das Herz wurde von ihm günstig beeinflußt. Der Puls wurde und blieb regelmäßig, 76 Schläge, der Appetit besserte sich und das Allgemeinbefinden hob sich. Ich ließ dann noch 1—2 mal täglich 0,1 Scillaren pro die längere Wochen mit gleichem Erfolg fortnehmen. Das Oedem der Knöchel und Füße nahm ab oder zu, je nachdem sich der Kranke mehr oder weniger bewegte. Eine mir neulich zugegangene schriftliche Mitteilung lautet: Appetit und Allgemeinbefinden bessern sich bei mir von Tag zu Tag.

Auffallend ist in der Krankengeschichte, daß zu Anfang das Digitalispräparat bei dem Kranken prompte Wirkung

ohne Nebenerscheinungen hervorrief. An eine noch weiter wirkende Kumulation nach Verabreichung der Straußschen Mixtur kann wohl nicht gedacht werden, da sicher 8 Tage und mehr zwischen ihr und den neuen Gaben von Gitapurin eingeschoben waren. Es blieb dann nur übrig, an eine Idiosynkrasie des Kranken gegenüber Digitalispräparaten zu denken (bei Einnahme der Straußschen Mixtur reagierte der Magen alsbald sehr deutlich auf die Droge), aber er hatte doch das erstemal das Präparat gut und ohne Nebenerscheinungen vertragen!

Aus dieser letzten Beobachtung ist nicht von der Hand zu weisen, daß auch bei diesem Präparat „Gitapurin", trotz seiner sonst nicht zu unterschätzenden guten Eigenschaften, wie sie von anderen berichtet werden und auch von mir in dem erstaufgeführten und noch anderen Fällen beobachtet wurden, immerhin ebensolche Vorsicht, wie bei den anderen Digitalispräparaten geboten ist und daß seine toxische Wirkung immer noch groß genug ist, um recht unangenehme und gefahrdrohende Zwischenfälle hervorzurufen.

Nicht unerwähnt möchte ich nebenbei lassen, daß die Beobachtung bei Verabreichung des Szillaren mich wieder vergewisserte, daß dieses Präparat neben seiner diuretischen Wirkung auch einen sehr günstigen Einfluß auf die Herzaktion auszuüben vermag. Der Puls war während des Gebrauchs dieser Droge immer regelmäßig und kaum einmal von einer Extrasystole unterbrochen.

Zweck dieser Zeilen ist nicht, dem Gitapurin, dessen gute Eigenschaften und Wirkungen ich vollauf anerkenne, Abbruch zu tun; sie sollen nur eine Mahnung zur Vorsicht sein.

Literatur.

Semmler: M.Kl. 1925 Nr. 16. — Schoch: M.m.W. 1925 Nr. 20. — Bohnstedt: D.m.W. 1925 Nr. 30. — Cohn: Ther. d. Gegenwart, Sept. 1925. — Krüskemper: Ther. d. Gegenw. 1925 Nr. 7.

Aus der Medizinischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Bayreuth. (Oberarzt: Dr. H. Koerber.)

Erfahrungen mit Partagonstäbchen in der Behandlung der weiblichen Gonorrhoe.

Von Volontärarzt Dr. Albert Eppenauer.

Die Behandlung der weiblichen Gonorrhoe ist eine hartnäckige Aufgabe, die die ernsteste Prüfung jeder neuen Methode rechtfertigt. Bei der großen Zahl der von der pharmazeutischen Industrie in den Handel gebrachten Mittel ist von vornherein eine gewisse Kritik geboten.

Antiseptische Lösungen, von denen speziell silberhaltige viel verwendet werden, haben den Nachteil der zeitlich zu kurzen Einwirkung im Gegensatz zu der anatomisch für Injektionen günstigere Bedingungen bietenden männlichen Gonorrhoe. Aehnlichen Bedenken begegnet die Behandlung mit wasserlöslichen Breien als Trägern der Silbersalze. Die für die weibliche Urethra und Zervix naheliegende Einbettung der Silbersalze in Stäbchen geschah zunächst in Kakaobutter, wobei aber die Fettumhüllung der Silbersalze ihre Einwirkung auf die feuchte Schleimhaut zu beeinträchtigen scheint. Der Einschluß der Silbersalze in eine wasserlösliche, stäbchenförmige Grundmasse zeigt bei den verschiedenen hierher gehörigen Präparaten des Handels (Gonostyli-Beiersdorf, Cholevalstäbchen-Merck, Delegonstäbchen-Bayer u. a.) Variationen zwischen hoher und zu niedriger Konzentration des wirksamen Mittels einerseits und läßt anderseits bezüglich der Form und Härte der Stäbchen, Auftretens von Reizerscheinungen und häufig zu raschen Zerfalls der Stäbchen unbefriedigt. Vor mehreren Monaten lernten wir Partagon-Sandoz*) kennen, ein Stäbchenpräparat mit einem Argentum nitricum-Gehalt von 1,5 Proz., das einige grundsätzliche Neuerungen aufweist.

Eine übersichtliche Zusammenstellung des Krankenmaterials bringt die beigefügte Tabelle. Von den insgesamt 23 ambulanten und klinischen Fällen, die mit Partagonstäbchen behandelt wurden, konnten 11 Fälle noch mehrere Wochen beobachtet werden. Sämtliche Fälle blieben sowohl nach Menses, wie nach Provokation bakteriologisch und klinisch negativ. Komplikationen wurden nicht beobachtet. Es sei darauf hingewiesen, daß die Heilungsbedingungen bei den ambulant behandelten Kranken naturgemäß weit ungünstiger liegen als bei den klinisch behandelten; dies dürfte teils mit den tagsüber in Fabriken geleisteten schweren Arbeiten, teils

*) Hersteller: Fabrik Chem.-pharmaz. Präparate Fritz Augsberger-Nürnberg.

	Nach 14 Tagen negativ	Nach 3 Wochen negativ	Nach 4 Wochen negativ	Nach mehr als 4 Woch. negativ	Nach erstmaliger Provokat. u. nach Menses blieben negativ	Der Ausfluß verschwand	Behandlungszeit insgesamt
Von 7 klinischen Fällen m. akut. Go. waren	3	2	1	1	6	b. 3 Fäll. n. 2 Wo. b. 2 Fäll. n 3 Wo. b. 1 Fall n. 6 Wo. b. 1 Fall n. 8 Wo.	b. 4 Fäll. 6 Woch. b. 2 Fäll. 8 Woch. b. 1 Fall 12 Woch.
*)	—	2	3	2	4	—	9 bis 13 Wochen
Von 2 ambulant. Fällen m. akut. Go. waren	—	—	1	1	1	b. 1 Fall n. 5 Wo. b. 1 Fall n. 10 Wo.	b. 1 Fall 10 Woch. b. 1 Fall 16 Woch.
Von 9 klinischen Fäll. mit chron. Go. waren	5	1	2	1	9	b. 6 Fäll n. 4 Wo. b. 2 Fäll. n. 8 Wo. b. 1 Fall n. 10 Wo.	b. 5 Fäll. 7 Woch. b. 2 Fäll. 9 Woch. b. 2 Fäll. 14 Woch.
*)	1	2	2	4	6	—	10 bis 16 Wochen
Von 5 ambulant. Fäll. mit chron. Go. waren	1	2	1	1	4	b. 3 Fäll. n. 4 Wo. b. 1 Fall n. 5 Wo. b. 1 Fall n. 6 Wo.	b. 3 Fäll. 10 Woch. b. 2 Fäll. 12 Woch.

*) Bezieht sich auf ebensoviele unmittelbar vorhergehende klinische Fälle, bei denen die lokale Behandlung im wesentl. in Einlegung von Ichthyolglyzerin-, Choleval- oder Protargoltampons vor die Cervix und Delegonstäbchen in die Cervix bestand.

mit der meist nicht eingehaltenen sexuellen Abstinenz zusammenhängen.

Die Behandlung mit den Partagonstäbchen darf wohl vor jeder anderen Behandlungsweise, zumal vor solcher mit einfachen Protargol- oder Cholevalstäbchen, den Vorzug verdienen.

Das unangenehme Herausgleiten der glatten Stäbchen ist bei den Partagonstäbchen, die mit Einkerbungen versehen sind, fast unmöglich. Auch bei Multiparen mit rissigem äußeren Muttermund und verhältnismäßig starrer Zervix beobachteten wir gutes Haftenbleiben. Durch vorheriges kurzes Eintauchen in Wasser lassen sich die Partagonstäbchen sehr leicht auch in eine enge Zervix einführen. Ein vorgelegter trockener oder in Ichthyolglyzerin getränkter Tampon verhindert auch ein nachher allenfalls eintretendes Herausgleiten des Stäbchens. Die 5 cm langen Urethralstäbchen sind auch für die Zervix zweckdienlicher als die von einigen gutgeheißene Halbierung der Stäbchen.

Ein weiterer sehr wichtiger Punkt für die Bevorzugung der Partagonstäbchen ist das ihnen eigene erhöhte Quellungsvolumen und der dadurch erzielte Entfaltungsfaktor. Wie auch v. Neergaard und Schärer (Derm. Zschr. Bd. 43) betonen, wird dadurch die Schleimhaut der Zervix und Urethra möglichst entfaltet und das Silber kann somit auch in den tiefen Falten und Drüsenausführungsgängen wirksam werden.

Einen weiteren Vorzug bildet die Dauerwirkung des Silbers, die durch die langsame Auflösung der Grundmasse der Stäbchen bedingt ist.

Nicht zuletzt möge die einfache, bequeme und saubere Behandlungsweise mit Partagon hervorgehoben werden. Reizerscheinungen beobachteten wir niemals, weder beim klinischen noch beim ambulanten Material.

Zusammenfassend können wir an Hand unserer klinischen Erfahrungen feststellen, daß die Behandlung der weiblichen Gonorrhoe mit Partagonstäbchen einen wesentlichen Fortschritt gegenüber früheren Methoden bedeutet.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Bonn.

Nochmals zur Aetiologie der Haffkrankheit.

(Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Geh. Obermed.-Rat Prof. Dr. Lentz in Nr. 23 d. Wschr.)

Von Prof. H. Selter.

Wer für die Entstehung einer neuen Krankheit eine Theorie aufstellt, sie so in aller Oeffentlichkeit, vor dem Parlament, in der Tagespresse und in Fachzeitschriften vertritt, wie es Herr Geheimrat Lentz mit seiner Arsentheorie bei der Haffkrankheit getan hat, muß sich eine Kritik gefallen lassen. Wie sehr die Arsentheorie die ganzen Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Haffkrankheit beherrscht hat, davon wissen die in Königsberg an der Frage beteiligten Personen, vor allem die Vertreter der Stadt und der Zellulosefabriken ein Lied zu singen. Herr Geheimrat Lentz wendet sich in seinen Bemerkungen vor allem gegen zwei Punkte meiner Abhandlung zur Aetiologie der Haffkrankheit in Nr. 17 d. Wschr., einmal gegen meine Erklärung, daß die Haffkrankheit keine Arsenvergiftung sei und weiter gegen meine Behauptung, daß die Mitarbeit der Institute der Universität Königsberg hätte erzwungen werden müssen.

Was den ersten Punkt angeht, so kann ich mich auf eine Arbeit von Herrn Geheimrat Lockemann berufen, der vom Wohlfahrtsministerium zur Leitung des in Pillau im Sommer 1925 eingerichteten Hafflaboratoriums entsandt war. Lockemann, eine anerkannte

Autorität auf dem Gebiete der Arsenuntersuchungen, befand sich in einer schwierigen Lage, da er wußte, daß die maßgebenden Herren der Universität Königsberg nicht auf dem Boden der Arsentheorie standen, und daß ähnliche Untersuchungen, wie er sie anzustellen hatte, von dem chemischen Institut der Universität ausgeführt wurden. Um so bedeutungsvoller war die Uebereinstimmung der Forschungsergebnisse der beiden Laboratorien, die in dem Bericht der Universitätsgruppe am 23. XI. 1925 zum Ausdruck kam. Inzwischen hat Lockemann nochmals zu der Frage, ob die Haffkrankheit eine Arsenvergiftung sei, Stellung genommen. Des allgemeinen Interesses wegen seien seine Ausführungen, die zugleich die beste Antwort auf die Bemerkungen des Herrn Geheimrat Lentz sind, hier wörtlich wiedergegeben. Lockemann[1]) schreibt: „Was nun die arsenhaltigen Gase betrifft, von denen allerdings bisher in mehreren Veröffentlichungen die Rede gewesen ist, und die für die Erregung der Haffkrankheit verantwortlich gemacht wurden, so hat sich bei näherer experimenteller Prüfung der Arsenfrage folgendes herausgestellt: Der aus den städtischen und Fabrikwässern stammende, durch den Abwassergraben bei Neplecken ins Haff getriebene Schlamm ist ziemlich arsenhaltig (bis zu 50 mg Arsen in 1 kg trocken) und wird durch die Wasserströmungen auch auf weite Strecken in den südlichen Teil des Haffs verschleppt. Das Haffwasser enthält sehr wenig Arsen (0,002—0,016 mg As i. L.), und ebenso war in den gewöhnlichen Wasserpflanzen und -tieren (z. B. den Aalen) Arsen nur spurenweise zu finden. Jedoch haben bestimmte Algenarten (Vaucheria, Schlauchalgen) die Eigenschaft Arsen zu speichern (bis zu 47 mg As in 1 kg trocken).

Wenn also auch unterhalb der Wasseroberfläche des Haffs überall mehr oder weniger Arsen nachzuweisen war, was bei dem Zufluß der von arsenhaltigen Kiesen herrührenden Fabrikwässer ohne weiteres verständlich ist, so versagte doch die Prüfung auf Arsen völlig oberhalb der Wasseroberfläche. Weder in den unmittelbar auf dem Wasser lagernden Luftschichten, noch in den aus dem Schlamm aufsteigenden Fäulnisgasen konnte Arsen auch nur spurenweise nachgewiesen werden. Auch die durch Haffwasser verschiedener Herkunft geleitete Luft erwies sich, im Gegensatz zu früheren Untersuchungen, als völlig arsenfrei, und dasselbe Ergebnis hatte die Prüfung der beim Faulen der arsenspeichernden Algen entwickelten Gase. Wenn von anderer Seite bei derartigen Untersuchungen gewisse kleine Arsenmengen nachgewiesen wurden, so ist zur Beurteilung dieser Befunde zu berücksichtigen, daß auch die sogenannten „reinen" Chemikalien (z. B. Natronlauge, Asbest, Salpetersäure, Alkalinitrate usw.) in den für die Versuche angewendeten Mengen fast immer noch spurenweise Arsen enthalten. Die Größenordnung des angeblichen Arsengehaltes der untersuchten Gase ist dieselbe wie die der Arsenverunreinigung der Chemikalien, nämlich einige Millionstelgramm (Milligramm). Diese Mengen kommen für gewöhnlich, auch bei weitgehenden Ansprüchen an die Reinheit der Chemikalien, nicht in Betracht, können aber in Untersuchungsfällen, wie den vorliegenden, leicht verwirrend wirken, indem sie einen positiven Arsenbefund vortäuschen, wo die untersuchten Stoffe selbst tatsächlich völlig arsenfrei sind. Wirklich zuverlässige Untersuchungen lassen sich dann nur mit Chemikalien ausführen, die für diesen Zweck nach besonderen Verfahren gereinigt sind.

Somit bieten die ausgeführten Untersuchungen keinerlei Anhalt für die Annahme, daß das Arsen in irgendwelcher Form als Erreger der Haffkrankheit in Betracht kommen könnte. Ueber die wahre Ursache dieser Krankheit lassen sich auf Grund der bisherigen Tierversuche und der epidemiologischen Beobachtungen zwar gewisse Vermutungen aussprechen, jedoch mag nur soviel darüber gesagt werden, daß der Genuß von Aalen bestimmter Herkunft in erster Linie eine Rolle zu spielen scheint."

Es ist mir unverständlich, wie Herr Geheimrat Lentz trotz des Berichtes des Hafflaboratoriums in Pillau noch immer an der Arsentheorie festhalten und in seinen Bemerkungen schreiben kann, daß der Erfolg der getroffenen Maßnahmen, d. h. der schnelle Rückgang des Arsengehaltes im Haffwasser[2]) und das Aufhören der Haffkrankheit noch während des Hochsommers 1925[3]) die Richtigkeit der von der Regierung getroffenen Maßnahmen hinreichend erwiesen habe.

Zu dem zweiten Punkte der Bemerkungen des Herrn Geheimrat Lentz, die Mitarbeit der Königsberger Institute betreffend, wäre folgendes zu erwähnen. Nachdem ich im Winter 1924 bei mehreren Besprechungen in der Regierung die Richtigkeit der Arsentheorie bezweifelt und bei einer dieser Besprechungen mitgeteilt hatte, daß die medizinische Fakultät sich beim preußischen Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung darüber beschwert habe, daß die Institute der Universität Königsberg bei der Erforschung der Haffkrankheit nicht in entsprechender Weise herangezogen seien, forderte der Herr Regierungspräsident in einem Schreiben vom 14. II. 1925 die in Frage kommenden Herren der Universität Königsberg auf, einer Arbeitsgemeinschaft aller derjenigen wissenschaftlichen Institute und Dienststellen beizutreten, die sich mit der Haffkrankheit beschäftigten. Nachdem die Vertreter der Universität nach mehreren Sitzungen dieser Arbeitsgemeinschaft zu der Ueberzeugung gekommen waren, daß ihre Mitarbeit anscheinend lediglich darin gedacht war, daß sie Berichte über den Stand der Haffkrankheit entgegennehmen sollten, erklärten sie in einem Schreiben vom 9. Juni 1925 dem Herrn Regierungspräsidenten, daß sie für eine weitere Mitarbeit bestimmte Bedingungen stellen müßten. Die wichtigsten dieser Bedingungen waren die Verpflichtung der behördlichen Stellen, alles gewünschte amtliche Material auch den Universitätsvertretern zur Verfügung zu stellen und sie bei ihren Arbeiten in jeder Weise zu unterstützen, und ferner die Forderung, daß die Kosten für die Arbeiten der Universitätsgruppe aus dem auf Antrag des preußischen Landtags vom Wohlfahrtsministerium zur Verfügung gestellten Fonds von 25 000 Mark zur Erforschung der Haffkrankheit bestritten werden sollten. Während der Herr Regierungspräsident mit der ersten Bedingung einverstanden war, erklärte er, für die Universitätsinstitute keine Mittel zu haben, da die genannten 25 000 Mark zur Unterhaltung des Hafflaboratoriums in Pillau dienen sollten. Die Arbeitsgemeinschaft drohte wegen dieses Punktes auseinanderzufallen. Durch Vermittlung des Herrn Universitätskurators in Königsberg gelang es dann dem Herrn Regierungspräsidenten vom Ministerium für Kunst, Wissenschaft und Volksbildung 10 000 Mark für die Universitätsinstitute zu erhalten, die diesen durch Schreiben vom 14. VII. 1925 als besonderer Fonds zur Erforschung der Haffkrankheit bereitgestellt wurden. Ich muß es dem Leser überlassen, ob meine Darstellung, daß es erst eines energischen Vorstoßes der medizinischen Fakultät der Universität Königsberg und langwieriger Verhandlungen bedurfte, um eine Mitarbeit der Institute der Universität zu erzwingen usw., nach meinen jetzigen Ausführungen, die noch erweitert und durch amtliche Schriftstücke belegt werden können, richtig war, oder ob sie nach den Bemerkungen des Herrn Geheimrat Lentz „als nicht den Tatsachen entsprechend, mit den tatsächlichen Vorgängen in einem schreienden Gegensatz stehend und direkt irreführend" bezeichnet werden darf.

[1]) Lockemann: Haffkrankheit und Arsentheorie. Chemiker-Zeitung 1926 Nr. 46.

[2]) Dies ist in keiner Weise bewiesen, auch höchst unwahrscheinlich; man vergleiche hierzu Goy und Rudolph: Ueber das Vorkommen von Arsen in ostpreußischen Gewässern. Denkschrift zum 50 jährigen Bestehen der landwirtschaftlichen Versuchsstation und des Nahrungsmitteluntersuchungsamtes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreußen. Königsberg, 1925.

[3]) Im Sommer 1925 wurden bis Ende August 173 Erkrankungen gemeldet.

Franz v. Soxhlet †.

(Zum ehrenden Gedächtnis.)

„Volk und Knecht und Ueberwinder,
Sie gestehen jederzeit:
Höchstes Glück der Erdenkinder
Sei nur die Persönlichkeit."
(Goethe.)

Am Abend des 5. Mai verschied in München Franz v. Soxhlet an einer Lungenentzündung im hohen Alter von 79 Jahren. Mit diesem Manne verliert die deutsche Wissenschaft einen ihrer besten Vertreter, der mit dazu beigetragen hat, Deutschland in der ganzen gebildeten Welt zu einer vielbeneideten Vorrangstellung zu verhelfen. Mit einer seltenen Geistesschärfe verband er eine unerschöpfliche Arbeitskraft, die er mit bewundernswertem „Umtrieb" auf den verschiedensten Gebieten betätigte.

Franz Soxhlet wurde im Jahre 1848 in Brünn in Mähren geboren und wurde nach Absolvierung seiner chemischen Studien in Leipzig Assistent am Landwirtschaftlichen und Tierphysiologischen Institut. Er kam dann als „Adjunkt" an die Landwirtschaftlich-chemische Versuchsstation nach Wien. Von dort wurde der kaum 31 jährige junge Forscher als Nachfolger von Prof. Dr. Lehmann auf den Lehrstuhl der Technischen Hochschule München berufen als Professor der Tierphysiologie (Tierernährung) und Milchwirtschaft. Neben dem Lehrgebiet über „Pflanzenernährung" übernahm er auch die Leitung der Landwirtschaftlichen Versuchsstation für Bayern an der Technischen Hochschule, in welchen Stellungen er über ein Menschenalter bis zum Jahre 1913 als angesehener Hochschullehrer, als erfolgreicher Forscher, als genialer Erfinder und als gesuchter und geschätzter Gutachter eine selten erreichte fruchtbare Tätigkeit entfaltete. Aber nicht nur auf seinem fachwissenschaftlichen Gebiete war Franz v. Soxhlet Autorität im besten Sinne des Wortes, sondern auch auf angrenzenden, ja scheinbar weit abseits liegenden Arbeitsgebieten trat er mit neuen und bahnbrechenden Ideen und Erfindungen auf den Plan, die seinen Namen zu einem der populärsten unter den deutschen Forschern gemacht haben. Als Mitarbeiter dieser Wochenschrift, als Mitglied des Münchener ärztlichen Vereins, dessen Ehrenmitglied Soxhlet war, als Kinderarzt und Schüler erfüllt der Unterfertigte eine tiefempfundene Dankesschuld, dem Verstorbenen ein Ruhmesblatt in den unverwelkbaren Kranz wissenschaft-

licher Lorbeeren zu flechten, in einer Zeit, die nur allzu schnell vergißt im Trubel und Getriebe sich überstürzender Publikationen gerade auf dem Gebiet der Medizin, auf dem Soxhlet sich unvergängliche Verdienste erworben hat.

Zu einer Zeit, in der die physiologisch-chemische und die bakteriologische Richtung vorherrschte, trat Soxhlet mit seinen Arbeiten hervor, die er im Münchener ärztlichen Verein und zumeist in dieser Wochenschrift den Aerzten vortrug. Das waren stets „große Tage", wenn Soxhlet sprach, und bei den Diskussionen schwang dieser Ritter des Geistes eine haarscharfe wuchtige Klinge, wobei mancher Debatter „abgestochen" vom Kampfplatz verschwand (nomina sunt odiosa). —

In rascher Folge erschienen in d. Wschr. (Nr. 15 Jahrg. 1886) die Arbeiten über die Sterilisation der Säuglingsnahrung in Einzelportionen, die Soxhlet zum „Reformator der Säuglingsernährung" gemacht haben, dann (Nr. 19 d. J. 1890 d. W.) ein Aufsatz über Milchkonserven, wo er den Milchkonserven mit fast seherischem Blick die einschränkende Empfehlung mit auf den Weg gibt, daß sie nur dort zu verwenden seien, „wo frische Milch von guter Beschaffenheit nicht zu erhalten ist", weiter (Nr. 19 und 20 d. J. 1891 d. W.) ein Vortrag über „ein verbessertes Verfahren der Milchsterilisierung", bei dem der Sterilisierungsapparat in seiner endgültigen Form vorgezeigt wurde, „welcher ursprünglich ein Laboratoriumsapparat, in der Kinderstube der eigenen Familie aber die Wandlung zu einem relativ einfachen Hausgerät durchgemacht und vor seiner Empfehlung die Probe der Gebrauchsfähigkeit bestanden hatte". — Schon in diesem Vortrage formulierte Soxhlet den Begriff „Kindermilch" mit genauen Anforderungen an das Produkt. Am 18. Juli 1891 sprach Soxhlet auf dem III. oberbayerischen Aerztetag in München „über Milchfälschung und Milchverunreinigung" (Nr. 31 d. J. 1891 d. W.). Am 17. September 1891 hielt Soxhlet ein Referat auf der XVIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Leipzig über die Anforderungen der Gesundheitspflege an die Beschaffenheit der Milch. Seine damals aufgestellten Leitsätze bestehen noch heute zu Recht. Im Jahre 1893 hielt Soxhlet einen für die Diätetik des Säuglings bedeutungsvollen Vortrag im Münchener ärztlichen Verein der „die chemischen Unterschiede zwischen Kuh- und Frauenmilch und die Mittel zu ihrer Ausgleichung" behandelte, wobei er schon damals auf die Wichtigkeit des Verhältnisses der einzelnen Milchbestandteile zueinander hinwies (Korrelation der Nährstoffe). In einem Vortrage im Aerztlichen Verein äußerte er sich neuerlich im Anschluß an eine Schrift von Zweifel über die Rachitis „über die künstliche Ernährung des Säuglings" (Nr. 48 und 49 d. J. 1900 d. Wschr.) vom chemisch-physiologischen Standpunkt aus, wobei er selbst auf die Nachteile lang sterilisierter Kuhmilch durch Verminderung der gelösten Kalksalze als einen Nachteil hinwies, der wohl nie zu Kalkhunger, wohl aber unter Umständen zu einer Ernährungsstörung führen könne, und empfahl damals auf Anregung von pädiatrischer Seite die kurze sogenannte partielle Sterilisation. Bei dieser Gelegenheit machte er auch den originellen Vorschlag statt der damals üblichen verschiedentlichen Rahmgemenge (Ritter, Biedert, Gärtner, Backhaus) einen bakterienarmen „Kindermilchrahm" als letzten fettreichen Anteil des Kuhmilchgemelkes zu verwenden. Seinen letzten Vortrag im ärztlichen Verein hielt Soxhlet im Jahre 1912 „über den Eisengehalt der Frauen- und Kuhmilch" (Nr. 28 d. J. 1912 d. Wschr.), in welchem er im Anschluß an die Gedankengänge Bunges dem Krankheitsbild der „alimentären Anämie" (Ad. Czerny) den chemisch-physiologischen Boden schuf. — In seinem „Nährzucker" schenkte Soxhlet der modernen Pädiatrie ein wertvolles diätetisches Zusatzpräparat, das sich als gemischtes Kohlenhydrat (Dextrin + Maltose) sowohl in der physiologischen Ernährung, wie zur Anreicherung verschiedener Heilnahrungsgemische rasch seinen Platz erobert hat und manche Nachahmungen erfahren hat, ähnlich wie sein Sterilisationsapparat. Wenn Soxhlet nichts anderes gebracht hätte, wäre sein Name in der Kinderheilkunde verewigt, kann man sich doch die Versorgung junger Säuglinge in Kliniken, Säuglingsheimen, und in der offenen Fürsorge ohne dieses genial einfache Verfahren kaum denken. Auch auf den „Nährzucker" als zweites bzw. drittes Kohlenhydrat in der Säuglingsernährung möchten wir nicht verzichten.

Originell und praktisch sind verschiedene technologische Methoden für die Milchuntersuchung und die Bestimmung ihres Säuregrades, ihres Fettgehaltes und ihrer Trockensubstanz. Als Forscher, Lehrer und Mensch stellte Soxhlet an seine Schüler und Mitarbeiter ebenso hohe Anforderungen wie an sich selbst. Mit lobenden Anerkennungen nicht gerade verschwenderisch, war er doch ein geistvoller kritischer Förderer jedes wissenschaftlich Strebenden — und konnte er auch in „wackrer heimatlicher Grobheit" einem „goldene Rücksichtslosigkeiten" an den Kopf werfen — so war der Gestrenge doch bald wieder besänftigt und brachte durch einen liebenswürdigen Scherz die Situation wieder ins Lot. Dabei war er nobel, ja generös gegen seine Angestellten und Diener — eine Herrennatur in des Wortes bester Bedeutung. —

Voller Humor, mit geistreichem, manchmal sarkastischem Witz begabt, war Franz v. Soxhlet immer der Mittelpunkt bei fröhlicher Geselligkeit, der er aus lebensbejahender Freude sich gern und ausgiebig zuwandte. Ein vorbildlicher Gatte, Vater und Großvater war er das anerkannte Haupt einer glücklichen Familiensippe. Mit ihm schied nicht nur ein großer Forscher und Gelehrter von uns, sondern auch ein aufrechter Mann, der sich seinen Ehrenplatz durch eigene Kraft erkämpft hat, eine überragende Persönlichkeit.

Otto Rommel-München.

Für die Praxis.

Die Nierenkrankheiten in der Praxis.

7. Urämie.

Von Prof. C. R. Schlayer, Berlin.

Die Urämie ist derzeit Gegenstand starker Kontroversen, die sich hauptsächlich um ihre Pathogenese oder besser gesagt, die Frage dreht, ob die ganz verschiedenen klinischen Bilder, die wir bei Nierenkranken sehen, und früher einheitlich als Urämie bezeichneten, wirklich einer einheitlichen Grundursache entspringen. Diese klinischen Bilder gehen in ihren reinen Formen sehr weit auseinander, berühren sich anderseits wieder vielfach, so daß die Diskussion durchaus verständlich ist. Ihr Hauptgrund liegt natürlich darin, daß wir keinerlei Maßstab für den Begriff Urämie haben, kein absolut pathognomonisches Symptom, sondern vielmehr immer eine Reihe von Symptomen, von denen jedes einzelne mehrdeutig ist. Unter allen Umständen — und hierin herrscht Einigkeit — ist der Reststickstoff resp. Restharnstoff im Blute kein Maß in diesem Sinn. Es wird erst Sache weiterer Forschung sein, den resp. die uns noch ganz unbekannten Giftstoffe der Urämie zu entdecken. Insofern sind schon erhebliche Fortschritte gemacht, als erkannt wurde, daß bei der Urämie starke Säuerung des Blutes auftritt, die zum Teil von der Unfähigkeit der schwer erkrankten Niere herrührt, das Ionengleichgewicht, die Isoionie, im Blut aufrecht zu erhalten, zum Teil aber von unbekannten, offenbar erst bei der Urämie ins Blut eintretenden Säuren herrührt. Auch sonst sind von Becher Unterschiede im Blut bei Niereninsuffizienz aufgedeckt worden; so finden sich jene schon mehrfach erwähnten aromatischen Substanzen aus dem Darm, die Phenole, wohl bei der Insuffizienz der chronischen Nierenerkrankungen, nicht aber bei der der akuten. Aber dies sind nur Anfänge einer Differenzierung, die vielleicht später auch unser praktisches Handeln beeinflussen werden, bis heute tut sie das noch nicht, sondern wir halten uns besser noch an die rein klinischen Beobachtungen, um zu einer gewissen Klarheit über den Sammelbegriff Urämie zu kommen, die uns auch therapeutischen Boden unter den Füßen gibt.

Praktisch dürfen wir demnach in der Tat scheiden zwischen jener Urämie, welche wir als echte, auch stille oder chronische genannt, bezeichnen: die Urämie, welche die Finalstadien aller schweren destruierenden Nierenerkrankungen, der entzündlichen und der arteriolosklerotischen begleitet, und verbunden ist mit einer Retention harnfähiger Substanzen im Körper, deshalb auch Retentionsurämie genannt. Daß diese retinierten Substanzen die Symptome nicht allein bedingen, sondern offenbar noch besondere Vorgänge, von der schwer erkrankten Niere selbst aus-

gehend, mitspielen, zeigt der Vergleich mit der Urämie, die z. B. durch Ureterabbindung etc. entsteht und die in mehrfacher Hinsicht klinisch ein anderes Bild bietet. Die Symptomatologie der echten Urämie ist sehr mannigfaltig. Alle die Erscheinungen hier anzuführen, führt zu weit. Es seien nur die diagnostisch hervorstechendsten, zumal Frühsymptome genannt: das ist die Trockenheit der Haut, der eigenartige Geruch aus dem Munde, der für den Geübten erstaunlich früh wahrnehmbar ist, die erregte Unfrische, Schlaflosigkeit, Hinterkopfschmerzen, Durst und meist auch schon Appetitlosigkeit dieser Menschen. Ich habe allerdings schon eine Reihe von schweren Urämikern mit glänzendem Appetit und ohne jeden Kopfschmerz bis zuletzt beobachtet. Die starke Steigerung der Reflexe bis zum Klonus, Muskelzittern, starke Kontraktilität der Muskulatur auf Beklopfen treten hier schon neben dem schlechten Geschmack im Munde morgens hervor. Die weiteren Symptome im fortschreitenden Verlauf sind bekannt; zunehmende Unruhe, die abgelöst wird durch Sopor immer tieferer Art, Cheyne-Stokes-Atmung, nicht selten Kußmaulsche große Atmung, immer schnellerer Puls etc. Selten und dann erst final treten Krämpfe ein. Häufig dagegen Augenerscheinungen, von der Retinitis albuminurica herrührend, das bekannte verschwommene Sehen dieser Menschen. So gut wie immer besteht hier Hypertonie, Herzhypertrophie, enger, harter Puls, vor allem aber, und das ist die diagnostische Sicherung dieses Zustandes, besteht Niereninsuffizienz, absolute Fixation des spezifischen Gewichtes zwischen 1005—1012, oft Nykturie, Oligurie resp. Anurie. Aber nachdrücklich sei betont, daß man oft genug bei solcher Urämie noch wochen- und monatelang Polyurie — sogar starke — sehen kann. Also auch hier wieder ist die Menge des Urins an sich kein zuverlässiges diagnostisches Hilfsmittel (s. darüber den 1. Aufsatz S. 450 Nr. 11). Albumen ist meist gering, um das auch noch einmal zu betonen, der Restharnstoff resp. Stickstoff immer gesteigert, ebenso die anderen retinierten Substanzen, welche wir zu prüfen vermögen, Indikan, Kreatinin etc.

Die Diagnose der echten Urämie ist demnach in ihrer schwereren Form leicht. Nicht so bei beginnender Urämie: hier wird immer das Verhalten der Niere diagnostisch entscheidend sein: ist sie insuffizient, so dürfen wir bei vorhandenen urämieverdächtigen Symptomen, bei Reststickstofferhöhung im Blute mit Sicherheit beginnende Urämie annehmen. Bei der chronischen Nierenerkrankung ist die Diagnose damit klar gestellt; bei der akuten Glomerulonephritis liegen die Dinge wieder anders, denn hier spielt die Besonderheit der Niereninsuffizienz der akuten Nephritis einerseits und anderseits das Bild der sogenannten Krampf- oder eklamptischen Urämie mit herein (s. Aufsatz Nr. 2, unter akute Nephritiden).

Unter Krampfurämie im reinen Sinn verstehen wir jene Form, welche ohne vorhergehende urämische Begleitsymptome plötzlich mit Ausbruch der typischen Krämpfe einsetzt; hier braucht, und das ist das entscheidende, keinerlei Niereninsuffizienz zu bestehen, im Gegenteil, die Krämpfe treten oft auf der Höhe der diuretischen Ausschwemmung von Oedemen ein; ebensowenig braucht Blutdrucksteigerung (es sei denn kurz vor den Anfällen) und Herzhypertrophie, Retinitis etc. vorhanden zu sein. Dagegen kann wohl vorübergehende Amaurose, kurzdauernde Lähmung vor allem der Hirnnerven eintreten, also ein ganz anderes Bild. Es wird erklärt durch zerebrale Angiospasmen infolge eines unbekannten, nicht renal ausgelösten toxischen Agens. Das würde verständlich machen, warum einerseits Erregung bei solchen Kranken so oft die Krampfanfälle auslöst, dann aber, wie es kommt, daß besonders Neuropathen und Jugendliche ihnen ausgesetzt sind. Diese Art findet sich besonders bei den akuten und chronischen Glomerulonephritiden, vorzugsweise denen mit Oedem. Die Prognose ist weit besser als bei der ersten Form; die einzige Gefahr ist der Krampftod, immerhin ein nicht häufiges Ereignis. Die Darstellung zeigt schon, daß sich gelegentlich bei akuten und chronischen Nephritiden beide Symptomenbilder zugleich zeigen können; die Diagnose ist nur dann leicht, wenn die Niere einwandfrei insuffizient ist. Ist dies zweifelhaft, so tut man praktisch gut, so zu handeln, als ob sie es wäre, jedoch die Flüssigkeitszufuhr unter allen Umständen besser knapp zu halten (s. unten).

Ein drittes Symptomenbild kann nicht selten Urämie vortäuschen, da es sich bei Menschen findet, welche Hypertonie, Herzhypertrophie, Albuminurie, Zylindrurie vereinigen. Es handelt sich jedoch immer um ältere Menschen jenseits des 50.—55. Lebensjahres. Hier treten meist auch plötzliche Verwirrungszustände mit starker Erregung, oft hauptsächlich nächtlich oder intermittierend auf; gewöhnlich gehen Schlaflosigkeit, Schwindel, Erregtheit, Cheyne-Stokes-Atmung im Schlaf und Wachen vorauf oder nebenher; es kommt manchmal zu Erbrechen, so daß der Gedanke an Urämie in der Tat nahe liegt, umsomehr, als oft dasselbe Flimmern vor den Augen geklagt wird, wie bei echter Urämie. Aber dieses Erbrechen ist nicht das qualvolle Würgen des echten Urämikers, sondern ein Art „Ausschütten" ohne Uebelkeit, wie wir es auch sonst bei zerebralen Erkrankungen sehen. Die Haut ist nicht trocken, der Appetit an sich gut, es besteht kein urämischer Geruch aus dem Munde, der Blutharnstoff ist nicht oder nur wenig erhöht, am Augenhintergrund sind keine retinitischen Erscheinungen, sondern sklerotische Blutungen, wie überhaupt die palpable erweiterte Aorta, der Pulsus magnus et tardus, die Erscheinungen der zerebralen Sklerose von vornherein auf schwere Sklerose hindeuten. Hier ist — und das ist auch hier wieder das Entscheidende — die Niere nicht insuffizient; wohl zeigt sie Oligurie, aber trotz dieser Oligurie genügt sie, wie das hohe spezifische Gewicht in allen Portionen nahelegt, den Ansprüchen des Organismus durchaus. So wenig also Polyurie eine echte schwere Urämie ausschließen läßt, so wenig beweist selbst unter so verdächtigen Erscheinungen Oligurie etwas für Urämie. Es handelt sich bei diesem ganzen Krankheitsbild um nicht gerade häufige Begleiterscheinungen dessen, was wir in dem Artikel Schrumpfniere als benigne Nierensklerose kennen gelernt hatten. Damit ist auch hier wieder die Prognose gegeben; sie ist viel besser als bei der echten Urämie, wenn auch natürlich alle die Gefahren schwerer zerebraler Erkrankung nicht unterschätzt werden dürfen.

Gehen wir nun an die Therapie, so ist klar, daß bei unserem heutigen Können die Therapie der echten Urämie immer eine symptomatische bleibt; nur bei der akuten Glomerulonephritis können wir ja hoffen, nach ihrer Ueberwindung event. Genesung eintreten zu sehen. Und selbst bei ihr ist da, wo echte und nicht Krampfurämie vorliegt, unsere Wirkungsmöglichkeit gegenüber der Urämie selbst sehr begrenzt. Wir vermögen indirekt, durch Einwirkung auf Herz, Oedem, Urinmenge, viel stärker, sei es prophylaktisch, sei es kurativ, die Urämie zu beeinflussen, und darum decken sich hier vielfach die Maßnahmen gegen das Oedem etc. mit denen gegen die Urämie. Wir werden also hier event. im starken Gegensatz zu unserem Verhalten bei Urämie bei anderen schweren Nierenerkrankungen die Flüssigkeitszufuhr stark einschränken müssen, wie es bei der Behandlung der Oedeme der akuten Glomerulonephritis schon ausgeführt wurde (s. Nr. 3 S. 746), wenigstens überall, wo die bekannte Oligurie der akuten Nephritis mit hohem spezifischen Gewicht verknüpft ist. Dagegen bei den Finalstadien schwerer, längerdauernder akuter Nephritiden, mit der vollen Verdünnungs- und Konzentrationsfähigkeit, wie in den anderen Finalstadien, tritt auch in Bezug auf die Flüssigkeitszufuhr dieselbe, gleich zu erörternde Therapie ein, wie bei diesen. Die Hauptaufgaben sind hier Verhinderung zunehmender Giftretention durch Aufrechterhaltung der Ausscheidung durch die Nieren, der Herzkraft und Regelung der Zufuhr.

Zwei diätetische Fragen sind es besonders, die die Therapie der echten Urämie beherrschen: einmal und in erster Linie die stickstoffarme Kost; es darf nicht vergessen werden, daß die stickstoffarme Kost ihre Entstehung nur zum Teil praktischer Erfahrung, zu einem größeren wohl theoretischen Gedanken und einigen gründlich falschen Voraussetzungen über das Wesen der Urämie verdankt. Es ist durchaus wahrscheinlich, daß fortschreitende Erkenntnis hier vieles modifiziert. Immerhin ist rein praktisch kaum zu leugnen, daß sie wohl einen retardierenden Einfluß auf das Fortschreiten der Urämie haben kann. Daß sie bei einmal vorhandener Urämie nicht mehr kurativ wirkt, ist unzweifelhaft. Darum kann ich nicht verstehen, warum sie vielfach selbst von hervorragender Seite in schematisch-dogmatischer Weise durchgeführt wird, zum Nachteil der Kranken, die noch viel mehr durch diese einseitige Kost leiden, als sie schon durch die Urämie zu leiden haben, zumal wenn ihnen dann noch Flüssigkeitsentziehung und kochsalzarme Kost dazu verordnet werden. So haben wir seit langem, insbesondere bei ausgebildeter Urämie davon abgesehen, strenge stickstoffarme Kost durchzuführen, sondern uns den Wünschen und Neigungen der Kranken darin so weit

angepaßt, daß nicht gerade Stickstoffbelastung daraus entstand. (Ueber die Technik der stickstoffarmen Kost siehe unten.) Viel wichtiger dagegen erschien uns, die Kost so zu ordnen, daß sie eine entschieden etwas knappe Ernährung des Kranken eben sicherte und gleichzeitig diuretisch auf die Niere wirkte. Ueber solche diuretischen Tage ist bereits beim Oedem gesprochen worden. Daß sich bei der Urämie die Milchtage wenigstens in voller Dosis von 1½—2 Litern pro Tag verbieten, höchstens in reduzierter (800—1000 ccm) erlaubt sind, ist klar. Wir haben uns dementsprechend nicht gescheut, zwischen solchen diuretischen Tagen auch Tage einzuschieben, an denen der Kranke z. B. sein kleines Beefsteak mit einem Glas Wein bekam, und keinen Schaden davon gesehen.

Ebenso wichtig, fast noch wichtiger als diese Maßnahmen, erscheint uns immer wieder zur Zurückhaltung beginnender Urämie die zielbewußte starke Flüssigkeitszufuhr. Wir haben dies schon angedeutet bei den chronischen Nephritiden (Aufsatz Nr. 3 S. 746). Da wo Polyurie neben der beginnenden Urämie herrscht, kann man hoffen, dadurch die Ausscheidung von Retentionsprodukten zu steigern. Daß dies eine unsichere Hoffnung ist, wurde dort schon betont. Aber es ist auch nicht dieser Wunsch hauptsächlich, der uns dabei leitet. Wir führen vielmehr auch da, wo die Urinmenge der Zufuhr nicht folgt, bei beginnender oder vorhandener Urämie, dieselbe Therapie durch, es sei denn, daß das Herz so schlecht ist, daß es dies ohne Gefahr des Lungenödems nicht erlaubt resp. daß starke Plethora mit zerebralen Erscheinungen vorliegt. Das Auftreten von Oedem infolge dieser Therapie ist kein Hindernis, sondern eine bis zu einem gewissen Grade erwünschte Erscheinung: denn es ist weit ungefährlicher als die Urämie. Man kann sich die Wirkung so denken, daß durch diese Therapie eine Verdünnung resp. eine Deposition der Urämiegifte in den ödematösen Partien resp. Gewebe stattfindet. Die Tatsache aber läßt sich nicht leugnen, daß es dadurch oft gelingt, schwerer Urämie Verfallene für Wochen resp. Monate fast beschwerdefrei zu machen. Es liegt sehr nahe, dabei an zwei andere bekannte Urämiebekämpfungsmittel zu denken: den Aderlaß und die Infusionen. — Ueber den ersteren nur wenige Worte: daß er nicht klein, sondern möglichst groß gemacht wird (4—800 ccm), ist heute schon allgemeine Regel; man kann ihn ruhig im Notfall nach 5—6 Tagen wiederholen, dies ist angesichts der schlechten Prognose des Gesamtzustandes jedenfalls erlaubt. Seine Wirkung ist keine entgiftende, soviel wir sehen, sondern sicherlich viel komplizierter und nicht etwa nur quasi mechanisch zu deuten.

Besonderen Hinweis aber verdienen die Infusionen: nicht die früher üblichen Kochsalzinfusionen, sondern am besten hochkonzentrierte Traubenzuckerinfusionen (fertiger 50 proz. Merckscher Traubenzucker z. B. oder 33⅓ proz. von der Kaiser-Friedrich-Apotheke, Berlin etc.), jedoch intravenös und in großen Mengen (nicht unter 150 bis 200 ccm), mittels sterilen Irrigators oder Zweiweghahnspritze (Vorsicht bei Infusion; paravenöse Injektion macht Schwellung und Schmerzen). Selbst oder durch die Apotheke bereitete sterile Traubenzuckerlösung macht meist Schüttelfrost event. Hämaturie, ist also nicht anzuraten. Ihre Wirkung zeigt sich meist in erstaunlichem Rückgang der Somnolenz, Brechneigung etc., hält leider meist nur einen resp. wenige Tage an, ist nicht immer zu erzielen.

Daß bei dieser Form der Urämie Diuretika, soweit der Magen sie erlaubt, event. auch intravenös (Euphyllin) erwünscht sind, wurde früher schon gesagt, ebenso brauchen wir naturgemäß Kardiaka, da wo das Herz nicht einwandfrei erscheint. Hauptsächlich bedürfen wir hier der Sedativa und auch der Narkotika. Morphium wird vom Magen und der Niere aus meist nur schlecht vertragen, besser Eukodal, kleine Dosen Dikodid abends (0,005) zusammen mit Koffein (0,05—0,1), nicht selten schon mit kleinen Dosen Skopolamin (¹/₁₀—²/₁₀ mg. Tagsüber die schon früher erwähnten kleinen Dosen von Luminal resp. Adalin resp. Abasin. Immer ist zu bedenken, daß hier diese Substanzen im Körper sehr lange retiniert werden, daß es also leicht zu Vergiftungserscheinungen kommt und deshalb öfters Pausen einzulegen resp. immer mit möglichst kleinen Dosen zu arbeiten ist.

Alle erregenden Bädermaßnahmen, wie CO_2-Bäder etc., sind zu widerraten, einfache körperwarme Packungen mitunter nützlich zur Beruhigung. So trostlos der Verlauf meist im ganzen ist, so kann er doch durch eine zweckentsprechende Therapie oft nicht bloß stark gemildert, sondern auch entschieden stark hinausgezogen werden.

Die seltenere Krampfurämie tritt in ihrer reinen Form so gut wie immer mit Oedem auf, und die Einwirkung auf dieses ist letzten Endes auch die wirksamste Therapie gegen die Krampfurämie; daraus ergibt sich schon, daß es zweckmäßig ist, hier die Flüssigkeitsmenge möglichst knapp zu halten, entsprechend dem, was beim Oedem angeführt wurde. Die Hauptsache ist hier die Prophylaxe nach meiner Auffassung: bei nervösen und jugendlichen Oedemkranken mit akuter und subakuter resp. chronischer Glomerulonephritis wird man gut tun, alle Erregungen fernzuhalten, die Entwässerung nicht überstürzt vor sich gehen zu lassen, von vornherein Sedativa zu geben, neben den obengenannten Sedativa event. auch noch Brom in kleinen Dosen (2—4 g pro Tag) intermittierend. Treten Krämpfe auf, so ist der Aderlaß auch hier immer ein erwünschtes Mittel, doch nicht die Infusion. Die Lumbalpunktion hat nach zuverlässiger Beobachtung manchmal gute Erfolge, ich selbst habe sie nie gesehen. Die Sedativa müssen bei Eintreten der Krämpfe verstärkt werden: Luminalnatrium 0,15 resp. Somnifeninjektionen (1—2 ccm), event. größere Dosen Skopolamin bis zu 4—⁵/₁₀ mg zusammen mit Narkotizis; auch hier ist das Morphium wegen der Gefahr des Atemstillstandes nicht ganz ungefährlich.

Die Behandlung der dritten oben besprochenen Art von urämischem Bild, der Pseudourämie bei schwerer zerebraler Sklerose mit Hypertonie richtet sich naturgemäß hauptsächlich nach dieser, die schon bei den Schrumpfnieren unter benigner Nierensklerose beschrieben wurde; das Hervortreten der pseudourämischen Erscheinungen läßt sich auch hier schon prophylaktisch beeinflussen, in erster Linie durch Aderlässe, in zweiter aber durch die oben beschriebene knappe Ernährung und Flüssigkeitszufuhr neben den gefäßerweiternden und sedativ wirkenden Medikamenten. Treten die Anfälle resp. die Verwirrungsphasen trotzdem hervor, so ist die Prognose gewöhnlich schlecht und die Therapie kann sich nur auf starke Sedativa und Narkotika subkutan und intramuskulär beschränken. Infusionen sind auch hier nicht am Platze, ebensowenig intravenöse Einverleibung rasch und stark gefäßerweiternder Mittel.

Noch einige Worte zur Technik der stickstoffarmen Kost in der Praxis: wie bekannt, scheiden aus resp. sind nur in geringer Menge zu geben: Fleisch (weiß und schwarz!), Milch, Eier, Käse, Leguminosen. Sie ist nicht schwer durchzusetzen, wenn bereits starke Appetitlosigkeit besteht. Aber bei der beginnenden Urämie und vor allem in den Vorstadien ihres Einsetzens verlangen die Kranken dringend nach „Kräftigem". Hier wird man sich helfen können durch Verwendung von in Fett gebackenen Mehlspeisen resp. Gemüsekotelettes mit Eigelb, durch Salate, Schwarzbrot. Vor allem aber ist es zweckmäßig und nicht nachteilig, zwischendurch, je nachdem alle 2—3—4 Tage wieder einen „guten" Tag einzuschieben, wie dies ja heute schon viel verbreitet ist; jedoch muß für diese guten Tage ausdrücklich die Menge des Erlaubten präzisiert werden. — Endlich noch einiges Technische bezüglich des Durstes bei Nierenkranken: Leider habe ich vom Cesol und Neucesol nie etwas Nennenswertes gesehen, wohl aber mehrfach unangenehme Nebenwirkungen. So bleibt nur übrig, sich symptomatisch zu helfen: alles stark Süße zu vermeiden, auch süße alkoholische Getränke, Fruchtsäfte nicht zu erlauben, weil immer Mißbrauch damit getrieben wird, nicht mit Eiswasser spülen lassen aus demselben Grunde, vielmehr: kühles Zimmer, etwas feuchte Luft, Spülen mit eisgekühltem Salbeitee, der nicht geschluckt werden kann, ungesüßte Pfefferminztabletten, ungesalzene Butter in kleinen Kugeln, eisgekühlt; manchmal wirkt lindernd Einträufeln von Mentholparaffin 2—3 proz., täglich mehrmals durch die Nase je drei Tropfen, weil es die Schleimhäute vor der Austrocknung schützt. Von durststillenden Nahrungs- resp. Genußmitteln sind innerhalb der im Einzelfall erlaubten Menge am zweckmäßigsten: eisgekühlter schwarzer Kaffee, nichtsüßes Gefrorenes (beide als Flüssigkeit zu berechnen!), ungesüßtes Apfelmus mit etwas Zitronensaft und endlich grüne Salate mit schwachem Essig oder Zitrone angemacht.

Aerztliche Standesangelegenheiten

Diebstähle in Sanatorien.

Von Franz Riß in München.

In einem Sanatorium wurde einem Kurgast, während er im Speisesaal die Mittagsmahlzeit einnahm, sein Pelzmantel gestohlen, den er im Vorraum des Speisesaals an einem Kleiderständer aufgehängt hatte. Er klagte gegen die offene Handelsgesellschaft, der das Sanatorium gehörte, auf Schadenersatz. Das Landgericht entsprach der Klage; das Oberlandesgericht wies sie ab. Das Reichsgericht ordnete eine neue Prüfung der Sache an (Urteil des VI. Zivilsenats vom 3. November 1925; Amtl. Sammlung Bd. 112 Nr. 14.)

Die Klage war vor allem damit begründet, daß die Sanatorien hinsichtlich der Haftung für die eingebrachten Sachen ihrer Gäste den Gastwirtschaften gleichzustellen seien. Für diese bestimmt das Bürgerliche Gesetzbuch:

§ 701. Ein Gastwirt, der gewerbsmäßig Fremde zur Beherbergung aufnimmt, hat einem im Betriebe dieses Gewerbes aufgenommenen Gaste den Schaden zu ersetzen, den der Gast durch den Verlust oder die Beschädigung eingebrachter Sachen erleidet. Eine Ersatzpflicht tritt nicht ein, wenn der Schaden von dem Gaste, einem Begleiter des Gastes oder von einer Person, die er bei sich aufgenommen hat, verursacht wird oder durch die Beschaffenheit der Sachen oder durch höhere Gewalt entsteht.

Als eingebracht gelten die Sachen, welche der Gast dem Gastwirt oder Leuten des Gastwirts, die zur Entgegennahme der Sachen bestellt oder nach den Umständen als dazu bestellt anzusehen waren, übergeben oder an einen ihm von diesen angewiesenen Ort oder in Ermangelung einer Anweisung an den hierzu bestimmten Ort gebracht hat.

Ein Anschlag, durch den der Gastwirt die Haftung ablehnt, ist ohne Wirkung.

§ 702. Für Geld, Wertpapiere und Kostbarkeiten haftet der Gastwirt nach § 701 nur bis zum Betrage von eintausend Mark, es sei denn, daß er diese Gegenstände in Kenntnis ihrer Eigenschaft als Wertsachen zur Aufbewahrung übernimmt oder die Aufbewahrung ablehnt oder daß der Schaden von ihm oder von seinen Leuten verschuldet wird.

§ 703. Der dem Gast auf Grund der §§ 701, 702 zustehende Anspruch erlischt, wenn nicht der Gast unverzüglich, nachdem er von dem Verlust oder der Beschädigung Kenntnis erlangt hat, dem Gastwirt Anzeige macht. Der Anspruch erlischt nicht, wenn die Sachen dem Gastwirt zur Aufbewahrung übergeben waren.

Das Reichsgericht entschied, daß diese Vorschriften auf Sanatorien keine Anwendung finden.

Diese verschärfte Haftung trifft nicht jeden, der im Betriebe seines Gewerbes Gäste aufnimmt, sondern nur den, der die Aufnahme zum Zwecke der Beherbergung gewährt und dessen Gewerbebetrieb eben diese Leistungen zum wesentlichen Inhalt und Zweck hat. Sie greift daher nicht Platz gegenüber Betrieben, deren Zweck auf die Anwendung eines Heilverfahrens bei den sich einstellenden Gästen gerichtet ist. Die Vorschrift will den Gast, der sich in der Regel über die Einrichtungen eines Gasthofbetriebs und die Persönlichkeit seines Leiters nicht im voraus näher zu unterrichten vermag, gegen die aus dem lebhaften Verkehr wechselnder Personen sich ergebenden Gefahren schützen und den Inhaber des Betriebs, der aus dem Verkehr seinen Vorteil zieht, zum Schutze der Gäste gegen diese Gefahren anhalten. Bei einer in der Hauptsache auf die Heilung der Gäste abzielenden Veranstaltung erscheint dagegen eine solche Belastung des Unternehmers bedenklich und ein Schutz der Gäste deshalb weniger dringlich, weil hier der Wechsel der Gäste und der Verkehr dritter Personen weit geringer zu sein pflegt.

Ob eine solche Veranstaltung vorliegt, muß unter Berücksichtigung der gesamten Sachlage festgestellt werden. Es genügt nicht, daß ein besonders günstig gelegenes Gasthaus sich als Sanatorium bezeichnet. Das Reichsgericht bemerkte weiter, daß es auch nichts ausmacht, wenn die Beherbergung nur etwa in Einzelheiten oder auf besonderen Wunsch nach den Bedürfnissen der von einem größeren oder kleineren Teil der Gäste verfolgten gesundheitlichen Zwecke besonders gestaltet wird; ein Beispiel mag sein, wenn in einem Gasthaus, das sich nervenleidenden Personen als Erholungsstätte empfiehlt, regelmäßig vegetarische Kost verabreicht wird oder die Abgabe alkoholischer Getränke ausgeschlossen ist. Das Heilverfahren muß den eigentlichen Zweck des Betriebes bilden; Unterkunft und Verpflegung müssen ihm untergeordnet und nach seinen Anforderungen ausgestaltet sein. Daß dieses Heilverfahren unter ärztlicher Leitung stehen muß, ist selbstverständlich, reicht aber nicht unbedingt aus; ein großes Gasthaus an einem vielbesuchten Badeort wird nicht schon dadurch zu einem Sanatorium, daß darin ein Hausarzt angestellt wird. Darauf, ob der Gewinn des Unternehmers mehr aus dem einen oder dem anderen Teil des Betriebes herrührt, fällt nach der Entscheidung des Reichsgerichts nicht das Schwergewicht, weil in einem Sanatorium vielfach auch die Unterkunft und die Verpflegung den Zwecken des Heilverfahrens angepaßt ist und die Vergütung für sie demgemäß oft einen Teil des Entgeltes für die Heilbehandlung mit umfaßt.

In dem zur Entscheidung stehenden Falle handelte es sich um eine Kuranstalt, in der schwächliche, kränkliche und genesende Personen unter Beobachtung und Behandlung angestellter Aerzte nach besonderen Verfahrensvorschriften der Heilung und Kräftigung zugeführt wurden, andere Personen dagegen nur soweit Aufnahme fanden, als sie zur Bedienung oder Begleitung der Kurgäste bestimmt waren oder diese vorübergehend besuchten. Hier stand außer Zweifel, daß die Heilbehandlung der eigentliche Zweck des Betriebes war und daß demgemäß die Vorschriften über die verschärfte Haftung der Gastwirte keine Anwendung finden konnten.

Die Gründe, die das Reichsgericht veranlaßten, die Sache an das Berufungsgericht zurückzuverweisen, sind nicht veröffentlicht. Die Entscheidung hängt davon ab, ob den Eigentümer des Sanatoriums oder sein Personal ein Verschulden an dem Abhandenkommen des Mantels traf; für ein Verschulden des Personals hat der Eigentümer des Sanatoriums aufzukommen, wenn er es bei der Auswahl oder bei der Ueberwachung an der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt hat fehlen lassen. Wir werden die endgültige Entscheidung nach ihrer Veröffentlichung bekanntgeben.

Soziale Medizin und Hygiene.

Typhussorgen in Preußen.

Einen beachtenswerten Beitrag dafür, wie auf gesundheitlichem Gebiete Gesetze gemacht werden können, liefert die Geschichte der gesetzlichen Anzeigepflicht des Typhusverdachtes in Preußen. In dem im Jahre 1902 fertiggestellten Entwurf des preußischen Seuchengesetzes war die Verdachtsanzeige enthalten. Die Regelung der Kostenfrage verzögerte vor allem die endgültige parlamentarische Verabschiedung, und als sie im Jahre 1905 erfolgte, war leider, entgegen dem Rate der medizinischen Sachverständigen, auch die Anzeigepflicht des Typhusverdachtes gestrichen. Diese Abänderung war unnötig, denn die Verdachtsanzeige bei Typhus wurde in anderen Bundesstaaten dann später, in Braunschweig sogar schon vorher (im Jahre 1904) eingeführt und zwar mit bestem Erfolg. (Bayern 1911.) In Preußen wurde sie Anlaß zu wiederholten Vorstellungen seitens der Medizinalbeamten, die den Mangel der Verdachtsmeldung tagtäglich wahrnahmen. Es ist nun nicht sehr ruhmreich für die Stellung der Gesundheitspflege im preußischen Staate, daß es bis zum Jahre 1925 dauern mußte, ehe die Rückgängigmachung des damaligen Fehlers in Fluß kam.

Aus dem Bericht der Sitzung des Ausschusses für die Seuchenbekämpfung des preußischen Landesgesundheitsrates vom 9. Oktober 1925 *) geht hervor, daß es schließlich einigen Milchbetrieben, die recht unsauber arbeiteten oder mit ihren Pasteurisierungsanlagen nicht Bescheid wußten, und ferner einigen Typhusdauerausscheidern, die die Milch in diesen Betrieben ansteckten und Ursache für größere Epidemien wurden, zu danken war, daß die öffentliche Aufmerksamkeit auf diese Dinge gerichtet wurde. Außerdem kam als Unterstützung dazu, daß die Tageszeitungen wohl infolge Ruhe in den Parlamenten Zeit hatten für diese Fragen und, wenn auch oft übertrieben, über größere und kleinere Typhusepidemien berichteten. So reifte denn für die preußische Medizinalverwaltung endlich die Lösung der Frage heran. Das Ministerium für Volkswohlfahrt hat dann durch Einberufung des genannten Ausschusses, dem der Entwurf eines Ergänzungsgesetzes zum Seuchengesetz mit der Anzeigepflicht bei Typhusverdacht vorgelegt wurde, die weitere Führung übernommen. Das Fehlen dieser Vorschriften hatte die Bekämpfung der letzten Epidemien sehr erschwert. Der vom Landesgesundheitsrat gebilligte Entwurf liegt jetzt dem Staatsrat vor (siehe Münch. med. Wochenschr. 1926 S. 225) und es ist seine Annahme im Landtage wohl sicher. Es würde dann auch eine Merkwürdigkeit beseitigt werden. Als nämlich der Typhusverdacht gestrichen wurde, „da hatte man nicht genug aufgepaßt und übersehen, daß in späteren Paragraphen der Typhusverdacht immer ganz munter stehengeblieben ist“ (Kirchner). Hierauf ist etwas ausführlicher eingegangen, da es zeigt, wohin es führen kann, wenn die Ratschläge der medizinischen Sachverständigen unberücksichtigt bleiben und die Gesetzgebung bei der Seuchenbekämpfung ihre eigenen Wege geht. Leider müssen es meistens Seuchen sein, die der Medizinalverwaltung gegen Bureaukratie und Parlament zu Hilfe kommen.

Der zweite Verhandlungspunkt betraf die Maßnahmen gegen die Typhusdauerausscheider. Bekanntlich fehlen Reichsvorschriften über Bazillenträger und die Regelung in den einzelnen Ländern ist im allgemeinen unbefriedigend. In Bayern kann allerdings von Fall zu Fall erfolgreich mit dem Art. 67, II des Pol.Str.Ges.B. das Nötige angeordnet werden. Die Meinungen sind verschieden, ob nun eine Regelung durch das Reich zweckmäßig ist und ob sie dann mehr als „kann“-Vorschriften enthalten solle, und ferner ob Bazillenträger aller oder nur einiger Seuchen in die Vorschriften aufgenommen werden sollen. In Preußen besonders spielt die Frage eine Rolle, ob, wie Kirchner vertritt, Bazillenträger krank im Sinne des Seuchengesetzes seien. Der preußische Landesgesundheitsrat hat nun, einer Anregung von Seligmann entsprechend, in anscheinend glücklicher Weise be-

*) Die Typhusepidemien im Sommer 1925. Bericht über die Sitzung des Landesgesundheitsrates (Ausschuß für Seuchenbekämpfung) vom 9. Oktober 1925. R. Schötz, Berlin. Veröffentl. a. d. Gebiete d. Mediz.Verwalt. Bd. XX, Heft 10. Preis 3 M.

züglich der Typhusbazillenträger (Dauerausscheider) einen Ausweg gefunden, indem die Bestimmung in den Entwurf des Ergänzungsgesetzes aufgenommen wurde, daß auch solche Personen, bei denen die Möglichkeit oder der Verdacht besteht, daß sie Krankheitserreger ausscheiden, als typhusverdächtig gelten sollen, so daß man die Hergabe von Untersuchungsproben erzwingen kann. Natürlich bleiben weiterhin gesetzliche Lücken bei der weiteren sanitätspolizeilichen Behandlung bestehen, so z. B. bei der Herausnahme von Typhusträgern aus Nahrungsmittelgeschäften. Hier läßt sich, wie vom juristischen Sachverständigen betont wird, in Preußen durch Polizeiverordnungen nichts machen, da für die Gerichte die Seuchengesetzgebung alles erschöpfend geregelt hat. Statt Vorschriften müssen daher Belehrungen wirken und hierauf weist Kirchner besonders hin und er führt Robert Koch als Kronzeugen an, der bei der Bekämpfung der Tuberkulose wie der anderer übertragbarer Krankheiten stets vor zu weitgehenden behördlichen Maßnahmen abriet und dagegen von der Belehrung der Bevölkerung viel erwartete. Bei den Beratungen des Landesgesundheitsrates über die beiden Fragen: Typhusverdachtsmeldung und Maßnahmen gegen Typhusdauerausscheider, standen im Hintergrunde die größeren Typhusepidemien des vergangenen Sommers, die vor allem durch Verseuchung von Milch und Wasser veranlaßt wurden. Die amtlichen Berichte über die Epidemien in Anklam, Hanau, Rheine, Solingen usw. deckten mal wieder hygienische Mißstände allerlei Art, besonders bei der Versorgung der Bevölkerung mit Milch und Wasser auf. Hiervon ist wohl keine Gegend Deutschlands ganz frei. In den betreffenden Molkereien war es unsauber, ja schmutzig, ferner verstanden die Leiter mit den Pasteurisierungsanlagen nicht umzugehen, so glaubte der Molkereileiter in Hanau Milch durch Erhitzen auf 63° innerhalb 3 Minuten keimfrei machen zu können, in Rheine wurde ferner rohes Emswasser zum Spülen der Kannen benutzt. Eine wertvolle Aussprache fand über die künftighin zu ergreifenden Maßnahmen statt. Hier sind besonders die Ausführungen von Juckenack zu beachten. Er warnt davor, allgemein vorzuschreiben, daß sämtliche Milch, bevor sie in den Haushalt gelangt, zu sterilisieren ist; dazu lägen die Verhältnisse im Milchverkehr in Deutschland zu verschieden. Dagegen rät er an, dahin zu wirken, daß alle Milch im Haushalt abgekocht würde. Kurzes Abkochen schädige die Vitamine nicht, die übrigens in der Milch sowieso je nach der Fütterung und Jahreszeit erheblich schwankten. Es sei ferner anzuraten, den Entwurf eines neuen, vom Reichswirtschaftsrat bereits beratenden, Lebensmittelgesetzes dahin abzuändern, daß die Landesregierungen zum Vorschreiben eines Konzessionszwanges im Nahrungsmittelverkehr für bestimmte Orte ermächtigt würden und daß ferner die Konzessionierung den staatlichen Verwaltungsbehörden vorzubehalten sei. Hierdurch würde erreicht, daß nur dort ein Konzessionszwang eingeführt würde (z. B. im Milch- und Wurstverkehr), wo wirtschaftliche und hygienische Gründe es wirklich verlangten. Außerdem seien im Milchverkehr, wie es schon lange im Weinverkehr der Fall sei, neben der ortspolizeilichen Aufsicht besondere hauptamtliche Milchkontrolleure für größere Bezirke einzusetzen. Und schließlich regt Juckenack an, in den Molkereienschulen die hygienische Ausbildung zu verbessern. In der Sitzung herrschte auch Einmütigkeit darüber, daß neben dem beamteten Tierarzt auch der beamtete Arzt zur Beaufsichtigung im Molkerei- und Milchhandel heranzuziehen sei und daß durch ihn in großen und größeren Betrieben eine gesundheitliche Aufsicht des Personals, event. unter Heranziehung der bakteriologischen Untersuchungen, erfolgen solle. Die Dauerpasteurisierung (½ stündliches Erhitzen auf 65°) wurde empfohlen, doch dabei die unbedingte Notwendigkeit betont, daß die entkeimte Milch dann auch vor nachträglicher Verunreinigung geschützt werde. Das Degermaverfahren (Abtötung der Milchsäurebakterien) wurde abgelehnt. Wie für die zentrale Milchversorgung, so wurde auch bezüglich der zentralen Wasserversorgungsanlagen eine regelmäßige Kontrolle und eine gesundheitliche Aufsicht des Personals durch den beamteten Arzt für notwendig gehalten. Wertvoll war fernerhin der Hinweis darauf, daß viele unserer Kleinstädte in hygienischen Beziehungen nicht haben Schritt halten können mit der Bevölkerungszunahme, infolge der Ueberbevölkerung in den letzten Jahren, und daß hier vieles hygienisch schlechter sei, als vor dem Kriege.

Der Sitzungsbericht gibt wertvolle Anregungen und möge nicht nur von den beamteten Aerzten, sondern auch von Verwaltungsjuristen und leitenden Kommunalbeamten und insbesondere von denjenigen Kollegen der Praxis gelesen werden, deren Rat bei ihrer Gemeinde noch etwas gilt. Hinter den Mißständen im Lebensmittelverkehr, besonders im Milchverkehr lauern Seuchen, besonders der Typhus, und was der Typhus im vorigen Jahre in Preußen anrichtete, das kann er jederzeit und noch schlimmer in anderen deutschen Gegenden tun. Und Seuchen kosten Geld. Erheblich sind die Kosten, die die Gemeinden im Falle einer Epidemie aufzuwenden haben und groß ist außerdem der sonstige volkswirtschaftliche Schaden, der bei solcher Epidemie entsteht. Stellt doch ein normal verlaufender Typhusfall einen Schaden des Volksvermögens von schätzungsweise mindestens 300 M. dar und haben doch die 40 Typhustodesfälle in Anklam dem Nationalvermögen einen Verlust von rund 800 000 M. bedeutet. Mit Recht weist Breger darauf hin und wünscht, daß man unter Hinweis auf diese Verluste den Finanzbehörden klarmache, „welche tatsächliche Verschwendung es bedeutet, wenn auf dem Gebiete der Volksgesundheit immer Ersparnisse erzielt werden sollen“.

Die leidige Geschichte der Anzeigepflicht des Typhusverdachtes in Preußen wäre sicherlich plötzlich nicht so zum Besten gefördert, wenn die Tagespresse nicht so ausführlich über die Typhusepidemien berichtet hätte. Auf sie hören Parlament und leitende Minister anscheinend oft mehr, als auf medizinische Sachverständige. Daher sollte mehr als bisher von den oberen und unteren Gesundheitsbehörden die Mitarbeit der Presse gesucht werden und beim Auftreten von Epidemien eingehendere Schilderungen der Ursachen und der aufgedeckten hygienischen Mißstände gegeben werden, als es sonst der Fall war. Rimpau.

Bücheranzeigen und Referate.

Albert Hasselwander: Atlas der Anatomie des menschlichen Körpers im Röntgenbild. München, J. F. Bergmann, 1926. Preis ungeb. 36 M., geb. 42 M.

Es wird Zeit, daß von anatomischer Seite ein Röntgenatlas geschaffen wird. Seit 1903 oder 1904 hat Referent Anatomen zur Herausgabe eines solchen oder ähnlichen Werkes angeregt, leider bisher ohne Erfolg. Und wie in der pathologischen Anatomie Eugen Fraenkel allein, so hat in der normalen Anatomie bis heute nur Hasselwander sich eingehend mit Röntgenologie befaßt. Jeder Röntgenolog kennt seine wertvollen Arbeiten, so besonders seine Kapitel im Röntgenlehrbuch von Rieder und Rosenthal. Eine spätere Zeit wird daruüber den Kopf schütteln, daß nicht bereits 1905 oder wenigstens 1910 jedes anatomische und jedes pathologisch-anatomische Institut ständig mit Röntgenstrahlen wissenschaftlich arbeitete.

Bei der Symbiose Anatomie und Röntgenologie empfängt und gewährt jeder Teil den reichsten Nutzen. Eingreifende Umgestaltungen mancher Ansicht hat die Anatomie von dem neuen Untersuchungsmittel erfahren, sie selbst bildet aber auch in jedem praktischen Fall den Grundstein und Ausgangspunkt für die Beurteilung der krankhaft gestörten und abnormen Verhältnisse. So heißt es im Vorwort. Die weitere Ausgestaltung der Methode führte den Verfasser zuletzt zu einer nahezu ausschließlichen Verwendung des stereoskopischen Verfahrens. Erschreckend viele Aerzte stehen immer noch dem Röntgenbilde hilflos gegenüber; diese sollen lernen, wie denn durch die Röntgenstrahlen die übereinanderliegenden Teile auf die Bildfläche der Platte oder des Schirmes projiziert werden und wie diese Bilder zu lesen sind.

Der erste Band bringt Skelettbilder: Schädel, Stammskelett, Becken, obere Extremität (Bewegungsbilder, Variationserscheinungen und vielfach mit Varietäten verwechselte pathologische Bildungen), untere Extremität (Hüfte, Bewegungsbilder des Hüftgelenks, Kniegelenk, Fuß, die Variationserscheinungen am Fußskelett), Verknöcherung (Verknöcherung der Hand mit Vergleich des Zustandes bei Mädchen und Knaben; Verknöcherung des Fußes). Ein zweiter Band soll später in möglichst umfassender Weise zeigen, daß mit bisher nur mehr geringen Ausnahmen so ziemlich alle Organe mehr oder weniger vollständig sichtbar gemacht werden können.

Die Aufnahmen sind in vorzüglichem Lichtdruck wiedergegeben; jedem Röntgenogramm ist eine erläuternde Skizze beigefügt. Sehr wertvoll sind die Nebeneinanderstellungen von Röntgenogrammen der Gelenke und Kameraphotogrammen des Präparates in der gleichen Perspektive. Jeder Röntgenolog wird daran seine helle Freude haben, denn solche Darstellungen fehlten uns bisher. Mehr eigenartig und interessant sind die Kameraphotogramme der Oberfläche von Gelenken und Körperteilen mit einprojiziertem Röntgenogramm. Diese Darstellung empfahl wohl vor etwa 20 Jahren zum ersten Male Immelmann-Berlin, sie wirkt belehrend bei Hand, Fuß und vorderer Brustseite, hat aber sonst wohl weiter keinen höheren Wert.

Damit die vielen Stereoskopaufnahmen von denjenigen, die Röntgenbilder nicht einfach durch Konvergenz der Augen ohne Stereoskop betrachten können, auch wirklich in jedem Stereoskop jeden Formates studiert werden können, wurden außerdem in einer Mappe die Stereoskopbilder noch einmal unbeschnitten beigegeben zwecks Zuschneiden und Aufziehen für jedes beliebige Format.

Wir Röntgenologen begrüßen dieses vorzügliche anatomische Werk und hoffen, daß die Röntgenologie immer mehr Eingang in die reine Anatomie findet. Zunächst aber erwarten wir mit Spannung den zweiten Teil des Werkes.

Alban Köhler-Wiesbaden.

A. Fodor: Die Grundlagen der Dispersoidchemie. Mit 34 Abbildungen und zahlreichen Tabellen. 280 Seiten. Verlag Th. Steinkopff, Dresden 1925. Preis 12 M., geb. 14 M.

Dieses Buch trägt eine stark persönliche Note. Es ist ein Versuch, die Grundphänomene der Kolloidchemie in möglichstem Zusammenhang mit den Erscheinungen des echten Lösungsgebietes zur Darstellung zu bringen und dabei zugleich die von dem Verfasser selbst aufgestellte Hydronentheorie (Enhydronen und Ekhydronen) in allgemeiner Anwendung zur Betrachtung und Erklärung der kolloiden Erscheinungen zu verwerten. Ueber die Angemessenheit solcher Darstellungsweise wird erst die Zeit zu einem abschließenden Urteil berechtigen; doch sei nicht verschwiegen, daß dem Rezensenten der Beweis für die Richtigkeit der Theorie auch durch den Inhalt dieses Buches nicht erbracht zu sein scheint. Jedenfalls ist der Versuch neu, das Buch in seiner Anlage geschickt und reich an Anregungen. Wer einen allgemeinen Einblick in die Kolloidchemie besitzt, so daß er zu kritischem Urteil vorgedrungen ist, wird sicher dieses Buch mit Genuß lesen und auch dann einen Gewinn haben, wenn er sich der hier weitgehend eingewobenen Hydronentheorie nicht anschließt. H. Schade-Kiel.

Storm van Leeuwen: Allergische Krankheiten (Asthma bronchiale, Heufieber, Urtikaria u. a.), übersetzt von F. Verzár. J. Springer, Berlin 1926.

Das ganze große Gebiet allergischer Erscheinungen und Zustände, über das schon eine riesengroße zerstreute Literatur, besonders im Ausland, besteht, einmal monographisch zusammenzufassen, war ein Erfordernis. Storm van Leeuwen, der besonders in der Erforschung der allergischen Asthmaätiologie Hervorragendes leistet, hat sich der Aufgabe mit besonderer Sachkenntnis und Geschicklichkeit unterzogen und den Stoff in eine leichtfaßliche und knappe Form gebracht. Nach einer Darstellung über die Erscheinungen der Ueberempfindlichkeit im allgemeinen bespricht der Verfasser die Beziehungen der Allergie zum anaphylaktischen Schock, behandelt eingehend die Methoden der Feststellung des kausalen Agens der allergischen Anfälle. In dem Kapitel über den Einfluß der klimatischen Faktoren auf allergische Erkrankungen hat Verfasser das meiste selbst zu sagen und stützt sich auf seine eigenen Forschungen, die ja bekannt sind. Ich will nur an seine Miasmentheorie, an die Ergebnisse über den Einfluß des Sand- und Moorbodens, des Hochgebirges, die Erfolge mit miasmenfreien Zimmern, an seine Forschungen über die Natur der Klimaallergene erinnern. Sehr ausführlich behandelt Storm van Leeuwen den Abschnitt über die Therapie und stützt sich auch hier auf ausgedehnte eigene Erfahrungen. Da eine spezifische Behandlung sehr häufig unmöglich ist, wurde gerade von Storm van Leeuwen die unspezifische Behandlung mit Tuberkulin, Schwefel, Proteinkörpern etc. besonders ausgebaut und ist hier beschrieben. Der Forschungsrichtung des Verfassers entsprechend nehmen die Erörterungen über Asthma den breitesten Raum ein, aber auch die Ansichten des Autors über andere allergische Zustände, wie Urtikaria, Ekzem, Quinckesches Oedem, Migräne etc. sind von höchstem Interesse. Das Buch dürfte keinem, der sich für diese Fragen interessiert, entbehrlich sein.

H. Kämmerer-München.

A. Krecke: Beiträge zur praktischen Chirurgie. Bericht über die Jahre 1921 und 1922 aus der chirurgischen Privatklinik, München. 1925.

Der Bericht über die Jahresarbeit einer klinischen Abteilung oder Anstalt ist für den Sachkundigen immer von Interesse, indem er zur Pathologie und zur Therapie Originelles liefert neben den Zahlen und Zusammenstellungen, welche dazu gehören. Der vorliegende Bericht bietet mehr. Der Verfasser spricht an vielen Stellen zusammenfassend über Fragen und Aufgaben, welche gerade jetzt die chirurgisch interessierten und tätigen Aerzte angehen; er spricht zu den Aerzten, welche ihm Fälle anvertraut haben, im Sinne der Diagnose und Indikation gewisser therapeutischer Maßnahmen; indem er Erfreuliches und Unerfeuliches mitteilt, zeigt er sich als ehrlicher Arzt, und durch alle Darstellungen geht es wie ein roter Faden dem Leser erkennbar hindurch, daß der Verfasser auch „ein guter Mensch" ist. Schon beim Durchblättern des stattlichen Bandes mit seinen 558 Seiten ergibt sich eine Fülle des Interessanten und praktisch Wichtigen, so daß man jedem strebsamen Arzt wünscht, daß er Einblick in das Buch gewinnen möge.

Helferich.

Praktische Psychologie der Unfälle und Betriebsschäden von Dr. **Karl Marbe**, o. ö. Prof. der Psychologie und Vorstand des Psych. Instituts der Universität Würzburg. 110 S. Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin 1926. Preis 4,20 M.

Vorliegende Schrift will den Bestrebungen dienen, die Methoden der praktischen Psychologie dem Wirtschaftsleben, speziell der Verhütung von Unfällen und Betriebsschäden dienstbar zu machen. Die wohl uralte, jetzt besonders auch den ärztlichen Begutachtern und Sachverständigen sehr geläufige Erfahrung, daß es gewisse Menschen gibt, die besonders geeignet sind, Unfälle zu erleiden und solche anzurichten, wird hier in ein modernes psychologisches, statistisches und experimentelles Gewand gekleidet. Die praktische Forderung und Folgerung ist die, welche auch Friedrich der Große aussprach, wenn er sagte: Ich kann keine Generäle brauchen, die kein „Glück" haben. Für wichtiger erscheinen uns die praktischen Vorschläge des Verf.s, z. B. die Prämien im Gebiet des privaten Versicherungswesens nach der Zahl der früher erlittenen Unfälle abzustufen, im staatlichen Versicherungswesen die Arbeiter an der Prämienzahlung zu beteiligen und auch ihre Beiträge nach Maßgabe der früheren Unfälle zu bemessen u. a. m. Der Zusammenhang der praktischen Psychologie mit dem Eisenbahnwesen wird besonders betont und gefordert.

Graßmann-München.

W. Nolen, A. A. Hymans v. d. Berg und J. Siegenbeek van Heukelom: Lebensversicherungsmedizin. Nach der 3. holländ. Auflage ins Deutsche übertragen von Dr. A. Haehner. 368 S. Mit 52 Abbildungen. J. Springer, Berlin 1925. Preis 21 M., geb. 23 M.

Seit langer Zeit ist in Deutschland kein Lehrbuch der LVM. erschienen; es ist deshalb ein Verdienst des Uebersetzers, uns das Werk der drei holländischen Autoren zugänglich gemacht zu haben, das alle Fragen eingehend und gründlich vom wissenschaftlichen Standpunkt aus behandelt. Wohl kein Punkt, der bei der Untersuchung und Begutachtung von Anwärtern für die Aufnahme in eine Lebensversicherung in Betracht kommen kann, ist unberücksichtigt gelassen; dabei wird aber der ganze Stoff in so übersichtlicher Weise abgehandelt, daß das Buch auch als Einführung in die LVM. gute Dienste leisten kann; ob allerdings dabei, wie der Untertitel besagt, auch schon Studierende als Leser in Frage kommen, dürfte zu bezweifeln sein; denn für sie besteht kein Anlaß, sich mit diesem Gegenstand, der so ganz ein Gebiet des Praktikers ist, zu befassen. Letzterer jedoch wird mit großem Gewinn das Werk studieren und zu Rate ziehen, und auch ihm wird die ausführliche Behandlung der Untersuchungsmethoden, die mit der Bestimmung des Buches für Studierende begründet wird, willkommen sein. Jeder, der mit lebensversicherungs-medizinischen Fragen zu tun hat, wird in dem Buche die lange vermißte zusammenfassende Bearbeitung des ganzen Themas, die auch auf alle Einzelheiten eingeht, begrüßen.

M. Schwab-Berlin-Wilmersdorf.

Adolf Jolles: Die Nahrungs- und Genußmittel und ihre Beurteilung. 463 S. Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1926. Preis 20 M.

Das Buch hat vor allem den Zweck, den akademisch gebildeten Kaufmann über Herkunft, Bereitung, Lagerung, Versand, Güte und Reinheit der Nahrungs- und Genußmittel zu unterrichten. Es soll ihm aber auch bei sog. „Vorprüfungen" auf Echtheit der Waren an die Hand gehen. Zu diesem Zwecke sind im Anhang eine Reihe von Apparaten und Instrumenten zur markttechnischen Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel abgebildet und beschrieben. Zahlreiche Untersuchungsmethoden sind aufgeführt. Die Vornahme derartiger Prüfungen durch Laien wird allerdings recht häufig zu Fehlergebnissen führen. Verf. betont deshalb mit Recht, daß das endgültige Urteil über Gesundheitsschädlichkeit, Verfälschung oder Minderwertigkeit dem einschlägigen Fachmann überlassen werden muß. Es hätte so vielleicht bei den einzelnen Abschnitten schärfer hervorgehoben werden müssen, wo der Hygieniker und wo der Nahrungsmittelchemiker der Berater des Kaufmannes

sein muß. — Das Buch soll auch Aerzten, besonders Amts- und Fabrikärzten praktische Winke und Gesichtspunkte in der Beurteilung und in der Begutachtung der Lebensmittel liefern. Soweit zu dieser Tätigkeit die Kenntnis technologischer Prozesse von nöten ist, kann das Buch sicherlich häufig Aufschluß geben, in hygienischer Beziehung jedoch werden die Angaben nicht genügen. Möglicherweise findet *sich* in dem angekündigten Ergänzungsband „Die wissenschaftlichen Grundlagen der Ernährung" noch manches, was der Arzt und der Hygieniker im vorliegenden Werke vermissen muß. — Es wäre ganz im Sinne unserer heutigen hygienischen Bestrebungen, wenn der Kaufmannsstand eine bessere Einsicht in die Hygiene der Nahrungs- und Genußmittel bekommen würde. Ein weiterer Ausbau in dieser Richtung wäre dem Werke sicherlich von Nutzen.

M. Knorr.

Georg Wegener: Ein neuer Flug des Zaubermantels. Erinnerungen eines Weltreisenden. 364 S. Leipzig, Verlag von F. A. Brockhaus, 1926. Preis 13 M.

Der zweite Flug des Vielgereisten (den ersten haben wir an dieser Stelle früher den Kollegen empfehlen können) bringt in angenehm zu lesendem Stil wieder Skizzen aus aller Herren Länder, Bilder, die uns heute die schönen Wirklichkeiten mehr als früher ersetzen müssen. Der Aufsatz über Lourdes ist speziell von ärztlichem Interesse.

Graßmann-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zentralblatt für innere Medizin, 1926, Nr. 8 bis 17.

Nr. 8. G. Zickgraf-Bremerhaven: **Die Stellung des praktischen Arztes in der Tuberkulosebekämpfung.**

Eindringliche Mahnung, die praktischen Aerzte von der Tuberkulosebekämpfung nicht abzudrängen, sondern zur aktiven Mitwirkung intensiv heranzuziehen.

Nr. 9. K. Kyaw-Dresden: **Neurosen: Neurasthenie, Hysterie und Hypochondrie.**

Prostata und Eierstöcke enthalten endokrine Drüsen, die, wenn sie erkranken, Neurosen mit den Erscheinungen der Neurasthenie, Hysterie und Hypochondrie zur Folge haben, Neurosen, die nach K. durch die Erwärmung (Diathermie) der Prostata oder der Ovarien und ihrer endokrinen Drüsen geheilt werden können.

Nr. 10 u. Nr. 11. Bachem: **Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie (Oktober bis Dezember 1925).**

Nr. 12. E. Allard: **Das Verhalten der Thrombozyten und des Thrombozytenindex bei der perniziösen Anämie.**

Der Thrombozytenindex (TI.) hat sich als ein brauchbarer Maßstab für die Plättchenzahl erwiesen. Als Norm wurde die Zahl von 250 000 Thrombozyten auf 5 Millionen Erythrozyten genommen. Es ist also der Quotient $\frac{250\,000}{5\,000\,000} = \frac{100\,\%\,T.}{100\,\%\,E.} = 1$ = Thrombozyten-Index (TI.). Man findet also den Index, indem man die Prozent Thrombozyten durch die Prozent Erythrozyten dividiert oder berechnet ihn praktisch einfacher, indem man die nach Fonio auf 1000 Erythrozyten gefundene mittlere Plättchenzahl mit 20 multipliziert und diese Zahl durch 1000 dividiert. 8 Fälle werden näher besprochen. Bei der perniziösen Anämie ist der TI. besonders wertvoll, da er uns auch bei niedrigen Zahlen und ihren Schwankungen jederzeit ein klinisch brauchbares Bild der wichtigen Verhältnisse gibt. Ein sehr kleiner TI. ist ungünstig (0,2; 0,1), auch dann, wenn das rote Blutbild gut erscheint. Der kleine TI. kündigt in diesem Falle das kommende Rezidiv an. Umgekehrt ist ein hoher TI. (2—3) bei geringer Zahl der Erythrozyten oft der Vorbote der kommenden Remission. Thrombozytenzahlen unter 100 000 versprechen keine große und dauerhafte Remission, die vielmehr von höheren Zahlen angekündigt und begleitet wird. Eine klare Beurteilung des jeweiligen Krankheitszustandes ist bei der perniziösen Anämie nur unter Berücksichtigung der mitgeteilten Verhältnisse der Thrombozyten möglich.

Nr. 13. M. Friedemann-Langendreer: **Was muß der praktische Arzt von der Bauchchirurgie wissen?**

Es wird in klarer und klinisch prägnanter Weise auf die Wichtigkeit schneller Erkennung, auf richtige Wertung der Gefahren, auf bestimmte Anzeigestellung zur Operation, auf eine möglichst zuverlässige Voraussage hingewiesen bei denjenigen Erkrankungen, die rasch ein zuverlässiges chirurgisches Eingreifen erfordern. F. bespricht die allgemeine eitrige Bauchfellentzündung, die innere Blutung und die Verletzungen. Im einzelnen werden behandelt: Blinddarmentzündung, Erkrankungen der Gallenblase, Bauchspeicheldrüsenentzündung, Darmverschluß, Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür, Magenkrebs, Eileiterschwangerschaft.

Nr. 14. St. Litzner: **Ueber den Einfluß des Diuretins auf den Wasserversuch bei Nierengesunden.** (Med. Klin. Halle.)

Diuretin hat auf den Wasserversuch keine hemmende Wirkung (entgegen Großmann und Sandor). Gibt man Diuretin am 1. Tage des Wasserversuchs intravenös oder per os, so findet man meist eine überschießende Wasserausscheidung. Zuweilen tritt aus noch nicht bekannten Gründen beim Trinkversuch eine Hemmung der Ausscheidung ein, die durch Diuretin nicht beseitigt wird. Bei der Wiederholung des Wasserversuchs am folgenden Tage bleibt die dann meist verminderte Wasserausscheidung auch durch Diuretin unbeeinflußt. Die bei Wiederholung des Wasserversuchs am nächsten Tage deutliche Hemmung der Diurese fällt aus, wenn man am Tage vorher außer einer salzreichen Mittagskost große Flüssigkeitsmengen trinken läßt.

Nr. 15. 1. R. Martini: **Die Grundlagen der Perkussion und Auskultation.**

Nach Tonhöhe, Lautheit und Dauer werden die physikalischen Verhältnisse erörtert in ihrer Abhängigkeit vom Elastizitätsmodul (Festigkeit, Spannung) einerseits und von den Größenverhältnissen andererseits. Der diagnostische Wert der Phänomene der Perkussion und Auskultation beruht teilweise auf ihrer Erkennung als Eigentöne oder Eigengeräusche, teilweise auch auf dem Einblick in das Schalleitungsvermögen eines Organs, den sie uns vermitteln. Aus Tonhöhe, Lautheit und Dauer eines Eigentons sowohl, wie auch aus dem Grad des Schalleitungsvermögens können wir mit Hilfe der akustischen Prinzipien Schlüsse ziehen auf die Größen- und Elastizitätsverhältnisse des zu untersuchenden tönenden oder schalleitenden Organs. Die verständnisvolle Erfassung der Lehre vom Schall ist gleichbedeutend mit dem Verständnis der akustischen Diagnostik selbst.

2. E. Allard: **Die duodenale Behandlung der Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege.**

Empfehlung der Duodenalsonde zu Spülungen mit 300 ccm 15 proz. Magnesiumsulfatlösung (38°) oder 300 ccm warmen Olivenöls bei Cholelithiasis resp. Choledochusverschluß und bei Cholezystitis (100—200 ccm), ferner zur Behandlung postoperativer Gallenkoliken und -beschwerden.

3. Kulenkampff: **Lebensrettende (?) zysternale Koffeininjektion bei zentralem Atemstillstand.** (Zugleich ein Beitrag zur Ordnung der Krankheitsbilder.)

36 Stunden nach einer glatt in örtlicher Betäubung verlaufenden Bauchdeckenoperation tritt in mehrfachen Anfällen eine zentrale Atemlähmung (Atemstillstand bis zu 3 Minuten) ein. Lobelin intravenös und künstliche Atmung sind ohne Einfluß. Die Kranke gleicht einer Sterbenden. Auf eine Koffeineinspritzung in die Zysterne tritt schlagartig wieder eine spontane Atmung ein und damit eine rasche Wiedererholung. Die nähere Analyse ergibt, daß es sich um einen Kapillarblock in den Basalganglien gehandelt haben muß. Weitere Ausführungen sind der großen Gruppe von Kapillarreflexstörungen und ihrer Einfügung in die Klinik, unabhängig von der pathologischen Anatomie, gewidmet.

4. E. Becher: **Neue chemische Blutbefunde bei Blutkrankheiten.**

Bei perniziöser Anämie kommen im Blut Vermehrungen der Darmfäulnisprodukte, Phenol und Indikan, vor. Bei Polyzythämien kann der Aminostickstoffwert im enteiweißten Gesamtblut erhöht sein, ebenso bei Leukämien mit hohen Leukozytenzahlen.

5. G. Düttmann: **Die Behandlung der Niereninsuffizienz bei der Prostatahypertrophie.**

Die Prostatektomie bei Kranken mit funktionsuntüchtigen Nieren nimmt erfahrungsgemäß einen ungünstigen Ausgang. Durch parenterale Proteinkörperinjektion (Eigenblut) gelang es, die Niereninsuffizienz zu beheben. Von 31 Prostatikern mit Niereninsuffizienzerscheinungen wurden 30 durch einzeitige Operation nach Beseitigung der Nierenstörungen durch parenterale Eiweißtherapie und Dauerkatheter geheilt. 1 Kranker erlag einer Grippepneumonie.

6. F. Koch: **Die Röntgenbehandlung der Mediastinaltumoren.**

Es gelingt der Röntgenbehandlung, wie an Beispielen gezeigt wird, bei Mediastinaltumoren für eine Reihe von Jahren Beschwerdefreiheit und Arbeitsfähigkeit zu erhalten.

7. H. Havlicek: **Zur Anatomie und Technik der paravertebralen Injektion.**

Beschreibung des Instrumentariums und der Technik.

Nr. 16. R. Jaksch-Wartenhorst: **Leukämisches Blutbild als Krankheitssymptom.**

Die akute Leukämie ist eine Krankheit sui generis. Dem widerspricht nicht, daß einzelne Symptome, ja das wichtigste Symptom, der leukämische Blutbefund, vorübergehend auch bei anderen Krankheiten sich findet. Zum Beweis wird ein Fall von perniziöser Anämie, durch Sektion bestätigt, angeführt, der vorübergehend ein leukämisches Blutbild darbot, ferner ein Fall von Karzinom der Flexura coli lienalis mit metastatischem Milztumor.

Nr. 17. Ohne Originalartikel. W. Zinn-Berlin.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 112. Band. 1. u. 2. Heft.

O. Steppuhn und K. Sargin-Moskau: **Ueber die Beeinflussung der peripheren Adrenalinwirkung durch Organextrakte.** (Staatl. Chem.Pharm. Forsch.Inst. Moskau.)

In Versuchen an isolierten Organen (Ohr, Uterus) zeigten die Verff., daß die Wirkung von Adrenalin und von Hypophysenextrakt durch Plazentaextrakt erhöht wird.

J. Mita-München: **Zur Wirkung der Nichtelektrolyte auf das Herz.** (Pharm. Inst.)

T. Komiyama-München: **Die Wirkung der Adstringentien auf die Rattenschwanzsehne.** (Pharm. Inst.)

A. V. Marx und E. Adler-Frankfurt a. M.: **Ueber die blutzuckerherabsetzende Wirkung von Herba urticae dioicae. I. Mitteilung.** (Med. Poliklin.)

Im Tierversuch gelang es regelmäßig durch peroral verabreichtes Brennesseldekokt den Blutzucker herabzudrücken. Nach diesen und anderen Erfahrungen nehmen die Verff. an, daß vielleicht solche Substanzen mit gleicher Wirkung in Pflanzen häufiger sind und bei der Wirkung der Diät (Gemüsetage etc.) eine Rolle spielen. Es war aber in dem Dekokt auch ein blutzuckersteigerndes Prinzip enthalten, das ganz auszuscheiden noch nicht gelungen ist.

F. Herzog-Würzburg: **Weitere Untersuchungen über die phagozytären Funktionen der Gefäßendothelien.** (Med. Klin.)

Wenn man Fröschen intravenös Tusche oder Staphylokokkenkulturen einspritzt, so sieht man schon nach 20 Minuten in den Kapillaren der Zunge die Farbkörner und Kokken der Wand angelagert, von den Endothelien aufgenommen; dann erfolgt eine Durchwanderung solcher Endothelzellen in die Nachbarschaft, Zellwucherungen in der Gefäßwand mit Obliteration des eigentlichen Gefäßrohres. Es können so in den peripheren Gefäßen Fremdkörper aus dem Blut ohne Embolie abgefangen werden. Prinzipiell die gleichen Vorgänge spielen sich beim Warmblüter ab, wie die Versuche des Verf. am Kaninchenohr zeigten. Die Reaktion war beim Warmblüter ausgiebiger und rascher; sie wird durch Dilatation der Kapillaren befördert, da durch sie die Durchlässigkeit der Wand und die Aufnahmefähigkeit der Wandzellen gesteigert wird.

U. Hintzelmann und G. Joachimoglu-Berlin: **Ueber die Haltbarkeit wässeriger Digitalisextrakte.** (Pharm. Inst.)

Im Digitalisinfus werden saure Produkte gebildet. Ob sie die Ursache für die Abnahme der Wirkung sind, ist noch nicht zu entscheiden. Durch Zusatz von Alkali nimmt die Wirksamkeit ganz beträchtlich ab.

T. Kuroda-Berlin: **Vergleichende Untersuchungen über die Wirkungen des o-, m- und p-Chlorphenols.** (Pharm. Inst.)

K. Friedländer-Breslau und W. G. Rosenthal-Kissingen: **Ueber den Einfluß des Phosphorsäureions auf den Blut- und Harnzucker des normalen und diabetischen Organismus.** (Med. Klin. Breslau.)

Die intravenöse Injektion von Phosphatlösungen hat keinen Einfluß auf den Blutzucker im normalen Stoffwechsel, d. h. wenn Insulin in ausreichender Menge vorhanden ist und beim völligen Fehlen des Pankreashormons, d. h. beim pankreaslosen Hund. Bei mangelhafter Produktion von Pankreashormon dagegen sinken Blut- und Harnzucker durch die Phosphatinjektion ab, um so stärker, je weniger Insulin erzeugt wird, d. h. am deutlichsten beim schweren Diabetes, weniger beim leichten.

P. Pulewka-Königsberg: **Zur Kenntnis der Azetylenwirkung. VII. Mitteilung: Versuche über die Beziehungen zwischen Stoffwechselintensität und Empfindlichkeit gegen Azetylen.** (Pharm. Inst.)

Unter sonst gleichen Bedingungen gehen hoher Stoffwechsel und geringe Empfindlichkeit gegen Azetylen parallel. Dies läßt sich bei den im Laufe des Jahres beobachteten Stoffwechselschwankungen an der Maus und nach Verfütterung von Schilddrüsensubstanz an der Ratte nachweisen. Bei hochgradiger Vergiftung der Ratte mit Schilddrüse tritt dagegen Steigerung der Azetylenempfindlichkeit ein. Mäuse zeigten auch bei hohen Schilddrüsengaben keine deutliche Beeinflussung des Stoffwechsels.

S. Tschetschulin-Moskau: **Zur Frage der Wertbestimmung von Secale cornutum.** (Staatl. chemo-pharmazeut. Inst.)

H. Molitor und E. Pick-Wien: **Ueber zentrale Regulation des Wasserwechsels. III. Mitteilung: Ueber den zentralen Angriffspunkt der Diuresehemmung durch Hypophysenextrakte.** (Pharm. Inst.)

Bei selektiver Narkose des Großhirns durch Chloralose bleibt die Injektion von Hypophysenextrakt (Physhormon) ohne Einfluß auf die Diurese. Bei intralumbaler Injektion sind Dosen bereits wirksam, die subkutan die Wasserdiurese nicht hemmen.

L. Wislicki-Breslau: **Ueber den Zusammenhang zwischen Blutzerfall und Gallensäureausscheidung.** (Med. Klin.)

Beim Hunde mit totaler Gallenfistel führt starker Blutzerfall (durch Phenylhydrazin) nicht zu Vermehrung der Gallensäureausscheidung. Auch eine Hemmung des Blutzerfalls durch Splenektomie hatte keinen Einfluß auf die Menge der Gallensäure.

L. Jacob-Bremen.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Band 47. Heft 2. Fischer, Jena, 1926.

T. Benedek-Leipzig: **Untersuchungen über die Wirkungsdynamik des normalen Pferdeserums (N.P.S.) als Antistaphylolysin (A.St.Ly.) in klinischer, bakteriologischer und histologischer Beziehung.**

M. Neißer und Wechsberg hatten den hohen und konstanten Gehalt der N.P.S. an A.St.Ly. festgestellt und Rieder hatte therapeutische Erfolge mit dem N.P.S. gehabt. Verfasser kann Rieders Angaben bestätigen. Es wurden progrediente Staphylomykosen (Furunkel usw.) mittels Kreuzinzision eröffnet und die Wunden wurden mittels in N.P.S. getränkten Gazestreifen tamponiert und mit N.P.S.-Kompressen bedeckt. Die nekrotischen Massen stoßen sich innerhalb 12—48 Stunden ab. Der Heilungsvorgang ließ sich durch histopathologische Untersuchungen verfolgen. Bei wiederholter lokaler Behandlung treten keine anaphylaktischen Erscheinungen auf. Reagensglasversuche ergaben, daß es sich um eine antitoxische, antibakterielle und gewebsimmunisierende Wirkung handelte.

J. Makarowa und H. Zeiß-Moskau: **Kolloidchemische Bindungsreaktionen von Germanin an Eiweißkomplexe.** (Pasteurinst. u. Chemopharmaz. Forsch.-Inst.)

Germanin verankert sich an Cholera- und Di.-Toxin und hemmt dadurch dessen Wirkung bzw. hebt sie auf. Im Meerschweinchenversuch kann der anaphylaktische Schock so gut wie verhindert werden, wenn dem Serum der zweiten Einspritzung 2 Proz. Germanin zugesetzt ist.

R. Schnitzer-Berlin: **Untersuchungen zur Chemozeptorentheorie. I. Das Interferenzphänomen von Browning und Gulbranson.** (Inst. „Robert Koch".)

Nicht nur parafuchsinfeste Trypanosomenstämme werden durch Trypaflavin nicht mehr beeinflußt, wenn einige Stunden vorher der Maus Parafuchsin eingespritzt wird, sondern auch normale, gegen beide Stoffe normal empfindliche Stämme. Andererseits erfolgt bei gleichzeitiger Einspritzung der Stoffe in die Maus Addition der Giftwirkung. Es wird angenommen, daß beide Stoffe einen gemeinsamen Bindungskern bei getrennten, giftbindenden Gruppen besitzen.

J. Teichmann-Wien: **Ueber eine Labilitätsreaktion mit salzfreiem Wasser im Serum von Immunpferden.** (Staatl. Seroth. Inst.)

Der durch Zusatz von destilliertem Wasser zum Serum auftretende Niederschlag (Klaußnersche R.) ist nicht spezifisch, scheint aber Infektionen verschiedenster Art anzudeuten. Der Niederschlag ist der kochsalzlösliche Anteil des Pseudoglobulins.

R. Stanka-Prag: **Bemerkungen über die Identität der Pneumokokken und Streptokokken.** (Deutsche Univ.-Augenklinik.)

Aus der Prager Deutschen Augenklinik sind früher bereits Veröffentlichungen über die nahe Verwandtschaft von Pneumo- und Streptokokken erschienen, wie sie dann von Morgenroth, Schnitzer und Berger experimentell erwiesen wurde.

K. Suzuki-Prag: **Künstliche Infektion von Bakterien mit Bakteriophagen.** (Hyg. Inst. d. Deutschen Univ.)

In eingehender Darlegung wird berichtet, daß sich viele Bakterien mit geeigneten Bakteriophagen infizieren lassen, wobei die Massenkulturen, ohne bakteriophage Wirkung zu zeigen, immer Bakteriophagen liefern. Spontan lysogene Stämme sind kein Beweis dafür, daß der Bakteriophage aus den Stämmen entstanden ist, sie können ihre lösende Eigenschaft einer oft weit zurückliegenden exogenen Infektion mit Bakteriophagen verdanken.

V. Jelin-Odessa: **Ueber abdominaltyphöse Infektion beim Kaninchen.**

Wird das retikulo-endotheliale Gewebe des Kaninchens mit Tusche blockiert, so vermehren sich eingespritzte Typhusbazillen ungehindert im Blut und in den Körpersäften ohne schädliche Einwirkung für das Tier. Auch in das Blut injizierte Typhusendotoxine sind dann unschädlich. Vorbedingung für eine Intoxikation ist die Vernichtung der Typhusbazillen in den R.E.-Zellen. Rimpau.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 44. Heft 5.

W. Zinn-Berlin (Moabit): **Ueber die Sanocrysinbehandlung der Lungentuberkulose.**

Das Sanocrysin ist für die Behandlung der Lungentuberkulose, und zwar der schweren, mehr frischen oder wieder aufgeflackerten exsudativen, in zweiter Linie der mehr produktiven Formen, ein geeignetes Mittel. Das Heilmittel der Tuberkulose ist es aber nicht; Gegenanzeigen sind Darmtuberkulose, ferner schwere Kachexie mit völligem Darniederliegen der Abwehrkräfte. Empfohlen werden kleine Dosen. Die Anwendung des Serums wird widerraten. Die Behandlung muß unter stationärer Beobachtung der Kranken durchgeführt werden.

Robert Engelsmann-Kiel: **Die Bedeutung der zytologischen Untersuchung des Sputums für die Diagnose und Prognose der Lungenkrankheiten, insbesondere der Tuberkulose.**

Die Untersuchung des Auswurfs muß frisch vorgenommen werden und die frisch untersuchte Probe ist zu färben. Bei Verdacht auf Tuberkulose ist ein negativer Bazillenbefund nur dann von Bedeutung, wenn in der Probe Alveolarepithelien gefunden wurden. Andernfalls müssen weitere Auswurfproben verlangt werden. Bei festgestellter Tuberkulose ist die Untersuchung des Auswurfs laufend fortzusetzen. Bei Beachtung der im Sputum vorgefundenen zelligen Elemente lassen sich für Diagnose und Prognose der Lungenkrankheiten, besonders der Tuberkulose, wertvolle Schlüsse ziehen.

R. Meller-Wien (Serother. Inst.): **Zur Brauchbarkeit des Löwenstein-Sumiyoshischen Reinzüchtungsverfahrens der Tuberkelbazillen für die Diagnose.**

Die Methode hat sich außerordentlich bewährt, ist dem Färbeverfahren weitaus überlegen, gleichviel, ob dasselbe mit oder ohne Antiforminanreicherung angewandt wird. Dieses Kulturverfahren ist auch dem Tierversuch mindestens gleichwertig.

Brecke-Stuttgart: **Jahresversammlung des Württembergischen Landesausschusses für Tuberkulosebekämpfung in Stuttgart am 3. November 1925.**

Heilstättenbeilage.

Kurt Klare: **Aerztlicher Jahresbericht der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg für 1925 nebst diagnostischen und therapeutischen Bemerkungen.**

Hans Schneider: **Die Behandlung der Hauttuberkulose durch Kombination von Licht und Pyotropin.**

Das ganze Problem der Heilstättenbehandlung der kindlichen Tuberkulose steht und fällt mit der Frage der richtigen Auswahl der Behandlungsbedürftigen. Bericht über durchaus günstige Erfahrungen der kombinierten Licht- und Pyotropinbehandlung der Hauttuberkulose. Scherer-Lostau.

Zentralblatt für Chirurgie. 1926. Nr. 19.

Max Krabbel-Aachen-Forst: **Zur Beurteilung der Nachblutung nach Gastroenterostomien.** (Krkh.)

K. erlebte unter rund 300 Operationen 7 mal eine ernste Nachblutung. Nach Auffassung des Verf. stammt sie nicht aus dem belassenen Geschwür, sondern aus der Enterostomiewunde selbst und hat ihre Ursache nicht in einer ungenügenden Blutstillung, sondern einer erhöhten Blutungsbereitschaft des Ulcusträgers.

K. W. Bender-Tübingen: **Stielgedrehte Appendices epiploicae unter dem Bilde der Appendizitis.** (Chir. Klin.)

Bericht über 2 Fälle, in denen die Stieldrehung einer Appendix epiploica des Zoekums, bzw. Colon ascendens die Erscheinungen einer mild auftretenden Appendizitis hervorrief.

Ernst König-Königsberg: **Zur Behandlung der habituellen Schulterluxation.** (Chir. Klin.)

Unter 10 nach Kirschner operierten Fällen, von denen 7 4—15 Jahre beobachtet sind, ist nur einer rückfällig geworden.

J. J. Ginzburg-Baden: **Ueber die neue Methode der Heilung von Handwurzelganglien.**

Empfehlung der von Neumüller und Orator 1924 angegebenen Methode auf Grund günstiger Erfahrungen an 10 Fällen.

A. W. Wischnewsky-Kasan: **Periarterielle Sympathektomie bei Neuralgien des Trigeminus.**

In 4 Fällen von hartnäckiger Trigeminusneuralgie überraschende Besserung nach periarterieller Sympathektomie im Bereich der Art. carotis communis, externa und interna.

C. Hammesfahr-Magdeburg: **Innere Anwendung von Presojod in der Magenchirurgie.**

Verf. läßt, um die bei allen schweren Bauchaffektionen infolge Anazidität im Magen auftretende pathogene Dickdarmflora zu bekämpfen, schon am Operationstage selbst 20—50 ccm Presojodlösung trinken.

L. A. Barinstein-Odessa: **Eine neue Nadel zur Gewinnung des Blutes.** (Chir. Klin.)

Beschreibung und Abbildung einer rinnenförmigen Nadel, in der das Blut nicht so leicht zur Gerinnung kommt.

Josef Zipper-Graz: **Eine seltene Anomalie des Hodens bzw. des Nebenhodens.** (Chir. Klin.)

In einem mitgeteilten Falle waren Hoden und Nebenhoden etwa 4 cm voneinander getrennt und hingen nur durch eine dünne Membran, das Mesorchium zusammen.

Hermann Lichtenstein-Berlin: **Zur Aetiologie des Schiefhalses.** (Krüppelfürsorgestelle VII.)

Bei einem 7 jährigen Knaben mit rechtsseitigem Schiefhals fand sich dicht oberhalb des stark vorspringenden Kopfnickeransatzes ein etwa 2 cm langes zitzenförmiges Gebilde mit einem zentralen Knorpelkern, das ebenso wie die Muskelanomalie als Folge einer fehlerhaften Keimanlage anzusprechen ist.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. Nr. 20, 1926.

H. Runge-Kiel: **Diagnostische Erfahrungen mit der Interferometrie.** I. Mitteilung. (Fr.Kl.)

Es wurden Gravide, Nichtgravide und Karzinomkranke auf Plazentaabbau untersucht sowie die Geschlechtsbestimmung versucht. Die Methode erscheint — allerdings mögen derzeit noch Schwächen der Methodik schuld sein — nicht brauchbar, denn 46 Proz. Karzinomkranke und 28 Proz. sicher Nichtgravide zeigten positiven Plazentaabbau, 33 Proz. sicher Gravide negative Abbauwerte, auch die Geschlechtsbestimmung hatte viele unrichtige Ergebnisse.

H. Knaus-Graz: **Bemerkungen zur Temesváryschen Arbeit über den Einfluß des Thymusextraktes auf die Uterustätigkeit und dessen praktische Anwendung in der Geburtshilfe.** (Fr.Kl.)

Es sind die von Dale, Clark u. a. sowie vom Verf. geübten Kautelen anzuwenden, nur Uteri virgineller, isolierter Meerschweinchen verwendbar. Kontraktionsfähigkeit in Brunst ist viel größer als während ovarieller Ruhe (Dioestrus), was ebenfalls berücksichtigt werden muß. T. hat Mengen verwendet, die bei der erwachsenen Frau 150 ccm Hypophysen-, bzw. 800 ccm Thymusextrakt entsprechen würden.

F. v. Mikulicz-Radecki und W. Nahmmacher-Leipzig: **Zur Physiologie der Tube. III. Mitteilung: Beobachtung und Registrierung von Bewegungen der Kaninchentube durch ein neues Bauchfenster.** (Phys. Inst. u. Fr.Kl.)

Verbessertes ovales Glasfenster in Aluminiumrahmen; die früheren Erfahrungen werden bestätigt. Untersuchungsmöglichkeit ist begrenzt, da die Tube schon in 2 Tagen ganz in Fibrin eingebettet ist.

P. Wolff-Darmstadt: **Gemini papyracei bei Drillingsschwangerschaft.** (Priv.Kl. K. Hoffmann und P. Wolff.)

W. Zorn-Greifswald: **Ueber intravenöse Pituglandolinjektionen in diagnostischer, didaktischer und therapeutischer Hinsicht.** (Fr.Kl.)

0,5 ccm Pituglandol intravenös ermöglicht in der zweiten Hälfte der Gravidität rascher eine Placenta praevia zu erkennen, da Wehe und damit bei Pl. pr. erneut Blutung herbeigeführt wird, bei Graviditas mens II—IV erzeugt 1,0 Pituglandol intravenös Konsistenzwechsel mit leichterer Diagnosenstellung, auch Differentialdiagnose gegenüber myomatösem, besonders auch myomatös erweichtem Uterus. Bei Abortausräumung in mens III und IV verringert es die Blutung und erleichtert Plazentaablösung, in der Austreibungsperiode erspart es bei schon sichtbarem Kopf zuweilen die Zange, welche aber wegen Asphyxiegefahr bereit bleiben muß, in der Nachgeburtsperiode ist es souverän gegen Atonie, während Inkarzeration vom Verf. nie gesehen wurde, selbst bei Ruptur ist es indiziert, da es gefäßkontrahierend und blutsparend wirkt.

H. Saenger-München: **Verblutung im achten Schwangerschaftsmonat infolge Ruptur eines Aneurysma der Milzarterie.** (II. Fr.Kl.)

Exitus am Schluß der Operation, Ursache war erst bei sorgfältigster Sektion feststellbar.

E. Sachs-Berlin: **Ueber den Mechanismus der Zentralrupturen.** (Krkhs. Lankwitz, gyn. Abt.)

Der Damm zerreißt zwischen Vulva und After u. U. bei Primiparae oder nach früherer Plastik oder sekundär geheiltem Scheidenriß, und zwar platzt zuerst die Scheide entweder hoch oben (Eisenreich), dann ist die Ruptur unabwendbar, oder wenn neben dem vorangehenden großen noch ein kleiner Teil liegt, oder es platzt die lang ausgezogene Scheide (Zangemeister), dann voraussehbar und vermeidbar durch Dammschutz.

W. Pfeilsticker-Stuttgart: **Vaginales Operieren.**

Verf. macht weit mehr als die Hälfte aller seiner Laparotomien vaginal und empfiehlt diesen Weg bei allen Lageveränderungen und Vorfällen, bei dem größeren Teil der Adnextumoren, Tubengravidität und zystischen Ovarialtumoren, Tubensterilisation und Myomen unter Kindskopfgröße, während bei größeren das Morcellement zu viel Zeit raubt. Karzinome sowie Tubengravidität mit frischem Bluterguß, diese wegen Blutautotransfusion, von oben. Wegen einzelner Mißerfolge soll nicht auf die außerordentlichen Vorzüge in hunderten von Fällen verzichtet werden.

J. A. Beruti-Buenos Aires: **Zur Technik der Uterus-Scheidentamponade. Ein neues Tamponatormodell, der „Mechanische Stopfer".** (Hosp. Argerich.)

Verf. verbessert den bekannten tubularen Tamponator hauptsächlich durch Anbringen eines die sich abwickelnde Gazebinde tragenden elastischen Halbrings sowie eines von den vier Fingern der Hand leicht zu bewegenden, den Stopfer beherrschenden Hahnes. Sichere Asepsis, kein Herabzerren der Portio.

Fr. Lemperg-Hatzendorf (Steiermark): **Zur „Methode der Prüfung der Tubendurchgängigkeit" nach Prof. v. Ott.** (Zbl. f. Gyn. 1925 S. 546.)

Nach intraperitonealer Kohleinjektion durch Gynäkologen von Ruf wühlende Schmerzen, Brechreiz. Spätere Laparotomie durch Verf. zeigte überall schwarze Einsprengungen, Adhäsionstumor, dessen Lösung und Peritonisierung infolge chronischer Peritonitis nicht möglich war. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 32. H. 1. 1926

B. Samet und Otto Tezner-Wien: **Ueber Digitaliswirkung bei gesunden und kranken Kindern ohne Herzinsuffizienz.** (Karolinen-Kindersp. u. II. m. Abt. d. Spit. d. israel. Kultusgem.)

Die Untersuchungen brachten keine Entscheidung darüber, ob bei Pneumonie Digitalis zu geben ist oder nicht. Gesunde Kinder vertragen in der Regel sehr große Digitalisdosen, während bei Pneumonien oft schon nach viel geringeren Quantitäten Arhythmien auftreten. Es muß die Forderung aufgestellt werden, Digitalisbehandlung bei Pneumonie nur unter genauester Kontrolle durchzuführen, um so mehr, als sich bei der überaus wechselnden individuellen Empfindlichkeit weder eine Minimal- noch eine Maximaldosis — auch nicht annähernd — angeben läßt.

Oskar Göttche-Pest: **Gasstoffwechseluntersuchungen im Kindesalter. Die Pubertätsreaktion.** (Kinderklin. d. Elisab.-Univ.)

Es gibt in der Entwicklung der Kinder eine Periode, in der der Stoffwechsel physiologisch gesteigert, die spez.-dyn. Wirkung dagegen vermindert ist. Die Pubertätsreaktion bestätigt die Annahme, daß die spez.-dyn. Wirkung die Resultante endokriner Einwirkungen ist. In dieser Richtung fortschreitend kann uns in der Diagnostik der endokrinen Erkrankungen neben den Grundumsatzbestimmungen auch die spez.-dyn. Wirkung von Nutzen sein (die Untersuchung der spez.-dyn. Wirkung bedeutet einen Vergleich relativer Werte: es wird untersucht, um wieviel der Grundumsatz unter Einwirkung der Nahrung gesteigert wurde).

Karl Waltner-Szegedin: **Ueber die Fermente des Säuglingsmagens.**

Bei gesunden Säuglingen ist ganz früh schon Chymosin nachweisbar. Die Labmenge steigt mit dem Alter und ist unabhängig von der individuellen aktuellen Azidität. Bei Frauenmilchnahrung bleibt die Labmenge geringer als bei künstlicher Ernährung. Die lipolytische Kraft des Mageninhaltes ist bei Brustkindern schon sehr früh intensiv (Eigenlipasegehalt der Frauenmilch!). Es erfolgt bei ihnen keine Zunahme mit dem Alter. Bei

Nährgemischen hängt das Lipasequantum vom Fettgehalt ab. Der Amylasegehalt des Magens verhält sich ziemlich gleich dem des Chymosins und stammt vom Mundspeichel her. Bei kranken Säuglingen sind die Labverhältnisse nicht wesentlich gestört, dagegen nimmt der Lipasegehalt mit der Schwere der Erkrankung ab und erhöht sich bei Gesundung nur ganz langsam wieder; ähnlich sind die Verhältnisse für die Amylase.

Hans Weil-Karlsruhe: **Ueber konzentrierte Ernährung mit Buttermilch.** (Kinderkrkhs.)

Gute Erfahrungen mit Buttermilch plus 2 Proz. Mehl und 13 Proz. Zucker. Besonders verwendbar für die Anstalt, vor allem für den gesunden und leicht unterernährten Säugling mit geringer Appetenz, dann als Zwiemilchnahrung bei Frühgeburten, bei Säuglingen mit Trink- und Stillschwierigkeiten, vor allem auch bei fettintoleranten Säuglingen, bei nervösem Erbrechen und bei Pylorospasmus. Albert Uffenheimer-Magdeburg.

Klinische Wochenschrift. 1926. Nr. 20.

H. O. Neumann-Marburg: **Zur Physiologie der Geburtsmechanik.** Uebersichtsaufsatz.

H. Zondek und G. Köhler-Berlin: **Blutbild und innere Sekretion. (Polyzythämie, Anämie, Leukämie).**

Aus der Zusammenfassung der Ergebnisse: Vor allem das Schilddrüsenhormon, auch andere Hormone, besitzen die Fähigkeit, die Zusammensetzung des roten und weißen Blutbildes zu beeinflussen. Hormonale Wirkungen können von kleinsten Inkretmengen ausgehen. Dem hormonalen Regulationsapparat kommt sowohl für den physiologischen Gleichgewichtszustand, wie für die krankhafte Störung des hämatopoetischen Systems eine Bedeutung zu. Offenbar handelt es sich um die Wirkung einer Verkettung der Einflüsse seitens der verschiedensten endokrinen Drüsen. Doch soll die Rolle des endokrinen Systems hinsichtlich der Pathogenese der verschiedenen Blutkrankheiten auch nicht überschätzt werden. Es gelingt auf hormonalem Wege, regelrechte Anämien zu erzeugen, ferner die Steigerung der Erythrozyten oder der Leukozyten um ein erhebliches herabzudrücken.

G. Katsch und H. Kalk-Frankfurt a. M.: **Zum Ausbau der kinetischen Methode für die Untersuchung des Magenchemismus.**

Diese dritte Mitteilung betrifft die Chloride des Magensaftes, besonders bei Salzsäuremangel.

Nicht zu kurzer Wiedergabe des wesentlichen Inhalts geeignet. Für die allgemeine praktische Anwendung empfehlen die Verff. die Gesamtchlortitration vorläufig nicht, der diagnostische Gewinn ist verhältnismäßig gering.

Fl. M. Lewy-Berlin berichtet unter dem gemeinsamen Titel: **Encephalitis lethargica und spontane Tierenzephalitis** über „Liquorbefunde bei spontaner und Impfenzephalitis der Laboratoriumstiere", F. H. Lewy über **Befunde und Betrachtungen der Spontanenzephalitis der Hunde (Straßenstaupe),** H. P. Kuttner **zur Pathogenese über pathologisch-anatomische Untersuchungen zur Verwandtschaft der menschlichen epidemischen mit der tierischen Herpes-Kling- und Staupe-Enzephalitis.**

I. Antoni-Hamburg: **Die diagnostische Bedeutung der Kernveränderungen der weißen Blutzellen, unter besonderer Berücksichtigung des syphilitischen Blutbildes.** Gleichzeitig eine Erwiderung auf die Arbeit von Lemke und Streblow in Jg. 5, Nr. 3 d. Wschr.

G. Kahlmeter-Stockholm: **Ueber die Bedeutung der Fahrreusschen Senkungsreaktion bei akuten und chronischen Arthritiden.**

Nach Verf. ist die Senkungsreaktion von bedeutendem Werte bei der Beurteilung der akuten und chronischen Polyarthritiden, wovon Verf. über 300 Fälle untersucht hat. Es ergibt sich hieraus die Regel, nie eine akute rheumatische Polyarthritis als geheilt anzusehen, ehe die Senkungsreaktion völlig normal geworden ist. Die Erfahrungen hinsichtlich Beurteilung chronischer Fälle in dieser Hinsicht sind noch nicht ausgereift.

Lotte Firgau-Königsberg i. Pr.: **Ueber das häufige Auftreten des Basedowschen Krankheitsbildes beim weiblichen Geschlecht in der Nachkriegszeit und seine Erklärung.**

Verf. gibt eine statistische Darstellung über 270 Fälle, woraus sich die große Häufigkeit des Basedowoids ableiten läßt. Vermehrte Jodzufuhr spielt bei diesem Material keine Rolle, auch ungeeignete Ernährung und wirtschaftliche Notlage standen ätiologisch hier nicht im Vordergrund. Der basedowoide Symptomenkomplex trat nur zwischen dem 16. und 49. Lebensjahre hervor. Ein Zusammenhang mit dem geschlechtsreifen Alter ist unverkennbar. Störungen in der Sexualfunktion der Frau dürften für die Entstehung sehr maßgebend sein.

H. Spranger-Landsberg a. W.: **Die Blutkuchen-WaR. nach Dold.**

Ihr ist nur bei positivem Ausfall ein entscheidender Wert beizumessen. Die zweifelhaften Reaktionen entsprechen in vielen Fällen einer stark positiven Serum-WaR.

F. W. Bach und W. Schepmann-Bonn: **Verwendung der Zentrifuge zur Filtration kleinster Flüssigkeitsmengen.**

Beschreibung der Vorrichtung nebst Abbildung.

O. Loewi und E. Navritil-Graz: **Ueber das Schicksal des Vagusstoffs und des Azetylcholins im Herzen.**

Dieselben: **Ueber den Mechanismus der Vaguswirkung von Physostigmin und Ergotamin.**

R. Thiol-Berlin: **Ueber die Wirkung des Ergotamins (Gynergens) auf den Augendruck.**

Die letzten 3 Arbeiten „kurze wissenschaftliche Mitteilungen".

Graßmann-München.

Deutsche med. Wochenschrift. 1926. Nr. 21.

F. B. Hofmann-Berlin: **Ueber Blutplättchenzählung.**

H. gibt eine Uebersicht über die verschiedenen Methoden und die z. T. noch sehr auseinandergehenden Resultate, mit besonderer Empfehlung der Methode von Flößner.

F. Schellong-Kiel: **Erregbarkeit, Reiz, Fortpflanzung der Erregung im Herzmuskel und Membrantheorie der Erregung.**

Erich Hoffmann-Bonn: **Zur Frage der Identität des Zoster- und Varizellenvirus und über gleichzeitiges Vorkommen beider Erkrankungen bei demselben Kranken.**

Für die Frage der Identität des Zoster- und Varizellenvirus besonders interessant sind die (bisher 24) Fälle von gleichzeitigem Vorkommen beider Erkrankungen an einem Individuum, besonders wenn der Zoster im Trigeminus- und Zervikalnervengebiet, die Varizellen am Rumpf auftreten; 13 bekannten solchen Fällen fügt H. 2 eigene hinzu.

H. H. Berg-Frankfurt a. M.: **Ueber das Typische im Beschwerdekomplex scheinbar atypischer Krankheitsbilder des Oberbauchs.**

Betrifft hauptsächlich den typischen Sitz und Ablauf von Schmerzen bei verschiedenen Ulcusformen, Gallenblasen- und Pankreaserkrankungen.

P. Spiro-Frankfurt a. M.: **Ueber die spezielle Bedeutung des Schwefels innerhalb der unspezifischen Reizkörpertherapie.**

Nach perkutaner Schwefelapplikation, z. B. Perthisaleinreibung, tritt regelmäßig eine Herdwirkung auf, die hinter der der intrakutanen Schwefelinjektion nachsteht, während die Heilwirkung auf Neuralgien und Myalgien eine beträchtlichere ist. Daraus ist auf eine spezifische antirheumatische Wirkung des Schwefels zu schließen; ein weiterer Beweis für die Bedeutung der verschiedenen Formen der Schwefeltherapie bei rheumatischen Leiden.

E. Hesse-Petersburg: **Ist die Sympathektomie beim Asthma bronchiale ihren Resultaten nach als berechtigter Eingriff zu betrachten?**

Bericht über 22 Operationen an 17 Kranken mit schwerstem Bronchialasthma. Die Indikation bedarf noch der genaueren Abgrenzung. Am geeignetsten scheinen Fälle mit deutlich ausgeprägten Sympathikussymptomen. Bei einseitigen Symptomen wäre die Operation auf dieser Seite zu machen. Vorerst ist ein Mißerfolg der Operation in etwa der Hälfte der Fälle zu verzeichnen, ein voller Erfolg etwa in 30 Proz. Ueber die Dauererfolge ist noch kein abschließendes Urteil möglich.

W. Hagen-Frankfurt a. M.: **Praktische Erfahrungen mit dem Hammelschutzserum gegen Masern.**

Ergebnis: Das Hammelserum nach Degkwitz empfiehlt sich zur Unterstützung der Maßnahmen bei Maserninfektionen in geschlossenen Kinderheimen, nicht aber in der offenen Fürsorge. Bester Schutz durch Einspritzung am 7. bis 9. Tag nach der Ansteckung oder 4—5 Tage nach Auftreten des Ausschlages bei dem Masernerkrankten. Der Schutz ist teilweise vollkommen, teils werden die Masern sehr abgeschwächt. Der Schutz erlischt in 3 Wochen, dann ist neue Ansteckung möglich, jedoch die Erkrankung ganz leicht. Wegen des unsicheren Erfolges und häufiger Nebenwirkungen ist das Serum noch nicht allgemein verwendbar.

Klare-Swinemünde: **Typhus in Vorpommern.**

Gegenüber dem Aufsatz von Straub-Greifswald in Nr. 6 betont K., daß die Typhusgefahr in den Badeorten des Kreises Usedom-Wollin keine allzu große und größerenteils auf eingeschleppte Fälle zurückzuführen ist. Das Notwendigste ist die frühzeitige Erkennung dieser Fälle.

H. Straub-Greifswald: **Typhus im Pommern.**

St. verweist auf die neuerlich ziemlich erhebliche Zahl von Typhusfällen in Pommern und fordert energische Bekämpfung der Gefahr, besonders der Molkereiinfektionen.

H. Straub-Greifswald: **Typhus in Vorpommern.**

wirkung. Kaulquappenzuchtversuche.

G. Deusch-Rostock: **Zur spezifischen Intrakutandiagnostik der Echinokokkenerkrankungen.**

D. berichtet, daß das „Echinantigen" für die Diagnostik ebensogut verwendbar ist, wie die Hydatidenflüssigkeit.

H. Fernbach-Leipzig: **Zur Frage der Hautallergie nach Simultanimpfung von Tuberkulin bzw. Glyzerinbouillon und Kuhpockenlymphe.**

Prioritätsfragen gegenüber Moro und Keller (Nr. 51, 1925; Nr. 11, 1926.)

P. Seeliger-Freiburg i. B.: **Erfahrungen mit Tutocain, dem neuen Mittel zur örtlichen Betäubung.**

Bericht über die zunehmende Verwendung des Tutokains mit Suprareninzusatz an der Freiburger Chirurgischen Klinik zur Infiltrations- und Leitungsanästhesie und Schmerzbetäubung an Schleimhäuten.

F. Franke-Braunschweig: **Zwei Kunstgriffe, innere und äußere Bauchschmerzen zu unterscheiden.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Strecker und v. d. Velden in Nr. 4 mit Hinweis auf den in Nr. 40 der M.m.W. 1922 beschriebenen Handgriff.

A. Kämmerer-Berlin: **Hilfstabelle für Diätkuren.**

Romich-Wien: **Zur Behandlung der Metatarsalgie.**

Die Beschreibung der für besonders hartnäckige Metatarsalbeschwerden angegebenen „Metatarsusleisten" ist im Original einzusehen.

K. Fürst-Frankfurt a. M.: **Anästheform, eine neue jodhaltige Verbindung des Anästhesins und deren Anwendung.**

Chemische Verbindung der Jodphenolsulfosäure mit Anästhesin als 10 proz. Vaselinsalbe geeignet für schmerzende Wunden, Geschwüre, Verbrennungen usw.

W. Nußbaum-Berlin: **Zur Zervixdilatation unter Verwendung des gebogenen Laminariastiftes Bürger.**

Beschreibung der Vorzüge.

E. Vogt-Schlüter-Berlin: **Die analgetische Wirkung des Asiphenins in der Frauenpraxis.**

Gute Wirkung bei dysmenorrhoischen Schmerzen.

Feldheim-Barmen: **Unterbindungsinstrument (Abschnürklemme) für Finger und Zehen.**

Instrument zur Herstellung der Blutleere. Abbildungen.

R. Nußbaum-Leipzig: **Phocajod als Heufiebermittel.**

Gutes Prophylaktikum und Therapeutikum.

Thielmann-Berlin: **Zwei günstige Heilerfolge mit Jod-Dermasan.**

Fälle von Lumbago, Ischias, chronischem Gelenkrheuma.

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 21.

E. Müller-Berlin: **Zur Ernährung des Kindes.**

Praktische Durchführung der Ernährung im Hinblick auf die Milch, das Fleisch, das Ei, die Gebäcke, die Hülsenfrüchte, die Gemüse und das Obst.

F. Kisch-Marienbad: **Zur Prognose der Angina pectoris.**

Von 132 Fällen sicherer A. p. verloren sich in einer 1. Gruppe von 5 Proz. die Anfälle im Verlaufe einiger Jahre, so daß die Kranken wieder arbeitsfähig wurden. In einer 2. Gruppe von 79 Proz. blieben die Anfälle in wechselnder Stärke, so daß die Kranken sich im allgemeinen ihre Leistungsfähigkeit bewahrten. Die 3. Gruppe befand sich (16 Proz.) in schwerem Siechtum.

N. Ortner-Wien: **Uebergang von Aortalgie in Angina pectoris vera.**

Im Verlaufe von 4 Jahren muß der atheromatöse Prozeß der Aorta nicht nur die Mitralklappe mitergriffen, sondern auch den Abgang der Kranzgefäße erreicht haben.

F. Franke-Braunschweig: **Heilung eines fortschreitenden Röntgengeschwürs am Finger mit Diphtherieantitoxin.**

Obgleich in der schlecht heilenden Wunde keine Di.-Bazillen zu finden waren, wurde doch — um vor der beabsichtigten Amputation alles getan zu haben — der Versuch mit Diphtherieantitoxin gemacht, und zwar mit durchschlagendem Erfolg. Aus diesem Selbstbericht geht auch hervor, daß die Austrocknung des Geschwürs regelmäßig schmerzte.

O. Nast-Danzig: **Kurzgefaßte Indikationsstellung für die endolumbale Behandlung der Syphilis aller Stadien.**

2—5 mg Salvarsan mit 0,04 Sublimat; bei Tabes und Myelitis ganz wenig (0,25—1 mg) Salvarsan.

F. Dyrenfurth-Berlin: **Gerichtsärztliche Erfahrungen über klinische Erscheinungen und anatomische Befunde bei Luftembolie und die Feststellung der letzteren.**

Sowohl für die Luftmengenbestimmung wie für die chemische Untersuchung der entnommenen Luft werden zwei nach Art des Stechhebers wirkende Apparate beschrieben.

B. Pfab-Wien: **Die Wirkung des Silberchlorid auf künstlich gesetzte Magenulzera.**

Die mit dem Präparat gefütterten Hundemagenulzera heilten rascher und besser als die der Kontrolltiere.

P. Saxl und A. Kelen-Wien: **Ueber die Behandlung des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüres mit Silberchloridsuspension (Silberchlorid-Metem).**

Die 2 proz. Suspension wirkt nicht nur schmerzstillend, sondern auch objektiv geradezu heilend, so daß sie den besten innerlichen Behandlungsmethoden gleichgestellt werden kann.

J. Kretschmer-Emden: **Zur Klinik und Therapie endokriner Störungen.**

Bericht über eine 52 jährige Kranke mit Osteomalazie, Kachexie, Oedemen, Haarausfall und Durchfällen pankreatogenen Charakters.

H. Lachmann: **Borstenhaare im oberen Tränenröhrchen.**

Extraktion der Borsten beseitigte rasch die erfolglos behandelte „skrophulöse Bindehautentzündung".

A. Buschke und W. Jost-Berlin: **Zur Biologie des gonorrhoischen Eiters.**

Untersuchungsergebnisse mit der Seyderhelmschen Lösung.

M. Nakata-Wien: **Zur Frage der Antikörperbildung und Hautallergie durch kombinierte Vorbehandlung gesunder Tiere mit Tuberkulin-Schweineserum.**

Schweineserum befördert die antigenen Fähigkeiten der Tuberkuline nicht wesentlich.

S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 20.

P. Saxl, F. Donath, A. Kelen-Wien: **Ueber Heil- und Schutzwirkung chemisch-therapeutischer Substanzen gegen septische Infektionen.** Siehe Sitzungsbericht M.m.W. 1926 S. 934.

J. Pal-Wien: **Ueber Tonushemmung der glatten Muskeln.**

O. Porges-Wien: **Ueber den Zusammenhang zwischen Verdauungsstörungen und Dermatosen und dessen Bedeutung für die Behandlung gewisser Hautkrankheiten.**

P. befaßt sich hauptsächlich mit dem wenig beachteten Krankheitsbild der Typhlitis, welche, teilweise auf Achylia gastrica beruhend, mit Schleimfäulnis, oft mit Obstipation und Putridurie und mit Hautjucken einhergeht. Nicht selten ist ein Lichen urticatus, Urtikaria und Ekzem auf die Resorption der Fäulnisprodukte einer Typhlitis zurückzuführen, namentlich bei Neurasthenikern und Vasomotorikern. Lichen ruber, Psoriasis, Akne, Furunkulose kommen weniger in Betracht. Infolgedessen ist die diätetische der externen Behandlung oft überlegen. Zu meiden sind schleimvermehrende Nahrungsmittel, wie Gemüse, Obst und Hülsenfrüchte, zweckmäßig sind gärungsfördernde, wie Brot und Kartoffel; eiweißhaltige sind indifferent. Unterstützend wirkt die medikamentöse Behandlung der Achylie und Obstipation.

E. Pribram-Wien: **Unerwartete Folgen therapeutischer Maßnahmen.**

P. erörtert die nach dem Lebensalter verschiedene Reaktionsweise, die Bedeutung des gesamten Chemismus des Körpers, die Verteilungsverhältnisse der Elektrolyte, die komplizierten Bindungsverhältnisse der Toxine und Antitoxine, welche namentlich in der Injektionsbehandlung sich oft störend geltend machen können.

S. Erben-Wien: **Ueber die Möglichkeit, den Lichtreflex der Pupille zu steigern.**

Eine kurze Wiedergabe des vorgeschlagenen Untersuchungsverfahrens ist hier nicht möglich.

G. L. Sacconaghi-Brescia: **Die „Epechesis oxytonica" als wesentliches Element der Aegophonie.**

Als Epechesis oxytonica beschreibt S. einen typischen leisen Beiklang (ssss-ähnlich) der Aegophonie bei endopleuralen Ergüssen.

Th. Barsony-Wien: **Magen-Duodenalgeschwür und Probefrühstück.** Bemerkungen zu dem Aufsatz von Schütz in Nr. 10.

Beilage: M. Oppenheim-Wien: **Klinik und Biologie der syphilitischen Hauterscheinungen.**

Bergeat-München.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1926. Nr. 15 b. 18.

V. Haecker-Halle a. S.: **Ueber jahreszeitliche Veränderungen und klimatisch bedingte Verschiedenheiten der Vogelschilddrüse.** (Schw. Forsch.Inst. Davos.)

Während der Fortpflanzungszeit erwiesen sich die Schilddrüsen von Krähen aus Davos beträchtlich größer, ebenso die Durchschnittsgröße der kolloidhaltigen Follikel als bei Krähen aus Halle. Unterschiede besonders im Verhalten der Kerne weisen darauf hin, daß die Besonderheiten der Davoser Rasse begründet sind in der Fähigkeit des Follikelepithels, längere Zeit gleichzeitig mit der sekretorischen Funktion auch die Selbstwachstumsfähigkeit fortzuführen.

A. Vogt-Zürich: **Weitere experimentelle und anatomische Untersuchungen über die Schädigung des Auges durch ultrarote Strahlen: Schädigung von Netzhaut und Aderhaut.** (Univ.Augenklin.)

Bestrahlung des Auges mit Ultrarot führt nicht nur zu Veränderung der Linse (Star), sondern schon nach ½—1 stündiger Wirkung zu solchen der Netz- und Aderhaut, nämlich Verdickung, Oedem, Verlust des Neuroepithels, Quellung des Pigmentepithels, Blutaustritt und Exsudatbildung. Bei Tieren, die vor 1—3 Jahren bestrahlt waren, fand sich hochgradige Aderhautatrophie und dicke Pigmentwucherungen. Hochkonzentriertes Ultraviolett machte nur Reizungen und Entzündungen der Bindehaut und Hornhaut, aber keine Schädigung der Linse und des Augenhintergrundes.

A. Oswald-Zürich: **Die funktionelle chronische Obstipation im Lichte der Endokrinologie.**

Verf. macht besonders auf die hypothyreotische Form der Obstipation aufmerksam, bei der Schilddrüsensubstanz in kleinen Mengen (1 Tablette Thyrakrin) prompt wirkt. Die Diagnose ermöglicht das Auftreten hypothyreotischer Symptome, die aber auch nur gang geringfügig vorhanden sein können: gelbes Gesichtskolorit, verdickte Gesichtshaut an Wangen und Stirn, Trockenheit der Haut und des Haares, Haarausfall, Frostgefühl, Hyphydrosis, Adynamie, Anorexie, Hypazidität, Ekzeme, trophische Störungen der Zähne und Nägel, Menstruationsstörungen, Verzögerung des Längenwachstums und der Pubertätsentwicklung.

H. Schwerdtner-Wien: **Kunst als Psychotherapie.**

R. Hoffmann-Tramelan: **De l'entérostomie complementaire systématique.**

Nr. 16 bis 18.

Schweizerische Röntgengesellschaft, 12. Versammlung 21. bis 22. März 1925 in Lausanne.

A. Béclère: **l'érythème cutané et la dose dite d'érythème en radiothérapie.**

M. Lüdin-Basel: **Beitrag zur Röntgenbehandlung der Sarkome und des malignen Lymphogranuloms.**

Bericht über 3 Fälle, Lymphosarkom der Tonsille, Melanosarkom des Nerv. opticus und Großrundzellensarkom des Mediastinums, die seit 6 Jahren geheilt und rezidivfrei sind.

R. Gilbert: **Quelques résultats éloignés de radiothérapie profonde et de curiethérapie des néoplasmas.**

Berthoud: **La radiothérapie dans un cas de cancer de la base de la langue.**

A. Rosselet-Lausanne: **l'action indirecte en Radiothérapie.**

Derselbe: **Un cas d'epithélioma greffé sur lupus traité par la Curiethérapie.**

H. Hopf und F. Ludwig-Bern: **Indirekte Uebertragung der biologischen Röntgenstrahlenwirkung.**

Mäuse und Ratten, die mit bestrahlter Nahrung (Rüben, Brot und Weizen) gefüttert wurden, gingen alle zugrunde an Kachexie; bei Uebergang zu normaler Nahrung erfolgte rasche Erholung. Bei der Sektion fand sich Verfettung von Myokard und Leber, zentrale Lebernekrose und Hyperämie der Milz, Rachitis. Eine Toxinwirkung kommt wohl nicht in Frage, sondern Zerstörung von Stoffen, die zur Erhaltung des Lebens notwendig sind, vielleicht von Vitaminen.

G. G. Moppert-Genf: **Malformation de la colonne vertébrale dorsale avec phénomènes de compression. Guérison par la radiothérapie.**

R. Staehelin: **Die Röntgenuntersuchung der Lunge.**

Zusammenfassendes Referat, in dem Verf. auf die vielfachen Schwierigkeiten der Diagnose aufmerksam macht und besonders betont, daß die Diagnose einer Lungenkrankheit auf Grund des Röntgenbildes allein häufig absolut unmöglich ist. Dann ist es Aufgabe des Röntgenologen, dem Arzt nur den Befund mitzuteilen, die diagnostischen Möglichkeiten zu erörtern, nicht aber eine bestimmte Diagnose zu stellen.

G. Mayer-Neuchâtel: **Anévrisme de l'aorte descendante.**

Dupasquier-Lausanne: **Radiodiagnostic des tumeurs du mediastin.**

A. Fonio: **Röntgenbefunde bei der chronischen Appendizitis.** Erscheint in extenso in d. Wschr.

G. G. Moppert-Genf: **Un signe radiologique de la péritonite aigué au debut.**

M. Lüdin-Basel: **Röntgenologische Demonstrationen.**

Partieller Situs inversus viscerum, Duodenaldivertikel, Gallensteinileus, gashaltiger Ovarialtumor, Pankreaszyste, spastische Einziehung bei Magenmyom, partieller Gastrospasmus der präpylorischen Partie bei kleinem Schleimhautpolyp.

Paschoud-Lausanne: **Etude radiologique des résultats éloignés des traitements conservateur et opératoire de la coxalgie.**

R. Feissly-Lausanne: **Contribution à la radiologie du tube digestif.**

Nr. 17.

R. Staehelin-Basel: **Die Darstellung von Bronchiektasien im Röntgenbild mit Lipiodolfüllung der Bronchien.**

Beschreibung und Empfehlung der Methode. Nachteile hat Verf. bisher nicht davon gesehen, mahnt aber zur Vorsicht bei Bronchopneumonien oder Verdacht auf solche.

O. Pfister-Zürich: **Ueber Malariabehandlung der progressiven Paralyse.** (Psych. Klin.)

Bericht über 36 Fälle, zum Teil schon ziemlich weit vorgeschritten, mit 47 Proz. guten Remissionen und Besserungen. Letztere treten somatisch auch bei psychisch unveränderten Kranken häufig ein. 4 Kranke starben während der Behandlung an Schwarzwasserfieber, Herzinsuffizienz (2) und Embolie der Kranzarterie.

A. v. Salis-Bern: **Intravenöse Somnifenbehandlung gastrischer Krisen.**

In einem Fall mit schwersten und sehr häufigen Krisen, bei denen Morphium + Skopolamin unwirksam waren, ebenso Aethernarkose, trat nach Somnifen (3—4 ccm intravenös) 12—36 stündiger Schlaf ein, der die Krise beendigte. Die Frequenz der Anfälle wurde viel seltener, das Körpergewicht nahm 17 Pfund zu.

L. Naegeli-Schubiger: **Warum hatte Kaiser Augustus nur eine Tochter?**

Weil er wahrscheinlich eine Gonorrhoe mit Hodenkomplikationen hatte.

Nr. 18.

A. Vogt-Zürich: **Ein neues Spaltlampenbild: Abschilferung der Linsenvorderkapsel als wahrscheinliche Ursache von senilem chronischem Glaukom.** (Un.Augenklin.)

Beschreibung eines neuen Krankheitsbildes, einer eigenartigen Kapseldegeneration, die in den bisher beobachteten 17 Fällen mit Glaukom in 80 Proz. kompliziert war, so daß sie Verf. als Ursache desselben ansieht.

M. Wuhrmann-Zürich: **Beitrag zur Behandlung der Plazentarperiode.** (Un.Frauenklin.)

Prophylaktische Injektion von 1 ccm Gynergen kürzt die Plazentarperiode nicht ab, verringert nicht den Blutverlust und schränkt die Notwendigkeit manueller Plazentarlösung nicht ein. Auch die prophylaktische Turgeszierung der Plazenta durch Injektion steriler Flüssigkeit in die Nabelvene ist nicht zweckmäßig, denn die Blutverluste sind danach höher, die Dauer der Ausstoßung der Plazenta wird verlängert. Nur wo früher Plazentarperioden einen pathologischen Verlauf zeigten, sind prophylaktische Maßnahmen erfolgversprechend. Bei Retentio und Blutung hat die Turgeszierung einen Vorteil, weil man durch sie die Zahl der manuellen Lösungen reduzieren kann.

G. Streit-Bern: **Heilung eines Aneurysma der Arteria poplitea durch Arteriennaht.** (Abt. Wildbolz, Inselspital.)

H. Bodmer-Locarno: **Zum Thema „Mastkuren mit Insulin".**

Verf. hat von Mastkuren mit Insulin bei mittelschwerer, nicht mehr aktiver, fieberloser oder subfebriler produktiver Lungentuberkulose guten Erfolg gesehen, empfiehlt aber dabei abwechslungsweise hypertonische Traubenzuckerlösung intravenös zu geben, da bei gewissen Formen wahrscheinlich Hypoglykämie besteht.

W. Eberding-Kiel: **Erfolgreiche Anwendung einer reinen Milchdiät.**

Eine 68 jährige Kranke mit nervösen Magen- und Herzbeschwerden nimmt seit 4 Jahren täglich nur 2250 g Milch und 35 g Butter zu sich, sonst nichts, fühlt sich dabei wohl, verrichtet kleine Hausarbeiten und zeigt konstantes Gewicht. L. Jacob-Bremen.

Auswärtige Briefe

Brief aus Moskau.

(Eigener Bericht.)

Zur sozialen Fürsorge in Sowjetrußland.

Wenn ein Ausländer aus einem der westlichen Kulturstaaten zum ersten Mal nach der Sowjetunion kommt und in der Nähe des Bahnhofs, auf einem Marktplatz oder in einer entlegenen Straße auf obdach- und aufsichtslos umherirrende, vor Schmutz starrende, in faulige Lumpen gehüllte, bis zum Skelett abgemagerte Kinder stößt, so murmelt er wohl entsetzt vor sich hin: „Bolschewistische Mißwirtschaft! . . . Die Frucht kommunistischer Wahnideen! . . ."

Wie in manch anderem, so tut er auch hierin dem Sowjetstaat unrecht. Die Schuld an dieser grauenerregenden, erschütternden Erscheinung trifft nicht oder wenigstens nicht ganz den Bolschewismus. Das schwerwiegende und für die Sowjetregierung so schwer zu lösende Problem: die Verwahrlosung so zahlreicher, ein Elternheim entbehrender Kinder ist zum allergrößten Teil eine Hinterlassenschaft des imperialistischen Krieges 1914—1918, des Bürgerkrieges 1918 bis 1920 und der fürchterlichen Hungerkatastrophe von 1921.

Es gibt gegenwärtig in Rußland wohl kaum eine größere Stadt, die nicht diese verwahrlosten, obdachlosen Kinder aufwiese. Ihre Anzahl geht wohl in die Millionen. Ihr seit Jahren nicht gewaschener, von einer dicken Schmutzkruste bedeckter, abgezehrter Körper ist in löcherige Kleiderfetzen nur notdürftig gehüllt, die Gesichtszüge sind wegen der Schmutzschicht kaum erkennbar, nur die hohlen Augen leuchten in unheimlichem Glanz. Tagsüber streifen sie durch die Straßen der ärmeren Stadtviertel, lungern an den Bahnhöfen, auf den Marktplätzen und Bazaren, treiben sich an den weniger bewachten Orten umher, wo sie sich mit Diebstahl befassen. Bald entwenden sie einem Straßenhändler irgendetwas Eßbares, bald stehlen sie in einem Bäckerladen eine Semmel, bald ziehen sie im Gedränge an der Bahnhofstraße einem das Geld aus der Tasche, bald entreißen sie in der Markthalle einer Hausfrau den Beutel und laufen nach allen Richtungen davon. Die Nacht verbringen sie in leeren Güterwagen, in verfallenen Häusern, in unbewohnten Kellern, in Dachböden, unter freiem Himmel. Manche vergraben sich zum Schutz vor der Kälte in Müllgruben, so daß nur ihre Köpfe hervorgucken, wieder andere verkriechen sich in Kanalisationsbrunnen. Sind die Knaben unter den verwahrlosten Kindern gänzlich verlottert, so sind die Mädchen vom frühesten Alter an der Prostitution ergeben.

Woher das gräßliche Kinderelend? Woher die so vielen verwahrlosten, aller Aufsicht und Erziehung baren Kinder? Oben deuteten wir bereits die Ursachen der am Volksmark zehrenden Erscheinung an.

Es war im Weltkrieg. Die Russen erlitten Niederlage auf Niederlage. Die zarische Armee gab eine Stellung nach der anderen auf und wich immer mehr nach dem Osten zurück. Das Oberkommando und die Petersburger Machthaber suchten die schmählichen Schlappen dadurch zu beschönigen, daß sie die Bevölkerung des Kriegsschauplatzes in den Westmarken, ganz besonders die jüdische, aber auch die polnische und weißrussische, der Spionage zugunsten des Feindes und des Verrats beschuldigten. Es erfolgte nun auf Befehl des Oberkommandos bei jedem Rückzug der russischen Armee eine Ausweisung und schleunigste Entfernung der Einwohner aus der an die jeweilige Frontlinie anstoßenden Zone. Ueberall wurde von der Polizei dieses Verfahren ebenso übereilt wie grausam, mit ebensoviel Kopflosigkeit wie Rohheit durchgeführt. Erst in der letzten Stunde wurden die Betroffenen verständigt; Kosakenhaufen trieben sie zu Hunderttausenden vor sich her wie Viehherden, man pferchte sie hastig in Eisenbahnzüge, ihr Bestimmungsort wurde unzählige Male auf der Strecke geändert. Ueberall ging die Ausweisung mit tragischen Zwischenfällen, mit brutalen Gewalttaten, mit Plünderungen und Brandstiftungen einher. Die aus der Heimat Vertriebenen, von ihrer Scholle Verjagten lagerten verlassen an Bahnhöfen, auf offenem Felde.

vor den Toren der Städte, sterbend vor Hunger, Erschöpfung und Kälte. Tausende und Abertausende von Kindern, deren Eltern im Eisenbahnzug oder in der Fremde umgekommen waren, oder die, auf den endlosen Fahrten von ihnen getrennt, sie nicht mehr wiederfinden konnten, irrten nun obdach- und aufsichtslos, verwaist und verlassen über das weite Rußland umher.

Während des fast dreijährigen Bürgerkrieges spielten sich gleiche Ereignisse ab. An zahlreichen Fronten, im Norden wie im Süden, im Osten wie im Westen tobte der brudermörderische Krieg. Bald siegten die Weißen, bald nahmen die Roten überhand; die politischen Gegner, die Andersgesinnten wurden verfolgt, verjagt oder wanderten von selbst ab. Besetzten die Weißen oder die Roten eine Gegend und erklärten sie die Mobilmachung der kriegsdienstfähigen Bevölkerung, so zogen sich alle diejenigen, die aus diesem oder jenem Grunde nicht mitkämpfen wollten, in die Berge oder in die Wälder zurück. Abermals gab es Tausende von Waisen, deren Eltern umgekommen, Tausende von alleinstehenden Kindern, deren Eltern verschollen waren, und wiederum schweiften über die unbestellten Felder, durch die Straßen der verwüsteten Ortschaften zahlreiche verwahrloste Kinder.

Dann kam die fürchterliche Hungersnot von 1921—1922. Das grausige Elend zu beschreiben, das damals im Osten und im Süden Rußlands herrschte und die Bevölkerung unter qualvollen Leiden dezimierte, ist keine Feder zu beschreiben imstande. Wer dies nicht mit eigenen Augen anzusehen Gelegenheit hatte, kann sich keine Vorstellung von dem namenlosen Elend machen. Die unglücklichen Einwohner der von der Dürre heimgesuchten Gegenden verzehrten alle Hunde und Katzen, machten auf Mäuse und Ratten Jagd und griffen endlich, vom Hunger gepeinigt, zur Menschenfresserei, eigentlich zur Leichenfresserei. Und Leichen gab es übergenug. Vor Hunger gedunsen, vor Erschöpfung sich kaum fortschleppend, schwankenden Schrittes und stumpfen Blickes zogen die Gequälten von Dorf zu Dorf, von Stadt zu Stadt, um ein Stückchen Brot nicht bittend, sondern wimmernd. Schließlich verließen sie die letzten Kräfte, sie sanken am Rande des Weges oder der Straße nieder und gaben den Geist auf.

In den genannten Jahren hatte Dr. W. Newsorow die Möglichkeit, in der Krim mehrere Tausend hungernde Kinder sowohl klinisch als auch auf dem Sektionstisch zu untersuchen. Alle an Inanition leidenden Kinder waren gegenüber denen der Vorkriegszeit im Wachstum zurückgeblieben, die Knaben um 5,7 cm, die Mädchen um 3,6 cm im Durchschnitt für sämtliche Altersstufen (7—15 Jahre). Sehr bedeutend war auch der Gewichtsverlust der hungernden Kinder im Vergleich mit normalen: 8 kg bei Knaben und 15 kg bei Mädchen. Durchschnittlich war das Körpergewicht gesunken um 24,6 Proz. bei Knaben und um 35,4 Proz. bei Mädchen. Außerdem rief die Inanition tiefgehende Veränderungen in den Drüsen mit innerer Sekretion hervor. Die Thymusdrüse war mehr als um das vierfache verkleinert, die Schilddrüse um das dreifache. In den Hoden und in den Eierstöcken werden keine generativen Elemente mehr produziert; in den Testikeln setzt eine Atrophie der Kanälchen ein und fehlt eine Sparmatogenese gänzlich, in den Ovarien degenerieren die Follikel und werden durch Bindegewebe ersetzt. Häufig wird bei Knaben Kryptorchismus mit allen Folgen des angeborenen Kryptorchismus, bei Mädchen hochgradige Uterusatrophie beobachtet. Das Gehirngewicht ist um 15 Proz. geringer, was die geistige Entwicklung der hungernden Kinder ungünstig beeinflußt und zur psychischen Degeneration führt. 75 Proz. dieser Kinder sind rachitisch. Die Häufigkeit der Tuberkulose ist eine erschrekkende: 44,1 Proz. der obduzierten Kinder waren an Tuberkulose zugrunde gegangen; im Januar 1923, als die Hungersnot vorbei und die Ernährung eine verhältnismäßig bessere geworden war, konnte auf dem Sektionstisch festgestellt werden, daß 62,8 Proz. aller Todesfälle durch Tuberkulose verursacht waren.

Schließlich sind noch die Seuchen zu erwähnen, der Flecktyphus, das Rückfallsfieber, der Abdominaltyphus, die von den letzten Jahren des Weltkrieges an bis 1923 im ganzen russischen Reiche mit beispielloser Heftigkeit grassierten und ungezählte Opfer forderten. Auch diese Seuchen schufen Scharen von Waisen, die sich über das Land ergossen.

Der von den imperialistischen Mächten entfesselte Weltkrieg, der von den gegenrevolutionären Generalen mit weitgehendster Unterstützung Englands und Frankreichs geführte Bürgerkrieg, die durch die Dürre und Mißernte heraufbeschworene Hungersnot, die durch die Kriege und den Hunger ausgelösten Seuchen: das sind die eigentlichen Ursachen der Erscheinung, die der Sowjetstaat als nationales Unglück, die Ausländer hingegen als Schandfleck betrachten. Und was tut nun die Sowjetregierung, um dem Unheil der Verwahrlosung Tausender von Kindern zu steuern, um sie in Pflege zu nehmen, sie zu werktätigen und nützlichen Bürgern zu erziehen?

Es ist zu betonen, daß diese Aufgabe zu den schwierigsten gehört. Diese Kinder sind halb verwildert, an Müßiggang, ungebundenste Freiheit und Landstreicherei gewöhnt, verbrecherischen Neigungen ergeben, haben von Fügsamkeit und Gehorsam keine Vorstellung, erblicken oft im Erzieher und Lehrer einen persönlichen Feind und in der Anleitung zur Arbeit einen Anschlag gegen ihre Freiheit und Selbstbestimmung. Im Kinderheim, in den Erziehungsanstalten, in der Werkstätte untergebracht, ergreifen sie häufig schon nach kurzer Zeit die Flucht, um ihr ungezügeltes Leben auf Straßen und Plätzen wieder aufzunehmen. Bietet schon dieser Umstand große, fast unüberwindliche Schwierigkeiten dar, so wird die Bekämpfung des in Rede stehenden Uebels noch durch den Mangel an Geldmitteln außerordentlich erschwert. Und dennoch legt die Sowjetregierung und die Oeffentlichkeit nicht die Hände in den Schoß, sondern spannt alle ihre Kräfte an, um die Kinderverwahrlosung aus der Welt zu schaffen.

Kurz nach Lenins Tode wurde am Präsidium des Zentralen Vollzugskomitees der U. d. SSR. Anfang 1924 ein zu Lenins Ehren benannter Fonds zur Fürsorge für die aufsichtslosen Kinder begründet. Die Mittel dieses Fonds fließen ihm aus freiwilligen Spenden zu. Der Lenin-Fonds verfügt bereits über bedeutende Summen und wird von einer besonderen Kommission verwaltet. Aus seinen Mitteln werden Kinderheime, Erziehungsanstalten, Arbeitsschulen, spezielle Lehrwerkstätten u. dgl. errichtet. Für das laufende Jahr stellte die Kommission zu diesem Zwecke der RSFSR. 300 000 Rubel, der Ukraine 200 000, den Transkaukasischen Republiken 40 000, Weißrußland 25 000, Usbekistan 20 000 und Turkmenistan 15 000 Rubel zur Verfügung.

An dem Zentralen Vollzugskomitee der RSFSR. funktioniert ebenfalls eine „Kommission für die Aufbesserung der Lebenslage der Kinder", die über beträchtliche Summen verfügt und eine rege Tätigkeit entfaltet.

Außer den Beständen des Lenin-Fonds und der russischen Kommission werden nennenswerte Beträge für die Bekämpfung der Verwahrlosung und für die Fürsorgeerziehung obdachloser Kinder aus den Mitteln des Reiches und der einzelnen Länder (Republiken) und Gemeinden bereitgestellt. Private Opferwilligkeit kommt ebenfalls zu Hilfe. Eine Schöpfung privater Initiative ist die „Gesellschaft der Kinderfreunde". Seit Beginn dieses Jahres entfalten die beiden führenden Zeitungen der Sowjetunion, die „Iswestija" und die „Prawda", eine großzügige, erfolgreiche Hilfskampagne zugunsten der Aufsichtslosen.

Von großer Bedeutung ist das von der Sowjetregierung am 8. März d. J. erlassene Dekret über Maßnahmen zur Bekämpfung der Verwahrlosung, das das gesamte Fürsorgewesen vereinheitlicht und planmäßig regelt. Diese Maßnahmen bestehen entweder in vollständiger Fürsorge und Erziehung oder in Schutzmaßnahmen und zeitweiliger Hilfeleistung. Als aufsichtslose Kinder, die durchgreifender Fürsorge und Erziehung bedürfen, gelten: a) Vollwaisen, b) heimlose Kinder, c) Findlinge, d) Kinder, die infolge ihrer Gefährdung durch verbrecherischen oder lasterhaften Lebenswandel der Eltern und bisherigen Erzieher diesen durch Gerichtsentscheid entzogen worden sind. Als des Schutzes, zeitweiliger und teilweiser Pflege und Erziehung bedürftig gelten Kinder: a) die infolge schwerer Erkrankung oder voller Invalidität ihrer Eltern oder Erzieher, sofern diese keine Unterstützung oder Rente beziehen, aufsichtslos geworden sind, sowie Kinder alleinstehender, vollkommen mittelloser Mütter; b) Kinder, deren Eltern oder Erzieher infolge von Freiheitsentziehung, Krankenhausbehandlung oder dgl. zeitweilig abwesend sind. Die zu ergreifenden Fürsorgemaßnahmen bestehen: 1. in der Beförderung nach der Heimat oder darin, daß die Kinder der Obhut und Pflege verwandter oder sonstiger Personen mit deren Einwilligung anvertraut werden, 2. Unterbringung

in Familien Werktätiger, falls diese einverstanden sind, wobei diese Familien materielle Unterstützung und allerlei Vergünstigungen genießen; 3. Unterbringung in Einrichtungen für Mutter- und Säuglingsschutz, in Kinderheimen, in Heil- und Erziehungsanstalten, Arbeitshäusern, Werkkolonien, Lehrwerkstätten, Berufsausbildungsschulen u. dgl.; 4. schließlich können die aufsichtslosen Kinder zu Produktivgenossenschaften, sowie zu einzelnen Handwerkern und Heimarbeitern in Stadt und Land in Lehre gegeben werden.

Die Organisierung und oberste Leitung des gesamten Fürsorgewesens und die Verwirklichung aller hierher gehörigen Maßnahmen wird vom Dekret dem Volkskommissariat für Unterricht und seinen Lokalbehörden auferlegt, während die Tätigkeit der öffentlichen und privaten Organisationen auf diesem Gebiet von der Kommission für die Aufbesserung der Lebenshaltung der Kinder am Zentralen Vollzugskomitee koordiniert und vereinheitlicht wird. Außerdem wird an den lokalen Unterrichtsämtern eine „soziale Kinderinspektion" geschaffen, eine Aufsichtsbehörde zum Schutz der Interessen der fürsorgebedürftigen Kinder.

Bereits im April stellte der Rat der Volkskommissare der RSFSR. für das laufende Jahr 2 132 000 Rubel bereit; von dieser Summe bestimmte das Volkskommissariat für Unterricht 1 190 000 Rubel für die einmalige Versorgung von 23 000 Zöglingen der Kinderheime, die in Lehre gegeben oder in der eigenen resp. in fremden Familien untergebracht werden. 500 000 Rubel für den Ausbau des Werkunterrichts, 91 500 Rubel für die Errichtung von 41 neuen Unterkunftsstellen und 350 500 Rubel für die Eröffnung neuer Erziehungsanstalten für 2100 verwahrloste Kinder.

Zum Schluß sei noch eine Maßnahme erwähnt, die darauf gerichtet ist, die Pfleglinge der Kinderheime zu Ackerbauern zu erziehen. Zu diesem Zweck können sie mit Einwilligung des Bauernhofes in Bauernfamilien untergebracht werden. Der Bauernhof, der den Zögling des Kinderheimes aufnimmt, schließt mit dem zuständigen Unterrichtsamt einen Vertrag ab und erhält aus dem Reservelandfonds für seinen Zögling eine Landparzelle zuerteilt, die im Laufe der ersten drei Jahre von der Agrarsteuer befreit ist. Außerdem wird dem Bauernhof zur Anschaffung des erforderlichen landwirtschaftlichen Inventars für den aufgenommenen Zögling eine einmalige Unterstützung aus Gemeindemitteln gewährt. Nach Ablauf des Vertrages geht das Grundstück in den Besitz des Zöglings über.

Es steht zu hoffen, daß alle diese Maßnahmen zur schnellen Sanierung des russischen Volkskörpers beitragen werden.

Dr. A. Dworetzky.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte Düsseldorfs E. V.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. April 1926.

Vorsitzender: Herr Paffrath. Schriftführer: Herr Loges.

Demonstration: Herr Schueller stellt einen 42 jähr. Kranken vor, der angab, im Oktober vorigen Jahres aus Versehen Salzsäure getrunken zu haben und seit dieser Zeit an **Schluckbeschwerden** zu leiden. Der Kranke wurde ungefähr ¼ Jahr lang in einem Krankenhause mit Sondierungen behandelt, ohne aber gebessert zu werden. Im Gegenteil, er kam immer mehr herunter und nahm ständig an Gewicht ab. Anfang Januar Aufnahme im Augusta-Krankenhaus-Rath. Dort wurde bei der Röntgendurchleuchtung eine anscheinend gutartige Stenose der Speiseröhre festgestellt. Die Sonde stieß auf ein Hindernis in 21 cm Entfernung von der Zahnreihe. Die Stenose war so stark, daß auch dünnste Nelatonkatheder nicht hindurchgingen. Bei der Oesophagoskopie zeigte sich die Speiseröhre in einer Tiefe von 21 cm bis auf eine hirsekorngroße Oeffnung strikturiert. Die Oeffnung war kreisrund, glattrandig, und lag genau in der Mitte der verengten Speiseröhre. Kein Tumor sichtbar. Die Verengung machte den Eindruck einer narbigen Verengung. Bei der Röntgendurchleuchtung zeigte sich aber weiter ein großer Schattendefekt an der großen Kurvatur des absteigenden sowie des Pylorusteils des Magens. Die Diagnose wurde auf ein Magenkarzinom, kompliziert durch eine (karzinomatöse?) Verengung der Speiseröhre gestellt und der Kranke symptomatisch behandelt. In den ersten beiden Wochen der Krankenhausbehandlung fiel aber auf, daß der Kranke guten Appetit hatte. Er gab an, er habe Hunger und könne gut essen, wenn er nur etwas durch die Speiseröhre bekäme. Dieser Appetit bei einem so vorgeschrittenen Magenkarzinom schien auffallend. Da auch der Stuhl nach fleischfreier Kost in drei von vier Untersuchungen blutfrei war, schien die Diagnose Magenkarzinom zweifelhaft. Eine mäßig starke Lymphozytose im Blutbild sprach für einen chronischen infektiösen Prozeß. Trotz der für Lues völlig negativen Anamnese ergab die Wassermannsche Reaktion ein stark positives Resultat. Ein Magentumor war nicht zu fühlen. Die röntgenologisch nachweisbaren Veränderungen des Magens wurden daher auf eine Lues des Magens bezogen. — Der Kranke wurde einer spezifischen Kur (Jodipin, im ganzen 20 g, Bismogenol, im ganzen 11 g) unterzogen. Dauer der Kur 8 Wochen. Darauf promptes Nachlassen aller Magenbeschwerden. 7 kg Gewichtszunahme und vor allen Dingen allmähliches völliges Schwinden des Schattendefektes am Magen, und am Ende der Kur völlig normale Magensilhouette. (Demonstration von außerordentlich charakteristischen Röntgenbildern, die die Verengung des Magens vor, während und nach der Kur zeigen.) Auch die Speiseröhrenverengung ging auffallend zurück, wenn sie auch nicht vollständig schwand. (Röntgenbilder.) Sch. glaubt diesen Fall als Magensyphilis ansprechen zu dürfen, einmal weil keine andere Erklärung für die Schattendefekte am Magen nach der ganzen Lage des Falles möglich sei, und zum anderen, wegen des prompten Erfolges der antiluetischen Therapie.

Herr Lauter: Vortrag: **Klinische Einteilung der Nierenkrankheiten.**

Es wird zunächst hervorgehoben, daß das Wesentliche für die klinische Beurteilung der Nierenkrankheiten die Nierenfunktion ist. Der Vortr. betont, daß die Nierenfunktion und das pathologisch-anatomische Bild sich keineswegs deckt. Die Bestrebungen, bestimmte Partialfunktionen der Nieren herauszuarbeiten, werden kritisch beleuchtet. Es wird kurz auf die Versuche von Heidenhain, Nußbaum, Botazki, Loewy u. a. hingewiesen und schließlich die Friedr. Muellersche Auffassung auseinandergesetzt. Die Schlayerschen Methoden zur Prüfung der Partialfunktionen sind hauptsächlich nur als allgemeine Nierenfunktionsprüfung zu beurteilen. Es wird da auf die von Koranyi, Straub, Beckmann, Veil, Rehn u. a. inaugurierte Methoden der Prüfung der Säure- und Alkaliausscheidung der Nieren näher eingegangen und gezeigt, daß diese Methoden nur im Zusammenhang mit den übrigen Ausscheidungsorganen (Lunge, Magen, Darm) gewertet werden dürfen. Die Funktion der Nieren ist, was das Säurebasenverhältnis anbelangt, nicht nur ein Problem der Nieren, sondern mehr als je von der Vorniere aus, also gewissermaßen humeral-pathologisch zu betrachten. Diese Einschränkung vorausgesetzt, wird im großen und ganzen ein Schema der Nierenkrankheiten vorgeführt, das sich an die Mueller-Aschoffsche Einteilung hält (die aszendierende und deszendierende Form, Nephritis, Nephrose usw.). Das Problem der Urämie wird kurz gestreift und seine Schwierigkeiten erörtert (Frage nach dem Zustandekommen der Intoxikation, Säurevergiftung). Es wird ein Fall eigener Beobachtung erwähnt, wo nach Injektion von Natron bicarbonicum bei einem suburämischen Kranken ein Absinken der CO_2-Spannung und der Alkalireserve erfolgte und zugleich 2 mal prompt ein urämischer Anfall ausgelöst wurde. Die Probleme sind also vielleicht doch etwas komplizierter, als bisher angenommen wird, und die Frage der diagnostischen und therapeutischen Auswertung unserer neuen Kenntnisse über die Störungen des Säurebasengleichgewichts kann noch nicht eindeutig beantwortet werden.

Dr. Loges.

Medizinische Gesellschaft Gießen.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. Mai 1926.

Herren R. Feulgen und K. Imhäuser: **Zur Mikrochemie und Physiologie des Plasmals.**

R. Feulgen demonstriert die reduzierende Wirkung des Plasmals im Vergleich zu dem nicht reduzierenden Plasmalogen und macht darauf aufmerksam, daß nunmehr sowohl im Kern als auch im Protoplasma tierischer Zellen das regelmäßige Vorkommen von echten Aldehyden nachgewiesen sei, deren Aldehydgruppen allerdings niemals frei, sondern stets gebunden vorkommen.

K. Imhäuser berichtet über eine Methode zur quantitativen Bestimmung des Plasmals im Blutserum, die auf der kolorimetrischen Auswertung der Plasmalreaktion im Serum beruht. Als Standardfarbe wird die mit fuchsinschwefliger Säure und einer kolloiden Lösung von Plasmalthiosemikarbazon in einem beliebigen „Hilfsserum" erzeugte Farbe benutzt: Der dem Hilfsserum eigentümliche Plasmalgehalt wird im Bürkerschen Kolorimeter durch Kompensation eliminiert.

R. Feulgen berichtet darauf über Versuche, die das Verhalten des mit der Nahrung in den Körper hineingelangten Plasmalogens aufklären sollten. Plasmalogen wird resorbiert und erzeugt eine alimentäre Plasmalämie, die einige Stunden anhält. Freies Plasmal jedoch erzeugt keine alimentäre Plasmalämie. Es zeigt sich nun, daß bei parenteraler (intravenöser) Einverleibung in Form einer feindispersen Emulsion das Plasmalogen sich etwa eine halbe Stunde im Blutkreislaufe hält, während freies Plasmal wenige Minuten nach der Injektion trotz der Ueberschwemmung des Körpers mit diesem überhaupt nicht nachweisbar ist. Der Körper duldet also keine nennenswerten Mengen von freiem Plasmal im Blute, und der Stoff, welcher nach Plasmalogendarreichung die alimentäre Plasmalämie verursacht, ist mithin kein Plasmal, sondern Plasmalogen, obgleich nach K. Voit schon durch die Azidität des Magens ein mehr oder weniger großer Teil des Plasmalogens in Plasmal übergeführt werden kann. Die Fähigkeit, die freie Aldehydgruppe des

Plasmals sofort zu verändern, bzw. das freie Plasmal aus dem Blute zu entfernen, ist eine Zellfunktion, da Blut außerhalb des Körpers hierzu nicht befähigt ist.

Herr **Rothmann: Ueber Lichtabsorption und Lichtentzündung.** (Z. T. nach gemeinsamen Versuchen mit Herrn W. Schultze.)

Spritzt man intrakutan eine Novokainlösung in die menschliche Haut und belichtet man anschließend mit der Quarzlampe kräftig ein größeres Hautfeld, in dessen Zentrum die Novokainquaddel gelegen ist, so entsteht zunächst nach der üblichen Inkubationszeit die Lichtdermatitis in gleichmäßiger Intensität an der Quaddelstelle und in ihrer Umgebung. Am 2., 3. oder 4. Tage beginnt die Stelle, wo ursprünglich die Novokainquaddel saß, abzublassen und nach weiteren 1—2 Tagen ist ihre Farbe von der normalen Hautfarbe nicht mehr zu unterscheiden. Inmitten des noch hoch geröteten oder rotbraunen bestrahlten Feldes sieht man dann eine Aussparung, deren Form der Form der ursprünglichen Novokainquaddel vollkommen entspricht. An dieser Stelle erfolgt auch keine Pigmentierung. Die untere Grenze der wirksamen Novokainkonzentrationen liegt bei den Verdünnungen 1:3000—1:4000. Die genauere Analyse dieses „Aussparungsphänomens" ergibt zunächst, daß es mit der anästhesierenden Wirkung schlechtweg nichts zu tun hat, denn andere Anästhetika, Kokain, Tropakokain, Psikain usw. und auch subkutane Novokainanästhesierung vermögen kein Aussparungsphänomen hervorzurufen. Eine Aussparung ist auch dann nicht zu erzielen, wenn man zuerst belichtet und erst nach erfolgter Belichtung die intrakutane Novokaineinspritzung vornimmt. Durch das Novokain wird also nicht der reaktive Entzündungsvorgang, sondern bereits die primäre Lichtschädigung gehemmt. Diese Hemmung beruht darauf, daß das Novokain bis zu sehr hohen Verdünnungen ultraviolettes Licht absorbiert. Quarzspektrographische Untersuchungen zeigen, daß die Novokainabsorptionskurve im Ultraviolett weitgehende Aehnlichkeit zeigt mit der Hautempfindlichkeitskurve nach Haußer und Vahle, indem die Absorption scharf bei 313 $\mu\mu$ beginnt, bei 297 $\mu\mu$ ihr Maximum erreicht und bei 254 $\mu\mu$ aufhört. Dieser Befund hat zu einer neuen Fragestellung geführt: Welche Substanzen sind es in der Haut selbst, die die Strahlen von 313—254 $\mu\mu$ selektiv absorbieren und deren lichtbewirkte Veränderungen für die Lichtreaktionen der Haut verantwortlich zu machen sind? Noch nicht abgeschlossene, gemeinsam mit W. Schultze durchgeführte Versuche haben vorläufig soviel ergeben, daß wässerige Auszüge aus der Epidermis überhaupt nicht, wohl aber Aetherextrakte der Oberhaut eine ähnliche selektive Absorption im Ultraviolett zeigen, wie das Novokain. Es handelt sich dabei um nichtverseifbare azetonlösliche Lipoide. Es wird sich vielleicht noch zeigen lassen, daß es die gleichen Stoffe sind, deren lichtbewirkte Veränderungen einerseits für die antirachitische Wirksamkeit, andererseits für die Lichtreaktionen der Haut verantwortlich zu machen sind.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 28. April 1926.

Herr **Dette: Ueber die Kontrastdarstellung der Gallenblase.**

D. berichtet über die Erfahrungen mit den im Elisabeth-Krankenhaus angestellten Röntgenuntersuchungen an der mit Hilfe der Jod- bzw. Bromtetragnoste dargestellten Gallenblase. Es wurden in 25 Fällen die intravenöse, perorale, rektale Methode auf ihre klinische Brauchbarkeit hin untersucht.

Bei der intravenösen Methode fanden die Merckschen Ampullen zu 20 ccm mit 3,0 Tetrajodphenolphthaleinnatrium Anwendung, deren Inhalt mit 10 ccm sterilen Wassers verdünnt und erwärmt in ca. 25 Minuten injiziert wurde. Vorher intramuskulär 1 mg Atropin + 2 ccm Hypophysin. Nachspritzen von physiologischer Kochsalzlösung. Aufnahme nach 14, 16, 18 Stunden. Es wurden dabei 2 Kollapserscheinungen während der Injektion nach Einverleibung von 0,6 bzw. 0,7 g beobachtet mit nachfolgendem schwerem Schüttelfrost. Es handelte sich in dem einen Falle um einen Kranken mit kompensiertem Vitium. Zudem ereigneten sich 2 Thrombosen, die bis fast zur Achselhöhle sich erstreckten, bei dem einen Kranken erst einen Tag nach der Injektion auftretend.

Peroral bekamen die Kranken 5—6 g Tetrabromphenolphthaleinnatrium in Merckschen Kapseln zu 0,5 g ohne Injektion von Hypophysin und Atropin. Aufnahme nach 12, 14, 18 Stunden (nach den Angaben von Eisler und Nyiri). Es ereigneten sich keinerlei Zwischenfälle. Kapseln gingen nie unverdaut ab.

Die rektale Anwendung vollzog sich nach den Angaben Stegemanns (M.m.W. 1925 Nr. 47). In 2 Fällen konnte trotz Morphium subkutan Einlauf nicht gehalten werden. In 2 anderen Fällen gelang es, gute Bilder zu erzielen, trotzdem ein Teil des Kontrastmittels abging. Die Beschwerden seitens der Kranken waren stets sehr erheblich. Die Methode wird als klinisch ungeeignet abgelehnt, zumal man nie weiß, ob mangelhafte Resorption oder der Befund ein negatives Resultat veranlassen.

Am intensivsten waren die Bilder bei intravenöser Verabfolgung. Aber auch die nach peroraler Methode erzielten Bilder befriedigten. Es ist zu erwarten, daß letztere bei Verwendung des Jodsalzes sich noch deutlicher darstellen.

In 2 Fällen, in denen im übrigen eine operative Nachprüfung nicht stattfand, ergab sich eine Diskrepanz zwischen klinischer Diagnose und Röntgenbild-Cholelithiasis mit intensivem Röntgenschatten; in allen übrigen Fällen stimmte klinische und Röntgendiagnose überein.

Als Normalmethode wird von D. die orale empfohlen, die ohne alle Bedenken Anwendung finden kann. Von Methoden, die rein diagnostischen Zwecken dienen, muß man einen hohen Grad von Ungefährlichkeit verlangen.

Aussprache: Herr Schmidt-Weidenplan: Die Kontrastdarstellung der Gallenblasen mit der rektalen Methode nach Stegemann hat trotz schleimiger Vehikel des Kontrastmittels keine Erfolge erzielt. Gute Erfolge durch perorale Darreichung des Kontrastmittels und zwar mit Tetrabromphenolphthalein- (Merck-Darmstadt) Kapseln (0,5), 5 Kapseln in Milchbrei am Abend ohne irgendwelche Vorbereitung des Magendarmkanals gegeben, haben gute Aufnahmen ergeben. Die Aufnahmen wurden bei schrägem Strahlenverlauf mit Kompressionsblende ausgeführt. Die größte Intensität hatte der Schatten nach 16 Stunden. Bei 20 Fällen war nur einmal Brechreiz und leichte Durchfälle. Er stellte Steinblasen, chronisch-entzündliche Gallenblasen und Senkblasen dar. Bei einem Fall bildete sich der Ductus cysticus und choledochus ab. Er hat nie Fälle beobachtet, wo Kontrastkapseln unverdaut den Magendarmkanal verließen. Auch nicht Fälle, wo der Farbstoff von der Leber nicht ausgeschieden wurde. Nach ihm stellt die Röntgenographie der Gallenblase ein weiteres wertvolles Glied in der Reihe der klinischen Untersuchungsmethoden dar. Die intravenöse Methode lehnt er wegen ihrer Gefährlichkeit ab.

Herr Winternitz: Um das event. Nichtausscheiden des Farbstoffes durch die Leber zu erkennen, empfiehlt er die perorale Methode mit der intravenösen Tetrachlorphenolphthaleinmethode zur Funktionsprüfung der Leber zu kombinieren.

Herr Stieda empfiehlt die orale Methode, lehnt die intravenöse als gefährlich und die rektale Methode als unzweckmäßig ab. Das Nichterscheinen der Gallenblase deutet er als pathologisch.

Herr **Kuhn** referiert über den **Eindruck vom Röntgenkongreß.**

Schoen.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. April 1926.

Herr **Zipperling** demonstriert eine **Brille** mit luftdicht anliegenden Rändern zum Schutz gegen Heuschnupfen.

Herr **Gmelin: Zur Klinik des Kropfherzens.**

An der alten Trennung „Mechanisches Kropfherz" und „Thyreotoxisches Kropfherz" ist auch fernerhin festzuhalten. Die Diagnose des mechanischen Kropfherzens (Rose) ist dann zu stellen, wenn eine Funktionsstörung der Schilddrüse mit Sicherheit auszuschließen ist. Dies können wir dann, wenn die Stoffwechseluntersuchung normale Werte aufweist. Es ist also die Bestimmung des Grundumsatzes in allen den Fällen in diagnostischer Hinsicht von Bedeutung und Entscheidung, wo ein Zusammenhang zwischen Schilddrüsenvergrößerung und Herzfunktionsstörung besteht. Die Wechselwirkung zwischen den beiden Organen kann man sich auf verschiedene Weise erklären: einmal durch Erschwerung der Inspiration, ferner durch Kompressionen der Nerven, 3. durch Kompressionen der Venen bei großen retrosternalen Strumen. Das Operationsergebnis, die Untersuchung des entfernten Organes, das keine Veränderung im Sinne einer Basedowifizierung aufweisen darf, und der Rückgang der Herzerscheinungen nach der Operation zeigen an, ob die Diagnose richtig ist. Das Vorkommen des mechanischen Kropfherzens ist vor allem im Tiefland selten.

Größere Bedeutung kommt dem thyreotoxischen Kropfherzen zu. Hier wird vom echten Basedowherzen das monosymptomatische Kraussche Kropfherz abgetrennt. Diese Unterscheidung ist wichtig bei der Stellung der Diagnose, da beim monosymptomatischen Kropfherzen oft nur durch Bestimmung des Grundumsatzes festgestellt werden kann, daß in der Schilddrüse die Ursache der Erkrankung liegt. Das Kraussche Kropfherz ist kein Ausgang- und kein Anfangsstadium des echten Basedow, sondern ein kardiovaskuläres Syndrom, das progredient sein kann, ohne in einen Basedow überzugehen.

Zum Verständnis der Herzerscheinungen muß man sich vor Augen halten, daß der gesamte Organismus sich in einem Zustand krankhaft gesteigerter Lebensvorgänge und das Nervensystem in einem Stadium dauernder Gereiztheit und Uebererregbarkeit befindet.

Zwei Gruppen von Herzfunktionsstörungen sind zu trennen: nervöse, funktionelle Störungen ohne organischen Befund und solche mit organischen Veränderungen am Herzen. Zu den ersteren gehört die Tachykardie, Irregularität und Dilatation. Die Pulskurve, das Sphygmogramm und Elektrokardiogramm zeigen den Grad der Störung an. Diese Erscheinungen schwinden nach operativer Verkleinerung der Schilddrüse, währenddem die organischen Veränderungen irreparabel sind.

Fahr hat die organischen Veränderungen in grundlegender Weise beschrieben. Es handelt sich einmal um degenerative Veränderungen der Muskelfibrillen verknüpft mit Fibroblastenwucherungen, ferner um entzündliche Prozesse, die sich in Form von Lymphozytenanhäufungen äußern. Die Befunde Fahrs sind experimentell weitgehendst bestätigt.

Als Therapie wird von internen Mitteln als bestes das Gynergen empfohlen. Absolute Bettruhe dient zur Vorbereitung für die

operative Verkleinerung der funktionsgestörten Schilddrüse. Diese ist imstande, alle Erscheinungen mit Ausnahme der oben erwähnten organischen Veränderung zum Schwinden zu bringen. Der Zustand der Herzfunktion nach der Operation ist ausschlaggebend bei der Beurteilung des ganzen therapeutischen Erfolges.

Aussprache: Herren Sudeck, Kowitz, Embden, Sudeck, Kafka.

Herr Gmelin: Schlußwort. Gürich.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Mai 1926.

Herr **Grauhan: Die Diagnose der Zystennieren.**

Die exakte Diagnose der polyzystischen Degeneration der Nieren hat lange Zeit große Schwierigkeiten gemacht. Die Veränderung der Form des Organs ist stets ausgesprochener als die Störung seiner Arbeitsfähigkeit, deswegen sind zur Diagnosestellung die Methoden am besten verwertbar, die über Form und Größe des Organs orientieren. Bisher hat die Pyelographie die überzeugendsten Bilder geliefert, schon in frühen Stadien fällt die starke Verlängerung der Kalyzes erster Ordnung auf. Diese langen schlauchartigen Kelche werden verbreitert und auseinandergedrängt durch die gegen das Kanalsystem vorwachsenden Zysten. Bei vorgeschrittenen Fällen wird das pyelographische Bild dadurch kompliziert, daß ein Teil der Zysten in die Kelche hinein perforiert und sich ebenfalls mit dem Kontrastmittel füllt. Die Pyelographie muß bei der Zystenniere besonders vorsichtig ausgeführt werden, bedrohliche Reaktionen wurden in keinem der untersuchten Fälle beobachtet. Die pneumographischen Methoden liefern namentlich bei den Frühfällen nicht annähernd so charakteristische Bilder wie bei Darstellung des Kelchsystems.

Die Funktionsstörung ist bei der Zystenniere völlig von dem Stadium des Degenerationsprozesses abhängig; die Funktionsproben allein sind für die Diagnose nicht ausreichend, aber sie sind unentbehrlich für die Bestimmung des Stadiums und damit für die Prognose des einzelnen Falles. 6 beobachtete Fälle, von denen 5 pyelographisch untersucht wurden, werden nach der Größe geordnet mit den jeweiligen Ergebnissen der Funktionsprüfung vorgeführt.

Aussprache: Herren v. Möllendorff, Schulz, Grauhan.

Herr **Anschütz: Weitere Erfahrungen mit Nachbestrahlung radikal operierter Mammakarzinome.**

Vortr. referiert kurz über die Aussprache auf dem diesjährigen Röntgenologenkongreß. Seine frühere gemeinsam mit Frl. Dr. Hellmann bekanntgegebene Statistik über die Erfolge der Nachbestrahlung bei Mammakarzinom mit häufigen kleinen Dosen hat insofern Aufklärung gebracht, als die Intensivbestrahlung allgemein aufgegeben worden ist, es hat sich aber die Kieler Bestrahlungsmethode nicht allgemeine Anerkennung bisher verschaffen können. Eine Rundfrage hat ergeben, daß von 25 Kliniken nur 10 die Nachbestrahlung anwenden. Der Hauptreferent des Themas, Jüngling, äußerte noch vor kurzem, daß die Nachbestrahlung noch lange kein Postulat geworden sei. Ein Erfolg der früheren Kieler Statistik besteht eher wohl darin, daß man ganz allgemein darauf ausgeht, eine schärfere Trennung der verschiedenen Fälle von Mammakarzinom in Gruppen durchzuführen. Die Kieler Klinik hat in 5 resp. 4 Gruppen eingeteilt, 2 oder 3 Mittelgruppen zwischen den auch ohne Bestrahlung sehr günstigen ganz zirkumskripten Karzinomen ohne Drüsenanschwellung und den ganz ungünstigen Fällen mit Supraklavikulardrüsen. Die Erfolge der Bestrahlung lassen sich bloß an der Mittelgruppe (2 A bis 2 B und 2 C) nachweisen. Die letztere Gruppe gibt auch bei Nachbestrahlung mit kleinen Dosen keine wesentlichen Verbesserungen der operativen Resultate. Die Fortsetzung der Kieler Statistik vom Jahre 1921 zeigt statistisch wiederum einwandfrei die Wirksamkeit der Nachbestrahlung mit kleinen Dosen.

1908—1922

	Fälle, leb.	A. 116 nicht bestrahlte: I. keine Drüsen keine Verwachsung Fälle, lebend	A. 116 nicht bestrahlte: II a — II b Drüsen Haut-Verwachsung Fälle, lebend	B. 215 bestrahlte Fälle: II c Drüsen Muskel-Verwachsungen Fälle, lebend	B. 215 bestrahlte Fälle: III Supraklavikular-Drüsen Verwachsungen Fälle, lebend
A. 3 J.	116 52=48,8%	7 7 = 100%	72 36 = 50%	29 7 = 24%	8 2 = 25%
B. 3 J.	215 130=60,9%	9 8 = 88,8%	137 99 = 71,5%	47 17 = 36,1%	22 6 = 27.2%
A. 5 J.	107 39=36,4%	7 7 = 100%	68 27 = 39%	26 4 = 16%	8 1 = 12,5%
B. 5 J.	130 60=40,4%	8 7 = 87.5%	117 65 = 57%	37 6 = 16,2%	21 2 = 9,5%

Die Fälle sind seit 1908 durch Eintragung in das gleiche Krankengeschichtsschema alle in gleicher Weise klinisch beurteilt, alle auf gleiche Weise radikal operiert, 2,6 Proz. sind gestorben, die gleiche unwesentliche Zahl blieb im Verlaufe unermittelt. Eine geringe Verschlechterung der Resultate gegen 1921 ist vielleicht darauf zurückzuführen, daß man 1916 unter dem Eindruck verschiedener Spätschädigungen mit der Häufigkeit der Bestrahlungen zurückging und stärker filtrierte. Man wird unter gewissen Vorsichtsmaßregeln die kleinen Dosen 30—40 HED. wieder 10—15 mal anwenden. Lokalrezidive wurden beobachtet. Es ist zu erwarten, daß man je nach der Ausdehnung des Karzinoms verschieden häufig, vielleicht auch verschiedenartig die Nachbestrahlung anwenden muß.

Nach dieser Statistik darf und muß die Kieler Klinik bei ihrer Methode der Operationsnachbestrahlung bleiben.

Herr **Mau: Ueber Pathologie und Therapie des Hallux valgus.**

Vortr. bespricht in Anlehnung an die Arbeiten Hohmanns die Pathogenese des Hallux valgus. Nur diejenigen Operationsmethoden, die die Pathogenese des Leidens berücksichtigen, versprechen Dauererfolge. Die Nachuntersuchungen der operierten Fälle der Klinik haben zu folgenden Ergebnissen geführt: 1. Die Schedesche Operation ist im allgemeinen als ungenügend abzulehnen. 2. Die Hueter sche Operation kommt nur bei den sehr hochgradigen Fällen mit ausgesprochener Arthritis deformans in Frage, bei denen die gelenkerhaltenden Operationsmethoden kein zufriedenstellendes Resultat mehr versprechen. Unbedingt erforderlich ist zur Verhütung einer postoperativen Verschlimmerung des Transverso-planus die Versorgung mit entsprechender Einlage. 3. Einen Fortschritt stellt die Ludloffsche Operation dar; aber auch sie gibt in einem Teile der Fälle nicht befriedigende Resultate, teilweise Rezidive der Valgusstellung, besonders bei hochgradigen Fällen, teilweise Bewegungsbeschränkung im Großzehengrundgelenk, teilweise Verschlimmerung des Transverso-planus. Im Hinblick auf diesen letzten Punkt erscheint die Anlegung der Schrägosteotomie von distal oben nach proximal unten zweckmäßiger als die von Ludloff gewählte Richtung, weil dann das Caput metatarsi I auf der schrägen Osteotomieebene sich gleichzeitig nach abwärts, plantarwärts verschiebt. Ueber die Erfolge der Hohmannschen Operation fehlen noch eigene Erfahrungen. Als Nachteil erscheint die geringe Berührungsfläche der Fragmente nach der Keilosteotomie. Zweckmäßig kombiniert man die Schrägosteotomie des Metatarsus I in der oben angegebenen Richtung mit der Hohmannschen Verlagerung des Abductor hallucis. Auf jeden Fall ist die Operation sehr exakt auszuführen, eine gewissenhafte Nachbehandlung mit Spreizfußeinlagen und zweckmäßigem Schuhwerk ist absolute Vorbedingung eines guten Dauererfolges.

Aussprache: Herren Anschütz, Mau.

Herr **Puhl: Ueber das sog. Ulcus pepticum am Labmagen der Absatzkälber.**

Nach den Untersuchungen von Bongert und Tantz findet sich das Geschwür im Labmagen der abgesetzten Kälber während des ersten Lebensvierteljahres in zunehmender Häufigkeit, im Alter von 4 und 5 Wochen in 78 Proz., im Alter von 12—14 Wochen in 98 Proz. Beim Jungrind fehlen die Ulcera, dagegen ließen sich in 68 Proz. noch sternförmige Narben nachweisen. Die Ulcusentstehung wird mit der physiologischen Entwicklung des Gesamtmagens in Verbindung gebracht. Infolge der ungenügenden Entwicklung der Vormägen ist in diesem Lebensabschnitt ein geordnetes Wiederkauen unmöglich. Bei Milchfütterung tritt dieser Umstand nicht weiter in Erscheinung, dagegen treten die Ulcera sofort bei Umstellung auf Rauhfutternahrung auf. Der Zusammenhang der Ulcusentstehung mit der Art des gereichten Futters liegt daher auf der Hand. Die gemeinsam mit Konjetzny angestellten Nachuntersuchungen hatten bezüglich der statistischen Erhebungen dasselbe Ergebnis. Die Ulzerationen sind fast immer in der Mehrzahl vorhanden und fast regelmäßig auf die Pylorusdrüsenschleimhaut beschränkt. Es werden eine Reihe von makroskopischen und mikroskopischen Präparaten demonstriert, die sowohl die Ulcusentstehung als auch -entwicklung beim Kalb demonstrieren. Der Prozeß wird als ulceröse Gastritis aufgefaßt, die sicherlich exogenen Faktoren ihre Entstehung verdankt und eine fast vollkommene Analogie mit den Befunden bei ulceröser Gastritis und Duodenitis beim Menschen aufweist. In der ulcerösen Gastritis des Kalbes erhält die Annahme der exogenen Entstehung dieser Erkrankung beim Menschen eine gewissermaßen von der Natur selbst gelieferte experimentelle Stütze.

Aussprache: Herr Konjetzny.

Herr **Wanke: Ueber Gasbrand nach subkutaner Injektion von Medikamenten.** (Erscheint ausführlich in d. Wschr.)

Aussprache: Herr Anschütz.

Herr **Mau: Demonstrationen.**

Demonstration von 2 Fällen von Sehnenverpflanzung der Hand mit gutem funktionellen Resultat: 1. Radialislähmung, typische Operation nach Perthes. 2. Poliomyelitische Lähmung der Handextensoren mit paralytischer rechtwinkliger Beugekontraktur des Handgelenks. Verpflanzung des Flexor carpi ulnaris und Flex. carp. rad. auf Ext. carp. rad. long. und brev. mit gleichzeitiger Tenodese des Ext. carp. rad. brev. E.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Mai 1926.

Herr **Lohmer: Nachruf auf den verstorbenen ärztlichen Beigeordneten der Stadt Köln Herrn Prof. Dr. Krautwig.**

Am 26. April starb, 56 Jahre alt, Dr. Peter Krautwig, ärztlicher Beigeordneter der Stadt Köln, ordentlicher Honorarprofessor der Kölner Universität. Er erlag einer chronischen Nierenentzündung. Eingeweihten kam sein Tod nicht unerwartet. Wer bei gemeinsamer Arbeit ihn mit dem kritischen Auge des Arztes ansah, mußte schon lange in Sorge die Erschütterung der Gesundheit bei dem äußerlich stattlichen Manne erkennen. Er starb in den Sielen. Aus der Arbeit hat ihn der Tod früh herausgerissen; aus dem

arbeitsreichen Leben des rastlos schaffenden Mannes. Mit ihm ist ein vielseitig begabter Arzt, ein hervorragender Verwaltungsbeamter, ein warmherziger Mensch dahingegangen. Die Kölner Aerzte haben einen geschätzten Kollegen, die Aerzte des Landes einen an exponiertester Stelle bewährten Vertreter ihres Standes verloren.

Krautwigs Wirken und Wesen sind eng verbunden; sie fließen, gedenken wir seines Lebenswerkes, ineinander über.

Dreißigjährig trat er aus der Praxis des praktischen Arztes — sie war gut, er war als Arzt geschätzt — in den öffentlichen Dienst; zunächst als staatlicher Gesundheitsbeamter. 1902 wurde er Kreisassistenzarzt in Köln und als solcher in den nächsten Jahren mit besonderer Gründlichkeit in die vielseitigen Betätigungsgebiete des staatlichen Medizinalbeamten eingeführt. Nebenamtlich war er Gefängnisarzt, Arzt beim Schiedsgericht für Arbeiterversicherung — dem späteren Oberversicherungsamt —, stellvertretender Gerichtsarzt, Polizeiarzt. Schon damals hat er sich besonders mit der Säuglingsfürsorge beschäftigt. In dieser Staatsstellung hat er wertvolle Erfahrungen sammeln können; und man konnte das deshalb von ihm, wie der damalige Oberbürgermeister Becker bei Krautwigs Einführung als Beigeordneter am 20. Juli 1905 betonte, erwarten, daß er sich unschwer in die neuen Aufgaben hineinfinden werde.

Die neue Stellung, in die damals Krautwig hineinkam, verdankte ihr Entstehen der Initiative und einem Antrag des Kölner Allgemeinen Aerztevereins, der die Ansicht vertrat, die städtische Gesundheitspflege würde am meisten gefördert durch Anstellung eines Stadtarztes mit der Qualifikation eines Beigeordneten.

Die Stelle wurde von den städtischen Körperschaften beschlossen; gegen manche Widerstände. Es wurde damit in Preußen zum erstenmal ein Arzt an leitende Stelle im Gesundheitswesen einer der größten Städte gestellt. Die Aerzte Deutschlands merkten auf. Versagte der kommende Mann, so ist mehr verloren als sein eigenes Ansehen.

Krautwig versagte nicht. Er hat gezeigt, daß er die Eigenschaften besaß, die man als unbedingte Voraussetzung für diesen führenden Posten herausgestellt und betont hatte. Auch so ist sein Ansehen nach weiteren Gesichtspunkten zu werten als lediglich nach seinen Verdiensten in Köln. Er war Bahnbrecher für die kommenden leitenden, ärztlichen Stellen in anderen Kommunen.

Krautwig kam aus der Praxis; blieb auch später, fern der ärztlichen Praxis, immer ein Mann der praktischen Arbeit. So hat auch er, der Verwaltungsbeamte, nie aus den Gesetzesparagraphen Fesseln geschmiedet. Im Gegenteil, seine Auffassung suchte dem Geist der Gesetze gerecht zu werden; und eingehende, ins Kleinliche gehende Beschränkungen brauchte man bei seiner Großzügigkeit nicht zu befürchten.

Er trat in einer Zeitepoche in den Dienst der Stadtverwaltung, in der bei dem raschen kulturellen Aufstreben auch in der Gesundheitslehre und Volkswohlfahrt viele neue Ideen schon reif zur Ausführung geworden waren. Andere lagen da im Keime; schon sichtlich. Andere, erst kaum geahnte, noch unfaßbar in der Luft. Und in dem zweiten Jahrzehnt seines Wirkens tauchten auf dem Felde seiner Arbeit neue Probleme in ungemeiner Fülle auf. So kam er mit seiner großen Arbeitskraft als der richtige Mann in die richtige Zeit. Rasch erfaßte er den Kernpunkt der Frage, griff zu und, tatkräftig und willensstark, zögerte er nicht mit der Ausführung bis zum Ziel. Er hatte das Glück, bei großen Plänen von Leitern der Stadtverwaltung und Gemeindevertretern unterstützt zu werden, die ihm folgten, ihm die Wege ebneten und für die Mittel sorgten, wenn er mit überzeugendem Wort seine Pläne vertreten hatte. Die Oberbürgermeister — er erlebte deren drei — ließen ihm weitgehend freie Hand; und in dem letzten Jahrzehnt hatte er es dem Oberbürgermeister Dr. Adenauer zu danken, daß dessen wagemutige, von weiser Voraussicht getragene Bestrebungen auch ihm neue Ziele gaben und seine Pläne außerordentlich förderten.

Keine Zeit hat den Hütern menschlicher Ordnung und Gesundheit so rasch und so viel neue Aufgaben gestellt, wie das letzte Vierteljahrhundert in der Entwicklung des Gesundheitswesens in Staat und Stadt. Die Gesundheitspflege in einer neuen Blütezeit ihrer Entwicklung baut auf nicht mehr allein auf den großen Errungenschaften ärztlicher Wissenschaft, ihr Fundament wird nach sozial-wirtschaftlicher Richtung verbreitert. Wir sehen auch Krautwig in diesem Grenzgebiete lehren und schreiben. Erst an der Akademie der praktischen Medizin, an der Verwaltungshochschule, dann an der Universität. Eine weitere Tragkraft findet die Gesundheitslehre dann in der Statistik, die nach bestimmten gesundheitlichen, wirtschaftlichen und sozialen Gesichtspunkten umgeordnet und der Gesundheitspflege nutzbar gemacht wird. Längst genannte Zusammenhänge zwischen Keimanlage, Geburt, Gesundheit, Krankheit und Tod auf der einen Seite, Wirtschaftslage, Wirtschaftsleben, Siedlungs-, Wohnungsverhältnisse, Lebensgewohnheiten, Erwerbsleben auf der anderen Seite werden klar und eindringlich, ziffernmäßig dargestellt. Es kommt dann um die Wende des Jahrhunderts und in seinem ersten Jahrzehnt — Parallelvorgänge finden sich ja in der ganzen Kulturauffassung dieser Zeit — neben die bis dahin stark betonte rein technische Auffassung der Hygiene immer mehr auch die individuelle und soziale Bewertung des gesunden und des kranken Menschen als Subjekt und Objekt zu ihrem Recht. Der Mensch wird wieder in den Mittelpunkt der Fürsorge der Bestrebungen gestellt. Der Anfang der Gesundheits**fürsorge**, die rein bakteriologische Aera verblaßt, und mit der fortschreitenden Erkenntnis und Verteilung sozialer und wirtschaftlicher Gedankengänge bei den neuzeitlichen epidemiologischen Forschungen haben sich auch die Bekämpfungsmaßnahmen nach dieser Richtung verschoben und erweitert, ohne daß bewährte Abwehrmaßnahmen dadurch zurückgestellt wurden. Die soziale Hygiene behauptete sich. Und schon beginnen Vererbungslehre und Rassenhygiene und beginnen wechselseitige Beziehungen zwischen Konstitution und Krankheit aus dem Dunkel spekulativen Denkens in das Reich der Forschung und Fürsorge zu treten. An den Vorarbeiten für das Tuberkulosefürsorgegesetz, das den Forderungen der sozialen Hygiene Rechnung trägt, war Krautwig beteiligt.

Dann brachten der Krieg und die Nachkriegszeit dem Gesundheitswesen Probleme nie gedachter Ausmaße und mit den sozialen Umschichtungen und parteipolitischen Wirrnissen gerade dem Verwaltungsbeamten auch außergewöhnliche Schwierigkeiten.

Alles dies sind die Gesichtspunkte, unter denen Krautwigs Wirken beurteilt werden muß.

In Köln hat Krautwig zunächst das Krankenhauswesen grundlegend umgestaltet. Der Bau der Krankenstadt Lindenburg ist zu seiner Zeit und von ihm wesentlich beeinflußt zu Ende geführt worden. Neue Einrichtungen verdanken seiner Anregung ihre Entstehung. In seine Zeit fällt die Eröffnung der Walderholungsstätte, der Kinderheime, der Waldschule, Krankenpflegeschule, Wohlfahrtsschule. Aus den ersten Anfängen des Fürsorgearztes, der ersten Säuglings- und Lungenfürsorgestelle sind die jetzigen Kölner Fürsorgeeinrichtungen geworden, vor allem die Lungenfürsorgestelle, die in organisatorischer Vollkommenheit und Ausstattung für In- und Ausland vorbildlich geworden sind. Ein warmes Herz hat Krautwig immer für die Kinder gehabt, Tausende von Schulkindern sind aufs Land geschickt, die stadtkölnischen Kinderheilstätten Adenau, Duhnen und Godesberg sind unter seiner Dezernatsführung errichtet worden. Im Krüppelheim, 1913 eröffnet, hat er durch enge Zusammenarbeit mit dem Stifter eine mit allen neuzeitlichen Einrichtungen ausgestattete Anstalt geschaffen. Die Fürsorge ist zuletzt noch durch die Beratungsstelle der Psychopathen und der für hoffende Mütter erweitert worden. In der letzten Zeit beschäftigten ihn besonders die Pläne für die Errichtung eines großen, rechtsrheinischen Krankenhauses, die leider wegen finanzieller Not zurückgestellt werden mußte. Vielseitig und hingebend war seine Arbeit im Kriege als Vorsitzender der vereinigten Vereine vom Roten Kreuz.

Die Publikationen Krautwigs liegen im Rahmen des genannten Wirkungskreises. In der letzten Zeit beschäftigte er sich besonders mit Fragen des Jugendamts und Fragen der Organisation der Gesundheitspflege in Provinz, Stadt und Land. Seine erfolgreiche Tätigkeit wurde anerkannt durch viele Auszeichnungen. Er war der Vorsitzende zahlreicher Vereinigungen und der gesuchte Berater staatlicher und städtischer Behörden, Mitglied des Reichsgesundheitsrates und des Landesgesundheitsrates und stand an leitender Stelle in der Vereinigung Deutscher Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte.

In Köln werden auch die Aerzte der kommenden Generation von Krautwig hören durch seine Werke. Denen, die mit ihm lebten, strebten und arbeiteten, wird seine Persönlichkeit in lebhafter Erinnerung bleiben. Lohmer-Köln.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Februar 1926.

1. Vorsitzender: Herr Sudhoff.

1. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr v. **Mikulicz-Radecki** demonstriert eine Kreißende, bei der die **synergetische geburtshilfliche Narkose nach Gwathmy** ausgeführt wird, und weist auf die Vorzüge dieser Methode, die zur Zeit an der Universitäts-Frauenklinik Leipzig ausprobiert wird, hin.

Herr **Frommolt**: Demonstration eines 10 Monate alten Knaben, der sofort nach Geburt (Kaiserschnitt wegen Placenta praevia) wegen eines apfelgroßen **Nabelschnurbruches** operiert wurde. Da das Kind noch nicht ausgetragen war (2000 g, 46 cm), wurde zur Blutersparnis auf eine Anfrischung der Wundränder und auf eine Lösung der Leber vom Bruchsack verzichtet und die Leber mit der festhaftenden Hülle versenkt, die Bruchsacköffnung in 2 Schichten vernäht. Langsame Wundheilung infolge des Abstoßens des stehengelassenen schmalen Sulzstreifens, aber rasche Kräftigung des anfangs nur mit Sonde zu ernährenden Kindes. Jetzt findet sich unter der zarten Operationsnarbe eine pflaumengroße Narbenbruchpforte mit Diastase der Recti, außerdem sind im Laufe der ersten Woche noch 2 Leistenbrüche aufgetreten, im übrigen aber zufriedenstellende Entwicklung des Kindes mit guter Gewichtszunahme.

Herr **Bienert**: Zur kritischen Betrachtung der **Resultate, die durch die Entbindung mit der Kiellandzange** erzielt wurden, sind 110 Entbindungen der letzten 3 Jahre herangezogen worden. Es handelt sich um 19 hohe Zangen, 77 Zangen aus Beckenmitte und 14 Ausgangszangen, 43 Proz. enge Becken, 77 I.-parae. Es wurde keine Uterusverletzung (durch Umdrehen des vorderen Löffels) beobachtet. Die Mortalität der Mütter betrug 0 Proz. Dammverletzungen in der Hälfte der Fälle. Außerdem 7 Zervixrisse und

11 Muttermundsläsionen bei unvollständig eröffnetem Muttermund. Gute Erfahrungen wurden mit dem Ould-Olshausenschen Handgriff gemacht. Von Wochenbettkomplikationen traten 4 mal leichtes Fieber, 4 mal Blasen-Scheidenfisteln und eine Rektum-Scheidenfistel nach Dammriß 3. Grades auf. Von den 4 Blasen-Scheidenfisteln ist nur eine auf die operative Entbindung zurückzuführen. Die 3 anderen Fisteln entstanden erst zwischen dem 5. und 12. Tag und sind als Blasenwandnekrose aufzufassen, die durch sehr langdauernden Druck des Kindeskopfes auf die mütterlichen Weichteile entstand. 2 heilten spontan. Kindliche Mortalität ohne Abzüge 19 Proz., mit Abzug der Kinder, die nicht an der Zangenentbindung, sondern an der zu ihr führenden Komplikation starben 10,9 Proz., bei hoher Zange 26 Proz. Alle toten Kinder bis auf 2 bei engen Becken. An besonderen Lagen kamen zur Entbindung tiefe Querstände, Vorderhauptslagen, Stirn- und Gesichtslagen, hintere Scheitelbeineinstellungen und eine Steißlage. Der vordere Löffel wurde meist typisch, d. h. mit Umdrehung im Uterus, angelegt. Mehrmals direkt oder durch Wandernlassen. Die typische Anlegung mißlang 2 mal bei Erstlingszangen und 2 mal bei engen Becken und großem Kind, wo wegen schlechter Herztöne sehr schnell entbunden werden mußte. Bei Dauerkontraktion des unteren Uterinsegmentes wurde sie vermieden. Schwierigkeiten bei der Anlegung wurden einigemal (7 mal) erwähnt und betrafen 2 mal den hinteren, sonst stets den vorderen Löffel. Abgleiten der Löffel wurde 2 mal bei hohen Zangen und engem Becken festgestellt, mit 7- und 10-Pfd.-Kindern, wo die Geburt mit Tarnier zu Ende geführt wurde. Wenn die Technik der Kiellandzange ebenso semesterlang geübt würde, wie die der klassischen Zange, so wäre sie auch in der Hand des praktischen Arztes ein ungefährliches Instrument. Ihre Gefahr liegt vielmehr darin, daß sich der Ungeübtere durch Anfangserfolge sehr leicht verleiten lassen würde, auch am höher stehenden Kopf die Zange anzulegen, was zwar bei dem Hilfsapparat einer Klinik meist glücklich verläuft, aber für den nur mit einer Hebamme arbeitenden Arzt mit den Möglichkeiten von Muttermundsinzisionen und Zervixrissen, die genäht werden müssen, einen sehr viel schwereren Eingriff bedeutet als eine Beckenausgangszange.

Zusammenfassung der Vorteile der Kiellandzange: Sie ist das ideale Instrument zur Entbindung

1. bei noch querstehender Pfeilnaht aus Beckenmitte, da sie den Kopf biparietal faßt und dadurch die kindlichen Weichteile schont.
2. bei tiefem Querstand. Hier erweist sie sich außer den unter 1 genannten Vorzügen als ideales Rotationsinstrument.
3. bei Vorderhauptslagen, da hier die Löffel bei der Rotation in Hinterhauptslagen nicht 2 mal angelegt werden müssen,
4. bei Gesichtslagen, weil sie auch hier gut am Kopf liegt und ihn bei mentoposteriorer Lage leicht rotiert.
5. als hohe Zange, wenn das Becken nicht zu stark verengt ist, da sie bei gewaltsamen Entbindungen federt oder abrutscht.

Hierfür als deutlichster Beweis: Zurückgehen der Kindermortalität der Leipziger Klinik von 40 Proz. (aus der Naegele-Tarnier-Aera) auf 19 bei Neumann (der alle Zangen selbst machte) und 26 Proz. während der letzten Beobachtungzeit, wo 6 verschiedene Operateure an den Entbindungen beteiligt waren.

Herr Stoeckel: **Mißlungene geburtshilfliche Eingriffe.** (Der Vortrag wird ausführlich an anderer Stelle erscheinen.)

Auf Grund von 54 Fällen, bei denen im Privathaus eine geburtshilfliche Operation in Angriff genommen, aber nicht zu Ende geführt worden war, und die dann der Universitäts-Frauenklinik zur Erledigung überwiesen wurden, schildert der Vortragende die jetzt vielfach in Deutschland bemerkbar werdende Verwilderung der geburtshilflichen Therapie, die sich insbesondere in dem oft sinnlosen Gebrauch der sog. hohen Zange auswirkt und erörtert die Folgen, die daraus für Mutter und Kind entstehen. Er deckt die Gründe und Ursachen auf, die nach seiner Meinung für die geburtshilflichen Degenerationserscheinungen verantwortlich zu machen sind und bespricht zum Schluß die Möglichkeiten, aus diesen Zuständen herauszukommen und ethisches und sachliches geburtshilfliches Denken und Handeln von solchen Entgleisungen zu befreien.

Aussprache: Herr Lichtenstein: Richtig ist, daß die Praktiker Perforationen und Dekapitationen nie oder nur selten ausführen. Grund: Sie haben die zerstückelnden Operationen im Phantomkurs nicht geübt. Zur Abhilfe ist nur möglich, daß der Praktiker entweder mehr oder weniger als Autodidakt zerstückelt, oder daß er einen Geübten zuzieht. Ein Teil der Mißgriffe des Praktikers ereignet sich bei engem Becken. Er indiziert falsch, weil er in der Diagnose des engen Beckens ungenügend ausgebildet ist. Die engen Becken III. Grades erkennt er leicht am großen Mißverhältnis zum Kopf. Schwierigkeiten machen nur die geringen Beckenverengerungen mit geringerem Mißverhältnis. Indiziert da der Praktiker falsch, dann ist er m. E. entschuldigt. Hier trägt der fast ganz fehlende Unterricht der praktischen Beckendiagnostik die Hauptschuld. Zur Abhilfe ist der klinische Lehrer verpflichtet, wenn solche möglich ist — und sie ist möglich.

Ich habe ein Beckenphantom konstruiert, das neue Kolleg „Systematische Beckendiagnostik am Phantom" geschaffen und dieses Kolleg bis 1922 regelmäßig gehalten unter immer größerer Beteiligung und Anerkennung der Studierenden, weil sie erst da erkannten, daß sie bis dahin in der Beckendiagnostik nichts konnten, durch die Methode aber sehr viel lernten. Veröffentlicht ist die Methode: D.m.W. 1920 Nr. 25 und Zbl. f. Gyn. 1920 Nr. 52. Der Weg, die zweifellos vorhandene Lücke im Unterricht zu schließen, ist also gegeben. Ich greife den von Stöckel an die praktischen Aerzte gerichteten Appell zur Vermeidung der Mißgriffe in der geburtshilflichen Praxis auf, um für die praktischen Aerzte den Appell an ihn, und gerade an ihn als den bekannten Befürworter einer Reform des geburtshilflichen Unterrichts zu richten, doch dafür Sorge zu tragen, daß die „systematische Beckendiagnostik am Phantom" in der gegebenen oder einer wenn nötig modifizierten Form an seiner Klinik eingeführt wird. Die allgemeine Einführung an allen deutschen Kliniken wird dann sicher folgen zum besten der Aerzte und zum Segen von Mutter und Kind.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. April 1926.

L. Aubry: **Ueber den Plattfuß des Kindes.**

Ausgehend von der normalen Entwicklung des kindlichen Fußes werden die Ursachen und der Mechanismus der Formabweichungen beim Kind behandelt. Die Domestikation mit ihren Folgen, besonders die mangelhafte Entwicklung der Fußmuskulatur und die Rachitis, sind für die Entstehung des kindlichen Plattfußes von ausschlaggebender Bedeutung. Es werden die in den einzelnen Altersstufen beim Kind auftretenden Formen des Plattfußes: Knick-, Plattknickfuß, Spreizfuß usw. besprochen. — Gegen die außerordentliche Verbreitung des Plattfußes auch beim Kinde kann nur eine energische und umfassende Prophylaxe wirksam sein. Neben der allgemeinen Vorbeugung gegen die Schäden der Domestikation muß schon in frühester Kindheit die spezielle Prophylaxe für den Fuß beginnen: Greifübungen, Kriechen, Barfußgehen auf unebenem Boden, Zehenstandübungen, später systematische Fußgymnastik. Sie ist besonders im Schulalter wichtig. — Ist es zu Deformitäten gekommen, so muß die Behandlung einsetzen, die je nach der Schwere der Formabweichung mehr oder weniger eingreifend ist. Neben passiven Maßnahmen, wie sie dabei am häufigsten z. B. die Randeinlage darstellt, die immer nach Gipsabguß anzufertigen ist, muß stets die gymnastische Behandlung in einer dem Alter angepaßten Form durchgeführt werden. Die Uebungseinlage nach Spitzy kann hierbei nützlich sein. Eine Plattfußbehandlung ohne Gymnastik ist beim Kind ungenügend. Der Vortrag wird mit Lichtbildern erläutert.

Med.-naturwissenschaftl. Gesellschaft in Münster i. W.

(Medizinische Abteilung.)

Gemeinschaftliche Sitzung beider Abteilungen am Mittwoch, den 5. Mai 1926.

Herr Dr. med. Alfred Martin-Bad Nauheim (als Gast): **Die Entwickelung des Badewesens in Mitteleuropa von der Urzeit bis an die Neuzeit, mit Lichtbildern nach den Originalen der Zeit.**

Redner geht von den Badegewohnheiten der antiken Völker aus. Griechenland kannte nur Fußbäder, das Waschen im großen, flachen, hochstehenden Waschtrog (Luter), Uebergießungen und Duschen. Wannen sind seltener und haben einen Sitz und eine Aushöhlung für die Füße. Die Baderäume sind selbst bei den Palästren klein. Alles deutet auf Wassermangel und Wassersparen hin.

Palästra (Sportplatz), Apodyterium (Auskleideraum), Frigidarium (Kaltbad mit Schwimmbassin, Piscine), Tepidarium (Lauluftraum), in dem die Versammlungen stattfanden, Caldarium (Warmluftraum) und Laconium (Heißluftraum) sind die wesentlichen Bestandteile der römischen Thermen. Die gewaltigen Ruinen der Caracallathermen im Süden Roms und die Thermen Diocletians zeugen von der einstigen Größe. Ueberall, wohin die Römer kamen, bauten sie ihre Thermen. Die St. Barbaratherme in Trier steht der Caracallatherme wenig nach.

Trotz der innigen Berührung der Römer mit den germanischen Völkern in dem besetzten Gebiet nahmen die letzteren das römische Heißluftbad nicht an, sie hatten das Dampfbad, wie es heute noch Volksbad der Finnen und Russen ist. Das änderte sich auch nicht im frühen Mittelalter. Ein Herd von Steinen wird erhitzt, Wasser daraufgegossen, der Dampf wallt auf, die Badenden peitschen sich mit Rutenbündeln aus Birken- oder Eichenzweigen und legen sich auf erhöhte Bänke. Vor dem Bad wird man mit Lauge abgerieben, nach dem Bad mit kaltem Wasser übergossen oder man ruht in der Ausziehstube. In der Badestube findet auch das Kopfwaschen und Schröpfen statt. Man badete mindestens einmal in der Woche. Beim Bade wurden auch Essen und Getränke gereicht. Die Hochzeitsgesellschaft ging ins Bad und die Frau nach dem Wochenbett mit ihren Freundinnen, die Zünfte hielten ihre Quartale im Bade ab.

Neben der Steigerung der Holzpreise im 15. Jahrhundert war es der Einfall der Syphilis am Ende des Jahrhunderts infolge der Furcht vor Ansteckung, die einen Rückgang des Badens bewirkten, der durch den 30 jährigen Krieg sich bis fast zum völligen Aufgeben des Badens steigerte. Wohl hatten reiche Leute ihre Hausbadestuben, die aber in der Rokokkozeit, wo man sich kaum wusch, wenig benutzt sein dürften, wohl gingen noch einfache Leute alle Viertel-

jahr zum Schröpfen in das Bad; das eigentliche Volksbad, das Dampfbad zu Reinigungszwecken war beseitigt.

Ursprünglich hatte man wohl auch in Deutschland — wie heute noch in Finnland und Schweden — nackt, Mann und Frau nebeneinander, gebadet. Dann trug der Mann die Bruoch, eine Art Badehose, die Frau die Badehr, eine Schürze, die bis zur Brust reichte. Allmählich trennte man die Geschlechter. Die Stände badeten auch nicht mehr zusammen, schließlich gingen vornehme Leute überhaupt nicht mehr in die öffentliche Badestube. Nach dem 30 jährigen Kriege trägt der Mann zur Bruoch noch eine kurze Schürze und an Stelle des Dampfbades tritt das Heißluftbad.

Anzeichen zur Wiedererweckung des Volksbades finden sich des öfteren. Am bekanntesten ist die Verbindung von öffentlicher Bade- und Waschanstalt in England, die in den 40 er Jahren des 19. Jahrhunderts dort behördliche Förderung fand, in Deutschland sich aber nicht zum Volksbad entwickeln konnte. Praktische Bedeutung gewann erst der Auftrag des Oberstabsarztes Dr. Minnich vom Berliner Kaiser-Franz-Garderegiment an den Badetechniker David Grove im Jahre 1878, eine Badeanstalt zu bauen, die bei geringsten Betriebskosten das Baden einer großen Zahl von Soldaten in kürzester Zeit ermögliche. Grove erfüllte die Bedingung und baute 1879 in der genannten Kaserne eine Warmbrausebadanlage. Der Berliner Dermatologe Lassar veranlaßte sodann Grove, ein Wellblechhäuschen mit solchem Bade 1883 auf der Berliner Hygieneausstellung auszustellen, das von hier aus als Volksbad seinen Siegeszug in die Welt antrat. Vorher hatte der New Yorker Hydrotherapeut Prof. Simon Baruch die von Minnich angeregte Badeanstalt gesehen und in Amerika eingeführt, wo sie anfangs verspottet wurde, um dann auch hier weisteste Verbreitung zu finden. Bald wurden große Badeanstalten gebaut, die in höchster Vollendung Duschen, Wannen-, Schwimm- und Schwitzbäder enthalten, meist eine Folge der Betätigung der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder.

Redner kommt alsdann auf die Heilquellen und Kurbäder zu sprechen. Vorgeschichtliche Fassungen von Heilquellen sind von der Jodquelle Salzbrunn im Allgäu, dem Sauerbrunnen von St. Moritz im Engadin, wie auch von sardinischen Quellen bekannt. Von römischen Quellfassungen ist die der Therme von Bertrich in der ursprünglichen Form wieder hergestellt worden. Bei den Quellen fand man, auch in Deutschland, mehrfach Weihsteine, die gewöhnlich Apollo und den Nymphen geweiht waren; fast alle bargen römische Münzen, die als Opfergaben hineingeworfen wurden, besonders in die Sauerbrunnen. Die von den Römern über den kleinen Quellen errichteten Badegebäude sind in Nordafrika (Aquae Flavianae) sowie in Baden-Baden (bei der Stiftskirche) von gleichem Typ: ein rechteckiges Bassin unter freiem Himmel zum Baden und ein runder überkuppelter Bau zum Schwitzen.

Man badete in den Kurbädern lange, fing z. B. mit 2 Stunden an und stieg auf 8 Stunden. Zweck des langen Badens war die Erzeugung des Badeausschlages, mit dem man meinte, die kranken Stoffe aus dem Körper auf die Haut getrieben zu haben, und die mit dem Abheilen aus dem Körper entfernt sein sollten. Manche saßen selbst die Nacht im Bade. Walpurgis und Johannis badete man 24 Stunden in dem Glauben, das ganze Jahr von Krankheit befreit zu sein. Bei der langen Badedauer spielte sich das gesamte Kurleben in und beim Bade ab, man aß, trank, sang, musizierte und tanzte auch. In den Kurbädern, die gewärmt werden mußten, badete man ebenso, in langen Reihen standen die Wannen nebeneinander. Das geschah auch in den Wunderbrunnen, die von Zeit zu Zeit aufkamen. Auch diesem Badewesen versetzte der 30 jährige Krieg einen schweren Schlag. Der Besuch der Thermen ging zurück, Baden-Baden und Wiesbaden sanken zu kleinen Kurorten herab und wurden Lokalbäder. Nur in den Thermen, die gegen Hautleiden gebraucht wurden, badete man nach alter Weise weiter. Die Trinkkur war die Mode der vornehmen Welt geworden. Jetzt trank man am Morgen den Brunnen, erging sich am Nachmittag im Spaziergang, tanzte abends oder lag am Spieltisch.

Gegen das ungesunde Treiben in den Kurorten trat als Reaktion der Gebrauch des einfachen Wassers zum Baden und Trinken auf, der Schweizer Scheuchzer und namentlich der Engländer Floyer wirkten seit dem Anfang des 18. Jahrhunderts in diesem Sinne. In Deutschland tat sich die Familie Hahn (die Wasserhahns) in Schweidnitz hervor. Das Buch des Sigismund Hahn war die Quelle für die Wasserkur des Bauern Vincenz Prießnitz und des Pfarrers Sebastian Kneipp. Diese Bewegung brachte uns von England unsere heutigen Flußbadeanstalten, deren erste der Wiener Arzt Ferro 1781 errichtete, und ebenso von England die Seebäder, deren erstes Heiligendamm bei Doberau in Mecklenburg war, 1794. Die Seebäder zeitigten die Solbäder, welche den wirtschaftlich schwer kämpfenden Salinenorten mit schwachprozentiger Sole zu einem Rettungsanker wurden. Die hier vorgenommenen Tiefbohrungen nach Salz brachten die starken kohlensäurehaltigen Solesprudel zutage. Der spätere Marburger Pathologieprofessor Friedrich Wilhelm Beneke zeigte, daß diese bis dahin bei Herzkrankheiten nach akutem Gelenkrheumatismus gefürchteten und gemiedenen Solbäder nicht nur vertragen wurden, sondern auch Nutzen brachten, woraus die Behandlung Herzkranker mit solchen Bädern entstand. Schließlich entdeckte das Ehepaar Curie das Radium, das in einzelnen Bädern nachgewiesen und das nun als wirksamer Bestandteil betrachtet wurde, ja es kam zur Gründung von Radiumbädern bei den Bergwerken, die Uranpechblende förderten.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Februar 1926.

Herr Nathan: **Ueber therapieresistente, besonders salvarsanresistente Lues.** (Uebersichtsreferat, erscheint in extenso in der D.m.W.)

Aussprache: die Herren Görl, Otto Mayer, Kall, Nathan.

Sitzung vom 13. März 1926.

Herr Kraus widmet dem verstorbenen langjährigen früheren Vorsitzenden, Herrn W. S. Flautau, warme Worte des Gedenkens.

Herr Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Busch-Erlangen (a. G.): **Ueber Kolloide.**

Der Vortragende legte zunächst den Unterschied zwischen Kristalloiden und Kolloiden, insbesondere von wahren und kolloidalen Lösungen dar. Die Ansichten über die Natur der Kolloide haben sich seit Grahams Forschungen um die Mitte des vorigen Jahrhunderts wesentlich geändert. Der kolloide Zustand ist keineswegs an die früher als Kolloide bezeichneten Stoffe, auch nicht an die nur amorph auftretenden Körper gebunden. Es besteht ein ständiger Uebergang von den wahren zu den kolloiden Lösungen und weiter zu den feinen und groben Suspensionen — d. h. das Maßgebende ist der Grad der Dispersion —; von der molekulär dispersen Phase (Amikronen) bei den wahren Lösungen wie zu den Ultramikronen bei den Kolloidlösungen, Mikronen und gröber dispersen Phasen bei den Suspensionen. Von wesentlicher Bedeutung für das Verhalten der kolloiden Lösungen ist die elektrische Ladung der kleinsten Teilchen; sie spielt eine wichtige Rolle bei den „Suspensoiden", während der Charakter der „Emulsoide" vorwiegend durch die hier die Masseteilchen umgebende Massenhülle bedingt ist. Der Vortragende bespricht dann an Hand von praktischen Beispielen die Vorgänge der Ausflockung und der Gelbildung, sowie die Schutzwirkung der Emulsoide auf Suspensoide. Zum Schluß wird darauf hingewiesen, wie durch die eminente Oberflächenentwicklung der Kolloide chemische Prozesse beeinflußt werden (Adsorptionskatalyse) und welch bedeutsame Rolle die Kolloide sowohl in der Biochemie als auch neuerdings in der chemischen Industrie spielen. Der Mediziner wird der weiteren Entwicklung der Kolloidchemie ernste Beachtung zu schenken haben. Voigt.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Februar 1926.

Herr Wittek: **Demonstrationsvortrag über Gelenksoperationen.**

a) 2 Fälle mit isolierter volarer Luxation des Os lunatum carpi. In dem einen Fall blutige, in dem anderen Fall unblutige Reposition. Die Funktion beider Handgelenke gegenwärtig ohne Störung, wenn auch Parästhesien im Medianusgebiet noch nicht gänzlich geschwunden.

b) Ein Fall von operativer Mobilisierung einer **knöchernen Ankylose** des Kniegelenkes. Die operative Mobilisierung wurde durch plastische Neubildung der Gelenkkörper und Zwischenlagerung von Faszienlappen erreicht. Bereits 3 Monate nach der Operation wurde eine Beweglichkeit aus voller Streckstellung bis zur Beugung von 130° erzielt.

c) **Meniskusluxation** mit Zerreißung des vorderen Kreuzbandes.

Herr Pfab: **Ueber elektrische Unglücksfälle und Verletzungen.** (Vortrag.)

Beim elektrischen Schlag gibt es nicht, wie bei den meisten Giften eine Minimal- und Maximaldosis. Ebenso irrig erscheint die Ansicht und die daraus gefolgerten praktischen Anwendungen, daß eine Stromstärke von $^1/_{10}$ Ampere genügen kann, um schwere Verletzungen, selbst den Tod nach sich zu ziehen. Verschiedentlich ist der Weg, den der elektrische Strom im menschlichen Körper nimmt. Verschieden ist daher die Wirkung ein und derselben Stromqualität nicht nur bei verschiedenen als auch bei ein und demselben Individuum. Pf. kommt auf die gebräuchlichsten technischen Sicherungen zu sprechen. Der durch den Körper durchgehende Strom verursacht, abgesehen von den durch den elektrischen Funken hervorgerufenen Brandwunden, Strommarken, die den Ein- und Austritt versinnbilden, keine Erscheinungen von Entzündungen aufweisen und pathologisch-anatomisch noch nicht völlig aufgeklärt sind. Die Intensität der Brandwunden ist abhängig von der Stärke des Stromes und der Dauer der Einwirkung. Für die Praxis wichtig erscheint die Kenntnis der Tatsache, daß Körperteile, die nach dem Unfall unberührt sind, noch nach Tagen und Wochen einer Nekrose anheimfallen können. Das Gefäßsystem ist in den ersten Wochen ausgesprochen vulnerabel und neigt zu Thrombose mit den bekannten Folgezuständen. Die betroffenen Knochen fallen leicht einer Nekrose anheim. Abgesehen von dem äußerst kritischen, unter dem Bilde des Scheintodes verlaufenden primären Nervenschock und Herzflimmern beobachtet man im subakuten Stadium das Auftreten von hartnäckigen Neuritiden und spinalen Erkrankungen. Pf. spricht sich für einen gewissen strengen Konservativismus in der Behandlung, der nur bei Verblutungsgefahr eine Ausnahme erfährt, aus. (Demonstration eines Verletzten.)

In der Aussprache gibt Herr Reuter Aufklärungen über das Entstehen der Knochenveränderungen („Knochenperle") sowie über die immer noch nicht befriedigenden Theorien betreffend das Wesen der Verletzung durch den elektrischen Strom.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. April 1926.

Herr E. Fröschels demonstriert einen Mann mit **Oesophagusatmung.**

Der Kranke wurde laryngektomiert und dem Vortragenden zur Sprachbehandlung zugewiesen. Nach einigen Wochen bemerkte man an dem Kranken ein sonderbares Phänomen: Vor jeder Silbe ein inspiratorischer, störender Laut, der die ohnehin noch unvollkommene Sprache weiter zerhackte und beinahe Unverständlichkeit bedingte. Es handelte sich um eine echte Oesophagusstimme, denn der Laut war auch dann wahrzunehmen, wenn Vortr. die Zunge herauszog. Der unbewußt und instinktiv stattfindende physiologische Vorgang der Luftfüllung des Oesophagus wird hier bewußt durchgeführt, um der Phonation zu dienen.

Herr G. Singer stellt einen **48 jähr. Diabetiker** vor, bei dem eine Furunkulose und eine schwere Phlegmone durch **Proteinkörpertherapie** in kurzer Zeit günstig beeinflußt wurden.

Herr F. Depisch stellt 2 Kranke vor, bei denen im Verlaufe einer **Insulindauerbehandlung** beobachtet wurde, daß dort, wo die Insulininjektionen häufiger vorgenommen wurden, ein ganz auffallender Fettschwund auftrat.

Herr L. Moskowicz berichtet über einen Fall von **Totalexstirpation der Blase.**

Da neuerdings die Operation so dargestellt wird, als ob die von Coffey angegebene und von Mayo modifizierte Methode ein Novum wäre, weist M. nach, daß die von Coffey als Witzelsche Fistel bezeichnete keine Witzelsche Fistel ist, sondern eine überhaupt ganz unausführbare Operation darstellt. Die als Coffeysche Methode angegebene weist als besonderes Charakteristikon der Witzelschen Methode den Schrägkanal auf, ganz besonders, wenn sie in der Mayoschen Modifikation ausgeführt wird.

Herr R. Singer: **Die Schmerzempfindlichkeit des Herzens und der Aorta, die Schmerzleitung und ihre Beziehungen zur Angina pectoris.**

Die Experimentaluntersuchungen an Hunden ergaben, daß Epikard und Perikard gegen mechanische Reize empfindlich sind, ebenso gegen aufgetröpfeltes Ammoniak; am empfindlichsten ist die Umschlagstelle. Endo- und Myokard sind nicht schmerzempfindlich. Dehnung der Aorta durch Abklemmen jenseits der linken Subklavia und durch Blutdrucksteigerung (Adrenalininjektion) bewirken Schmerzreaktionen. Die Empfindlichkeit der Gefäße ist an das Vorhandensein der Adventitia gebunden. Die Schmerzleitung geht beim Hunde über das Ganglion stellatum; jedes Ganglion stellatum entspricht der gleichseitigen Herzhälfte. Die Bahn der Schmerzleitung geht über den Sympathikus durch die Rami communicantes C_8, D_1—D_3. Vortr. vergleicht den Anfall der Angina pectoris mit einer Adrenalininjektion und weist auf die widerstreitenden Ansichten der Operateure hin, die bei Angina pectoris Nervenbahnen ausschalten.

Kleine Mitteilungen.

Gesundheitsfürsorgewesen in den Vereinigten Staaten.

Auf der Jahresversammlung der staatlichen Fürsorgeschwestern und Gesundheitsbeamten von West-Virginia hat J. G. Townsend, United States Public Health Service[1]), im September 1925 einen Vortrag gehalten, der einen Einblick gibt, wie in den Vereinigten Staaten das Gesundheitsfürsorgewesen — Public health nursing — sich entwickelte. Es wird geschildert als eine natürliche Weiterentwicklung der Tätigkeit der Bischöfe, Priester und Diakone der alten Kirche. So gehörte es schon im dritten Jahrhundert zu der Aufgabe der Kirche, den Hilflosen, Kranken, Witwen und Waisen zu helfen und es war, wie es in einer alten Anweisung heißt, Pflicht, in die Häuser zu gehen und zu sehen, ob Arme, Kranke oder Tote darin seien. Später wurde diese Tätigkeit von der Kirche aufgegeben und von 600 bis 1600 bestand keine Organisation, die sich um die Kranken in ihren Häusern kümmerte, die Pflege der Armen war planlos. Es brachte dann Vincent von Paul (1580 bis 1660) soziale Gesichtspunkte in diese Heimpflege. Er sah ein, daß es schwer sei, Armut festzustellen, zumal die Karitas mit ihrem oft wahllosen Geben die Armen ermutigte, arm zu bleiben, und er erkannte, daß man die Ursache der Armut kennen lernen müsse und die Betreffenden in solche Lage zu bringen hätte, daß sie sich selbst helfen könnten. Statt auf Einweisung in Asyle und Hospitale wurde Wert gelegt auf die Erhaltung des Familienzusammenhanges, auf gelegentliche Geldunterstützung und Leihen von Wohnungseinrichtungsstücken. Das sind noch heute gültige Gedanken. Später wurde der Krankenschwesternberuf durch Florence Nightingale begründet, die im Anschluß an ihre Erlebnisse im Krimkriege die erste Schwesternschule mit 15 Schwestern im Jahre 1860 einrichtete. Die Ausbildungszeit betrug ein Jahr im Lazarett und nach 1—2 weiteren Jahren wurden die Schwestern als vollausgebildet erklärt. Von diesen 15 Schülerinnen, die lehrend neue Schülerinnen um sich versammelten, wurde der Schwesternberuf nun weiter entwickelt. Mit einem solchen Schwesternpersonal war es nun auch möglich, den Armen eine dem Stande der Wissenschaft entsprechende Behandlung angedeihen zu lassen. Da war es William Rathbone aus Liverpool, der das Distriktsfürsorgewesen anregte. Er erkannte die Not der Armen nach ärztlicher Versorgung und ihm schwebte eine ständige Ueberwachung durch geschultes Personal vor und Beratung in Dingen der allgemeinen und persönlichen Gesundheitspflege. Neben der Pflege des Kranken trat die Belehrung der Familie, wie diese sich bei der Krankheit zu verhalten und wie sie sonst ihre Lebensführung einzurichten habe. Dieser, zuerst mit einer Schwester unternommene Versuch befriedigte so, daß mit Unterstützung von F. Nightingale weitere Schwestern hierzu ausgebildet wurden (1859). Dabei wurde klar die Gefahr erkannt, daß, wenn man erst anfing nur Unterstützungen zu geben, man diese immer weiter geben mußte, und ebenso vermied man die Behandlung der Krankheit durch die Fürsorgeschwestern. In den Vereinigten Staaten ging die Entwicklung langsam. 1828 richtete Dr. Warrington aus Philadelphia eine Fürsorge für bedürftige Wöchnerinnen ein, einschließlich für ihre besonderen Erkrankungen. In Boston wurde 1886—88 eine Distrikts-Beratungs- und -Fürsorgestelle (Instructive District Nursing Association) gegründet, um Schwestern bereitzustellen, die unter Leitung eines nichtbehandelnden Arztes vom Boston Dispensary für kranke Arme in deren Wohnungen zu sorgen hatten, und die Familie und ihre Nachbarn über Pflege und Haushaltführung belehrten. So trat der Gedanke der Belehrung über die Gesundheitspflege immer mehr als die Aufgabe der öffentlichen Gesundheitspflege in den Vordergrund. In diesem Sinne sprach auch Isabel Hampton 1893 vor dem Internationalen Krankenschwestern-Kongreß (International Congress of Nurses). Nachdem 1892 in London die ersten Schulschwestern eingeführt waren, regte das gleiche in New York Miß Wald im Jahre 1902 an. Hierdurch wurde die schon seit Jahren bestehende gesundheitliche Aufsicht der Schulkinder durch Schulärzte erweitert auf die Familie der Schulkinder. Während so das öffentliche Interesse an diesen Dingen erweckt wurde, stiegen die an Fürsorgeschwestern und Aerzte zu stellenden Anforderungen. Mit Riesenschritten kam man ja weiter bei der Vorbeugung der Krankheiten durch die Impfungen, so bei Diphtherie, Typhus und, wie erst jüngst festgestellt wurde, auch bei Scharlach. Der Laie begann ferner die Gefahren, die von vernachlässigten Zähnen, von Mandelerkrankungen und Rachenwucherungen ausgingen, zu erkennen und er lernte eine wissenschaftliche Fürsorge und Behandlung der Säuglinge als gleichwertig anzusehen seinen alten Auffassungen von der Notwendigkeit, für die Gesundheit seiner Kühe und Schweine zu sorgen. Die Geschichte dieser öffentlichen Gesundheitspflege beginnt nun mit ihrer Einführung in den Großstädten. Man glaubte anfangs, das Leben auf dem Lande schütze vor Krankheiten und so wurde die Gesundheitspflege auf dem Lande vernachlässigt. Vor 13 Jahren gab es in den mehr als 3000 ländlichen Distrikten des Staates kein einziges vollwertiges Gesundheitsamt. Aber hier auf dem Lande war, den Großstädten gegenüber, die Sterblichkeit größer, war die Wasser- und Milchversorgung nicht einwandfrei, ebenso wie die Abwasser- und Fäkalienbeseitigung. Da sammelte sich der Schmutz um die Bewohner. Bekam der Landbewohner seinen Typhus durch seine eigene, mit seinen eigenen Abwässern verunreinigte Wasseranlage, so schob er verwünschend die Ursache der Krankheit auf Gott, den Teufel, zinnerne Kannen, Kleidungsstücke und was ihm sonst in den Sinn kam. Jetzt sind Gesundheitsämter in 280 Distrikten mit Hilfe des Gesundheitsamtes der Ver. Staaten, des Intern. Ges.-Amtes und des staatlichen Gesundheitsamtes geschaffen und es entstehen jährlich neue. Ihre Entwicklung hängt davon ab, daß sie sich tüchtige Gesundheitsbeamte und Gesundheitspflegerinnen heranziehen. Die Bedeutung der letzteren für die Gesundheitspflege ist eine große, und so hat denn auf Anregung der National Organisation for Public Health Nursing ein besonderer Ausschuß die verschiedenen Unterarten dieses Berufes und ihre Ausbildung studiert. Letzten Jahres hat U. S. Public Health Service durch Lucy Minnigerode eine Sammelforschung über den Stand des Gesundheitsfürsorgewesens in den einzelnen Staaten anstellen lassen. Hiernach hatten 17 Staaten und die Philippinen besondere Aemter für diesen Zweig der Gesundheitspflege, 8 Staaten hatten Aemter für die Gesundheitsfürsorge und Kinderhygiene, in 11 Staaten und Alasca fehlten diese Einrichtungen, von einigen Staaten lagen keine Angaben vor. Die Anerkennung der Leistungen der Public Health Nurse ist allgemein. Es steht zu hoffen, daß die theoretische und praktische Ausbildung in der öffentlichen Gesundheitspflege einen Teil der Ausbildung bilden wird, und daß noch mehr Universitäten sich zur Ausbildung zur Verfügung stellen werden. Die so wichtige Gesundheitspflege auf dem Lande kann nur mit diesen weiblichen Hilfskräften durchgeführt werden, als deren Aufgaben anzusehen sind: Besichtigung von Schulen, Hilfe bei den Impfungen der Schulkinder, Besuch bei ansteckenden Krankheiten, Hilfe bei der Listenführung und Abhaltung von Beratungssprechstunden. Diese Tätigkeit leitet über zu der sozialen Fürsorge, so z. B. wenn die Gesundheitspflegerin sich nicht damit begnügt, einen tuberkulösen Arbeiter auf die für ihn schädigende Beschäftigung hinzuweisen, sondern tatkräftig ihn auch in eine andere, für ihn gesündere Stellung bringt. Dringend zu warnen ist vor einer Spezialisierung der Fürsorgetätigkeit auf

[1]) Public Health Reports Vol. 40 Nr. 45.

dem Lande. Wenn Townsend darauf hinweist, wie es einem Haushaltungsvorstand zu Mute sein muß, wenn er, auf dem Lande wohnend, an einem Tage von 5 Spezial-Fürsorgerinnen nacheinander besucht wurde, dann erinnert man sich an ähnliche Verhältnisse in Deutschland, die Gottstein in seinem jüngst erschienenen wertvollen Buche „Das Heilwesen der Gegenwart" (Deutsche Buchgemeinschaft, Berlin, 1925) mit einer treffenden Anekdote belegt: Ein trunksüchtiges Berliner Familienoberhaupt erklärte verzweifelt, als ihn und seine Familie nacheinander eine Reihe verschiedener Spezial-Fürsorgeschwestern (für Trinker, Tuberkulöse, Säuglinge und Schulkinder) besucht hatten, „Wenn nu noch eene Schwester kommt, häng ick mir uff". Wie bei uns, so müssen auch in den Vereinigten Staaten die verschiedenen Organisationen unter Leitung des Gesundheitsbeamten zusammenarbeiten. Auch in den Vereinigten Staaten steckt die Gesundheitsfürsorge noch in den Kinderschuhen und auch dort besteht die Schwierigkeit darin, Mitarbeiter zu finden, und zwar solche mit guter Vorbildung. R.

Die Gefährlichkeit des Quecksilberdampfes.

Von Alfred Stock (Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie). Verlag Chemie-Leipzig-Berlin. Preis M. 1.20.

Unter diesem Titel veröffentlicht Stock das Ergebnis interessanter Versuche, die in ärztlichen und zahnärztlichen Kreisen bedeutendes Aufsehen zu erregen geeignet sind.

Stock hatte bei seinen chemischen Arbeiten lange Zeit mit Quecksilber zu tun. Seit Jahren litt er an allmählich sich steigerndem Kopfschmerz, Schwindelgefühl, Sehstörungen. Im Respirationstraktus stellte sich außer anfänglich vorübergehenden Katarrhen später schwerer chronischer Katarrh des Nasenrachenraums mit eitriger Schleim- und Schorfbildung ein, ferner Ohrenentzündung und Geruchstörungen. Zuletzt kam Speichelfluß, Augenentzündung, Bläschen an Zunge, Gaumen und Zahnfleisch sowie Lockerung der Zähne trotz sorgfältigster Zahnpflege hinzu. Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems waren geistige Mattigkeit, vermehrtes Schlafbedürfnis, Zittern der Finger und vor allem Nachlassen des Gedächtnisses bis zu fast völliger Gedächtnislosigkeit in den letzten Jahren. Auch Schmerzen in den Gliedern, Störungen des Magendarmkanals traten ein. Auch fast alle seine Mitarbeiter litten unter diesen Krankheitserscheinungen mehr oder minder heftig. Ein Zufall führte zur Entdeckung, daß diese Symptome auf Vergiftung durch Hg-Dämpfe zurückzuführen waren.

Die Entgiftung erfolgte nur langsam durch heiße Bäder, Abführmittel, Gaben von Natriumjodid, vor allem aber durch peinlichste Sauberkeit und sorgfältige Entlüftung des Laboratoriums.

Für die medizinische Praxis wird diese Entdeckung von Hg-Dampf-Vergiftungen hauptsächlich in der Zahnheilkunde von größter Bedeutung sein. Stock hat auf Grund eingehender sorgfältigster Untersuchungen nachgewiesen, daß Zahnquecksilberfüllungen genügen, um auch im Munde langsam Quecksilber verdampfen zu lassen und diese minimalen Mengen ausreichen, um die oben geschilderten chronischen Vergiftungen hervorzurufen. Er kommt zu dem Resultat, daß Amalgam als Füllmittel in der Zahnheilkunde ganz oder soweit nur irgend möglich vermieden werden soll, da chronische Vergiftungen sicher viel verbreiteter sind, als man bisher allgemein annahm. Er selbst hat angeblich, veranlaßt durch seine eigene Krankheit, in seinem Bekanntenkreise ein Dutzend solcher schleichender Hg-Vergiftungen diagnostiziert.

Eine weitere Arbeit von Stock und Heller (Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie) über die Bestimmung kleiner Hg-Mengen, über den qualitativen Nachweis derselben, über quantitative Hg-Bestimmungen durch Elektrolyse und über den Nachweis von Hg in der Luft liegt aus demselben Verlag vor. F. Falk.

Beratungen der westdeutschen Sportärzte.

In Buer i. W. waren aus 25 Städten des Westens Vertreter der Sportärzte zusammengekommen, um eine Reihe wichtiger Fragen zu beraten. Die erschienenen Vertrauensmänner berichteten über ihre bisherige Tätigkeit. Aus den Berichten geht hervor, daß die Vereine und Verbände sich den sportärztlichen Bemühungen gegenüber sehr zurückhaltend zeigen. Besonders der westdeutsche Spielverband nimmt eine abwartende Stellung ein. Die meisten Herren haben den Eindruck, daß die Verbände den sportärztlichen Bestrebungen nicht nähertreten wollen, weil sie glauben, sich mit den sportärztlichen Untersuchungen Verpflichtungen aufzuladen, die sie später nicht erfüllen können. Man hofft durch die Tätigkeit auf der Düsseldorfer Ausstellung „Gesolei", wo die Aerzte der Düsseldorfer Ortsgruppe täglich in den Abendstunden sportärztliche Untersuchungen in dem Laboratorium des Deutschen Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen vornehmen, auch in Kreisen der Turner und Sportler mehr Anerkennung als bisher zu finden. Leider ist die Raumfrage von der Ausstellungsleitung nur in sehr beschränkter Weise gelöst worden, wie ja überhaupt die Abteilung Leibesübungen in Fachkreisen scharfe Kritik gefunden hat.

Für die Sportärztekurse, die in diesem Sommer in Dortmund, Essen, Düsseldorf, M.-Gladbach, Krefeld, Köln, Münster, Elberfeld und wahrscheinlich noch in einigen anderen Orten stattfinden, wurden einheitliche Richtlinien festgesetzt. Es ist eine Mindestzahl von 50 Stunden (25 Stunden praktische Uebungen und 25 Stunden Vorträge) erforderlich. Wegen der Wichtigkeit der Leibesübungen für das heranwachsende Geschlecht wurde beschlossen, an die Regierung, den deutschen Städte- und den deutschen Landkreistag heranzutreten mit der Bitte, alle beamteten Aerzte, besonders die Schulärzte, anzuhalten, an sportärztlichen Fortbildungslehrgängen teilzunehmen, so daß möglichst bald keine Schulärzte mehr ihre Tätigkeit ausüben dürfen, wenn sie nicht vorher sich mit den Leibesübungen vertraut gemacht haben.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Der heutigen Nummer liegt das 375. Blatt der Galerie bei: Franz v. Soxhlet. Vergl. den Nachruf auf S. 994 d. Nr.

Assistenten- und Studentenbelange.

Die Helmstedter Burse.

In dem alten ehemaligen Universitätsstädtchen Helmstedt, welches zwischen Magdeburg und Braunschweig, rings von Wäldern umgeben, liegt, befindet sich seit 1918 die Helmstedter Burse, ein Akademikererholungsheim.

In den Hochschulferien veranstaltet die Wirtschaftshilfe der Deutschen Studentenschaft, die jetzt im Auftrage des Vorstandes der Stiftung Helmstedter Burse die Geschäftsführung der Burse wahrnimmt, geschlossene Erholungsaufenthalte für mittellose, erholungsbedürftige Studierende.

In den Monaten Mai, Juni und Juli, November, Dezember, Januar und Februar steht die Burse in erster Linie Altakademikern und ihren Familien offen.

Die Pensionspreise betragen für den Studenten M. 4.25, für den Altakademiker M. 5.50 täglich. Auskünfte wegen Aufnahme erteilt die Leiterin, Schwester Marie Germer, Helmstedter Burse, Helmstedt in Braunschweig, Parkstr. 1. (hk.)

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 9. Juni 1926.

— Der Besuch, den eine größere Gesellschaft von amerikanischen Aerzten und Aerztinnen unserer Stadt in der vorigen Woche abgestattet hat, ist durchaus erfreulich und, wie wir hoffen, für unsere Gäste ersprießlich verlaufen. Die Angehörigen der medizinischen Fakultät haben sich bemüht, ihnen einen Einblick zu geben in den wissenschaftlichen Betrieb unserer Institute und Kliniken und eine herzliche Gastfreundschaft zeigte ihnen, daß die Münchener Aerzte bittere Erinnerungen zu vergessen gewillt sind und in die uns entgegengestreckte Freundeshand gerne einschlagen. Wie das möglich war, sprach in einer bemerkenswerten, ebenso offenherzigen wie taktvollen Tischrede bei dem Münchener Abend im Rathaussaal Geheimrat Sauerbruch aus. Er erinnerte an die empfindliche Störung der gegenseitigen kulturellen Beziehungen, die nach dem Frieden einsetzte. Vertreter deutscher Kunst und Wissenschaft wurden an den Pranger gestellt und internationaler Achtung und Freundschaft für unfähig erklärt. Deutsche Aerzte, die während des Krieges für Freund und Feind das beste gaben, wurden unwürdig behandelt. Die Akademien leugneten jede Verwandtschaft mit dem Feinde und jede Spur einer Verbindung mit seiner Gedankenwelt. Die Kongresse schlossen nicht nur deutsche Vertreter, sondern sogar die deutsche Sprache aus. Bei den endlich gemachten Versuchen, die alten Beziehungen wieder anzuknüpfen, vermißte man zunächst die wichtigste Voraussetzung: die Rehabilitierung der deutschen Vertreter von Kunst und Wissenschaft. Darum habe er (Sauerbruch) im vorigen Jahre auf die Aufforderung, eine Zusammenkunft zu organisieren, ablehnend antworten müssen. Die Zeit dazu war noch nicht reif. Erst zu Anfang dieses Jahres hat der Besuch des Prof. Beck aus Chicago hier eine Wendung herbeigeführt. Er hatte Verständnis für unser deutsches Empfinden und begriff, daß der Versailler Frieden zwar die politische Macht, aber nicht Würde und Selbstachtung unseres Volkes vernichten konnte. Später hat dann auch der Vorstand der amerikanischen Gesellschaft für ärztliche Fortbildung in eindeutiger Weise denselben Gedanken zum Ausdruck gebracht unter Anerkennung der großen Verdienste, die gerade Deutschland auf dem Gebiete der Humanität und besonders der Medizin aufzuweisen hat. Auf dem Boden vollster Gleichberechtigung entwickelten sich nunmehr unsere neuen Beziehungen. So waren die Schranken gefallen, die uns trennten, und frei und aufrecht konnten die Vorbereitungen zu dem Besuche in München getroffen werden. „Sie, verehrte Kollegen aus den Vereinigten Staaten", fuhr der Redner fort, „haben in vornehmer und gerechter Würdigung unserer Gefühle den Anfang zu einer wirklichen Verständigung gemacht. Indem Sie uns die Hand als Freunde reichten, gaben Sie ein Beispiel. Das danken wir Ihnen und darum versuchen wir, Sie wie in früheren Zeiten herzlich zu empfangen und Ihnen in Arbeit und Festesfreude das beste zu geben, was wir haben." Den hier angedeuteten Empfindungen entsprach die Stimmung, die sich bei den Gelegenheiten entwickelte, die Deutsche und Amerikaner zusammenführte; es war ein ungezwungenes, freundschaftliches Zusammensein, das bei beiden Teilen nur angenehme Erinnerungen hinterlassen haben wird. Am Sonntag früh verließen die Gäste unsere Stadt, um noch Wien, Prag und Berlin zu besuchen.

— Die deutsche Reichsgesundheitswoche in der Tschechoslowakei, veranstaltet von der deutschen Arbeitsgemeinschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose, findet vom 13. bis 19. Juni statt und wird durch einen Festakt in der Aula der

deutschen Universität in Prag eröffnet, bei dem der Rektor der Universität Prof. Cori, der Dekan der med. Fakultät Prof. Czermak-Seysenegg und Prof. O. Grosser von der med. Fakultät sprechen werden.

— Geheimrat Prof. Dr. M. Hahn, Direktor des Hygienischen Instituts an der Universität Berlin, wurde vom Hygienekomitee des Völkerbundes zum Mitglied eines Sachverständigenkomitees für die Erforschung der Cholera, das dem Beirat des Orientbüros in Singapur angegliedert ist, gewählt. Ferner wurde der Ministerialdirektor für ärztliche Angelegenheiten im Reichsministerium des Innern Dr. Hamel während der letzten Sitzung des Komitees Ende April d. J. zum Mitglied der Tuberkulosekommission gewählt. (hk.)

— Die Wiener Akademie der Wissenschaften hat zum Ehrenmitglied der Gesamtakademie Hofrat Prof. Ernst Fuchs, den Führer und Nestor der österreichischen Ophthalmologie, zum wirklichen Mitglied Prof. Dr. Rudolf Maresch, zum korrespondierenden Mitglied im Auslande den Madrider Anatomen Prof. Dr. Ramon y Cajal gewählt.

— Herr San.-Rat Dr. Schlißleder, hochangesehener Arzt in Kraiburg und langjähriges Mitglied der oberbayerischen Aerztekammer, feierte sein goldenes Doktorjubiläum.

— Ein Erweiterungsbau der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte in Scheidegg wird am 26. d. Mts. durch eine einfache Feier eröffnet werden.

— Das Preußische Ministerium für Volkswohlfahrt veranstaltet vom 19. bis 31. Juli 1926 einen ärztlichen Fortbildungslehrgang auf dem Gebiete der Leibesübungen, mit dessen Durchführung die Preußische Hochschule für Leibesübungen betraut worden ist. Beginn am 19. Juli 1926 morgens 9 Uhr in Spandau, Radelandstr. 59. Es können an dem Lehrgang teilnehmen Medizinalbeamte, Schulärzte, Stadtärzte und praktische Aerzte, auch Polizeiärzte, die Interesse für die Leibesübungen der Jugend und im Turn-, Sport-, Spiel- und Wanderwesen sich bereits bewährt haben. Die preußischen Teilnehmer an dem Lehrgang erhalten freie Fahrt hin und zurück und täglich 4 M. Beihilfe zu den Kosten des Unterhalts (einschl. Reisetage). Die Hochschule wird sich bemühen, preiswerte Zimmer nachzuweisen. Das Mittagessen kann bei bescheidenen Ansprüchen aus der Volksküche zum Preise von 30 Pfg. bezogen werden, die das Essen in die Hochschule liefert. In den umliegenden Speisewirtschaften ist Mittagessen zum Preise von 1 M. zu haben. Der Aufenthalt auf den Plätzen der Hochschule, die unmittelbar am herrlichen Wald gelegen ist, und in der eigenen Badeanstalt, ist einer Erholungsreise gleichzuachten. Preußische Aerzte wollen ihre Meldungen an den zuständigen Regierungspräsidenten einreichen, der diese bis spätestens 15. Juni an das Preußische Wohlfahrtsministerium weitergibt, nichtpreußische Aerzte bis zum 15. Juni 1926 unmittelbar an das Preußische Wohlfahrtsministerium in Berlin. Der Lehrgang umfaßt, wie in den Vorjahren, neben Vorlesungen von bekannten Wissenschaftlern vor allen Dingen praktische Uebungen auf dem Turn- und Sportplatz und verschiedene Besichtigungen.

— Der nächste Fortbildungskurs für Aerzte an der Staatlichen Frauenklinik zu Dresden findet vom 1. bis 30. Oktober 1926 statt.

— Dr. Eduard Weisz in Pistyan hält Kurse über die von ihm angegebene Untersuchungsmethode „Ektoskopie“ (Diagnostik mit freiem Auge) ab. Die Kurse sind honorarfrei und wird für die Unterkunft und Verpflegung der Teilnehmer zu Regiekosten gesorgt. Nähere Auskünfte durch Dr. Eduard Weisz, Bad Pistyan.

— Am 30. Mai fand die 66. Versammlung mittelrheinischer Aerzte unter zahlreicher Beteiligung in Bad Kreuznach statt. In der wissenschaftlichen Sitzung wurden folgende Vorträge gehalten: Prof. Dr. Müller-Marburg: Hausärztliche Behandlung der Lungentuberkulose; Prof. Dr. Jehn-Mainz: Chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose; Prof. Dr. Grödel-Bad Nauheim: Diagnostik der Zirkulationsstörungen mittels neuerer Untersuchungsmethoden; Prof. Dr. Meirowsky-Köln: Syphilisbehandlung durch den praktischen Arzt; Prof. Dr. Bode-Homburg v. d. H.: Die Indikationen zur blutigen Behandlung der Knochenbrüche; Dr. Thilenius jun-Bad Soden: Asthmabehandlung durch den praktischen Arzt; San.-Rat Dr. Burwinkel-Bad Nauheim: Zur Aderlaßtherapie und Prof. Dr. Determann: Autokolivakzinebehandlung bei schwerer Kolitis. Bei dem nach der wissenschaftlichen Sitzung im großen Saale des nach Plänen von Emanuel v. Seidl erbauten Kurhauses abgehaltenen Festmahle begrüßte Beigeordneter Fritsch die Anwesenden, indem er die Not und Bedrängnis mit lebhaften Farben schilderte, in die das „arme“ Kreuznach in den letzten Jahren durch die rücksichtslose französische Besatzung geraten sei, die aber jetzt glücklicherweise soweit gemildert sei, daß die Kurgäste nicht im mindesten dadurch behelligt würden. Geh. San.-Rat Dr. Hoffmann-Darmstadt erwiderte und sprach mit dem Dank für die gastliche Aufnahme dem Bad Kreuznach und den Kreuznacher Kollegen wärmste Teilnahme aus, die sich aber nicht nur in Worten, sondern vor allem durch die Tat geltend machen müsse. Diese Tat könne aber nur darin bestehen, daß man in deren eigenstem Interesse recht vielen Kranken den Weg zu den heilkräftigen Quellen Kreuznachs zeige. Als Tagungsort für das nächste Jahr wurde Marburg bestimmt, wohin Prof. Dr. Schwenkenbecher die Versammlung einlud unter besonderem Hinweis darauf, daß die Universität Marburg im nächsten Jahre das Fest ihres 400jährigen Bestehens feiern würde.

— Anläßlich der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf vom 19.—26. September tagt die Deutsche Röntgengesellschaft als Sektion 22 am 23. und 24. September. Folgende Referate sind in Aussicht genommen: 1. Röntgentherapie der Entzündungen. Referenten: Heidenhain-Worms, Pordes-Wien, Wagner-Prag. 2. Der Comptoneffekt. Referent: Friedrich-Berlin. 3. Ovarialbestrahlung und Nachkommenschaft. Referenten: Martius-Bonn, Nürnberger-Hamburg. Vortragsanmeldungen sind zu richten an den Geschäftsführenden Einführenden Privatdozenten Dr. Schreus-Düsseldorf, Moorenstr. 5.

— Am 10. und 11. Juli findet in Ulm eine gemeinsame Tagung des Württemb. und des Bayer. Medizinalbeamtenvereins statt.

Hochschulnachrichten.

Greifswald. Prof. Dr. med. Edgar Atzler in Berlin hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Physiologie an der Universität Greifswald als Nachfolger Bleibtreus abgelehnt. (hk.)

Köln. Die juristische Fakultät der Universität Heidelberg ernannte den Direktor der Psychiatrischen Klinik der Universität Köln Prof. Dr. Gustav Aschaffenburg an seinem 60. Geburtstage zum Ehrendoktor.

München. Geh. Rat Prof. Dr. Walter Straub hat den Ruf nach Berlin als Nachfolger Heffters abgelehnt. Damit ist eine für München ebenso wichtige wie erfreuliche Entscheidung gefallen. Wie verlautet, wird die Forderung Straubs, an Stelle des jetzigen ganz ungenügenden ein neues den Bedürfnissen entsprechendes pharmakologisches Institut zu erhalten, erfüllt werden.

Prag. Dr. med. Ottokar Klein ist als Privatdozent für Spezialpathologie und Therapie der inneren Krankheiten an der deutschen Universität in Prag zugelassen worden. (hk.)

Todesfälle.

In Marburg starb am 6. ds. der ord. Professor für Physiologie in Berlin Geh. Rat F. B. Hofmann.

Am 4. ds. starb nach längerem schweren Leiden der Direktor der Chirurg. Klinik in Basel Prof. Dr. G. Hotz, 46 Jahre alt. Ein Nachruf folgt.

Dem furchtbaren Eisenbahnunglück, das am Pfingstmontag München heimsuchte, fiel auch einer der angesehensten Apotheker Münchens, Herr Dr. Max Brenner, I. Vorsitzender des Vereins der Apotheker Münchens, zum Opfer. Bei dem feierlichen Leichenbegängnis war auch die Münchener Aerzteschaft vertreten, die dem Verstorbenen für seine wertvolle Mitarbeit in der Arzneimittelkommission zu Dank verpflichtet ist.

In München starb nach langem Leiden, 62 Jahre alt, der a.o. Professor der Dermatologie Dr. Richard Barlow.

In Frankfurt a. M. starb am 30. Mai Prof. Dr. Treupel, der Direktor der medizinischen Abteilung am Hospital zum heiligen Geist, im Alter von 59 Jahren. Treupel erhielt im Winter 1902 aus Freiburg, wo er als Assistent bei Bäumler gewirkt hatte, einen Ruf als Leiter der Klinik an das Heiliggeisthospital.

In Graz verschied im Alter von 79 Jahren der em. ord. Professor der gerichtlichen Medizin an der Grazer Universität Hofrat Dr. med. Julius Kratter. (hk.)

Korrespondenz.

Exanthema subitum in München.

Unter obigem Namen (auch als Roseola infantum oder Dreitagefieberexanthem der Kleinkinder) ist seit 1910 in Amerika und seit etwa 3 Jahren auch in Europa da und dort den Kinderärzten eine akute exanthematische Infektionskrankheit sui generis bekannt geworden, die zu einer meist dreitägigen Kontinua mit begleitenden Allgemeinerscheinungen, ferner zu Kopfschmerzen, leichten Polykatarrhen und einem masernartigen Ausschlag führt. Es kommen dabei initiale Krämpfe vor. Sehr kennzeichnend ist der Umstand, daß der Ausschlag nicht im Anstieg oder auf der Höhe, sondern nach Abfall des Fiebers in Erscheinung oder wenigstens zur vollen Entwicklung kommt, um nach 1—2 Tagen wieder zu verschwinden, ferner, daß frühzeitig eine sehr eingreifende Veränderung des Blutbildes entsteht, nämlich eine Verminderung der Leukozyten, namentlich der mehrkernigen, auf exorbitant niedere absolute und relative Werte (0—3 Proz. der Weißen!). Das Uebel ist ein durchaus gutartiges.

Ein völlig typischer Fall dieser Krankheit mit all den genannten Zeichen*), einschließlich der Krämpfe, wurde jüngst in der Münchener Kinderklinik bei einem 11monatlichen Kinde aus Schwabing gesehen, was angesichts der nach bisherigen Erfahrungen bestehenden Möglichkeit einer epidemischen Häufung von einschlägigen Fällen den Herren Kollegen zu wissen, vielleicht dienlich ist.

Eine zusammenfassende Schilderung des Exanthema subitum findet man von Glanzmann in der neuen Auflage des Handbuches von Bergmann und Stähelin. M. Pfaundler.

*) Von 100 weißen Blutkörperchen entfielen 94 auf Lymphozyten, je 3 auf polynukleäre, neutrophile Leukozyten und auf große Mononukleäre, was dem gefärbten Ausstriche ein höchst eigenartiges und auf den ersten Blick auffallendes Aussehen verleiht.

„Die Insel“ siehe Seite 23 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener
Medizinische Wochenschrift

Nr. 25. 18. Juni 1926 Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26 73. Jahrgang

Originalien.

Untersuchungen zur Hygiene des täglichen Lebens.

II. Mitteilung.*)

Ueber den Einfluß der Kochdauer bei der Zubereitung auf den Wert der menschlichen Nahrung[1]).

Von Prof. Dr. E. Friedberger, Direktor des Forschungsinstituts für Hygiene und Immunitätslehre in Berlin-Dahlem.

Anlaß zu den Untersuchungen, über die im Nachstehenden berichtet werden soll, gaben Selbstbeobachtungen.

Während eines einjährigen wissenschaftlichen Urlaubs von Greifswald nach Berlin war ich bei der Art meiner Tätigkeit gezwungen, meine Hauptmahlzeiten ständig in der Nähe meiner Arbeitsstätte in Restaurationen einzunehmen. Ich suchte dazu billigere Mittelstandswirtschaften auf, in denen ein einfaches, aber doch im allgemeinen ausreichendes Essen zum Preise von 1.25 bis 1.50 M. verabfolgt wird. Es handelte sich um vielbesuchte Betriebe, in denen man zu diesem Preise teils ein festes „Menu", bestehend aus Suppe, Fleisch, Gemüse und Kartoffeln, sowie Kompott oder Einzelgerichte nach der Karte erhielt, teils um einen stark frequentierten „Mittagstisch", bei dem lediglich Essen nach der Karte verabfolgt und etwa in gleicher Zusammensetzung und etwa zu dem gleichen Preis eingenommen wurde. An beiden Stätten waren die Speisen stets sauber und schmackhaft bereitet.

Der Turnus meiner Arbeit brachte es mit sich, daß ich in gewissen Zeitperioden meine Mahlzeiten sehr früh, bald nach ihrer Fertigstellung in den Beköstigungsstellen (etwa 12½ Uhr, zu anderer Zeit wieder 3 bis 4 Stunden später einnehmen mußte.

Dabei machte ich nun die Beobachtung, daß das Gefühl der „Abgegessenheit", das jedem ständigen Restaurationsesser in einfacheren Betrieben bekannt ist, und das sich geradezu bis zu einem Horror vor der Aufnahme der Mahlzeiten an der betreffenden Stelle steigern kann, fast immer nur in den Zeiten auftrat, in denen ich gezwungen war, längere Zeit hindurch spät zu essen. Dabei war naturgemäß um diese Zeit zunächst der Appetit größer, und auch die Portionen waren meist gegen das Ende der Speiseperiode, die in solchen Restaurants in der Zeit zwischen 12½ und 5 Uhr liegt, größer. Trotzdem machte ich die Beobachtung, daß das gegen Schluß des Betriebes eingenommene bei seiner Beschaffenheit keineswegs „gestreckte" Essen nicht solange „vorhielt", indem nach einem kürzeren Intervall wieder lebhaftes Nahrungsbedürfnis eintrat, als in den Zeitperioden, in denen ich das Essen um die Mittagsstunde (12½ Uhr) eingenommen hatte. Die späte Mahlzeit hatte immer mindestens die gleichen, ja wohl, wie schon gesagt, meist größere Portionen und also mindestens die gleiche oder sogar höhere Kalorienzahl als die Frühmahlzeit. Wie war nun die offenbare Differenz in der sättigenden Wirkung zwischen Früh- und Spätmahlzeit zu erklären?

Der einzige häufigere Unterschied war zunächst der einer geringeren Schmackhaftigkeit der Spätmahlzeiten. Denn in solchen billigen Wirtschaften muß natürlich bei dem niederen Preis der Verköstigung der Betrieb möglichst einfach gestaltet werden, also der gesamte Bedarf auf einmal gekocht und während der ganzen Essensperiode warmgehalten werden, was wohl mit zunehmender Zeit auf Kosten des Wohlgeschmacks geschieht. Da aber dieses späte Essen nicht nur schlechter schmeckte, sondern, auch wenn es bei dem stärkeren Appetit um diese Zeit immer ganz verzehrt wurde, schon, wie gesagt, auch bei größerer Quantität, bald wieder ein Hungergefühl aufkommen ließ, so schien nicht nur der Geschmack, sondern auch der Sättigungswert, unabhängig von der Kalorienzahl, mit längerem Kochen abzunehmen.

Zu Stoffwechseluntersuchungen am eigenen Körper fehlte es an Zeit und Einrichtungen. Um aber die aufgeworfene, wie ich glaube sehr wichtige, Frage genauer unter objektiven eindeutigen Bedingungen zu studieren, beschloß ich, entsprechende Fütterungsversuche an wachsenden Ratten anzustellen.

Seit den interessanten Vitaminstudien von Lunin, Osborne, Mendel, Hopkins, Funk und Macallum und anderen ist ja die wachsende Ratte als besonders feines Reagens auf die Ausnutzung der Nahrung allgemein anerkannt.

Die Autoren, die derartige Untersuchungen anstellten, gingen bisher meist so vor, daß sie mittels einer unzulänglichen künstlichen Ernährung die Tiere krank machten und dann den Einfluß verschiedener der Nahrung zugesetzter Vitamine auf die Entwicklung des Körpergewichtes untersuchten.

Ich fütterte eine Serie von jungen Ratten mit völlig ausreichenden Mengen der der Restauration entnommenen Frühmahlzeit[2]), bestehend aus Suppe, Fleisch, Kartoffeln und Gemüse, wobei ich möglichst Konservengemüse vermied („Garserie" — „Frühserie"). Die Kontrollserie, bestehend aus Tieren der gleichen Würfe von gleichem Anfangsgewicht, wurde mit der bei uns auf einem Herd entsprechend länger (4 Stunden) gekochten „Spätmahlzeit" in der sonst genau gleichen Zusammensetzung gefüttert („Uebergarserie" — „Spätserie"). Der Wasserverlust beim längeren Kochen der „Spätmahlzeit" wurde durch entsprechenden Zusatz gleich lange gekochten Wassers ausgeglichen. Die den Ratten verabreichten Dosen der, soweit es sich um größere Stücke handelte, vorher fein in Bröckchen von etwa Erbsengröße zerschnittenen Nahrung waren natürlich für Früh- und Spätmahlzeit die gleichen. Das Essen wurde beiden Serien auf Zimmertemperatur abgekühlt gereicht und, um eine die Versuchsergebnisse vielleicht störende Entwicklung von Bakterien tunlichst zu verhüten, im übrigen immer kalt und dunkel aufbewahrt.

Jede Ratte jeder Serie war in besonderem Käfig gehalten und erhielt bei Möglichkeit genügender Bewegung die gleiche Menge der jeweiligen Nahrung immer zu derselben Zeit.

Die Käfige, die Futternäpfe usw. wurden täglich frisch gescheuert, und überhaupt wurde während der ganzen Versuchszeit die größte Sauberkeit beobachtet. Auch wurden alle Ratten öfter mit Insektenpulver eingepudert, um jede Entwicklung von Ungeziefer hintanzuhalten, was gelang. Durch besondere Konstruktion der Käfige wurde jede unnötige Berührung der Tiere, auch beim Herausnehmen zum Zwecke der täglichen Käfigreinigung, vermieden, und auch bei der Wägung wurden die Tiere möglichst wenig angefaßt. Dank der günstigen hygienischen Lebensbedingungen hatte ich bei den Versuchen auch keine Verluste, obwohl es

*) 1. Mitteilung „Zur Hygiene der Kleidung, insbesondere der Männerkleidung im Sommer", siehe M.m.W. 1925 Nr. 34.

[1]) Demonstration der Tiere, Kurven und Tabellen in der Berl. m. Ges., Sitzung vom 28. IV. 26.

[2]) Das Essen wurde in den Gaststätten anfangs alle 2 Tage, später täglich geholt, natürlich ohne daß der Betrieb eine Ahnung davon hatte, zu welchen Zwecken. Es bestand durchschnittlich aus 100 g Fleisch, 180 g Kartoffeln, 400 g Suppe, 80—100 g möglichst frischen Gemüses; von der fein verteilten und gut gemischten Gesamtnahrung erhielt jede junge Ratte anfangs 10—15 g, mit zunehmendem Gewicht bis zu 40 g vorgelegt. Täglich 2 malige Fütterung; Sonntag einmal die doppelte Menge.

sich meist um die Aufzucht ganz junger Tiere (Anfangsgewicht 20—30 g) handelte.

Die Einrichtung der Käfige war derartig, daß ein Zerstreuen der Nahrung tunlichst unmöglich gemacht war, und daß auch Versuchsfehler durch Wiederaufnahme des eigenen Kotes tunlichst vermieden wurden; auch waren sie fliegensicher abgeschlossen. Zum Holznagen hatten alle Tiere Gelegenheit.

Die Dosis des Futters war so gewählt, daß bei der „Garserie" eine ständig fortschreitende Gewichtszunahme erreicht wurde; andererseits war die tägliche Futtermenge doch nicht reichlicher, als daß nicht die gereichte Nahrung zum größeren Teil aufgenommen wurde.

Bei der Serie der „Uebergarratten" wurde, wie schon gesagt, immer die gleiche Menge des länger gekochten Essens (quantitativer Ersatz des verdunsteten Wassers) gegeben und bald von allen einzelnen Tieren restlos aufgefressen (s. unten).

Wir haben nun täglich früh morgens vor der ersten Fütterung das Gewicht jedes Tieres der beiden Rattenserien bestimmt, haben aber darauf verzichtet, den Gaswechsel und den Nahrungswert kalorimetrisch zu bestimmen und unter Verarbeitung der Exkremente in den assimilierten Teil zu ermitteln.

Da ja die Gänge, die gereicht wurden, die gleichen waren, die Nahrung also in beiden Serien absolut gleiche Zusammensetzung und den gleichen Wassergehalt hatte, und in gleicher Menge den Tieren beider Serien dargeboten und von ihnen zunächst auch aufgenommen wurde, was ich noch durch Wägungen vor und nach der Fütterung besonders festgestellt hatte, glaubten wir uns zunächst mit der Verfolgung des Körpergewichtes begnügen zu können, zumal auch die Einrichtungen für entsprechende Stoffwechselversuche mir nicht zur Verfügung standen.

Ich behalte mir vor, das noch nachzuholen. Aber unter den obwaltenden Versuchsbedingungen gaben die Gewichtskurven ein völlig ausreichendes Bild über den Nahrungsansatz; und tatsächlich sind ja auch alle Fütterungsversuche an wachsenden Ratten in den letzten Jahren lediglich auf diese Weise durchgeführt worden.

Ich bringe im Nachstehenden zunächst die Ergebnisse einer Reihe von derartigen Versuchen an jungen wachsenden Ratten mit den Anfangsgewichten von 20 bis 30 g, immer je Tiere des gleichen Wurfes in jeder Serie.

Die Zahlen und Kurven bedürfen kaum eines Kommentars. In allen Versuchen wuchsen die mit garem Restaurationsessen gefütterten Ratten bedeutend schneller und stärker als die mit übergarem ernährten Tiere der gleichen Würfe von gleichem Anfangsgewicht. Die Differenz beträgt etwa das 2½ fache. Die Versuche zeigen mit absoluter Eindeutigkeit die Ueberlegenheit des frisch gekochten Essens bürgerlicher Wirtschaften vor dem länger gekochten bei gleicher Zusammensetzung und gereichter Kalorienzahl. Zunächst sei als Beispiel völlig gleicher Versuche die Gewichtskurve eines Rattenpaares des gleichen Wurfes und von gleichem Anfangsgewicht gebracht, bei dem das Körpergewicht täglich früh morgens ermittelt wurde (Tab. I A).

Aus der Tab. I und Kurve 1 ist ersichtlich, daß innerhalb zweier Monate bei Fütterung mit gleichen Mengen von Restaurationsessen das mit Garessen gefütterte Tier eine Gewichtszunahme von 448 Proz. des Anfangsgewichtes, das mit

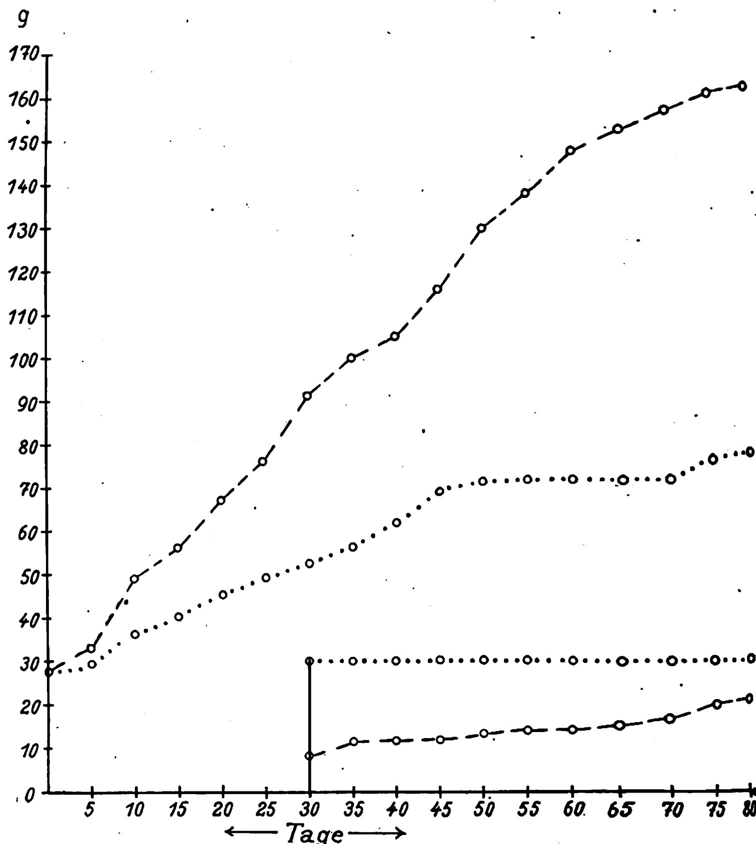
Tabelle I. Fütterungsversuche an jungen Ratten mit garem und übergarem Restaurationsessen.

1. Absolute und prozentuale Gewichtszunahme in Dekaden.

Nahrung	Anfangsgewicht in g	Nach 10 Tagen: Gewicht in g	Nach 10 Tagen: Prozent Zunahme	Nach 20 Tagen: Gewicht in g	Nach 20 Tagen: Prozent Zunahme	Nach 30 Tagen: Gewicht in g	Nach 30 Tagen: Prozent Zunahme	Nach 40 Tagen: Gewicht in g	Nach 40 Tagen: Prozent Zunahme	Nach 50 Tagen: Gewicht in g	Nach 50 Tagen: Prozent Zunahme	Nach 60 Tagen: Gewicht in g	Nach 60 Tagen: Prozent Zunahme
A. Gewichtszunahme bei 2 mit gleichen Mengen garen und übergaren Restaurationsessens gefütterten jungen Ratten gleichen Anfangsgewichtes und gleichen Wurfes.													
Gar	27	50	*85,18*	67	*148,14*	92	*240,74*	104	*285,18*	131	*385,18*	148	*448,1*
Uebergar	27	36	*33,33*	45	*66,66*	53	*96,3*	63	*133,33*	70	*159,25*	78	*170,3*
B. Durchschnittliche Gewichtszunahme zweier Serien von Ratten unter den gleichen Fütterungsbedingungen wie unter A.													
Gar	24	43	*79,16*	65	*170,83*	85	*254,16*	90	*275,0*	104	*333,33*	126	*425,0*
Uebergar	27	35	*29,63*	45	*66,66*	54	*100,0*	57	*111,11*	65	*140,74*	69	*155,5*

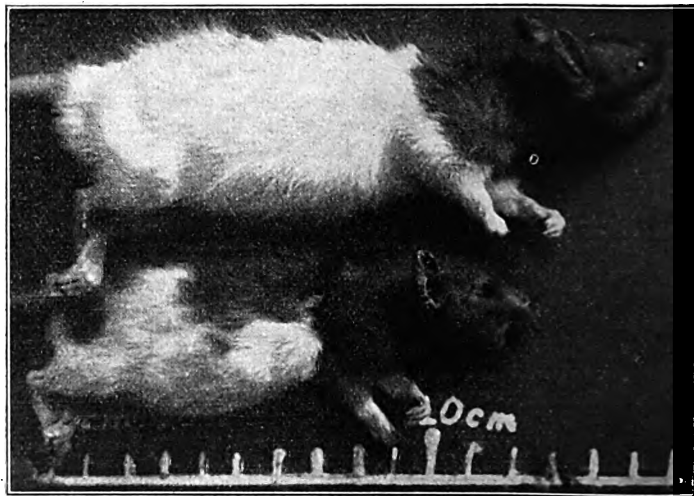
2. Multipla des Anfangsgewichtes erreicht nach . . . Tagen.

Versuchsreihe	Nahrung	Anfangsgewicht in g	Verdoppelung des Gewichtes nach Tagen	Verdreifachung des Gewichtes nach Tagen	Vervierfachung des Gewichtes nach Tagen	Verfünffachung des Gewichtes nach Tagen
A	gar	27	14	27	42	53
	übergar	27	31	72	105	705
B	gar	24	13	24	48	57
	übergar	26	30	88	105	105



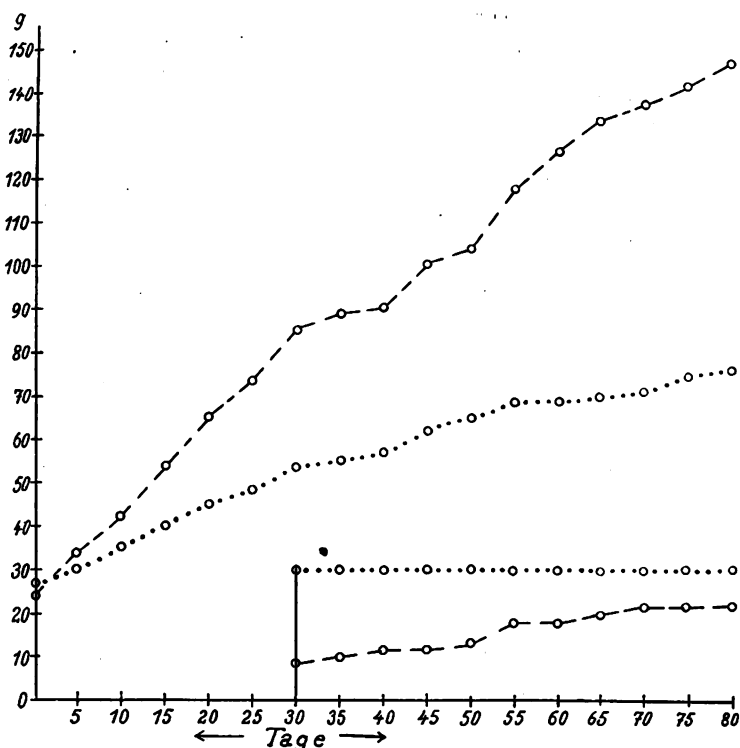
Kurve 1. Gewichte und gefressene Futtermengen zweier junger Ratten gleichen Wurfs und gleichen Anfangsgewichtes, denen gleiche Mengen Restaurationsessen gereicht wurden. -o---o- = gar. · · o · · = übergar. Links Körpergewichte — rechts unten im zweiten Monat des Versuches gefressene Futtermengen von täglich vorgelegten 30 g.

Uebergar-Restaurationsessen gefütterte Tier nur eine Gewichtszunahme von 170 Proz. zeigte. Nach 105 Tagen betrugen die resp. Gewichte 206 und 99 g (Zunahme 663 Proz. und 267 Proz.). Die resp. Körperlängen nach 2 Monaten betrugen 19,0 und 13,5 cm, gemessen von der Schwanzwurzel bis zur Schnauzenspitze am gestreckten Tier (s. Abb.).



Die Versuche verliefen völlig gleichsinnig auch mit allen übrigen Versuchstieren, was sich aus Tab. I B und der folgenden Kurve der Mittelgewichte (Kurve 2) ergibt, die mit dem gewählten Einzelbeispiel nahezu vollkommen übereinstimmt. Das Gewicht betrug hier bei der „Gar-

serie“ nach zwei Monaten 126 g, bei der „Uebergarserie“ 69 g, die prozentuale Zunahme resp. 425 und 155; nach 105 Tagen wogen die Gartiere im Durchschnitt 177 g, die Uebergartiere 88 g (Zunahme 638:226 Proz.).



Kurve 2. Mittlere Gewichte und gefressene Futtermengen zweier Serien junger Ratten etwa gleichen Anfangsgewichtes, denen gleiche Mengen Restaurationsessen gereicht wurden. -o---o- = gar. · · o · · = übergar. Ab 65. Tag Zulage von frischen Tomaten. Links Körpergewicht — rechts unten im zweiten Monat des Versuches gefressene Futtermengen von täglich vorgelegten 30 g.

Abgesehen von geringerer Körpergröße und Gewicht (und einer etwas schlechteren Ausbildung des Haarkleides) zeigten die Uebergarratten, namentlich auch in ihrem Temperament, keinen Unterschied gegenüber den Gartieren.

Die Unterschiede in dem Körpergewicht erscheinen um so krasser, wenn wir nun die tatsächlich von beiden Serien gefressenen Mengen des in gleicher Quantität gereichten Restaurationsessens betrachten. Man hätte erwarten können, daß die an sich ja leichteren Uebergarratten relativ weniger Futter benötigten als die viel schwereren Tiere der Garserie. Das ist jedoch keineswegs der Fall.

Es ist schon erwähnt worden, daß beiden Serien immer soviel Futter gereicht wurde, daß es, und zwar am Abend das Frühfutter, am Morgen das Abendfutter, bis auf einen geringen Rest von der Garserie aufgezehrt war. Dabei machte ich nun weiter die Beobachtung, daß die „Uebergarserie“ mit zunehmendem Wachstum, obwohl sie hinter der „Garserie“ im Körpergewicht ja beträchtlich zurückblieb, das gebotene „Uebergarfutter“ immer gieriger und vollständiger verzehrte, während die „Garserie“ nur sehr langsam fraß und schließlich bei der Darreichung der neuen Futtermenge von der vorher gereichten immer weniger aufgefressen hatte.

Als Beispiel für den großen Unterschied im Verhalten der beiden Serien sei ein Fütterungsversuch am Ende des ersten Fütterungsmonates (32. Tag) näher mitgeteilt.

Beide Serien erhielten früh 9 Uhr je 15 g des Restaurationsessens, nachdem sie am Abend zuvor und auch die Tage vorher zweimal die gleiche Menge schon erhalten hatten. Innerhalb 15 Minuten hatte die Serie der „Uebergarratten“ das Futter so vollständig mit Gier verschlungen, daß die Futternäpfe aus Glas sozusagen sauber ausgeleckt waren. Von der Serie, die die gleiche Menge des gleichen, nur gar gekochten Restaurationsessens erhalten hatte, waren nach 15 Minuten von den vorgelegten 15 g nur 1 bis höchstens 3 g gefressen. Nach 4 Stunden wurden durch Zurückwiegen die aufgenommenen Futtermengen bei der „Garserie“ mit ± 4 g ermittelt, und nach 8 Stunden war das vorgelegte Futter noch nicht ganz aufgefressen; es waren durchschnittlich 5 g übriggeblieben. Die Garratten fressen also in 32 mal längerer Zeit nur ²/₃ der Menge, die die Uebergarratten in 15 Minuten verschlingen.

Die „Garratten“ wogen an diesem Tag bereits das Doppelte der „Uebergarratten“; sie hätten also, wenn man, was ja freilich nicht zutrifft, Körpergewicht und Futteraufnahme in eine einfache direkte Relation bringen wollte, die doppelten Mengen fressen müssen, nämlich 30 g. Und wenn man auch die Schnelligkeit der Nahrungsaufnahme einmal rechnerisch in diese Relation einbeziehen wollte, so hätten sie diese Menge doppelt so schnell, zum mindesten aber in der gleichen Zeit aufnehmen müssen. Tatsächlich aber haben sie in 32 mal längerer Zeit nur zwei Drittel der Menge gefressen, die die „Uebergarratten“ in 15 Minuten verschlungen hatten. Wenn man also Körpergewicht, Menge der aufgenommenen Nahrung und Zeit der Nahrungsaufnahme miteinander in Beziehung setzen wollte (was natürlich nur einen ideellen Zahlenwert ergibt), so müßte man zu dem Schluß kommen, daß das übergare Restaurationsessen etwa über 50 mal schlechter ist, als das gare. Eine solche Art der Berechnung ist natürlich nicht zulässig. Aber jedenfalls steht eines fest: Weit mehr als die Menge, die von normalem Garessen genügt, um das Tier für 8 Stunden hindurch zu sättigen und bei diesem eine tägliche ständige beträchtliche Gewichtszunahme zu erzielen, bedingt eine um die Hälfte geringere Gewichtszunahme bei den „übergar“ gefütterten Kontrolltieren. Unter Berechnung auf das Körpergewicht und unter der freilich nur ideellen Annahme einer direkten Beziehung zwischen Zeit und Menge der aufgenommenen Nahrung gibt uns also die Menge und die Schnelligkeit der Nahrungsaufnahme immerhin einen gewissen zahlenmäßigen Anhalt für die Minderwertigkeit des übergaren Restaurationsessens.

Jedenfalls gaben mir die mit dem zunehmenden Alter der Ratten immer mehr in Erscheinung tretenden Differenzen in der Nahrungsaufnahme Veranlassung, nunmehr täglich die tatsächlich gefressenen Futtermengen kurvenmäßig zu verfolgen. Die Menge nahm bei den Gartieren, wie aus den Kurven ersichtlich ist, innerhalb des zweiten Monats der Versuchsperiode von etwa 8 g bis auf 14 g der dargereichten Tagesration von 30 g (in 2 Portionen zu 15 g) zu. Dagegen haben auch weiterhin die Uebergartiere immer in wenigen Minuten die ihnen gereichte Nahrung bis auf den letzten Rest verschlungen, ein glänzender Beweis für den geringen Sättigungswert der entschieden minderwertigen Uebergarnahrung. Die Kurven der Körpergewichte und die der gefressenen Futtermengen laufen bei Gar- und Uebergartieren umgekehrt proportional.

Daß das „Uebergaressen“ tatsächlich völlig unzureichend ist, bei Multiplis der Mengen, die vom „Garessen“ für die wachsende Ratte vollständig genügen, ergibt sich auch aus der Tatsache, daß in Versuchen, in denen Tieren der „Uebergarserie“ späterhin nicht die gleiche Menge von Futter wie den anderen Gar-Uebergartieren gereicht wurde, sondern so viel, daß ständig der Futternapf gefüllt war, tatsächlich nunmehr ein bedeutend intensiveres Wachstum erzielt wurde, als bei den anderen mit „Uebergarfutter“ genährten Tieren.

Von derartigen Tieren, die sich nach Belieben an dem Uebergaressen sattfressen konnten, wurden durchschnittlich im Laufe des zweiten Monats täglich 45—50 g, d. h. etwa ein Drittel ihres Körpergewichtes und das Fünffache der Menge verzehrt, die von dem garen Restaurationsessen aus der dargereichten Menge spontan aufgenommen wurde und hier ständig eine bedeutende Gewichtszunahme bedingte. Immer blieben aber auch solche Tiere im Gewicht noch hinter den Gartieren beträchtlich zurück.

Aus dieser Versuchsanordnung ergibt sich nunmehr also zahlenmäßig eine mindestens fünf- bis sechsfache, tatsächlich wohl noch bedeutend größere Verschlechterung eines in Wirklichkeit an sich nahrhaften guten Essens einfach durch allzu langes Erhitzen.

Auch in dieser Versuchsanordnung kommt also die Unzulänglichkeit der „Uebergarnahrung“ zum Ausdruck. Um mit diesem Futter etwas bessere Gewichtszunahmen zu erzielen, die aber auch keineswegs an die der Garserie heranreichen, müssen vom wachsenden Tier bedeutend größere Mengen gefressen werden, damit auch aus dieser Nahrung die für das Wachstum notwendigen Stoffe einigermaßen herausgeholt werden können.

Alle unsere Versuche über Nahrungsmenge und Wachstum bestätigen also glänzend die eingangs erwähnte subjektive Beobachtung, die den Ausgangspunkt meiner Experimente bildete, daß die gleiche und selbst größere Menge des „Spätessens“ im Restaurant weniger lange vorhält. Sie zeigen, welche enorme Zerstörung von Nährwerten und Verschwendung es zum mindesten schon bedeutet, wenn das Essen zu lange gekocht wird.

Das Uebergaressen unterscheidet sich also von dem garen nicht nur durch seinen geringeren Sättigungswert, sondern auch dadurch, daß es, um mich eines vulgären Ausdrucks zu bedienen, „weniger anschlägt“. Ich möchte diesen von der Zusammensetzung der Nahrung unabhängigen, aber wie wir gesehen haben, von der Bereitungsweise (Kochdauer) weitgehend abhängigen Faktor als Anschlagswert der Nahrung bezeichnen[3]); ihm kommt bei der Ernährung sicher eine hohe, bisher nicht berücksichtigte Bedeutung zu.

Nebenbei sei noch erwähnt, daß bei den übergar gefütterten Ratten mit relativ um die Hälfte geringerem Körpergewicht die Kotballen größer und die Kotmenge reichlicher waren, was wohl der vermehrten Futteraufnahme entspricht. Auch zeigten sich Unterschiede in der Darmflora, auf die in anderem Zusammenhang eingegangen werden soll.

Ehe wir auf die praktischen Konsequenzen aus diesen Versuchen für die Volkswirtschaft und die Hygiene der Ernährung weiter Volksschichten eingehen, sei zunächst noch über andere Versuchsserien berichtet.

In einer haben wir ein dem Restaurationsessen in Zusammensetzung annähernd gleiche Nahrung, bestehend aus Fleisch, Frischgemüse und neuen Kartoffeln im Laboratorium als „zusammengekochtes Essen“ (Hausmannskost) selbst bereitet. Diese Materialien wurden roh in etwa erbsengroße bis kleinbohnengroße Stücke zerschnitten (später auch durch den Wolf geschickt); das Ganze wurde roh durcheinander gemischt und in drei Quoten geteilt. Die erste Quote blieb bei Wasserzusatz roh („Rohnahrung“), die zweite wurde bei gleichem Wasserzusatz küchenmäßig eben gar gekocht („Garnahrung“), die dritte wurde noch weitere 4 Stunden auf dem heißen Herd gehalten („Uebergarnahrung“). Von dem Kochwasser wurde nichts abgegossen. Das beim Kochen verdunstete Wasser wurde durch Wägung ermittelt und genau wieder durch gleichlang gekochtes Wasser ersetzt. Nachdem die zweite Quote gar war, wurde sie tafelfertig abgeschmeckt und die erste und später die dritte Quote in der gleichen Weise gewürzt.

Von drei Würfen junger Ratten, wiederum zwischen 20 bis 30 g Anfangsgewicht, wurden dann immer je 4 bis 5 Tiere von gleichem Anfangsgewicht mit „Rohnahrung“ oder „Garnahrung“ oder „Uebergarnahrung“ gefüttert[4]), wobei immer je ein Tier des gleichen Wurfes Roh-, Gar- bzw. Uebergar Futter erhielt. Da anfangs bei sonst gleichsinnigem Verlauf der Kurven die Gewichtszunahme nicht so befriedigend war, wie bei dem Restaurationsessen (Suppen mit Einlage von Reis, Erbsen usw. kamen in Wegfall, ebenso Tunken), wurde späterhin noch eine Zulage anfangs von geschmolzener Butter, später von Olivenöl, Reis usw. gemacht.

Die Ergebnisse sind wiederum aus den nachstehenden Kurven- und Tabellenbeispielen ersichtlich. (Tabelle II, Kurve 3 u. 4.)

Tabelle II. Fütterungsversuche an Ratten mit roher, garer und übergarer gemischter Kost (Fleisch, Frischgemüse, Kartoffel).

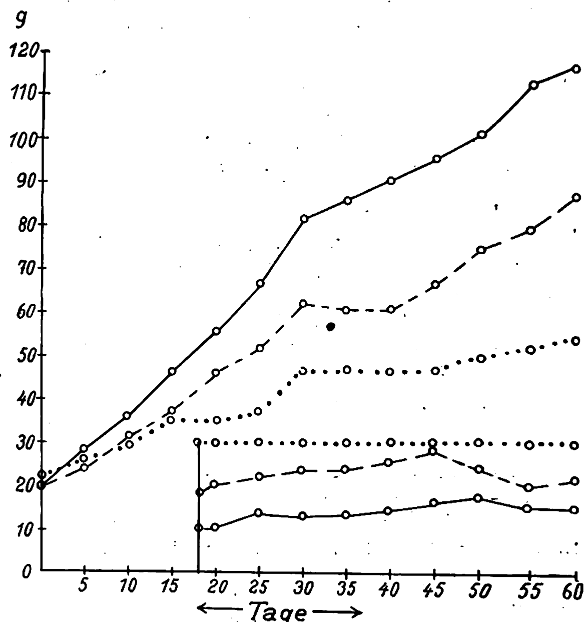
1. Absolute und prozentuale Gewichtszunahme in Dekaden.

Nahrung	Anfangsgewicht in g	Nach 10 Tagen		Nach 20 Tagen		Nach 30 Tagen		Nach 40 Tagen		Nach 50 Tagen	
		Gewicht in g	*Proz.-Zunahme*	Gewicht in g	*Proz.-Zunahme*	Gewicht in g	*Proz.-Zunahme*	Gewicht in g	*Proz.-Zunahme*	Gewicht in g	*Proz.-Zunahme*
A. Gewichtszunahme bei 3 mit gleichen Mengen rohen, garen und übergaren Essens gefütterten jungen Ratten des gleichen Wurfes und gleichen Anfangsgewichtes.											
Roh	20	35	*75,0*	55	*175,0*	82	*310,0*	91	*355,0*	102	*410*
Gar	20	32	*60,0*	46	*130,0*	62	*210,0*	61	*205,0*	75	*275*
Uebergar	22	30	*36,30*	35	*59,09*	46	*109,1*	48	*118,1*	50	*150*
B. Durchschnittliche Gewichtszunahme von Ratten unter den gleichen Versuchsbedingungen wie unter A.											
Roh	27	44	*63,0*	55	*103,7*	73	*170,3*	89	*229,6*	108	*281,5*
Gar	31	42	*35,48*	47	*51,6*	64	*106,4*	66	*112,9*	75	*151,6*
Uebergar	30	36	*20,0*	38	*26,66*	50	*66,6*	52	*73,3*	56	*56,6*

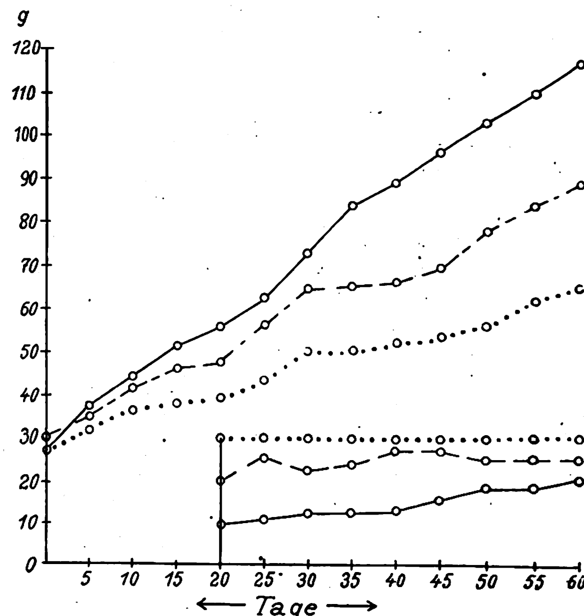
[3]) Es deckt sich nicht mit dem speziell für das Nahrungseiweiß geprägten Begriff der „biologischen Wertigkeit“ (Rubner. Hopkins).

2. Multipla des Anfangsgewichtes erreicht nach . . . Tagen.

Versuchsreihe	Nahrung	Anfangsgewicht in g	Verdoppelung des Gewichtes nach Tagen	Verdreifachung des Gewichtes nach Tagen	Vervierfachung des Gewichtes nach Tagen	Verfünffachung des Gewichtes nach Tagen	Versechsfachung des Gewichtes nach Tagen
A	roh	20	12	22	30	49	65
	gar	20	17	29	55	70	90
	übergar	21	28	85	90	90	90
B	roh	27	18	34	53	78	90
	gar	30	27	63	90	90	90
	übergar	30	54		90	90	90



Kurve 3. Gewichte und gefressene Futtermengen dreier junger Ratten gleichen Wurfes und gleichen Anfangsgewichts, denen gleiche Mengen selbstbereiteter gemischter Kost gereicht wurden. -o— = roh. -o---o- = gar. • • o • • = übergar. Links Körpergewichte — rechts unten vom 18. Tag des Versuches an gefressene Futtermenge von täglich vorgelegten 30 g.



Kurve 4. Mittlere Gewichte und gefressene Futtermengen dreier junger Ratten annähernd gleichen Anfangsgewichts, die mit selbstbereiteter gemischter Kost gefüttert wurden. —o— = roh. -o---o- = gar. • • o • • = übergar. Links Körpergewichte — rechts unten vom 20. Tag des Versuches an gefressene Futtermenge von täglich vorgelegten 30 g.

Sie zeigen eine deutliche, in allen Fällen vorhandene und deshalb um so eindrucksvollere Ueberlegenheit der „Rohnahrung“ vor der „Garnahrung“ bei der wachsenden Ratte. Wenn die Gewichts-

[4]) Die sorgfältige, peinlich saubere Zubereitung dieser Nahrung hat die Laborantin, Fräulein Klemowicz, in sachverständiger Weise durchgeführt, ebenso die Wartung, Pflege und Wägung aller Tiere.

differenz bei den mit Uebergaressen gefütterten Tieren gegenüber der Garserie in dieser Versuchsgruppe noch bedeutend größer ist, als in der vorigen (Tab. I), so ist das wohl darauf zurückzuführen, daß hier von vorneherein die Rohnahrung schon in kleinen Stücken vorbereitet wurde, die natürlich beim Kochprozess intensiver erhitzt werden als größere Braten- und Gemüsestücke im Restaurationsbetrieb.

Es ist also nach dem eindeutigen Ergebnis auch dieser Versuche nicht zu zweifeln, daß bei gleicher Futterdarreichung der in der Wachstumskurve zum Ausdruck kommende Anschlagswert der Rohnahrung größer ist, als der der gekochten, und daß beide der Uebergarnahrung ganz bedeutend überlegen sind.

(Schluß folgt.)

Aus dem Pharmakol. Institut der Universität Würzburg.

Zur Frage der Quecksilbervergiftung durch Zahnfüllungen.

Von Prof. Dr. Ferdinand Flury.

Vor kurzem hat der bekannte Chemiker, Prof. Dr. Alfred Stock, in einer Mitteilung an die chemische Fachwelt[1]) seine eigene Quecksilbervergiftung und die Erkrankungen seiner Mitarbeiter im Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie in Berlin-Dahlem in eindrucksvoller Weise geschildert. Die Schädigungen waren durch jahrelange Tätigkeit in mit Quecksilberdämpfen erfüllten Laboratoriumsräumen entstanden. Im Anschluß daran wird auch die Gefährdung durch Zahnplomben erörtert.

Durch diese Mitteilung ist neuerdings wieder ein altes toxikologisches Problem in den Vordergrund des allgemeinen Interesses gerückt worden. Es behandelt die Frage, ob die Verwendung von Amalgam als Füllmittel in der Zahnheilkunde zu chronischen Quecksilbervergiftungen führen kann. Seit etwa einem Jahrhundert ist diese Art von Zahnfüllungen in Verwendung, ohne daß der Streit der Meinungen über ihre Zulässigkeit einen Abschluß gefunden hätte.

Der ersten Veröffentlichung über diesen Gegenstand („Von den Gefahren der Anwendung des Silberamalgams, genannt Succedaneum minerale, zum Plombieren der Zähne" von Talma, Dentisten des Königs der Belgier in Brüssel, in der Zschr. „Der Zahnarzt" Jahrg. 1 Nr. 1 S. 23, 1846) sind im Laufe der Zeit in der zahnärztlichen Fachpresse immer wieder Warnungen gefolgt, die auf die Gefahren und nachteiligen Wirkungen der Verwendung von Quecksilber in der Zahnheilkunde hinweisen. Einige von den dort beschriebenen Fällen sind mit Sicherheit als Quecksilbervergiftungen zu bezeichnen. Dies gilt beispielsweise für einen Fall, den der Professor der Zahnheilkunde, A. Witzel in Jena, in seinem grundlegenden Werk „Das Füllen der Zähne mit Amalgam" (Berlin 1899 S. 214) erwähnt. Hier kam es bei einem jungen Mann A., der 18 zum Teil sehr große Kupferamalgamfüllungen hatte, zu ausgesprochenen Erscheinungen der Quecksilbervergiftung: Speichelfluß, Stomatitis, Durchfälle. Allerdings wird gleichzeitig berichtet, daß die Füllungen stark abgenützt waren, daß die Zähne bei hochgradiger Karies außergewöhnliche Zerstörung zeigten, daß 4—5 Füllungen bis unter das Zahnfleisch griffen. Wichtig für die Beurteilung erscheint, daß der betreffende Kranke außerdem gegen Quecksilber überempfindlich war, wie sich bei Darreichung kleiner Calomeldosen erwies. Auch bei den anderen, übrigens ziemlich spärlichen, in der Literatur beschriebenen Fällen kann eine Quecksilbervergiftung durch Amalgamplomben mit Sicherheit angenommen werden. Dabei ist jedoch mit abnormen Bedingungen (konstitutive Einflüsse, gleichzeitige Erkrankungen, besonders schlechte Zahn- und Mundverhältnisse) zu rechnen. Jeder Fachmann kennt ja die außerordentlich wechselnde, individuelle Empfindlichkeit gegen Quecksilber.

Nun weist neuerdings Stock in genannter Mitteilung auf die Amalgamfüllungen als wenig beachtete Quellen für schleichende Quecksilbervergiftungen hin und kommt, besonders auf Grund einiger orientierender Laboratoriumsversuche, bei denen Amalgamproben in hohem Vakuum in zugeschmolzenen Glasröhren bei 30—35° destilliert wurden — also unter extremen Bedingungen, die auf die tatsächlich vorliegenden Verhältnisse nicht ohne weiteres übertragbar sind — zu dem Schluß, daß solche Füllungen, wie hier im Laboratoriumsversuch, auch im Munde langsam Quecksilber verdampfen lassen und dadurch der Atemluft einen kleinen Quecksilbergehalt verleihen, der auf die Dauer schädlich wirken müsse. Er meint, die Zahnheilkunde sollte deshalb auf die Anwendung von Amalgamen als Füllungsmittel ganz oder doch überall dort verzichten, wo es nur irgend möglich sei. Er nimmt dabei an, daß viele Beschwerden, wie Mattigkeit, Mißmut, Gereiztheit, Kopfschmerzen, Schwindel, Gedächtnisschwäche, Mundentzündungen, Durchfälle, Appetitlosigkeit, chronische Schnupfen und Katarrhe durch das Quecksilber aus Amalgamfüllungen verursacht seien.

Diese Ausführungen Stocks haben in Kreisen der Zahnärzte großes Aufsehen erregt und auch bereits im Publikum durch einige Artikel in der Tagespresse Grund zu allerlei Befürchtungen gegeben. Zudem ist der Aufsatz soeben auch als Sonderdruck im Buchhandel erschienen. Es ist anzunehmen, daß die Angelegenheit noch weitere Kreise ziehen wird. Sie berührt auch die Aerztewelt aufs engste, denn es handelt sich hier um eine Frage von größter praktischer Bedeutung; denn die Amalgamfüllung hat, abgesehen von der kostspieligen Goldfüllung, die beste Beurteilung in der Praxis gefunden und wird jetzt in größtem Umfang verwendet. Ungezählte Millionen Menschen sind heute Träger von Amalgamplomben, manche Personen tragen in ihrem Munde 10—20, Witzel hat sogar bei einem Kranken bis zu 30 gezählt; praktisch alle Kassenkranken dürften heute Amalgamfüllungen erhalten. Man überlege nur, wieviele Füllungen allein von den 8000 deutschen Zahnärzten (abgesehen von den noch viel zahlreicheren Zahntechnikern) gelegt werden, wenn man im Tage nur, niedrig gegriffen, 3—6 annimmt. In großen Zahnkliniken wird im Laufe eines Jahres zu diesem Zweck das Quecksilber kiloweise verarbeitet. Man sollte meinen, daß bei einem derartigen ungeheuren Massenexperiment der täglichen Praxis die Beantwortung der eingangs gestellten Frage auf keinerlei Zweifel und Schwierigkeiten mehr stoßen könnte.

Was sagen die Zahnärzte auf Grund ihrer Erfahrungen? Die Quecksilbergefahr ist in ihren Kreisen zur Genüge bekannt. Im praktischen und theoretischen Unterricht werden sie eindringlich darauf hingewiesen, daß die Amalgamanfertigung durch das in der Praxis sehr beliebte Verreiben in der Hohlhand, das Abpressen des überschüssigen Quecksilbers bzw. flüssigen Amalgams zwischen den Fingern und das Wegschleudern auf den Boden zu Vergiftungen durch Einatmung der im Operationszimmer entstehenden Quecksilberdämpfe führen kann. Die zahnärztlichen Lehrbücher weisen, ebenso wie immer wieder die periodische Fachliteratur auf die Berufsgefahren durch das Quecksilber hin. Der Gedanke an eine Gefährdung ihrer Kranken durch Quecksilber (übrigens auch durch den zinnoberhaltigen roten Kautschuk) liegt also nahe. In dem obenerwähnten klassischen Werk von A. Witzel ist ein ausführliches Kapitel der Frage gewidmet: „Können durch Verwendung der Amalgame als Füllungsmaterial Metall-, speziell Quecksilbervergiftungen hervorgerufen werden? Der genannte Verfasser kommt auf Grund umfangreicher eigener Untersuchungen zu dem Schlusse, daß bei stark saurer Reaktion der Mundflüssigkeit die Anwesenheit größerer Kupferamalgamfüllungen den Gesundheitszustand der Kranken schädigen kann, daß wir aber in dem zusammengesetzten platin- und goldhaltigen Silberamalgam ein nach dieser Richtung hin einwandfreies, für die Gesundheit durchaus unschädliches Füllungsmaterial besitzen. Daraus ergibt sich schon der Unterschied zwischen den alten, empirisch zusammengesetzten und den neuen Amalgamsorten. Die modernen Amalgame sind auf Grund streng wissenschaftlich durchgeführter physikalisch-chemischer und metallographischer Untersuchungen seither immer weiter verbessert und vervollkommnet worden, und man ist heute darin einig, daß die günstigste Zusammensetzung für die Erfordernisse der Praxis den ternären Silber-Zinn-Quecksilberlegierungen zukommt. Sie entsprechen wohl den höchsten Anforderungen in bezug auf Erhärtungsgeschwindigkeit, Härte, Bruchfestigkeit, chemische Beständigkeit, Volumenkonstanz usw. Bei sachgemäßer Ausführung der Amalgamfüllung enthalten diese Füllstoffe kein freies Quecksilber mehr und können auch flüchtiges Quecksilber in der Mundhöhle

[1]) A. Stock: Die Gefährlichkeit des Quecksilberdampfes. Z. f. angew. Chemie 1926, 39, Nr. 15, S. 461.

kaum mehr abgeben. Das Quecksilber ist in Mischkristallen, d. h. in Molekülverbindung darin vorhanden, im Gegensatz zu den alten binären Kupferamalgamen, deren unzweckmäßige Zusammensetzung zu Bildung von Quecksilbertröpfchen Anlaß geben kann.

Die Frage, ob aus Amalgamen Quecksilber in Dampfform abgegeben werden kann, ist übrigens schon vor Stock von Witzel experimentell geprüft worden. Daß sich hier die verschiedenen Amalgame nicht gleichartig verhalten, ist verständlich. Zur Klärung dieser Verhältnisse muß eine systematische und umfassende Bearbeitung der chemischen und physikalischen Fragen gefordert werden. Vorher ist ein abschließendes Urteil nicht möglich und angängig.

Für den Zahnarzt ist es daher von größter Bedeutung zu erfahren, wie groß die Mengen des verdampfenden und des mechanisch durch den Kauakt abgenützten oder chemisch gelösten Quecksilbers sind. Dies sind auch die wichtigsten Fragen für die toxikologische Stellungnahme. Das bisher vorliegende Material bedarf noch dringend der Ergänzung. Die bei langdauernder Einatmung für normale Menschen gefährliche Menge Quecksilber kann man etwa auf die Größenordnung eines Milligramms pro Tag schätzen. Ob sie niedriger liegt, müssen weitere Untersuchungen lehren. Erst wenn diese Grundlagen gesichert sind, werden sich die Sachverständigen äußern können. Vorläufig fehlt uns aber ein zuverlässiger Maßstab zum Vergleich mit der Vergiftung durch eingeatmeten Quecksilberdampf in der Luft von Laboratorien, Operationsräumen usw. Für diese Untersuchungen müssen chemisch genau bekannte Amalgame verwendet werden und nicht nach ihrer Zusammensetzung unbekannte, aus Zähnen entnommene alte Plomben.

Die im Mund in Betracht kommenden Mengen von Quecksilberdampf dürften — die Möglichkeit ihrer Entstehung vorausgesetzt — ganz minimale sein. Man kann sich ja leicht ein Bild machen, wenn man aus der Quecksilbermenge, der Haltbarkeit der Füllung (durchschnittlich vielleicht 5 Jahre, oft aber 10—20 Jahre), der Abnützungsquote den in Frage kommenden Quecksilberdampf berechnet. Legt man die recht erhebliche Menge von 1 g Quecksilber in 50 proz. Füllung und eine Abnützung von 10—20 Proz. im Lauf von 5—10 Jahren zugrunde, so wird man nur ganz geringe Bruchteile eines Milligramms pro Tag errechnen. Für kleinere, vereinzelte Plomben kommt man zu Werten von homöopathischer Größenordnung. Daß so winzige Mengen auch bei jahrelanger täglicher Zufuhr bei normalen Menschen zu chronischer Vergiftung führen, ist schwer zu glauben. Dafür sprechen auch die Beobachtungen der Zahnärzte. Bei einer Umfrage in zahnärztlichen Kreisen ist mir immer wieder, auch von führenden Fachleuten, wie z. B. dem Vorstand der Würzburger Universitäts-Zahnklinik, Herrn Professor Dr. Walkhoff, versichert worden, daß ihnen in zum Teil jahrzehntelanger Praxis bisher noch keine Fälle von Quecksilbervergiftung durch Amalgamfüllungen vorgekommen seien. Mit weiteren Aeußerungen aus zahnärztlichen Kreisen ist sicher zu rechnen.

Irgendwie erhebliche Störungen der Gesundheit, insbesondere die auffallenden Zahnfleischerkrankungen, würden den Zahnärzten, die großenteils viele Tausende von Amalgamfüllungen gemacht haben, bei ihren Kranken wohl sicher nicht entgangen sein. Es wäre aber doch immerhin mit der Möglichkeit zu rechnen, daß gerade die allerersten Grade einer schleichenden Quecksilbervergiftung der Beachtung entgehen. Nun sind aber diese Symptome, vor allem Kopfschmerzen, Mattigkeit, Nervosität, Schnupfen und Katarrhe so allgemeiner Natur und von so ungemein großer Häufigkeit, daß es immer schwerfallen wird, sie mit Sicherheit alserste Zeichen einer Vergiftung zu deuten. Die Beweisführung wird nur möglich sein, wenn an einem sehr großen Krankenmaterial die Bedingungen der Aufnahme von Quecksilber aus Zahnfüllungen in den Organismus nach der quantitativen Seite auf das genaueste kontrolliert werden. Dazu müssen zunächst die bisherigen analytischen Methoden verfeinert werden, eine Aufgabe, der sich Prof. Stock mit seinen Mitarbeitern bereits unterzogen hat.

Bis zur endgültigen Stellungnahme eröffnet sich also noch ein reiches Arbeitsfeld für die beteiligten Fachwissenschaften. Auch die staatlichen Gesundheitsbehörden werden sich näher mit dem Problem zu befassen haben. Bis zum Vorliegen eines exakten, den praktischen Verhältnissen wirklich entsprechenden Tatsachenmaterials wird man daher gut tun, den heute noch unzureichend gestützten Vermutungen und Schlußfolgerungen Prof. Stocks gegenüber vorsichtige Zurückhaltung zu wahren, sonst könnte es so weit kommen, daß jeder hypochondrische oder neurasthenische Kranke seine mehr oder weniger harmlosen Beschwerden auf Quecksilbervergiftung zurückführt. Auch die medizinischen Kreise kommen in Gefahr, wenigstens vorübergehend von derartigen Massensuggestionen ergriffen zu werden. Es sei nur an das amerikanische Schlagwort von der oral sepsis erinnert, das für alle möglichen Infektionskrankheiten die kranken Zähne als Eintrittspforten verantwortlich machen wollte. Solche bald uferlos werdenden Verallgemeinerungen liegen weder im Interesse der Kranken noch der Aerzte. Ganz besonders wichtig erscheint aber schon heute die Angelegenheit für die Zahnärzte, weil im Falle der Berechtigung der Anklagen gegen die heute vorzugsweise geübte Methode der Zahnfüllung eine tief eingreifende Umstellung ihrer Technik erfolgen müßte.

Vom toxikologischen Standpunkt aus erscheint eine solche Notwendigkeit vorläufig nicht vorzuliegen. Heute stehen lediglich einige wenige, aber sehr eingehend studierte Krankheitsfälle infolge von Vergiftungen durch den Quecksilberdampf in Laboratoriumsluft den vieltausendfachen praktischen Beobachtungen der Zahnärzte über die Gefahrlosigkeit der Amalgamzahnfüllungen gegenüber. Die Gefahr der Quecksilbervergiftung durch Zahnfüllungen aber erscheint heute in der Aera der verbesserten Amalgame viel geringer als in früheren Zeiten, wo die anerkannt mangelhaften Kupferamalgame auch nur recht selten zu Schädigungen geführt haben. Die Anregung Stocks wird jedoch immerhin verdienstvoll und dankenswert bleiben, selbst wenn sie eine vermutlich unbegründete Beruhigung in weite Kreise getragen haben sollte, insoweit, als sie erneut auf die Gefahren des Quecksilberdampfes in der Laboratoriumsluft hingewiesen und die Aufmerksamkeit auf die Notwendigkeit einer sachgemäßen Herstellung von Amalgamzahnfüllungen gelenkt hat. (Vgl. die Erwiderung von Prof. Stock auf S. 1056.)

Aus der Privatklinik von Professor L. Casper und dem Pharmakologischen Institut der Universität Berlin (stellv. Direktor: Professor Joachimoglu).

Zur Behandlung der Zystitis mit einem neuen Blasenspülmittel[1]).

Von Professor L. Casper und Dr. Zeltner.

Die Auffassung der Zystitis als einer Infektionskrankheit ist heute unbestritten, wobei hier unerörtert bleibe, wie, wodurch und von wo die Infektionskeime in die Harnblase gelangen. Die unmittelbare Folge der Infektion ist die Pus absondernde Beschaffenheit der Schleimhaut, mit anderen Worten der Katarrh. Daraus ergeben sich zwei Aufgaben für die Behandlung, einmal gilt es, die Bakterien zu vernichten, und andererseits ist der Katarrh zu beseitigen. Würde das erste gelingen, so wäre das zweite ein leichtes. Demgemäß ist das Augenmerk bei der Behandlung der Zystitis von jeher in erster Linie auf die bakteriziden Agentien gerichtet gewesen.

Uebereinstimmend hat man die Erfahrung gemacht, daß nach dieser Richtung hin alle internen und durch die Blutbahn gegebenen Medikamente, deren es begreiflicherweise eine große Zahl gibt, versagen. Zwar stellt das von Dr. Picard eingeführte, intravenös einverleibte Cylotropin einen Fortschritt dar, aber auch mit ihm ist es bisher nicht immer möglich gewesen, auf diese Weise die Harnblasenschleimhaut keimfrei zu machen. Man hat deshalb seine Zuflucht zu lokalen Maßnahmen, zu Spülungen der Blase, nehmen müssen.

Auch hier sind zahlreiche Lösungen empfohlen worden, von dem sterilen Wasser angefangen durch Borsäure, Kal. hypermang., Hydrargyr. oxycyanat. hindurch bis zu den Silbersalzen, dem Sublimat und Rivanol. Wohl alle Praktiker haben die Wahrheit des Satzes „on revient toujours à ses premiers amours" erfahren und sind zu dem seit Jahrzehnten benutzten und allbeliebten Argentum nitricum zurückgekehrt. Auch ich habe dieser Frage seit mehr denn 25 Jahren meine Aufmerksamkeit geschenkt — meine erste Argentum-

[1]) Nach einem im Fortbildungskurs zu Brückenau im Mai 1926 gehaltenen Vortrag.

arbeit stammt aus dem Jahre 1898 [2]) — und habe schließlich, nachdem ich alles versucht hatte, dem alten Guyon zustimmen müssen, der sagte: „Le nitrate d'argent c'est l'ami de la vessie."

Nun haften, wie auch jeder erfahrene Praktiker weiß, diesem wirksamsten Silberpräparate einige unangenehme Eigenschaften an, seine Anwendung in der Harnblase verursacht Schmerzen und hinterläßt einen höchst unangenehmen Harndrang, so daß der geplagte Kranke, der viele Blasenspülungen erdulden muß, zu der Einsicht kommt, dieser Stoff trage seinen Namen „Höllenstein" mit Recht.

Diese schmerzhafte, reizauslösende Wirkung des Silbernitrates erklärt sich aus folgendem: Kommt die Silberlösung in die Harnblase, so bildet sich zunächst aus dem Chlorgehalt des immer in kleinen Mengen vorhandenen Harnes Chlorsilber (AgCl). Alsbald geht das überschüssige Argentum mit dem Eiweiß der Zelle eine innige Verbindung ein, die als das weißliche Silberalbuminat bekannt ist. Durch die Fällung des Eiweißes werden die Gewebszellen ganz oder teilweise zerstört, und diese Gewebszerstörung, die die Nervenzellen oder -endigungen einschließt, ist es, welche den Schmerz hervorruft. Daher sind Schmerz und Tenesmus um so stärker, je konzentrierter die Silbernitratlösung ist.

Auf eben dieser gewebszerstörenden Wirkung beruht aber auch die antiseptische Kraft des Höllensteines, denn gleichzeitig mit der Vernichtung der Gewebszellen werden auch die getroffenen Bakterien, die ja ebenfalls Eiweißkörper sind, abgetötet.

Wie ich, so haben nun zahlreiche andere Forscher versucht, ein Präparat zu finden, das den hohen keimtötenden Effekt des Höllensteines ohne die nachteilige Nebenwirkung hat. Aus dieser Idee heraus stammen die vielen Ersatzpräparate, von denen ich nur einige, wie das Albargin, das Argyrol, Argentamin, Hegonon, Itrol, Protargol, Kollargol, Ichtargan, Reargon anführe.

Daß diese Mittel, wie alle übrigen Kolloid- und Protein-Silberverbindungen, deren geringerer Reiz und geringere Schmerzwirkung außer Frage steht, in ihrer bakteriziden Kraft der Silbernitratlösung nachstehen, findet seine Erklärung in folgendem:

Das metallische Silber als solches hat, wie man sich leicht überzeugen kann, keinen oder nur einen minimalen keimtötenden Effekt, seine in der Form von Höllenstein allgemein bekannte und unbestrittene Desinfektionskraft beruht auf seiner Ionenbeschaffenheit. Der größte Teil des Silbers im Argentum nitricum ist ein Ion; inaktives Metall ist so gut wie gar nicht darin enthalten. Vergleichen wir damit einige der Ersatzsilberpräparate nach den sorgfältigen Untersuchungen von Sollmann und Pilcher [3]), so enthält

	Gesamtsilbermenge Proz.	Aktives Silber Proz.	Inaktives Silber Proz.
Arg. nitr.	63,5	63,5	0
Albargin	15,0	13,3	1,7
Argyrol	22,5	0,4	22,1
Kollargol	78	1,5	76,5
Protargol	8,3	7,5	0,8

Hieraus ergibt sich die Ueberlegenheit der bakteriziden Kraft des Argentum nitricum gegenüber den genannten Ersatzpräparaten. Diese experimentell begründete physikalisch-chemische Tatsache stimmt mit unseren klinischen Beobachtungen, daß das Argentum nitricum alle übrigen an Wirksamkeit übertrifft, überein.

Auch die Annahme, daß aus den kolloiden Silbersalzen bei längerem Kontakt der Schleimhaut allmählich Ionsilber, d. h. aktives Silber frei wird und sich dadurch ihre Wirksamkeit entfaltet, hat sich nicht aufrecht erhalten lassen. Die angestellten Versuche haben das Gegenteil ergeben. Das in den Kolloiden vermutete aktive Reservesilber wird nicht gebildet, wie Versuche von Sollmann und Pilcher dargetan haben [4]).

So kehrte ich denn zum Silbernitrat zurück und versuchte andere Wege, um die unangenehmen Begleiterscheinungen des Höllensteins zu beseitigen oder wenigstens zu mindern. Ich verband das salpetersaure Silber mit einem Anästhetikum und Morphium oder einem seiner Derivate, von der Idee ausgehend, daß ähnlich wie Kokain und dessen Ableitungen auch Morphiumlösungen lokale Anästhesien bewirken [5]). Die Versuche, auf die ich nicht näher eingehen will, waren nicht ohne Erfolg. Tatsächlich wurden die Argentumlösungen besser vertragen, dennoch kam ich wieder davon zurück, da die Gefahr, gelegentlich eine Kokainintoxikation zu bekommen, nicht von der Hand zu weisen ist, und es auch nicht unbedenklich erschien, immer von neuem Morphium in die Blase zu bringen. Ist es doch völlig unbekannt und wird es wohl auch bleiben, wie viel davon jeweilig unter den wechselnden Verhältnissen, die bei einer Zystitis anatomisch-physiologisch obwalten, resorbiert wird. Ein anderer Versuch bestand darin, daß nach der Höllensteinwaschung eine Antipyrinlösung $^1/_{10}$ in die Blase gebracht und belassen wurde. Die Antipyrinlösung entfaltet eine schmerzlindernde Wirkung. Doch auch dieser Methode sind die gleichen Vorhalte zu machen; dazu kommt, daß die kalmierende Wirkung des Antipyrin nicht ausreicht.

Da nun erfahrungsgemäß das Argentum nitricum in die Blase gebracht um so weniger schmerzt, je dünner die Lösung ist, so versuchte ich, die verminderte antiseptische Kraft der verdünnten Lösungen durch Kombination mit einem anderen wohlbekannten Blasendesinfizienz zu erhöhen. Ich wählte dazu das Hexamethylentetramin, von dem ich 1897 nachgewiesen habe [6]), daß die günstige Wirkung dieser per os genommene Verbindung auf Abspaltung von Formaldehyd in der Blase beruht. Die von mir gedachte Verbindung des Argentum mit Hexamethylentetramin erwies sich aber als unbrauchbar, bis es Herrn Dr. Zeltner gelang, das Präparat in eine Form zu bringen, in welcher es sich in Wasser löst, so daß seiner Anwendung keine Schwierigkeiten mehr entgegenstanden. Diese Verbindung nannten wir bis auf weiteres Argentum 162 und kamen damit zu einem Stoff von ganz bemerkenswerten Eigenschaften.

Dieses Doppelsalz von der Formel $AgNO_3C^6H^{12}N^4$ löst sich in Wasser ähnlich wie Argentum nitricum, vielleicht etwas langsamer. Man nimmt dazu destilliertes Wasser, dessen Temperatur 30° R nicht übersteigen soll. Die Lösung ist anfänglich klar, nimmt aber beim Aufbewahren selbst in dunkler Flasche eine ganz leicht opale Färbung an. Es handelt sich dabei um kleinste Ausfallsmengen. Diese sind, wie durch Titration festgestellt worden ist, so gering, daß sie praktisch völlig vernachlässigt werden können.

Die klinische Prüfung ging mit der physikalisch-chemisch-bakteriologischen Hand in Hand. Was zunächst die letztere betrifft, so wurde der Beweis, daß im Präparat Ion, d. h. aktives Silber, wirkt, durch Vergleich mit dem Argentum nitricum am Bacterium coli, Staphylokokken und Hefezellen erbracht. Hierbei stellte sich heraus, daß Argentum 162 die Entwicklung der Hefe in höherem Maße stört als das Argentum nitricum, gleiche Konzentrationen vorausgesetzt. Wie bei der Hefe, so erwies sich das Argentum 162 auch dem Bacterium coli und dem Staphylokokkus gegenüber stärker bakterizid als Silber in Form von Argentum nitricum, selbstverständlich immer bei gleich starken Lösungen. (Vergleiche die diese illustrierenden Photogramme Nr. 1 und 2.)

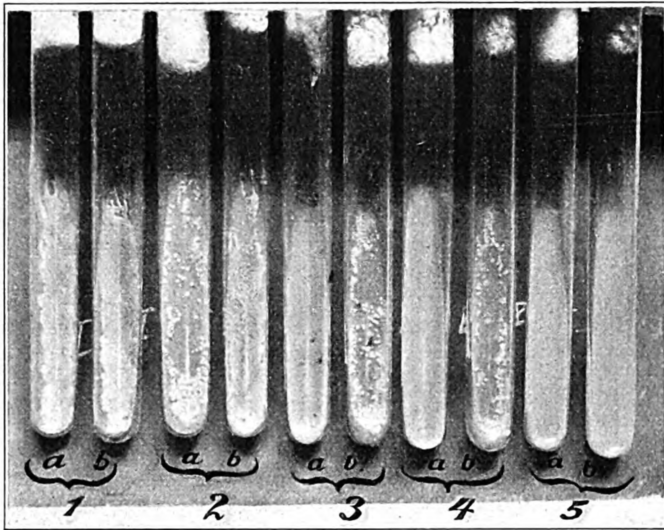
Eine weitere Eigentümlichkeit des Doppelsalzes ist es, daß Silber in Form von Argentum 126 Eiweiß weniger stark fällt als Silber in Form von Argentum nitricum. Wenn man z. B. 10 ccm Blutserum mit 6 ccm Wasser und 4 ccm gleichstarker Lösung vom Doppelsalz und Argentum nitricum mischt, so beträgt der Eiweißniederschlag beim ersteren 1 ccm, beim Argentum nitricum 2,2 ccm. (Siehe Photogramm 3.)

Diese Eigenschaft des Argentum 162 ist von ausschlaggebender Bedeutung. Da die Schmerzhaftigkeit des Argentum nitricum auf seiner starken Eiweißfällung durch das aktive Silber beruht, wie vorher auseinandergesetzt wurde, so war von vornherein anzunehmen, daß das Argentum 162 eine weniger schmerz- und reizauslösende Wirkung entfalten würde, und das trifft in der Tat zu. Während die Kranken bei der Anwendung einer Argentum-nitricum-Lösung 1 zu 1000 in der Blase Schmerz und Harndrang von wechselnder Intensität und Dauer spüren, so haben sie bei der gleichstarken Spülung mit Argentum 162 erheblich weniger Unbehagen, ja in vielen Fällen war die Anwendung völlig reiz-

[2]) Monatsberichte über die Gesamtl. auf dem Gebiete der Krankh. des Harn- und Sexualapparates 1898, 3, Nr. 12.
[3]) The Journ. of Lab. and Clin. Med. 1923, 8, 301.
[4]) The Journ. of Lab. and Clin. Med., St. Louis, Vol. 10, 1. X. 24.
[5]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 91, S. 78, H. Rhode.
[6]) D.m.W. 1897 Nr. 12.

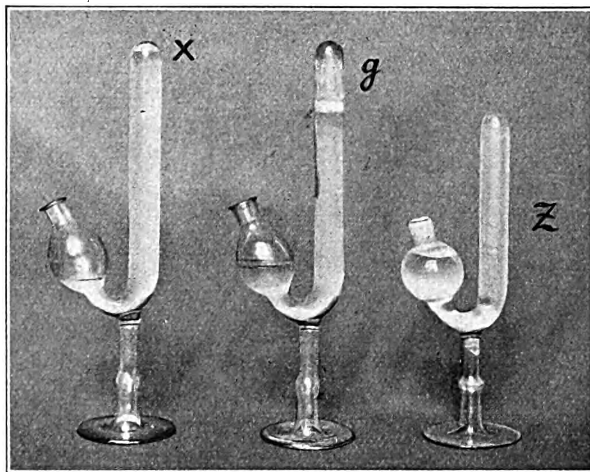
und schmerzlos. Diese differente Wirkung der beiden Präparate wurde sowohl bei ein und demselben Kranken in verschiedenen Stadien der Zystitis festgestellt als auch bei solchen, bei denen der Grad der Höllensteinschmerzhaftigkeit bekannt war.

Abb. 1.



1 Einwirkung einer gleichstarken Lösung (0,009/100 von Ag 126 (a) uud Arg. nitr. (b) auf Bact. coli. Zeit 1 Stunde. Beiderseits keine Entwicklungshemmung.
2 Dasselbe bei 2stündiger Einwirkung. Im Röhrchen a (Ag 126) deutliche Hemmung im Wachstum. Im Röhrchen b (Arg. nitr.) geringere Hemmung.
3 Dasselbe bei 3stündiger Einwirkung. Im Ag 126 Gläschen nur einzelne Kolonien. Im Glas b (Arg. nitr.) reiche Entwicklung des Bact. coli.
4 Dasselbe bei 4 Stunden Einwirkung. Bei a vollkommene Abtötung, bei b noch deutliches Wachstum.
5 5stündige Einwirkung: beide Röhrchen steril.

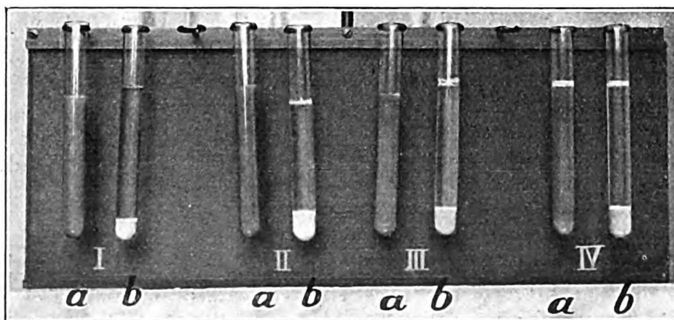
Abb. 2.



a Ag 126 b Arg. nitr. c Kontrolle.

Einwirkung von Ag 126 (a) und Arg. nitr. (b) auf Hefe. Gleichstarke Lösungen und gleiche Zeit. Bei Ag 126 (a) fast keine Gasentwicklung (X). Bei Arg. nitr. (b) deutliche Gasbildung (g). Bei der Kontrolle (c) ungehemmte Gasentwicklung (Z).

Abb. 3.



I Sehr dünne Lösungen in gleicher Menge von Ag 126 (a) und Arg. nitr. (b) mit Blutserum versetzt. Bei a nur Trübung, bei b deutlicher Eiweißniederschlag.
II Stärkere Lösungen von Ag 126 und Arg. nitr. Beim ersteren nur Trübung, beim Arg. nitr. starke Fällung.
III Wiederum verstärkte Lösungen. Bei a immer nur noch Trübung, bei b Fällung von Eiweiß.
IV Ganz starke Lösungen bewirken auch beim Ag 126 eine leichte Fällung, bei b ist dieselbe viel stärker.

Hält man nun die beiden eruierten Tatsachen zusammen, einmal die stärkere bakterizide und zweitens die geringere eiweißfällende Kraft des Argentum 162 gegenüber dem Silbernitrat, so scheint ein Widerspruch vorzuliegen, denn die desinfizierende Kraft beruht ja gerade auf der Verbindung des aktiven Silbers mit dem Eiweiß, also auf der Eiweißfällung; folglich müßte man annehmen, daß beides parallel geht.

Ein weiterer Versuch sollte uns diesen Widerspruch aufklären. Bringt man die gleichen Mengen Argentum 162 und Argentum nitricum mit einer Traubenzuckerlösung zusammen, so sehen wir, daß die erste Lösung den Zucker viel schneller oxydiert als die letztere. Die Oxydation ist ja aber nichts anderes als eine Verbindung des freiwerdenden Sauerstoffes mit dem Gewebe. Aehnlich wie beim Wasserstoffsuperoxyd werden auch bei der Berührung des Argentum 162 mit dem organischen Gewebe die oberflächlichen Gewebsschichten ausgiebig oxydiert und damit auch die erreichbaren Keime entweder vernichtet oder zum mindesten abgeschwächt. Und zwar geschieht dies schneller und stärker als vergleichsweise bei der Berührung mit dem Silbernitrat. Aus diesem stärkeren oxydativen Vermögen erklärt sich zwanglos die stärkere antiseptische Kraft des Argentum 162 gegenüber dem salpetersauren Silber, obwohl seine Fällungskraft geringer ist als die des letzteren.

Die pharmakologische und physikalische Betrachtung genügt aber nicht. Denn eine alte Erfahrung lehrt, daß man aus den Eigenschaften eines Präparates in vitro keine Schlüsse ziehen kann, wie es sich im Organismus verhält. Die klinische Prüfung muß die notwendige Ergänzung geben. Wir haben das Argentum 162 lediglich als Blasenspülmittel ausprobiert und haben dabei folgende Erfahrungen machen können:

Die verschiedenartigsten Formen der Zystitis werden von dem Mittel in derselben Weise beeinflußt, wie vom Argentum nitricum.

Zunächst berichte ich über 20 Fälle von Zystitis, deren Erreger 14 mal das Bacterium coli, 3 mal Staphylokokken und 3 mal Mischformen waren. Darunter waren 8 Frauen und 12 Männer. Die Actiologie der Zystitis war in diesen Fällen nicht ganz klar. In keinem der Fälle lag aber eine sog. rebellische Zystitis vor. Alle hatten sie trüben, eitrigen Harn, teilweise Schmerz und teilweise Harndrang. Diese 3 Symptome wurden durch das Arg. 162 günstig beeinflußt. Harndrang und Schmerz ließen im Verhältnis zum Sinken des Pus-Gehaltes nach. In allen 20 Fällen wurde vollkommene Heilung erzielt, worunter ich verstehe, daß keine oder nur vereinzelte, weiße Zellen im zentrifugierten Harn nachweisbar waren.

Hieran reihen sich 2 Fälle, in welchen eine instrumentelle Infektion stattgefunden hatte, und 6 Prostatahypertrophien mit Restharn bis zu 200 ccm. Die beiden ersteren wurden durch 2 Spülungen mit Arg. 162 geheilt, in den 6 letzteren wurde eine wesentliche Klärung des Urins mit Nachlassen des Harndrangs erzielt, zurück blieb eine leichte Trübung, bedingt durch Leukozytengehalt.

Eine schwere gonorrhoische Zystitis bei einem 3 jährigen Kinde brachte Herr Dr. Picard zur vollkommenen Heilung.

In 4 Fällen von Prostatahypertrophie mit trübem, eiterhaltigem Harn wurde nach der Prostatektomie durch regelmäßige Spülung mit Arg. 162 ein vollkommenes Klarwerden des Harns erreicht.

3 Fälle von Zystitis bei Striktur der Harnröhre, der eine mit einer Dammfistel, der zweite mit einem periurethralen Abszeß kamen nach erfolgter Operation und zahlreichen Arg.-162-Spülungen mit klarem Harn zur Entlassung.

In einem Fall einer schweren Zystopyelitis mit Koliinfektion, wurden gleichzeitig mit 1 proz. Argentum-nitricum-Spülungen des Nierenbeckens Arg.-162-Spülungen der Blase vorgenommen. Das Resultat war vorzüglich. Die Schmerzen sind ganz geschwunden, der Harn ist frei von Eiter geworden. Zur Spülung des Nierenbeckens habe ich das Arg. 162 bisher nicht benutzt aus dem einfachen Grunde, weil das Becken auch dem Argentum nitricum gegenüber reizlos ist, wie ich schon vor 25 Jahren hervorgehoben habe. Damals verwendeten wir allerdings Lösungen in Stärke von 1 : 1000. Inzwischen haben wir gelernt, daß man schadlos viel stärkere Lösungen anwenden darf. Es steht nichts im Wege, sich auch des Arg. 162 für diesen Zweck zu bedienen. Hierbei kann man die Konzentration bis zu 1 Proz. steigern.

Ueber einen Fall von Zystitis membranacea berichtet Herr Kollege Oelsner, dem ich das Mittel übergab, folgendes: Frau Dr. K, 36 Jahre alt, seit einem Vierteljahr membranöse Zystitis (Koliinfektion). Trotz dauernder Spülungen mit Protargol, Albargin, Hegonon, Instillationen von Jodoformöl etc., auch Argentum nitricum 1 : 1000 (2—3 mal wöchentlich) nur kurz anhaltende Perioden mit klarerem Harn (nie ganz klar). Nach 3 Spülungen mit Arg. 162 (die erste 1 : 3000, die zweite 1 : 2000, die dritte 1 : 1000) völlige Klärung mit nur vereinzelten Leukozyten. In der ganzen Zeit vorher bestanden dauernde Abgänge von großen Schleim-Fibrin-Fetzen. Auch diese haben aufgehört.

Auch ein Fall von tuberkulöser Mischzystitis, die bekanntlich das Argentum nitricum schlecht vertragen, wurde zwar nicht *geheilt*, aber doch merklich gebessert. Eitergehalt, Schmerz und Tenesmen verringerten sich.

Endlich war auch in 2 Fällen von Tumorzystitis eine günstige Wirkung erkennbar. In dem einen Fall, in welchem es sich um einen malignen Tumor handelte, wurde eine Verringerung der Harntrübung und Nachlaß der Schmerzen erreicht. In dem 2., der eine alte Dame betraf, bei welcher der Tumor rasenförmig, aber doch gutartig war, konnten wir nach Beseitigung des Tumors durch Hoch*frequenz*strom mit wenigen Arg.-162-Spülungen Aufklärung des Harnes und damit definitive Heilung erzielen.

Das neue Präparat kommt in Lösung durch Dr. Henning, Berlin W., Kurfürstenstr. 146, in den Handel. 10 g der Lösung auf 300 g Wasser entsprechen einer Arg.-nitr.-Lösung 1:1000. Man beginnt am besten mit 5 g Lösung auf 200 g Wasser.

Fassen wir alles in allem kurz zusammen, so ist das Argentum 162 ein Silberpräparat, das bakteriologisch gesprochen stärker bakterizid wirkt als Argentum nitricum, das das Eiweiß weniger stark und weniger schnell fällt, das aber organische Substanz schneller oxydiert. Klinisch hat es sich als ein Mittel erwiesen, das dem Argentum nitricum an keimtötender und katarrhbeschränkender Eigenschaft gleichkommt, ja zuweilen überlegen ist, ohne seine nachteiligen Wirkungen auszuüben.

Aus der Universitäts-Nervenklinik in Hamburg-Eppendorf. (Prof. Dr. Nonne.)

Ueber endolumbale Eigenserumtherapie bei Folgezuständen von epidemischer Enzephalitis.

Von Privatdozent Dr. H. Pette.

Solange wir ein sicher wirkendes Mittel in der Therapie der Encephalitis epidemica nicht haben, d. h. solange wir nicht imstande sind, diese Krankheit im ersten Stadium so zu heilen, daß der entzündliche Prozeß abklingt und eine völlige Wiederherstellung im anatomischen Sinne erfolgt, solange müssen wir mit weiterer Zunahme der Folgezustände rechnen. Wenn wir auch ein epidemisches Auftreten der Enzephalitis in den letzten Jahren nicht mehr gesehen haben, so beobachten wir doch immer noch sporadisch auftretende Fälle, die sich nach Schwere und Verlauf in nichts von den Fällen unterscheiden, die wir in der Zeit der schweren Epidemien während der Jahre 1918—1921 kennengelernt haben. Es ist heute zur Genüge bekannt, welcher Art diese Folgezustände sind. Wir haben uns daran gewöhnt, sie unter dem Sammelnamen des postenzephalitischen Parkinsonismus zusammenfassen. Nicht nur der Neurologe, sondern jeder praktische Arzt kennt jene Fälle, für die wir eine spezifische Therapie nicht haben und denen wir nur zu oft auch symptomatisch hilflos gegenüberstehen. Alle bisher empfohlenen Mittel, an der Spitze das Skopolamin, wirken, wenn überhaupt, lediglich symptomatisch und auch nur so lange, wie sie eben verabfolgt werden. Das Suchen nach einer neuen, von anderen Voraussetzungen ausgehenden Therapie erklärt sich aus dieser Tatsache.

Wollen wir bei diesen Fällen eine rationelle Therapie treiben, so müssen wir versuchen, uns über die Pathogenese und über die Anatomie des postenzephalitischen Prozesses klar zu werden. Wie ich an anderer Stelle ausgeführt habe, steht heute fest, daß der Erreger der E. e.[1]) uns morphologisch noch unbekannt ist. Ihn mit dem Virus des Herpes simplex zu identifizieren, wie es Doerr-Schnabel und Levaditi gewollt haben, erscheint mir aus mancherlei Gründen, auf die an dieser Stelle nicht eingegangen werden kann, nicht angängig. Hinsichtlich der Art und der Beschaffenheit des Erregers spricht, wie mir meine eigenen anatomischen und experimentellen Untersuchungen, speziell auf dem Gebiet der Herpes-Enzephalitis-Forschung gezeigt haben, vieles dafür, daß der Erreger, ähnlich wie das Virus des Herpes simplex, ein ultravisibles, filtrierbares Substrat ist, das ausgesprochen neurotrope Eigenschaften hat. Auch zum Virus der Poliomyelitis und der Lyssa hat es, wie die Histologie des Prozesses lehrt, zweifellos eine gewisse Verwandtschaft. Es ist durchaus möglich, daß sich wie bei diesen Krankheiten auch bei der epidemischen Enzephalitis die Therapie immunisatorisch-serologisch wird gestalten lassen. F. Stern hat, von allerdings anderen Gedankengängen geleitet, eine solche Immuntherapie in Form der intramuskulären Injektion von Rekonvaleszentenserum für das akute Stadium empfohlen. Wieweit eine solche Therapie zweckdienlich und ausreichend ist, läßt sich einstweilen mangels genügenden Beobachtungsmaterials nicht entscheiden.

Ueber die Pathogenese der E.e.-Folgezustände ist heute so viel bekannt, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die akute Entzündung im Höhlengrau um den 3. und 4. Ventrikel unter gleichzeitiger Zerstörung parenchymatöser Elemente, d. h. von Ganglienzellen, abklingt, daß aber der schon früh einsetzende degenerative Prozeß anhält und eine mehr oder weniger ausgesprochene Neigung zum Weiterschreiten in sich trägt. Vornehmlich auf Grund der Spatzschen Arbeiten wissen wir, daß es in erster Linie wohl die Schädigung der Substantia nigra ist, die das Bild des Parkinsonismus bedingt. Ich habe seinerzeit die Gründe aufgezählt, die mich veranlassen, anzunehmen, daß das eigentliche Encephalitisvirus im Spätstadium nicht mehr vorhanden ist, daß das Wesen des zum Fortschreiten neigenden Prozesses vielmehr in der Eigenart des von der Entzündung befallenen Gewebes zu suchen sei, wobei ich Vergleiche zu der klinisch ganz ähnlich verlaufenden Krankheit, der echten Paralysis agitans, zog. Auch Bielschowsky und Henneberg kommen auf Grund der histologischen Befunde eines genau durchuntersuchten Falles von Spätenzephalitis zu einer Auffassung, die ihnen die Anwesenheit von Krankheitserregern im Gewebe unwahrscheinlich macht. Die von ihnen gefundene nigropallidäre Degeneration steht nach ihrer Ansicht mit Eigenheiten „der Kapillarovaskularisation und der Saftströmung" in der protoplasmatischen Substanz der Glia jener Hirngebiete in Beziehung. Daß toxisch bedingte Störungen in diesen Gebieten zu unzureichender Ernährung und damit zur Degeneration des nervösen Parenchyms, besonders der Ganglienzellen führen muß, liegt auf der Hand. Mit dieser Auffassung läßt sich auch die Tatsache in Einklang bringen, daß durch kapillarerweiternde Alkaloide eine temporäre Besserung der parkinsonistischen Krankheitserscheinungen erzielt werden kann.

Wenn, wie Economo und Jakob nachgewiesen haben, es außerdem auch Spätfälle gibt, bei denen die entzündlichen Veränderungen noch ganz und gar die Szene beherrschen und damit auf die Anwesenheit eines noch aktiven Krankheitserregers schließen lassen, so sind das doch nach allen sonst in der Literatur niedergelegten Befunden (Jakob, Spatz-Luksch, Goldstein, Creutzfeldt u. a.) zu urteilen, zweifellos Ausnahmen. Diese Tatsache erscheint mir für unsere ganze Einstellung zum Problem der Therapie der E.e.-Folgezustände von prinzipieller Wichtigkeit. Wir werden in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle unserer Auffassung entsprechend von einer Therapie, die antibakteriell resp. immunisatorisch gedacht ist, kaum noch einen Erfolg erwarten können. Hier ist vielmehr eine Therapie am Platze, die auf eine Besserung der Zirkulationsverhältnisse in dem anatomisch geschädigten und deswegen nur mangelhaft funktionsfähigen Gewebe eingestellt ist. Dabei mag es zunächst irrelevant bleiben, ob diese mehr auf dem Blut- oder auf dem Lymphwege zu erstreben ist. Praktisch dürfen wir wohl annehmen, daß, wie überall sonst im Körper, auch hier mit Zunahme der lokalen Blutzirkulation resp. durch die Schaffung einer Hyperämie der Stoffwechselaustausch in den Lymphspalten und somit die Ernährung des Gewebes gebessert werden. Dieser Idee wird die endolumbale Serumtherapie, wie mir scheinen will, in gewisser Weise gerecht.

Dank der Spatzschen tierexperimentellen Untersuchungen, die eine Nutzbarmachung der Goldmannschen Vitalfarbstoffversuche darstellen, wissen wir, daß mittels subokzipitaler Punktion in den Liquor gebrachte Trypanblaulösungen sich an ganz bestimmten Stellen des Zentralnervensystems ausbreiten. So findet sich die intensivste Anhäufung des Farbstoffes an der Basis des Hirnstammes und im Winkel zwischen Großhirn und Kleinhirn, sodann in der Umgebung der Fissura transversa und in der Medianfurche am Bulbus olfactorius, über der Brücke, der Medulla oblongata und dem Rückenmark. An Frontalschnitten konnte Spatz schon mit bloßem Auge feststellen, daß der

[1]) E. e. = Encephalitis epidemica.

Farbstoff auch eine Strecke weit in die Substanz von Gehirn und Rückenmark eindringt und zwar überall da, wo er an der Oberfläche gehäuft gefunden wird. Ferner fand Spatz, daß der Farbstoff auch noch auf einem anderen Wege in die Hirnsubstanz gelangt, nämlich von den Ventrikeln aus. Auch von hier aus teilt sich der Farbstoff dem umgebenden Gewebe der Stammganglien in schmaler Zone mit. Mikroskopisch fand Spatz in den Subarachnoidealräumen der eben genannten Stellen intensive Zellinfiltrate, die sich z. T. auch auf die ins Parenchym strahlenden Gefäße fortsetzten.

Aehnliche Reizwirkungen erzielt man nun, wenn man Kaninchen gewöhnliches Blutserum in die Zisterne injiziert. Innerhalb weniger Stunden kommt es zu intensiver Zellanhäufung im Liquor. Diese Beobachtung, die keineswegs neu ist — K. Blum hat sich dieser Methodik bereits 1923 im Plautschen Laboratorium zu Phagozytosestudien bedient — machte ich zum ersten Mal vor 2 Jahren bei einschlägigen Kontrollversuchen zur Erforschung der Spontanenzephalitis beim Kaninchen. Beim Suchen nach einer lokal wirkenden Therapie der E. e., und zwar nach den vorher dargelegten Prinzipien, nahm ich diese Versuche im vergangenen Jahr erneut auf. Systematisch habe ich mehrere Serien von Kaninchen mit inaktiviertem Eigen- und Menschenserum zisternal behandelt und die Reaktion der Meningen durch tägliche Liquoruntersuchungen verfolgt. Es kam mir bei diesen Versuchen darauf an, zu erforschen: Was geht im Liquor cerebrospinalis vor sich, wie ändert sich seine Zusammensetzung in physikalisch-chemischer Hinsicht und wie sieht es dabei im Zentralnervensystem, speziell im Bereich der Meningen in den ersten Tagen nach der Injektion aus? Zusammenfassend sei gesagt, daß die Reaktion der einzelnen Tiere auf das injizierte Serum schon wenige Stunden später im Liquor nachweisbar war, daß aber die Reaktion insofern eine verschiedene war, als die Zahl der im Liquor gefundenen Zellen von Fall zu Fall erheblich differierte. So fand ich Schwankungen der Zahlen zwischen wenigen Hunderten und vielen Tausenden, hinauf bis zu Werten von 35 000, und zwar innerhalb der ersten 24 Stunden nach Injektion von je 1 ccm Serum. Auch bestand ein Unterschied insofern, als die Zeitdauer des Bestehens der akuten Symptome in den einzelnen Fällen wechselte. Durchweg klang die Reaktion innerhalb eines Zeitraumes von 8—10 Tagen ab. Einzelne Tiere wurden in Zwischenräumen von 8 zu 8 Tagen, insgesamt bis zu 5 mal injiziert. Auch hierbei ergaben sich individuelle Schwankungen hinsichtlich der Intensität der Reaktion. Auf die Vorgänge im einzelnen kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Sie sollen in einer besonderen Arbeit dargetan werden.

Der histologische Befund war, soviel sei hier gesagt, geringer als man nach der Liquorbeschaffenheit hätte erwarten können. Bei Tieren, die innerhalb der ersten 24 Stunden getötet wurden, fanden wir die gleichen Zellen, wie wir sie zu Lebzeiten im Liquor gefunden hatten, stellenweise zu Haufen geballt, in den subarachnoidealen Räumen und im Ventrikelsystem wieder. Es zeigte sich, daß als Ursprungsstätte der zahlreichen Zellen vornehmlich die Adventitia angesehen werden muß. Zu einer Infiltration der Gefäßwandung selbst war es nur verhältnismäßig selten gekommen, und zwar besonders deutlich in den die Seitenventrikel umgebenden Hirnteilen. Die Allgemeinreaktion war durchweg gering, nur unmittelbar nach der Injektion wurde gelegentlich beobachtet, daß die Tiere mit leicht nach hinten gebeugtem Kopf, d. h. in Opistotonusstellung saßen. Die Temperaturerhöhung war, wenn es überhaupt zu einer solchen kam, minimal und betrug nur Zehntelgrade bis zu 1 Grad.

Als Ergebnis dieser experimentellen Untersuchungen läßt sich zusammenfassend sagen: Durch zisternale Injektion von Eigen- wie Fremdserum gelingt es beim Kaninchen, eine intensive meningeale Reizung zu erzeugen, die sich im Liquor als eine hochgradige Zellvermehrung und histologisch als eine Proliferation ganz überwiegend adventitieller Gefäßwandelemente darstellt.

Diese experimentell erhobenen Befunde gaben uns die Basis für eine endolumbale Serumtherapie bei den E.e.-Folgezuständen. Wir konnten uns um so leichter zu einer solchen Therapie entschließen, als eine endolumbale Behandlung auch bei manchen anderen Krankheitszuständen seit vielen Jahren geübt wird, und da wir über gröbere Schädigungen bei einer derartigen Therapie, vorausgesetzt daß sie kunstgerecht ausgeführt wurde, nichts in Erfahrung bringen konnten. Das wissen wir von der epidemischen Zerebrospinalmeningitis, bei der zuerst Jochmann 1905 und kurz darauf S. Flexner endolumbal behandelte, ferner vom Tetanus und dann vor allem von der Poliomyelitis (Netter, Flexner). Bei der E. e. hatte Netter schon 1918 eine endolumbale Injektion von Rekonvaleszentenserum empfohlen, und in den letzten Jahren ist sie besonders von Rosenow in Amerika geübt worden. Auch bei den E.e.-Folgezuständen ist bereits von einigen Seiten über die Behandlung von Eigenserum berichtet worden. Moore berichtete 1922 über 8 endolumbal behandelte Fälle, denen er in Abständen von 4—20 Tagen jedesmal 30 ccm Serum injiziert hatte. Die Höchstzahl der Einspritzungen belief sich in einem Fall auf 11. Schweizer Autoren, Roch und Katzenellbogen, sahen nach Injektion eines Kasein-Serumgemisches, das sie in Dosen von 0,1 bis 0,4 ccm (= ½—2 mg Kasein) gaben, Besserungen. Sehr günstig berichtete sodann kürzlich Paulian über endolumbal behandelte Kranke. F. Stern, der mit großem Nachdruck für die Therapie mit Rekonvaleszentenserum im akuten Stadium eintritt, hat sich aus Gründen der Asepsis gescheut, das Serum endolumbal zu geben.

Die von uns angewandte Technik bei der endolumbalen Behandlung gestaltet sich in folgender Weise: Dem Kranken werden 30 ccm Blut steril entnommen. Das abstehende Serum wird inaktiviert und anschließend auf seinen Keimgehalt geprüft. Erst wenn es sich als keimfrei erwiesen hat, werden 10 ccm in den Lumbalkanal injiziert. Nach der Injektion wird der Kranke horizontal gelagert bei leicht erhöhtem Bettende, in dieser Lage verharrt er ca. 12—24 Stunden.

Die Reaktion der einzelnen Kranken ist eine ganz verschiedene. Zumeist beginnen die Kranken schon wenige Stunden nach der Injektion über leichte Kopfschmerzen, Ziehen im Nacken, sowie allgemeines Unwohlsein zu klagen. Es kann sich ein ausgesprochen meningeales Bild mit einer allerdings meist nur geringen Nackensteifigkeit entwickeln, wobei es gelegentlich auch zu Erbrechen kommt. Die Temperatur erhöht sich gewöhnlich um einige Zehntelgrade, gelegentlich bis 38 Grad, selten höher. Bei insgesamt 45 Injektionen sahen wir 4 mal eine Reaktion bis 39 Grad, nur einmal bis 39,6 Grad. Die Temperatur klingt nach spätestens 3—4 Tagen wieder ab. Etwas länger dauern gewöhnlich die Allgemeinerscheinungen, gehen aber selten über 6—7 Tage hinaus. Das Blutbild ändert sich nur wenig, bei starker Reaktion im Liquor sahen wir einige Male eine Leukozytose bis zu 12 000. Sehr erheblich sind hingegen durchweg die Liquorbefunde. Durch eine größere Anzahl von zisternal ausgeführten Punktionen wurde bei einem Teil der Kranken in den ersten Tagen nach der Behandlung festgestellt, daß die im Zentralnervensystem sich abspielenden Vorgänge offenbar identisch sind mit denen beim Kaninchen, d. h. es kommt bereits wenige Stunden nach der Injektion zu einer von Fall zu Fall wechselnden Häufung zellulärer Elemente. So wurden nach 12 Stunden wiederholt Werte von 8 bis 12 000/3 beobachtet, zweimal sogar über 30 000/3. Der Liquor erscheint dem hohen Zellgehalt entsprechend stark getrübt. Die Zellzahlen gehen meistens ganz außerordentlich schnell zurück, so wurden in einem der zuletzt erwähnten Fälle 36 Stunden nach der Injektion nur noch 6000/3 gezählt, weitere 24 Stunden später nur noch 1600/3, und 8 Tage später war der Liquor bereits wieder zellfrei. Wir fanden durchweg: Je höher die Zellzahlen, um so ausgesprochener auch klinisch die meningealen Reizerscheinungen. Bakteriologisch erwies sich der Liquor, so oft er untersucht wurde, als keimfrei. Die Zellelemente sind in der weit überwiegenden Anzahl adventitieller Herkunft und als solche protoplasmareich, daneben finden sich reichlich Lymphozyten, und nur in einem bescheidenen Prozentsatz, ca. 5—7 Proz., finden sich echte Leukozyten. Der Eiweißgehalt des Liquors entspricht im allgemeinen der Zellzahl und erreicht ebenfalls schon in den ersten Stunden nach der Injektion eine gewisse Höhe, jedoch erreicht er sein Maximum erst am zweiten oder dritten Tage, von da ab fällt er meist rasch ab, kann aber auch noch in Spuren nachweisbar sein, wenn der Zellgehalt nur noch

ein minimaler ist. Irgendwelche Nachteile oder Komplikationen wurden bisher bei der von uns geübten Behandlung nicht beobachtet.

Insgesamt behandelten wir bis heute 23 Fälle von E.e.-Folgezuständen: 9 Frauen und 14 Männer. Es waren durcheinander schwere und leichte Fälle. Die Behandlung erfolgte ohne Auswahl. Die 23 Kranken wurden mit insgesamt 45 Injektionen behandelt, davon erhielten einzelne bis zu 4 Injektionen, und zwar in Zwischenräumen von 3 bis 6 Wochen. Von geringen Schwankungen abgesehen war die Reaktion der einzelnen Kranken auf die nacheinander gegebenen Injektionen im wesentlichen stets die gleiche. Nur bei einer Kranken hatten die beiden letzten Injektionen einen geringeren Effekt als die beiden ersten, die von einer auffallenden Besserung gefolgt waren. Zu einer Ueberempfindlichkeit gegen das injizierte Serum ist es bei keinem der von uns behandelten Fälle gekommen.

Unbeeinflußt blieben von den 23 Fällen 9, gebessert wurden 14, davon einige in sehr erheblichem Maße. Die ersten Anzeichen der Besserung zeigten sich bei diesen Fällen nach Rückgang der Allgemeinerscheinungen, d. h. meist nach 6—8 Tagen. Durchweg gaben die Kranken an, sich im ganzen freier zu fühlen, sie seien in ihrer Beweglichkeit nicht mehr so gehemmt wie früher, das Sprechen falle ihnen leichter. Auch objektiv war diese Besserung meist sehr deutlich, insofern sich die Kranken besser hielten, das Mienenspiel lebhafter wurde, die Sprache weniger monoton erschien und der Speichelfluß nachließ. Bemerkenswert ist vor allem ein Fall: Es handelte sich um einen 15 jährigen Jungen, dessen akutes Stadium 5 Jahre zurücklag und der seit Monaten infolge der allgemeinen Starre ganz und gar auf fremde Hilfe angewiesen war. Da er nur flüssige Speisen hatte schlucken können, war er körperlich stark reduziert. Die sonst übliche und auch früher bei ihm schon angewandte Therapie (Skopolamin, Atropin) hatte während der ersten 6 Wochen, die wir den Kranken beobachteten, einen nennenswerten Erfolg nicht zu bringen vermocht. Vier endolumbale Eigenseruminjektionen, über einen Zeitraum von insgesamt 3 Monaten gegeben, besserten alsdann den Zustand in einer Weise, daß der Kranke sich heute wieder allein helfen kann, ohne Unterstützung zu gehen vermag und allein ißt. Das Körpergewicht stieg von 34 auf 41 kg. Die Besserung hält nunmehr seit 6 Monaten unverändert an. So eklatant war der Erfolg jedoch keineswegs in allen Fällen. Einige Male wurde ein günstiger Einfluß auf das Zittern beobachtet. Entsprechend der körperlichen Besserung hob sich meist auch der psychische Zustand; so erklärte ein Kranker, sich seit Beginn der Krankheit nicht mehr so wohl gefühlt zu haben wie nach der ersten Injektion, die trüben Gedanken, die Neigung zum Grübeln und das allgemeine Insuffizienzgefühl seien fast ganz verschwunden. Solche und ähnliche Aeußerungen hörten wir einige Male. So viel wir bis jetzt beobachten konnten, scheint die Aussicht auf einen Dauererfolg nicht so vielversprechend zu sein wie der erste akute Erfolg. Die von uns erzielten Besserungen hielten in mehreren Fällen nur Wochen oder wenige Monate an. Um aber nach dieser Richtung ein endgültiges Urteil abgeben zu können, erscheint die Zeit, seit der wir in dieser Weise behandeln, zu kurz.

Eine einwandfreie, befriedigende Erklärung für die Wirkung dieser Behandlungsmethode zu geben, ist kaum möglich, z. T. ist sie aber wohl in meinen obigen Ausführungen enthalten. Nach dem heutigen Stand der Forschung müssen wir annehmen, daß der enzephalitische Parkinsonismus eine Folge mangelhafter Funktion gewisser Zentren im Bereich der Stammganglien ist, vornehmlich der Substantia nigra, sei es daß das spezifische Parenchym völlig vernichtet und durch gliöses Gewebe ersetzt wurde, sei es daß die noch vorhandenen Zellen in ihrer Funktion Schaden erlitten. Ist die Auffassung richtig, daß das Fortschreiten der Degeneration eine Folge ungenügender Ernährung ist, und zwar infolge mangelhafter Blut- oder Lymphzirkulation im Sinne Hennebergs und Bielschowskys, so könnte man sich denken, daß der durch das Serum auf die Meningen ausgeübte Reiz Anlaß zu Hyperämie und somit zur besseren Ernährung des angrenzenden Parenchyms gibt, und das sind, wie sich tierexperimentell nachweisen ließ, die Partien an der Hirnbasis in der hinteren Schädelgrube sowie die Randzone des Graus um den 3. und 4. Ventrikel, also Gegenden, die bei den E.e.-Folgezuständen vornehmlich erkrankt sind.

Warum ein Teil der Kranken der Behandlung zugängig ist und ein anderer nicht, bleibt zunächst unklar. Zu denken wäre an die Möglichkeit, daß bei einzelnen Postenzephalitikern durch Verschluß des Foramen Magendie die Passage zwischen Lumbalsack und Ventrikelsystem verlegt ist, und daß hier dem Serum der Eintritt in die Ventrikel versperrt bleibt, so daß eine direkte Beeinflussung des Höhlengraus in diesen Fällen nicht möglich ist. Diese Annahme stützt sich vor allem auf die von Foerster und Klauber erhobenen Befunde. Diese Autoren konnten bei einer Anzahl von Kranken im postenzephalitischen Stadium mittels Enzephalographie und mittels der Jodnatriumprobe zeigen, daß die Passage zwischen Lumbalkanal und Ventrikelräumen verlegt war. Als Ursache dieser Verlegung nehmen sie einen entzündlich bedingten Verschluß der Foramina Magendi und Luschkae an, der, wie uns unsere eigenen enzephalographisch gewonnenen Erfahrungen lehren, in der Tat keineswegs selten zu sein scheint.

Ist unsere oben gegebene Erklärung betreffs der Wirkung der endolumbalen Serumtherapie richtig, so würden wir naturgemäß in den Fällen, bei denen die Liquorpassage vom Lumbalkanal zum Hirn hin verlegt ist, keinen Erfolg von der endolumbalen Serumbehandlung erwarten können. Der Eigenserumtherapie irgendwelche spezifische Wirkung zuzusprechen, erscheint mir gewagt. Das zu beweisen, fehlt uns jedenfalls jede Unterlage. Die Tatsache, daß Roch und Katzenellbogen mit endolumbaler Kaseinbehandlung ebenfalls gute Erfolge erzielten, macht es viel wahrscheinlicher, daß es sich hier um eine einfache und durchaus unspezifische Reizkörperwirkung handelt.

Auf Grund unserer bisherigen Beobachtungen kommen wir zu dem Ergebnis, daß die intralumbale Eigenserumtherapie uns in einzelnen Fällen von postenzephalitischem Parkinsonismus eine auffallende Besserung bringen kann.

Diese Tatsache gibt uns das Recht, die nicht ganz einfache und wohl nur im Rahmen einer Klinik ausführbare Therapie weiter zu erproben. Ob es bei wiederholter Vornahme der Injektion gelingt, den so häufig zur Progredienz neigenden Prozeß zum Stillstand zu bringen, ist eine Frage, die wir mangels genügender Erfahrung einstweilen nicht beantworten können.

Literatur.

1. Bielschowsky-Henneberg: Zbl. f. Neur. u. Psych. Bd. 41 S. 351. — 2. Blum: Kl.W. 1923 H. 49 S. 2243. — 3. Creutzfeldt: Zbl. f. Neur. Bd. 33 S. 510. — 4. Doerr: Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 13, 15, 16. — 5. Doerr und Schnabel: Zschr. f. Hyg. u. Infektionskrkh. 1921 Bd. 94. — 6. Economo: M.m.W. 1919 H. 46. — 7. Flexner: J. A. M. A. 1906, 471, S. 560. — 8. Foerster: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1924 Bd. 94. — 9. Goldmann: Arch. f. klin. Chir. 1913, 101, S. 735.— 10. Goldstein K.: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1921, 76, H. 5. — 11. Jakob A.: Die extrapyramidalen Erkrankungen. Monographie. Springer, Berlin, 1923. — 12. Jochmann: D.m.W. 1906 H. 20 S. 788. — 13. Klauber: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1925 Bd. 97. — 14. Lucksch-Spatz: M.m.W. 1923 H. 40 S. 1245. — 15. Marie und Poincloux: Bull. de l'acad. de med. 1923, 91, S. 322. — 16. Moore: California state journ. of med. 1922, 20, S. 387. — 17. Netter: Bull. de l'Acad. de med. 1914, 71, S. 525. — 18. Pette: M.Kl. 1926 H. 15 S. 573. — 19. Derselbe: D. Zschr. f. Nervenhlk. Bd. 87 S. 60. — 20. Roch: Presse med. 1923 Nr. 44 S. 486. — 21. Roch und Katzenellbogen: Schweiz. med. Wschr. 1924 Nr. 37 S. 834. — 22. Spatz H.: Zbl. f. Neur. u. Psych. Bd. 35 S. 273. — 23. Derselbe: Zbl. f. Neur. u. Psych. Bd. 40 S. 120. — 24. Stern F.: M.Kl. 1924 S. 1027.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Freiburg i. Br.
(Vorstand: Geheimrat Prof. Dr. E. Lexer.)

Arthritis deformans und Unfall.

Von P. Seeliger.

Auf dem vorjährigen internationalen Kongreß für Unfallheilkunde und Berufskrankheiten in Amsterdam wurden die Beziehungen zwischen Arthritis deformans und Unfall einer eingehenden Erörterung unterzogen. Früher hatte die von Ledderhose vertretene Ansicht vorgeherrscht, daß die Arthritis deformans eine Allgemeinerkrankung sei, und daß das Trauma nur im Sinne einer Verschlimmerung einer schon bestehenden Krankheit oder im Sinne der Auslösung

einer latent vorhandenen Erkrankung wirken könne. Allmählich hat sich jedoch die Anschauung immer mehr durchgesetzt, daß es neben der Arthritis deformans als Allgemeinerkrankung auch eine örtliche Arthritis deformans gibt, die mit einer Allgemeinerkrankung nichts zu tun hat.

Letztere Ansicht führte dazu, daß das Hauptgewicht bei der Entstehung der Arthritis deformans mehr und mehr auf das Trauma gelegt wurde. Dies hatte wiederum zur Folge, daß man bei der Anerkennung eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen Arthritis deformans und Unfall immer weiter ging, so daß heute eine Arthritis deformans häufig als Unfallfolge bezeichnet wird, bei der der nachweisbare Unfall mehrere Jahre, ja Jahrzehnte zurückliegt, während in der Zwischenzeit keine Beschwerden bestanden und die Tätigkeit voll ausgeübt wurde. Auch wurde kein Unterschied mehr gemacht, ob das Trauma schwer oder leicht war oder ob das Gelenk unmittelbar oder nur mittelbar getroffen wurde.

Das Ergebnis dieser Entwicklung war, daß bei den ärztlichen Begutachtern sowohl als auch in der Rechtsprechung fast jede Arthritis deformans als Unfallfolge anerkannt wurde. Neuerdings haben sich nun Stimmen erhoben — ich erinnere nur an Marcus und Ewald —, die vor einer derartigen Verallgemeinerung warnen und zur Anerkennung eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen Arthritis deformans und Unfall besondere zeitlich begrenzte Bedingungen aufstellen.

Als derzeitiger Leiter unserer Poliklinik hatte ich bei meiner Begutachtungstätigkeit in der letzten Zeit mehrfach Gelegenheit festzustellen, daß ärztlicherseits eine Arthritis deformans als Unfallfolge abgelehnt wurde, trotzdem sich ein kurz vorhergehendes Trauma mit einem im Gelenk auftretenden Bluterguß einwandfrei nachweisen ließ. Die Begründung dieser Ablehnung erfolgte durch den Hinweis, daß der zu Begutachtende schon vor dem Unfall eine latente Arthritis deformans gehabt haben solle.

Die Unsicherheit in der Beurteilung der Aetiologie der Arthritis deformans scheint mir darin ihren tieferen Grund zu haben, daß über die physiologischen Verhältnisse in Gelenken noch ziemlich wenig bekannt ist.

Auf Grund einer experimentellen Arbeit konnte ich zeigen, daß Blutergüsse in Gelenken restlos resorbiert werden können, ohne Veränderungen im Gelenkinnern zu erzeugen. Die Resorption des Blutergusses ist einmal abhängig von der Reaktion der Synovia, sodann von dem Funktionszustand des Gelenkes. Ich konnte nachweisen, daß das Blut in den Gelenken vollkommen gerinnt, wenn sofort nach der Verletzung eine Ruhigstellung des Gelenkes stattfindet; daß das Blut aber flüssig bleibt, wenn im Anschluß an das Trauma eine baldige aktive oder passive Bewegung einsetzt. Der durch sofortige Ruhigstellung des Gelenkes geronnene Bluterguß wird jedoch nachträglich verflüssigt und kann dann resorbiert werden, ohne irgendwelche Erscheinungen im Gelenk zu hinterlassen. Diese Resorption des nachträglich verflüssigten Blutergusses hängt, wie oben schon erwähnt, von der Reaktion der Synovia ab. Sie muß dazu ihre normale Alkaleszenz haben. Ist dies nicht der Fall, so wird das im Gelenkinnern niedergeschlagene Fibrin nicht gelöst und gibt Anlaß zu Wucherungsprozessen der Synovialis mit Schädigung des Gelenkknorpels durch Entquellung seiner Grundsubstanz.

In der Unfallpraxis werden wir es wohl meist mit einer Gerinnung des Blutergusses und Verflüssigung desselben zu tun haben, so daß wir sagen können, daß die Resorption des traumatischen Blutergusses aus einem Gelenk im grossen und ganzen abhängig ist von einer normalen Zusammensetzung der Synovia. Im Alter ist die Alkaleszenz der Synovia meist an sich herabgesetzt, wodurch wir die Erklärung dafür haben, daß bei alten Leuten die Arthritis deformans so häufig im Anschluß an ein Trauma auftritt, wenn es auch noch so geringfügig ist und oft nur die Umgebung des Gelenkes oder ein anderes Gelenk an demselben Glied betroffen hat. Durch eine lange vollkommene Ruhigstellung des Gelenkes werden die Wucherungsvorgänge im Gelenkinneren, die von der Synovialis ausgehen und die knorpeligen Gelenkflächen schließlich überziehen, begünstigt. Damit findet die alte Forderung, möglichst bald, nachdem die Gefahr einer weiteren Blutung ins Gelenk vorüber ist, mit einer systematischen aktiven und passiven Bewegung, Massage und Hyperämisierung, sei es durch Heißluft, Diathermie oder Röntgenstrahlen zu beginnen, eine neue physiologische Erklärung.

Zusammenfassung: Unsere Anschauungen über den ursächlichen Zusammenhang zwischen Arthritis deformans und Unfall sind folgende: Eine Arthritis deformans kann nur auf dem Boden einer „arthritischen Veranlagung" entstehen, die zum Teil in einer falschen Zusammensetzung der Synovia ihren Ausdruck findet.

Ein Bluterguß auf Grund eines Traumas kann im Gelenk vollkommen resorbiert werden und wird nur dann Veranlassung zur Bildung einer Arthritis deformans geben, wenn die Reaktion der Synovia nach der sauren Seite zu verschoben ist.

Das Trauma ist als auslösende Ursache aufzufassen.

Man hat demnach zu unterscheiden zwischen einer unmittelbar an das Trauma sich anschließenden Arthritis deformans in dem unmittelbar oder in seiner Nachbarschaft getroffenen Gelenk und einer später auftretenden Form in einem anderen Gelenk des gleichen Gliedes auf Grund der veränderten Statik und Mechanik. Letztere Form bildet sich nicht innerhalb weniger Wochen, sondern gewöhnlich erst nach mehreren Monaten bis zu 1—2 Jahren.

Entsprechend unserer Anschauung von der Entstehung der Arthritis deformans auf Grund einer Umstimmung des Gesamtkörpers in dem oben geschilderten Sinn glauben wir, auch chronisch deformierende Entzündungen an Gelenken eines vom Unfall nicht betroffenen Gliedes durch Ueberlastung im Anschluß an Verletzungen des anderen als Unfallfolge anerkennen zu müssen.

Schriftennachweis.

Ewald: Die begrenzte Anerkennung der Arthritis deformans nach Unfällen. M.m.W. 1926 S. 360. — Marcus: Arthritis deformans und Unfall. Referat auf dem 4. internationalen Kongreß für Unfallheilkunde in Amsterdam 1925. — Seeliger: Zur Frage des Schicksals von Blutergüssen in Gelenken. Klin. Wschr. 1926. — Ders: Ein Beitrag zur pathologischen Physiologie der Gelenke im Hinblick auf die Arthritis deformans. D. Zschr. f. Chir. Bd. 197. — Ders.: Ueber Gelenkmausbildung. Freiburger med. Gesellschaft. Ref. Klin. Wschr. 1926. — Ders.: Ein Beitrag zur pathologischen Physiologie der Gelenke. Arch. f. klin. Chir. Bd. 138. Kongreßband 1926.

Zum Silicium- und Kalkstoffwechsel.

Von Professor A. Bickel in Berlin.

Gelegentlich eines Gutachtens habe ich Stoffwechselversuche mit einem Silicium-Guajakol- und einem Kalkpräparat, dem Guaisil und Calcimint, die von der Münchener pharmazeutischen Fabrik hergestellt werden, gemacht. Da Stoffwechselversuche über Silicium[1]) bisher nur vereinzelt ausgeführt wurden und auch das Calcimint bisher kaum im Stoffwechselversuch geprüft worden ist, verlohnt es sich, die Ergebnisse dieser Versuche kurz zu veröffentlichen.

Ein gesunder Mann von 31 Jahren und 75 kg Körpergewicht nahm an 8 Tagen steigende Mengen der Guaisil-Dragées. Die 24stündige Harnmenge wurde gesammelt, anfangs wurde in einem aliquoten Teil von 250—300 ccm, am 7. Tage in der Hälfte und am 8. Tage in der ganzen Harnmenge die Kieselsäure analysiert. Da ein Dragée 0,075 Guajakol-Kieselsäure-Ester $(CH_3OC_6H_4O)_4Si$, also 0,00449 g SiO_2 enthält, bekam die Versuchsperson am 1. Tage 9,98, am 2. Tage 26,80, am 3. Tage 40,80, vom 4. Tage bis 6. Tage je 26,80, am 7. Tage 49,20 und am 8. Tage 53,70 mg SiO_2 entsprechend der Zahl der jeweils eingenommenen Dragées. Der Uebertritt von Guajakol in den Harn war an dem Geruch deutlich erkennbar. In keiner Harnportion aber ließ sich Kieselsäure mit Sicherheit nachweisen. Der Uebertritt von Guajakol in den Harn bei dem Mangel an Si im Harn beweist, daß das Guaisil im Körper gespalten wird. Daß Si auch bei verstärkter Zufuhr nicht in den Harn übertritt, stimmt mit den bisherigen Beobachtungen insofern überein, als bisher weder im Harn noch auch in Harnsteinen Si nachgewiesen werden konnte.

Die Kieselsäure wird also lediglich nach ihrer Resorption in den oberen Darmabschnitten vom Dickdarm wieder ausgeschieden, wie es Kobert nachgewiesen hat, soweit sie nicht deponiert wird. Wenn die Angaben von seiten der Klinik über eine günstige Beeinflussung der Tuberkulose durch Guajakol und Kieselsäure zu Recht bestehen, erscheint die Verbindung dieser beiden Körper, wie sie im Guisil vorhanden ist, durchaus zweckmäßig, da bei ihrer in meinem

[1]) Kobert: Ueber kieselsäurehaltige Heilmittel, insonderheit bei Tuberkulose. Rostock, Verlag Warkentien.

Versuche nachgewiesenen Spaltung im Organismus jeder seine therapeutischen Wirkungen ausüben kann. Bemerkenswert war noch die Appetitsteigerung, die die Versuchsperson während der Einnahme des Guaisils an sich beobachtete. —

Der Stoffwechselversuch mit dem Calcimint wurde an einem 10 kg schweren Hunde ausgeführt, der täglich mit 750 g frischem Pferdefleisch und 500 ccm Leitungswasser gefüttert wurde. Bei dieser Kost blieb das Körpergewicht des Tieres konstant. In den 24stündigen Harnmengen wurde der Ca-Gehalt bestimmt. Der Kot wurde periodenweise auf Ca analysiert. In einer Vorperiode bekam das Tier lediglich das genannte Futter, in der Hauptperiode zu diesem Futter täglich 5 g Calcimintpulver = 0,357 g Ca. Das Calcimint besteht aus 40 Teilen Calcium lacticum, 5 Teilen Calcium glycero-phosphoricum, 2 Teilen Calcium hypophosphoricum, 3 Teilen Calcium phosphoricum; 100 Teile Calcimint enthalten 7,14 g Ca. Im Durchschnitt wurden täglich ausgeschieden:

im Harn	im Kot	im Harn + Kot
a) in der Vorperiode (8 Tage):		
0,0310 g Ca	0,3342 g Ca	0,3652 g Ca
b) in der Hauptperiode (9 Tage):		
0,0549 g Ca	0,4050 g Ca	0,4599 g Ca

Aus diesem Versuche ergibt sich folgendes. Wenn man den Wert für die Ca-Ausscheidung in der Vorperiode von 0,3652 g bei der Betrachtung der Analysenbefunde in der Hauptperiode mitberücksichtigt, dann hätte das Tier, das in der Hauptperiode täglich 0,357 g Ca mit dem Calcimint mehr als in der Vorperiode bekam, täglich 0,3652 + 0,3570 = 0,7222 g Ca ausscheiden müssen, wenn es alles mit dem Calcimint gegebene Ca neben der für es normalen Quote der Ca-Ausscheidung ausgeschieden hätte. Das Tier schied aber in der Hauptperiode nur 0,4599 g Ca aus. Es retinierte also täglich 0,7222—0,4599 = 0,2623 g Ca. Weil ferner im Harn der Hauptperiode mehr Ca gefunden wurde, als in dem Harn der Vorperiode, mußte Ca aus dem Calcimint auch resorbiert worden sein. Wieviel Ca in der Hauptperiode mehr resorbiert wurde, läßt sich nicht sagen, weil immer ein Teil des resorbierten Ca wieder durch die Darmwand ausgeschieden wird. Jedenfalls geht aus diesem Versuche hervor, daß es bei der Gabe von Calcimint zu einer deutlichen Retention von Kalk im Körper kommt.

Aus dem Oscar-Helene-Heim Berlin-Dahlem.
(Direktor: Prof. Dr. K. Biesalski.)

Zur Fistelbehandlung mit Kupfersulfat.

Von Dr. Josef Rey, ehem. Assistent, leitender Arzt der Orthop. Heil- und Pflegeanstalt Breslau-Lilienthal.

Ein großer Prozentsatz der Kranken unserer orthopädischen Klinik leidet an Tuberkulose der Knochen und Gelenke. Wir verfügen daher über ein recht beträchtliches Material von chronischen Eiterungen, vorwiegend auf tuberkulöser, aber auch auf osteomyelitischer Basis. In der Behandlung der Fisteln hatten wir früher mit wechselndem Erfolge die Calotsche Pasteninjektion angewandt, bis die Teuerung im Sommer 1923 uns dazu zwang, diese Therapie einzustellen. Auf der Suche nach einem anderen, billigen und wirksamen Mittel fanden wir in der von Franke*) neuerdings empfohlenen Kupfersulfatlösung eine nicht unwichtige Bereicherung unseres therapeutischen Rüstzeugs. Die Resultate mit diesem einfachen Mittel schienen uns so günstig, daß wir heute, wo auch kostspieligere Methoden wieder anwendbar sind, unserem „Ersatzpräparat" aus den Zeiten der Inflation treu geblieben sind.

Franke wandte nach Heines Vorbild eine Lösung von Cupr. sulph. und Zinc. sulph. an und hatte auch mit einfacher Kupfersulfatlösung gute Resultate. Wir können seine Erfahrungen in jeder Weise nur bestätigen und glauben, dieses einfache und billige Mittel auch für weitere Kreise angelegentlich empfehlen zu sollen.

Unsere Versuche beschränkten sich auf die Anwendung von Kupfersulfat allein in 10proz. wäßriger Lösung. Zur Injektion verwandten wir Spritzen mit Glasstempeln und den Calotschen Ansatzoliven. Wir haben nie mehr als zusammen etwa 2—3 ccm der Lösung injiziert, um Schädigungen des Gesamtorganismus zu vermeiden. So haben wir also in Fällen, wo die Zahl und Ausdehnung der Fistelgänge größere Dosen erforderten, diese gewöhnlich auf mehrere Sitzungen in einigen Tagen Abstand verteilt. Der Urinbefund wurde in allen Fällen während der Behandlung geprüft und hat niemals unter den genannten Kautelen Veränderungen gezeigt. Nach Frankes Vorschrift wurde die den Fisteleingang umgebende Haut mit Vaseline vor Verätzung geschützt. Nach der Injektion verschlossen wir den Gang durch einen mit Vaseline bedeckten Tupfer. Bei kurzen Fistelgängen von geringer Tiefe kommt ein großer Teil der injizierten Lösung häufig wieder zum Vorschein, so daß nur ein Rest verbleibt und die Injektion mehr eine Spülung bedeutet. Die Resultate bei kurzen Fistelgängen waren uns ganz besonders befriedigend, wenn die injizierte Flüssigkeit anscheinend bis an den Herd der Sekretion geführt werden konnte. Es handelt sich u. E. um eine reine Aetzwirkung des stark bakteriziden Kupfersulfats auf die Wände des Fistelganges. Die durch die Injektion zerstörten Gewebe werden nun langsam abgestoßen. In den ersten Tagen sehen wir daher häufig eine vermehrte Sekretion der behandelten Fisteln. Später läßt die Absonderung nach; die Fistelwände bedecken sich mit frischen Granulationen, die bald zum Verschluß des Ganges und zur Ausheilung führen. Für diesen Vorgang bedarf es naturgemäß einer gewissen Zeit. Es ist daher notwendig, nach einer Einspritzung etwa 3—4 Wochen abzuwarten, bevor man sich zu einer neuen Injektion entschließt. Franke weist darauf hin, daß man den möglicherweise sich bildenden gesunden Granulationen Zeit lassen muß und sie nicht etwa durch eine vorschnelle zweite Injektion zerstören darf.

Fistelgänge von größerer Ausdehnung eignen sich nicht für diese Behandlung. Wir haben mehrfach beobachtet, daß nach der Injektion der Ausgang der Fistel sich in kurzer Zeit schloß, daß aber sich mit der Zeit eine Sekretverhaltung bildete mit den bekannten Begleiterscheinungen, die Punktionen und ähnliche Eingriffe erforderten und meist mit dem Wiederaufbruch der Fistel zum früheren Zustande führte. Man sollte also nur injizieren, wenn man hoffen kann, den Herd selbst zu erreichen, jedenfalls aber die Möglichkeit hat, die ganze Ausdehnung des Fistelganges zu verätzen.

Wenn wir unsere Erfahrungen in der Behandlung von tuberkulösen Fisteln mit denjenigen osteomyelitischen Ursprungs vergleichen, so finden wir, daß die Kupfersulfatinjektion bei nichttuberkulösen Fisteln weitaus bessere Resultate erzielt, als bei tuberkulösen. Es mag dies mehrere Gründe haben. Einmal ist die außerordentliche Resistenz der tuberkulösen, besonders der mischinfizierten Herde bekannt, dann auch handelt es sich ja meist auch um Fistelgänge von weit größerer Ausdehnung und Tiefe als z. B. bei Osteomyelitis, bei der es fast immer möglich ist, mit der Injektionsflüssigkeit bis zu einem Knochenherde vorzudringen. Es zeigt sich auch, daß tuberkulöse Fistelgänge, die nach frischem Durchbruch eines Abszesses erst kurze Zeit bestanden, weit größere Neigung zur Ausheilung nach einer Kupfersulfatinjektion haben als solche, die bereits jahrelang sezernieren.

Bei osteomyelitischen Fisteln hat uns das Kupfersulfat bisher noch in keinem Falle im Stich gelassen. Wir konnten z. B. eine Osteomyelitis, die seit zwei Jahren mit zwölf sezernierenden Fisteln behaftet war, durch eine einzige Injektion zur Ausheilung bringen, indem wir in acht Tagen Abstand jedesmal vier der Fisteln in Angriff nahmen.

Wenn bei tuberkulösen Fisteln die Injektion nicht so regelmäßig zur Ausheilung führte, so haben wir doch neben einer großen Zahl geheilter Fälle bei den übrigen in der Regel eine deutliche Besserung erzielen können, indem sich wenigstens dieser oder jener Fistelgang schloß, dessen Lage und Ausdehnung nicht schon von vornherein eine günstige Beeinflussung unwahrscheinlich machte. Auch das Allgemeinbefinden besserte sich zusehends, was auch in der ansteigenden Kurve der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit zum Ausdruck kam.

Da in der Behandlung der tuberkulösen Fisteln noch verhältnismäßig wenig aussichtsreiche Handhaben zur Verfügung stehen, werden wir für jedes Mittel, das Erfolg verspricht, dankbar sein. Wir glauben daher die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf die technisch einfache Verwendung des Kupfersulfats zur Fistelinjektion lenken zu sollen, die dazu noch den Vorzug der Billigkeit vor allen anderen Methoden besitzt.

---

*) Felix Franke: Zbl. f. Chir. 1924 S. 138.

Aus der Medizinischen Universitätspoliklinik München. (Vorstand: Prof. Dr. Richard May.)

Ueber die Behandlung von Hochdruckbeschwerden mit Theominal.

Von Dr. Heinrich Müller.

Die mannigfachen Hochdruckbeschwerden sind häufig sehr schwer zu bekämpfen. Jedes neue Mittel, das auf einer exakten theoretischen Grundlage aufgebaut ist, scheint daher der Prüfung wert.

Die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen haben unter dem Namen Theominal eine Kombination von Theobromin und Luminal in den Handel gebracht. Eine Tablette enthält 0,3 Theobromin. pur. und 0,03 Luminal. Wiechmann [1] wandte sie mit Erfolg bei Angina pectoris an. Schon früher hatte Schlayer [2] zur Bekämpfung der arteriosklerotischen Schlafstörung Diuretin (0,5) plus Luminal (0,1—0,2) empfohlen. Römheld [3] hat von dieser Kombination auch tagsüber bei Kreislaufstörungen mit Hypertonie Gutes gesehen.

Von den im Theominal vereinigten Substanzen schreibt man dem Theobromin eine Wirkung auf die Gefäße, besonders die des Herzens und der Nieren zu, die „peripheren" Ursprungs sein soll, im Gegensatz zu einer nur geringen „zentralen Wirkung" desselben. Es tritt Gefäßerweiterung und bessere Durchblutung ein. Die experimentellen pharmakologischen Ergebnisse sind freilich nicht eindeutig [4]. Die an isolierten Organen beobachtete vermehrte Durchblutung, vor allem der Kranzgefäße, ließ sich nämlich bei Untersuchungen an lebenden Tieren nicht mit Sicherheit nachweisen. Vielleicht setzt die gefäßerweiternde Wirkung des Theobromins an der Gefäßmuskulatur an. Die Wirkung der Purinderivate auf die glatte Muskulatur ist allerdings nur wenig untersucht worden. Nach Botazzi [5] ruft das Koffein zuerst eine starke Kontraktion der glatten Muskulatur hervor, dann folgt eine übermäßige und sehr lange Phase der Expansion.

Beim Luminal hat man neben seiner sedativen Wirkung auf das Zentralnervensystem, speziell die vasomotorischen Zentren [6], auch eine periphere Wirkung zu beobachten geglaubt. In diesem Sinne spricht auch Strasburgers [7] Angabe über erfolgreiche Luminalbehandlung der Migräne, wenigstens jener Fälle, bei denen Gefäßkrämpfe vorausgesetzt werden durften, im gleichen die günstige Beeinflussung von Spasmen der glatten Muskulatur bei Pertussis (Como, Schmidt, Klotz [8]), bei Asthma bronchiale (ausländische Autoren) und bei Gefäßspasmen (Strauß und Geymayer [9]). Diesen Erfahrungen nach ist es naheliegend, daß das Theominal ebenfalls zur Behandlung der angeführten Symptome geeignet sein dürfte, vor allem aber auch zur Herabsetzung von Hochdruck. Wenn man auch zugeben muß, daß der Hochdruck aus verschiedenen Ursachen, aus rein funktionellen Störungen, andererseits auch aus organischen Gefäß- und Nierenveränderungen hervorgehen kann, so besteht doch kein Zweifel, daß auch in letzterem Falle die Hypertension durch eine „funktionelle" Störung, durch eine abnorme, über weite Gebiete des Körpers verbreitete Kontraktion der Arteriolenmuskulatur mitbedingt wird. Dafür spricht z. B., daß bei akuten Nierenkrankheiten schon in wenigen Tagen ein Blutdruck von 200 mm Hg erreicht werden kann, der bei Besserung sehr schnell wieder abfällt und daß auch Hypertensionen bei manchen chronischen Nierenerkrankungen und bei Arteriosklerose Schwankungen unterliegen und bei Auftreten von Diarrhöen, bei akut fieberhaften Zuständen, beim Absetzen des Tabakgenusses, bei Kachexie etc. beträchtlich abfallen können. Die vorübergehenden Blutdrucksteigerungen bei Kriegsteilnehmern, bei Bleivergiftungen, bei Angst und Schmerz sprechen ebenfalls in diesem Sinne [10].

Wir haben auf Grund dieser Ueberlegungen das neue Mittel bei 15 poliklinischen Kranken mit Hochdruckbeschwerden angewendet, haben damit z. T. weitgehende Besserung des subjektiven Befindens, z. T. auch Blutdrucksenkungen erreicht. Wir geben im nachstehenden die einzelnen Ergebnisse wieder.

1. Theominal hat in zwei Fällen die stenokardischen Anfälle sehr gebessert.

Es handelte sich beide Male um schwere Anfälle (54 und 56 jährige Kranke), die einer anderen medikamentösen Beeinflussung getrotzt hatten. R.-R. in einem Falle 150/85, das andere Mal 175/80. In letzterem Falle sank der Blutdruck dauernd auf 140/65 ab und während einer Kontrollperiode von 8 Wochen ist kein Anfall mehr aufgetreten, während früher jede Woche sich einige Anfälle einstellten.

Dieses Ergebnis bestätigt die Resultate Wiechmanns und von H. Strauß [11], der die Kombination von Diuretin 0,5 mit Luminal (2—3 mal täglich 0,05) bei leichten und mittelschweren Fällen von Angina pectoris empfiehlt.

2. Bei 3 Fällen von schmerzhaften Parästhesien in den Armen wurde erhebliche Besserung erzielt. Der Blutdruck sank in 2 Fällen um 30 mm Hg, einmal änderte er sich nicht.

1. 57 jährige Kranke klagt über Schmerzen und Kribbeln in beiden Armen. Organneurologisch kein Befund, Sensibilität intakt. WaR. —. R.-R. 165/85. Auf Theominal schon nach einigen Tagen Verschwinden der Beschwerden und Sinken des Blutdrucks auf 135/85. Nach Aussetzen des Mittels sofort Verschlechterung und Steigerung des Blutdrucks auf 165/85.

2. 49 jährige Frau bemerkte seit mehreren Jahren ein zeitweiliges Vertauben der mittleren Finger der linken Hand mit gleichzeitigem Weißwerden. R.-R. 170/95. Organneurologisch o. B. WaR. —. Nach 4 tägiger Medikation von Theominal Verschwinden des Taubheitsgefühls und Sinken des Blutdrucks auf 135/85 und in der Folge auf 125/85. Nach 4 wöchiger Medikation Absetzen des Mittels und sofortiges Auftreten der alten Beschwerden bei steigendem Blutdruck (140/90, 145/90). Nach neuerlicher Medikation wiederum Besserung (Kontrollperiode von noch 5 Wochen). R.-R. zwischen 125/70 und 140/70.

3. 54 jährige Kranke mit Einkrampfen der Finger und Schmerzen, die vom rechten Schultergelenk zu den Fingern ausstrahlen. R.-R. 145/90. WaR. —, Sa.-G. + (+). Reflektorische Pupillenträgheit beiderseits. Patellar- und Achillessehnenreflexe nur mit Jendrassik auszulösen. Keine Sensibilitätsstörung. Röntgenologisch findet sich eine starke Verkalkung der Arteria radialis und kleinerer Arterienzweige an der Hand. Auf Theominal Besserung ohne Aenderung des Blutdrucks.

3. Bei 10 Fällen von Hochdruckbeschwerden brachte Theominal in 8 Fällen eine auffallende Besserung während der Zeit der Medikation, in einem Falle nur vorübergehende, in einem Fall keine Besserung. In fast allen Fällen trat eine bei den verschiedenen Messungen konstante Blutdrucksenkung ein, die zwischen 25 und 70 mm Hg schwankt, einmal sogar vorübergehend bis auf 110 mm Hg.

1. 48 jähriger Kranker gibt schon nach einigen Tagen der Theominalmedikation an, daß Kopfschmerzen, Herzklopfen, Schwindel, Flimmern vor den Augen und Schlaflosigkeit gebessert seien; Jodkali hatte keine Besserung gebracht. Während einer 7 wöchigen Medikation dauernde Besserung und Absinken des Blutdruckes von 185/95 auf Werte zwischen 150/65 und 135/65.

2. Bei der 64 jährigen Kranken bessern sich Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Herzklopfen nach 8 tägiger Medikation wesentlich. Während einer Medikation von 6 Wochen anhaltende Besserung und Schwanken des anfangs 190/85 betragenden Blutdrucks zwischen 175/85 und 140/60.

3. 61 jähriger Metzger mit Klagen über Atemnot, Kopfschmerzen, besonders der Stirngegend und Schlaflosigkeit. Nach 6 tägiger Theominalgabe bedeutende Besserung aller Beschwerden. Theominal wird 4 Wochen weitergegeben. Allgemeines subjektives Wohlbefinden. Der Blutdruck, der am Anfang 165/80 betrug, fällt auf 140/70.

4. Bei dem 69 jährigen Kranken wurden nach 8 tägiger Medikation von Theominal die Atemnot, Herzklopfen, Schwindelgefühl und Blutwallungen wesentlich gebessert. Im Verlauf einer über 10 Wochen fortgeführten gleichen Behandlung ist Kranker völlig beschwerdefrei, der Blutdruck ist seit 6 Wochen von 190/100 auf konstant 160/55 abgesunken.

5. 55 jährige Kranke fühlte sich schon nach 3 tägiger Einnahme von Theominal subjektiv gebessert, nachdem sie vorher sehr unter Herzklopfen, Drücken in der Herzgegend, Schlaflosigkeit, Angstgefühl und Ohrensausen gelitten hatte, Blutdruck unverändert 190/95. Nach weiteren 5 Tagen fortschreitende Besserung und Absinken des Blutdrucks auf 150/90. Nach weiteren 4 Wochen gleicher Medikation anhaltende Besserung.

6. 56 jähriger Kranker gibt an, schon mehrere Schlaganfälle gehabt zu haben und seit 2 Jahren an Schwindelanfällen zu leiden. R.-R. 250/125. Nach 5 tägiger Theominaleinnahme Besserung. R.-R. 220/125. Hierauf Aussetzen des Mittels und rasche Verschlechterung. Bei erneuter Verabreichung prompte Besserung. Der Blutdruck sinkt abermals auf konstant 220/125.

7. Bei einem 60 jährigen ehemaligen Bierführer mit starker Herzhypertrophie und einem Blutdruck von 240/90 schon nach einigen Tagen unter Theominal Zurückgehen der geklagten Beschwerden (Schwindelgefühl, Kopfschmerzen, schlechter Schlaf). Nach 10 tägiger Medikation wird ein Blutdruck von 170/90 gemessen, die subjektive Besserung hält auch während der weiteren 6 wöchigen Medikation an, der Blutdruck schwankt in dieser Zeit zwischen 200 und 170/90.

8. Bei einer 78 jährigen Kranken tritt nach einigen Tagen unter Theominalgaben eine wesentliche Besserung ein. Kopfweh, Schwindel, Ohrensausen verschwinden fast völlig. Die Besserung hält in der ganzen Zeit der noch 4 Wochen eingehaltenen gleichen Medikation an, während sich der Blutdruck von 160/90 nicht ändert.

9. 76 jährige Kranke mit Klagen über Schwindelgefühl, Blutandrang nach dem Kopf, schlechten Schlaf und allgemeine Abgeschlagenheit; nach 8 tägiger Verabreichung von Theominal Besserung und Sinken des Blutdruckes von 270/120 auf 160/95. Beides hält während der nächsten 3 Wochen bei der gleichen Medikation an. Dann erneute Klagen obiger Art und Schmerzen in der Herzgegend. R.-R. 250/90. Theominal wird nochmals 3 Wochen weitergegeben, ohne daß eine wesentliche Besserung oder ein Absinken des Blutdrucks eintritt.

10. Eine 57 jährige Kranke mit Klagen über Schwindel, allgemeiner Mattigkeit, Atemnot und Aufgeregtheit erfuhr während einer 4 wöchigen Theominalverabreichung keine Besserung, das Blutdruckmaximum von 160 mm Hg fällt um 15—20 mm Hg.

Das Theominal ist den Ergebnissen dieser Versuche zufolge für die Behandlung mancher Gefäßbeschwerden, namentlich wenn sie lokalisiert sind (Angina pectoris, schmerzhafte und parästhetische Zustände in den Extremitäten) entschieden empfehlenswert. Die Wirkung tritt entweder sofort oder im Laufe der ersten Wochen ein. Auch den Blutdruck setzt es, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, anscheinend herab. Die Wirkung ist aber in der Regel keine dauernde, sondern hört mit dem Aussetzen des Mittels wieder auf.

Als beste Dosierung hat sich uns die Verabreichung von 3 Tabletten täglich bewährt. Nur selten konnten wir diese Dosis reduzieren. Eine Steigerung der Dosis infolge Gewöhnung war in keinem Falle nötig. Die in dem Mittel enthaltene kleine Luminalmenge gestattet auch einen dauernden Gebrauch des Präparates, der wohl in den meisten Fällen nötig sein wird. Irgendwelche Vergiftungserscheinungen oder Nebenwirkungen haben wir bislang nicht beobachtet.

Literatur.

1. M.m.W. 1925 Nr. 16. — 2. Siehe bei Romberg. — 3. Ther. d. Gegenw. Nov.-Heft 1923. — 4. Heffter: Handb. d. exp. Pharm. Bd. 2. — 5. Potazzi: Arch. f. Anat. u. Physiol. 1901. — 6. Heffter, 1. Bd. — 7. M.m.W. 1923 Nr. 34. — 8. Como: Aus der Univ.-Poliklin. f. Nasen- u. Kehlkopfkranke, Würzburg 1914. P. Schäfer: B.kl.W. 1912 Nr. 22. Klotz: M.m.W. 1922 Nr. 19. Schmidt: M.Kl. 1923 Nr. 10. — 9. Strauß: Ther. Mh. 1917 Nr. 8. Oskar Geymayer: Klin.-ther. Wschr. 1912 Nr. 59. — 10. Romberg: Lehrb. d. Krankh. d. Herzens u. d. Blutgef., 4. u. 5. Aufl. — 11. Ther. Mh. 1917, Augustheft.

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Kgl. ung. Franz-Josefs-Universität in Szegedin. (Direktor: Prof. Dr. Franz v. Poór.)

Meine Erfahrungen über die Autovakzine von Orsós.

Von Dr. Karl v. Berde, Adjunkt der Klinik.

In Nr. 43, 1925, der M.m.W.[1]) beschreibt E. J. Orsós eine neue Methode zur Herstellung einer Autovakzine und berichtet über Heilerfolge, welche geeignet erscheinen, diese Methode für die allgemeine Praxis zu prädestinieren, insbesondere wenn die Autovakzine der unerwünschten Nebenwirkungen tatsächlich entbehrt und wenn ihre Anwendung wirklich so schnelle und hervorragende Heilerfolge zeitigt, wie Orsós berichtet. Ich stellte mir die Aufgabe, die zwei letzten Fragen nachzuprüfen und verwendete die Autovakzine von Orsós bei weiblicher Gonorrhoe und bei tieferliegenden Strepto- und Staphylokokkeneiterungen der Haut. Bei der Herstellung der Autovakzine und auch bei der Art der Dosierung hielt ich mich streng an die Vorschriften von Orsós, diesbezüglich verweise ich auf die Originalmitteilung.

Schon zu Beginn meiner Untersuchungen konnte ich mich davon überzeugen, daß der Gehalt der aus pathologischen Sekreten[2]) verschiedener Individuen hergestellten Autovakzine an wirksamen Substanzen so verschieden ist, daß die Wirkungskraft verschiedener Autovakzinen keinesfalls die gleiche sein kann. Wenn beim Entnehmen des Materials die morphologische und bakteriologische Kontrolle vernachlässigt wird — was in den meisten Fällen der Fall sein wird, wenn die Anwendung dieser Vakzine in die allgemeine Praxis dringt —, wenn also deren wirksame Bestandteile bloß subjektiv, grob geschätzt werden, dann kann man nicht mehr von gleichwertigen Vakzinen sprechen.

Was die weiteren Eigenschaften dieser Vakzine betrifft, muß man sich fragen, ob denn die Mikroben in der Sekret-Yatren-steriles Wasser-Suspension bei der Herstellung der Vakzine tatsächlich zugrunde gehen, ob denn die Vakzine steril ist? Orsós berichtet nichts über diesbezügliche Untersuchungen, er erwähnt bloß die Versuche von Dietrich, nach welchen eine wässerige Yatrenlösung von mehr als 2 Proz. die Bakterien tötet, in seiner Vakzine ist aber das Yatren, von welchem er das schnelle Zugrundegehen der Bakterien erwartet, in einer Menge von kaum ½ Proz. vorhanden. Dieser Umstand mahnt jedenfalls zur Vorsicht, besonders wenn man bedenkt, daß man es nicht mit einer Emulsion aus einer Reinkultur zu tun hat, deren Entkeimung im allgemeinen eine leichtere Aufgabe ist. Die Mikroben sind in Schleim- und Fibrinteilchen oder in den Körper von Eiterzellen eingebettet, also gegen chemische Einwirkungen gleichsam von einer Schutzhülle umgeben. Wie ich experimentell festgestellt habe, sind wir nicht imstande beim Verreiben des Yatren mit dem pathologischen Sekret, selbst wenn man 10 Minuten reibt, alle darin verborgenen Bakterien von ihren Schutzhüllen zu befreien.

Wenn ich mit einer Oese rein gezüchteter Staphylokokken eine Suspension auf die Art der Vakzine nach Orsós herstellte, konnte ich daraus den Staphylococcus albus und citreus nach 2 Tagen, den aureus auch noch nach 4 Tagen züchten. Eine ansehnliche Menge von mir zubereiteter und angewendeter Autovakzinen unterwarf ich bei ihrer Zubereitung und auch nachher einige Tage hindurch bakteriologischen Untersuchungen. Beinahe 50 Proz. der aus frischen, einige Minuten alten Vakzinen beschickten Nährböden zeigten im Thermostat nach 24 Stunden Bakterienkulturen. Mit dieser Methode gelang es mir noch nach 13 Tagen aus einer Autovakzine den Staphylococcus albus, und nach 15 Tagen aus einer anderen den Streptococcus pyogenes zu züchten.

J. Fejér hatte die Freundlichkeit die Identifizierung der gezüchteten Bakterien zu übernehmen; nach seinen Befunden waren die aus den Vakzinen gezüchteten Bakterien mit den in den entsprechenden Sekreten gefundenen Krankheitserregern identisch.

Zur Züchtung von Gonokokken war mein Verfahren nicht geeignet, als ich aber aus dem Sekret einer gonorrhoischen Zervix eine Vakzine herstellte, gelang es mir auf diese Weise einen Mikroorganismus zu züchten, welcher sich wie gasbildender Koli verhielt. Die Vakzine enthält also in den ersten Stunden ihrer Zubereitung, zu welchem Zeitpunkt sie aber von ihrem Erzeuger schon zu intravenösen Injektionen empfohlen wird, beinahe in der Hälfte der Fälle noch lebende Bakterien. Yatren kann während der 5—8 Minuten, während welcher es mit den infektiösen Sekreten konzentriert in Berührung kommt beim Verreiben, sämtliche Mikroben nicht vernichten und die Bakterien gehen manchmal erst nach Tagen, event. aber selbst nach Wochen nicht zugrunde. Die Sterilisierung der Vakzine wird auch dann nicht besonders beschleunigt, wenn man das doppelte Quantum der von Orsós vorgeschriebenen Yatrenmenge mit der gleichen Menge Eiter desselben Ursprungs verreibt, was einige meiner in dieser Richtung vollzogenen Experimente zeigten.

Unter solchen Umständen hielt ich es für notwendig nachzusehen, welchen Grad der Virulenz die in den Vakzinen lebenden oder die aus diesen gezüchteten Bakterien zeigen. In unseren, mit Fejér ausgeführten Experimenten verimpften wir je eine Oese aus Autovakzinen gezüchteter Streptokokken und Staphylokokken auf weiße Mäuse subkutan und fanden eine ausgesprochene Schwächung der Virulenz der mit Yatren vorbehandelten Bakterien. Weniger beruhigend waren aber unsere Ergebnisse, wenn wir den Anthraxbazillus zum Gegenstande unserer Untersuchungen machten. Mit einer Reinkultur von menschlichen Anthraxbazillen infizierten wir eine Maus, die nach 24 Stunden zugrunde ging. In ihrem Blute und in ihren Organen fanden wir massenhaft Anthraxbazillen. Aus dem Herzblute verfertigten wir eine Autovakzine nach Orsós, und aus dieser züchteten wir auch noch nach 3 Tagen so virulente Anthraxbazillen, daß sie in 28 Stunden eine damit subkutan geimpfte weiße Maus töteten. Die Behandlung mit Yatren verminderte auch hier die Virulenz der Bakterien, doch bei weitem nicht in dem Maße, wie bei den Strepto- und Staphylokokken. Aus dem Ergebnisse dieses Experimentes ergibt sich für die Praxis folgende Erwägung: Die Autovakzine von Orsós könnte, weil sie oft nicht steril ist, in der allgemeinen Praxis dann besonders gefährlich werden, wenn der sie anwendende Arzt sich in der Diagnose der zu heilenden Krankheit irrt. Wenn er z. B. einen Hautanthrax für einen Furunkel hält, aus dessen Sekret eine Autovakzine nach Orsós bereitet und in steigenden Quantitäten dem Kranken die noch lebensfähigen Anthraxbazillen intravenös einspritzt. Dies könnte nach meinen Experimenten unabsehbare Folgen haben.

Die Autovakzine von Orsós wendete ich zu therapeutischen Zwecken im ganzen in 46 Fällen an. Ich erwähne zusammenfassend jene unerwünschten Nebenwirkungen und Folgeerscheinungen, welche ich bei der Anwendung der Vakzine von O. beobachtete. In 19 Fällen von 46 zeigte sich weder objektiv noch subjektiv irgendein unangenehmes Symptom. In der Mehrzahl der Fälle waren aber als Folge der Injektionen leichtere, bzw. schwerere Unannehmlichkeiten an der Tagesordnung, darunter auch einige, die man bei anderen spezifischen und unspezifischen „Reiz"-Behandlungen sehr selten zu sehen bekommt. Abgesehen von leichterem Kopfschmerz, Mattigkeit zeigte sich bei 27 Kranken Fieber, welches bei 8 Kranken bis über 39, darunter bei zweien sogar bis über 40° anstieg, oft unter Frösteln, dreimal unter ausgesprochenem Schüttelfrost. In den meisten Fällen sank die Temperatur am Tage der Injektion wieder zur Norm. Von anderen Allgemeinsymptomen sah ich einmal ein großfleckiges Erythem, zweimal in Begleitung höheren Fiebers Herpes labialis, bei einer 6 jährigen Kranken aber (Vulvovaginitis

[1]) Die Nachprüfung habe ich natürlich schon lange vorher vorgenommen, da mir die Arbeit von Orsós schon von früher her aus der ungarischen Literatur bekannt war.

[2]) „Sekret" ist hier und im folgenden nicht im physiologischen Sinne zu verstehen und ist nur der Einfachheit halber als Sammelbegriff für die pathologischen Ausscheidungen gewählt.

gonorrh. subacut.) entwickelte sich unter Fieber, welches der ersten Injektion folgte, das typische Bild einer Omarthritis gonorrhoica. Ob die Ursache der mit hohem Fieber einsetzenden Reaktionen oder der anderen nicht erwünschten Nebenwirkungen bloß der eventuell lebende Bakteriengehalt der Autovakzine sei, kann ich auf Grund meiner Forschungen nicht behaupten.

Die von mir mit Vakzine behandelten Gonorrhoiker waren ausnahmslos Frauen. Aus dem Krankenmaterial unserer Klinik trachtete ich in erster Linie jene mit der Autovakzine von Orsós zu behandeln, deren Krankheit seit längerer Zeit (seit Monaten) unseren anderen Heilverfahren trotzte. Bei zweien von 18 Kranken war bloß Urethritis gonorrhoica, bei 16 Endometritis gonorrhoica, event. gleichzeitig mit Urethritis vorhanden. Die Vakzinebehandlung der chronischen Adnexitis vermied ich absichtlich, doch auch bei anderen Krankheitszeichen leitete ich nur bei reichlicherer und an Gonokokken nicht sehr armer Sekretbildung der Harnröhre oder der Zervix die Vakzinebehandlung ein. Neben diesen 18 erwachsenen Kranken versuchte ich die Anwendung der Autovakzine noch an 4 jungen Mädchen mit subakuter Vulvovaginitis und Urethritis gonorrhoica. Orsós erwähnt die Behandlung solcher Fälle nicht.

Neben der Autovakzinebehandlung unterzog ich jeden Kranken, laut den an unserer Klinik üblichen Vorschriften, der ihm entsprechenden hygienisch-diätetischen und lokal-desinfizierenden Behandlung. Bei Erwachsenen geschah die Dosierung der Autovakzine nach der Vorschrift von Orsós, d. h. von der vorgeschriebenen Menge (8 ccm) wurde viermal injiziert, das viertemal meist mit 3 ccm. Von dieser Dosierung wich ich nur bei den 4 Kindern ab, indem bei diesen die erste Dosis ⅓, die zweite ⅔, die dritte 1 ccm war; bei dieser Menge blieb ich bis zum Schluß und injizierte im ganzen achtmal.

Auf die Injektionen sah ich keine Herdreaktion entstehen. Die auffallende Verringerung des Harnröhrensekrets kann man wegen der parallelen lokalen Behandlung nicht bloß der Autovakzine zuschreiben, von diesem Gesichtspunkte aus ist eher das Sekret aus der Zervix zu verwerten. Dieses wurde in 4 Fällen geringer und sein Eitergehalt verminderte sich schon nach der zweiten Einspritzung, während in ⅔ der Fälle die makroskopischen Eigenschaften des Sekrets während der kurzen Zeit der Vakzination (8—12 Tage) keine auffallenden Veränderungen zeigten. Am Tage der letzten Injektion unterließ ich jede örtliche Behandlung. Nach 3—4 Tagen unterzog ich die Kranken neuerdings einer genauen Untersuchung, untersuchte 4—5 Tage hindurch noch vor dem Morgenurin und vor dem Waschen systematisch das Sekret der Urethra, der Paraurethralgänge, der Bartholinschen Drüsen und des Zervixkanals. Ferner veranstaltete ich am Tage überraschende Untersuchungen, endlich wartete ich bis nach der nächsten Menstruation und nur jene, die ich auch dann wiederholt gonokokkenfrei fand, erklärte ich für geheilt. Bei dieser Kontrolle waren nach der vierten Vakzineinjektion 6 der 18 erwachsenen Kranken geheilt, und zwar eine, die bloß an Urethritis, 5 die an Endometritis z. T. kombiniert mit Urethritis litten; bei einer Kranken (7.), bei der früher Urethritis und Endometritis vorhanden war, fand ich im Sekret der Zervix keine Gonokokken mehr, die Urethritis bestand aber fort.

Will man diesen Erfolg prozentual ausdrücken, dann erhält man einen scheinbar ziemlich geringen Wert, doch bei der Beurteilung seiner Bedeutung muß man einerseits in Betracht ziehen, daß ich vorsätzlich die als besonders hartnäckig bekannten Fälle zur Vakzinebehandlung nach Orsós auswählte, so daß der in mehr als 30 Proz. günstige Erfolg bei diesen Kranken am Ende der Vakzination als günstiges Resultat betrachtet werden muß.

Der Zustand der anderen 13 Kranken zeigte am Schlusse der Vakzination keine nennenswerte Veränderung. Obzwar sich bei einigen die Menge und auch der eitrige Charakter des Sekrets verminderte, waren darin Gonokokken auch weiterhin nachzuweisen. Im Sekret waren bei 5 von 22 Gonorrhoikern, die mit Autovakzine nach Orsós behandelt worden waren, noch nach 3 Monaten Gonokokken nachzuweisen, darunter auch bei 2 wiederholt geimpften Kranken. Von den sofort nach der Vakzination als genesen befundenen Kranken meldeten sich 3 nach 4 Monaten wieder an unserer Klinik; eine derselben war gesund, bei zweien konstatierte ich neuerdings gonorrhoische Urethritis und Endometritis.

Die zweite Krankheitsgruppe, bei welcher ich die Autovakzine von Orsós therapeutisch verwendete, waren tiefere Pyodermien, in erster Linie Furunkulose und Hydrosadenitis suppurativa, wovon ich in 22 Fällen die Wirkung der Vakzine beobachtete. Die Herstellung der Vakzine geschah hier auch nach der Vorschrift von Orsós. Neben der Vakzination fand bei den Kranken mit Ausnahme eines Falles die übliche Lokalbehandlung Verwendung.

Um die Erfolge leichter beurteilen zu können, teile ich die Kranken in zwei Gruppen ein. Die erste Gruppe enthält Fälle, bei welchen die tiefe Pyodermie nicht mehr als einen Monat alt war, die zweite Gruppe jene, bei denen die Krankheit seit Monaten, eventuell Jahren bestand und verschiedene andere Heilverfahren bisher erfolglos geblieben waren. Die Heilerfolge sind bei der ersten Gruppe auffallend gute. Schon nach der 1.—2. Injektion läßt der Schmerz und die Anschwellung der erkrankten Stellen nach und nach der 4. Injektion waren von 13 solcher Kranken 11 geheilt, bei zweien aber nimmt die Krankheit trotz der Vakzination den Charakter der chronisch rezidivierenden Furunkulose an. Bei den Kranken der zweiten Gruppe war das Ergebnis gerade das Gegenteil: von 9 Kranken heilten nur 3, während bei 6 weder nach Schluß der Vakzination, noch während der seit derselben vergangenen Zeit sich der Zustand veränderte. Immer treten wieder Rezidive auf, obzwar bei diesen Kranken nicht etwa irgendein chronisch-pathologischer Zustand bestand, wie z. B. Diabetes, Kachexie o. dgl. Aus der Krankheitsgeschichte von 2 der 3 Geheilten ist hervorzuheben, daß die seit beinahe 2 Jahren bestehende Furunkulose des einen — junger Kollege — seit der Vakzination nicht rezidivierte, beim zweiten, bei dem ich absichtlich keinerlei lokale Behandlung applizierte, verschwanden die sich selbst überlassenen Hautsymptome im Laufe der Vakzination binnen 2 Wochen.

Wenn man die scheinbaren Gegensätze erwägt, welche sich in den durchschnittlichen Heilerfolgen der ersten und zweiten Gruppe der behandelten Pyodermien zeigen, kann man daraus immerhin einen einheitlichen Schluß auf den therapeutischen Wert der Autovakzine von Orsós ziehen. In nahezu 90 Proz. der auch lokal behandelten akuten Fälle sah ich Heilung sofort nach der Vakzination. Obzwar sich nicht beweisen läßt, daß dies bloß der Vakzine zuzuschreiben ist, da ja diese akuten Hauteiterungen nach Entleerung des Eiters und nach Entfernung der abgestorbenen Gewebsteile auch ohne jedwede Behandlung heilen können, ist eine günstige Wirkung dieser Autovakzine nicht von der Hand zu weisen, besonders wenn man die Verlaufsdauer einer akuten Hydrosadenitis oder Furunkulose in Betracht zieht. In den meisten Fällen sah ich in ungewohnt kurzer Zeit — binnen 6—8 Tagen — ein rasches Ausheilen von ausgebreiteten Veränderungen während der Vakzination. Unter gewissen individuellen Bedingungen kann aber auch diese Autovakzine die Entwicklung einer chronisch-rezidivierenden Furunkulose nicht verhindern, und bei diesem Krankheitsbilde zeitigte ihre Anwendung nur mehr in 33 Proz. Erfolg. Wer die Hartnäckigkeit dieser Krankheit kennt, wird auch diesen Erfolg nicht geringschätzen.

Wenn ich nun meine Erfahrungen zusammenfasse, und diese mit jenen von Orsós vergleiche, halte ich die von ihm empfohlene Methode der Autovakzineherstellung prinzipiell für einen glücklichen Gedanken. Dieses Verfahren kann nach gewissen Aenderungen tatsächlich dazu geeignet sein, auch unter bescheidenen Verhältnissen binnen kurzer Frist unseren Kranken eine verwendbare Autovakzine zu bieten. Meine Laboratoriumserfahrungen sprechen jedoch dafür, diese Autovakzine in ihrer heutigen Form für die allgemeine Praxis noch nicht zu empfehlen. Wer diese Autovakzine in ihrer heutigen Form anwendet, übernimmt eine größere Verantwortung als bei Verwendung einer anderen Vakzine. Ohne mikroskopische Kontrolle der pathologischen Sekrete ist die Zusammensetzung der Vakzine unverläßlich; ohne bakteriologische Kontrolle der fertigen Vakzine können wir unsere Kranken unberechenbaren Folgen aussetzen. Da das Yatren nach meinen Untersuchungen die Bakterien erst nach längerer Einwirkung vernichten kann, ja sogar manchmal höchstens deren Virulenz in einem uns nicht genügend bekannten Maße vermindert, halte ich es für notwendig, eine andere Methode der Vakzinesterilisierung einzuführen. Derzeit versuche ich es mit der Hinzugabe von Karbol, Lugolschen Lösung usw., bevor aber hierüber kein endgültiges Ergebnis vorliegt, empfehle ich, die fertige Autovakzine vor ihrem Gebrauche wenigstens 24 Stunden stehen zu lassen, damit die entkeimende Wirkung des Yatren besser zur Geltung gelange. Weniger gelingt es, den Fehler auszumerzen, welcher infolge der verschiedenartigen Zusammensetzung der pathologischen Sekrete dadurch zustandekommt, daß die Bestimmung der Maßeinheiten der verwendeten Sekrete eine ganz rohe und nicht einmal annähernd genaue ist. Durch diesen Umstand wird aber der Gehalt und somit auch der Wert der verschiedenen Autovakzinen von Orsós sehr verschieden, so daß man dann nicht einmal unter gleichen Verhältnissen gleiche Wirkungen erwarten kann. Obzwar ich die von mir mit der Autovakzine von Orsós erzielten Heilerfolge für bessere halte als die mit Heterovakzinen erreichten, muß ich doch betonen, daß ich so auffallend gute Durchschnittserfolge, wie sie Orsós berichtet, nicht erlebt habe, besonders bei der Gonorrhoe nicht. Ich sah hingegen im Gegensatze zu Orsós Formen und Maße unerwünschter Nebenwirkungen, welche auch vom klinischen Standpunkte aus betrachtet auf die Notwendigkeit einer Verbesserung des Verfahrens hinweisen. Endlich sehe ich die Behauptung von Orsós nicht bewiesen, daß mittels seiner Autovakzine von Gonorrhoe geheilte Prostituierte länger als ein halbes Jahr frei von neueren Infektionen blieben, das würde heißen, daß sie dem Gonokokkus gegenüber längere Zeit hindurch immun blieben, was übrigens schon a priori unwahrscheinlich klang.

Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt. (Leitender Arzt: Prof. Dr. O. Rostoski.)

Ueber Erfahrungen mit dem Jodpräparat „Jodisan".

Von Dr. med. A. Hallermann, Assistent an der Inneren Abteilung.

Die Farbenfabriken Fr. Bayer & Co. in Leverkusen haben unter dem Namen „Jodisan" ein parenteral zu verabreichendes Jodpräparat in den Handel gebracht. Wir haben das Präparat auf unserer Abteilung seit April 1924 eingehend auf seine allgemeine und örtliche Verträglichkeit und auf seine Wirksamkeit geprüft und die an 100 Kranken gewonnenen Erfahrungen zusammengestellt.

Inzwischen sind zwei Arbeiten — 1 und 2 — über das Präparat erschienen, die auf einem kleineren Beobachtungsmaterial fußen.

Die vorliegende organische Jodverbindung (Hexamethyldiaminoisopropanoldijodid) enthält nach Angaben der Firma das Jod als Anion wie in einem Jodwasserstoffsäuresalz gebunden und zwar zu 59 Proz., während im Jodkalium das Jod zu 76,4 Proz. enthalten ist. 1 ccm der 20proz. Lösung (jede Ampulle umfaßt davon 2,2 ccm) enthält demnach 0,12 g Jod und eine Spritze von 2 ccm (die übliche Dosis) also 0,24 g.

Das Indikationsgebiet dieses subkutan sowie intramuskulär zu verabreichenden Präparates sollte sich auf alle Fälle erstrecken, in denen sonst Jod verabreicht wurde, doch sollte seine Verwendung bei Tertiärformen der Lues besonders erstrebt werden.

Einleitend stellten wir an mehreren Kranken zunächst fest, daß bei subkutaner Injektion von ½ ccm des Präparates die erste Jodreaktion im Speichel nach ¾—1 Stunde, im Harn nach ¾—5/4 Stunden auftrat, während die Ausscheidung im Speichel nach 20—41 Stunden, im Urin nach 13½—43¼ Stunden beendet war. Bei Injektion von 1 ccm trat die erste Jodreaktion im Speichel nach ½—1 Stunde, im Urin nach 3/4—5/4 Stunden auf. Sie verschwand aus dem Speichel zwischen 30¼ und 44¼ Stunden und aus dem Harn zwischen 25 und 30 Stunden. Bei 2 ccm fanden wir die Jodreaktion im Speichel schon nach ¼ Stunde, im Urin nach ¼—1½ Stunden und die Ausscheidung war beendet im Speichel nach 37—44 Stunden und im Urin nach 26—56 Stunden.

Zur Behandlung kamen 100 Fälle folgender Erkrankungen: Arteriosklerose (nichtluetische), Gefäßlues (Aortenvitium, Aortitis specifica, Aortenaneurysma, Apoplexie), andere Formen der Lues (Lues latens, Lues cerebri, Taboparalyse, spastische Spinalparalyse mit ehemals positivem Wassermann, Leberlues, sekundäre, luetische Anämie), Arthritiden (chronische Arthritis mit fraglicher luetischer Grundlage), Asthma bronchiale im Stadium des Anfalls.

Wir begannen bei den Kranken zunächst mit einer Dosis von ½ ccm der Flüssigkeit subkutan oder intramuskulär, gaben am zweiten Tage 1 ccm, um vom dritten Tage an eine ganze Ampulle = 2 ccm fortlaufend jeden Tag zu injizieren, bis etwa die Gesamtmenge von 100 ccm erreicht war. In einigen Fällen injizierten wir auch 2 Ampullen täglich, eine vormittags und eine nachmittags. Nur wenn besondere Gründe vorlagen (Entlassung in ambulante Behandlung oder eingetretene wesentliche Besserung des Krankheitszustandes) ließen wir es bei einer Gesamtdosis bewenden, die unter 100 ccm lag.

Das Jodpräparat wurde im allgemeinen sehr gut vertragen. Nur in einem von den 100 Fällen wurden die subkutanen Injektionen als schmerzhaft empfunden und aus diesem Grunde abgeändert. Bei 4 Kranken traten nach der subkutanen Injektion Infiltrate auf, die aber nur wenige Stunden anhielten. In einigen wenigen Fällen wurde nach den ersten und in einem Falle nach der 30. Spritze Jodgeschmack im Munde angegeben und in einem Falle kam am 9. Tage eine Jodakne zur Beobachtung. Bei den 5 mit Schmerzempfindung bzw. mit Infiltraten reagierenden Kranken wurde die Behandlung in Form von intramuskulärer Verabreichung fortgesetzt und gut vertragen.

Auch die intravenöse Applikation wurde häufiger zur Anwendung gebracht. Unangenehme Nebenerscheinungen wurden dabei in keiner Weise beobachtet. Ein Vorteil der intravenösen Zufuhr scheint gegenüber der subkutanen und intramuskulären Injektion bei Behandlung chronischer Krankheitsformen nicht zu bestehen. Die intravenöse Applikation blieb daher in erster Linie der Bekämpfung des Asthma bronchiale im Stadium des Anfalls vorbehalten.

Die therapeutischen Resultate möchten wir dahin zusammenfassen: Es wurden in vielen Fällen, namentlich bei tertiär luetischen Erkrankungen, Besserungen erzielt, wie wir sie auch bei einer anderweitigen Jodtherapie erwarten konnten. Wir versuchten in mehreren Fällen veralteter Lues, ob es durch das Jodisan allein gelänge, eine positive Wassermannreaktion in eine negative überzuführen, und konnten auch tatsächlich in 4 Fällen seropositiver Gefäßlues nach ungefähr 6 Wochen gleichzeitig mit der Abnahme der Beschwerden zu einer negativen Wassermannreaktion allein durch das Jod gelangen, während wir in anderen Fällen wohl einen allgemeinen therapeutischen Erfolg, aber keine negative WaR. erzielen konnten. Besonders empfehlen möchten wir die intensive Anwendung des Präparates bei Lues des Anfangsteiles der Aorta und der Koronargefäße. Wir glauben, durch die schnelle und intensive Jodwirkung hier Erfolge erzielt zu haben, die wir durch andere Jodmedikationen nicht hätten erreichen können. Natürlich ist das Präparat gewöhnlich mit einem anderen antiluetischen Mittel zu kombinieren. Auch bei drei Kranken mit länger bestehenden arthritischen Veränderungen (2 Fälle von chronisch gewordener Polyarthritis und 1 Fall von primär chronischer Arthritis) gelangten wir nach etwa 14 Tagen zu einer wesentlichen Abnahme der Beschwerden und zu einer für zwanglose Körperbewegungen ausreichenden Mobilisierung der Gelenke, die durch andere Medikamente nicht zu erreichen gewesen war.

Es lag nahe, das Jodisan auch zur Bekämpfung des Asthma bronchiale heranzuziehen, bei dem man ja durch Jodkalium oder Jodnatrium im allgemeinen gute Erfolge erzielt. Da man durch intravenöse Injektionen eine schnelle Jodwirkung erreichen konnte, so war zu versuchen, ob das Jod in dieser Form den akuten Anfall von Bronchialasthma wie etwa ein Nebennierenpräparat bekämpfen könnte. Wir haben bisher in 9 Fällen von akutem Anfall das Präparat verwendet und durchgehend mit gutem Erfolg. Nach unseren bisherigen Erfahrungen scheint das Präparat annähernd dasselbe zu leisten wie die Injektion eines Nebennierenpräparates oder Atropin. Wir haben gewöhnlich 2 ccm in die Vene und einige Zeit darauf 2 ccm in den Muskel injiziert und sind dann mit täglichen intramuskulären Injektionen von 2 ccm fortgefahren. Auch Boden [2] erwähnt eine günstige Wirkung bei Asthma.

Zusammenfassend möchten wir betonen, daß sich uns das Jodisan als ein brauchbares Jodpräparat dort bewährt hat, wo man auch sonst Jod anwendet. Es ist im allgemeinen frei von unangenehmen Nebenwirkungen. Bei der Behandlung des akuten Anfalls des Bronchialasthmas und häufig auch bei der Behandlung der Gefäßlues scheint es den anderen Jodpräparaten überlegen zu sein.

Literatur.

1. Retzlaff: D.m.W. 1925 H. 28 S. 1159. — 2. Boden: Kl.W. 1925 H. 29 S. 1402.

Beobachtungen über die Wirkung des Triphals bei Psoriasis.

Von Dr. med. et phil. W. Gent-Göttingen, Arzt für Haut- und Harnleiden.

Im Zbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 18 H. 7/8 S. 510 berichtet E. Galewsky über seine Resultate bei der Behandlung von Psoriatikern mit dem Goldpräparat Triphal, chemisch nach den Angaben der Höchster Farbwerke aurothiobenzimidazolkarbonsaures Natrium. Mit demselben Thema beschäftigen sich auch die Arbeiten von K. Skutezky-Innsbruck, Derm. Wschr. Bd. 80 Nr. 21 vom Mai 1925 und H. Ritter in der Derm. Zschr. 1925, 45 H. 3/4 u. a. Der Beginn der Behandlung von Krankheiten mit Gold überhaupt liegt unseres Wissens ca. 3 Jahre zurück.

Da wir, wie bekannt, trotz der tiefdringenden Arbeiten von Heubner u. a. sehr wenig sichere Kenntnis haben von der Art, wie das Gold sich im Körper therapeutisch auswirkt — ob als Katalysator, indem es die „inneren" Abwehrkräfte der Zellen zur Auslösung bringt, ob ihm immunisierende Fähigkeiten zugeschrieben werden dürfen, das bleibe hier dahingestellt —, so hat der Versuch am Kranken zunächst noch allein über den Wert oder Unwert eines Goldpräparates zu entscheiden.

Und da wäre denn zunächst festzustellen, daß die Berichte über Triphal sich in Extremen bewegen. Während

Skutezky sich recht zufrieden über seine Erfolge äußert, wie auch Ritter, will Galewsky 6 Fälle ohne jeden Erfolg behandelt haben.

Nun ist es der Wunsch eines jeden, der Psoriatiker häufiger zu Gesicht bekommt, ein „inneres“ durchschlagendes Mittel zur Verfügung zu haben, das ihm die Last der langweiligen äußeren Behandlung womöglich ganz abnimmt. Und so sind wir denn der Anregung der Höchster Farbwerke, die Resultate anderer Autoren an der Hand unseres Materials nachzuprüfen, gern gefolgt.

Es standen uns 10 Fälle von typischer Psoriasis zur Verfügung; teils war die Krankheit universell ausgebreitet, teils in der bekannten Weise lokalisiert, immer aber schon älter und bereits vorbehandelt, auch recht hartnäckig.

Wir begannen die Behandlung mit 0,01, stiegen über 0,025 in die Höhe, soweit es eben gehen wollte, d. h. nicht über 0,05, und legten zwischen die einzelnen Injektionen eine Pause von 10 Tagen. Während nun die ganz schwachen Einspritzungen verhältnismäßig gut, wenn auch nicht einwandfrei vertragen wurden, war es dagegen nicht mehr möglich, die Dosis von 0,05 mehrfach zu geben. Denn die alsbald auftretenden sehr peinlichen Symptome waren etwa die folgenden:

1. Pulsbeschleunigung bis zu 130 in der Minute;
2. stark ausgeprägte Zyanose;
3. damit verbundene, verschieden stark ausgeprägte Atemnot;
4. quälender, ca. 1 Stunde anhaltender Hustenreiz;
5. alsbald einsetzender heftiger Kopfschmerz;
6. heftiges Kribbeln in den Händen und Füßen;
7. Erbrechen, Schwindel und 2 Tage lang anhaltende Appetitlosigkeit.

Es wird ausdrücklich vermerkt, daß die Injektionstechnik vollkommen einwandfrei gehandhabt worden ist, und das Präparat in Merckschem sterilen Wasser gelöst worden war. Irgendeine Beeinflussung der psoriatischen Effloreszenzen konnten wir in keinem der Fälle feststellen, auch nicht nach Wochen. Einige Kranke kommen noch heute zur Behandlung, d. h. nach 4 Monaten.

Nun ist es recht merkwürdig, daß im Gegensatz zu diesem Resultat das bekannte Goldpräparat Krysolgan, das wir zur Behandlung von Lupus erythematosus in Anwendung brachten, bis zu den Dosen von 0,05 bisher nicht die geringsten Störungen des Allgemeinbefindens im Gefolge gehabt hat, trotzdem wir es selbst bei ganz schwächlichen Individuen verwandt haben. Wir müssen daher annehmen, daß ihm eine weit geringere Toxizität eignet, wie dem Triphal; ob daran ein verschiedener Goldgehalt oder die chemische Verbindung als solche schuld ist, bedarf noch der Aufklärung. Jedenfalls halten wir das Triphal, so wie es jetzt vorliegt, abgesehen von der vollkommenen Unwirksamkeit auf die psoriatischen Effloreszenzen, für wenig geeignet zur Verwendung; denn es waren nicht etwa schwächliche Menschen, bei denen es die oben geschilderten Reaktionen ausgelöst hatte, sondern kräftige robuste Männer. Man dürfte es selbst dann nicht verwenden, wenn es in der gewünschten therapeutischen Richtung wirksam wäre. Wie Ritter von der „Reizlosigkeit und Ungiftigkeit des Triphals“ sprechen kann, erscheint uns angesichts der mitgeteilten Symptome schlechterdings unerfindlich. Und von einer zufälligen Idiosynkrasie bei den 10 Psoriatikern zu sprechen, dürfte die Sache nicht klären und die Vorkommnisse nicht aus der Welt schaffen.

Es werden zweifellos noch weitere Erfahrungen mit dem Triphal zur Publikation gelangen, um die Entscheidung darüber herbeizuführen, ob man es trotz der geschilderten üblen Nachwirkungen weiter verwenden soll. Bis dahin möchten wir den Kollegen anheimgeben, auf das Auftreten der letzteren besonders sorgfältig zu achten und ihre Erfahrungen der medizinischen Oeffentlichkeit nicht vorzuenthalten.

Anmerkung bei der Korrektur. Beim Lesen der Korrektur darf ich wohl noch vermerken, daß inzwischen zwei weitere sich ungünstig über Triphal bei Psoriasis sowohl hinsichtlich der spezifischen Wirkung wie der Nebenerscheinungen äußernde Arbeiten erschienen sind, die eine in dieser Zeitschrift selbst, die andere in der D.m.W. 1926 Nr. 13. Ich denke in nächster Zeit nach Rücksprache mit Herrn Prof. Heubner hier mich einmal in prinzipieller Weise an der Hand der Konstitutionsformeln über einige Goldpräparate zu äußern.

Zur Technik der dritten Meinicke-Lues-Flockungsreaktion.

(Bemerkungen zu der Arbeit von Meinicke in Nr. 17, 1926 dieser Wochenschrift.)

Von Dr. Joseph Hohn.

Wir bewundern die Energie und das Geschick, mit denen Meinicke bestrebt ist, seine Extrakte ständig zu verbessern und zu vervollkommnen. Der neueste Extrakt (DMB.) ist ein DM.-Extrakt, der durch Zusatz von Benzoesäure verstärkt ist, veranlaßt durch die Kritik an der DM.-Originalmethode von verschiedener Seite. In der oben bezeichneten Arbeit beschäftigt sich Meinicke auch mit meiner Modifikation der DM., der DMHo., und das veranlaßt mich zu einigen Bemerkungen.

Meinicke sagt — ich ziehe hier zwei Sätze zusammen —: „Die Hohnsche Modifikation erkauft ihre wesentlich erhöhte Schärfe*) mit einer geringen Neigung zu Unspezifität“.

Man muß, worauf neuerdings auch Klopstock und Hilpert [1] wieder hinweisen, recht vorsichtig sein mit dem Begriff der Unspezifität. Ein großer Teil unseres Materials stammt aus den Krankenanstalten. Hier wird jeder Fall der Inneren Abteilung serologisch untersucht, gleichviel welche Erkrankung vorliegt. Infolgedessen steht uns ein ausgewähltes Material zur Verfügung, an dem wir gerade die Frage der Spezifität immer wieder erneut nachprüfen. Im Zweifelsfalle werden noch MTR. und SGR. herangezogen. Dabei hat sich in jahrelangen Untersuchungen in Uebereinstimmunig mit der Klinik gezeigt, daß die Spezifität so gewährleistet ist, wie bei den übrigen Flockungsreaktionen. Weiter: Seit Jahren untersuchen wir mit DMHo. und MTR. alle Retroplazentarblutproben der Städt. Frauenklinik und des Kruppschen Wöchnerinnenheims. Auch bei diesem labilsten Serum hat sich die Spezifität der DMHo. einwandfrei erwiesen. Ich lege aber gerade bei der DMHo. besonderen Wert darauf, die Blutproben ganz frisch zu erhalten, was bei Instituten, die auf den Postzusand angewiesen sind, nicht immer möglich ist.

Wenn Meinicke doch geringe Neigung zu Unspezifität gesehen hat, so finde ich eine Erklärung darin, daß er mit 3 proz. NaCl-Lösung bei der DMHo. gearbeitet hat, und das gibt mir Veranlassung, auf einen wesentlichen Punkt der DMHo. von neuem aufmerksam zu machen.

Die DMHo. bedarf für jede Extraktnummer der erneuten Einstellung der anzuwendenden NaCl-Konzentration. Man geht dabei so vor, daß man je 1 ccm Extrakt, wie in der Originalmethode, mit ½ ccm Aqu. dest. aufschließt und nach 1½ Stunden zu den Röhrchen je 7 ccm: 2 proz., 2,2 proz., 2,4 proz., 2,6 proz. NaCl.-Lösung hinzufügt. Dann hält man die Röhrchen über Nacht bei Zimmertemperatur und wählt die NaCl-Konzentration zum Hauptversuch, bei der am nächsten Tag eine feine, aber deutliche Lupenflockung zu erkennen ist. Abgelesen wird dabei in der Durchsicht von unten nach oben wie bei einer Agglutination mit 6 facher Lupe. Es darf keine Spur von Sedimentation in der Suspension eingetreten sein, es muß Schwebefällung vorhanden sein. Man sieht zugleich dabei, wie fein der Extrakt auf die NaCl-Unterschiede reagiert und wie grob die Flockung beispielsweise bei 3 proz. NaCl-Lösung ist, die schon bald zur Sedimentation neigt. Man hat es so in der Hand, mit labilen und weniger labilen Extraktmischungen zu arbeiten. Meist ist die zu verwendende NaCl-Konzentration 2,2 proz. Bei dem zur Zeit im Handel befindlichen Extrakt Nr. 71 verwende ich 2,4 proz. NaCl-Lösung. Beim Hauptversuch stelle ich stets einige Kubikzentimeter Extraktmischung bei Zimmertemperatur zurück, prüfe am anderen Tage vor der 1. Ablesung den Grad der Labilität an der eingetretenen Lupenflockung und kann dann, wenn nötig, bei der nächsten Untersuchung mit der NaCl-Konzentration heraufoder heruntergehen.

Wenn Meinicke 3 proz. NaCl-Lösung zur DMHo. benutzt, wie er es jetzt auch in der Originalmethode tut, so ist die Extraktmischung viel zu labil und es sind damit etwaige Unspezifitäten erklärt.

Meinicke meint, daß die DMHo. auf schwach reagierende Sera eingestellt sei und sie deshalb bei Sera, die mit anderen Reaktionen ganz stark ausschlagen, manchmal schwach anzeige, ja bisweilen versage. Die Ablesung der DMHo. erfordert größere Uebung, weil sich bei ihr der Flockungsvorgang in einem dichteren Medium abspielt als bei den übrigen Reaktionen. Ich lege aber überhaupt mehr Wert auf die deutliche Flockung an sich als auf die Stärke, im besonderen auch auf die Uebereinstimmung möglichst vieler verschiedener Reaktionen. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle stimmt aber auch die Stärke der Flockung der DMHo. überein mit den gleichlaufenden Reaktionen. Stärkedifferenzen beobachtet man bei allen Präzipitationen, wie das auch Klopstock und Hilpert (l. c.) hervorheben. Es gibt Sera, die nur mit einem bestimmten Extrakt optimale Flockung zu zeigen pflegen. Gerade bei der DMB. habe ich den von Meinicke hervorgehobenen Unterschied gar nicht so selten gesehen: stärkste WaR. und DMHo., dabei DMB. nur angedeutet, ganz abgesehen von Versagern in solchen Fällen, worauf ich noch komme.

Meinicke hat nicht feststellen können, daß bei der DMHo. nach der 1. Ablesung infolge des Schüttelns dabei und nach weiterer Aufhebung im Brutschrank bei der 2. Ablesung eine Verschärfung des Flockungsprozesses auftritt. Wir sehen das mit großer Regelmäßigkeit, dann aber auch, daß das eine oder andere Serum sich erst bei der 2. Ablesung als positiv erweist, wenn nach Vorliegen der Wa.-Resultate die endgültige Beurteilung vorgenommen wird. Ich hebe die Röhrchen nicht, wie Meinicke es tut, nach der 1. Ablesung auf dem Brutschrank auf, sondern im Brutschrank. Für sehr wichtig halte ich es, daß die Temperatur des Brutschrankes in der Nacht nicht unter 37° sinkt und nicht über 38° steigt. Das Optimum für alle Flockungsreaktionen ist 37,5°. Erschwert wird der Flockungsprozeß bei der DMHo. durch hämolytische und chylöse Sera.

*) Von mir gesperrt.

Wir haben Gelegenheit gehabt, die DMB. bereits mit der DMHo. zu vergleichen. Die DMB. zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß die Flockung bei voller Auswirkung der Reaktion sehr massiv und grob ist, so daß sich die Methode besonders gut beurteilen läßt. Außer anderen Aehnlichkeiten hat die DMB. mit der Benzocholreaktion von Sachs das gemeinsam, daß sich die Reaktion durch Schütteln beschleunigen läßt. Wir haben uns davon in mehrfachen Versuchen überzeugt, wobei sich zeigte, daß der Flockungsprozeß nach 5 Minuten langem Schütteln mit der Hand so deutlich hervortritt, namentlich bei stark reagierenden Sera, daß schon dann eine Beurteilung möglich ist. Im übrigen zeigte sich aber auch bei den nichtgeschüttelten positiven Kontrollproben meist bereits nach 2 Stunden der Beginn der Flockung; nach 6—7 Stunden war die Flockung so weit vorgeschritten, daß die Reaktion zu bewerten war.

In Parallelversuchen mit WaR. — DMB. — DMHo. prüften wir 2039 Proben. Es bestand eine Uebereinstimmung in 93 Proz. Positiv waren im ganzen 433 Proben. Davon ergaben sich Differenzen in 144 Fällen. Aus diesen Differenzen greife ich die beiden wichtigsten Gruppen heraus: Die DMB. versagte bei WaR. + und DMHo. + in 73 Fällen = 16,8 Proz.; die DMB. versagte bei WaR. — und DMHo. + in 43 Fällen = 9,9 Proz.; zusammen: 26,7 Proz. Was die klinischen Bemerkungen zu den letzteren Fällen anbetrifft, so handelte es sich um: 30 Kuren, 10 L. latens, 2 zerebr. Lues mit Kur, 1 L. I. Es ergibt sich daraus, daß die DMB. bei einwandfreier Spezifität zu wenig anzeigt.

Es erhebt sich hier die prinzipielle Frage: Können uns die Präzipitationen in der Erkennung der Lues noch viel weiter bringen? Der Weg scheint mir hier verbaut. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß wir mit unseren sämtlichen Methoden alle Luesreagine zu erfassen noch nicht imstande sind. Man lese hierzu die gedankenreichen Ausführungen von C. Lange [2] in der Derm. Wschr. Wie auch Jourdan [3] ausführt, gehen bei der Stabilisierung des Serums während der Inaktivierung Reagine zugrunde. Diese zu erfassen ist aber wahrscheinlich nur der aktiven WaR. möglich. Das Problem des „aktiven Wassermann" liegt in der Luft. Die Reaktion so auszugestalten, daß eine hinreichende Spezifität vorhanden ist, ist das Wichtigste. Mit Spannung warten wir besonders auf die von C. Lange angekündigte Methode. Ich glaube, daß hier der einzige Weg ist, der uns weiterbringen kann, was besonders im Hinblick auf die Therapie von eminentem Werte sein würde.. Wir haben selbst eine große Zahl von Untersuchungen nach Mandelbaum-Jourdan vorgenommen und es hat sich dabei die bemerkenswerte Tatsache ergeben, daß in einer Reihe von Fällen, wo die DMHo. allein positiv und zufällig die aktive WaR. mitangesetzt war, auch letztere positiv ausfiel; klinisch handelte es sich dabei um Kuren.

Es sei mir noch gestattet, einen besonders charakteristischen Fall dieser Art aus allerjüngster Zeit hier anzuführen: Ein 29 Jahre altes Fräulein erkrankt an einem psoriasisartigen Ausschlag auf der Brust; vor 14 Tagen linksseitige, schnell vorübergehende Iritis Infektion negiert. Blutentnahme im Institut. 27. IV.: Wa. inaktiv —, DMHo. +, DMB. —. Wiederholung der Untersuchung mit demselben Serum. 28. IV.: Wa. inaktiv —, DMHo. +, SGR. —. Erneute Blutentnahme. 29. IV.: Wa. inaktiv —, Wa. aktiv 0,1 — / 0,05 ++++, DMHo. +, DMB. —, MTR. +, SGR. —. Der behandelnde Arzt hält Lues hier für vorliegend.

Zusammenfassend muß ich auch hier, wie bereits früher [4], sagen, daß sich der DM.-Extrakt als der beste Flockungsextrakt erwiesen hat, der bei voller Spezifität die größte Zahl der Luesfälle erfaßt in der DMHo.

Literatur.

1. Klopstock und Hilpert: Kl.W. 1926 Nr. 7. — 2. C. Lange: Derm. Wschr. 1926 Nr. 4. — 3. Jourdan: M.m.W. 1925 Nr. 39. — 4. Hohn und Wolf: M.m.W. 1925 Nr. 11.

Die Bestimmung des Herzspitzenstoßes.

Von A. Schüle in Freiburg i. B.

In Nr. 18 d. Wschr. hat Graßmann sehr beachtenswerte Vorschläge zur Bestimmung des Herzstatus mitgeteilt. Wer selbst für Lebensversicherungen zu untersuchen Gelegenheit hatte, wird seinen Ausführungen in allen wesentlichen Punkten beipflichten. Nur in einem sind wir nicht mit G. einverstanden, nämlich in seiner abfälligen Beurteilung der Mamillarlinie als äußerer Herzgrenze. Seit den klassischen Untersuchungen von Weil sind wir gewohnt, die linke Mamillarlinie als äußere Grenze der normalen Herzdämpfung anzusehen. Nach dieser Methode haben unsere größten Kliniker gearbeitet und nun soll dies plötzlich ein großer Irrtum gewesen sein!

Ich behaupte, daß bei dem nicht unnatürlich dicken Manne die Mamilla tatsächlich ein Punctum fixum ist, an dessen Innenseite im 5. I.R. der Herzspitzenstoß sich befindet.

Wem diese Bestimmung nicht genügt, der halte sich an die Medioklavikularlinie („M.C.Linie", wir stehen ja im Zeitalter geschmackvoller Abkürzungen). Die Bestimmung nach Zentimetern hat nicht den geringsten Wert, da wir bei schlanken, dicken, großen, kleinen Menschen die verschiedensten Maße erhalten. Wir müßten also für jede Körpergröße einen Kanon besitzen, könnten eigentlich keine Herzbestimmung ausführen, ohne unsere Tabelle zu Rat zu ziehen.

Es ist ein Zufall, daß bei dem Gesunden der Herzspitzenstoß bis zur M.C.Linie reicht, genau so wie der normale Magen die Nabelhorizontale nicht überschreitet, aber diesen willkommenen Zufall sollen wir doch ausnutzen, anstatt uns mit Zahlenangaben und Bandmaßen unnötigerweise zu beschweren!

Wenn dies so weiter geht, müssen wir die Distanz der großen Kurvatur von der Symphyse in Zentimetern angeben und die Lungengrenzen von der Klavikula an abmessen.

Wenn in einem Status steht, daß der Schock 14 cm von der Medianlinie entfernt ist, so sagt mir dies für den betreffenden Mann, dessen Thoraxbreite ich nicht kenne, gar nichts. Wenn gesagt wird, daß der Schock innerhalb der M.C.Linie sich befindet, dann weiß ich alles.

Mein Vorschlag geht dahin, den alten Ausdruck „Mamillarlinie" ruhig zu belassen, aber stillschweigend darunter die Medioklavikularlinie (M.C.Linie) zu verstehen.

Wer auf die Praxis mit einem Bandmaß und einer Tabelle gehen will, dem mag dies unbenommen bleiben. Es schadet nichts, zumal für spätere Vergleichungen, wenn man die Distanz auch noch zahlenmäßig angibt.

Chladnis Nachricht von seiner mechanischen Heilung des Wechselfiebers.

Von Dr. Erich Ebstein in Leipzig.

Der Physiker Ernst Florens Friedrich Chladni wurde in Wittenberg den 30. November 1756 geboren und starb in Breslau — vor nahezu 100 Jahren — am 4. April 1827. Er hat also ein Alter von 71 Jahren erreicht. Der Philosoph Henrich Steffens erzählt in „Was ich erlebte" (Bd. 9, Breslau, 1844, S. 291—297) von dem letzten Zusammensein mit ihm an seinem Todestage. „Die Wirtin hatte, wie gewöhnlich, das Frühstück heraufgetragen, und fand Chladni vom Schlage getroffen in einer Ecke auf dem Fensterbrett hingestreckt. Ich eilte nach seiner Wohnung und sah ihn ebenso. Es war klar, daß der Schlagfluß ihn schon am späten Abend, kurz nachdem er die Gesellschaft verlassen, getroffen hatte. Den Rock hatte er ausgezogen und die Uhr lag neben ihm, die zweite war er im Begriff gewesen aufzuziehen, sie war ihm bei diesem Geschäft aus der Hand gefallen."

In der glänzenden Charakteristik, die Steffens von dem kleinen, wunderlichen, grillenhaften Mann gibt, spricht er es aus, daß Chladni das „Erz zu seinem Denkmal aus den Welträumen gesammelt, und mit den flüchtigen Figuren des Klanges bezeichnet" hat.

Chladnis Klangfiguren kennen wir aus der Schule, aber daß er der Begründer der Lehre vom kosmischen Ursprung der Meteore war, ist weniger bekannt und hat Ludwig Darmstädter neulich wieder ins Gedächtnis gerufen (Voss. Ztg. vom 5. Aug. 1925).

Bei dieser Gelegenheit muß erwähnt werden, worauf ich zuerst hingewiesen habe[1]), daß Chladnis beide Hauptentdeckungen (Klangfiguren 1787, Feuermeteore 1794) auf einer persönlichen Anregung des Göttinger Physikers Georg Christoph Lichtenberg (1742—1799) zurückgehen. Chladni hat Lichtenberg geradezu den „Geburtshelfer" seiner Ideen genannt.

Kommen wir nun, ohne auf Chladnis Krankengeschichte im einzelnen einzugehen, auf seine „Nachricht von einer mechanischen Heilung des Wechselfiebers", die in Hufelands Journal der praktischen Heilkunde 1816, Februar, S. 133—138 erschien, so mag gleich vorweggenommen werden, was Hufeland selbst zu dieser Heilmethode Chladnis in einem Nachwort zu sagen hatte.

„Diese Beobachtung ist in aller Absicht sehr merkwürdig, teils pathogenisch, da sie von neuem zu beweisen scheint, daß das Wechselfieber in Absicht seiner Periodizität, als seines eigentlichen Wesens, nicht Gefäß-, sondern Nervenkrankheit ist, um gleich der Epilepsie, durch Unterbindung, Hemmung der Kontinuität des Nervensystems, unterdrückt werden kann; teils therapeutisch, da sie uns eine neue, überall anwendbare und völlig kostenfreie Kur dieser Krankheit lehrt, die nach gehobener Materialursache, gar keine Kontraindikation hat. Nur bei Vollblütigkeit würde erst ein Aderlaß nötig sein, und sicherer wäre es, nur erst eine Extremität zu unterbinden, womit man vielleicht ebenso weit käme. Der würdige Verfasser verdient unsern besten Dank."

Damit endigt Hufelands Epikrise, der wir heute nicht mehr ganz zustimmen können, ebenso wie der Selbstbehandlung Chladnis.

Diese bestand darin, daß Chladni — sie als einen physikalischen Versuch betrachtend — „jeden Arm oberhalb vermittels eines Strumpfes, dessen eine Ende ich zwischen den Zähnen hielt, und das andere mit der Hand so fest zusammenzog, als ich es ohne gar zu große Beschwerde vertragen konnte. Hierauf setzte ich mich, und stützte den Kopf, der mir sehr schwer war, und wehe tat, in Erwartung dessen was geschehen würde. Kaum war eine Viertelstunde vergangen, als der Frost, welcher ohne mein Verfahren wahrscheinlich ebenso wie bei den vorigen Anfällen noch einige Stunden würde gedauert haben, aufhörte, und die Hitze schnell eintrat, bei welcher

[1]) Erich Ebstein: Aus Chladnis Leben und Wirken, in Mitt. z. Gesch. d. Med. u. Naturw. Bd. 4 (1905), S. 438—460 und ebenda Bd. 6 (1907), S. 103—107 (Chladnis Vortragsreise durch Norddeutschland im Jahre 1817).

der Zustand immer noch leidlicher war, als bei dem Froste" usw. Ohne den Krankenbericht hier weiter wiederzugeben, sei soviel erwähnt, daß diese „völlig kostenfreie Kur" anscheinend bei Chladmi den Erfolg hatte, daß an dem Tage, an dem um 9 Uhr morgens das Fieber hätte wieder einsetzen müssen, es ausblieb.

Als einzig nachteilige Folge bemerkte Chladni an sich „einige Aufgedunsenheit des Körpers", und daß einige Tage darauf der Urin reichlicher und weniger dunkel abging.

Was nun das Binden der Glieder bei gewissen Krankheiten anlangt, so ist es eine Methode, die sich z. B. schon bei Galen findet [2]). Wenn Chladni schreibt, daß dieses Verfahren als Febrifugum bei den Bauern in Rußland gebräuchlich sei und er es selbst „vor mehr als 20 Jahren" in einer medizinischen Zeitschrift beschrieben fand, so ist das nichts Merkwürdiges.

So entnehme ich der in Utrecht 1809 erschienenen Dissertation von van Baerle (De valde multiplici febr. interm. curatione), daß Kellie, van Geuns (gest. 1816) und andere Autoren die Anlegung von Tourniquets an den Gliedmassen beim Eintritt des Frostes nützlich fanden.

Unter den Volksarzneimitteln, die Joh. Fr. Osiander (Hannover, 1865) verzeichnet, wird das Binden der Glieder bei Engbrüstigkeit, Epilepsie, Wechselfieber und bei Gebärmutterausflüssen empfohlen.

Heute haben wir speziellere Indikationen über das Binden der Glieder. Diese Selbstbehandlungsmethode Chladnis — bestehend in zeitweisen Umwicklungen der Extremitäten — ist hervorgegangen aus seiner physikalischen Denkweise [3]). Er hat eine alte Methode wieder aufgegriffen.

An Chladni bewährt sich Goethes Wort, das er kurz nach dessen Tode an Zelter schrieb: „Für Chladni war es schade; es war ein tätiger und guter Mensch, der dem Gegenstande, dem er sich einmal ergeben hatte, treu blieb, und so hat er in den entgegengesetztesten Dingen recht glücklich gewirkt. Man sieht, er konnte sich rein interessieren, und so gewannen ihm die Meteorsteine nach den Klangfiguren Liebe und Neigung gründlich ab zu unablässigem wissenschaftlichen Behandeln."

Für die Praxis.

Balneo- und Klimatotherapeutische Indikationen.

Von Dr. Hermann Weskott in Berlin (früher Assistent am Landesbad Aachen und am Sanatorium Determann, Wiesbaden).

III.

Theoretische Erklärungsversuche über die Wirkungsweise von Bädern, Trinkkuren und Klimaten.

Bei der weiteren Betrachtung der parallelen Erscheinungen zwischen der Balneo- und der Klimatotherapie einerseits und der Proteinkörpertherapie andererseits werden wir zweckmäßigerweise, um Verwicklungen zu vermeiden, die eigentliche Bädertherapie von den Trinkkuren und von den klimatischen Einflüssen getrennt behandeln müssen.

An den durch Bäder und Reizinjektionen hervorgerufenen Umstimmungen des Organismus nimmt in gewisser Weise die Haut teil, die, ganz abgesehen von der neuerdings viel diskutierten Frage nach ihrer innersekretorischen Eigenfunktion, im endokrinen System eine bekannte und wichtige Rolle spielt. Die innersekretorischen Drüsen bilden im Zusammenhang mit den im Mittelhirn gelagerten Zentralapparaten des vegetativen Nervensystems und mit den vegetativen Nerven, weiter aber auch mit den Erfolgsorganen ein großes, sich gegenseitig beeinflussendes System. Wie die Funktionen dieser Drüsen mit Innersekretion und die Funktionen des Stoffwechsels auf der äußeren Haut ihren Niederschlag finden, so wird auch umgekehrt, was Fr. M. Groedel besonders hervorhebt, von der Haut aus die Innersekretion und der Stoffwechsel zu beeinflussen sein. Wenn auch der Weg, wie der äußere Reiz etwa eines Thermalbades, dessen jeweiliger Salzgehalt der wichtigste Faktor im Sinne einer Reiztherapie zu sein scheint, zum Körperinnern gelangt, noch nicht vollkommen geklärt ist, so gewähren hierbei doch die Untersuchungen E. Fr. Müllers, ausgehend vom Leukozytensturz nach Intrakutaninjektion, und die Beobachtungen v. Groers und Hechts über die Hautreaktionen interessante Einblicke. Jedenfalls kommt bei allen diesen Erscheinungen dem vegetativen Nervensystem eine besondere Bedeutung zu. Die Annahme, daß die Herdreaktionen sowohl der Balneo- als auch der Proteinkörpertherapie durch im Blute kreisende Zerfallsprodukte entstünden, dürfte damit überflüssig werden.

Außer diesen neueren Anschauungen dürfen wir die physiologischen Wirkungen des Wassers bei Mineralbädern in bezug auf die Beeinflussung der Pulsfrequenz, des Blutdrucks, der Respiration und des Stoffwechsels u. a. nicht außer Betracht lassen. Es ist natürlich in diesem Zusammenhang unmöglich, auf alle Einzelheiten besonders hinzuweisen. Während ein thermisch-indifferentes Bad einen beruhigenden Einfluß auf das Nervensystem auszuüben pflegt, lauwarme Bäder bei Erregungszuständen sehr wohltätig wirken und den Schlaf günstig beeinflussen können, treten bei einem Bade, dessen Temperatur höher oder niedriger als der Indifferenzpunkt ist, Veränderungen in der Wärmeabgabe des Körpers ein. Dieselben sind allerdings nicht sehr groß, da der Körper in hohem Maße befähigt ist, seine Eigenwärme durch die physikalische Wärmeregulation aufrechtzuerhalten. Die Reizung der sensiblen Hautorgane durch thermische Einflüsse spielt nicht mehr die früher vermutete überragende Rolle bei der Bädertherapie, was Groedel mit Recht betont.

Für die Strömungsverhältnisse im Zirkulationsapparat ist dagegen der hydrostatische Druck eines Bades von größter Wichtigkeit. Die im Bade auf dem Körper lastenden Wassermassen führen nach E. Schott zu einer Drucksteigerung in allen Teilen des venösen Gefäßsystems. Die Wirkung des hydrostatischen Drucks wird dabei um so größer, je höher der Spiegel des Badewassers steht. Ferner ist das spez. Gewicht des Badewassers ausschlaggebend; je höher dasselbe, um so größer die Einwirkung des mechanischen Drucks. Zusatz von Salzen oder Moor muß die Druckwirkung noch verstärken. Nach Lurz spielt besonders bei Kranken mit Mitralstenose die Druckwirkung des Wannenbades eine erhebliche Rolle, während bei Kranken mit Aorteninsuffizienz mehr die Temperatur des Bades für die Verträglichkeit von ausschlaggebender Bedeutung sein soll.

Als besonders wichtig ist endlich die Funktionsänderung der Haut im Bade anzusehen, die sich u. a. darin äußert, daß sowohl die Verdunstung im Bad ausgeschlossen ist, als auch die Hautatmung wesentlich beeinflußt wird. Nach einer von Fr. M. Groedel aufgestellten Hypothese tritt durch Behinderung der Kohlensäureabgabe durch die Haut in jedem Bade, besonders aber im CO_2-Bad, eine Kohlensäurestauung in der Haut ein, die als chemischer Blutreiz wirkt und den physiologischen Gleichgewichtszustand im vegetativen System stört. Wir dürfen also heute wohl mit Recht annehmen, daß die mechanische und die hydrostatische Bäderwirkung direkt an den Zirkulationsorganen angreift, der chemische Reiz auf einer Anregung des Hautorgans und Beeinflussung des vegetativen Nervensystems beruht, wobei besonders die durch die Bädertherapie erzielbaren Aenderungen der physikalisch-chemischen Struktur des Gewebes und damit der Aenderung der therapeutischen Angriffsfläche hervorzuheben sind, und der thermische Reiz auf beiden Wegen einwirkt. Wie allerdings diese Einwirkungen im einzelnen zustande kommen, darüber haben uns auch die neueren Untersuchungsresultate noch keinen ausreichenden Aufschluß geben können.

Bei den Trinkkuren müssen wir zunächst zwischen physiologischer Wasserwirkung und spezifisch-chemischer Salzwirkung, sowie zwischen Nah- und Fernwirkungen unterscheiden; ferner ist die Menge und die Temperatur des getrunkenen Wassers zu berücksichtigen. Die Nahwirkungen treten bei Berührung des eingeführten Mineralwassers mit den Organschleimhäuten und deren Sekreten auf, stellen also die Einwirkungen auf die Magen- und Darmschleimhaut und bei örtlichen Spülungen auch auf die Schleimhäute von Blase, Vagina und Uterus usw. dar. Fernwirkungen entfalten die gelösten Bestandteile nach ihrer Aufnahme ins Blut auf die Zellen des Organismus. Auch hierbei ist man von einer die direkte örtliche Wirkung der Thermen in den Vordergrund stellenden Betrachtungsweise in neuerer Zeit unter dem Einfluß der Anschauungen von der allgemein umstimmenden Wirkung der Trinkkuren auf den Gesamtorganismus abgekommen. In dieser Gedankenrichtung wird die günstige therapeutische Wirkung gewisser Mineralwässer im Sinne einer Protoplasmaaktivierung zu erklären versucht, indem ein Reiz ausgeübt wird, der die Körperzellen zu gesteigerter Tätigkeit anregen soll.

[2]) Vgl. auch Meyer-Steineg: Das medizinische System der Methodiker. Jena, 1916, S. 117.

[3]) Hier mag daran erinnert werden, daß Helmholtz beim Heuschnupfen das Chinin an sich mit Erfolg anwandte (C. Binz, Virch. Arch. 1869, 46, S. 100) und daß Max Verworn bei derselben Krankheit eine andere Methode ausarbeitete, die Wilhelm Ebstein (D.m.W. 1910 Nr. 43) beschrieben hat.

Durch die Arbeiten Pawlows wurde es ermöglicht, durch Anlegung von Dauerfisteln die Verdauungssekrete rein zu gewinnen und so die Nahwirkungen von Salzlösungen und von Mineralwässern auf dieselben direkt zu studieren. In Deutschland hat besonders Bickel diese Untersuchungen in systematischer Weise in Angriff genommen und fortgeführt, so daß wertvolle Resultate über den Einfluß der verschiedensten Mineralwässer auf die Magensaftsekretion usw. vorliegen. Klinische Untersuchungsmethoden, wie die Magenausheberung nach Probefrühstück bzw. Probetrunk und die fortlaufende Untersuchung des Zwölffingerdarminhalts mit der Duodenalsonde (fraktionierte Magenausheberung), sowie die Röntgenuntersuchung brachten bei sachgemäßer Kritik wertvolle Ergänzungsbefunde, so daß wir über die Nahwirkungen der Mineralwässer noch am besten unterrichtet sind.

Schade, der immer wieder die große Bedeutung der physikalischen Chemie, besonders der Kolloidchemie, für die Balneologie betont hat, hält vor allem die einer direkten Bespülung zugänglichen Hohlräume des Magen- und Darmkanals und der Harnwege für therapeutisch beabsichtigte Ionenveränderungen gut erreichbar im Sinne einer „antionkischen Therapie", die bei der entzündlichen Schwellung der Schleimhautzellen, bei Katarrhen, eine Kolloidkorrektur im Sinne der Zurückführung der Kolloidlockerung möglichst zur Norm zur Aufgabe hat.

Bei den Fernwirkungen der gesamten Mineralwassertherapie sind wir mit unserem theoretischen Verständnis noch nicht sehr weit gediehen, da die Verhältnisse, die bei der Wirkung von Ionen auf den Gesamtorganismus geschaffen werden, außerordentlich schwer zu übersehen sind. Wiechowski und seine Schüler haben zuerst die Bedeutung des Ionenverhältnisses eines Mineralwassers für die Resorption des einen oder des anderen darin enthaltenen Ions gezeigt. Die physikalisch-chemischen Vorbedingungen der Aufnahme von Mineralsalzen aus den Wässern und die physikochemischen Einwirkungen der Mineralquellen auf die Gewebe sind jedoch noch ziemlich unklar.

Das normale Zellenfunktionieren hat nach Schade im menschlichen Körper zur Voraussetzung den ständigen Gleichstand der H- und OH-Ionen, die ständig gleiche Verhältniszahl der Na-, K- und Ca-Ionen, das ständige Gleichbleiben der Gesamtzahl aller gelösten Teilchen, das Gleichbleiben der Bewegungsintensität der Teilchen und des summarischen Wasseranziehungsvermögen der Kolloide im Blutplasma. Die Gewährleistung dieser Konstanten des Körpers wird durch die Niere, das Bindegewebe und das vegetative Nervensystem herbeigeführt. Die Gesundheit ist an die volle Funktion dieser Organe bezüglich ihrer Regulierung gebunden. Von den Ionen des Blutplasmas wirken die Na-Ionen in kolloidauflockerndem, die Ca-Ionen in kolloidausfällendem Sinne. Normal ist die Mischung im Serum gerade so, daß die Eukolloidität des Zellprotoplasmas gewährleistet ist.

Ganz allgemein — auf Einzelheiten einzugehen, verbietet der Raum — sind die Mineralwasserkuren als Arzneiwirkungen zu bewerten, die durch ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften auf den menschlichen Organismus im Sinne einer Wechselwirkung zwischen Salzen und Kolloiden einwirken. Die als Elektrolyte wirkenden Salze verändern die kolloidale Struktur der Zellgrenzflächen und die Permeabilität der Zellen. Sie führen zu einer Verschiebung des Säurebasengleichgewichts und beeinflussen nach Arnoldi den An- und Abtransport der Schlacken. Je nach der zugeführten Menge und nach ihrem Salzgehalt üben die Wässer osmotische Wirkungen auf die Körpergewebe aus, wozu die spezifisch-chemischen Eigenschaften der in ihnen enthaltenen Kationen oder Anionen kommen. Dabei ist nicht so sehr der Gesamtsalzgehalt als vielmehr das Verhältnis der einzelnen Ionen zueinander für den Ablauf der zellulären Prozesse von Bedeutung, indem sich bei Zuführung bestimmter Ionen die Ionenzusammensetzung des Organismus ändert. Ein Mineralwasser wird eine um so intensivere Wirkung entfalten, je mehr seine relative Zusammensetzung von der der Körpersäfte abweicht. Es werden also körperfremde Ionen oder solche, die nur in geringeren Mengen am Mineralstoffhaushalt beteiligt sind, eine größere Wirkung entfalten als anorganische Hauptbestandteile des Körpers. Kombinations- und Potenzierungs-Wirkungsmöglichkeiten sind dabei nicht unberücksichtigt zu lassen. Die Heilwirkung der Mineralwassertrinkkuren beruht danach auf einer Ionenverschiebung innerhalb des Organismus.

In zahlreichen Kochsalzwässern sind z. B. die Ca-Ionen im Vergleich zum Serum stark vermehrt. Auf der Wirkung dieses Kalziumüberschusses wird also der günstige Erfolg basieren, den man von altersher an den sog. einfachen Kochsalzwässern als antikatarrhalische Wirkung beobachtet hat. Nach eingehenden Versuchen von Bechold ist dementsprechend auch die Wirkung des Wiesbadener Kochbrunnens u. a. als eine Form der Kalziumtherapie anzusehen.

Darüber hinaus kann die Wirkung der Quellen darin bestehen, daß sie die Empfindlichkeit des Organismus gegen die Krankheitsursache herabsetzen, daß sie Zellwachstum und Regeneration befördern und in diesem Sinne als Reiztherapie wirken.

Für den Arzt in der Praxis sind in diesem Zusammenhang zwei Fragen von Bedeutung und zwar, ob Mineralwassertrinkkuren mit nennenswertem Erfolg auch in der Heimat durchgeführt werden können, mit anderen Worten, ob sich das Versandwasser von dem frisch von der Quelle entnommenen Wasser in seinen therapeutischen Eigenschaften unterscheidet, und zweitens, ob künstliche Salzmischungen, wie sie zahlreich in den Handel gebracht werden, den natürlichen Heilquellen entsprechen.

Die aus einer Quelle isolierten und wieder in Lösung gebrachten Salze besitzen nicht mehr die therapeutischen Wirkungen der frischen Quelle. Künstliche Salzmischungen können den natürlichen Heilquellen schon deswegen nicht gleichwertig sein, weil ihre Zusammensetzung weder der Quantität noch der Qualität nach der Zusammensetzung der in den Heilquellen gelösten Bestandteile gleichkommt und weil ihnen für die Wirksamkeit einer Salzlösung wichtige Bestandteile, wie z. B. die gasförmigen Körper, fehlen.

Bekanntlich entfalten Mineralquellen an der Stelle, wo sie zutage treten, ganz besondere therapeutische Wirkungen, während die Heilkraft des frischen Wassers oft schon im Verlaufe von Stunden abnimmt, um schließlich vollkommen zu verschwinden. So besitzen nach Untersuchungen von Glénard und Zörkendörfer frisch aus dem Erdboden tretende Quellen gewisse katalytische Eigenschaften, die schon in kurzer Zeit abklingen und später ganz verloren gehen. Unsere bisherigen chemischen und physikalischen Methoden versagten, um diese alte Erfahrungstatsache wissenschaftlich zu begründen. Mit der Entdeckung der Radioaktivität glaubte man, den wirksamen Faktor gefunden zu haben, man mußte aber bald einsehen, daß einmal viele Quellen auch ohne Radioaktivität besondere Heilwirkungen besitzen, zum anderen, daß auch bei diesen Quellen die therapeutische Wirkung rasch nachläßt. Baudisch und Lars A. Welo nehmen an, daß die anorganischen Salze des frischen Mineralwassers sich in einem labilen „aktiven" Zustand befinden, der sich im Laufe einer gewissen Zeit in einen stabilen „inaktiven" unter Abgabe von Energie (Strahlung, Wärme, Magnetismus usw.) umwandelt. Durch eingehende Untersuchungen haben sie den Beweis erbracht, daß auch anorganische Salze biologisch verschieden wirken können, je nachdem ihre Atome im Molekül räumlich eine verschiedene Anordnung besitzen. Die alte balneo-therapeutische Erfahrung, die noch kürzlich Jaksch-Wartenhorst in einer Selbstbeobachtung bei Cholangitis mit dem Karlsbader Wasser bestätigt hat, daß die Quellen am Ort ihres Zutagetretens ganz besondere Heilkräfte ausüben, ist durch diese Versuche und die sich daraus ergebenden Schlußfolgerungen auf eine wissenschaftliche Grundlage gestellt worden.

Das Klima ist ein aus einer Reihe von verschiedenen Faktoren sich zusammensetzendes Heilmittel von wesentlicher Bedeutung, das nur dann Nutzen stiften kann, wenn man es richtig anzuwenden versteht. Die Wirkung des Klimas erstreckt sich auf die Haut, auf die inneren Organe, auf das Wachstum, die Atmung, Zirkulation, die Blutverteilung und Blutneubildung, den Stoffwechsel, auf das seelische Leben u. a. Mit der sicheren Feststellung klimatogener Einflüsse auf das Einzelwesen, besonders auf den kranken Menschen, ist es vorläufig noch etwas dürftig bestellt. Nur eine zusammenfassende Betrachtung aller an einem Ort wirkenden Klima- bzw. Heilfaktoren, nicht die Wirkung eines einzelnen, isolierten klimatischen Faktors, kann für die Krankenbehandlung nutzbringend sein, es sind also vor allem die klinisch feststellbaren Wirkungen ins Auge zu

fassen. Sonnenstrahlung, Sonnenscheindauer, Bewölkung, Niederschläge, Windschutz, Temperatur, Luftdruck, Reinheit der Luft, elektrisches Verhalten der Atmosphäre, geopsychisches Verhalten einer Gegend sind in ihrer Einwirkung auf den menschlichen Organismus zu berücksichtigen. Im Laufe der Zeit haben sich, ebenso wie bei den Kur- und Badeorten, besondere Eigenschaften des Klimas mit einem besonderen Indikationskreis verbunden. Man spricht vom Seeklima, Mittel- und Hochgebirgsklima, Wüstenklima, Tropenklima und verbindet verallgemeinernd das Seeklima mit der exsudativen Diathese und der Knochentuberkulose der Kinder, das Hochgebirgsklima mit der Lungentuberkulose, dem Asthma u. a., ohne dabei, worauf van Oordt hinweist, die einzelnen Varianten der Klimate immer in Rechnung zu setzen, die naturgemäß die Indikationsstellung von seiten der vorliegenden Krankheit und noch mehr des Kranken selbst beeinflussen müssen. Es gibt wohl einheitlich wirkende, aber nicht einheitlich ertragene Klimate. Es muß also das Verhältnis des Klimas zum Kranken, dessen Konstitution und Lebensalter ganz besondere Berücksichtigung erfahren.

Man unterscheidet vorübergehende und Dauerwirkungen. Allmählich tritt eine Gewöhnung an die klimatischen Reize, die Akklimatisation, ein, die in einem Ausgleich von Klimareiz und Reaktionsfähigkeit des Organismus besteht, es bleiben aber zum Teil auch dauernde Wirkungen bestehen.

Abgesehen von den veränderten und besseren Lebensbedingungen erzeugt das Klima eine Reizwirkung auf die Körperzellen und auf die Abwehrkräfte des Körpers gegenüber bestimmten Krankheiten. Die Klimabehandlung beruht auf der mehr oder weniger dosierten Zufuhr verminderter, gesteigerter, zum Teil fremdartiger Reize (van Oordt).

Bücheranzeigen und Referate.

Benno Kern und Fritz Schöne: Sonderstellung gewisser Farbtöne und Heilbehandlung von Farbenschwäche. Experimental-deskriptiv-psychologische Untersuchung über generelle und exzeptionelle Qualitäten und Attribute von Farben, zur Grundlegung einer Psychohygiene und Psychotherapie der Farbenschwäche. Aus „Abhandlungen aus dem Gebiete der Psychotherapie und medizinischen Psychologie", herausgegeben von Dr. Albert Moll in Berlin. 2. Heft. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1925. Preis geh. 15 M.

Die Untersuchung geht von Forschungen R. H. Goldschmidts hinsichtlich der Frage der übungstherapeutischen Erfolge bei Farbensinnstörungen aus. Solche könnten nur bei Unterfunktionen, nicht aber bei Defekten Erfolge versprechen. Nicht nur jeweils die bestmögliche Leistung oder die Leistungs„fähigkeit" des Farbensinns, sondern auch die Wirksamkeit derselben im alltäglichen Leben, oder bei Farbattributen eines Gesichtswahrnehmungsinhaltes, nicht nur deren Erlebtwerden oder deren Erlebbarkeit überhaupt, sondern auch deren Aufdringlichkeitsgrad sei zu beobachten. — So wird denn von Studienassessor Dr. Kern zunächst eine eingehende kritische Untersuchung über Wesen und Ursache von Farbensinnstörungen gegeben und insbesondere die Frage der Berechtigung einer Sonderstellung gewisser Farbtöne auf Grund der bisherigen Erfahrungen und eigener Untersuchungen besprochen. — Diese Untersuchungen ergeben die Unmöglichkeit der Therapie von Farbenanomalien, als Ausfallserscheinungen, und es bleibt nur noch die Frage, ob man nicht an ihre Stelle Faktoren setzen kann, die vorhanden sind, aber sonst unbeachtet bleiben und die dem farbenschwachen Auge Hilfen bei der Unterscheidung farbiger Eindrücke werden können. Auf Grund von Untersuchungen an einem „Farbenschwachen" wird dies von Studienrat Dr. Schöne in positivem Sinn entschieden. — Der Farbton wird durch Uebungen, auf Grund von Vergleichen, Beobachtung von Glanz, Flimmern usw. erschlossen, nicht unmittelbar erfaßt. Eine bedeutsame Hilfe für Farbenblinde kann die Anwendung halbfarbiger Brillen (oben farbig) werden. Von Interesse sind auch die biographischen Mitteilungen der farbenschwachen Versuchsperson über die Rolle der „Farbenerlebnisse" in ihrem Leben, die sich aus den Symptomen der Rotgrünblindheit erklären. — Die Untersuchungen, insbesondere in ihrem theoretischen Teil, sind außerordentlich gründlich, die Kritik eingehend, so daß die Arbeit für einschlägige Untersuchungen und zur Orientierung über diese Fragen von großem Wert ist.

Fleischer-Erlangen.

A. Hasselwander: Ein anatomischer Totentanz. 27 S. 50 Tafelbilder. J. F. Bergmann, München 1926. Preis Halbl. 18,60 M., Halbpg. 22,50 M.

Eine prachtvolle Sammlung künstlerischer Aktaufnahmen, zu denen Parallelbilder beigegeben sind, die ein in entsprechender Stellung aufgebautes Skelett wiedergeben, ist der wesentliche Inhalt des Werkes. Der Verf. will es selbst als Anregung aufgefaßt wissen. Der Text bespricht kurz die Darstellung des Todes im Mittelalter bis zu Holbeins Totentanz, gibt dann einige Bemerkungen über die Montierung der Skelette. Ein wissenschaftlicher Wert des Werkes liegt in dem Ergebnis, daß eine richtige Montierung des Skelettes in erstaunlicher Weise den psychischen Gehalt der entsprechenden lebendigen Stellung widerspiegelt. Die ausgezeichnete technische Ausführung bei erstaunlich billigem Preis soll besonders hervorgehoben werden.

v. Möllendorff-Kiel.

Die Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Bildern.

Chirurgenbriefe aus den Jugendjahren der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Sondernummern des Zentralblattes für Chirurgie. A. Barth, Leipzig 1926.

Zur glanzvoll verlaufenen 50. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie hat der verdiente Schriftleiter des Zentralblattes A. Borchard-Charlottenburg zwei wertvolle Sonderausgaben veranstaltet. In der einen werden uns die Vorsitzenden der Gesellschaft in durchweg ausgezeichneten Bildern vorgeführt; kurze biographische Notizen sind jedem Bild beigegeben. Es gewährt einen eigenen Reiz, sich in die Betrachtung jedes einzelnen der ausdrucksvollen Köpfe zu vertiefen, angefangen von dem feinen Kopfe Langenbecks und von den bartumwallten sympathischen Gesichtern eines Thiersch, eines Bergmann, eines Bardeleben und all derer, die schon der Geschichte angehören, bis hin zu den geistvollen Köpfen der noch im vollen Schaffen und Forschen stehenden „Jüngeren". Ist doch aus diesen Köpfen der Hauptanstoß zu der machtvollen, ungeahnten Entwicklung der deutschen Chirurgie in den letzten 50 Jahren hervorgegangen. „Ehrt Eure deutschen Meister, so bannt Ihr gute Geister."

In der zweiten Sonderausgabe bringt Borchard eine Reihe von Chirurgenbriefen aus der Jugendzeit der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. B. hat diese Briefe beim Ordnen der Bücherei der Gesellschaft in dem Nachlaß von Langenbeck und von Gurlt aufgefunden. Neben Langenbeck finden wir die berühmtesten Namen vertreten: Bergmann, Esmarch, Hüter, Franz König, Lücke, Nußbaum, Thiersch, Volkmann, G. Simon und viele andere. Es packt einen ein gewisser Neid, wenn man sieht, welch ausführliche, geistreiche, glänzend stilisierte Briefe in einer Zeit, wo es noch keine Schreibmaschine gab, diese Männer, die doch auch nicht unter Beschäftigungslosigkeit zu leiden hatten, über alle rein menschlichen, persönlichen, wissenschaftlichen und politischen Fragen abfassen konnten. Und weiter! Wie ergreift es uns, die wir den Betrieb an unseren wissenschaftlichen Tagungen kennen, wenn Billroth im Jahre 1889 (!) an Langenbeck schreibt: „Die fieberhafte Hast, mit welcher, die Uhr in der Hand, am Kongreß gesprochen werden muß, nimmt mir alles Behagen." Und wenn wir bei Esmarch lesen, mit welcher Gründlichkeit er an Langenbeck über jede einzelne, nach der Schlacht bei Colding (1849!) vorgenommene Amputation und Resektion berichtet. Daß Hagedorn schon im Jahre 1889 die Malleolenfrakturen ohne Verband mit Massage behandelt hat und die Kranken am 22. Tage bei voller Beweglichkeit des Fußgelenkes entlassen konnte, wird für viele, die diese Methode noch nicht kennen oder neu erfinden, sehr bemerkenswert sein.

Das ist nur einiges aus dem reichen Inhalte dieser wertvollen Briefe, deren „tiefer sittlicher Ernst, hoher wissenschaftlicher Geist, echtdeutsches Empfinden nicht ohne Wiederhall — um mit Borchard zu reden — an die Herzen der Leser rühren wird".

Der Schriftleitung und dem Verlag des Zentralblattes muß für diese bedeutsame Veröffentlichung der wärmste Dank ausgesprochen werden. Krecke.

Garrè, Küttner, Lexer: Handbuch der praktischen Chirurgie. VI. Auflage, 1. Band. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1926. Preis geh. 67 M., geb. 72 M.

Das ausgezeichnete, in 6 Bänden erscheinende Handbuch liegt schon wieder in neuer Auflage vor. Ein glänzendes Zeugnis nicht bloß dafür, daß die in dem Werk enthaltenen Arbeiten für die moderne chirurgische Praxis richtig eingestellt sind, sondern auch für das wissenschaftliche Streben und die Gewissenhaftigkeit unserer Chirurgen und praktischen Aerzte. Der vorliegende 1. Band behandelt auf 1273 Seiten mit 497 Abbildungen im Text die Chirurgie des Kopfes in Bearbeitungen von Küttner (Schädel), Kümmel (Ohr und Nase), Lexer (Gesicht), F. Krause (Neuralgien), Römer und Perthes (Zähne und Kiefer), Coenen (Pharynx). Ein gutes Sachregister auf 20 Druckseiten findet sich am Schluß. Das Werk ist in jeder Hinsicht mustergültig und führt den Leser auf den jetzigen Standpunkt nach Wissenschaft und Technik. Helferich.

V. Schmieden: Ueber das Problem des Krebses. 29 S. Englert & Schlosser, Frankfurt a. M. Preis 1 M.

Dieser Vortrag wurde vor Laien gehalten, und es ist zu wünschen, daß sehr viele gebildete Laien das Heft in die Hand bekommen. Was an dem Inhalt problematisch ist, kann keinen Schaden anrichten, die Ehrlichkeit und der eindringlich vorgetragene Optimismus des Redners aber werden ihre beruhigende Wirkung auf ängstliche Gemüter nicht verfehlen. V. E. Mertens.

J. Arneth: Die qualitative Blutlehre. Bd. 3. Die Erkrankungen des Blutes und ihre Einteilung nach Blutzellenreaktionen. Die lymphatische Reaktion, besonders bei Infektionen. H. Stenderhoff, Münster 1925.

Der neue Band soll zusammen mit den beiden ersten den augenblicklichen Stand der neuen Lehre Arneths erschöpfend wiedergeben, wie er sich in erster Linie auf Grund eigener Untersuchungen des Verfassers ergibt. Die lymphatische Reaktion bei Infektionen ist ein komplexer Begriff, es können dahinter aplastisch-aregenerative und plastisch regenerative Reaktionen bei den Lymphozyten verborgen sein. Alles drängt zu einer funktionellen Auffassung, wie sie nur das qualitative Blutbild an die Hand geben kann. Auf die große Bedeutung nicht nur der Links- sondern auch der Rechtsverschiebung für die Diagnose, Prognose und Therapie wird hingewiesen. Arneth unterscheidet bei jeder einzelnen Blutzellenart zwischen einer positiven toxisch-plastischen, regenerativen und einer negativen toxisch-aplastischen, aregenerativen und einer gemischten Reaktion. Aus ihrer Kombination ergibt sich der Blutbefund bei den einzelnen Krankheiten. Arneth teilt die Blutbefunde in drei Hauptgruppen: — Normozytose, Hyperzytose, Hypozytose — mit drei Untergruppen. Ob aber Wortschöpfungen wie Hyperhyperzytose oder Hyperhypozytose als sehr glückliche oder die hämatologische Sprachverwirrung noch vermehrende zu bezeichnen sind, möchte ich dahingestellt sein lassen. Jedenfalls wird das an Polemik reiche Buch dazu anregen, die für Diagnose und Prognose sehr beachtenswerten feineren Veränderungen des Blutbildes, auf die aufmerksam gemacht zu haben Hauptverdienst Arneths ist, mehr als bisher zu beachten. Der Anhang enthält eine Reihe bemerkenswerter Abhandlungen, die uns die Bedeutung vergleichender qualitativer Zelluntersuchungen nach Arneth vor Augen führen: über Art und Herkunft der Eiterzellen bei Konjunktivitis und Urethritis gonorrhoica, über qualitative Blutbefunde bei Infantilismus, über die azurgranulierten Zellen und ihr normales qualitatives Blutbild, normales qualitatives Leukozytenbild von Säuglingen, über Verdauungsleukozytose, über die qualitativen Verhältnisse sämtlicher weißer Blutzellen bei Pneumonie und schließlich noch hämatologische Untersuchungen bei Reiz- und Proteinkörpertherapie.

H. Kämmerer-München.

G. Rosenow: Blutkrankheiten. J. Springer, Berlin 1925.

Fachbücher für Aerzte, Band XI.

Wieder ein Kompendium über Blutkrankheiten, das sich zu den bereits bekannten von V. Schilling, v. Domarus, Hirschfeld u. a. gesellt. Allerdings betont der Autor, daß in seinem Buch das gesamte Krankheitsbild des blutkranken Menschen und nicht das Blutbild in den Vordergrund gestellt sei, und daß er sich bei dem großen Blutmaterial der Königsberger Klinik fast ausschließlich auf eigene Beobachtungen stützen könne. Bei der Technik ist nicht allein das morphologische Moment berücksichtigt, so finden wir u. a. die Methoden der Senkungsgeschwindigkeit, der Bilirubinbestimmung im Serum beschrieben, auch fehlt nicht eine eingehende Darstellung der Bluttransfusionsmethoden unter Berücksichtigung der Blutkörperchengruppen, ferner eine Beschreibung der Röntgentechnik bei Leukämie und sonstigen Strahlenbehandlung. Die Krankheitsdarstellungen sind für ein Kompendium sehr eingehend und instruktiv, auch sind zahlreiche Krankheitsbeispiele eingestreut. Die Abbildungen sind vorzüglich und bringen manches, was man sonst nicht oder nicht so gut findet. Ich glaube, daß sich dieses Buch trotz der großen Konkurrenz an hämatologischen Kompendien viele Freunde erwerben wird. H. Kämmerer-München.

Handbuch der Sexualwissenschaften. Mit besonderer Berücksichtigung der kulturgeschichtlichen Beziehungen von Buschan-Stettin, Jessner-Königsberg, M. Markuse-Berlin, W. Schönfeld-Greifswald, R. Weissenberg-Berlin, Zieler-Würzburg, herausgegeben von Dr. **Albert Moll-Berlin.** Dritte, neubearbeitete Auflage mit 250 Abbildungen und 10 Tafeln. 2 Bände. 1302 Seiten. Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig. Preis des Werkes 80 M.

Die dritte Auflage des bekannten großen Werkes (die früheren haben wir an dieser Stelle seinerzeit besprochen, bzw. angezeigt) ist hinsichtlich der Stoffeinteilung und der eigentlichen Grundlagen der Darstellung im wesentlichen unverändert geblieben, hat aber eine Reihe von einzelnen Ergänzungen des Textes und auch der zahlreichen Abbildungen erfahren. Für alle wissenschaftlichen Arbeiter auf diesem Gebiete der menschlichen Kulturgeschichte ist das Werk ja unentbehrlich. Graßmann-München.

Zeitschriften-Uebersicht.

Zeitschrift für klinische Medizin. Band 103. 1. Heft.

G. Holler-Wien: **System der Anämien.** Unter Zugrundelegung praktisch-klinischer Gesichtspunkte. (II. Med. Klin.)

Verf. entwickelt eine Einteilung der Anämien auf pathogenetischer Grundlage nach Beobachtungen an einem Material von über 600 Fällen. Die Abbaustoffe der Blutzellen in der Milz regulieren vielfach die Funktion des Knochenmarks. Krankhafte Verhältnisse, lokalisiert in den Bahnen des Blutzellstoffwechsels, ändern die physiologische Korrelation und damit die Zelldichte im strömenden Blut. Bei Knochenmarkserkrankung entsteht aplastische Anämie durch Funktionseinschränkung, Polyzythämie durch Funktionsvermehrung. Letztere bewirkt in der Milz hämolytischen Ikterus, Funktionsvermehrung Polyglobulie. Innersekretorische Erkrankungen (Pankreas, Thymus, Nebenniere) verursachen möglicherweise ein hämolytisches Toxin, das die peripheren Erythrozyten und das Knochenmark angreift (perniziöse Anämie). Milzerkrankungen setzen im allgemeinen die osmotische Resistenz, den mittleren Durchmesser, den Farbstoffgehalt der Erythrozyten herab, die Erythropoese wird gereizt, minderwertige Erythrozyten werden mobilisiert (hämolytischer Ikterus). Bei Knochenmarkserkrankung (herdförmig bei aplastischer, diffus bei der perniziösen Anämie) setzt hyperchrom megalozytisch-megaloblastische Erythropoese ein, als Folge hochgradig erythrotoxischen Stoffwechsels, mikrozytische durch überstürzte Knochenmarksfunktion. Bei aplastischer Erythropoese ist der reaktive Anteil der Knochenmarksfunktion auf Stoffwechselreize nur minimal. Zur Diagnose der speziellen Form der Anämien ist die Bestimmung des mittleren Durchmessers und der osmotischen Resistenz der Roten besonders wichtig. Verf. unterscheidet Markanämie (klassischer Vertreter Ehrlichs Anaemia aplastica) und Verbrauchsanämie (Beispiel die reine Form des hämolytischen Ikterus), eine Kombination beider sozusagen ist die perniziöse Anämie. Der leukopoetische Anteil des Knochenmarks ist nur quantitativ beteiligt. Infekte spielen für das Zustandekommen der Anämien eine wichtige Rolle, ausgesprochen vererbbar ist nur der hämolytische Ikterus. Literaturverzeichnis von mehr als 300 Arbeiten.

J. Beneczur und J. Berger-Pest: **Ueber die Wirkung thermaler Eingriffe auf die alveolare Kohlensäureretention.** (St. Gellért Kurbad.)

Die CO_2-Tension der ausgeatmeten Luft sinkt nach Wärmereizen, wie sie in der physikalischen Therapie gebräuchlich sind (Glühlichtkasten, Schlammpackung etc.) und steigt für kurze Zeit ein wenig nach Kältereizen.

L. Jacob und H. Wendt-Bremen: **Ueber die Behandlung schwerer Fälle von Sepsis und eitriger Meningitis mit künstlichem Abszeß.** (Städt. Krankenanstalt.)

An 11 ausführlich mitgeteilten, zum Teil sehr schweren Fällen von Sepsis und eitriger Meningitis zeigen die Verff., daß man durch

künstlichen Abszeß, erzeugt durch subkutane Injektion von 2 ccm reinen Terpentinöls, am Oberschenkel eine günstige, öfter lebensrettende Wendung im Krankheitsverlauf erzielen kann. Es tritt eine typische Reaktion im Blutbild ein wie bei der Malariainfektion, leukozytäre Kampfphase und lymphozytäre Heilphase. Die Verff. nehmen an, daß durch die Gewebseinschmelzung bei der Abszeßbildung leistungssteigernde Stoffe gebildet werden (wie sie Freund, Gottlieb und Dresel zum Teil bei unspezifischer Reiztherapie im Blut nachgewiesen haben), daß es zu einem Einsatz aller noch vorhandenen Abwehrkräfte des Organismus kommt und damit zur Ueberwindung der Infektion. Der günstigste Zeitpunkt für das Anlegen des Abszesses ist nicht immer leicht zu bestimmen; er ist meist dann gegeben, wenn das erste akute Stadium der Infektion vorüber ist, die spontane Reaktion des Körpers aber nicht zu ihrer völligen Ueberwindung genügte. Meist sinkt dann die anfänglich gesteigerte Leukozytenzahl ab. Ganz akute Fälle mit raschem, unaufhaltsam zum Tode führendem Verlauf sind nicht beeinflußbar. Ein Schaden durch die Abszeßbehandlung wurde niemals beobachtet, auch nicht in den schwersten Fällen mit großer Prostration und hoffnungslos scheinendem Blutbild.

W. Steinbrinck und H. Münch-Breslau: **Ueber Knollenblätterschwammvergiftung.** (Med. Abt. d. Städt. Krkhs. Allerheiligen.)

Ausführliche Darstellung der Botanik der Knollenblätterschwämme, ihrer Chemie und Toxikologie und der klinischen und pathologisch-anatomischen Beobachtungen an 12 Fällen. 2 Kranke wurden sterbend aufgenommen, von 10 behandelten starben 5. Zur Therapie empfehlen die Verff. in erster Linie reichliche Magen- und Darmspülungen mit Tierkohleaufschwemmung (noch nach 20 Stunden fanden sich Pilzreste), häufige Infusionen (300—500 ccm) von 10 bis 20 proz. (oder höher) Zuckerlösung, Calorose oder Lävulose, als Herzmittel Koffein, Koramin, Cardiazol. Kampfer ist zu widerraten, da seine Entgiftung und Umwandlung in Kampfer-Glukuronsäure bei der sich entwickelnden Leberstörung nicht gesichert ist. Insulin zeigte in 2 Fällen keine erkennbare Wirkung. Absolute Ruhe und Vermeidung von Eiweiß in der Diät (wegen der Leberschädigung) sind notwendig.

E. Blumenfeldt-Berlin: **Ueber eine Einrichtung für Zeitreizversuche (Chronaxiebestimmungen) für klinische und experimentelle Zwecke.** (II. Med. Klin.)

Beschreibung einer Apparatur, mit der man die Funktionstüchtigkeit am menschlichen Nerven und Muskel dadurch prüfen kann, daß man seine Anspruchsfähigkeit auf einen kurzen Zeitreiz (Stromstoß) bestimmt. Als Maß wurde die einfach zu ermittelnde, auf dem Prinzip gesonderter Reizkoeffizienten sich aufbauende Chronaxie („Kennzeit") von Lapicque gewählt, womit man zu Werten gelangt, die infolge ihrer relativ geringen Abhängigkeit von den Widerstandsverhältnissen bei verschiedenen Versuchspersonen genügende Konstanz aufweisen und daher als Maßstab für die Beurteilung des Erregbarkeitszustandes des untersuchten Objekts dienen können. Auch im Tierexperiment liefert die Methode brauchbare Werte. L. Jacob-Bremen.

Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 112. Band. 3. u. 4. Heft.

R. Stern-Breslau: **Ueber die klinische Bedeutung des Cholesterins in der Galle und im Blutserum.** (Med. Klin.)

In Versuchen an Kaninchen und Hunden gelang es nicht, durch Ueberladung des Blutes mit Cholesterin Niederschläge desselben in der Galle zu erzeugen. Weitere Versuche über die Ausfällung von Cholesterin aus einem Cholesterinsol und aus Blasengalle führten zu dem Ergebnis, daß doch durchaus die Möglichkeit besteht, die Naunyn gegenüber Aschoff annahm, daß für die Entstehung reiner Cholesterinsteine eine Infektion als auslösendes Moment in Frage kommt. Neben einem Infekt könnten auch toxische Schädigungen der Leber, die zu Albuminocholie führen, eine begünstigende Rolle spielen. Bei vorübergehendem Infekt ist auch das Auftreten einer saueren Reaktion in dem geringen Maß, wie sie im Versuch zum Koagulieren des Cholesterins nötig war, durchaus erklärlich. In Reagenzglasversuchen gelang es Verf., eine erhebliche Resistenzerhöhung der Erythrozyten durch Cholesterin zu erzielen, dagegen blieb es im Tierversuch bei Anämie durch Phenylhydrazin unwirksam, ebenso bei perniziöser Anämie des Menschen. Trotz intensiver intravenöser Zufuhr gelang es nicht, den Cholesteringehalt des Blutserums zu erhöhen. Bei akuten Infektionskrankheiten fand Verf., wie andere Autoren, in einzelnen Fällen exorbitant niedrige Werte, die während der Rekonvaleszenz rasch anstiegen, bei Typhus bis zu erheblicher Hypercholesterinämie.

F. Poos und O. Risse: **Ueber die Möglichkeit einer Beeinflussung der Pankreas- und Nebenniereninkretion durch Röntgenstrahlen und ihr Einfluß auf das vegetative Nervensystem.** (Studien an der denervierten Kanincheniris.) II. Mitteilung: **Ueber Bestrahlungsmiosis und Insulinmiosis und über die Einwirkung des Insulinhormons auf die atropinisierten, parasympathischen Nervenendigungen des Herzens.** (Phys. Inst. u. Univ.Frauenklin. Freiburg i. Br.)

Die nach Röntgenbestrahlung eintretende Miosis ist nach Nebennierenexstirpation stärker und tritt schneller ein und bleibt aus nach Pankreasexstirpation. Ob die Bestrahlungsmiosis ursächlich gebunden ist an einen erhöhten Insulinspiegel im Blut, war nicht sicher zu beweisen, es gelang aber durch Insulininjektionen eine Miosis zu erzeugen. Die Versuchsergebnisse von E. Frey über die atropinantagonistische Insulinwirkung auf die parasympathischen Nervenendigungen im Herzen konnten die Verff. bestätigen.

M. Baur-Kiel: **Studien über die Dünndarmperistaltik.** IV. Mitteilung: **Die physiologische Koordination der** Bewegungen von **Längs- und Ringmuskulatur während der Peristaltik** und ihre **Aenderung durch darmwirksame Pharmaka, Barium und** Pilokarpin. (Pharm. Inst.)

Die Zunahme der peristaltischen Bewegungen unter geringen Konzentrationen von Barium erfolgt unter absoluter Innehaltung der physiologischen Gesetzmäßigkeiten im Zusammenspiel von Längs- und Ringmuskelbewegung, ebenso wie die Peristaltikbeschleunigung durch Vermehrung des Füllungsvolumens. Alle Abführmittel, die letzteres bewirken, wie Kalomel, Salze, Quellungsmittel, haben den gleichen Wirkungstypus. Pilokarpin bewirkt im Zusammenspiel der Längs- und Ringmuskulatur eine typische Phasenänderung, die durch vermehrte Reizbildung zu erklären ist.

Derselbe: V. Mitteilung: **Erklärung für** die Störung der zeit**lichen Koordinationsverhältnisse durch Koloquinten.**

Die Koordinationsstörung der Peristaltik durch Koloquinten tritt bei geeigneter Konzentration auch bei Barium und Gutti auf und wird durch toxische Hemmung der Längsmuskulatur hervorgerufen.

F. Pels-Leusden-Greifswald: **Ueber die Wirkung kleiner Konzentrationen einiger Chinabasen auf das freischlagende Froschherz.** (Pharm. Inst.)

Die Frage, ob es eine Leistungssteigerung des Herzens bei kleinen Chinakonzentrationen gibt, bejaht Verf. auf Grund seiner Versuche. Sie ist regelmäßig als Anfangswirkung festzustellen, kann aber auch länger dauern; sie ist besonders klar in den Fällen, wo kaum noch arbeitende Herzen wieder zum regelmäßigen kräftigen Schlagen gebracht werden. Das Chinin wirkt auf die intrakardialen Herzzentren bei unregelmäßig arbeitenden oder fast versagenden Herzen und steigert bei kaum veränderter Frequenz durch reine Muskelwirkung die Leistung. Bei der klinischen Anwendung wirkt es bei der Arhythmia perpetua durch die Hemmung der Reizleitung, bei Arhythmien anderer Art durch die Erregung reizbildender Apparate und die Steigerung der Kontraktilität der Muskelfasern.

D. J. Macht und W. Stepp-Jena: **Ueber die Wirkung polarisierten Lichts bei experimentellen Avitaminosen.** (J. Hopkins University, Baltimore.)

Nachdem Macht gezeigt hatte, daß durch die Bestrahlung mit polarisiertem Licht bei Tieren die Krampfbereitschaft erhöht wird, untersuchten die Verff., ob auf solche Weise vielleicht bei Avitaminosen eine latente Krampfbereitschaft nachzuweisen sei. Schwer ernährungskranke Tiere (Ratten), besonders solche mit Xerophthalmie und Rachitis gingen unter der Lichteinwirkung leicht zugrunde, zum Teil unter tonisch-klonischen Krämpfen. Wurden die Bestrahlungen schon frühzeitig nach Beginn der Fütterung vorgenommen, so stellte das polarisierte Licht ein Stoffwechselstimulans dar. Bei experimenteller Rachitis waren an den Knochen Heilungsvorgänge nachzuweisen.

C. de Lind van Wijngaarden-Utrecht: **Untersuchungen über die Wirkungsstärke von Digitalispräparaten.** I. Mitteilung: **Die Wertbestimmung an der Katze.** (Pharm. Inst.)

L. Jacob-Bremen.

Zeitschrift für Immunitätsforschung u. exper. Therapie. Band 47, Heft 3 u. 4, Fischer-Jena, 1926.

L. E. Walbum-Kopenhagen: **Metallsalztherapie.** (St. Seruminst.)

Frühere Versuche (diese Zschr. Bd. 42, 43) ergaben die Möglichkeit, durch Injektionen kleinster Metallsalzmengen gegenüber sicher tödlich wirkenden Toxindosen und gegenüber tödlich verlaufenden bakteriellen Infektionen zu immunisieren. Das therapeutische Konzentrationsoptimum stimuliert nicht das bakterielle Wachstum, fällt aber mit dem Optimum der Antikörperstimulation (Koliagglutinin, Di.-Antitoxin) zusammen. Weitere Untersuchungen brachten wichtige Ergebnisse. Optimale Manganinjektionen schützen Tiere gegen Erkrankung nach Injektion mehrerer tödlicher Toxindosen. Größere Metallsalzdosen hemmen den Abbau der Toxine, beschleunigen also den Tod der Tiere. Durch Manganchlorid wird bei Tbc.-Meerschweinchen der Schock nach Tuberkulininjektion verhindert (Afebrilmachen der Tuberkulösen!). Mäuse werden vor tödlicher Infektion mit Ratin-Baz. durch Caesiumchlorid zu 87 Proz. geschützt, wenn kurzdauernde Hungerperiode vorhergegangen ist, sonst zu 9 Proz., auch 2—9 Tage vor Infektion oral oder subkutan gegebenes Caesiumchlorid schützt. Von Bedeutung sind ferner, daß weitere Versuche eine Grundlage für eine Kombination der Metallsalz- mit Vakzine- und Serumtherapie zu schaffen scheinen. Von ca. 50 geprüften Metallen erwiesen sich einige fähig, Meerschweinchen vor Tbc.-Infektion zu schützen bzw. eine ausgebildete Tbc. zu heilen, es werden hiernach vorläufig 3 Gruppen der Metalle aufgestellt.

E. Hoen, L. Tschertkow und W. Zipp-Odessa: **Die Anwendung der Präzipitationsreaktionsmethode bei der Auswertung von solchen antitoxischen Diphtherieseren, die dem Einfluß physikalisch-chemischer Faktoren ausgesetzt waren.** (Staatl. Bakt. Inst.)

Das bei Aufschichten von Di.-Toxin auf Di.-Seren auftretende Ringbildungsphänomen ist ein sicherer und konstanter Anzeiger der Menge von Antitoxin im Di.-Serum. Die Ringpräzipitation wird schwächer, wenn Erwärmen oder chemische Einflüsse den Antitoxingehalt des Serums herabsetzen.

R. Doerr und C. Hallauer-Basel: **Ueber die Antigenfunktionen des Forßmanschen Lipoids und anderer lipoider Haptene.** (Hyg. Inst. d. Univ.)

Das in alkoholischen Pferdenierenextrakten befindliche Forßmanantigen wird durch artfremde Seren, gelöste Proteine artfremder roter Blutkörperchen und durch lebende oder abgetötete, nicht sporulierende Mikroben aktiviert, und zwar müssen die Bakterien vor der Injektion dem Lipoid im Reagenzglase zugesetzt werden. Nichtantigene Stoffe (Wittepepton, Autoserum usw.) aktivieren nicht, entgegengesetzte Ergebnisse beruhen wohl auf bakterieller Verunreinigung. Die Aktivierung des Lipoids durch Eiweißantigen beruht auf physikalischen Vorgängen.

A. J. Weil-Heidelberg: **Ueber den Nachweis von Antigenfunktion der Lipoide im Blutserum.** (Wiss. Abt. d. Inst. f. exp. Krebsforschung.)

Eine Beobachtung an einem Antipferdeserum eines Kaninchens, das Komplementbindung mit alkoholischen Extrakten aus Pferdeserum und heterogenetischen Organen zeigte, führte zur Prüfung heterogenetischer Antisera von Meerschweinchen, die mit einer Mischung von Schweineserum + alkoholischem Extrakt von Meerschweinchen- oder Pferdeniere vorbehandelt waren. Diese reagierten nicht mit genuinem, dagegen mit alkoholischem Extrakte aus Pferdeserum. Dieses läßt annehmen, daß die biologische Funktion der heterogenetischen Antigene im unveränderten Pferdeserum larviert ist und erst durch Alkoholextraktion zum Nachweis kommt.

W. H. Hilgers und T. Wohlfeil-Königsberg: **Kalziumchlorid als Konservierungsmittel der Hammelbluterythrozyten.** (Hyg. Inst. der Univ.)

Zur Konservierung der roten Blutkörperchen eignet sich eine 0,85 proz. Kochsalzlösung mit Zusatz von 0,1 Proz. $CaCl_2$. Bei der Prüfung an 580 Wa.-Seren ergab sich gelegentlich eine unspezifische Hemmung, der aber der Vorteil gegenüberstand, daß die Tendenz zur Nachlösung bei den so konservierten roten Blutkörperchen bedeutend geringer war.

L. Silber-Moskau: **Ueber die Paraimmunität.** (Mikr. Inst. d. Kommissariats f. Volksgesundheit.)

Zusammenzüchtung von Typhus- und Proteusbazillen in einem besonderen Apparat ergab Proteuskulturen, die mit Typhusseren agglutinierten und antigene Eigenschaften der Typhusbazillen erworben hatten. Die Ansicht wird vertreten, daß „das Eindringen von pathogenen Mikroben in den Organismus eine bedeutende Wirkung auf dessen gewöhnliche Mikrobenflora ausübt".

Rimpau.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 44. Heft 6.

F. Ickert-Mansfeld (Lungenfürsorgest.): **Ueber die Häufigkeit der Tuberkulose im Schulkindesalter.**

Bei 0,82 Proz. sämtlicher Schulkinder eines Landkreises waren in den letzten 4 Jahren tuberkulöse Erkrankungen der Bronchialdrüsen oder Lungen zu beobachten, und zwar bei 0,31 Proz. der Kinder der Landgemeinden und bei 1,35 Proz. der Kinder der Industrieorte. Tuberkulose der Knochen und Gelenke fand sich bei 0,28 Proz. der Schulkinder.

J. Caspari-Jerusalem (Univ.Kinderklin. Berlin): **Zur Frage der Sensibilisierung gegen Tuberkulin.**

Tuberkelbazillenpräparate bzw. Tuberkulin sind zusammen mit lebendem Gewebe in einer bestimmten Phase imstande, Tuberkulinempfindlichkeit zu erzeugen.

Erna Warlimont-M.-Gladbach-Hehn (Heilstätte): **Heilstättenstatistik über die Dauererfolge bei offener Tuberkulose.**

Die Dauererfolge der Heilstättenbehandlung offen Tuberkulöser sind immerhin so günstig, daß man bei ihnen die Möglichkeit einer Lebensverlängerung nicht unversucht lassen darf.

Alfons Winkler-Enzenbach (Heilstätte): **Ueber Begriffsbestimmung und Begriffsbezeichnung der „offenen" Lungentuberkulose.**

Die Uebergangsformen zwischen geschlossener und offener Tuberkulose werden zweckmäßig als „fakultativ offen" bezeichnet.

G. Schellenberg-Ruppertshain (Heilstätte): **Kasuistischer Beitrag zum Thema der Lungenschußverletzungen.**

Granatsplitterverletzung des Brustkorbs, bei der das Geschoß allmählich bis ins kleine Becken gewandert war.

F. Junker und Br. Engel-Kolkwitz (Heilstätte): **Diagnostische und therapeutische Erfahrungen mit den wasserlöslichen Tuberkelbazillenextrakten: Ertuban „Schilling" und Tebeprotin „Toenniessen".**

Vorteile gegenüber den älteren Tuberkulinen zeigten sich bis jetzt nicht. Beide Präparate sind hoch reaktiv, Ertuban noch stärker als Tebeprotin, aber weniger gleichmäßig in der Wirkung als dieses.

Scherer-Lostau.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 140. Festschrift für A. v. Eiselsberg. (Auswahl.)

K. Nather-Wien: **Perniziöse Anämie und Bluttransfusion.** (I. Chir. Klin.)

Dauerheilungen werden nicht erzielt, wohl aber Lebensverlängerung und rasche Remission. Arzneibehandlung darf nicht unterbleiben.

H. Heidler-Wien: **Ueber die Gefährlichkeit der Probeexzision.** (II. Fr.Klin.)

Auf Grund eines übel verlaufenen gynäkologischen Falles wird die Probeausschneidung als keineswegs harmlos bezeichnet.

H. Brunner-Wien: **Ueber plastische Operationen bei Fazialislähmung.** (I. Chir. Klin. Kieferstation u. Ohr.Abt. allg. Poliklin.)

Empfehlung einer Masseterplastik vom Munde aus, also ohne Gesichtsnarbe.

W. Denk-Wien: **Ueber die Sicardsche Myelographie und ihre Ergebnisse.** (I. Chir. Klin. und I. Chir. Abt. Rudolfstiftung.)

Sie kann die klinisch-neurologischen Untersuchungsmethoden nicht ersetzen, bildet aber bei strenger Einhaltung der Technik eine sehr wertvolle Bereicherung jener. Nur positive Befunde sind verwertbar.

E. Ranzi und W. Vogl-Innsbruck: **Ueber Luxationen der Halswirbelsäule.** (Chir. Klin.)

Bei frischen totalen Luxationen mit Kompression des Rückenmarkes sind vorsichtige Repositionsversuche am Platze. Bei ausbleibendem Erfolge und in veralteten Fällen Laminektomie. Das Fehlen von Kompressionserscheinungen beruht meist auf gleichzeitiger Bogenfraktur. 44 Fälle aus dem Schrifttum, 8 eigene Beobachtungen.

M. Seemann-Prag: **Phoniatrische Bemerkungen zur Laryngektomie.** (Otiat. Klin.)

Jeder Laryngektomierte kann sprechen lernen. Der künstliche Kehlkopf hat heute keine Bedeutung mehr. Als idealer Ersatz ist die Oesophagussprache anzusehen.

G. Riehl jun.-Wien: **Ueber seltene Lokalisation von Metastasen des Mammakarzinoms.** (Derm. Klin.)

Die Kranke kam wegen Haarausfall. Die haarlosen Stellen auf dem Kopf entsprachen Metastasen eines vor 6 Jahren operierten Mammakrebses.

E. Kutscha-Lißberg-Neunkirchen: **Hat die Kallusbildung einen Einfluß auf das morphologische Bild der Schilddrüse?** (Chir. Abt. Krkhs.)

Aus Versuchen an Hunden schließt Verf., daß die Schilddrüse anscheinend bei Kallusbildung an großen Röhrenknochen morphologisch die Zeichen lebhafter Funktion aufweist. Auf die Einpflanzung von Schilddrüse beim Menschen erfolgte zwar schnelle Knochenheilung, aber auch die Ausbildung eines Basedow, der mit Aufsaugung des Implantates langsam zurückging.

K. Urban-Wien: **Ueber primäre Blutungen beim Magenkarzinom.** (I. Chir. Klin.)

Von 360 Fällen wiesen 18 als überhaupt erstes Krankheitszeichen eine Magenblutung auf. Es handelte sich um besonders ungünstige Fälle mit schlechter Operabilität.

E. Graff-Wien: **Der Schmerz als Symptom innerer Blutungen.** (II. Fr.Klin.)

Gemeint sind langsam oder plötzlich beginnende, sich fortgesetzt steigernde lokalisierte oder ausstrahlende Schmerzen (z. B. Blutung unter das Peritoneum der vorderen Bauchwand).

K. Hutter-Wien: **Geschwulstmetastasen täuschen Brucheinklemmungen vor.** (I. Chir. Klin.)

P. Blatt-Wien: **Offene kavernöse Nierentuberkulosen ohne Blasensymptome.** (Urol. Abt. Allg. Poliklin.)

5 Fälle, die abnorm mild verliefen, ohne jegliche objektive oder subjektive Blasenzeichen.

G. Hofer-Wien: **Das Problem des Oesophagospasmus.** (Halsusw. Klin.)

Die Erörterungen des Verf. gipfeln in den Feststellungen, daß die Dilatationen der Speiseröhre wahrscheinlich durch Paralyse des Vagus bedingt sind, daß der zugleich bestehende Spasmus der Kardia als relative Insuffizienz gegenüber der geschwächten Austreibungskraft der Speiseröhre betrachtet werden kann.

P. Clairmont-Zürich: **Ueber die Exstirpation des Kardiakarzinoms.**

C. hat die Operation 7 mal ausgeführt. 6 Kranke starben, einer lebt 4 Jahre gesund. An den Mißerfolgen sind hauptsächlich schuld die zu späten Diagnosen und die noch zu wenig ausgebaute Technik, der die Besprechung zum großen Teil gilt.

H. Ehrlich-Mähr. Schönberg: **Invagination der zirkulären Naht nach Rektumresektion. Modifizierte Schlauchmethode Balfour-Mayo.** (Chir. Abt. Allg. Krkhs.)

Angesichts der Tatsache, daß operable Fälle unoperiert bleiben (5 von 36), weil die Kranken den Sekralafter fürchten, sind Bemühungen, den normalen After zu erhalten, besonders wichtig. E. beschreibt das Verfahren, das ihm gute Erfolge verschafft hat.

J. Exalto-Den Haag: **Die abdomino-anale Rektumexstirpation bei Krebs des Mastdarmes.**

Aehnliche Beweggründe wie bei Ehrlich.

W. Goldschmidt und W. Schloß-Wien: **Studien über die Funktion des großen Netzes und des Bauchfells. I. Experimenteller Beitrag.** (Path. Inst. u. Chir. Abt. Rotschildspital.)

Die vom Netz junger Menschen und Tiere abgesonderte Flüssigkeit spielt eine Rolle in den Abwehrvorgängen. Sie ist schneller bei der Hand als die Kräfte des Peritoneums. Ihr Leistungsvermögen steigt zunächst und fällt dann mit der Häufigkeit der Inanspruchnahme bei demselben Tier.

B. O. Pribram-Berlin: **Ueber Lymphangitis mesenterialis.**

P. schneidet die Frage der unspezifischen L. m. an, die offenbar gar nicht selten vorkommt und die Ursache zahlreicher, z. T. folgenschwerer Zustände in der Bauchhöhle ist, deren eine ganze Reihe besprochen werden.

O. Schwarz-Wien: **Ueber vasomotorische Nierenschmerzen.** (Urol. Abt. Allg. Poliklin.)

Die chirurgische ist eine Nottherapie, es muß eine pharmakologische gefunden werden.

G. A. Wagner-Prag: **Ueber den Dauerkatheterismus der Ureteren.** (D. Fr.Klin.)

W. wandte ihn an bei Pyelitiden verschiedener Herkunft, bei Pyohydronephrose, bei Nephroptose, bei Ureterfisteln und zu diagnostischen Zwecken, wozu er sich am wenigsten eignet. Man kann die Katheter sehr lange (z. B. 28 Tage) liegen lassen, ohne Schaden befürchten zu müssen.

H. Leischner-Brünn: **Ueber Prostatektomie.** (Chir. Abt. mähr. Landeskrkhs.)

Von 130 Kranken wurden 107 geheilt entlassen. 21 starben aus Gründen, die mit der Technik (suprapubisches Vorgehen) nichts zu tun hatten. Es kommt L. darauf an, möglichst viele Radikaloperationen zu machen, also „mehr wahllos" zu operieren, weil so mancher Kranke gerettet wird, der sonst umkäme.

R. Stiglbauer-Wiener-Neustadt: **Fremdkörper in der Harnblase. (Der vaginale Weg zu ihrer Entbindung.)** (Allg. Krkhs.)

St. hält diesen Weg für einfacher und schneller zum Ziele führend als die Sectio alta.

H. v. Haberer-Graz, H. Kunz-Wien, A. Winkelbauer-Wien, A. Winkelbauer und F. Starlinger. 4 voneinander unabhängige, teils klinische teils experimentelle Arbeiten über das **Ulcus pepticum jejuni.** In der 4. Arbeit wird eine Methode mitgeteilt, die beim Hunde ohne irgendwelche Medikation die Entstehung eines Ulcus p. j. „gewährleistet".

E. v. Redwitz-München, P. v. Walzel-Wien: **Pankreaszysten.**

Zwei kasuistische Beiträge zur Entstehung und Behandlung.

V. E. Mertens-München.

Zentralblatt für Chirurgie. Nr. 20, 1926.

Max Zondek-Berlin: **Zur Pseudarthrosenbehandlung.**

In einem Teil der Fälle ist die Pseudarthrosenbildung auf Störungen endokriner Drüsen zurückzuführen. Solche Fälle sind mit dem entsprechenden hormonalen Produkt, Schilddrüsensubstanz, Thymus-, bzw. dem von Collip neuerdings hergestellten Parathyreoideapräparat zu behandeln.

A. Frenkel-Rostow am Don: **Die fraktionierte Magenausheberung beim Magen- und Duodenalulcus und ihre diagnostische Bedeutung.** (Chir. Klin.)

Verf. stellte 90 Untersuchungen an 56 Geschwürskranken an. Nur in 25,5 Proz. der Fälle wurde der nüchterne Magen leer gefunden, in 64,2 Proz. ließ sich auch im nüchternen Mageninhalt freie Salzsäure nachweisen. Der maximale Salzsäurewert trat nur in 24,1 Proz. der Fälle schon nach 45 Minuten, meist erst nach 1 bzw. 1¼ Stunden auf und hielt sich ½—1 Stunde auf seiner Höhe. In 42 Proz. der Fälle wurde eine Hypersekretion festgestellt. Bemerkenswert ist noch, daß Nachuntersuchungen nach 2—3 Tagen nur in 38,2 Proz. keine, in 23,6 Proz. unbedeutende, in 38,2 Proz. der Fälle bedeutende Unterschiede in den Säurewerten ergaben, woraus hervorgeht, daß auch die fraktionierte Magenausheberung nicht immer ein richtiges Bild des Magenchemismus gibt.

M. Friedemann-Langendreer: **Gesichtsfurunkelbehandlung.** (Knappschaftskrkh. 4.)

F. empfiehlt konservative Behandlung, insbesondere Halsstauung nach Bier.

Ernst Becker-Hildesheim: **Ueber Narkosenasphyxie.** (Krkh.)

Beschreibung und Abbildung eines Kieferhebers, durch den der Unterkiefer leicht nach vorne gehebelt wird.

L. Peritz-Waltershausen i. Th.: **Ein Fall von postanginöser Pyämie.**

Derselbe kam trotz Unterbindung der Vena jugularis zum Exitus. Verf. empfiehlt, die Unterbindung auf beiden Seiten auszuführen.

Georg Schiele-Berlin-Neukölln: **Hernia supravesicalis interna incarcerata.** (Krkh.) Kasuistische Mitteilung. 1 Abb.

W. L. Pokotilo-Odessa: **Noch einmal zur Frage über die 5 proz. Tanninwasserlösung zur Händedesinfektion des Chirurgen.**

5 proz., 7,5 proz. Tanninwasser- und 5 proz. Tanninspirituslösung sind einander gleichwertig.

W. Schoeppe-Regensburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1926. Nr. 21

F. v. Mikulicz-Radecki, W. Lueg und W. Nahmmacher-Leipzig: **Zur Physiologie der Tube.** IV. Mitteilung: **Die röntgenographische Darstellung der Kaninchentube und die mit dieser Methode gewonnenen Resultate.** (Phys. Inst. u. Fr.Kl.)

Füllt man ein Uterushorn mit 20 proz. Bromnatrium, so kann bei Ausüben eines Druckes Flüssigkeit durch die Tube in die Bauchhöhle übertreten. Aehnlich kann beim Menschen das Menstruationsblut bei Knickung oder bimanueller Untersuchung durch die Tuben in die Bauchhöhle getrieben werden.

H. Hartmann-Berlin-Schöneberg: **Ovarialveränderungen bei Menstruationsanomalien, hervorgerufen durch chronische Infektionskrankheiten.** (Path. Inst. d. Augusta-Viktoria-Krkhs.)

Bei den chronisch schwer Kranken mit Lungen- und Darmtuberkulose oder Endocarditis lenta pflegt mehrere Monate ante exitum die Periode zu sistieren. 10 Sektionen solcher Fälle zeigen Hemmung bzw. Verzögerung der Entwicklung des Eies. Einzelheiten der histologischen Befunde.

O. Gerich-Riga: **Primäres Hymenalkarzinom.**

Eine 36 jähr. Kranke, die an Krebsfurcht leidet, hat seit kurzem dunkelbraune vaginale Ausscheidungen, erbsengroßen Tumor an der hinteren Muttermundslippe und einen streichholzkopfgroßen Tumor auf einer Hymenalkarunkel. Nach operativer Entfernung wird gutartiger Portiopolyp, aber karzinomatöser Hymenaltumor (primäres Karzinom!) festgestellt. Bisher sind 4 Jahre ohne Rezidiv verflossen.

O. Brakemann-München: **Zur Frage der ektopischen Dezidua.** (II. Gyn. Kl.)

Ektopische Dezidua ist Dezidua oder ihr sehr ähnliches Gewebe außerhalb des Uteruskavum auf Uterus, Tuben, Ovar, Peritoneum, namentlich des Douglas. Auseinandersetzung mit Schoch. Ausführungen über die Lehren Sampsons, Lauches, R. Meyers.

C. Bucura-Wien: **Scheiden-Dammspaltung zur Verhütung von Prolapsen.** (Allg. Polikl., gyn. Abt.)

Scheiden-Dammschnitt soll nicht erst bei drohender Dammruptur, sondern schon bei drohender Ueberdehnung des Geburtsschlauches gemacht werden, damit nicht durch Auseinanderweichen der Faszienschichten das Stützgewebe unwiderbringlich geschädigt wird. Es wird nach oben bis Scheidenmitte, in die Tiefe durch Constrictor cunni, u. U. auch durch Schichten des Levator geschnitten.

R. Schreiner-München: **Eine seltene Abtreibungsverletzung.** (II. Gyn. Kl.)

Die Kranke durchstieß sich mit dem dünnen Aluminiumrohr einer Gummispritze das hintere Scheidengewölbe, darauf löste sich bei Drücken auf den Ballon das Ansatzrohr, verschwand in der freien Bauchhöhle, wo es aber keine Peritonitis erzeugte, sondern nach 50 Stunden durch Laparotomie entfernt wurde. Es empfiehlt sich Verbot des Verkaufs solcher Spritzen.

E. Löwenstein-Breslau: **Bemerkungen zu dem Artikel von Paul Rißmann: Ist das Zurückbleiben von Deziduaresten stets ein gleichgültiges Ereignis? Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 9.**

Nach den Erfahrungen des Verf. treten nach spontanen Aborten infolge Stehenbleibens von Deziduainseln oft lang anhaltende Blutungen und Schmerzen ein, weshalb auch nach unkomplizierten Spontanaborten das Nachkürettieren berechtigt ist.

Else Scherer-Göttingen: **Ueber Staphylo- und Strepto-Yatren in der Behandlung der puerperalen Infektionen.** (Fr.Kl.)

Von 13 schweren septisch-pyämischen Fällen kamen immerhin nur 9 ad exitum, während die anderen deutlichen Einfluß intravenöser Staphylo- und Strepto-Yatreninjektionen zeigten. Die Wirkung scheint sonach zuverlässiger als die von Elektrokollargol und Dispargen (Kontrollserien!). Beispiele für Dosierung: 5 ccm Strepto-Yatren B 3 i. v., nach 3 Tagen nochmals, Kultur steril, nach 12 Tagen nochmals 4 ccm. In einem anderen Fall 4 mal Strepto-, 3 mal Staphylo-Vakzine.

H. Bock-Eisleben: **Ueber die Blutungszeit bei gynäkologischen Erkrankungen.** (Knappschaftskrkhs.)

Normale Blutungszeit bei Einstich mit Frankscher 4 mm herausragender Nadel in das Ohrläppchen ist 1½—2½ Minuten. Die Bl.Z. ist verlängert bei akut entzündlichen Prozessen, normal bei gutartigen Tumoren und chronisch entzündlichen Fällen, häufig verkürzt bei malignen Neubildungen.

G. Bakscht-Petersburg: **Beitrag zur Therapie der „Metropathia haemorrhagica".** (Gyn. Abt. d. Metschnikow-Krkhs.)

Eine 20-ccm-Spritze wird mit 6 ccm Aq. dest. sterilisiert, darauf unter guter Asepsis mit 14 ccm Blut aus der Armvene gefüllt, das Blut durch rasches Schütteln hämolysiert und intraglutäal injiziert. Mäßige Schmerzhaftigkeit, aber keine lokale oder allgemeine Reaktion. In Fällen, wo Styptika, Aetzung, Ausschabung erfolglos gewesen, stand die Blutung oft nach 18—24 Stunden. Die Injektionen wurden 4—5 mal in 2 tägigen Zwischenräumen wiederholt.

Robert Kuhn-Baden-Baden.

Archiv für Kinderheilkunde. Band 78. 1. Heft.

E. Goebel und S. Hillenberg-Halle a. S.: **Ueber Beziehungen zwischen elektrischer Erregbarkeit, Säureausscheidung durch den Harn und Tonus des vegetativen Nervensystems.**

Untersuchung an 4 erwachsenen Personen ergab, daß Beziehungen zwischen elektrischer Erregbarkeit und Säureausscheidung des Urins bestehen und daß die elektrische Erregbarkeit ein feines Kriterium für die Stoffwechsellage ist. Diese Beziehungen sind aber nicht regelmäßig und klar genug, um an ihnen die sympathikotonische oder parasympathikotonische Disposition eines Individuums zu messen und es in bestimmte scharf umrissene Gruppen einzureihen, denn die elektrische Erregbarkeit ist keine ausschließliche Funktion der Stoffwechsellage.

E. Hindus-Baku: **Milchfreie Diät als Prophylaktikum gegen Ernährungsstörungen im frühen Kindesalter.**

Verf. hat seit über 20 Jahren bei der Bevölkerung Transkaukasiens die Erfahrung gemacht, daß milchfreie Diät zur Sommerszeit den Ernährungsstörungen besser vorbeugt als irgendeine andere Ernährungsart. Unter den mit Milch ernährten Kindern waren Ernährungsstörungen sehr verbreitet und die Sterblichkeit groß. Ursache war nicht schlechte Beschaffenheit der Milch. Die Toleranz der Säuglinge gegenüber der Kuhmilch sinkt an Tagen mit hoher Lufttemperatur ganz bedeutend; sogar Brustkinder wiesen

zur heißen Jahreszeit Verdauungsstörungen auf. Es wurde eine Nahrung verordnet, die aus Grütze, Mehl, dextrinisierten Präparaten, Gemüse, Obst, Eigelb, Knochenmark bestand. Eine solche Nahrung wurde durch 3—4 Monate gereicht.

Ulrich Peiper-Barmen: **Die Psychopathologie der Aussagen des Kindes in forensischer Beziehung.**

Alle Kinderaussagen vor Gericht sind mit größter Vorsicht zu verwerten, da auch schon das normale Seelenleben des Kindes erhebliche Unterschiede von dem des Erwachsenen bietet. Vermindertes Auffassungsvermögen, Unaufmerksamkeit, Gedächtnisschwäche, Erinnerungsuntreue, Phantasie und Lüge, Suggestion und Nachahmung sind Eigenschaften zur Bewertung der Psychopathologie der jugendlichen Zeugenaussagen vor Gericht. Jedes Kind ist deshalb betreffs seines psychischen Zustandes vor der richterlichen Verwertung seiner Aussage von einem psychiatrischen Gutachter auf pathologische Züge hin zu untersuchen, um festzustellen, ob von seiten der Psyche Einwände gegen die Glaubwürdigkeit des kindlichen Zeugen zu machen sind. Aussagen psychopathischer, hysterischer, epileptischer, schwachsinniger Kinder sind fast immer zu verwerfen, es sei denn, daß andere Tatsachen auch für denselben Sachverhalt sprechen. Dagegen sind Stotterer, die sonst eine gesunde Psyche besitzen, im Rahmen gesunder Kinder zu beurteilen, da kein Grund besteht, daß die freie Willensbestimmung ausgeschlossen ist. Wird ein normales oder psychisch abnormes Kind gerichtlich vernommen, so ist durch eine möglichst beschleunigte einmalige Vernehmung der Tatbestand zu klären, damit nicht von außen herantretende Einflüsse die kindliche Aussage unbrauchbar machen.

Hans Knauer-Breslau: **Ueber die Behandlungserfolge der Lues congenita mit hohen Neosalvarsan-Wismutdosen.**

Verf. behandelte eine Reihe von luetischen Säuglingen mit hohen Bismogenol-Neosalvarsandosen. In allen Fällen war nach der ersten Kur ein Umschlag der Wassermannreaktion zu erzielen. Auffallend war die gute Verträglichkeit der hohen Wismutdosen und das gute Gedeihen selbst künstlich genährter Kinder. Nieren- oder Darmschädigungen wurden nicht beobachtet.

Achmed Ferid Reschid-Gießen: **Ueber die Bedeutung der Linksverschiebung im Blutbilde für die Differentialdiagnose zwischen alimentären und infektiösen Ernährungsstörungen des Säuglings.**

Die Kernverschiebung nach links ist offenbar auch beim Säugling ein kennzeichnendes Merkmal der Infektion. Als solches ist sie besonders bei den unter dem Bild einer akuten Ernährungsstörung verlaufenden Sepsisfällen unter Umständen wertvoll. Rein alimentäre Schädigungen führen im Vergleich hierzu offenbar nur zu geringfügigen Veränderungen im Differentialleukozytenbild, gleichgültig, ob es sich um leichte, schwere, kurz oder längerdauernde Ernährungsstörungen handelt. Die Linksverschiebung ist bei den schweren und leichten Infekten, die in die Ernährungsstörungen verschiedener Stadien hineinspielen, deutlich vorhanden, und ihr Auftreten und Verschwinden läßt meistens aufs genaueste das Zu- und Abnehmen der Infektschädigung im Blute erkennen. Dabei können bereits klinisch geringfügige Infekte eine stärkere Linksverschiebung beim Säugling hervorrufen. Im allgemeinen spricht also eine erhebliche Linksverschiebung bei ernährungsgestörten Säuglingen für eine Infektschädigung, ein Fehlen der Linksverschiebung für einen Nährschaden ex alimentatione, unter Umständen ex constitutione.

Erich Müller und H. Steudel-Berlin: **Beitrag zur Kenntnis des Säuglingsstoffwechsels.**

Dritte Mitteilung: **Ueber die Harnsäureausscheidung des normalen Säuglings** von H. Steudel und J. Ellinghaus-Berlin.

Referatenteil: Werner Schultz-Charlottenburg: **Einteilung, Verlauf, Entstehung und Behandlung der Puerperalerkrankungen unter Berücksichtigung neuerer Gesichtspunkte.**

Hecker-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 111. Heft 5 u. 6.

Rudolf Fischl-Prag: **Kongenitale Lues und Reizung.** (Hierzu 7 Abbildungen.) (Kinderklin.)

Der Verf. lenkt durch seine Ausführungen die Aufmerksamkeit auf die theoretisch wie praktisch bedeutungsvollen Vorkommnisse, daß zwischen luetischen Manifestationen zu anderweitigen irritativen Prozessen der Haut und Schleimhäute bestimmte Relationen bestehen, die dann das klinische Bild gesetzmäßig umstimmen. An der Hand verschiedener durch Abbildungen illustrierter Fälle wird diese Beeinflussung dargetan.

Berthold Epstein-Prag: **Der Beginn der Tuberkulose (die Inkubation).** (Kinderklin.)

Aus den mitgeteilten Beobachtungen geht hervor, daß die Inkubation bei exakt beobachteten Fällen bei intra- oder subkutaner Tuberkulinimpfung 3—7, bei kutaner 4—10 Wochen dauert. Sie schwankt also nur innerhalb geringer Grenzen. — Das Alter der infizierten Kinder hat auf die Inkubationsdauer keinen Einfluß. Die Tuberkulinempfindlichkeit tritt auch beim Neugeborenen ohne jede Verzögerung auf. In der Inkubationszeit (auch „anteallergisches Stadium" genannt) vorgenommene Tuberkulininjektionen verlängern deren Dauer nicht. Das I. St. der Tuberkulose verläuft ganz symptomlos — keine Temperatursteigerung!

Albrecht Peiper-Berlin: **Die Hirntätigkeit des Neugeborenen.** (Mit 2 Abbildungen.) (Univ.Kinderklin.)

Es lassen sich von allen Sinnesorganen aus beim Neugeborenen Reaktionen hervorrufen. Die Umschlagsstelle im Thalamus opticus, wo die sensiblen und sensorischen Reize auf die vegetativen Zentren umspringen, wo die Abwehrbewegungen auf dem Umwege über das Pallidum ausgelöst werden, ist bereits arbeitsfähig, allerdings nur zum Teil, denn eine Reihe von Reaktionen fehlt noch beim Neugeborenen. Der reife Neugeborene hat eine Entwicklungsstufe erreicht, wo die athetotische Bewegungsform im Verschwinden begriffen ist, sich also die Wirksamkeit des Striatum geltend zu machen beginnt. Das stammesgeschichtlich sehr alte Pallidum hat früher der Kletterfunktion gedient (Förster); so kommt es, daß beim Neugeborenen, wo es noch mehr oder weniger ungehemmt arbeitet, Bewegungformen und Reflexe auftreten, die an diese weit zurückliegende Zeit erinnern. Wegen weiterer Einzelheiten vergleiche das Original.

Kurt Ochsenius-Chemnitz: **Beitrag zur Beurteilung und Behandlung des gastrospastischen Symptomenkomplexes.**

Verf. vertritt den unitarischen Standpunkt, daß zwischen dem habituellen Erbrechen und dem Pylorospasmus (s. spastische Pylorusstenose) nur ein gradueller Unterschied bestände. Das Ausschlaggebende sei der Spasmus, der als nervöse Konstitutionsanomalie aufzufassen sei. O. rät zur Breifütterung und Atropinbehandlung in vorsichtigster individualisierender Dosierung. Bei Ablehnung der Operation hat er keinen Versager.

Friedrich Szirmai und Béla Jacobovics-Pest: **Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Aetiologie des Scharlachs und der Masern.** (Kinderklin.)

Die Arbeit ist eine Nachprüfung der bedeutungsvollen Befunde Di Cristinas und Caronia über die Erreger von Scharlach und Masern und deren Züchtbarkeit auf bestimmten Nährböden. Ohne diese Entdeckungen bestätigen zu können, halten die Verff. dieselben bislang nicht für widerlegt, zumal mit den zur Verfügung gestellten Vakzinen (zumal bei Masern) eine wirksame Prophylaxe erzielt wurde. Weitere Untersuchungen müssen hier Klarheit schaffen.

Literaturbericht von R. Hamburger-Berlin. — **Register.**

O. Rommel-München.

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Band 34. Heft 1 u. 2. (Auswahl.)

V. Révész-Pest: **Die direkte Röntgendiagnostik der peri- und paranephritischen Eiterungen und die Röntgenuntersuchung der chronischen Perinephritis.**

Verf. gelang in einer Reihe von Fällen die Diagnose von para- und perinephritischen Abszessen durch Aufnahme beider Nieren unter Verwendung der Buckyblende. Die Abszesse dokumentieren sich dann entweder als über die Kontur der Niere vorspringende Schatten oder als Vergrößerung, event. auch Deformierung des ganzen Nierenschattens der kranken Seite und Unschärfe oder Fehlen der Umrisse von M. psoas, Querfortsätzen und Rippen im Bereiche dieses Schattens. Auch nichteitrige chronische Perinephritiden können auf diese Weise erkannt werden. Sie bewirken ebenfalls eine Vergrößerung des Nierenbildes, in dem sich unter Umständen die normal große oder geschrumpfte Niere selbst als Kernschatten abhebt.

G. Nobl und F. Remenovsky-Wien: **Die Arthropathia psoriatica im Röntgenbilde.** (Allg. Poliklin.)

Bericht über 4 schwere Fälle von A. ps. mit Sudek-Kienböckscher Knochenatrophie, destruktiven und apositiven Veränderungen der Gelenkflächen, sowie Ankylosen und Verlagerungen. Im Beginne spielt sich das Leiden in der Gelenkkapsel ab und es gleicht im ganzen durchaus den chronischen Polyarthritiden, von denen es sich nur durch seinen mit psoriatischen Schüben parallelgehenden Verlauf unterscheidet.

H. Chaoul-München: **Das Iontodosimeter, ein direkt zeigendes Dosimeter für Röntgenstrahlen.** (Chir. Klin.)

Die Nachteile der sehr kurzen Ablaufszeit der gebräuchlichen Iontoquantimeter vermeidet Ch. durch Vergrößerung der Kapazität des Elektrometers mittels Blockkondensatoren. Er bemaß diese Vergrößerung so, daß die zum Ablauf des Zeigers über die 10 Teilstriche der Skala benötigte Zeit der zur Erreichung der HED. bei hartgefilterter Strahlung erforderlichen entspricht. Ein Teilstrich = $^{1}/_{10}$ HED. Das Dosimeter ist außerdem noch in physikalischen R-Einheiten geeicht. Die Selbstentladungszeit des Instruments beträgt einige Tage, fällt also praktisch nicht ins Gewicht.

Hans Spatz-München.

Deutsche Zeitschrift für die gesamte gerichtliche Medizin. Band 7. Heft 2 u. 3.

Festschrift für Carl Ipsen. (Doppelheft.)

Marian Hirn, Oberstaatsanwalt: **Gedenkworte eines Juristen zu C. Ipsens 60. Geburtstag.**

G. Anton-Halle a. S.: **Neuere neurologische Forschungen über die plötzlichen Todesarten.**

Verf. weist bei seinen Ausführungen darauf hin, daß bei plötzlichen Todesfällen immer nach Verbildungen im Gehirn, namentlich Kleinhirn, gefahndet werden müsse, so auch beim sog. Thymustod.

Gustav Buckreuß-Erlangen: **Ein Fall von Hirnabszeß nach Ohrfeige.** (Klin. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkrankh.)

Ohrfeige auf das linke Ohr führte über den Weg akuter Mittelohreiterung zu Schläfenlappenabszeß.

Ferdinand Flury-Würzburg: **Zur Beurteilung von Gasvergiftungen.** (Pharm. Inst.)

Fl. bespricht die Schwierigkeiten, welche die Lösung der verschiedenen noch nicht geklärten Fragen auf diesem Gebiete bringt.

Arnold Ganahl, Senatspräsident Innsbruck: **Ein Wort der Kritik eines praktischen Strafjuristen zum Entwurf eines Allgemeinen Deutschen Strafgesetzbuches.**

G. Hauser-Erlangen: **Ein Beitrag zum Madenfraß an menschlichen Leichen.** (Path.-anat. Inst.)

Kasuistische Mitteilung nebst Bericht über Versuche, bei welchen ausgeschnittene Leichenteile (Geschlechtsorgane nebst Anhang) mit Eiern bzw. jungen Maden beschickt wurden.

R. Kockel-Leipzig: **Mord nicht Selbstmord durch Kopfschüsse.** (Inst. f. ger. Med.)

Kasuistische Mitteilung mit Sektionsbericht und Epikrise.

Franz Lucksch-Prag: **Ueber Impfschäden des Zentralnervensystems.**

Ausführliche Abhandlung über vorstehende Frage: als Störungen von seite des Z.N.S. werden erwähnt Meningitis serosa, Enzephalitis in verschiedenen Formen und Rückenmarksaffektion unter dem Bilde Poliomyelitis anterior.

Hermann Merkel-München: **Beobachtungen über intravitale und postmortale Verschleppung von Gehirnsubstanz innerhalb des Gefäßsystems.** (Ger.-med. Inst.)

Mitteilung einer Beobachtung von makroskopisch feststellbarer embolischer Verschleppung von zertrümmertem Kleinhirngewebe in die Lungenoberlappen bei einem schweren Schädeltrauma.

Hans Molitoris-Erlangen: **Ein Fall von tödlicher Bromoformvergiftung nebst Bemerkungen über den forensen Nachweis.** (Inst. f. ger. Med.)

Tod eines 3¼ Jahre alten keuchhustenkranken Kindes wahrscheinlich infolge Bromoformvergiftung.

G. Raestrup-Leipzig: **Die kriminaltechnische Untersuchung von Patronenhülsen und Geschossen.** (13 Textabbildungen.) (Inst. f. ger. Med.)

Mitteilung verschiedener Schießversuche zur möglichen Beurteilung der Frage, aus welcher Schußwaffe (Pistole) ein Schuß abgegeben.

Julius Schneller-Erlangen: **Das Luminal und sein gerichtsärztlicher Nachweis.** (Inst. f. ger. Med.)

Besprechung der in der Literatur vorhandenen Mitteilungen über diese Frage sowie der bei den eigenen Tierversuchen mit Luminaldarreichung beobachteten Vergiftungserscheinungen.

Fritz Schwarz-Zürich: **Vergiftungsfälle und Tierversuche mit Methylchlorid.** (Ger.-med. Inst.)

Fall von Methylchloridvergiftung bei der Einrichtung einer Kühlmaschine, Beobachtungen bei experimentellen Tiervergiftungen, Empfehlung von Schutzmaßnahmen bei Bau und Betrieb von Kühlanlagen.

G. Stiefler: **Ueber Dämmerzustände von epilepsieartigem Charakter bei Polycythaemia rubra und ihre forensische Bedeutung; nebst Bemerkungen über die bei Polyzythämie vorkommenden psychischen Störungen.**

St. faßt seine ausführliche Abhandlung dahin zusammen, daß es bei P. r. Dämmerzustände gebe, die den epileptischen vollkommen gleichen, sowie auch solche, wobei weder eine epileptische Vorgeschichte noch irgendwelche Anzeichen einer Epilepsie nachgewiesen werden können.

K. Walcher-München: **Ein bemerkenswerter Brustkorbdurchschuß. Mord oder Selbstmord.** (3 Textabb.) (Ger.-med. Inst.)

Kasuistische Mitteilung nebst Epikrise.

H. Zangger-Zürich: **Neue rechtlich-medizinische Aufgaben durch technische Fortschritte, speziell durch Verwendung chemischer Produkte zu neuen Zwecken.** (Ger.-med. Inst.)

Spaet-München.

Klinische Wochenschrift. 1926. Nr. 21.

P. Martini-München: **Die akzidentellen Herzgeräusche.** Uebersichtsaufsatz.

E. Moro-Heidelberg: **Ueber die Tetanie als Saisonkrankheit und vom biologischen Frühjahr.**

Verf. erörtert die Bedeutung gewisser klimatischer Faktoren, welche den sog. Frühjahrsgipfel der Tetanieschübe herbeiführen helfen. Wenn nach gleichmäßig kaltem Dezember und Januar im Februar oder März plötzlich warme Witterungsperioden einsetzen, so kommt es zum plötzlichen Ansteigen der Tetaniekurve. Illustrierende Kurven werden mitgeteilt, die aus Heidelberger Beobachtungen stammen. Verf. bespricht dann die Wirksamkeit des biologischen Frühjahrs, das bereits mit dem 22. Dezember beginnt. Das Längenwachstum des Kindes beginnt auch bereits Mitte Dezember anzusteigen. Das Verschwinden der Tetanie im Sommer hängt hauptsächlich mit der Spontanheilung der disponierenden rachitischen Stoffwechselstörung durch die Strahlenwirkung der sonnenreichen Jahreszeit zusammen.

H. Sachs, A. Klopstock und A. J. Weil-Heidelberg: **Zur Frage der künstlichen Erzeugung der für Syphilis charakteristischen Blutveränderung beim Kaninchen.**

Die Verff. beziehen sich auf Schlußfolgerungen einer kürzlich von Brandt, Guth und Müller erschienenen Arbeit, welche geeignet erscheinen möchten, die Ergebnisse einer größeren, erst im Erscheinen begriffenen experimentellen Arbeit ihrerseits in Zweifel zu setzen.

W. Kollath-Breslau: **Ueber Vitamine und Bakterien.**

Nicht zu kurzer Wiedergabe geeignet.

K. Nather, R. Priesel und R. Wagner-Wien: **Die Beeinflussung des Blutzuckerspiegels durch Unterbindung der Ausführungsgänge der Bauchspeicheldrüse beim Hund.**

Die Unterbindung zweier Pankreasausführungsgänge bei einem Hunde führte nach 95 Tagen zum Auftreten des Mansfeldschen Phänomens. Um diese Zeit war bei einer Nachoperation das Pankreas makroskopisch noch nicht verändert, bei Unterbindung eines weiteren Ausführungsganges und Massenligaturen des Pankreas wurde nach 6 Wochen Atrophie desselben beobachtet. Weitere Ergebnisse der Experimente werden mitgeteilt.

H. Wildegans-Berlin: **Die Lebensdauer direkt transfundierter Erythrozyten.**

Verf. ist experimentell der Frage nachgegangen, wie lange sich die roten Blutkörperchen nach der Transfusion im Organismus des Empfängers erhalten, bzw. auch funktionsfähig bleiben. Bei Verwendung artfremden Blutes kann man die direkt übertragenen roten Blutkörperchen im Blutbild mit Sicherheit verfolgen, wenn das zu transfundierende Blut gefärbt wird. Auch durch die Verwendung von Polyzytämikerblut bei Anämischen ist ein Weg gegeben, das Schicksal transfundierter Erythrozyten zu verfolgen. Die übertragenen Erythrozyten erweisen sich auch durch die klinischen Erfolge mehr oder minder lang als lebensfähig.

J. Neuer und P. Feldweg-Stuttgart: **Ueber Beziehungen zwischen Körperbau und Phthise.**

Die Untersuchungen beweisen, daß eine große Zahl der verschiedenartigen Erscheinungen des phthisischen Krankheitsbildes, die man früher mit Hilfe mechanistischer Theorien zu erklären suchte, in bestimmter gesetzmäßiger Abhängigkeit von der gesamten Beschaffenheit des befallenen Individuums stehen. Von größtem Einfluß sind die verschiedenen Qualitäten des Ideoplasmas.

V. Wucherpfennig-Münster i. W.: **Zur Beeinflussung der Dosis in der Röntgenoberflächentherapie durch die Schwankungen der Netzspannung.**

St. Rothmann und R. Kurz-Gießen: **Ueber den Chemismus des Wismutsaumes.** Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 22, 1926.

H. Sellheim-Leipzig: **Höchstleistung der Geburtshilfe durch Arbeitsteilung.** Antrittsvorlesung.

E. v. Schubert-Berlin: **Das Blut als Angriffsfläche der ultravioletten Strahlen.**

Die Versuche ergaben eine eminent größere Durchlässigkeit des Blutserums für ultraviolette Strahlen im Vergleich zu dem Zitratblut und bestätigen, daß bei Linie 302 des Spektrums eine scharfe Absorptionsgrenze besteht. Durch Messungen des Verhältnisses der einfallenden und reflektierten Strahlen (am blutgefüllten und am blutleer gemachten Arm) wurde erwiesen, daß das Blut durch die Haut hindurch ultraviolettes Licht bestimmter Wellenlängen in bestimmten Prozentverhältnissen absorbiert. Damit ergeben sich neue Analogien zwischen dem Hämoglobin und Chlorophyll und eine Reihe von Problemen für die Theorie und Praxis der Lichttherapie.

J. Severin-Breslau: **Herpes zoster bei inneren Organerkrankungen.**

S. erweitert die Kasuistik durch Mitteilung einiger Fälle von reflektorischem Herpes zoster auch bei Nierenkoliken und bei Erkrankungen der Leber und der Gallenwege.

H. Schütz-Leipzig: **Ueber tiefgelegene Lipome.**

Je ein Fall eines Lipomes, welches unter dem Musc. trapezius, und eines solchen, welches auf der Unterschenkelfaszie gelegen war. Bemerkungen zur Pathologie und Diagnose. Zur Vermeidung von Rezidiven ist bei der Operation das gesamte Geschwulstgewebe zu exstirpieren.

M. Cohn-Berlin: **Zum Singultus der Säuglinge.**

C. betont die Häufigkeit des Singultus bei kleinen Kindern, namentlich im Zusammenhang mit Erkältungen und mit Magendarmstörungen. Neben verschiedenen Hausmitteln dienen zur Beseitigung des Singultus Einwickeln des Abdomens, forcierter Andrücken der Schenkel an den Leib (Hochstellung des Zwerchfells) und das Auslösen von Schreien durch harmlose Maßnahmen.

O. Stancl-Prag: **Ueber die Wirkung des Cardiazols bei arterieller Hypotonie beim Bauchtyphus.**

Das Cardiazol wurde bei akuter Hypotonie in der Fieberperiode oder bei subakuter in der Rekonvaleszenz angewendet. Die subkutane Injektion bewirkt nach 10 Minuten für etwa eine Stunde eine Verlangsamung und Vertiefung der Atmung und Verminderung der Herzfrequenz.

H. Schmidt-Ruppertshain: **Klinische Erfahrungen über die Behandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose mit Goldpräparaten Hth 1347a und Aurophos.**

Nennenswerte Erfolge wurden mit beiden Präparaten nicht erzielt; möglicherweise infolge der geringen Dosierung (intravenös beginnend mit 0,001, steigend bis höchstens 0,2). Abgesehen von leichten Allgemeinerscheinungen wurden die Mittel gut ertragen.

J. Schnupp-Berlin: **Ueber die refraktometrische Methodik der Abderhaldenschen Reaktion.**

Einige Untersuchungen an Schwangeren ergaben in Uebereinstimmung mit Pregl und de Crinis im 8. Monat sehr deutlichen Abbau, im 9. Monat Abbau in 60 Proz., im letzten Monat war das Resultat eindeutig negativ. Bei sorgfältiger Methodik ist die Reaktion sicher von diagnostischer Bedeutung.

P. Clairmont und M. A. Müller-Zürich: **Die Bluttransfusion in ihrer heutigen Ausführung.**

W. Löhr-Kiel: **Grundlagen und Ausführung der Behandlung durch Stauung.**

E. Rüscher-Heuberg: **Zur Frage der Lymphangitis scarlatinosa.**

Krankengeschichte. Eintrittspforte eine Nagelbettwunde an einer Zehe.

A. Elkeles-Berlin: **Ueber den Einfluß des Hypophysins auf den Magenmechanismus.**

Bei Hunden mit permanenter Magenfunduskanüle wurde, wenn zugleich mit oder ½ Stunde nach dem Alkohol-Reiztrunk Hypophysin (0,3—0,5 ccm) injiziert wurde, ein starkes Absinken der freien Salzsäure beobachtet, während das Aufsteigen des Chlorgehaltes wenig beeinflußt wurde. Aehnliche Versuche am Menschen hatten ein gleiches Ergebnis.

R. A. Pavlovic-Belgrad: **Wismut als Diuretikum.**

Dem Wismutdiasporal (intravenös 0,025—0,05) kommt nach P.s klinischen Versuchen eine diuretische Wirkung zu, welche schwächer ist als die der Quecksilberpräparate und sich auf einen Tag erstreckt. Ob eine therapeutische Verwertung in größerem Maße möglich ist, ist weiter festzustellen.

H. Mahling und Kroker-Berlin: **Erfahrungen mit Dormalgin.**

Das Dormalgin hat den Vorzug der Schmerzstillung ohne hypnotische Wirkung und ist in jeder Form verwendbar. Bemerkenswert ist u. a. die Wirkung bei tabischen Krisen (Suppositorien).

Bergeat-München.

Medizinische Klinik. Heft 22.

E. Bürgi-Bern: **Ueber die pharmakologische Bedeutung der Arzneigemische.**

Die Kombinationstherapie ist experimentell und klinisch sichergestellt. Mit ihr hängt enge zusammen die Wirksamkeit unterschwelliger Reize. Wenn man 2 Dosen derselben Substanz kurz nacheinander gibt, läßt sich zeigen, daß die erste Dose das Erfolgsorgan für die zweite sensibilisiert. Diese Verzettelung oder Verteilung der Gesamtdosis kann praktisch bedeutungsvoll sein.

A. W. Meyer und E. Sulger-Heidelberg: **Das Kropfherz vor und nach der Operation.**

Untersuchungen mit der Wiener Methodik ergaben, daß über die Hälfte der Kropfträger (66 von 125) röntgenologisch eine Herzvergrößerung auf beiden Seiten zeigte, vor allem bei Trachealstenosen. In der Regel geht (Untersuchung an 64 Fällen) die Herzvergrößerung nach der Operation nicht zurück; manchmal findet man auch eine weitere Zunahme der Herzgröße.

Umfrage über die Technik der Einleitung des künstlichen Abortes und der künstlichen Frühgeburt.

Antworten von Peham, Weibel, Wieloch (Zangemeister).

W. Ceelen-Greifswald: **Zur Kenntnis der Endaortitis lenta.**

2 Sektionsbefunde.

L. v. Aldor-Karlsbad: **Ueber einen neuen, für die schweren Formen der chronisch-habituellen Obstipation charakteristischen darmendoskopischen Befund.**

Durch die Verlängerung, diffuse Erweiterung und Entfaltung der Schleimhaut werden die Krümmungen des Darmes ausgeglichen, daß das Darmrohr beinahe in einer geraden Linie verläuft (Koloskopie). Nach der Operation, z. B. in Gestalt von Enteroanastomosen, bleibt der Befund der gleiche.

H. Schlack-Hamburg: **Zur Kenntnis der Arachnodaktylie.**

In Kombination mit multiplen Mißbildungen, besonders des Nervensystems.

E. Förster-Bad Neuenahr: **Ein Fall von paradoxer Insulinwirkung.**

Bei einem zu anaphylaktischen Reaktionen disponierten Manne kam es zu einem akuten Stoffwechselzusammenbruch, nachdem die ersten Dosen des Insulin wie üblich gewirkt hatten. Auch später blieb, d. h. nach Erholung, das Insulin gleich welcher Herkunft wirkungslos.

F. Lehr-Berlin: **Paratyphussepsis.**

Krankheits- und Obduktionsbericht.

W. Löwenstein-Wien: **Ueber einen neuen Weg zur Auskultation des 2. Aortentones.**

In der Zangschen Grube der rechten Halsseite.

W. Noher-Berlin: **Zur unblutigen Behandlung der Varizen.**

Zinkleimverband.

G. Zuelzer-Berlin: **Neohormonal und Cholin.**

Das Wesen der Hormonalwirkung beruht nicht auf einer Cholinwirkung.

E. Maliwa-Innsbruck: **Beiträge zur experimentellen Balneologie der Schwefelbäder.**

Bei Bädern mit natürlicher Sole wird Schwefelwasserstoff durch die Haut resorbiert.

B. Sachs-Freiburg i. Br.: **Ein Vergleich zwischen der Wirkung von Strahlen und der Wirkung von Analgit.**

Bei rheumatischen Erkrankungen ist die Analgitbehandlung der Reizbehandlung mit Strahlen gleichwertig.

C. Lämel-Berndorf: **Das Dermotubin in der Praxis.**

Besonders für die Fürsorgepraxis geeignet.

Frank-Dresden: **Erfahrungen mit dem Schlafmittel Noctal.**

Gut wirksam, ungefährlich.

H. Hamburger-Berlin: **Ueber Mucidan-Rhenaniabehandlung.**

Ueberraschende Heilerfolge bei chronischer Mittelohrerkrankung, nicht dagegen geeignet zur Nachbehandlung radikaloperierter Höhlen.

S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 21.

L. Arzt-Innsbruck: **Die Arbeitsrichtungen in der Dermatologie.** Antrittsvorlesung.

J. Borak-Wien: **Ist die postoperative Nachbestrahlung bei Mammakarzinom berechtigt?**

Die Nachbestrahlung wird im Holzknechtschen Institut nach der von Meyer-Kiel (Anschützsche Klinik) angegebenen Technik (kleine Dosen durch lange Zeit) durchgeführt. Von 63 Fällen aus den Jahren 1919 und 1920 sind 46 Proz. rezidivfrei. Die Nachbestrahlung bessert vor allem die Resultate der Operationen im zweiten Steinthalschen Stadium, ist also besonders bei diesen indiziert. Eine Verbesserung läßt sich von etwas größeren Dosen und strengerer Durchführung der Behandlung erwarten. Die prognostisch ungünstigen, fast inoperablen Fälle des dritten Stadiums sind entweder überhaupt nur mit Strahlen zu behandeln oder wenigstens anfangs mit stärkeren Dosen nachzubestrahlen.

H. Sternberg und K. Goldberger-Wien: **Ueber die Wirkung kleiner Joddosen bei katarrhalischer Affektion des Mittelohres.**

Die von Sternberg und Sugar (s. Referat M.m.W. 1926 S. 758) empfohlenen subkutanen Injektionen von 1 ccm einer 5 proz. Natriumjodidlösung mit Spuren von freiem Jod erweisen sich auch bei typischem akutem Catarrh. tubotympan., Catarrh. secretor. und Otitis med. acut. simpl. von guter subjektiver und objektiver, oft heilender Wirkung und können die sonstige Behandlung wirksam unterstützen.

K. Usami-Nagoya: **Ueber eine neue Züchtungsmethode der Ankylostomumeier, insbesondere über Gewinnungsmethode der ganz sauberen Ankylostomumlarven.**

Die mit Kohlenpulver versetzte Stuhlprobe wird mehrere Tage im Brutschrank gehalten, wodurch die Eier ausgebrütet werden. Dann wird Agar aufgeschichtet und nach dessen Erstarrung eine kleine Schicht Wasser. In diesem reinen Medium sammeln sich nach einiger Zeit die Larven an und lassen sich bequem untersuchen. Einzelheiten im Original.

St. Jellinek-Wien: **Schlechte und gute Rettungstechnik.**

7 Fälle von elektrischen Unfällen (1924 und 1925), bei welchen die erschreckte Umgebung fortlief und von denen durch Unterlassen von Belebungsversuchen 5 tödlich endeten, stellt J. 8 solche gegenüber, wo sofort der Stromkreis ausgeschaltet und durch Belebungsversuche (bis 30 Minuten) das Leben gerettet wurde. J. befürwortet wiederholt dringend die Abhaltung von Rettungskursen.

H. Kogerer-Wien: **Ueber die theoretischen Grundlagen der Neurosenbehandlung.**

Beilage: W. Schlesinger-Wien: **Diabetikerküche.**

Bergeat-München.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1926. Nr. 19.

Schweizerische Gesellschaft für Chirurgie, XII. Jahresversammlung, 30. und 31. Mai 1925 in Sitten.

A. Jentzer-Genf: **Les résultats éloignés de quelques trépanations.**

G. Dardel-Bern: **l'operation d'Albée, résultats anatomiques et functionnels.** (Chir. Un.Klin. u. Inselspital.)

W. Lauterburg-Bern: **Beitrag zur Kenntnis der Marmorknochenkrankheit.** (Chir. Klin.)

Beschreibung von 2 Fällen bei Brüdern.

Th. Naegeli-Bonn: **Klinisches und Experimentelles zur Frage der Blasen- und Ureterchirurgie.** (Chir. Klin.)

Versuche an Hunden, Teilexstirpation der Blase, Ersatz des Defektes durch Dünndarmschlingen; auch Neubildung des Ureters auf diese Weise. Der Darm heilte reaktionslos ein. Verf. glaubt, daß die Methode auch beim Menschen in gewissen Fällen angewandt werden kann, daß dabei die peristaltische Tätigkeit des Darmes der sekundären aszendierenden Infektion entgegenarbeitet. Bei einem 16 jährigen Mädchen führte eine Anastomose zwischen Zoekum und Harnblase zu Cystitis gangraenosa und Vaginalfistel, so daß eine neue Operation nötig wurde.

E. Ducrey: **Un cas d'hydronéphrose monstre (10 litres) chez une jeune fille de 16 ans.**

E. Bircher-Aarau: **Zur Frage der Prostataoperation nach Luys.**

Beschreibung von 12 sehr schweren Fällen, bei denen die Prostatektomie nicht mehr möglich war. In 6 Fällen war das Resultat ganz überraschend gut, in 2 Fällen günstig, nur in einem unbefriedigend. Bei 3 Karzinomkranken trat zum Teil sehr erhebliche Besserung der Beschwerden ein. Verf. empfiehlt daher dringend das Verfahren.

C. A. Pettavel-Neuchâtel: **Un cas d'hermaphroditisme vrai.**

F. de Quervain-Bern: **Ueber einen ungewöhnlichen Fall von Staphylokokkeninfektion.**

Bei einem 20 jährigen Mädchen trat nach Angina und Nephritis 2 Jahre dauerndes periodisches Fieber auf mit Abszeßbildung im rechten Glutäus, die nur auf das subkutane Fettgewebe sich beschränkte, nicht zu klassischer Phlegmone führte, stets sehr heftige

Schmerzen und Allgemeinerscheinungen machte. Trotz intensiver chirurgischer Behandlung und Autovakzination etc. keine Besserung, bis eine Badekur in Schinzach Heilung brachte.

Derselbe: **Zur operativen Behandlung der Hängebrust.**

Entfernung beider Drüsen bis auf einen kalottenförmigen Rest, Fixation an der Pektoralfaszie, mit sehr gutem Resultat, das auch nach einer Schwangerschaft bestehen blieb.

M. Branovačky-Bern: **Die Neutralisation des Blutserums von Basedowkranken durch das Blutserum von Zwergkretinen mit atrophischer Schilddrüse.** (Chir. Klin.)

Die Blutsera von Basedowkranken und von Zwergkretinen zeigen im Rattenversuch eine entgegengesetzte Wirkung, die bei Mischung beider neutralisiert wird. Dieses Ergebnis spricht für das Bestehen einer neutralisierenden Schilddrüsenfunktion. Die Schilddrüse liefert Stoffe, die schädliche Stoffwechselprodukte unwirksam machen und zwar in der allgemeinen Zirkulation.

L. Choquard-Monthey: **Un cas de péritonite généralisée par pancréatite aiguë.**

A. Lüthi-Thun: **Ueber Herzschüsse.**

In einem Fall Entfernung der Kugel aus der Carotis interna, wohin sie durch den Blutstrom verschleppt war. Sonst konservative Behandlung, da keine Blutung in den Herzbeutel bestand. Nach 9 Monaten Exitus infolge Herzinsuffizienz durch Zerreißung der Mitralklappe. Im 2. Fall Heilung durch Operation (Verletzung der linken Kammer und Pneumothorax, Herznaht und Verschluß der Pleurahöhle).

Ceppy-Porrentruy: **l'éther lacrymogène.**

F. Merke-Basel: **Intubationsbehandlung des Oesophaguskarzinoms.**

Einführung eines Tubus aus Drahtgewinde nach Souttar mit einem besonderen Instrument vor dem Röntgenschirm. Mehrere so behandelte Kranke konnten durch den Tubus mit seiner 2—2,5 cm weiten Oeffnung wieder längere Zeit ganz gut schlucken. Daneben Röntgen- und Radiumbehandlung.

W. Odermatt-Liestal: **Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Funktion der Valvula Bauhini.**

Der Musc. ileocolicus oder Sphincter ilei regelt die Entleerung des Dünndarms in das Kolon, unterstützt durch die übrige Ileumringmuskulatur. Die Regulierung erfolgt für gewöhnlich durch die Wandplexus (Auerbach und Meißner). Durch gastro-iliakale Reflexe, durch Reize vom Splanchnikus und Vagus ist eine Beeinflussung möglich, jedoch verhindert der Sphinkter nicht die Regurgition aus dem Kolon. Dazu genügt die Kolonklappe, d. h. die invaginierte unterste Ileumpartie, die normalerweise schlußfähig ist und es auch bleibt, trotz Veränderungen am Magen-Darmkanal (Resektionen etc.), trotz tiefer Narkose, Durchtrennung des Splanchnikus und Vagus, Entfernung des Plexus coeliacus. Es existiert hier kein aktiver muskulärer Klappenschluß. Insuffizienz der Klappe führt nicht zu Beschwerden. Rekonstruktion der Klappe ist technisch möglich, aber unnötig.

Derselbe: **Die Hernien der Bursa omentalis.**

Erörterung der anatomischen und klinischen Befunde, Beschreibung eines Sektionspräparates.

A. Wydler-Zürich: **Bauchchirurgische Raritäten.**

Aberrierter Pankreaskeim im Pylorusteil des Magens, Myom des Duodenums, Duodenalkarzinom.

Strauß: **Ueber künstlichen Nasen- und Ohrenersatz durch Gelatinegußprothesen.** Demonstration.

A. Jentzer-Genf: **Les sarcomes des os longs.**

L. Jacob-Bremen.

Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie. Band 18, Heft 6. Zürich 1926. Verlag Orell Füssli.

C. v. Monakow: **Biologisches und Morphogenetisches über die Mikrocephalia vera: 4 monatiger echter Mikrozephalus mit einem Hirngewicht von nur 25 g.** (Mit 20 Figuren.)

Der nach allen Richtungen wissenschaftlich bearbeitete Mikrozephalus mit seinem Hirngewicht von nur 25 g bei einem Schädelumfang von 24,5 cm mit seinem im übrigen ziemlich fehlerfreien Körperbau und bei Abwesenheit nachweisbarer primärer pathologischer Prozesse nicht nur im Zentralnervensystem, sondern auch in den anderen Organen stellt tatsächlich ein Unikum auf dem Gebiete isolierter Bildungsfehler im Gehirn dar. Der Befund am Zentralnervensystem war ein so reicher, daß von einer erschöpfenden, zumal histologisch-tektonischen Darstellung schon aus Raumrücksichten keine Rede sein kann (die Veränderungen am Schädel sind nur kurz skizziert, die faltenreiche, übermäßig ausgedehnte Kopfhautentwicklung nur angedeutet). Was die Abhandlung aber bringt, ist eine reiche Ausbeute in anatomischer, morphologischer, physiologischer und namentlich biologischer Beziehung.

Max Spreng: **Zur Methodik der Sensibilitätsprüfung an Zähnen.**

Untersuchungen über die Empfindlichkeit des gesunden Dentins und des intakten Zahnes auf Wärmeeinwirkung.

An Hand von 9 Fällen schildert Verf. seine Methode, nach welcher die Reaktion der Zähne auf Wärmeeinwirkung geprüft werden kann.

Itsuki Nagino: **Anatomische Untersuchungen über die zentralen akustischen Bahnen beim Menschen auf Grund des Studiums sekundärer Degenerationen.** Mit 17 Abbildungen. (Fortsetzung und Schluß.)

Für kurzes Referat — auch in den 8 Punkten der Schlußbemerkungen — nicht geeignet.

J. Sanchis Banus: **Beobachtungen über Verfolgungswahn bei Blinden. (Paranoide Reaktionen im Gefolge von Erblindung.)**

Schilderung zweier Fälle, bei denen der psychogenetische Einfluß der Blindheit auf die Entwicklung eines Verfolgungswahns auffiel. — Die Blindheit bei Menschen vermag, mit einer gewissen charakterologischen Prädisposition, einen wichtigen psychogenen Faktor für die Entwicklung paranoider Reaktionen zu bilden. Wie bei dem „Verfolgungswahn der Schwerhörigen" von Kräpelin und dem „Verfolgungswahn der sprachlich Isolierten" von Allers wirkt die Blindheit insofern pathogen, als sie die Kranken an der richtigen Erfassung der äußeren Realität hindert und den wahnhaften Deutungen Vorschub leistet.

Richard Blumm-Hof a. d. Saale.

Auswärtige Briefe.

Berliner Brief.

(Eigener Bericht.)

Gedenkfeier für James Israel.

Im festlich geschmückten Saale des Langenbeck-Virchow-Hauses veranstaltete die Berliner Urologische Gesellschaft am 6. Juni eine Gedenkfeier für ihr verstorbenes Ehrenmitglied James Israel. Nachdem die feierlichen Klänge des Largo aus dem Streichquartett Haydns verklungen waren, begrüßte der Vorsitzende, Herr Ringleb, in einer kurzen Ansprache die Versammlung. Es folgte ein von drei Damen gesungenes Lied „Das andere Land", und dann hielt Herr Posner die Gedächtnisrede auf den Verstorbenen. Er schilderte den Entwicklungsgang Israels und die Weltgeltung, die er als Arzt, als Lehrer und als Gelehrter gewonnen hat. Nach drei Richtungen hin gab sich sein überragender Geist kund: in streng anatomischem Denken, wie es Virchow gelehrt hat, in feinster Untersuchungstechnik, wie sie Traube eingeführt hat, und in der Betonung des konstitutionellen Gedankens neben der rein örtlichen Auffassung eines Krankheitsbildes, wie seine Arbeiten über „Chirurgie und Diabetes" und „Wanderniere als konstitutionelle Erkrankung" zeigen. Dazu kommt eine weitgehende Berücksichtigung der Krankheitserreger, wie sie nach den Entdeckungen Robert Kochs damals die Medizin beherrschten; sie führte zur Entdeckung der Aktinomykose, deren klinisches und botanisches Bild er erschöpfend erforschte. Der Schüler v. Langenbecks betätigte ein sehr vielseitiges chirurgisches Interesse; bahnbrechend wirkte er, wie bekannt, auf dem Gebiete der Nierenchirurgie. Unter den fast 500 Arbeiten und Diskussionsbemerkungen, die er veröffentlicht oder angeregt hat, finden sich mehr als 150, die Fragen der Nierenpathologie betreffen. Dabei ist es charakteristisch, daß er sich sehr energisch gegen diejenigen wandte, die die Nierenkrankheiten als Domäne des Chirurgen aufzufassen geneigt waren; er betonte vielmehr, daß der innere Kliniker und der Hygieniker entscheidend mitzusprechen haben. Als Nitze im Jahre 1889 die Beleuchtung des Blaseninneren zeigte, da verhielt sich Israel zunächst zurückhaltend, weil er fürchtete, daß unter dem Einfluß der technischen Fortschritte die klinische Beobachtung zurückgedrängt werden könnte. Die Gegensätze, die sich daraus ergaben, wurden später ausgeglichen, und auch in Israels Hand wurde das Zystoskop ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel. Zu seinen Großtaten gehört die Nierenpalpation und die darauf gegründete Diagnostik der Nierengeschwülste sowie die Diagnostik und die Operation der Nierentuberkulose. Nicht lange, nachdem der Wiener Chirurg Albert in schärfster Form vor dem Versuch, diese Krankheit chirurgisch zu behandeln, gewarnt hatte, konnte Israel über eine Anzahl erfolgreich operierter Fälle berichten. Ein akademischer Lehrstuhl war ihm versagt, und doch ging aus seinem Krankenhaus eine große Anzahl anerkannter Chirurgen und Urologen hervor.

Die zweite Gedenkrede hielt Herr Fr. Kraus. Meisterhaft in der Form und gedankenreich im Inhalt schilderte er den Menschen Israel, den man in seiner aristokratischen Erscheinung mit dem seelenvollen Auge vor sich zu sehen und mit der volltönenden Stimme reden zu hören glaubte. Schon in seiner frühesten Jugend waren es zwei Gebiete, denen sich seine Neigung besonders zuwandte, die Naturwissenschaft und die bildende Kunst. Als Student hörte er eifrig physikalische Vorlesungen, und er trug sich mit der

Absicht, sich ganz den Naturwissenschaften zu widmen. Die Rücksicht auf äußere Verhältnisse hinderte ihn daran zum Segen der Chirurgie und Urologie. Aber seine Studien führten ihn dazu, das Gegenständliche zu erfassen und in dem Wechsel der in der Medizin herrschenden Lehren die objektive Beobachtung eines kranken Organs mit dem Verständnis für die Psyche des Kranken zu verbinden. Am feinsten zeigte sich die Beherrschung des Gegenständlichen in der meisterhaften Kunst des Palpierens, „in dieser Hand lebte eine Seele"; und neben der schärfsten sachlichen Kritik fehlte es ihm nicht an Naturgefühl, an Intuition und Phantasie. Aus dem Hang zur Naturwissenschaft und zur Kunst zugleich, der sich nicht zum Beruf nach einer dieser Richtungen auswachsen sollte, erwuchs der ärztliche Künstler, der große Diagnostiker und der große Chirurg. Man hat es vielfach bedauert, daß Israel nicht akademischer Lehrer geworden ist. Er hat den Beweis geliefert, daß man auch ohne akademischen Lehrstuhl Schule machen kann. Ein Vokalterzett beendete die eindrucksvolle Feier. M. K.

Brief aus Polnisch-Oberschlesien.

(Eigener Bericht.)

In Oberschlesien bestand vor der politischen Umwälzung neben einer Abteilung des Leipziger Aerzteverbandes der Verein der Aerzte des oberschlesischen Industriebezirks. Nach der Teilung von Oberschlesien wurde der Leipziger Verband ersetzt durch sein polnisches Analogon, eine Abteilung des allgemeinen polnischen wirtschaftlichen Aerzteverbandes, dessen Sitz in Warschau ist. Der Verein der Aerzte des oberschlesischen Industriebezirks wurde umgewandelt in den Verein der Aerzte der Wojewodschaft Schlesien, und alle oberschlesischen Aerzte wurden zum Eintritt in diesen eingeladen. Die polnischen Aerzte lehnten ab und gründeten einen eigenen polnischen Aerzteverband. So bestanden längere Zeit neben dem polnischen wirtschaftlichen Aerzteverband, der die wirtschaftlichen Fragen mit den Behörden und Krankenkassen im Namen aller oberschlesischen Aerzte vertrat, 2 Aerztevereine, die Geselligkeit und Wissenschaft pflegten: der Verein der Aerzte der Wojewodschaft Schlesien und der polnische Aerzteverein.

Vor kurzem nun traten die polnischen Aerzte, ca. ⅓ der oberschlesischen Aerzte, aus dem allgemeinen polnischen Wirtschaftsverband Warschau aus, gründeten einen eigenen Wirtschaftsverband der polnischen Aerzte Oberschlesiens und verlangten, daß dieser jetzt allein berechtigt sein solle, die Wirtschaftsfragen mit den Behörden und Krankenkassen zu regeln.

Der polnische oberschlesische Knappschaftsverein hatte eben die Verträge mit den Bezirksärzten gekündigt und wollte in Verhandlungen über einen neuen Vertrag eintreten. Entsprechend dem allgemeinen Abbau der Arbeiter soll zunächst die Zahl der neu anzustellenden Aerzte verringert, und ferner soll eine Anzahl von — in der Hauptsache deutschen — Aerzten entlassen und durch polnische ersetzt werden.

Immerhin sollen ca. 40 alte — deutsche — Aerzte von neuem angestellt werden. Dagegen nimmt nun der neu gegründete Wirtschaftsverband der polnischen Aerzte Oberschlesiens in polnischen Tageszeitungen in scharfer Weise Stellung und verlangt die rücksichtslose Entfernung aller deutschen Aerzte (d. h. der polnischen Aerzte deutscher Nationalität) aus allen Kassenarztstellen, weil

1. der oberschlesische Knappschaftsverein und der Verband der Betriebskrankenkassen des oberschlesischen Industriebezirks gegen eine Novelle zur Reichsversicherungsordnung im Jahre 1910 entschieden Stellung genommen und die Einführung der damals für das Deutsche Reich geplanten unbeschränkten freien Arztwahl bei den Krankenkassen in Oberschlesien hintertrieben haben, hauptsächlich mit der Begründung, daß die unbeschränkte freie Arztwahl eine Gefahr für das Deutschtum darstelle, das durch die an Umfang und Einfluß unter den oberschlesischen Industriearbeitern zunehmende polnische Nationalbewegung bedroht sei. Dadurch sei den polnischen Aerzten (gemeint sind die damaligen deutschen Aerzte polnischer Nationalität aus Posen) jede Existenzmöglichkeit in Oberschlesien genommen worden;
2. die polnische Industriebevölkerung, die in der Knappschafts- und in den anderen Krankenkassen zusammengefaßt ist, verlange, daß sie von den Kassenärzten in polnischer Sprache beraten werde; diese aber beherrschten die immer noch in Polnisch-Oberschlesien tätigen alten deutschen Aerzte nicht oder nur ungenügend.

Dagegen ist zu sagen:

Zu 1: Gegen die Einführung der unbeschränkten freien Arztwahl wehrte sich im ganzen Deutschen Reich die Mehrheit der Krankenkassenverwaltungen; sie fürchteten eine untragbare finanzielle Belastung der Kassen und eine Verminderung der Machtstellung ihrer Beamten den Aerzten gegenüber. Dieser Gesichtspunkt war für den oberschlesischen Knappschaftsverein und die Betriebskrankenkassen in erster Linie maßgebend, als sie gegen die freie Arztwahl kämpften. Da sie mit ihm allein bei der Regierung nicht durchzudringen fürchteten, führten sie außerdem noch andere Gründe, darunter das unter 1 von den polnischen Aerzten Ost-Oberschlesiens jetzt an den Pranger gestellte politische Motiv an. Daraus heute den Krankenkassen einen Vorwurf machen, zeigt einen Mangel an historischer Denkfähigkeit: man kann solche Erscheinungen doch nur dann richtig erklären, wenn man den Geist der Zeit erkennt und sich in ihn hinein versetzt. Deutschland war vor dem Kriege in dem vielleicht falschen, aber guten Glauben, ein Nationalstaat zu sein, oder es in kurzem zu werden. Das Uebergreifen der großpolnischen Bewegung von Posen nach Oberschlesien, das selbst der nationalpolnische Kardinal Ledochowski unberechtigt fand und verurteilte, weil Oberschlesien nicht zum eigentlichen Königreich Polen gehört hat, mußte entsprechend den allgemeinen Ansichten der damaligen Zeit von den Deutschen als ein Angriff gegen die Sicherheit des Reichs empfunden werden (zu einer Zeit, als selbst ein Phantast noch nicht an einen Krieg, wie den Weltkrieg, mit seinen Staatsumwälzungen dachte). Die preussische Regierung mußte sich wehren, das wird jeder Politiker zugestehen, wenn man auch über die Zweckmäßigkeit der angewandten Kampfmittel verschiedener Ansicht sein kann. Nach den Erfahrungen, die die Regierung z. B. mit den damals auf Kosten des Marcinkowskivereins ausgebildeten und nach Oberschlesien gesandten Aerzten und Rechtsanwälten gemacht hat, die sich, wie ja auch in dem Artikel der polnischen Aerzte zugegeben wird, in der Hauptsache als politische Agitatoren betätigten, kann man es verstehen, wenn bei ihr das politische Moment, das der Knappschaftsverein und die übrigen Krankenkassen in ihrer Denkschrift gegen die unbeschränkte freie Arztwahl anführten, Eindruck machte und Gehör fand. Den Posener Aerzten des Marcinkowskivereins — nicht den geborenen Oberschlesiern — wurde die Zulassung zu Kassenarztstellen im oberschlesischen Industriebezirk verwehrt und damit die Existenzmöglichkeit, wenn auch nicht unmöglich gemacht, wie der Artikel sagt, so doch unleugbar recht erschwert. Dafür stand ihnen aber das ganze übrige Deutschland frei, sie fanden Existenzmöglichkeit, auch als Kassenärzte, im ganzen großen Deutschen Reich: zahlreich ließen sie sich im Westen Deutschlands nieder und fühlten sich dort recht wohl; viele von ihnen sind, als die Weltgeschichte den neuen polnischen Nationalstaat wieder erstehen ließ, nach Polen gezogen, weil sie es für ihre Pflicht hielten, sich dem neuen Staate zuzuwenden, nicht wenige von diesen aber sind, obwohl sie bei dem neuen Staat jede mögliche Unterstützung fanden, nach kurzer Zeit wieder nach der Fremde, nach Wiesbaden, Nauheim usw. zurückgewandert und üben dort unbehindert wie früher ihre Praxis aus. Jungen, nach den damals gültigen Ansichten politisch nicht einwandfreien Aerzten wurde also auf Betreiben der in der Knappschaft und in den Betriebskrankenkassen einflußreichen und maßgebenden deutschen Industriemagnaten der Zuzug nach dem sicher gefährdeten Oberschlesien erschwert, und dies wurde von der polnischen Intelligenz — von ihrem Standpunkt aus mit Recht — als unbillig empfunden. Inzwischen haben wir den Weltkrieg, die Bildung von ausgesprochenen Nationalitätenstaaten, haben Locarno etc. erlebt — aber nichts dazugelernt. Die Mentalität ist dieselbe geblieben. Als in der Plebiszitzeit polnische Wahlredner Stimmen fangen wollten, da versprachen sie das Blaue vom Himmel: Polen würde ein echt demokratischer Staat sein mit Glaubens- und Gewissensfreiheit, Achtung vor den Gesetzen, Friede zwischen den Nationalitäten usw. Solche Ungerechtigkeiten, wie die germanisch-agrarische Ansiedlungsgesetzgebung würden im neuen Rechtsstaate Polen unmöglich sein usw. Und was erleben wir?

Die Germanisierungsmaßregeln, die die Polen als eine schwere Ungerechtigkeit gegen ihr Volkstum empfanden und vor dem Weltgewissen brandmarkten, werden in dem Nationalitätenstaat Polen durch die jetzigen Polonisierungsmaßnahmen mehr als überboten, die Liquidation deutschen Grundbesitzes wird mit einer Härte und Rücksichtslosigkeit durchgesetzt, die der deutschen Ostmarkpolitik fremd war. Daß der Zuzug junger, polnisch-nationaler Aerzte aus Polen nach Oberschlesien erschwert wurde, empfanden die Nationalpolen als ein grobes Unrecht, daß dergleichen Unrecht im neugegründeten Polen nie vorkommen würde, mußte man nach den Erklärungen, die in Volksversammlungen und Zeitungen von den polnischen Führern abgegeben wurden, erwarten. Jetzt wollen die polnischen Aerzte nicht etwa nur als Revanche für 1910 den Zuzug junger deutscher Aerzte verhindern — das haben sie ja nicht mehr nötig, seitdem die Ablegung des Staatsexamens an einer polnischen Universität als Bedingung für die Ausübung ärztlicher Praxis in Polen, also auch in Polnisch-Oberschlesien, verlangt wird —, sie wollen alte, seit vielen Jahren hier angesessene Aerzte verdrängen und brotlos machen. Denn daß letztere bei der Ueberfüllung des ärztlichen Berufes in Deutschland, bei der schweren Wirtschaftslage, bei der Wohnungsnot in Deutschland hier verhungern müssen, wenn sie in einem Industriegebiet, dessen Bevölkerung zum großen Teil Krankenkassen angehört, von jeder kassenärztlichen Tätigkeit ausgeschlossen werden, ist doch nicht zu bestreiten; handelt es sich doch größtenteils um ältere Aerzte, deren Kräfte für den Kampf ums Dasein durch langjährige Berufsarbeit und jetzt durch entnervende Kämpfe um ihr Volkstum, die sie trotz aller Genfer Bestimmungen ausfechten müssen, verbraucht sind. Im Gegensatz zu den jungen polnischen Aerzten vor und nach 1910, die, abgesehen von Oberschlesien, im ganzen übrigen Deutschland recht gutes

Unterkommen fanden, können die hiesigen „deutschen“ Aerzte, wenn sie aus Oberschlesien verdrängt werden, auch im übrigen polnischen Reich keine Existenz finden.

Ich würde es verstehen, wenn die polnischen Aerzte, die 1910 und nachher im Verein mit der Mehrzahl der deutschen Aerzte das System der festangestellten Kassenärzte als unmoralisch bekämpften, jetzt endlich in der Wojewodschaft Schlesien die unbeschränkte freie Arztwahl verlangten; dann könnten sie in fairer Weise mit den polnischen Aerzten deutscher Nationalität offen und ehrlich in Wettbewerb treten. In Deutschland ist unseres Wissens die seinerzeit von den polnischen Aerzten erstrebte freie Arztwahl überall durchgeführt. Dort kann deshalb einem deutschen Arzt polnischer Nationalität die kassenärztliche Tätigkeit nicht verwehrt, nicht mehr erschwert werden. In Polen aber soll die völlig überlebte, ungerechte Einrichtung der festbesoldeten Kassenärzte bestehen bleiben. Die Kassenarztstellen sollen jedoch sogar ohne jede Rücksicht auf die durch langjährige Arbeit erworbenen Rechte der bisherigen Inhaber (der deutschen Aerzte) mit Aerzten besetzt werden, deren einwandfreie polnische Gesinnung durch ihre Zugehörigkeit zum Zwiazek Lekarzy Pol. amtlich bescheinigt wird. Daß gerade Aerzte diesen extremen, rückschrittlichen und unhumanen Standpunkt einnehmen, den sie, als sie unter ihm litten, auf schwerste als unmoralisch verwarfen, ist zu bedauern. Wenn sie wirklich so heilig davon überzeugt wären, daß das Fortbestehen des Systems der festangestellten Kassenärzte ein schamloses Unrecht des Hakatismus in Oberschlesien war, wird es dann recht, wenn es ihnen jetzt materiellen Nutzen bringt? Dabei liegt zur Zeit gar keine dringende Notwendigkeit vor, plötzlich so rigoros vorzugehen. Wie schon gesagt, besteht die überwiegende Mehrzahl der verbliebenen „deutschen“ Aerzte aus älteren Herren, deren Stellen nach ihrem natürlichen Abgang in absehbarer Zeit naturgemäß nur mit Polen besetzt werden können, da ein Zuzug junger deutscher Aerzte nicht mehr in Frage kommt. Auch besteht in Polen zur Zeit wahrlich noch kein Ueberfluß an jungen polnischen Aerzten, daß für sie unbedingt in so harter Weise Platz in Oberschlesien geschaffen werden müßte — und wäre ein solcher vorhanden, dann könnten die jungen Aerzte in dem großen übrigen Polenreich, dessen Ostgebiete noch nicht mit Aerzten überfüllt sind, Unterkommen suchen und finden, wie das den Posener Aerzten innerhalb des ganzen Deutschen Reichs möglich war. Aber das Bestreben, als Kulturträger nach dem Osten zu gehen und sich dort aus eigener Kraft eine Existenz zu schaffen, von dem sich zahlreiche deutsche Aerzte des Westens leiten ließen, ist sichtlich nicht groß.

Zu 2: Die vom Zwiazek Lekarzy Pol. (polnischer ärztlicher Wirtschaftsverband) aufgestellte Behauptung, der oberschlesische Arbeiter verlange in polnischer Sprache von seinem Kassenarzt beraten zu werden, ist falsch; er verlangt vielmehr das Recht, in der Sprache, die ihm geläufig ist, mit seinem Arzt zu verkehren. Er verlangt also zweisprachige Aerzte, und ebenso ist die Behauptung falsch, daß die meisten der hiergebliebenen deutschen Aerzte nicht oder nicht genügend polnisch verstehen.

Daß die oberschlesischen Arbeiter ausschließlich polnisch sprechen und verstehen, wird doch wohl niemand ernstlich behaupten; es gibt eine große Anzahl von Arbeitern, die sich besser deutsch als polnisch verständlich machen können und wollen. Daß dem so ist, haben die bisher zugezogenen Aerzte aus Kongreßpolen, die kein Deutsch verstehen, zu ihrer Ueberraschung und zu ihrem Schaden erlebt. Denn diese nur hochpolnisch sprechenden Aerzte werden im allgemeinen von unserer Bevölkerung schlechter verstanden als unsere alten zweisprachigen deutschen Aerzte. Kranke klagen ganz offen darüber und gehen statt zu ihrem kostenfreien polnischen, auf eigene Kosten zum alten deutschen Arzt, mit dem sie wasserpolnisch sprechen können. Der Arzt soll in seinem Sprechzimmer nicht germanisieren, nicht polonisieren wollen, er soll kranke Menschen behandeln und ihnen zu helfen suchen, und wird das in einem zweisprachigen Lande am besten erreichen, wenn er beide Sprachen beherrscht und jedem Kranken in der Sprache antwortet, in der er um seinen Rat befragt wird. Schon vor dem Kriege haben die meisten Aerzte im eigensten Interesse, um eine möglichst große Klientel zu bekommen, nach diesem Gesichtspunkte gehandelt. Die Kenntnisse im Polnischen, die ein hiesiger Kassenarzt im Verkehr mit seinem Kranken braucht, hat sich jeder Arzt, wenn er sie nicht schon infolge seiner Abstammung aus Oberschlesien besaß, angeeignet. Ausnahmen bestätigen die Regel: natürlich gab es auch deutsche Aerzte, die sich als Agitatoren und Germanisatoren verdient machen wollten und den Kassenkranken gegenüber den Herrenstandpunkt vertraten: „Wenn Du von mir etwas willst, mußt Du deutsch mit mir sprechen!“ Diese wenigen Ausnahmen, diese „Stützen des Deutschtums“ (wie sie der Zwiazek nennt), haben aber schon bald nach der Zuteilung des oberschlesischen Industriegebiets an Polen das Land verlassen und sind nach Deutschland übergesiedelt. Für die hier zurückgebliebenen Aerzte war die genügende Beherrschung der von der oberschlesischen Arbeiterbevölkerung gesprochenen polnischen Sprache eine Lebensfrage, und wir glauben nicht, daß einer von ihnen so kurzsichtig und töricht war, das nicht zu erkennen und darnach zu handeln. Mit der hiesigen Bevölkerung kann sich jeder von ihnen genügend verständigen, und Klagen darüber hört man gar nicht primär von den Kranken geäußert, sie werden ihnen suggeriert von Leuten, die ein Interesse daran haben, die deutschen Aerzte zu verdrängen.

Etwas anders liegt die Sache freilich, wenn man von diesen Aerzten die Kenntnis des Hochpolnischen in Schrift und Wort verlangt; darin dürfte ein großer Teil von ihnen noch versagen, aber da finden sie sich in ganz guter Gesellschaft: ein großer Teil der im Zwiazek Lekarzy Pol. (Polnischer Aerzteverein) vereinten Aerzte kann eine Prüfung im Hochpolnischen ebenfalls nicht bestehen. Ein großer Teil von ihnen würde, wenn er gezwungen wäre, die polnische Nostrifikation nachträglich zu erwerben und zu diesem Zwecke nochmals das ärztliche Staatsexamen abzulegen, wegen mangelnder Kenntnis des Polnischen, namentlich der polnischen medizinisch-technischen Ausdrücke, glänzend durchfallen, die meisten von ihnen sind, wie wir genau wissen, nicht imstande ein längeres wissenschaftliches Gutachten oder ein Sektionsprotokoll ohne Hilfe eines gedruckten oder lebenden Lexikons abzufassen. Man sieht also, der Vorwurf, die deutschen Aerzte könnten sich mit den Kassenkranken nicht verständigen, weil sie nicht fertig hochpolnisch sprechen, ist nur ein Vorwand zur Erreichung egoistischer, materieller Ziele. Warum sind denn vor der staatlichen Umwälzung viele Kranke aus Kongreßpolen — nicht eben nur polnische Juden — auf eigenen Antrieb und auf eigene Kosten nach den damaligen Grenzstädten Myslowitz, Kattowitz, Königshütte, Laurahütte und Beuthen ausgerechnet zu deutschen Aerzten gegangen, wenn, wie der Artikel behauptet, diese Aerzte wegen ihrer Unfähigkeit, sich mit einem Polen zu verständigen, gar nicht imstande sind, solchen Kranken erfolgreich ärztlichen Rat zu erteilen? Und warum gehen, wie schon gesagt, viele Kassenkranken lieber auf eigene Kosten zum alten zweisprachigen Arzt als zum hochpolnisch sprechenden Kassenarzt, den sie frei haben?

Der polnische Staat wird durch die 45 polnischen Aerzte deutscher Nationalität, mit denen die Spólka bracka (der polnische Knappschaftsverein) einen Vertrag abschließen will, doch nicht gefährdet; wer das behauptet, stellt seinem Polentum doch ein Armutszeugnis aus. Daß sich unter ihnen Herren befinden, die nach Art der früheren Marcinkowskiärzte als deutsche Agitatoren auftreten, wird niemand ernstlich behaupten können. Sie haben alle das Gefühl, daß sie eigentlich nur geduldet sind, halten sich vom öffentlichen politischen Leben fern und treten nur dann aus ihrer Reserve hervor, wenn sie sich gegen ungerechte Angriffe verteidigen müssen. Daß sie wahrscheinlich größtenteils dem deutsch-oberschlesischen Volksbund angehören, ist ihr gutes, anerkanntes Recht, und daraus kann ihnen doch kein Vorwurf gemacht werden, zumal wenn erst kürzlich sogar ein Mitglied des Zwiazek Lekarzy Pol. versucht hat, in diesen Bund aufgenommen zu werden!

Ist es also Liebe zum bedrängten Vaterland oder zum polnischen Volkstum, was die Aerzte des polnischen Zwiazek Lekarzy Pol. zu dieser unkollegialen Erklärung veranlaßt hat? Nein, bedrängt ist ihr Vaterland nicht, ihr Ziel erreichen sie ohne Härten, wenn sie die weitere natürliche Entwicklung der Dinge ruhig abwarten, die durch die polnischen Schulen im allgemeinen, durch das allmähliche Absterben der meist schon im vorgerückten Alter stehenden deutschen Aerzte und den Mangel an deutschem Nachwuchs im besonderen vorgezeichnet ist. Es ist also nur Brotneid. Und wenn die polnischen Aerzte aus diesem menschlich schließlich ja auch erklärlichen, wenn auch nicht edlen Grunde die Einführung der allgemeinen freien Arztwahl gefordert hätten, die sich in den meisten Kulturstaaten, auch in Deutschland, durchgesetzt hat und für die sie früher eifrig gekämpft haben, dann hätten sie wenigstens das Gesicht gewahrt und gezeigt, daß sie mit ihren deutschen Kollegen den Kampf mit gleichen Waffen nicht scheuen.

Zum Schluß ein Postkuriosum!

Die ärztlichen Zeitschriften sind — als Drucksachen versandt — für den polnischen, also auch polnisch-oberschlesischen Arzt teurer als für den russischen. Ein in Kattowitz wohnender Arzt muß wesentlich mehr Porto bezahlen als ein Arzt in Kiew, Smolensk usw.

Silesiacus.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Juni 1926.

Herr **Hans Kohn: Angina pectoris.**

Vortragender entscheidet die Prioritätsfrage Heberden-Rougnon zu Heberdens Gunsten. Er behandelt die Aortenhypothese Allbutts und ihre Formulierung durch Wenckebach, wobei die Koronararterienhypothese eingehend besprochen werden muß, da ihr angebliches Versagen das Hauptargument Allbutts und Wenckebachs darstellt.

Der Einwand, daß oft Angina-pectoris-Fälle ohne Erkrankung der Koronararterien sich gefunden hätten, erhält sich nur, weil ein Autor vom andern diese Behauptung abgeschrieben hat. Koronararterienverkalkung ohne Angina pectoris kommt zustande, weil die ganz alten Leute teils durch körperliche Gebrechen an heftigen körperlichen Bewegungen, die Anfälle machen könnten, gehindert werden, teils aber durch die seelische Ruhe des Alters davor bewahrt werden.

Der Einwand, daß die Angina im mittleren Lebensalter am häufigsten ist, wird durch Statistik auf das richtige Maß zurückgeführt, und die größere Häufigkeit im mittleren Lebensalter damit

erklärt, daß hier der Mann trotz schon anfälliger Gefäße noch mitten im Kampf steht und den Genüssen des Lebens noch nicht entsagt hat. Für die Fälle, in denen sich tatsächlich keine Koronarerkrankung gefunden, habe sich auch meist ein spasmogenes Gift (Nikotin, Blei) nachweisen lassen und ein Spasmus sei sicher in den Koronararterien möglich. Beweis: die Spasmen in anderen Gefäßen sowohl bei Angina pectoris wie beim intermittierenden Hinken und bei Raynaudscher Krankheit sowie auch die pharmakologischen und physiologischen Experimente.)

Die Durchströmungsflüssigkeit der Koronararterien nehme unter gewissen Medikamenten zu, unter gewissen Giften ab, unabhängig von dem Einfluß dieser Mittel auf die Herzkraft. Auch die von einigen englischen Physiologen bestrittene vasomotorische Innervation der Koronargefäße sei von anderen nachgewiesen. Die Koronarhypothese werde durch die Therapie bewiesen, denn alle im Anfall der zu seiner Verhütung angewendeten Mittel seien koronarerweiternd, unabhängig von ihrer Wirkung auf die Herzkraft. Die wichtige antisyphilitische Behandlung sei das einzige, was die Aortenhypothese für sich in Anspruch nehmen könne, aber selbstverständlich mit gleichem Recht auch die Koronarhypothese.

Die Aortenhypothese findet im anatomischen Befund keine Stütze; denn Aortenerkrankungen sind oft genug ohne Angina pectoris vorhanden und umgekehrt Angina ohne Aortenerkrankung.

Die Wenckebachsche Erklärung, daß die Totalverschlüsse der Gefäße akute Anfälle in den Koronararterien auslösten, die gewöhnlichen Anfälle aber trotzdem nur in der Aorta entständen, ist absolut unhaltbar, da es keine Wesensunterschiede zwischen „akuter" und „chronischer" Angina pectoris gibt. Auch die großen Infarkte entwickeln sich meist nicht mit einem Schlag, sondern in chronischen Schüben. Totalverschluß und bloße Verengerung sind, wie ausgezeichnete Statistiken beweisen, keineswegs immer klinisch voneinander zu trennen. Ob es zu den Erscheinungen einer Thrombose oder Embolie komme, hänge nicht von der Art der Zirkulationsstörung (bloße Verengerung oder Verschluß) ab, sondern einzig und allein von dem Umstand, ob Herzmuskelschwäche dabei auftritt. Dann kommt es zu schlechtem Puls, Unruhe, Atemnot, Lungenödem, Verlagerung des Schmerzes nach abwärts in die Lebergegend. Und ob es zu Herzschwäche kommt, hängt nur von 5 Faktoren ab: 1. Größe der verschlossenen Gefäße, 2. Zeit, die der Verschluß zur Ausbildung braucht, 3. Zustand des Herzens vor dem Anfall, 4. Beschaffenheit der übrigen Herzgefäße, besonders der Kollateralen, 5. Reizbarkeit des Nervensystems. Die Wenckebachsche Ansicht, daß der Schmerz bei solchem Totalverschluß ein Dehnungsschmerz im aortennahen Teil der Koronargefäße sei, ist um so weniger begründet, als bei Totalverschluß so oft Herzschwäche besteht, die doch bestimmt keinen Druckanstieg machen kann. Nicht jeder Schmerz in inneren Organen ist als Dehnungsschmerz aufzufassen. Im Darm könne sowohl Krampf wie Dehnung Schmerz machen, bei den Gefäßkrämpfen ist der Krampf überaus schmerzerregend.

Die Druckerhöhung, die Allbutt für seine Hypothese braucht, um die kranke Aorta schmerzhaft zu reizen, sei keineswegs immer da, sogar das Gegenteil ist lange bekannt.

Bei Druckerniedrigung kann doch selbst ein hyperästhetischer Depressor, der angebliche sensible Nerv der Aorta nicht gereizt werden.

Spasmus der Gefäße mit und ohne Sklerose kann den Schmerz, die Oppression und das Vernichtungsgefühl wahrscheinlich allein erklären.

Der Gefäß- und der Muskelspasmus erklärt, warum ein geschwächtes Herz (nach Eintritt relativer Mitralinsuffizienz) seine Neigung zu Anginaanfällen verliert. Der Muskel ist nicht mehr so reaktionsfähig und die Kontraktionsneigung der Koronargefäße ist zum Teil abhängig vom Blutdruck.

Die kranke Aorta macht an sich, wenn auch die Voraussetzungen vorhanden seien, für gewöhnlich keinen Schmerz, denn der Aneurysmaschmerz entstehe ja erst in der Nachbarschaft durch Druck. Schmerz entstehe bei Aortitis erst dann, wenn die Koronarostien ergriffen sind. Die Handarbeiter hätten ebenso oft Aortitis wie die Geistesarbeiter, aber nicht so oft Angina pectoris, weil eben etwas dazu gehört, was das Herz und die Koronargefäße in Anspruch nähme, die geistig-seelischen Erregungen.

Die chirurgische Behandlung streift Vortr. nur und glaubt nicht, daß ihr eine größere Zukunft beschieden sei. Die Resektion des Depressor als des sensiblen Nerven der Aorta ist zu verwerfen, sie entfernt den Schmerz, den Wächter der Gesundheit.

Der Vagus ist zwar wahrscheinlich der Konstriktor der Koronargefäße, hat aber doch sonst zu wichtige Funktionen, als daß man ihn durchtrennen dürfte. Die Sympathikusdurchtrennung ist unphysiologisch, weil dieser Nerv die Koronararterien erweitert. Wenn in ihm auch sensible Fasern verlaufen, so trifft doch auch der gleiche Einwand wie für den Depressor auf ihn zu.

Verstümmelnde Operationen sind um so weniger nötig, als ja einfache Kokainisierung eines Interkostalnerven nach Danielopolu oder eine paravertebrale Injektion nach Kappis genügt.

W.-E.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 15. April 1926.

Vorsitzender: Herr Nebel. Schriftführer: Herr Goldschmid.

Herr Behrendt: **Adenokarzinom der Leber bei einem 2½ jährigen Knaben.**

Demonstration des Kindes und der mikroskopischen Präparate. Vor 2 Monaten eigroßer Tumor substernal, seitdem schnelles Wachstum. Jetzt überfaustgroßer, knolliger, harter Tumor, der bis zum Nabel reicht. Probelaparotomie, Probeexzision. Mikroskopischer Befund (Prof. B. Fischer): Adenokarzinom. Andere Organe sind nachweisbar nicht befallen. Das Kind gedeiht glänzend, keine Spur von Leberfunktionsstörung. Durch die fehlende Kachexie bei so großer Ausdehnung des Tumors ist dieser Fall von den bisher beschriebenen unterschieden.

Herr Lilienfeld: **Infanteriegeschoß im Ductus hepaticus.**

L. zeigte als Beitrag zur Kasuistik der Fremdkörper ein französisches Infanteriegeschoß, das er vor einigen Tagen aus dem linken Ductus hepaticus entfernt hat. 31 jähriger Kranker, Verwundung im März 1918. Rechtsseitiger Brustleberssteckschuß. Vor 6 Wochen akuter Schmerzanfall, dann Ikterus von zunehmender Intensität mit zeitweise acholischen Stühlen. Diagnose: Choledochusverschluß durch Stein. Choledochotomie mit T-Drainage. Glatter Verlauf.

Herr W. Hofmann: **Demonstration eines Fremdkörpers aus der Harnblase.**

Eine 52 jährige Kranke litt an heftigem Juckreiz an den Genitalien, zu dessen Bekämpfung sie sich mit Zinkpaste einzuschmieren pflegte. Hierfür benutzte sie eine Augenpipette; nachdem ihr diese bereits vor einigen Monaten in die Harnröhre gerutscht war und eben noch von ihr selbst herausgezogen werden konnte, passierte ihr dasselbe wieder; diesmal verschwand aber die Pipette vollkommen in der Blase. Die Kranke kam erst 24 Stunden später wegen heftiger Schmerzen in Behandlung. Die Blasenspiegelung ergab, daß der Fremdkörper bereits fest im rechten schrägen Durchmesser der Blase eingekeilt war. Seine Entfernung, die in Narkose ausgeführt wurde, war sehr schwierig. Endlich gelang es, die Pipette mit dem Gummiansatz nach vorne geradezustellen und mit der Kornzange und dem Finger zu entfernen. Am nächsten Tage stellten sich Zeichen von Bauchfellreizung ein, die aber bald wieder zurückgingen, ebenso heilte das zurückgebliebene Blasengeschwür gut aus. Es besteht vollkommene Kontinenz, obwohl ein Riß an der Harnröhre entstanden war, der genäht werden mußte.

Herr S. Hirsch: **Das Altern des Menschen als Problem der Physiologie.**

Obschon in der klinischen Terminologie es an Hinweisen auf den Involutionsvorgang nicht fehlt, und in der Literatur ein reiches Material über Krankheiten des höheren Lebensalters zusammengetragen ist, gibt es bis heute keine systematische physiologische Altersforschung. Man behandelt den Altersvorgang vornehmlich vom allgemein-biologischen und morphologischen Standpunkte aus. Diese Situation ist sowohl methodisch wie inhaltlich nicht haltbar; methodisch, weil sich die Problemstellung beim Menschen mit den Grundzügen und der Reichweite der allgemeinen Biologie nicht zur Deckung bringen läßt; inhaltlich, weil das, was heute über das Altern beim Menschen ausgesagt wird, vielfach nicht mehr in Einklang steht mit den neueren Ergebnissen der Physiologie und Pathologie. Vortr. versucht, unter Hinweis auf seine langjährigen Beobachtungen am hochbetagten Menschen, Grundlagen und Grenzen einer Physiologie des Alterns, ihre Bedeutung für die Klinik festzulegen. Er erörtert die physiologischen Grundlagen der Altersschätzung, bei der heute noch die morphologische Betrachtungsweise überwiegt. Die Beziehungen zwischen Altern und Wachstum können nicht rein morphologisch erörtert werden. Vorgänge des Wachstums sind nur Tests für Alternsvorgänge, sowie wir überhaupt Zeitgrößen durch Raumgrößen festlegen. — Wie die Involution sich an der Struktur nicht durch einfache Atrophie, sondern durch charakteristische Umlagerung ausprägt, so zeigt sich die Involution der Leistung nicht in quantitativer Herabminderung, sondern in einer charakteristischen veränderten Einstellung (bspw. Drüsensekretion, Motorik, Blutdruck, Affekte). — Es gibt keine absoluten Alterszeichen; das gilt für Bindegewebsvermehrung und Pigmentverschiebung, wie für Aenderungen der Motorik und des Affektlebens. Der Vorgang des Alterns bedeutet eine Aenderung der strukturellen und funktionellen Gesamtsituation. — Das Altern geht nicht von bestimmten Organen oder Leistungen aus; auch die endokrinen Drüsen altern mit den übrigen Organen gemeinschaftlich; für diese Drüsen, die wohl für Wachstum und Habitus besondere Bedeutung haben, besteht eine besondere äußerliche Beziehung zwischen innerer Sekretion und Altern nur insoweit, als aus Wachstum und äußerer Form auf Alter, Reife und Involution geschlossen werden darf. — Je nach Stellung einer Leistung innerhalb der normalen und pathologischen Gesamtleistung prägt sich das auch beim Involutionsvorgang aus. Nach Ergebnissen physiologischer und klinischer Forschungen wird das Interesse besonders auf solche Leistungen gelenkt, deren Regulation einem vegetativen Zentrum (Hirnstamm, Medulla oblongata) zugeschrieben wird. So erklären sich einheitlich Aenderungen des Muskeltonus, der Motorik, der Temperatur und Atmungsregulation,

der Vasomotoren, der äußeren und inneren Sekretion, der Affekte. Die involutive Aenderung der Gesamtsituation scheint in dem Sinne zu erfolgen, daß die Leistung sog. vegetativer Funktionen sich in der Gesamtleistung des Alternden stärker abzeichnet, als andere akzidentelle Leistungen der Persönlichkeit. Dadurch erscheinen viele Leistungen des alten Menschen starrer, eindeutiger, automatischer als in früheren Lebensperioden. — Für die Physiologie des Alterns beim Menschen besteht die besondere Kategorie des krankhaften Geschehens. Man kann Probleme einer allgemeinen und speziellen Alternspathologie unterscheiden. Es ist nicht ohne weiteres anzunehmen, daß die Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten im Alter herabgesetzt ist; in manchen Alterserscheinungen müssen wir Schutzeinrichtungen erkennen. Hiermit im Zusammenhang steht die Frage des Marasmus senilis, der sog. „Altersschwäche", die nach dem Vortr. nicht als Krankheit, sondern als Symptom einer Störung des im Alter vorherrschenden Regulationsmechanismus gelten soll. — In einer speziellen Pathologie des Alterns werden vor allem die Beziehungen zwischen Arteriosklerose, Karzinom und dem Alternsvorgang erörtert. Die Frage der altersspezifischen Disposition zu Krankheiten wirft eine Fülle auch praktisch interessanter Probleme, z. B. zur Pathogenese von Hernien und Belastungskrankheiten, sowie der sog. Alterskrankheiten bei der Leistung aller Organsysteme auf. Noch ganz in den Anfängen steht die Untersuchung der Vorgänge des sog. pathologischen Alterns, der disharmonischen Entwicklung; vielfach handelt es sich hierbei allerdings um reine Wachstumsstörungen. — Die physiologische Betrachtung des Alternsvorgangs am Menschen vermag nicht nur eine Brücke zu schlagen zu verwandten Bestrebungen im Bereich der Biologie, sie kann auch der Konstitutionsforschung neue Wege weisen; mannigfache Anregungen aber dürften sich auch für die klinische Praxis und — bei notwendiger Kritik — für eine vernünftige Makrobiotik ergeben.

Aerztlicher Verein Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Mai 1926.

Herr Deutschländer: **Ueber die Behandlung der Spondylitis tuberculosa.**

In einer ersten Sitzung wurde eine vorsichtige Ausgleichung des Gibbus in Narkose angestrebt, dann ein Gipsverband angelegt, der über dem Gibbus ein Fenster enthielt. Hier wurde ein Wattepolster angebracht, das allmählich vorsichtig verstärkt wurde. Es waren oft 3—4 Sitzungen erforderlich; die Behandlungsdauer erstreckte sich über 9 Monate. Demonstration der im Gipsabguß fixierten Resultate. D. glaubte z. T. eine wesentliche Besserung erkennen zu können.

Herr Schottmüller: **Erfolgreiche Behandlung des Aortenaneurysma mit Salvarsan,** demonstriert an 2 Fällen, die in äußerst schweren Zustand ins Krankenhaus kamen, und bei denen die spezifische Behandlung eine wesentliche Besserung ergab. Bei beiden Kranken wurde eine funktionelle Heilung erzielt. Schottmüller nimmt ein Festerwerden der Wände des Aneurysma durch die eingeleitete Therapie an.

Herr Groß berichtet über günstige Beeinflussung der **Heilung von Frakturen durch Vitamine und Höhensonne** mit nachfolgender guter Kallusresorption.

Herr Weber: Ein Fall von **echter Lyssa beim Menschen,** welcher trotz einer rite durchgeführten Impfung, die am 7. Tag nach der Verletzung einsetzte, tödlich ausging. Die klinischen Symptome traten am 42. Tag auf: Schmerzen an der Bißstelle, Juckreiz, Atemnot, psychische Erregung, Schnaufen, Hydrophobie. Am 45. Tage nach echten Wutanfällen Exitus letalis. Die Sektion ergab einen normalen Organbefund, Negrische Körperchen +.

Herr Paschen sen.: **Eine Modifikation der Lymphgewinnung.** Die Vakzine wird bereits am 2. Tag vom Tier entnommen, ist noch in starken Verdünnungen (1 : 1000) wirksam und enthält den Erreger fast in Reinkultur. Die Abimpfung vom Kalbe ist schonender als mit den bisherigen Methoden.

Herr Wohlwill: **Ueber Syphilis des uropoetischen Systems.** Der Harnapparat ist wohl dasjenige Organsystem, welches am seltensten von **spezifisch syphilitischen Veränderungen** ergriffen wird. Vortragender demonstriert zunächst einen Fall von typischen Gummen der rechten Niere, der dadurch bemerkenswert ist, daß 1. die spezifischen Gefäßveränderungen auffallend spärlich sind, 2. die andere linke Niere hypoplastisch ist, so daß die rechte, an der Grenze der Funktionsfähigkeit stehende, für die Erkrankung prädisponiert erschien. Des Weiteren demonstriert und bespricht er ausführlich die Präparate, die er von einem 55 jährigen Mann gewonnen hat, der seit 10 Jahren an Schmerzen beim Wasserlassen und Urininkontinenz litt. Da gleichzeitig Paralyse bestand, wurden jene Beschwerden auf Tabes bezogen. Die Sektion ergab, daß die rechte Niere und der rechte Harnleiter in eine einzige Schwielenmasse verwandelt waren. Mikroskopisch war in der Niere nur außerordentlich spärlich verödetes Parenchym mit einzelnen Gummen nachweisbar. Die Harnblasenwand war ebenfalls von Narben vollständig durchsetzt, der Colliculus seminalis durch Fistelbildung fast vollständig von der Umgebung losgelöst. In der Harnblase waren spezifische syphilitische Gefäßveränderungen nachweisbar. Vortragender bespricht die anatomische Differentialdiagnose von Tuberkeln und Gummen und geht des weiteren auf die Blasensyphilis ein, die in den letzten 25 Jahren nicht so ganz selten beim Lebenden mit Hilfe des Zystoskops diagnostiziert worden ist, während Sektionsberichte aus dieser Zeit so gut wie vollständig fehlen.

Sehr viel häufiger sind unspezifische Nierenveränderungen bei Syphilis. Im einzelnen ist der Zusammenhang dieser Fälle mit dem Grundleiden jedoch oft unklar, und man kommt über Wahrscheinlichkeiten nicht hinaus. Um hier etwas weiter zu kommen, hat Vortragender eine große Reihe einschlägiger Fälle besonders auf Gefäßveränderungen untersucht, und zwar vor allem auf spezifische Phlebitiden, die gerade auf diesem Gebiet von größerer Bedeutung sind, als die Arterienveränderungen, die sich ja z. B. auch bei nichtsyphilitischen malignen Sklerosen finden. Einschlägige Venenaffektionen fand Vortragender vor allem in einem Fall von akuter interstitieller Nephritis bei Frühsyphilis, ferner in 3 Fällen syphilitischer Narbennieren, von denen einer außerdem noch eine partielle Atrophie des ganzen oberen Drittels einer Niere aufwies und überdies mit Amyloidose — die auch in dem atrophischen Bezirk vorhanden war — kompliziert war. Endlich wurde in einem Fall von Narbenniere bei genauer histologischer Untersuchung noch ein miliares Gummi nachgewiesen. Vortragender betont, daß syphilitische Schrumpf- und Narbennieren und Nierenatrophien auf den verschiedensten Wegen entstehen können, und daß es einseitig ist, sie ausnahmslos als den Ausdruck einer nephrotischen Schrumpfniere nach syphilitischer Lipoidnephrose aufzufassen (Munk). Insbesondere hebt er die Entstehung aus einer akuten oder mehr chronisch-schleichend einsetzenden interstitiellen Nephritis hervor. Klinisch fehlte in allen seinen Fällen die Herzhypertrophie und, soweit untersucht, auch die Blutdrucksteigerung. In allen Fällen lagen außerdem noch andere Erscheinungen der Syphilis, und zwar von seiten der Aorta, des Nervensystems, der Haut, der Leber und des Hodens vor.

Aussprache: Herr Kümmell sen.: Die gummöse Form der Nierensyphilis interessiert den Chirurgen. Bericht über einen Fall, der klinisch als Sarkom imponierte und deswegen nephrektomiert wurde. Die Operation war technisch durch die derben perinephritischen Schwielen außerordentlich schwierig, die Untersuchung des Präparates ergab den spezifischen Charakter des erkrankten Organs. Ueber Blasenlues existieren in der Literatur nur 2 Arbeiten: es kommt entweder zur Bildung kleiner miliarer Knötchen oder noch seltener zu papillomatösen Wucherungen, die unter der spezifischen Kur verschwinden.

Herr Simon: Die Untersuchung des Barmbecker Materials ergab in 10 Proz. der Fälle von Morbus Brightii Syphilis als ätiologisches Moment. In den 17 einschlägigen Fällen konnte 4 mal die Diagnose auf interstitielle Nephritis auf luischer Basis gestellt werden.

Herr Kropeit: Demonstration von Bildern zystoskopischer Befunde bei Blasensyphilis.

Herr Wohlwill (Schlußwort): Die Diagnose „interstitielle Nephritis" kann klinisch doch wohl nur vermutungsweise gestellt werden. Die erwähnten Veränderungen bei Blasensyphilis konnte W. am Sektionsmaterial niemals beobachten. Gürich.

Naturhistorisch-medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung vom 4. Mai 1926.

Tagesordnung:

Herr Steiner: **Demonstration zur Wilsonschen Krankheit.** Vortr. zeigt die histologischen Präparate des Gehirns eines 22 jähr. Mädchens, das nach 1½ jähriger Krankheit an einer Sepsis infolge von Furunkulose starb. Die klinischen Erscheinungen waren diejenigen der Wilson-Pseudosklerosegruppe: Kornealring und typische Leberveränderung. Ein älterer, jetzt noch lebender Bruder des Mädchen leidet an derselben Krankheit seit 1908. Die hauptsächlichsten Veränderungen finden sich im Putamen beiderseits, ohne daß makroskopisch erkennbare Zeichen von Substanzschwund und Hohlraumbildung vorhanden sind. Leichte, nur mikroskopisch feststellbare Auflockerung im äußersten Teil des Linsenkerns bis in die äußere Kapsel hineinreichend; dabei Abbau in Form des Körnchenzellentypus unter Bildung lipoider Substanzen. Besonders bemerkenswert ist, daß die das Putamen durchziehenden Markfaserbündel offenbar zuerst degenerieren und bei Scharlachfärbung als rote Bündel schon bei schwächerer Vergrößerung erkennbar sind. Bevor es zur lipoiden Degeneration kommt, ist in den Markfaserbündeln eine eigentümliche wabige Auflockerung (Status spongiosus der Nervenfaserbündel) zu sehen. Atypische Gliazellen und Riesengliazellen vom Typus der Alzheimerschen Pseudosklerosezellen, ebenfalls in beiden Putamina, mit grünlich-metachromatischem, kleinkörnigem Pigment im Gliazelleib. Verschiebung der mit den Eisenreaktionen nachweisbaren normalen stärkeren Anfärbung des Pallidum, insofern Pallidum und Striatum annähernd gleiche Farbnüance zeigen.

Aussprache: Herren Froboese, Thannhauser, Steiner.

Herr Froboese: **Pathologisch-anatomische Demonstration zur Unfallbegutachtung.**

Vorweisung zweier Fälle, die in bezug auf die zeitliche Kontinuität zwischen Trauma (Hirnschuß bzw. Stockhieb auf den Schädel) und Todeskrankheit (eitrige Meningitis bzw. Epilepsie)

gegensätzlich sind und durch die pathologisch-anatomische Untersuchung eine von der anamnestisch-klinischen Beurteilung abweichende Begutachtung erfahren würden.

Im ersten Fall (32 jähr. Mann) trat ohne jeden zeitlichen Zusammenhang 11 Jahre nach komplikationslos geheiltem, einseitigem Stirnhirnschuß (Einschuß etwas seitlich und oben vom linken Tuber frontale, fast an der Linea temporalis inf., Ausschuß im hinteren und medialen Teil der linken vorderen Schädelgrube, hinter und etwas lateral von der Lamina cribrosa, hart vor der Siebbein-Keilbeingrenze an der Stelle des Ansatzes des kleinen Flügels am Keilbeinkörper) aus völliger Gesundheit eine eitrige Pneumokokkenmeningitis auf, die in 2 Tagen zum Tode führte. Kein Hirnabszeß. Ein im Hirnschußkanal gut eingeheiltes Schädeldachfragment zeigte vorzüglich erhaltene Struktur (Osteozyten, Knochenmarkszellen). Trotzdem wäre man geneigt, wegen der hauptsächlichen Lokalisation der Meningitis auf der gleichseitigen Konvexität und um den Einschuß herum, an eine Spätmeningitis zu denken, die von einer im Hirnschußkanal oder in der Einschußnarbe latent gebliebenen Infektion ausgegangen ist, wenn nicht gleichzeitig eine schwere akute, ebenfalls Pneumokokken in Reinkultur enthaltende, eitrige Entzündung der Keilbein- und oberen Nasenhöhle bestände, welche als Ausgangspunkt für Meningitis nichts Ungewöhnliches ist und auch im speziellen Falle mehr befriedigt als die kaum begründbare Annahme einer, nach der Erfahrung ganz ungewöhnlichen, Spätmeningitis ohne chronischen Hirnabszeß. Bei diesem Zusammenhang wäre allerdings eher eine — wenigstens vorwiegend — basale Meningitis zu erwarten gewesen; doch läßt sich der scheinbare Widerspruch durch die besondere Artung des Falles zwanglos erklären. Während die Infektion von den Nebenhöhlen (Siebbeinzellen, Nasen-, Keilbeinhöhle) auf die Schädelhöhle übergriff, bediente sie sich des Schußkanals, dessen unterer Teil aber durch starke, flächenhafte Duraverwachsungen gut gegen die Hirnbasis abgedichtet war, und fand erst an der Konvexität, also am Einschuß, geeignete Bedingungen, sich in den weichen Meningen auszubreiten. — Die Frage, ob die Nasen-Keilbeinhöhlenentzündung ihrerseits als eine Schußfolge anzusehen ist, kann nicht verneint werden. Das Geschoß ist sicher durch Siebbeinzellen und Pars respiratoria nasi hindurchgegangen und muß etwa am Ansatze des rechten Keilbein-Flügelfortsatzes die äußere Schädelbasisfläche verlassen haben, wenn es, wie die Anamnese mitteilt, vor seiner Senkung und Entfernung oberhalb der rechten Klavikula: unterhalb des rechten Warzenfortsatzes subkutan steckengeblieben ist. Daß es auf diesem Wege auch die Keilbeinhöhle getroffen hat, scheint (!) wegen der fehlenden Zertrümmerungen nicht der Fall zu sein. Wie dem auch sei, so kann weder die traumatisch geschaffene Disposition für akute Rhinitis und Keilbeinhöhlenentzündung, noch eine dauernd unterhaltene chronische Entzündung in Abrede gestellt werden, auch wenn die Anamnese nach der letzten Richtung hin keinen rechten Fingerzeig gewährt — nur 4 Jahre vor dem Tode einmal „heftigen Schnupfen und Stirnhöhlenentzündung" (Stirnhöhle bei Obduktion aber vollständig frei!) — und histologisch nur akute Veränderungen nachgewiesen wurden. Komplizierenderweise fand sich noch eine abnorme, bis an die seitliche Schädelwand reichende, fast symmetrische Ausweitung der Keilbeinhöhle, die man bei unbefangener Betrachtung und der gleichzeitigen, mit ihr zusammenhängenden starken Abflachung der mittleren Schädelgruben wohl als eine primäre Bildungsanomalie auffassen muß. Sollte sich aber noch herausstellen, daß sie — analog den Verhältnissen bei der Ozaena — auch die Folge einer, durch eine besondere Form der chronischen Entzündung hervorgerufenen Wandatrophie sein kann, so wäre in diesem anatomischen Befund der fehlende anamnestische Zusammenhang zwischen Schußverletzung und Nebenhöhlenentzündung zu erblicken, was zu einer Bejahung des ursächlichen Zusammenhanges führen müßte. — Für die Gesamtbeurteilung ist aber das Schuß-Nebenhöhlenentzündungsverhältnis, obwohl letztere die Meningitis wahrscheinlich hervorrief, nicht so belangreich. Denn nachdem mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen war, daß die Fortleitung der Infektion in diesem Falle auf dem Wege durch den Schußkanal erfolgte, so genügt dies bereits, um logischerweise mit gleicher Wahrscheinlichkeit zu bejahen, daß diese Meningitis (darauf kommt es bei der Begutachtung an!) ohne diesen Weg, d. h. ohne Schuß, nicht hätte entstehen können.

Während in dem geschilderten Falle trotz des fehlenden zeitlichen Zusammenhanges der ursächliche Zusammenhang wahrscheinlich gemacht wurde, liegt die Bedeutung des zweiten Falles darin, daß die zeitliche Kontinuität in geradezu idealer Weise gewahrt ist, und die pathologische Untersuchung trotzdem zu einem sicheren, ablehnenden Urteil für den ursächlichen Zusammenhang gelangen mußte.

37 jähr. Frau. Im Anschluß an einen Stockschlag auf die linke Schädelseite, welcher (scheinbar auch etwas psychogen betontes) Krankenlager und Wundinfektion („Wundscharlach"; Heilungsdauer 10 Wochen) zur Folge hatte, entwickelte sich kontinuierlich: 1. Jacksonsche Epilepsie, im rechten Arm beginnend; erster vollständig ausgesprochener Anfall am 17. Tage nach der Verletzung; weitere Anfälle alle 2 Monate bis zum 2 Jahre später erfolgenden Tode; 2. Hypertonie, Dilatatio cordis, Nephritis, welche als Folge des Wundscharlachs angesehen wurde; 3. Hirndruck.

Trepanation der linken motorischen Region hatte, außer der Feststellung einer ausschließlichen Hautnarbe und des Hirndrucks, auch nach mehrfacher Punktion kein aufklärendes Ergebnis. Tod in anschließender Bewußtlosigkeit.

Die Obduktion ergibt: 1. Hinter dem hinteren Rande der Trepanationsöffnung tuberöses Osteophyt der inneren Tafel des Schädeldachs; 2. an der gleichen Stelle, also hinter der motorischen Region, einen mit dem Knochenhöcker in engstem Zusammenhang stehenden, kleinapfelgroßen Hirntumor, von der Dura ausgehend; 3. neben zahlreichen frischen Hirnblutungen, die durch die Trepanation verursacht sind, eine apoplektische, gelbe Zyste des linken Putamens; 4. Schrumpfnieren.

Die Frage nach dem ursächlichen Zusammenhang mit dem Stockschlag erstreckt sich auf alle vier Punkte und ist in jedem Punkte zu verneinen. Denn die histologische Untersuchung erkennt das aus lamellösem Knochen bestehende, also sehr alte, Osteophyt als Periostitis ossificans, hervorgerufen durch den Reiz des wachsenden Tumors; sie schätzt das Alter des apoplektisch zystischen Herdes auf einige Monate, höchstens etwa ein Jahr; sie vermißt gänzlich chronische (Glomerulo-) Nephritis, sondern findet überzeugend rein arteriosklerotische Grundlage der Nierenveränderung, die ihrerseits als Ursache der alten Hirnblutung in Frage kommt. Punkt 1, 3, 4 scheiden also als Unfallfolgen („Teilfolgen") für sich aus. Für den Tumor hat die Gesamtbeurteilung bei der Todesursache einzusetzen und rückwärtsschreitend die Abhängigkeitsverhältnisse festzustellen. Demnach: Todesursache = Trepanation, Trepanation wegen Epilepsie, Epilepsie wegen Tumor. Ist der Tumor Unfallsfolge? Nein: Denn, wenn der Tumor die Ursache der Epilepsie ist, so muß er zur Zeit der Epilepsie, also auch am 17. Tage nach dem Stockhieb, bestanden haben. Da er seinem Sitz nach durch Fernwirkung (Reizwirkung) Epilepsie erzeugte, so ist anzunehmen, daß er auch um diese Zeit schon eine nennenswerte Größe hatte, woraus sich ergibt, daß er vor dem Unfall entstanden ist. Für sein Alter spricht seine Natur als Fibroendothelioma psammosum, seine starke bindegewebighyaline Sklerosierung, seine Größe, das durch ihn erzeugte alte tuberöse Osteophyt. — Ein Einwand ist nur möglich, wenn für die Epilepsie zwei Ursachen angenommen werden: eine frühere, direkt traumatische (von der aber an Ort und Stelle anatomisch nicht das geringste zu sehen war), und die sie erst später ersetzende Geschwulst — was zu weit geht. Der Stockhieb kommt höchstens als epilepsieauslösender und tumorwachstumbeschleunigender, und insofern vielleicht auch lebensverkürzender, Faktor in Frage. Doch ist dies bei der speziellen Sachlage (Hirntumor! Maligne Sklerose! Hirnblutung!) von geringem Belang.

Medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Vereinsbericht.)

Sitzung vom 12. Mai 1926.

Herr Stepp: **Ueber Duodenalsondierung.**

Vortr. gibt einen Ueberblick über die Anwendung der Duodenalsonde zu diagnostischen Zwecken bei Erkrankungen der Gallenwege und des Pankreas. Er betont weiter, daß es mit Hilfe der dabei gewonnenen Erfahrungen möglich geworden sei, die günstige Wirkung der Sulfatwässer bei Cholezystitis usw. zu verstehen. Nach einem Hinweis auf die mit der intraduodenalen Einverleibung solcher Wässer erzielten günstigen Erfolge gibt der Vortr. noch einige Richtlinien über die Technik der Duodenalsondierung, die er in allerletzter Zeit erheblich vereinfachen konnte.

Aussprache: Die Herren Lommel, Brinkmann, Kötschau, Gutzeit, Cobet, Ulrich, Stepp.

Herr Kayser-Petersen: **Einteilungsmöglichkeiten der Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der offenen und geschlossenen Lungentuberkulose.**

Vortr. knüpft an die Kritik an, welche die Einteilung nach anatomischen Grundsätzen (Aschoff, Gräf, Küpferle) durch Ziegler und Curschmann erfahren hat. Die Ergebnisse der (bis jetzt 26) im Pathol. Institut vorgenommenen Sektionen der am 1. VIII. 25 eröffneten Tuberkuloseklinik beweisen die Berechtigung der Kritik. Praktisch kommt es vor allem darauf an, die Neigung zur Zirrhose festzustellen, die für Prognose und Therapie (Plastik, Gold) von großer Bedeutung ist. Interessant ist, daß neuerdings Wardenberg auch bei der Augentuberkulose verkäsende, exsudative und schrumpfende, zirrhotische Formen unterscheidet. Die Einteilung nach klinischen Gesichtspunkten, wie sie an Anlehnung an Bard und Piéry vor allem W. Neumann durchgeführt hat, wird kurz berührt, ebenso die von Campani. Während der Wert des vor allem die Ausdehnung berücksichtigenden Schemas nach Turban-Gerhardt immer noch umstritten ist, hat Turban selbst neue Vorschläge gemacht, die demonstriert werden. Sie erhalten u. a. die Frage nach der Aktivität oder, wie man neuerdings gerne sagt, der Behandlungsbedürftigkeit, die nur mit Heranziehung aller klinischen und Laboratoriumsmethoden gelöst werden kann. Die Senkungsreaktion (S.R.) allein ist jedenfalls nicht beweisend. Auf den ersten Blick einleuchtend erscheint der Gesichtspunkt der Kompensation, nur darf man nicht, wie Sternberg, den Fieberverlauf als Kriterium anwenden. Abgelehnt wird die Einteilung nach bakteriologischen Prinzipien in offene und geschlossene Tuberkulose. Es werden an zahl-

reichen Tabellen die Ergebnisse eigener Untersuchungen dargelegt, die in Brauers Beiträgen zu ausführlicher Veröffentlichung kommen. Wichtig ist daraus, daß von allen damals „offenen" Tuberkulosen der Fürsorgestelle nur 62 Proz. sofort offen und 38 Proz. erst später offen wurden. Von allen „Offenen" blieben nur ²/₃ immer offen, während ⅓ später geschlossen wurden. Praktisch kommt es vor allem darauf an, ob es gelingt, eine offene in eine geschlossene Form zu verwandeln.

Zum Schluß behandelt Vortr. noch die Entwicklungsformen nach Petruschky, Isager, Ranke und Liebermeister und geht vor allem auf die Abgrenzung der Sekundärformen ein, wie sie auf der Danziger Tagung von Schnicke, Liebermeister, Stock und Schönfeld behandelt wurde. Er betont die Notwendigkeit engen Zusammenwirkens der Spezialkliniken mit der Fürsorgestelle und bittet besonders die Augenklinik und Hautklinik um ihre Mitarbeit.

Aussprache: Die Herren Brill, Brinkmann, Duken, Kayser-Petersen.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. März 1926.

Stellvertr. Vorsitzender und Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr Schornstein: **Versuche, die im Gefolge einer Eventration bei einer Laparotomie auftretenden Schädigungen zu verhüten.**

Die bekannten Gefahren der Eventration bei Laparotomien sind im frühen Kindesalter ganz besonders zu befürchten. Um diese zu mildern, wird empfohlen, dadurch gewissermaßen eine Vergrößerung der Bauchhöhle oder eine Nebenbauchhöhle zu schaffen, daß an dem Muskelschnittrand der Laparotomiewunde zirkulär ein Mosetig-Batisttuch angenäht wird, das in der Mitte, der Größe des Schnittes entsprechend durchlocht, beutelartig angehoben wird, so daß nun die hervorquellenden Darmschlingen nicht mehr über den Wundrand seitlich herabhängen und schädlichen Zug am Mesenterium ausüben, sondern durch den Beutel geschützt werden. Mehrfache praktische Anwendung des Verfahrens bei verschiedenen Laparotomien im ersten Kindesalter gaben im Vergleich mit ähnlichen Eingriffen ohne die beschriebene Hilfsmaßnahme Prof. Sievers die Ueberzeugung, daß durch sie die schädliche Wirkung der Eventration auf Herztätigkeit, Blutdruck und Atmung erheblich gemindert, wenn nicht aufgehoben werden.

Herr Sievers: Die **Myelomeningozele** hat den Hauptanteil an der sehr schlechten Statistik der Spina bifida cystica. Die Fälle gehen fast alle zugrunde. Wird von Ueberlebenden berichtet, so verbirgt sich in der Mehrzahl sicher dahinter eine andere Form dieser angeborenen Verbildungen. Die Differentialdiagnose steht noch immer auf sehr schwachen Füßen, da nicht nur die prognostisch günstigste Form, die Meningozele, vielfach schwer von der Myelozystozele abzugrenzen ist, sondern auch Uebergangsformen zwischen letzterer und der Myelozele vorkommen. Nur wer sich bemüht, durch eingehendes kritisches Studium jedes einzelnen Falles dieser Schwierigkeiten Herr zu werden, wird in der Behandlung vorwärts kommen. Die Gefahren, die hinter jeder Myelozele lauern, sind die Meningitis purulenta und der Hydrozephalus. Die Frühoperation in den ersten Lebenstagen ist ein gefährliches Experiment, da die immer schon mit pathogenen Kokken und Stäbchen behaftete Area medullavasculosa die in dem stets großen Wirbeldefekt ausgedehnt freiliegenden Meningen infizieren muß und diese Kinder überhaupt ganz besonders empfindlich sind. Mit schonsamster Behandlung der Zystendecke, Vermeidung aller scharfen Desinfizientien, Bauchlage, Ueberdachung der Zyste mit einem Draht-Gazebaldachin und Vermeidung jeglicher Beschmutzung mit Kot und Urin und baldiger Ueberpflanzung von Thierschschen Hauptläppchen zur Erzielung der Epidermisierung des freiliegenden Rückenmarks wird man am ersten Erfolge in der Verhütung der Meningitis pur. erzielen, die sonst ausbleibt. Es gelang dies in einem Falle in drei und einmal in vier Wochen. Auf die Behandlung des idiopathischen primären angeborenen Wasserkopfes will der Vortragende nicht eingehen. Die Erfolge seiner Behandlung sind trotz aller angegebenen schönen Operationsmethoden noch sehr bescheidene. Hier soll nur über den mit der Rückenmarksmißbildung in Zusammenhang stehenden, sekundären Hydrozephalus gesprochen werden. Man bemerkt die Disposition dazu an der sehr beschleunigten Wiederfüllung der Zyste nach Punktionen. Seine Entwicklung wird eventuell durch eine Reservoir- und Ventilwirkung der Zyste hintangehalten; wenn bei der erwähnten schnellen Wiederanfüllung der Zyste nach Punktionen keine Drucksteigerung im Lumbal- und Ventrikelsystem, keine Schädelumfangszunahme eintritt, so muß das wohl auf eine erhöhte Resorptionstätigkeit der Zyste (Reservoir) zurückgeführt werden: wenn Druck auf die Zyste keinen Druck im Lumbalkanal macht, Schreien und Pressen des Kindes aber sofort zur Drucksteigerung in der Zyste führt, so darf man an eine Ventrikelwirkung denken. Beide Mechanismen werden durch die operative Entfernung der Zele aufgehoben und so kommt es zum postoperativen Hydrozephalus, an dessen entzündliche Genese der Vortragende nicht glauben mag. Als vorbeugende Operation hat in 2 Fällen von Myelozele die Durchbohrung und Auslöffelung eines Lendenwirbels vor der Zyste und Ableitung in das lockere prävertebrale und Beckenzellgewebe Erfolg gehabt, die einfacher und weniger lebensgefährlich als die von Cushing, Enderlen und Nicoll angegebenen Verfahren, freilich auch auf die direkte Kommunikation zwischen Dura und Bauchhöhle verzichtet. Mit der Kalbsarteriendrainage zur Bauchhöhle nach Heile hatte der Vortragende kein Glück, ohne daß die Mißerfolge dem Verfahren zur Last zu legen wären.

Der Vortragende benutzt diese Besprechung dazu, ein von ihm ausgearbeitetes Verfahren der Enzephalo-Ventrikulographie zu demonstrieren, das den Zweck hat, jede Druckschwankung in den liquorführenden Räumen zu vermeiden, der Gefahr der Einklemmung der Medulla obl. im Foramen magnum vorzubeugen und die austretenden Flüssigkeits- und Gasmengen exakt zu messen. Das Instrumentarium wird in Funktion im Film vorgeführt: der aus einer Ventrikelkanüle abfließende Liquor saugt den aus dem Pneumothoraxapparat in den Spinalkanal eindringenden Sauerstoff nach und wird mit dessen Beimengungen in einem Flaschensystem aufgefangen, das die Messung von Liquor und Sauerstoff erlaubt.

Herr Sievers führt eine Anzahl Röntgenbilder vor zur Erläuterung eines Versuchs der **Jodipin-Kontrastfüllung des Hüftgelenks.**

Aussprache: Herr Weigeldt: Histologische Untersuchungen haben ergeben, daß das Jodipin sowohl subkutan als intramuskulär als intradural zuerst allmählich jodärmer wird, indem das Jod weitgehend resorbiert wird. Jahrelang bleibt an der Injektionsstelle Fettgewebe zurück, das alle entzündlichen Reaktionen vermissen läßt. Nur in ganz vereinzelten Fällen waren anfangs die entzündlichen Erscheinungen stärker und führten zu festeren bindegewebigen Verwachsungen; die Ursache dieser Ausnahmebefunde ist ohne Zweifel auf Bakteriengegenwart zurückzuführen. — Auf Grund dieser histologischen Untersuchungsergebnisse empfiehlt W., das Jodipin nicht nur zu diagnostischen Zwecken in den Gelenkspalt zu bringen, sondern auch therapeutisch, so z. B. nach Gelenkmobilisationen anstatt Fettlappen, bei Inkongruenzen der Gelenkkörper. Auch nach den Untersuchungen von Sievers erscheint dieses Verfahren erfolgversprechend, sofern Operationen und Grundleiden aseptische Verhältnisse ermöglichen.

Herr R. Schmidt über **kongenitale Atresien des Darmkanals.** Es wird im Anschluß an 3 Fälle von Atresia intestinalis, die auf der Abteilung beobachtet worden sind — 1 Fall von multiplen Dünndarmatresien, 1 Fall von singulärer Dünndarmatresie und 1 Fall von singulärer Dickdarmatresie — und nach kritischer Betrachtung der vorliegenden Forschungsergebnisse, die Frage der formalen und kausalen Genese dieser an sich seltenen Mißbildung aufgeworfen. Dabei wird unter Hervorhebung einfacher mechanischer Momente und unter Berücksichtigung neuerer embryologischer Forschungen auf Grund der mitgeteilten histologischen Befunde die Anschauung vertreten, daß einfache Zirkulationsstörungen, insbesondere ischämische Nekrosen, die Befunde — Stenosen und Atresien — ausreichend erklären können. Als ursächliche Beziehungen für diese Zirkulationsstörungen kommen vor allem mechanische Korrelationen des Embryo zu seinen Eihäuten und seinem Fruchtwasser in Frage. Passagere amniotische Veränderungen können ohne Zweifel die Zirkulation in einem großen Teile des Dünndarmes und Dickdarmes ohne weiteres betreffen, besonders zur Zeit des physiologischen Nabelschnurbruches, also bis zu einer Länge von 49 mm. Dabei ist außerdem zu berücksichtigen, daß es gewisse, zu Atresien anscheinend besonders disponierte Stellen des Darmkanals gibt — die Gegend der fötalen Nabelschleife, die Uebergangsstelle des Ileum in das Zoekum und die Gegend um die Bildungsstelle der großen Darmdrüsenstellen, an denen die von Tandler zuerst nachgewiesene physiologische fötale Atresie besonders lange persistieren kann. Das ungleiche Längen- und Dickenwachstum resp. die Wanderung des Darmes und seine Drehung um die Mesenterialachse, die eben diese Stellen besonders zeigen, gibt nach Ansicht des Vortragenden bei vorliegenden mechanischen Störungen reichlich Gelegenheit zu Zirkulationsveränderungen bis zum Ende der Fötalperiode. Für die höher sitzenden Atresien kommt aus Stoffwechselgründen vielleicht abnormes Wachstum besonders der Leber in Frage, das sekundär die Entwicklung und Richtung der Blutgefäße bedingt, deren Ausbildung von Spannung und Lage der Organe abhängig gemacht wird. Es ist bei der Entwicklung dieser hochliegenden Anomalien aus histologischen Gründen an „aktive Abschnürung" — ein Begriff, den Beneke eingeführt hat und der von Fanconi eben auf Grund histologischer Untersuchungen an Duodenalfällen wieder behauptet wird — zu denken. Zum Schluß wird die Forderung aufgestellt, das Problem der Analyse auch dieser Einzelmißbildungen aus den Erfahrungen an Kombinationen derselben zu erschließen, weil diese Kombination event. klarer als die Einzelmißbildung auf bestimmte gemeinsame mechanische Grundursachen hinweisen (Beneke). Eine Mißbildung primae formationis für die Atresia intestinalis anzunehmen, liegt nach den mitgeteilten Anschauungen kein zureichender Grund vor.

Aussprache: Herr Bessau weist auf die Bedeutung der Vererbung für die Entstehung von Mißbildungen hin.

Nürnberger Medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 25. März 1926.

Herr **Hauber** stellt einen Kranken mit dem vielfach verkannten Krankheitsbild der **Fabella** vor (Sesambein im Gastrocnemius). Demonstration des Röntgenbildes.

Herr **Friedrich Bauer** (a. G.): **Die Bedeutung des Schillingschen Hämogrammes für den Chirurgen.**

Der Vortragende gab zunächst einen kurzen Ueberblick über die Blutbildlehre nach Schilling; die chirurgische Bedeutung der einzelnen Zellarten wurde gestreift, die regenerative und degenerative Kernverschiebung erklärt und auf ihre Wichtigkeit an Hand von 2 Beispielen hingewiesen, die nach Leukozytenzahl und prozentualem Verhältnis der Neutrophilen und Lymphozyten sich vollständig glichen, bei denen erst die Kernverschiebung den entscheidenden Unterschied zeigte. Die Beobachtung der drei Phasen des Blutbildes im Verlauf eines entzündlichen Vorganges, der neutrophilen Kampfphase, der monozytären Abwehr- und lymphozytären Heilphase wurden als für den Chirurgen besonders wichtig bezeichnet, vor allem deswegen, weil die Veränderungen im Blutbild meist allen anderen Symptomen weit vorauseilen.

Schon aus den theoretischen Ausführungen ließ sich die Bedeutung des Hämogrammes für den Chirurgen ableiten; es liefert:

1. eine objektive Kontrolle des sonst erhobenen Befundes,
2. einen wichtigen Anhaltspunkt bei der Indikationsstellung zur Operation,
3. eine frühzeitige sichere Prognose und in manchen Fällen
4. die richtige Diagnose bei differentialdiagnostischen schwierigen Fällen.

Von den zahlreichen Beispielen, die sämtliche von Kranken der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses (Prof. Dr. E. Kreuter) stammten, seien nur einige besonders hervorgehoben. Das vagotonische Blutbild mit seiner Eosinophilie und Lymphozytose läßt vorgebrachte Beschwerden sofort als nervöser Natur erkennen. In einem Falle von Appendizitis, die vom Hausarzt 8 Tage lang konservativ behandelt worden war und bei dem nach dem Befund weitere abwartende Behandlung gerechtfertigt erschien, zeigte das Blutbild, daß es sich nicht um die angenommene Abkapselung eines appendizitischen, sondern um eine diffuse Peritonitis handelte; die sofortige Operation bestätigte dies. Prognostisch kann nicht ein einzelnes Blutbild den Ausschlag geben; schon Stillstand in der Linksverschiebung bei noch schlechtem Einzelblutbild ist als ein gutes Zeichen aufzufassen. Differentialdiagnostisch darf vom Blutbild nicht zu viel verlangt werden; man muß immer bedenken, daß die verschiedensten entzündlichen Vorgänge von den gleichen Veränderungen im Blutbild begleitet sein können. Es muß also das Hämogramm zusammen mit dem übrigen Befund betrachtet werden. Bei einem Kranken wurde nach Vorgeschichte, Befund und Röntgenbild Tuberkulose des Kniegelenkes festgestellt, das Blutbild zeigte nur, daß die Erkrankung sicher keine Tuberkulose war; Probeexzision ergab Sarkom. Die Klärung der Differentialdiagnose zwischen Sepsis, Miliartuberkulose und Typhus wurde an einem anderen Beispiel gezeigt. Wie das Hämogramm zunächst richtig eingruppiert werden muß und dann im Verein mit den übrigen Symptomen zur Diagnose führen kann, wurde an einem auch sonst sehr lehrreichen Fall von Nebennierentuberkulose mit akuter Nebenniereninsuffizienz gezeigt. Zum Schluß betonte der Vortragende, daß nach den neueren Forschungen dem vegetativen Nervensystem eine größere Bedeutung für das Blutbild zukommt, als bisher angenommen.

In der Aussprache betonte Herr Otto Mayer die Wichtigkeit längerer Verfolgung des Blutbildes und der lymphozytären Heilphase der Furunkulose. Die Eosinophilie bezeichnet er als den Ausdruck einer Reizung des autonomen Nervensystems, in vielen Fällen handelt es sich hier um eine Vergiftungserscheinung bei Eiweißvergiftung (Würmer, anaphylaktischer Schock, Asthma etc.).

Voigt.

Gesellschaft für Zahnheilkunde in Berlin.

Sitzung vom 12. Juni 1926.

Quecksilbervergiftung durch Amalgamfüllungen?

Der Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Chemie in Berlin-Dahlem, Prof. Alfred Stock, hatte vor einiger Zeit in der „Zeitschrift für angewandte Chemie" einen Aufsehen erregenden Aufsatz veröffentlicht und auf Grund eigener Beobachtungen und Laboratoriumsversuche die Vermutung ausgesprochen, daß Amalgamfüllungen im Munde durch Abgabe von Quecksilberdämpfen gesundheitsschädlich wirken könnten. In Anbetracht der Tatsache, daß Millionen von Menschen Amalgamfüllungen in den Zähnen tragen, ist die Beantwortung der Frage von um so größerem Interesse, als bereits beunruhigende Nachrichten unter sensationellen Ueberschriften in einem Teil der Tagespresse aufgetaucht waren. Die Persönlichkeit des Autors, der eine anerkannte Autorität auf dem Gebiete der angewandten Chemie ist, trat in den Mittelpunkt medizinischer und zahnärztlicher Erörterungen, die in den letzten Wochen in den beteiligten Fachkreisen das Hauptgesprächsthema bildeten.

Zur Klärung der Frage hatte die Gesellschaft für Zahnheilkunde in Berlin am vorletzten Freitag Prof. Stock eingeladen, über seine Beobachtungen zu sprechen und mit ihm waren medizinische und zahnärztliche Autoritäten, Zahnärzte und Aerzte so zahlreich der Aufforderung gefolgt, daß der große Schubertsaal im Deutschen Zahnärztehaus kaum die große Zahl der Erschienenen zu fassen vermochte. Der Inhalt des Vortrags deckt sich im wesentlichen mit dem des obengenannten Aufsatzes. (Vgl. das Referat in Nr. 24, S. 1015 d. W.)

In der darauffolgenden Diskussion sprachen die beiden Direktoren vom Berliner Zahnärztlichen Universitätsinstitut, die Professoren Dieck und Schroeder, und äußerten ihre großen Bedenken gegen die in dieser Weise von Stock verallgemeinerten Beobachtungen bei Vergiftungen in quecksilberhaltiger Luft. Zwar seien unter gewissen Bedingungen, so bei schlechter Verarbeitung mangelhaft zusammengesetzter Amalgame Vergiftungen möglich, auch bestände bei Kupferamalgamen durch freiwerdende Kupfersalze die Gefahr der Doppelintoxikation. Die weite Verbreitung der Amalgamfüllungen habe aber das von Stock skizzierte klinische Bild nicht bestätigt und würde zutreffendenfalls alle zivilisierten Staaten in große Spitäler verwandeln. Auch seien Tierexperimente nötig, da nur zu häufig schon Laboratoriumsversuche zu schweren Mißgriffen in der Praxis geführt hätten. Prof. Schultz unterstrich als Neurologe die starke suggestive Kraft derartiger Publikationen, die bei sensiblen Personen leicht die Einbildung gleicher Krankheitsbilder hervorrufen könnten. Auch von einer vom Vortragenden geforderten Statistik verspreche er sich wenig, da die von nichtärztlicher Seite geschilderten Symptome nicht die ursächliche Verschiedenheit der Erkrankungen erkennen lasse. Professor Joachimoglu vom Pharmakologischen Universitätsinstitut vertrat die Ansicht, daß man den Aufenthalt der Erkrankten in quecksilberfreien Räumen getrost hätte abwarten sollen, bevor man durch die Annahme eines Kausalnexus zwischen Amalgamfüllung und Vergiftung vorzeitige Schlüsse gezogen habe. Auch Prof. Ritter wandte sich energisch gegen die Stockschen Ausführungen, da seine Quecksilbervergiftungen auf ganz andere Ursachen zurückgingen und seine Laboratoriumversuche im Glasrohr nicht den Mundverhältnissen entsprächen. Zu einer Beunruhigung des Publikums läge keine Veranlassung vor.

Die im Gange befindlichen Untersuchungen von Stock einerseits, Dieck und Schoenbeck andererseits dürften zu einer Klärung der ebenso interessanten wie bedeutungsvollen Frage führen, auf deren exakte wissenschaftliche Beantwortung die zahnleidende Menschheit ein Anrecht hat.

Hochradel.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. März 1926.

Herr **Zange**: **Vorstellung von Nasenverletzungen** durch stumpfe äußere Gewalt, und zwar von Fällen, die gewöhnlich zu spät in die Hand des Nasenfacharztes gelangen. Sie kommen zum Facharzt erst zu einer Zeit, wenn bereits schwer zu behebende Dauerentstellungen der äußeren und Verlegungen der inneren Nase eingetreten sind. Frühzeitig an den Facharzt gewiesene Fälle lassen bei richtigem Eingreifen in der Regel die normalen Verhältnisse aufs Leichteste wiederherstellen bzw. erhalten.

1. Zwei Fälle von traumatischer Sattelnase mit gleichzeitig völliger Verlegung des Naseninnern beiderseits infolge Zerknickung der Nasenscheidewand. Die Verletzung führte zu einer teilweise knöchernen Verwachsung der verschobenen Fragmente untereinander und den benachbarten Wänden. Wiederherstellung normaler Verhältnisse nur durch verhältnismäßig schwierige und umständliche plastische Eingriffe vom Naseninnern aus möglich, wovon ein wohlgelungenes Beispiel im Lichtbild gezeigt wird. In frischen Fällen läßt sich dagegen die Aufrichtung der Nasenscheidewand und die Wiederherstellung der äußeren Form der Nase leicht vom Naseninnern aus erreichen und durch entsprechende Tamponade bis zur knöchernen Festigung auch erhalten.

2. Ein frischer Fall von stumpfem Nasentrauma, jedoch zunächst ohne äußere Entstellung, bei dem aber durch die Stauchung der knorpeligen Nasenscheidewand, wie in solchen Fällen namentlich bei Kindern oft, beiderseits ein subperichondraler Bluterguß mit fast völliger Verlegung beider Nasen zustandegekommen war. Wird das doppelseitige subperichondrale Hämatom nicht rechtzeitig entdeckt, entleert und die Knorpelhaut nicht wieder antamponiert, so schmilzt der seiner perichondralen Ernährung beraubte Septumknorpel ein und es kommt nachträglich zur Lorgnettennase. Gleiches tritt ein bei Infektion eines Blutergusses mit nachfolgendem Septumabszeß. Gerade diese Fälle sind ein besonders deutlicher Hinweis dafür, daß alle, auch die scheinbar äußerlich belanglosen Verletzungen der Nase sofort nach der Verletzung in nasenfachärztliche Untersuchung und Behandlung gelangen müssen.

Herr **Hamburger**: **Ueber Schlafstörungen bei Kindern.** (Vortrag.)

Von den Schlafstörungen (S.) organisch kranker und fiebernder Kinder sieht H. ab. H. bespricht den Pavor nocturnus, der sich entweder in einem nächtlichen Angstschreien oder in einem scheinbaren Wachsein der Kinder ausdrückt. Charakteristisch für diese Form der S. ist die mit gewisser Regelmäßigkeit wiederkehrende Einförmigkeit der Erscheinungen, die sich genetisch auf Träume zurückführen lassen (oneirogen). Diese Stereotypie, sowie retrograde

Amnesie ist auch den anderen Schlafstörungen psychogener Natur eigen (allnächtliches Erbrechen, Diarrhoen, Bauchschmerzen usw.). Die S., die sehr häufig durch eine Erkrankung oder ein eindrucksvolles Ereignis ausgelöst werden, sind der suggestiven Behandlung zugängig. Das von H. auch zu den S. gerechnete Bettnässen, sowie die Jactatio capitis nocturna (Kopfwackler) ist weniger leicht suggestiv zu beeinflussen und neigt zu Rezidiven.

In der Aussprache weist Herr Wittek auf eine verschiedenartig sich äußernde S. hin, die der Ausdruck einer beginnenden Spondylitis tbc. lumbalis ist. H. Wittek negiert den Kausalzusammenhang zwischen Spina bifida occulta und Enuresis.

Herr Weeber: **Beiträge zur Frage der Hyperventilationsepilepsie.** (Vortrag.)

Durch vermehrte Atmung tritt ein Kohlensäureverlust ein, der eine ausgesprochene Alkalosis des Blutes herbeiführt und ihren Ausdruck in einem tetanoiden Zustandsbild findet. Auffallend erscheint der Umstand, daß gesunde Menschen bei experimenteller Hyperpnoe viel früher Zeichen einer Tetanie aufweisen als Epileptiker, welche Erscheinung W. auf ein pathologisches Säure-Alkaliverhältnis beim Epileptiker zurückführt. W. berichtet von seinen Empfindungen, die er gelegentlich eines an seiner Person angestellten Hyperventilationsversuches gehabt. In der Sitzung wird mit Erfolg eine auf Hyperventilation folgende Tetanie gezeigt.

In der Aussprache berichtet Herr Ludewig über das Blutbild der zur Hyperventilationsepilepsie disponierten bzw. indisponierten Individuen.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Mai 1926.

Herr R. Wagner stellt eine seit 4 Jahren in **Insulindauerbehandlung** stehende Kranke vor.

Als bei der Kranken der Diabetes festgestellt wurde, konnte sie, da es damals noch kein Insulin gab, nur diätetisch behandelt werden. Als das Koma, wie es bei jugendlichen Diabetikern früher der Fall war, unaufhaltsam heranzunahen schien, wurde Insulin verwendet; die Kranke wird seither ohne Unterbrechung mit Insulin behandelt. Das Kind, das vor 4 Jahren 27 kg gewogen hat, wiegt jetzt 51, hat die Pubertätsentwicklung durchgemacht und ist berufstätig.

Herr H. Schlesinger demonstriert eine Frau mit **geheilter subakuter gelber Leberatrophie.**

Vater und Mutter sind an Leberkrebs und schwerem Ikterus gestorben, eine Großmutter litt lange Zeit an Ikterus. Die Frau erkrankte im Oktober 1925 mit Brechreiz, Durchfällen und Ikterus, die Leber war verkleinert und nahm rasch an Umfang ab. Die Kranke wurde desorientiert und benommen, schwer kachektisch; im Harn Leucin und Tyrosin; die Ausscheidung des Ammoniaks nahm zu, die des Harnstoffs ab. Da die Kranke eine Totgeburt hatte, dachte man trotz des negativen Wassermann an Lues und gab im Januar d. J. intravenös Jodnatrium. Von diesem Zeitpunkt an begann eine langsame Besserung, so daß die Kranke im April d. J. das Spital verlassen konnte. Auf der Höhe der Erkrankung hatte man bei der Palpation der Lebergegend den Eindruck, als ob die Leber eine weiche, plastische Masse wäre und der Fingerdruck in ihr stehen bliebe. Später wurde die Leber härter und derber. Bei der Kranken ist derzeit die grobknotige Form der Zirrhose vorhanden.

Herr L. Schönbauer berichtet über die Ergebnisse der **Radikaloperation des Magenkarzinoms** (Klinik Eiselsberg, **1901—1915.**)

Es ergibt sich ein ständiges Anwachsen der dauernd geheilten Kranken. 3 Kranke haben die Operation um 12 Jahre, einer um 14, 3 um 16 Jahre überlebt. Es werden zwei im Jahre 1910 operierte Kranke demonstriert, eine 62jähr. Frau und ein 64jähr. Mann. Beide sind beschwerdefrei und können alles essen.

Herr P. Blatt: **Konstitutionelle Disposition zur Prostatahypertrophie.**

Auffallend häufig sind unter den Prostatikern mittelgroße, kräftige, untersetzte, leicht verfettete Personen mit großem runden Kopf, derbem Gesicht, breitem Unterkiefer, kräftig entwickelter Kaumuskulatur. Die meisten Prostatiker gehören dem digestiven Typus an, wenige dem respiratorischen. Unter den Prostatikern sind viel mehr Angehörige des digestiven Typus als unter der Gesamtbevölkerung. Diabetiker zeigen fast durchwegs andere typische Zeichen, woraus die seltene Koinzidenz von Diabetes und Prostatahypertrophie gut begreiflich wäre.

Herr G. Sternbach: **Ein neuer Weg zur Behandlung der Harninfektion.**

Vortr. hat mit Spirocid bemerkenswerte Erfolge erzielt. Spirocid ist eine Oxyazethylaminphenylarinsäure und wurde bei den fundamentalen Studien Ehrlichs über Chemotherapie vor dem Salvarsan dargestellt; es wurde aber zur Therapie der Lues nicht herangezogen, weil sich das Salvarsan als viel günstiger erwies. Dosis etwa 2 Tabletten à 0,25 pro die. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München-Stadt.

Mitgliederversammlung vom 11. Juni 1926.

Vorsitzender: Herr Kustermann.

1. Zu Beginn der Sitzung gedachte der Vorsitzende des tragischen Ablebens des Apothekenbesitzers Dr. Brenner. Dr. Brenner war lange Jahre Mitglied der Arzneimittelkommission gewesen und hatte sein Wissen in den Dienst der Aerzteschaft gestellt. In Vertretung des Aerztl. Bez.-Ver. hat Dr. v. Heuß einen Kranz mit Nachruf am Grabe niedergelegt. Die Versammlung erhob sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen.

2. Zur Bekämpfung des Kurpfuschertums wird eine Broschüre von Dr. Lustig empfohlen.

3. Die neuaufgenommenen Mitglieder Dr. Levin und Dr. Schuh werden der Versammlung vorgestellt.

4. Hierauf folgte das Referat des Herrn Geheimrat Dr. Kerschensteiner über den Referentenentwurf zu einem Gesetze über die Berufsvertretung der Aerzte in Bayern (s. Aerztl. Korresp.-Blatt Nr. 23, Beilage). Ref. betonte eingangs, daß es sich um einen Markstein in der Geschichte der bayerischen Aerzteschaft handelt, denn endlich nähere man sich dem Zeitpunkte, daß alle Aerzte in einer gesetzlich geregelten Organisation vereinigt würden. Nach einem kurzen Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung dieses Planes, die mit vielen Hindernissen verknüpft war — ziehen sich die Verhandlungen über eine gesetzlich geregelte Aerzteorganisation doch schon beinahe 30 Jahre hin — trat man in die Beratung des 46 Artikel umfassenden Entwurfes ein.

Es ist natürlich im Rahmen dieses Referates nicht möglich, alle Zusatz- und Abänderungsvorschläge, die von seiten der Kollegen und der Vorstandschaft gemacht wurden, anzuführen. Es sei nur erwähnt, daß sich die Debatten hauptsächlich um die Artikel 1 (Kreiskammern oder Bezirksvereine), Art. 3, 6 (Beiträge), 9 (Vertretung in der Landes-Aerztekammer), 11 (Art der Beitragszahlung) drehten.

Die endgültige Fassung der Artikel wird am Bayer. Aerztetag am 13. Juni in Nürnberg erfolgen. Es wurden zu dieser Tagung 10 Vertreter des Aerztl. Bez.-Ver. bestimmt.

Kurz vor 12 Uhr schloß die Mitgliederversammlung, die in Anbetracht der Wichtigkeit des Themas leider gering besucht war. F. F.

Kleine Mitteilungen.

Epidemiologischer Monatsbericht der Hygienesektion des Völkerbundes vom 15. April 1926.

Pest: Monat März in Aegypten 6 Er. (4 T.), in Griechenland 4 Er., in Bagdad innerhalb der ersten zehn Jahreswochen 78 Er. (48 T.). Während März und April wurde in Pendjab und den Vereinigten Provinzen von Indien der Höhepunkt erreicht, daselbst im Februar 5217 T. bzw. 4752 T. Feuchte Witterung begünstigte die Verbreitung der Pest. In Java im Februar Rückgang auf 1094 T. In Ostafrika sind weiterhin Madagaskar, Kenya und Uganda Pestherde (186 Er. bzw. 97 Er. bzw. 109 Er). In Orange-Freistaat bildete sich ein kleiner Herd. Zunahme in Nigeria (Lagos und Jjebu-Ode). In Guayaquil während Februar 16 Er., Abnahme der infizierten Ratten.

Cholera: Vom 13. März bis 10. April in Kalkutta 169 T., Bangkok 459 T. und Saigon-Cholon 82 T. In Indien während Februar keine weitere Ausbreitung, in den indischen Provinzen 6532 T. In Siam während erster Märzhälfte Zunahme: 838 Er. (572 T.). Weitere Ausbreitung in Indochina während des März (1666 Er.).

Flecktyphus und Rückfallfieber: Letztes Vierteljahr 1925 in Rußland: Flecktyphus 6251 Er. (1924: 9460 Er.), Rückfallfieber 2537 Er. (1924: 3145 Er.). In Polen wurden in den Vierwochen bis 20. März 540 Er. an Flecktyphus gemeldet, im Januar aus Rumänien 324 Er. Nur 5 Er. an Rückfallfieber im übrigen Europa. In Algier 89 Er. an Flecktyphus, in Französisch-Marokko 270 Er., in Chile andauernder Rückgang (1925: 965 Er. (133 T.).

Pocken: In England und Wales Rückgang: in den Vierwochen bis 10. April 687 Er. In Nordafrika stärkere Verbreitung, in Aegypten im Februar Zunahme. In der Provinz Orissa in Indien schwere Epidemie mit 15 752 Er. und 3088 T.

Unterleibstyphus und Ruhr: Geringe Zunahme an Typhus in einigen Ländern Europas, in Deutschland und Polen geringe Zunahme an Ruhr. Abnahme des Typhus in den Vereinigten Staaten während des ersten Vierteljahres. In Japan im März normale Verbreitung.

Influenza: Während der zweiten Hälfte des März und Anfang April Zunahme der Todesfälle in England und Wales, in Glasgow schwere Epidemie. In Deutschland keine besondere Ausbreitung in den Großstädten, in Dänemark und Schweden geringe Zunahme im Februar und März. Eine größere Epidemie war Januar-Februar in den südlichen und westlichen Teilen der Ver. Staaten.

Encephalitis lethargica: Geringe Zunahme während der Influenzaepidemie in England, aber nicht während der Influenzaepidemie in den Ver. Staaten.

Poliomyelitis acuta: Zunahme in Australien und größere Epidemie in Neu-Seeland.

Tuberkulose: In den meisten großen Städten von Ost- und Mitteleuropa bestand auch im Jahre 1925 fortdauernde erhebliche Abnahme der Tbc.-Mortalität, doch ist diese Abnahme nicht allgemein in Europa. In einem erheblichen Teil der außereuropäischen Städte Zunahme der Tbc.-Sterblichkeit. Es hatten im Jahre 1925 gegenüber dem Jahre 1924 eine verminderte Tbc.-Mortalität z. B. Krakau (um 35,7 Proz.), Berlin (16,6 Proz.), Hamburg (13,6 Proz.), Brüssel (11,7 Proz.), Madrid (8,0 Proz.), Petersburg (7,5 Proz.), London (7,8 Proz.), München (5,6 Proz.), Moskau (1,9 Proz.), New York (6,4 Proz.), ferner eine erhöhte Tbc.-Mortalität z. B. Lille (3,7 Proz.), Wien (14 Proz.), Lyons (14,5 Proz.), St. Louis (26,8 Proz.), Kalkutta (15,2 Proz.), Sofia (19,4 Proz.). Rimpau.

Zunahme der Aborte in St. Petersburg.

Im Laufe des Jahres 1925 wurden in St. Petersburg in den Heilanstalten des Gouvernements-Gesundheitsamts 11 897 Aborte von Aerzten ausgeführt. Auf je 1000 Geburten entfielen 302 künstliche Unterbrechungen der Schwangerschaft. Ein ungünstiger Ausgang war in 2 Fällen zu verzeichnen. Während die Anzahl der vom Arzt klinisch ausgeführten Aborte zugenommen hat, nahm die der heimlich hervorgerufenen Fruchtabtreibungen ab. In 72 Proz. der Fälle dient als Indikation zum künstlichen Abort materielle Not. Zu ihm nehmen hauptsächlich junge Frauen (im Alter von 20 bis 30 Jahren standen 60 Proz.) ihre Zuflucht, die bereits 3 Kinder besitzen. A. Dw.

Therapeutische Mitteilungen.

Oxyuriasiszeichen bei Kindern.

Ein Zeichen, das fast regelmäßig bei mit Madenwürmern behafteten Kindern auftritt, sei hier mitgeteilt, da ich es nirgends erwähnt finde. Diese Kinder haben etwas Unlustiges und Mürrisches in ihrem Gesichtsausdruck, hervorgerufen durch das beständige Oszillieren der Augenbrauenrunzler. Wo dieses fast tickartige Runzeln des Corrugator supercilii angetroffen wird, pflegen die übrigen Madenwurmsymptome nicht zu fehlen.

Dr. Adolf Braun - Aachen.

Positiver Gruber-Widal 9 Jahre nach der Impfung.

Im Jahre 1917 (Juni) wurde ich im Felde mit der üblichen Dosis Typhusschutzserum geimpft. Eine jetzt, am 2. Mai 1926, angestellte Reaktion nach Ficker zeigte ein positives Resultat. Agglutination bei Verdünnung von 1:200. Typhus oder verdachterweckende Erkrankungen haben in der Zwischenzeit nicht vorgelegen. Die Tatsache, daß also nach nunmehr neunjährigem Intervall noch Agglutination eintritt, dürfte allgemeines Interesse haben und wäre bei der Angabe eines Kranken, daß er z. B. im Felde gegen Typhus geimpft sei, entsprechend zu verwerten.

Lit.: v. Mering-Krehl, Lehrb. d. inn. Med. Bd. 1 S. 36.

H. Luft, Vol.-Assistenzarzt.

Die medizinischen Anwendungen des Radium.

In einem vom Medical Research Council herausgegebenen Heft Published by his majestys stationery office (London 1926) werden die im Jahre 1924 gesammelten Erfahrungen englischer und irländischer Radiumzentralen vom Radiology Committee zusammengefaßt.

Bei Mammakarzinomen wurde ein zweifellos guter Einfluß festgestellt. Z. B. verliefen 5 primär bestrahlte Fälle günstig, deren Umgebung zugleich mit Röntgenstrahlen behandelt wurde. (Im Middlesex Hospital wird 0,5 g Radiumelement verwendet!)

Gegen das Uteruskarzinom ist das Radium von allerbester Wirkung, nur darf man nicht den Fehler machen, daß man die Umgebung unbestrahlt läßt. In der Zervix wurde völlige Zerstörung der Geschwulstzellen beobachtet. Ob die Bestrahlung vor Wertheim-Operationen zu empfehlen ist, ist noch unklar; keinesfalls wird der Eingriff schwieriger, wenn nur bald nach der Bestrahlung operiert wird.

Bei Mund-Nasen-Rachenkarzinomen hängt alles von der Technik ab, die mit den einzelnen Fällen wechselt. Die Ergebnisse sind nicht glänzend. Sepsis ist ein erhebliches Hindernis.

Die Ergebnisse bei Bestrahlung von Sarkomen und Lymphosarkomen sind durchaus unbefriedigend.

Sehr gut sind dagegen die Erfolge bei Ulcus rodens; allerdings besteht Neigung zu Rückfällen.

Was die nicht malignen Zustände angeht, ist besonders darauf hinzuweisen, daß mit Radium die Menopause beschleunigt und künstlich herbeigeführt werden kann.

Blutungen bei gutartigen Geschwülsten und diese selbst können zum Schwinden gebracht werden.

Bei Leukämie und myeloider Leukämie (wenige Fälle) waren die Ergebnisse offenbar günstig.

Die Technik wird überall besprochen. Erwähnt sei die Feststellung, daß durch Unterbrechung der Zirkulation im bestrahlten Gebiet die spätere Hautreaktion wesentlich vermindert wird. M.

Das subaquale Darmbad („Sudabad“)

wird von Kortzeborn aus der Payrschen Klinik angelegentlich empfohlen. Die Apparatur ist derart beschaffen, daß der im Bade sitzende Kranke nicht wesentlich belästigt und nicht beschmutzt wird. Das Spülwasser wird durch ein dünnes Rohr in den Darm geleitet, während der verdünnte Kot von einem dicht anschließenden weiten Rohr aufgefangen wird, und in ein Schauglas gelangt. Dem Spülwasser, wovon bis 30 Liter verbraucht werden, können beliebig Arzneien beigegeben werden. Die Spülungen, mit denen der Dickdarm beliebig bis restlos entleert werden kann, werden zu diagnostischen Zwecken, als Vorbereitung für Operationen und als Behandlung und Nachbehandlung ausgeführt. Die Anzeigen in letzterer Richtung ergeben sich für jeden denkenden Arzt von selbst. — Auskunft über den Apparat erteilt Dr. Huppenbauer-Tübingen, Tropengenesungsheim. — (Eine Krankengeschichte sei erwähnt: Kranker mit Ureterstein bekommt im Sudabad [Reinigung für die Röntgenuntersuchung] heftigen Schmerz. Bei der nächsten Harnentleerung erscheint der Stein.) (Fortschr. d. Ther. Nr. 9.) M.

Luminal bei Migräne.

Es kann zwar nicht als Heilmittel im Sinne völliger Beseitigung der Krankheit gelten, wohl aber auch in schwersten Fällen über viele Wochen reichende Ruhepausen herbeiführen. Offenbar hilft es auch nicht gegen den Anfall — wenigstens nicht innerlich gegeben —, bewirkt aber bei regelmäßiger Verabreichung in kurzer Zeit fortschreitende Besserung. Man spritzt 0,2, dann 0,1 ccm subkutan oder intramuskulär über mehrere Wochen (monatelange tägliche Darreichung wird vertragen). In haltbaren Lösungen, die unter besonderen Vorsichtsmaßregeln hergestellt werden müssen, liefert das Luminal die Wohlsche Apotheke in Baden-Baden. Wer die Trockenampullen von Bayer bezieht, muß wissen, daß nur kaltes destilliertes Wasser zur Auflösung benutzt werden darf. (G. Stroomann, Fortschr. d. Ther. Nr. 10.) M.

Digistrophan-Dragées

verdienen es, daß an sie erinnert wird, weil sie infolge ihres Gehaltes an Novokain den Verdauungsapparat, namentlich den Magen, schonen. Sie eignen sich daher besonders dort, wo es auf Dauerdarreichung ankommt. (G. Kühn: Fortschr. d. Ther. Nr. 9.) M.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 16. Juni 1926.

— Der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes hat am 6. Juni eine Sitzung abgehalten, in der die Tagesordnung des Deutschen Aerztetages (Eisenach 25. und 26. Juni) besprochen wurde. Es wurde namentlich die Frage erörtert, inwieweit durch die Schaffung einer öffentlich-rechtlichen ärztlichen Standesvertretung für das Reich die bestehenden Hauptorganisationen der deutschen Aerzte berührt werden. Es wurde festgestellt, daß die zu schaffende Reichsärztekammer keineswegs den Aerztevereinsbund ersetzen oder den Hartmannbund entbehrlich machen soll, es sei auch zu früh, schon jetzt über die in der Zukunft etwa nötig werdende Umgestaltung der freien Organisationen sich den Kopf zu zerbrechen. Dafür werde die Zeit gekommen sein, wenn die im Schoß einer hoffentlich nahen Zukunft liegenden Dinge feste Gestalt angenommen haben werden. Zunächst tue not festes Zusammenstehen und unverbrüchliche Einigkeit. — In einer früheren Sitzung hatte der GA. die Anpreisung homöopathischer Mittel im Anzeigenteil der medizinischen Zeitschriften für unzulässig erklärt. Die wenigsten Blätter haben dieses Verbot beachtet; von den großen Wochenschriften haben nur D.m.W. und M.m.W. sich danach gerichtet und die homöopathischen Anzeigen ausgeschaltet. Nun bringt der GA. den früheren Beschluß wieder in Erinnerung und droht mit der öffentlichen Bekanntgabe jener Blätter, die sich dem Verlangen des GA. nicht fügen. — Der in Nr. 22 d. W. erwähnten Bildung einer Arbeitsgemeinschaft der Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker stimmt der GA. zu. (Ae.V.Bl.)

— Zur Beratung des Entwurfes einer bayerischen Aerzteordnung war die bayerische Landesärztekammer am 13. Juni nachmittags zu einer Sitzung in Nürnberg versammelt, an welcher auch die beiden Referenten des Ministeriums des Innern Geheimer Rat Prof. Dr. Dieudonné und Ministerialrat Wirschinger teilnahmen. Zu einer Reihe von Bestimmungen des Entwurfes wurden Anfragen und Anregungen vorgebracht und von Regierungsseite teils entsprechend aufgeklärt, teils als Material für die endgültige Feststellung des Entwurfes entgegengenommen. Zum Schluß erfolgte die grundsätzliche Annahme des Gesamtentwurfes. Näherer Bericht folgt. Nach Zeitungsberichten über die Geschäftslage des Bayerischen Landtages ist wohl anzunehmen, daß der Entwurf dortselbst nicht vor dem Spätherbst zur Beratung gelangen wird.

— Zum Präsidenten des preuß. Landesgesundheitsrats wurde der Ministerialdirektor im pr. Ministerium für Volkswohlfahrt Dr. Krohne, zu seinem Stellvertreter Geh. Ob.-Med.-Rat Prof. Dr. Lentz ernannt. Ferner wurden zu Mitgliedern des Landesgesundheitsrats folgende Herren aus dem Ministerium für Volkswohlfahrt ernannt: Oberregierungs- und Medizinalrat Dr. Ostermann, Oberregierungsrat Dr. Schopohl, Oberregierungsrat Dr. med. Mallwitz.

— Der Professor der Augenheilkunde in Habana, Vorsitzender des kubanischen Aerztebundes, Dr. Francisco M. Fernandez, ist zum Gesundheitsminister der Republik Kuba ernannt worden.

— Die Zentrale des Deutschen Vereins für Volkshygiene, die sich bisher in Berlin befand, ist am 1. Mai d. Js.

nach Dresden verlegt worden. Die am 1. Mai in Dresden stattgefundene Hauptversammlung des Vereins wählte zum 1. Vorsitzenden den Dermatologen Stadtrat San.-Rat Dr. Hopf in Dresden, zu seinem ersten Stellvertreter den Ministerialdirektor Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Prof. Dr. Dietrich in Berlin. Zuschriften für den Verein, der nunmehr auf eine fast 30 jährige Tätigkeit zum Wohle der Volksgesundheit zurückblicken kann, werden an die Dresdner Geschäftsstelle Reichsstr. 4, Dresden-A. 24, erbeten.

— Man schreibt uns: Nachdem nun die beiden von der Münchener Vereinigung des Landesverbandes für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern veranstalteten Vortragszyklen über Fortschritte auf dem Gebiete der inneren Medizin und über Kurmittel und Indikationen verschiedener Bäder und Kurorte ihren Abschluß gefunden haben, geziemt sich wohl ein kurzer Rückblick. Trotz des leider oft nicht zu vermeidenden Zusammentreffens mit anderen Vorträgen konnte man im allgemeinen mit dem Interesse, das die Münchener Aerzteschaft vorab der ersten der beiden Vortragsreihen entgegenbrachte, wohl zufrieden sein, was allerdings weiter nicht verwunderlich ist, wenn man sich die Namen der Vortragenden und der von ihnen behandelten Themen vor Augen hält. Desgleichen waren für den Bäderzyklus jeweils berufene Vertreter der einzelnen Bäder und Kurorte zu Gaste geladen worden, um aus dem reichen Schatze ihrer Erfahrungen vorzutragen, nachdem es heutigen Tages wohl der Mehrzahl der Kollegen versagt ist, aus eigener Anschauung an Ort und Stelle ein richtiges Bild über die Kurmittel und Indikationen der einzelnen Bäder zu gewinnen. Schließlich sei gerne zugegeben, daß die Tafel des den Aerzten hier Gebotenen fast etwas überreich besetzt war, aber neben dem Grundsatz, wer viel bringt, wird jedem etwas bringen, verlangte doch auch jeder der beiden Zyplen- um etwas in sich Abgeschlossenes darzubieten, keinen allzu knappen Rahmen. Jedenfalls verliefen alle 14 Vortragsabende zur vollsten Zufriedenheit und haben die darauf verwendete Mühe reichlich gelohnt.

— Die Vereinigung Deutscher Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte veranstaltet in der Zeit vom 29. August bis 1. September 1926 in Kolberg, Pommern, einen Kurs für Fürsorgeärzte, Fürsorgerinnen und sozial interessierte Kreise. — Die Mitgliederversammlung der Vereinigung Deutscher Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte findet am 2. September 1926 in Danzig statt.

— In Greifswald findet von 18. bis 23. Oktober ein Fortbildungskurs statt über aktuelle Fragen aus sämtlichen Disziplinen der klinischen Medizin, einschließlich der theoretischen. Näheres durch Prof. Hoehne. Frauenklinik, oder auch Prof. Krisch, Nervenklinik.

— Die Medizinische Akademie in Düsseldorf veranstaltet in der Zeit vom 5. bis 15. Juli 1926 einen Fortbildungskurs für praktische Aerzte über die neueren Erfahrungen auf allen Gebieten der Medizin (kostenlos, Einschreibgebühr 20 M.). Besichtigungen der Gesolei. Außerdem werden für Interessenten täglich besondere Vorlesungen und Kurse in den Spezialfächern abgehalten. Näheres durch das Sekretariat der Medizinischen Akademie, Moorenstraße 5.

— Man schreibt uns aus Bad Kreuznach: Eine gemeinsame Tagung vereinigte am 12./13. Juni die Ober-, Mittel- und Niederrheinisch-Westfälische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe in Bad Kreuznach. Einem lehrreichen Vortrag von Caspari-Frankfurt über „Aetiologie und Therapie des Karzinoms" folgte eine eingehende Aussprache, an der sich v. Franqué-Bonn, Gauß-Würzburg, Menge-Heidelberg, Opitz-Freiburg, Seitz-Frankfurt u. a. beteiligten. Vorträge über das Bad Kreuznach umrahmten die Besichtigung der Kuranlagen, die den vollen Beifall der Teilnehmer fanden, die der Not des besetzten Gebietes verständnisvolles Interesse entgegenbrachten. Daher nahmen auch die geselligen Veranstaltungen (Kellerprobe, Begrüßungsabend des Aerztevereins und gemeinsames Essen) einen besonders herzlichen Verlauf.

— Folgende heilpädagogische Veranstaltungen finden im Juli/August d. J. in München statt: 30. und 31. Juli 1926: 11. Verbandstag der Hilfsschulen Deutschlands. 2. bis 4. August 1926: 3. Kongreß für Heilpädagogik (Gesellschaft für Heilpädagogik). 2. und 3. August 1926: 1. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde. Alle Interessenten und Mitarbeiter auf dem Gebiete der Heilpädagogik, des Hilfsschul- und Fürsorgeerziehungswesens, der Sprach- und Stimmheilkunde sind zu den Veranstaltungen eingeladen.

Hochschulnachrichten.

Berlin. Dem Privatdozenten für Zoologie Dr. phil. Konrad Herter ist ein Lehrauftrag für vergleichende Physiologie der Sinnesorgane und der Tierpsychologie ebenda erteilt worden. (hk.)

Bonn. Als Nachfolger von Garrè ist nunmehr Professor Kirschner-Königsberg einstimmig und als einziger vorgeschlagen.

Düsseldorf. Der Dozent für gerichtliche Medizin an der Medizinischen Akademie Gerichtsarzt Medizinalrat Dr. med. Walther Berg ist zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt worden. (hk.)

Königsberg i. Pr. Zum leitenden Arzt an der neu geschaffenen Kinderabteilung der Städtischen Krankenanstalt ist der Oberarzt der Königsberger Kinderklinik Prof. Hans Beumer gewählt worden.

Leipzig. Der Privatdozent für Anatomie Dr. med. Curt Fahrenholz ist zum Prosektor am anatomischen Institut und Dr. Fritz Klinge, bisher Prosektor und I. Assistent an der pathologisch-anatomischen Anstalt der Universität Basel, zum Prosektor am pathologischen Institut ernannt worden. (hk.)

Würzburg. Dr. med. Ernst Redenz, Vollassistent am anatomischen Institut, ist als Privatdozent für Anatomie zugelassen worden. (hk.)

Lausanne. Auf Antrag der medizinischen Fakultät wurde ein Lehrstuhl für Röntgenologie und Radiologie neubegründet und dem Privatdozenten Dr. med. Alfred Rosselet übertragen. (hk.)

Kyoto. Dr. T. Suzuki, vormals am Dairen Hospital tätig, wurde zum Leiter der Kinderklinik an der kaiserlichen Universität Kyoto ernannt.

Berichtigungen. In Nr. 21, S. 894 (Fragekasten) ist die Dosierung des Tetrophans falsch angegeben. Es soll heißen: „3 mal täglich 1—2 Tabletten zu 0,05" (nicht 0,5).

In Nr. 22, S. 931 (Huebschmann, Die pathol.-anat. Formen der Nierenerkrankungen, ist in Sp. 2 unter 3. statt: arteriosklerotische Schrumpfniere (Nephrocirrhosis arteriosclerotica) zu lesen: arteriolosklerotische Schrumpfniere (Nephrocirrhosis arteriolosclerotica).

Dienstesnachricht.

Die Bezirksarztstelle in Forchheim ist erledigt. Bewerbungen sind bei der Regierung, K. d. I., des Wohnorts bis 30. Juni 1926 einzureichen.

Fragekasten.

Gibt es genaue Methoden resp. Mikromethoden, den Adrenalingehalt im Blute (Adrenalinblutspiegel) zu bestimmen? Wo sind die Methoden beschrieben?

Antwort: Es sind eine Reihe von Methoden angegeben, den Adrenalingehalt des Blutes festzustellen. Am bekanntesten wurde wohl das Verfahren mit enukleierten Froschaugen, das einfach ist und darin besteht, ausgeschnittene Bulbi von Fröschen in die fragliche Flüssigkeit zu bringen und die Erweiterung der Pupillen zu beobachten. An Stelle des Froschauges wurden auch der Uterus von Meerschweinchen und Kaninchen, Darmstückchen von Katzen und Kaninchen, Arterienstreifen höherer Tiere (z. B. Rind) angewandt. Die neuerdings wohl am meisten geübte Adrenalinbestimmung läßt die fragliche Flüssigkeit durch überlebende Gefäßgebiete, meist des Frosches, strömen, die Feststellung der Tropfenzahl der dem Blutgefäß entströmenden Flüssigkeit erlaubt einen Rückschluß auf den Kontraktionszustand des Gefäßes durch Adrenalinwirkung. Auch eine Blutdruckmethode wurde ausgearbeitet — Injektion der Adrenalinlösung und Blutdruckbestimmung am Hund oder anderen Versuchstieren. Schließlich gibt es noch kolorimetrische Methoden, denen es aber an genügender Spezifität fehlt, die auch nur für reine Lösungen, höchstens noch für Nebennierenvenenblut, anwendbar sind.

Allen Methoden fehlt es an hinreichender quantitativer Exaktheit; es empfiehlt sich daher, mehrere gleichzeitig anzuwenden. — Eine ausführliche neuere Darstellung von Gottlieb und O'Connor findet sich im Abderhaldenschen Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden (Urban & Schwarzenberg, 1925), Abt. IV, Teil 4, Heft 2 (Lief. 179).

Kämmerer-München.

Korrespondenz.

Zur Frage der Quecksilbervergiftung durch Zahnfüllungen.

Bemerkung zur Mitteilung des Herrn Prof. Flury, S. 1021 d. Nr.

Von Alfred Stock.

Zu der vorstehenden Mitteilung, die mir der Verfasser liebenswürdigerweise vor dem Abdruck zustellte, sei die folgende Bemerkung gestattet:

Nach den von mir und meinen Mitarbeitern am eigenen Leibe gemachten Erfahrungen (vgl. meine Veröffentlichung Zeitschrift für angewandte Chemie 39, 461 [1926] genügen schon weit unter 1 mg liegende Quecksilbermengen, nämlich solche von der Größenordnung des hundertstel Milligramms täglich, um bei langdauernder, jahrelanger Einatmung die Erscheinungen des chronischen Merkurialismus, zunächst leichte Kopfschmerzen und Benommenheiten, geistige Mattigkeit, Herabsetzung des Gedächtnisses, Gereiztheit und nervöse Unruhe, chronische Schnupfen und Katarrhe, hervorzurufen.

Wie übrigens zahlreiche mir anläßlich meiner erwähnten Veröffentlichung zugegangene Mitteilungen zeigen, ist die chronische Quecksilbervergiftung leider keineswegs selten. Mir sind heute bereits etwa 50 Fälle von chemischen oder physikalischen Kollegen bekannt, die daran leiden oder litten, zumeist ohne die Ursachen ihrer rätselhaften Beschwerden erkannt zu haben. Ich werde darüber an anderer Stelle ausführlicher berichten.

Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie, Berlin-Dahlem, 13. VI. 1926.

„Die Insel" siehe Seite 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Münchener Medizinische Wochenschrift

Nr. 26. 25. Juni 1926 | Schriftleitung: Dr. B. Spatz, Arnulfstraße 26 | 73. Jahrgang
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heyse-Straße 26

Originalien.

Zum fünfzigjährigen Bestehen des Deutschen Reichs-Gesundheitsamtes.

Von W. Rimpau.

Mitte Juli dieses Jahres sind fünfzig Jahre vergangen, seit das Deutsche Reichsgesundheitsamt seine dienstliche Tätigkeit begann. Das Amt wird selber eine Festschrift über seine Entwicklung herausgeben. Sie wird von den deutschen Aerzten und von allen, die auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege tätig sind, freudig begrüßt werden. Verkörpert doch das Reichsgesundheitsamt fast allgemein die oberste Gesundheitsbehörde des Reiches. Tatsächlich ist es ja nicht so, denn das Reichsgesundheitsamt ist keine ausführende, sondern nur eine beratende Behörde und als solche dem Reichsministerium des Innern unterstellt. In diesem Reichsministerium, wie in dem für Ernährung und Landwirtschaft und im Reichsarbeitsministerium werden die gesundheitlichen Aufgaben des Reiches bearbeitet. Aber unzweifelhaft hat das Reichsgesundheitsamt von Jahrzehnt zu Jahrzehnt mehr und mehr die geistige Führung der dem Reiche obliegenden Arbeiten auf gesundheitlichem Gebiete übernommen, so daß die Auffassung, die das Amt in den Mittelpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege des Reiches stellt, berechtigt erscheint.

Wenn an dieser Stelle des Reichsgesundheitsamtes gedacht wird, so soll es in der Absicht geschehen, in großen Umrissen die Bestrebungen zu schildern, die die Grundlage für die Einrichtung dieser Gesundheitsbehörde des Reiches schufen. Wir werden dabei sehen, daß deutsche Aerzte und Hygieniker hervorragenden Anteil an diesen Bestrebungen gehabt haben. Das Interesse der deutschen Aerzte an diesem Gedenktage ist daher ein besonders begründetes und gerechtfertigtes.

Die Vorgeschichte des Reichsgesundheitsamtes gehört teils der Geschichte der Entwicklung der deutschen Reichsgründung an, teils der Geschichte der deutschen öffentlichen Gesundheitspflege.

Die ersten Bestrebungen, die schließlich zur Gründung des Reichsgesundheitsamtes führten, sehen wir in den Vorschlägen des damals 28 jährigen R. Virchow, die er in Nr. 3 seiner „Medizinischen Reform" am 21. Juli 1848 und zwar in dem Artikel „Das Medizinalministerium" machte. Er verlangte hier ein „Deutsches Reichsministerium für die öffentliche Gesundheitspflege". Diese Forderung im Sinne eines unitarischen Reiches tauchte immer wieder auf in politisch bewegten, der Verwirklichung dieser Forderung günstigen Zeiten, so Ende der sechziger und Anfang der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts und in den Umsturzjahren nach 1918. Die weiteren Forderungen von Virchow waren: eine einige Medizinalgesetzgebung für ganz Deutschland, eine Akademie der Medizin als höchste Instanz in der Wissenschaft und ein Gesundheitsrat als technische und beratende und kommissarisch verwaltende Behörde. Als Virchow diese weitgehenden Pläne entwickelte, war sein Blick auf die damals in Frankfurt a. M. tagende Nationalversammlung gerichtet, die eine Verfassung des kommen sollenden Deutschen Reiches beriet. Es war hierbei die Rede gewesen von der Einsetzung einer Kommission zur Beratung der Reform des Medizinalwesens, auch hatte man in dem Entwurf über die Rechte der definitiven Zentralgewalt (Art. IX § 29) die öffentliche Gesundheitspflege erwähnt, ohne aber weitere Entschlüsse zu fassen. Das war aber Virchow zu wenig, denn es entsprach nicht seiner Auffassung von der großen Bedeutung der Gesundheitspflege für das allgemeine Wohl: „Dieselbe bildet eine so große Aufgabe, einen so integrierenden Teil der sozialen Frage, deren Entscheidung man doch endlich einmal vorzubereiten anfangen muß, daß sie die ganze Tätigkeit eines Ministers erfordert." Als Virchow dieses damals schrieb, stand die neuzeitliche öffentliche Gesundheitspflege in den ersten Anfängen. Ihre weitere Entwicklung schien zu beweisen, daß er den richtigen Weg für ihre Stellung im Staate gewiesen habe. Sie griff mehr und mehr in alle Zweige des öffentlichen und privaten Lebens ein und so wuchs von Jahr zu Jahr ihre Bedeutung im Staatsleben. Die damals einsetzende Entwicklung zur Großstadt führte zum Problem: reiner Boden, reines Wasser, reine Luft. Cholera und Typhus waren hier Mahner und Lehrer. Es entstand die Städtehygiene Pettenkofers. Neben die allgemeine Hygiene trat die private Hygiene als neue Wissenschaft. Das ganze Leben des einzelnen wurde daraufhin durchforscht, was gesundheitsschädlich, was fördernd war. Hierdurch erwuchsen dem Staate neue Aufgaben. Ein weiteres kam hinzu. Es entstand die soziale Frage und damit die Fürsorge um den vierten Stand. „Die Aerzte sind die natürlichen Anwälte der Armen und die soziale Frage fällt zu einem erheblichen Teil in ihre Jurisdiktion", hatte 1848 Virchow verkündet. So wurde auch diese Fürsorge Aufgabe der Hygiene.

Diese Ideen blieben nicht Angelegenheit einzelner, sie ergriffen den ganzen Aerztestand. Dieser war von einem Triebe seiner Zeit, nämlich dem zur „Assoziation", ergriffen und das Vereinsleben hatte damals eine Blütezeit. Ausbildungs- und Standesfragen standen, besonders nach Einreihung der Aerzte unter die Gewerbeordnung (1868), im Mittelpunkt der Vereinstätigkeit, aber ebensosehr war die Entwicklung der öffentlichen Gesundheitspflege Sorge der Vereine und sie suchten als Führer und Berater an der Gestaltung derselben mitzuarbeiten. Es ging damals eine mächtige Anregung von England aus, wo die öffentliche Gesundheitspflege seit 1848 so erfolgreich sich entwickelt hatte. Nach dort gereiste Aerzte schilderten das Gesehene in den Vereinen und Englands Einrichtungen wurden von der deutschen Aerzteschaft mit Bewunderung und einem gewissen Neid verfolgt.

Das war die Gedankenrichtung, aus der Ende der sechziger Jahre, und zwar jetzt zum zweiten Male, der Ruf nach einer Reichsgesundheitsbehörde. nach einer deutschen Medizinalreform erklang, zwanzig Jahre nach dem ersten Vorstoß durch Virchow.

Inzwischen war die deutsche Geschichte ihren Weg zur Einigung der deutschen Stämme gegangen. Als Virchow damals seine Forderungen erhob, da stand man mitten im großen Kampfe zwischen Frankfurt und Berlin, von dem Meinecke in seinem Buche: Weltbürgertum und Nationalstaat sagt, daß in ihm der Gegensatz zwischen Nationalsouveränität und einzelstaatlicher Monarchie ausschließlich hervorbrach. Um demokratische Grundsätze und um die Einheit kämpfte man damals gegen den größten deutschen Partikularstaat, und das Tragische, das in der deutschen Volksseele liegt, enthüllt sich ganz: das Streben der Teile nach Einheit und dabei die innere Hemmung, sich aufzugeben und im ganzen aufzugehen. Als nun aber Ende der sechziger Jahre von Aerzten und Hygienikern die deutsche Medizinalreform gefordert wurde, da war durch Bismarck das politische Problem von 1848 praktisch gelöst. Der Norddeutsche Bund (1866) hatte eine gemeinsame Leitung bei weitgehendster Selbständigkeit und staatlicher Souveränität der Einzelstaaten. Der Bund erweiterte sich zum Reich 1871.

Verfassungsgemäß waren der Aufsicht und der Gesetzgebung des Bundes bzw. des Reiches Maßregeln der Medizinal- und Veterinärpolizei unterstellt und verfassungsgemäß wäre wohl ein Reichsministerium für öffentliche Gesund-

heitspflege möglich gewesen. Aber aus politischen Erwägungen sah man davon ab. Die öffentliche Gesundheitspflege war eng mit dem kulturellen Leben verknüpft und dieses gerade sollte durch Selbständigkeit der Einzelstaaten gepflegt werden. Auch von einem gegenseitigem Wettstreit versprach man sich mehr als von einer allgemeingültigen Regelung, außerdem wollte man — Streitigkeiten zwischen den Reichs- und Landesbehörden über die Zuständigkeit vermeiden. So gab die politische Entwicklung die Richtung an für die vollständige Gestaltung der Gesundheitspflege im Reiche.

Das damalige Vorgehen deutscher Aerzte und Hygieniker war überaus verdienstvoll. Schon vor und nach der Gründung des Norddeutschen Bundes wurde vielfach Klage erhoben, daß die Regierungen der deutschen Staaten, ganz im Gegensatz zu England, so wenig auf gesundheitlichem Gebiete täten, ja daß sie geradezu in Untätigkeit verharrten und bei den unter Aerzten und der übrigen Bevölkerung weit verbreiteten Interessen für gesundheitliche Dinge nicht die Führung übernähmen. Besonders gegen Preußen richteten sich die Vorwürfe. Von der Bundesregierung erwartete man ein anderes Verhalten. Man kann nun zwei Richtungen unterscheiden, in denen sich die von führenden Männern und wissenschaftlichen Vereinen gemachten Vorschläge bewegten, eine mehr von unitarischen, die andere mehr vom partikularistischen Standpunkte ausgehend. Das war natürlich, denn zu der betreffenden Zeit war die oben geschilderte Auswirkung der politischen Entwicklung für die Gestaltung der Gesundheitspflege noch nicht für jedermann ersichtlich. Die eine Richtung empfahl eine Organisation mit einer Zentralbehörde an der Spitze und einem Unterbau von bis zu gewissem Grade selbständigen Gesundheitsausschüssen (Sanitätskommissionen) in städtischen Gemeinden und Landbezirken, das war also eine Nachbildung englischer Einrichtungen. Die andere Richtung wollte gleichfalls eine Zentralbehörde, aber nur zur Führung der allgemeinen Statistik und für die Anregung von gesundheits-polizeilichen Maßnahmen hinsichtlich Entstehung und Verbreitung von Krankheiten, sie wollte aber, daß die eigentliche Medizinalverwaltung, welche ein untrennbarer Teil der Verwaltung überhaupt sei, als innere Angelegenheit der Einzelstaaten diesen überlassen bleiben solle. Die erste Richtung, politisch unitarisch eingestellt, ist mit den Namen von Richter (Dresden), Spieß und Varrentrapp (Frankfurt a. M.), Wasserfuhr (Stettin) und Hobrecht (Berlin) verknüpft, die zweite mit dem Namen des ärztlichen Leipziger Zweigvereins. Man reichte nun die Vorschläge als Petitionen — die erstere war mit zahlreichen Unterschriften aus den interessierten Kreisen versehen — an den Bundestag bzw. Reichstag ein. Vor der Einreichung der ersten Petition war rege Vorarbeit geleistet. Die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte war gewonnen, indem 1867 in Frankfurt eine hygienische Sektion und eine Sektion für Medizinalreform gegründet wurde. Beide Sektionen faßten sodann auf der Tagung in Innsbruck eine Entschließung im obigen Sinne. Der Zentralbehörde sollten noch folgende Aufgaben überwiesen werden: Jährliche Gesundheitsberichte, Vorbereitung von Gesetzen und deren Ueberwachung und Leitung bei der Ausführung, Heranbildung, Prüfung und Anstellung tüchtiger Gesundheitsbeamter. Diese Resolution wurde November 1869 dem Reichstag des Norddeutschen Bundes als Petition zugeleitet, zugleich mit dem Gesuche um Vorlage eines Gesetzes betreff Verwaltungsorganisation in der öffentlichen Gesundheitspflege im Bunde und Einsetzung einer Sachverständigenkommission zwecks Vorarbeit. Die gleiche Petition übersandte selbständig der große „Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege". Der Reichstag überwies nun am 6. April 1870 alle Petitionen dem Bundeskanzler zur Berücksichtigung und mit dem Ersuchen um Vorlage eines entsprechenden Gesetzentwurfes über die Verwaltungsorganisation auf diesem Gebiete und über eine statistische Erhebung hinsichtlich des Einflusses der einmaligen und wiederholten Einimpfung der Schutzpocken auf die Verbreitung und Gefährlichkeit der Menschenblattern.

Dank der Tätigkeit der genannten Männer und der wissenschaftlichen Vereine war von jetzt ab die Oeffentlichkeit, Volksvertretung und Regierung in besonderem Maße für diese Frage interessiert. Der Reichsregierung selber lag an einer Lösung, da es für die Dauer unhaltbar war, daß sie, in Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege in Ermangelung eigener beratender Stellen bei preußischen Behörden „in Kost gehen mußte". Die Petition von Richter, Spieß und Varrentrapp wies am 10. März 1870 der Bundeskanzler der preußischen wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen in Berlin zur Begutachtung zu. Diese erstattete am 15. November 1871 das von Virchow als erstem Referenten unterzeichnete Gutachten, und zwar in ablehnendem Sinne. Zwei Sätze seien angeführt: „Wir halten eine administrative Zusammenfassung der gesamten öffentlichen Gesundheitspflege im Deutschen Reiche für unmöglich, solange nicht die Zentralisation der öffentlichen Gewalten noch viel weiter geführt ist, als die gegenwärtige Verfassung vorschreibt", und ferner: „Die praktische Entwicklung und die wissenschaftliche Pflege der öffentlichen Gesundheitseinrichtungen wird daher unserer Meinung nach Aufgabe und Pflicht der Einzelstaaten sein . . . .". Das war das Gegenteil von dem, was der junge Virchow im Sturm und Drang erstrebt hatte. Es war aber die Richtung, in der die weitere Entwicklung der Gesundheitspflege des Reiches infolge seines bundesstaatlichen Charakters zu gehen hatte. Wir übergehen die weiteren Verhandlungen der Reichsregierung und des Reichstages, bis am Schlusse des Jahres 1875 die Etatposition des Gesundheitsamtes für das Jahr 1876 zum erstenmal bewilligt wurde. In der dem Etatentwurf beigegebenen Denkschrift ist die Tätigkeit des Gesundheitsamtes, das anfänglich dem Reichskanzleramt unmittelbar untergeordnet war und wie gesagt lediglich beratenden Charakter tragen sollte, in folgender Weise umrissen:

Seine Aufgabe wird sein, das Reichskanzleramt sowohl in der Ausübung des ihm verfassungsgemäß zustehenden Aufsichtsrechtes über die Ausführung der in den Kreis der Medizinal- und Veterinärpolizei fallenden Maßregeln, als auch in der Vorbereitung der weiter auf diesem Gebiet in Aussicht zu nehmenden Gesetzgebung zu unterstützen, zu diesem Zwecke von den hierfür in den einzelnen Bundesstaaten bestehenden Einrichtungen Kenntnis zu nehmen, die Wirkungen der im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege ergriffenen Maßnahmen zu beobachten und in geeigneten Fällen den Staats- und den Gemeindebehörden Auskunft zu erteilen, die Entwicklung der Medizinalgesetzgebung in außerdeutschen Ländern zu verfolgen, sowie eine genügende medizinische Statistik für Deutschland herzustellen.

Der Kreis der Aufgaben war ein großer, demgegenüber war die erste Einrichtung recht kümmerlich. Das Amt bestand aus 3 Personen und dem erforderlichen Büro- und Kanzleipersonal. Zum Direktor wurde am 28. April 1876 der bisherige Oberstabs- und Regimentsarzt, Sanitätsrat Dr. Struck, als weitere Mitglieder wurden Med.-Rat Prof. Dr. Finkelnburg-Bonn für Statistik und der preußische Departementstierarzt und Prof. Dr. Roloff-Halle berufen. Bemühungen, Pettenkofer als Direktor zu gewinnen, mißlangen, wir glauben zum besten von Pettenkofer, der sich in Berlin als höherer Beamter sicherlich nicht wohlgefühlt hätte. Struck stand damals als Leibarzt Bismarck nahe. Der erste Etat betrug 48 440 M. Auch der Reichstag war sich der anfänglichen Unzulänglichkeit bewußt: der nationalliberale Führer Lasker schloß seine Etatrede: „wir nehmen auch jetzt den ersten schwachen Anfang in der Erwartung einer baldigen kräftigeren Organisation an".

Struck hatte vor allem innere organisatorische Arbeit zu leisten und er stellte außerdem ein Arbeitsprogramm auf, das fast alle Gebiete der Gesundheitspflege berücksichtigte. Er versprach damals zu viel. Nahrungsmittelkontrolle, Verfälschung der Nahrungs- und Genußmittel, Pharmakopoe, medizinische Prüfungsordnung, Leichenschau, Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten standen zur Beratung. „Nicht alle Blütenträume reiften und man sprach von einem Stillstand der Entwicklung des Amtes" (P. Börner, D.m.W. 1886). Da erwarb sich Struck das große Verdienst, durch die Berufung von Robert Koch (28. Juni 1880) und durch die stete Unterstützung der Kochschen Arbeiten, die Tätigkeit des Amtes in neue Bahnen gelenkt zu haben. Er schuf damit „dem Amt mit einem Schlage die bewundernde Anerkennung der Wissenschaft" (v. Bergmann) und eine Popularität im In- und Auslande, die seiner weiteren Entwicklung zugute kam.

Damals arbeitete Koch im Gesundheitsamte das geniale Verfahren der Reinkultur mittels erstarrungsfähiger Nährböden aus (Mai 1881), das dann zu der Entdeckung einer Reihe von Krankheitserregern führte. Bezeichnend für den praktischen Sinn Kochs war, daß diese Entdeckungen so-

fort der Bekämpfung der Seuchen dienstbar gemacht wurden und zwar zuerst durch die experimentellen grundlegenden Arbeiten über Desinfektion (April 1881). Dabei wurde die abtötende Wirkung vor allem der Karbolsäure und des Sublimats auf Milzbrandsporen erkannt und ferner die Unbrauchbarkeit der heißen Luft und die Brauchbarkeit der Wasserdämpfe für die Desinfektion von Gegenständen, wie sie die Seuchenbekämpfung erfordert, erwiesen. Gerade auf dem Gebiete der Desinfektionspraxis hat das Reichsgesundheitsamt im Kochschen Sinne weitergearbeitet. Es sei an die Namen v. Wolffhügel, Jäger, Ohlmüller, Petri, Dieudonné aus den ersten beiden Jahrzehnten des Amtes erinnert und an Uhlenhuth und Hailer und ihre Mitarbeiter, die im letzten Jahrzehnt die Lehre von der Desinfektion des tuberkulösen Auswurfes förderten. Ein Ruhmestag war für das Reichsgesundheitsamt auch, als Koch am 24. März 1882 in der Physiologischen Gesellschaft in Berlin seinen Vortrag über die Aetiologie der Tuberkulose hielt. Und gleichfalls lenkte es den Blick der Kulturwelt auf Deutschlands Gesundheitsamt, als im Jahre 1883 seine Mitglieder Koch und Gaffky nach Aegypten und Indien zogen und dort den Erreger der asiatischen Cholera mit den neuen Kochschen Untersuchungsverfahren feststellten. Das war die Zeit als u. a. auch folgende Militärärzte zum Gesundheitsamt kommandiert waren: Petri (1877—79), Löffler (1879—84), Hueppe (1879—83), Gaffky (1880—88), Fischer (1882—83), Gärtner (1884—86), und als Proskauer als Chemiker (1877—85) „diätarisch" beschäftigt wurde. In diese Zeit fällt die Entdeckung bzw. erstmalige Züchtung auch des Diphtheriebazillus (Löffler 1884), des Rotzbazillus (Löffler und Schütz 1882). Struck trat am 1. Dezember 1884 von seinem Amte zurück und am 2. Februar 1885 übernahm ein Verwaltungsbeamter, der Geheime Regierungs- und vortragende Rat im Reichsamt des Innern, Köhler, die Leitung des Amtes, der seit 1878 zuerst im Reichskanzleiamt, dann im Reichsamt d. I. das Medizinalreferat bearbeitete. Mit dem Fortgange Kochs, der 1885 die Leitung des Hygienischen Instituts in Berlin übernahm, trat die Forschungsarbeit nicht mehr so in den Vordergrund der Tätigkeit des Amtes. Vorbereitung und Durchführung von Sanitätsgesetzen, Anregung von sanitären Organisationen wurden dringlich und um diese Aufgaben in die Hand zu nehmen, sah man eben in Köhler als einen sachverständigen Kenner der Verwaltung und des Verwaltungsrechtes den rechten Mann (P. Börner).

Die zwanzig Jahre, während derer Köhler die Leitung hatte, waren für die Entwicklung des Reichsgesundheitsamtes von großer Bedeutung. Eine zusammenfassende Darstellung dieser Zeit ist bisher nicht erschienen. Wir sind zur Beurteilung bisher in der Hauptsache nur auf die wissenschaftlichen Veröffentlichungen der Arbeiten des Reichsgesundheitsamtes angewiesen. Die Festschrift wird uns sicherlich näheres mitteilen. An einige wichtige Merksteine sei hier nur erinnert, so an die Tätigkeit der im Jahre 1897 nach Indien entsandten Kommission zum Studium der Pest. Unter Kochs bzw. Gaffkys Leitung nahmen Dieudonné Pfeiffer und Sticker teil und brachten wertvolle Beobachtungen heim. Zweitens sei erinnert an die Vorbereitung des Reichsgesetzes zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten vom 30. Juni 1900. Dieses Gesetz wurde grundlegend für die Ausgestaltung der Seuchengesetzgebung in den Einzelstaaten Deutschlands. Erwähnung sollen hier auch finden die vom Reichsgesundheitsamt damals auch ausgearbeiteten Vorschriften bzw. Richtlinien für den Betrieb der staatlichen Impfanstalten (1899), der öffentlichen Wasserversorgungsanlagen (1906) und für den Fleischverkehr (1900). Als Ende des Jahres 1905 Präsident Köhler in den Ruhestand trat, folgte ihm wieder ein Verwaltungsbeamter, der Geheime Oberregierungsrat Bumm, ein gebürtiger Bayer, der seit 1892 im Reichsamt d. I. tätig war. Wenn dieser jetzt sein Amt jüngeren Kräften übergibt, so kann er es mit voller Befriedigung, besonders auch für die Zeiten seiner Amtsführung tun. Er hat es in ruhiger, zielbewußter Arbeit verstanden, die Entwicklung des ihm unterstellten Amtes zu fördern, ihm die Führung in der deutschen öffentlichen Gesundheitspflege mehr und mehr zu sichern und es immer enger mit dem Gesundheitswesen der Länder zu deren Zufriedenheit zu verknüpfen. Die Ehrungen, die dem Reichsgesundheitsamt zum Jubiläum von allen Seiten dargebracht werden, gelten nicht nur allein dem Amte selber, sondern auch seinem langjährigen Präsidenten Bumm, der sowohl als Mensch wie als Beamter von allen gleich hoch geschätzt wird.

Von der jetzigen Bedeutung des Reichsgesundheitsamtes gibt rein äußerlich betrachtet der Personalbestand von 198 Personen einen Begriff. Unter den Präsidenten stehen vier Direktoren (2 Aerzte, 1 Chemiker, 1 Tierarzt) und 55 wissenschaftliche Beamte und Angestellte (21 Aerzte, 18 Chemiker, 3 Pharmazeuten, 3 Zoologen, 1 Botaniker, 7 Tierärzte, 1 Jurist, 1 Bibliothekar) und außerdem 138 sonstige Beamte, Angestellte und Arbeiter für den Kanzlei- usw. Dienst. Das Amt ist in 4 Abteilungen eingeteilt, nämlich in die chemisch-hygienische Abteilung, mit seinen chemischen, physiologisch-pharmakologischen, hygienischen und pharmazeutischen Laboratorien, ferner in die medizinische, die Veterinär- und die bakteriologische Abteilung. Das große, im romanischen Stile gebaute Amtsgebäude in der Klopstockstraße in Berlin enthält das Präsidium, die Verwaltung und den Hauptteil der Arbeitsstätten, in Dahlem befinden sich die bakteriologische und Veterinärabteilung und seit 1923 sind Laboratorien und Bibliothek der ehemaligen Kaiser-Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen angegliedert.

Auch unter der Leitung Bumms wurde dem von Koch gewiesenen Arbeitsgebiet besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Die Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches und später in Mitteldeutschland wurde weitgehend unterstützt. Wertvolle Untersuchungen auf dem Gebiete der Serumforschung und der ätiologischen Krankheitsforschung wurden angestellt, besonders als Neufeld und Uhlenhuth Mitglieder des Amtes waren. Ganz besonders auch die Spirochätenforschung verdankt dem Reichsgesundheitsamt viel bis in die neuesten Zeiten, wo Maragarete Zuelzer dort tätig ist. Ein epochaler Höhepunkt war, als Schaudinn im Jahre 1905 die Spirochaeta pallida als Erreger der Syphilis nachwies. Manche grundlegende und die Erkenntnis fördernde und praktisch wertvolle Arbeiten sind bis in die neueste Zeit auf dem Gebiete des Nahrungswesens, der Konservierung der Nahrungsmittel, der Beseitigung der Abfallstoffe und der Flußverunreinigung und der Gewerbehygiene hier entstanden und in den „Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt" veröffentlicht. Die wöchentlich erscheinenden „Veröffentlichungen usw.", jetzt „Reichsgesundheitsblatt" genannt, geben fortlaufend Mitteilung über den Stand der Seuchen bei Mensch und Tier und über die neu erlassenen Maßnahmen auf gesundheitlichem Gebiet im In- und Auslande und seit kurzem auch kleinere Abhandlungen über hygienische Fragen. In den „Medizinalstatistischen Mitteilungen sind die Ergebnisse größerer statistischer Arbeiten veröffentlicht. Auch auf dem Gebiet der Volksaufklärung in gesundheitlichen Fragen wurde im Laufe der Jahre Wertvolles geleistet. Das „Gesundheitsbüchlein", das im Reichsgesundheitsamt bearbeitet wurde und das mit seiner sachlichen, schlichten Darstellung und mit seinem reichen Inhalte von anderen derartigen populären Schriften sich vorteilhaft unterscheidet, ist in 17 Auflagen bereits erschienen und in fremde Sprachen übersetzt. Außerdem wurden Merkblätter herausgegeben, die in viele Häuser Eingang gefunden haben, so z. B. über Fragen der Gewerbehygiene, über Seuchenbekämpfung und über die Gefahren des Alkohols. Aber das, was veröffentlicht ist, und wovon hier nur ein kurzer Ueberblick gegeben wurde, stellt nur einen kleinen Teil der Ergebnisse der amtlichen Tätigkeit dar. Das Amt ist eine begutachtende, beratende Behörde für die übrigen Reichsämter und steht sonst auch Gemeinden zur Unterstützung zur Verfügung. Hierbei und bei der Gesetze und Vorschriften anregenden und beratenden Tätigkeit wird manche wertvolle Arbeit geleistet, ohne daß die Oeffentlichkeit viel davon erfährt. Es sei auf die jetzt in Vorbereitung befindliche reichsgesetzliche Regelung der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und der Tuberkulose, des Apothekenwesens, des Arzneimittelverkehrs und des Verkehrs mit Nahrungsmitteln hingewiesen. In manchen Sonderfragen stützt sich das Reichsgesundheitsamt wieder auf die Beratung durch den Reichsgesundheitsrat der auf Grund des Reichsseuchengesetzes geschaffen wurde. Auch mit den großen Wohlfahrtsverbänden wird eng zusammengearbeitet. So steht der Präsident Bumm an der Spitze des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. Es sei noch an die Beteiligung bei der Vorbereitung großer Aus-

stellungen, so bei der in Dresden 1911 und der jetzigen in Düsseldorf erinnert. Wahrlich umfangreich und vielseitig sind die Anforderungen, die an das Reichsgesundheitsamt fortdauernd gestellt werden.

Auch bei den auswärtigen Staaten hat sich das Reichsgesundheitsamt eine ehrenvoll anerkannte Stellung errungen. Daran haben die Entdeckungen, die im Amte gemacht sind, einen besonderen Anteil. Aber weiterhin verdankt das Reichsgesundheitsamt sein Ansehen im Inlande wie im Auslande der Zuverlässigkeit und Gewissenhaftigkeit, mit der es in echter deutscher guter Weise seine Pflichten erfüllte.

Das Reichsgesundheitsamt konnte nur erfolgreich wirken, wenn es das Vertrauen aller Beteiligten, vor allem der Länder, besaß. Dem umsichtigen, weitblickenden und klugen Vorgehen seiner leitenden Männer, ist es gelungen, dieses Vertrauen zu erwerben. Die Schwierigkeiten, die sich aus der eigentümlichen Stellung des Reichsgesundheitsamtes den Einzelstaaten gegenüber gelegentlich ergaben, werden sicherlich oft nicht unbeträchtlich gewesen sein. Sie sind aber überwunden. Dieses hat bei der letzten Beratung des Haushaltes des Reichsgesundheitsamtes der Abgeordnete v. Lerchenfeld (B. V.) mit den Worten anerkannt:

„Die Tätigkeit des Reichsgesundheitsamtes ist ein klassisches Beispiel dafür, wie man die Zuständigkeit des Reiches mit der Zuständigkeit der Länder verbinden kann, so daß Reibungen möglichst vermieden werden."

Es ist ein begreiflicher Wunsch der deutschen Aerzteschaft, daß ein Arzt an der Spitze dieser wichtigen Gesundheitsbehörde des Reiches stehe, und wie wir glauben, würde die Erfüllung dieses Wunsches besonders für die Heranbildung tüchtiger Medizinalbeamten in Reichsdiensten von Wert sein. Ein Arzt an der Spitze würde sicherlich auch leichter Mittel und Wege finden, das Verhältnis zu den Aerzten der Praxis enger zu gestalten. Der öffentlichen Gesundheitspflege im Reiche ist am besten gedient, wenn das Reichsgesundheitsamt bei seinen Arbeiten durch vertrauensvolle Mitarbeit aller Aerzte unterstützt wird.

Achtundsiebzig Jahre liegen zwischen dem Damals, als Virchow ein selbständiges Reichsmedizinalministerium forderte, und dem Heute, da dem Reichsgesundheitsamt zum fünfzigjährigen Bestehen von allen Seiten reiche Anerkennung gezollt wird. Die Geschichte des deutschen Volkes geht, wie die seiner öffentlichen Gesundheitspflege ihren Weg weiter, und deren Organisation seitens des Reiches wird mit der Verfassungsart des Reiches, ob unitarisch, ob föderalistisch, verknüpft bleiben. Der Abgeordnete Prof. Dr. Schreiber hat in seinem kürzlich erschienenen Werke „Deutsches Reich und deutsche Medizin" der Frage „Reichsgesundheitsamt und Reichsgesundheitsministerium" ein eigenes Kapitel gewidmet. Er weist darauf hin, daß Frankreich, Polen, Oesterreich und Finnland ihre besonderen Gesundheitsministerien abgeschafft und das Gesundheitswesen wieder einem anderen Ministerien eingeordnet hätten, und daß selbst der unitarisch gerichtete Abgeordnete Koch sich gegen eine Umorganisation des Reichsgesundheitsamtes zu einem Reichsgesundheitsministerium ausgesprochen habe, da sie keine Verbesserungen bringe: es komme vielmehr darauf an, alle Arbeitsgebiete mit dem Verständnis für die hygienischen Notwendigkeiten zu durchdringen. Damit ist dem Reichsgesundheitsamt eine künftige Arbeitsrichtung gewiesen, die überaus segensreich wirken kann. Sie erfordert aber besondere Initiative seitens der Leitung des Reichsgesundheitsamtes den Behörden des Reiches gegenüber.

So weist die Entwicklung darauf hin, daß das Reichsgesundheitsamt immer noch mehr Mittelpunkt aller gesundheitlichen Bestrebungen im Reiche zu werden hat. Möge es dabei, wie bisher, auch weiterhin vom Glück begünstigt sein und Männer zur Leitung und Mitarbeit finden, die den großen Aufgaben gewachsen sind zum Wohle der deutschen öffentlichen Gesundheitspflege.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Universität München. (F. Müller.)

Ueber die Wirkung schmerzhafter Eingriffe auf den Blutdruck bei Gesunden, bei Nervösen und bei Hypertonikern.

Von Paul Martini und Florian Graf.

Nach wie vor geht der Streit um die Genese der arteriellen Hypertension. Kaum irgendmehr ernstlich bestritten aber wird die maßgebende Bedeutung, die der Kontraktionszustand, d. h. die funktionelle Einstellung der kleinen Arterien auf Ausbildung und Höhe der Hypertension hat. Nicht nur das Fehlen ausgedehnter anatomisch-pathologischer Gefäßveränderungen bei vielen zur Obduktion gekommenen Hypertonikern, sondern auch die großen Schwankungen in der Höhe des Blutdrucks und dessen Abhängigkeit von Gemütslagen bzw. Affekten zwingt zu dieser Annahme.

Es existiert eine große Reihe von Mitteilungen über den Einfluß psychischer Vorgänge auf den Blutdruck des Normalen. Akute, vorzüglich unlustbetonte Erregungen, wie Schmerz [1], Angst und Schreck [2, 3, 4], sexuelle Erregung [5], ja sogar schon übergroße geistige Arbeit [7, 8] können den Blutdruck steigern. Aber auch chronische, psychische Anomalien, wie z. B. Melancholien [8], Unfallneurosen [9] und die seelischen Belastnngeu des Krieges [10] haben eine gleiche Tendenz. Im Tierexperiment ist Schmerz, z. B. als Ischiadikusreizung, als Ursache von Blutdrucksteigerung sicher erwiesen. Die bei intaktem Herzgefäßsystem zustande kommenden Blutdrucksteigerungen halten sich in verhältnismäßig engen Grenzen; sie erreichen meist kaum 20 mm Hg, Steigerungen von 30—40 mm Hg sind schon eine große Seltenheit*).

Auch die Abhängigkeit der Schwankungen des gesteigerten Blutdrucks von psychischen Einflüssen ist schon des öfteren betont worden [11, 12]. Es liegen jedoch nur wenig exakte Angaben darüber vor [13].

Wir sind dieser Abhängigkeit des Blutdrucks von psychischen Faktoren auf einem Gebiete nachgegangen, das uns zugleich praktische Bedeutung zu haben schien, der Abhängigkeit des Blutdrucks von zahnärztlichen Eingriffen. Es interessierte uns vor allem die Entscheidung, ob etwa bei hohem Ausgangsniveau des Blutdrucks psychische, überhaupt nervöse Insulte, Angst oder Schmerz oder beides zugleich den Blutdruck so hinauftreiben könnten, daß die Arterien bis an die Grenze ihrer Widerstandsfähigkeit beansprucht würden. Daneben wurden die gleichzeitigen Veränderungen der Pulsfrequenz verzeichnet.

Wir stellten also durch Kontrolle von Blutdruck und Puls bei Kranken mit normalem und bei solchen mit krankhaft erhöhtem Blutdruck fest, wie groß die Schwankungen sind bei direkter Erregung sensibler Nerven, wie sie durch eine schmerzhafte zahnärztliche Operation zustande kommt. Die Bedeutung des rein psychischen Momentes läßt sich hierbei nicht von vornherein durchschauen. Seine Rolle ist eher zu ergründen mit Hilfe von Eingriffen, die nicht mit Schmerz verbunden sind und darum bei nicht nervösen Kranken zu keiner Alteration des Kreislaufsystems führen, bei nervösen jedoch eine solche voraussehen lassen.

Die Einzelergebnisse unserer Untersuchungen sind ausführlich dargelegt in der Dissertation von F. Graf, München 1921. Hier geben wir die Resultate der Versuche lediglich in Tabellenform wieder.

I. Untersuchungen an Kranken mit normalem Blutdruck.

1. Einfluß schmerzhafter Behandlung.

In diesen Fällen mit normalem Gefäßsystem stieg der Blutdruck bei schmerzhaften Eingriffen um 10 bis 35 mm Hg. Soweit 10 mm Hg nicht überschritten wurden (Fälle 3, 4, 13, 14) oder es sogar zu einer Senkung des Blutdrucks kam (4, 5, 12), handelte es sich in 3 Fällen um sehr jugendliche Kranke; die stärkste Blutdrucksenkung (—10 mm Hg) fand sich bei besonders schmerzhaften Manipulationen (Fälle 4, 5). Im Gegensatz dazu war die Blutdrucksteigerung meistens um so höher, je stärker der Schmerz und je erregbarer der Kranke war. Beim erwachsenen kräftigen Individuum ist nach diesen Erfahrungen eine mäßige Steigerung des Blutdrucks das Gewöhnliche. Ausbleiben des Anstiegs beob-

*) Eine Ausnahme bilden nur Kornfelds Resultate [4]. Jedoch ist dessen Methodik (Baschsches Sphygmomanometer) und besonders seine Ablesung der Maxima sehr angreifbar.

achteten wir — genau wie Knauer [2] — außer beim Kind nur bei asthenischen Kranken; einmal war es der Vorbote eines plötzlichen Versagens des Kreislaufs mit Ohnmachtsanfall (Fall 4).

Tabelle 1. Schmerzhafte Eingriffe bei nicht nervösen Kranken.

Fall	Alter	Geschlecht	Grad des Schmerzes	Blutdruck				Puls			
				Vor Behandl.	Während Behandl.	Steigerung	1/4 Std. nach Behandl.	Vor Behandl.	Während Behandl.	Steigerung	1/4 Std. nach Behandl.
5	24	m.	+++	120/75	110/?	— 10	110/?	70	80	+ 10	70
2	26	m.	+++	140/90	165/105	+ 25	140/100	112	118	+ 6	104
3	27	m.	++	120/85	130/85	+ 10	115/85	76	84	+ 8	75
4	27	w.	+++	120/80	130/80 dann: 100/80	+ 10 dann: — 28	120/80	60	70 dann: 110	+ 10 dann: + 50	—
1	28	m.	+++	130/90	148/90	+ 18	130/90	84	90	+ 10	80

Fall 5: Aff. apicis. 2stündiger, sehr schmerzhafter Eingriff
„ 2: Hatte vor Behandlung heftigste Schmerzen; am folg. Tag 110/70 u. Puls 70.
„ 4: Zusammen mit Sturz des Blutdrucks und Pulsanstieg erfolgt Ohnmacht.

Tabelle 2. Schmerzhafte Eingriffe bei nervösen Kranken.

Fall	Alter	Geschlecht	Grad des Schmerzes	Blutdruck				Puls			
				Vor Behandl.	Während Behandl.	Steigerung	1/4 Std. nach Behandl.	Vor Behandl.	Während Behandl.	Steigerung	1/4 Std. nach Behandl.
14	10	w.	+++	100/45	110/45	+ 10	—	102	126	+ 24	—
13	14	w.	++	110/70	115/80	+ 5	110/70	76	104	+ 28	76
12	15	w.	+++	95/50	90/55	— 5	90/55	96	110	+ 24	84
8	17	w.	+++	100/70	125/75	+ 25	115/70	82	104	+ 22	84
7	19	m.	+	115/75	138/75	+ 23	110/70	70	90	+ 20	74
10	23	m.	+++	118/70	147/70	+ 29	125/70	72	84	+ 12	60
11	25	w.	+	100/50	135/50	+ 35	—	78	84	+ 14	—
9	26	w.	+++	105/65	130/60	+ 30	100/60	76	126	+ 50	—
6	27	w.	+	100/70	120/70	+ 20	—	80	100	+ 20	—

Fall 12: Skrofulöses, blasses, schwächliches Kind.
„ 11: Sehr ängstliche Kranke.
„ 9: $1^1/_2$stündlicher Eingriff; während Blutdruckmax. nahe an Kollaps.

Die Veränderung der Pulsfrequenz war insofern einfacher, als überhaupt nur Steigerungen beobachtet wurden. Diese hielten sich im allgemeinen zwischen 6 und 30 Schlägen in der Minute und zeigten zumeist eine weitgehende Proportionalität zu der allgemeinen Erregbarkeit des Kranken einerseits, der Schmerzhaftigkeit des Eingriffs andererseits. Nur ganz ausnahmsweise betrug der Anstieg 50 Schläge in der Minute als Begleiterscheinung eines Kollapses (Fall 4).

2. Einfluß nicht schmerzhafter Behandlung.

Wie weit diese Veränderungen, besonders die Blutdrucksteigerungen durch Reizung zentripetaler Nerven, wie weit sie durch psychisch (durch Schmerz) ausgelöste Gefäßreflexe bedingt sind, war durch die bisherigen Untersuchungen nicht zu entscheiden. Wir setzten daher unsere Beobachtungen fort bei nicht schmerzhaften Eingriffen. Es war anzunehmen, daß hier das psychische Moment — Aufregung und Angst — weitgehend in Wegfall kam.

Bei nicht nervösen Kranken führte die Vornahme von schmerzlosen zahnärztlichen Eingriffen keine Veränderung des Blutdrucks herbei. Der Eingriff an sich hat also keine blutdrucksteigernde Wirkung; erst auf dem Wege der psychischen Erregung kommt es zur Kontraktion der Gefäße, die den Blutdruck hinauftreibt.

Bei nervösen Kranken tritt in der zahnärztlichen Behandlung zum Affekt des Schmerzes in viel höherem Maße als bei nicht Nervösen der Affekt der Angst. Die Angst kann begreiflicherweise auch ohne jeden Schmerz ihre Wirkung entfalten. Ihr Einfluß wird sich am eindeutigsten dort ermessen lassen, wo der Schmerz fehlt, der Kranke aber zu ängstlicher Erregung neigt. Die folgende Tabelle umfaßt dementsprechend durchweg übererregbare, aber herz- und gefäßgesunde Kranke, an denen nicht schmerzhafte Eingriffe vorgenommen wurden.

Schon die Vornahme völlig schmerzfreier Eingriffe hat also bei nervösen Kranken in der Regel eine Steigerung der Pulsfrequenz und eine nicht unerhebliche Erhöhung des Blutdrucks zur Folge. Nachdem wir zuvor den chirurgischen Eingriff selbst als blutdrucksteigernden Faktor ausgeschlossen haben, bleibt nur die ängstliche Erregung der Nervösen als Ursache dieser Blutdrucksteigerung übrig [4, 14].

Tabelle 3. Nicht schmerzhafte Eingriffe bei übererregbaren Kranken mit normalem Blutdruck.

Fall	Alter	Geschlecht	Grad des Schmerzes	Blutdruck				Puls			
				Vor Behandl.	Während Behandl.	Steigerung	1/4 Std. nach Behandl.	Vor Behandl.	Während Behandl.	Steigerung	1/4 Std. nach Behandl.
26	17	w.	—	100/75	120/75	+ 20	—	94	110	+ 16	—
25	20	m.	—	100/75	115/75	+ 15	—	74	78	+ 4	—
29	21	w	—	100/65	130/65	+ 30	—	105	125	+ 20	—
27	27	m.	—	110/70	130/70	+ 20	—	72	84	+ 10	—
23	30	m.	—	120.80	120/80	—	—	94	102	+ 6	—
24	32	w.	—	125/85	138/85	+ 13	—	86	96	+ 10	—
28	34	m.	—	125/85	145/85	+ 20	—	94	94	—	—

Fall 26: Tbc. pulmonum.
„ 25: Nikotinabusus.
„ 27: Tbc. apic. sin., überarbeiteter Student.
„ 24: Basedowoid.
„ 28: Nikotinabusus.

II. Untersuchungen an Hypertonikern.

Mehr noch als das Verhalten des normalen Blutdrucks interessierte uns die Veränderung des pathologisch gesteigerten Blutdrucks unter dem Einfluß unangenehmer Affekte. Bei den nachfolgenden Untersuchungen handelte es sich zum größten Teil um Hypertensionen ohne feststellbare Nierenbeteiligung, sog. genuine, „benigne" Hypertensionen, in einem Fall um postnephritische Hypertension (sekundäre, „maligne" Schrumpfniere) und in zwei Fällen um Gichtschrumpfnieren. Die Blutdruckreaktion war durchwegs gleichsinnig.

Tabelle 4. Schmerzhafte Eingriffe bei Kranken mit Hochdruck.

Fall	Alter	Geschlecht	Grad des Schmerzes	Blutdruck				Puls			
				Vor Behandl.	Während Behandl.	Steigerung	1/4 Std. nach Behandl.	Vor Behandl.	Während Behandl.	Steigerung	1/4 Std. nach Behandl.
31	50	w.	++	200/95	230	+ 30	—	84	96	+ 12	—
32	59	m.	{ +++ ++	230/110	290/100 270/100	+ 60 + 40	290/100 —	84 84	96 102	+ 12 + 8	— —
33	63	m.	++	170/100	205/100	+ 35	185/100	78	86	+ 8	78
34	66	m.	++	190/100	230	+ 40	—	72	80	+ 8	—
30	70	m.	{ + +++	180/70	210/70 230/70	+ 30 + 50	190/70	66	90	+ 24	—

Fall 31: Genuine Hypertonie.
„ 32: Sekund. Schrumpfniere. Zugleich mit Blutdruckanstieg, Kopfschmerz und Schwindel.
„ 33: Gichtschrumpfniere.
„ 34: Genuine (?) Hypertonie. Früher Alkoholabusus.
„ 30: Genuine (arteriolosklerotische?) Hypertonie.

Die Zunahme der Pulsfrequenz und eine ganz gewaltige Steigerung des Blutdrucks durch den Schmerz zahnärztlicher Eingriffe sind hier offensichtlich. Die Wirkung der ängstlichen Erregung läßt sich wiederum besser beurteilen in Fällen schmerzloser Behandlung, wie sie die drei folgenden Fälle darstellen.

Tabelle 5. Nicht schmerzhafte Eingriffe bei Kranken mit Hochdruck.

Fall	Alter	Geschlecht	Grad des Schmerzes	Blutdruck				Puls			
				Vor Behandl.	Während Behandl.	Steigerung	1/4 Std. nach Behandl.	Vor Behandl.	Während Behandl.	Steigerung	1/4 Std. nach Behandl.
37	45	m.	—	180/90	220/110	+ 40	180/90	86	100	+ 14	86
35	55	w.	—	200/90	246/105	+ 46	190/95	84	96	+ 12	78
36	60	w.	—	190/100	235/100	+ 45	190/100	78	90	+ 12	78

Fall 37: Genuine Hypertonie.
„ 35: „ „
„ 36: Gichtschrumpfniere.

Aus der Erkenntnis heraus, daß bei Kranken mit normalem Blutdruck und normalem Nervensystem nicht schmerzhafte Eingriffe den Blutdruck nicht alterieren, konnte oben eine durch den chirurgischen Eingriff direkt bedingte reflektorische Reizung eines blutdruckerhöhten Zentrums ausgeschlossen, konnten zugleich die Druckveränderungen als psychisch bedingt erklärt werden. Letzteres muß auch für Kranke mit dauernder Hypertension Geltung haben. Wenn wir nun bei diesen auch bei nicht schmerzhaften Manipulationen Blutdrucksteigerungen während der Behandlung erleben, so darf das mit großer Wahrscheinlichkeit erklärt werden auf der einen Seite mit der großen psychischen und sonstigen nervösen Uebererregbarkeit, die den Großteil der Hypertoniker kennzeichnet, auf der anderen Seite

vielleicht mit einer besonderen Ueberempfindlichkeit der blutdruckregulierenden Zentren dieser Kranken.

Zusammenfassung.

Die Untersuchungen ergeben einen deutlichen Einfluß zahnärztlicher Eingriffe auf das Kreislaufsystem. Der Wirkungsweg dieser Einflüsse verläuft nicht über einen einfachen Reflexbogen, sondern indirekt über psychische Vorgänge, besonders Schmerz und Angst.

1. Bei normalem Blutdruck ist die Steigerung im allgemeinen proportional der Schmerzhaftigkeit und der Erregbarkeit des Kranken. Da das Blutdruckminimum sich in den meisten Fällen nicht ändert oder doch weniger ändert wie das Maximum, steigt mit dem Blutdruck zumeist gleichzeitig die Blutdruckamplitüde. Senkungen des Blutdrucks fanden wir, abgesehen von einer Ohnmacht, lediglich bei Kindern und Asthenikern, sonst nur bei einem sehr schmerzhaften Eingriff. Bei nicht schmerzhaften Eingriffen bleibt bei nicht Nervösen der Blutdruck unverändert; die Pulsfrequenz steigt bei ihnen unter schmerzhaften Eingriffen in allen Fällen an, bei nicht schmerzhaften ist sie ebensowenig beeinflußt wie der Blutdruck. Nervöse Kranke kommen vor oder während der Behandlung auch beim Fehlen von Schmerz in ängstliche Erregung. Es bestätigte sich uns dabei, daß der Blutdruck auch durch Angst und andere, besonders durch Unlust betonte Affekte in die Höhe getrieben wird.

2. Kranke mit erhöhtem Blutdruck neigen teils infolge allgemein nervöser Uebererregbarkeit, teils vielleicht auch infolge besonderer Reizbarkeit blutdruckregulierender Zentren des Zentralnervensystems in besonders hohem Maße zu weiteren Blutdrucksteigerungen. Bei ihnen treiben daher sowohl schmerzhafte wie auch nicht schmerzhafte Eingriffe den Blutdruck regelmäßig in die Höhe. Die Veränderungen der Pulsfrequenz treten demgegenüber zurück, sind aber wiederum auch bei nicht schmerzhaften Eingriffen deutlich ausgeprägt im Gegensatz zu den Fällen mit normalem Blutdruck.

Die Blutdruckerhöhungen können hier Grade erreichen, mit denen eine unmittelbare Lebensgefahr verknüpft ist. Es ist nach unseren Erfahrungen (Fall 35 bis 37) nicht wahrscheinlich, daß wir mit Hilfe schmerzstillender Mittel sie vermeiden können; sie werden ja auch ohne Schmerz, allein durch Erregung, herbeigeführt. Von den an sich problematischen Mitteln, wie Diuretin und Papaverin, von denen wir wünschen, daß sie die hypertonisch verengten Gefäße erweitern, dürfte im Affekt noch weniger zu erwarten sein als in der Ruhe. Eher erscheint es aussichtsreich, daß man mit Hilfe einer Herabsetzung der bei vielen dieser Kranken bestehenden allgemeinen Uebererregbarkeit die zum großen Teil psychisch bedingten Blutdrucksteigerungen und die dadurch drohenden Gefahren verhindern könnte. Bestrebungen, mit Hilfe von medikamentösen Mitteln (Brom, Barbitursäurepräparate und ähnliche) diesem Ziel näher zu kommen, sind noch im Gange, können aber noch nicht abschliessend beurteilt werden. Daß daneben gerade bei solchen Kranken eine möglichst beschleunigte und schonende Behandlung von besonderer Wichtigkeit ist, versteht sich von selbst.

Angesichts der Tatsache, daß der Wirkungsweg der von uns gesetzten Eingriffe über psychische Erregungen verläuft, kann mit Sicherheit vorausgesagt werden, daß auch andere chirurgische schmerzhafte und nicht schmerzhafte Operationen gleiche Wirkungen nach sich ziehen werden, daß für diese daher auch die ärztlichen Schlußfolgerungen die gleichen sein müssen.

Literatur.

1. Rumpf: M.m.W. 1907 S. 153. — 2. Mossow: „Die Furcht". Leipzig, 1889. — 3. Knauer: Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1916 Bd. 30. — 4. Schrumpf-Zabel: M.m.W. 1911 S. 1952. — 5. Liepmann: „Physiologie der Frau". Berlin-Wien, 1922. — 7. Kornfeld: Wiener med Blätter 1899 H. 32. — 8. Bickel: Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. 1918, 5, 10. — 9. Horn: D.m.W. 1910. — 10. Fr. Müller: M.m.W. 1917. — 11. Volhard: Verh. d. deutsch. Ges. f. inn. M. 1923. — 12. Heyer: „Das körperlich-seelische Zusammenwirken in den Lebensvorgängen". München, 1925. — 13. Clauß: M.m.W. 1923. — 14. Raff: D. Arch. f. klin. M. 1913, 112, S. 209.

Aus der Bayer. Landesimpfanstalt München.

Kontraindikationen der Erst- und Wiederimpfung.

Von A. Groth.

Das Impfgesetz für das Deutsche Reich vom 8. April 1874 macht die Befreiung eines Impfpflichtigen von der Impfung abhängig von der Feststellung durch ein ärztliches Zeugnis, daß der Impfpflichtige nicht ohne Gefahr für sein Leben oder für seine Gesundheit geimpft werden kann. Für die Entscheidung sind demnach ausschließlich maßgebend ärztlich bezeugte gesundheitliche Gründe. Die von den Aerzten bei der Ausführung der Impfung und Wiederimpfung zu befolgenden Vorschriften (Beschlüsse des Bundesrats zur Ausführung des Impfgesetzes vom 22. März 1917) geben Anleitung, wie sich der Arzt von dem Vorhandensein einer Gefahr zu unterrichten hat. Er hat die zu impfenden Kinder vor der Impfung zu besichtigen, und über den Gesundheitszustand der Impflinge sowie der Personen seiner Umgebung durch Fragen Auskünfte zu erholen. Die Vorschriften machen weiterhin Angaben, welche Krankheitszustände des Impflings oder seiner Umgebung Veranlassung zum Aufschub der Impfung bilden sollen. Wenn dem Arzt in glaubhafter Weise nachgewiesen wird, daß in der Behausung des Impfpflichtigen eine Erkrankung an rosenartiger Entzündung oder an einem nässenden Ausschlag besteht, so hat er im ersteren Fall die Impfung zu unterlassen, im anderen Fall soll er berechtigt sein, die Impfung aufzuschieben, sofern eine wirksame Absonderung des Impflings oder der an dem Ausschlag leidenden Person nicht gewährleistet erscheint. Diese Anleitung ist durchaus eindeutig und kann zu Zweifeln keine Veranlassung geben. Als rosenartige Entzündung gilt in erster Linie das Erysipel, dessen Uebertragung auf die Impfstellen des Impflings verhütet werden soll, als nässender Ausschlag das Ekzem, von dem wir wissen, daß es bei ungeimpften oder gegen Vakzine nicht genügend geschützten Personen durch eine von dem Impfling ausgehende Infektion mit Vakzine zu schwerer Erkrankung führen kann.

Wesentlich allgemeiner gehalten ist die Fassung der Vorschriften über die Krankheitszustände des Impfpflichtigen selbst, welche als Gegenanzeigen zu betrachten sind: Kinder, die an schweren akuten oder chronischen, die Ernährung stark beeinträchtigenden oder die Säfte verändernden Krankheiten leiden, sollen in der Regel nicht geimpft und nicht wiedergeimpft werden. Insbesondere sind Kinder, die mit nässenden oder juckenden Ekzemen oder mit Ohrenfluß behaftet sind, von der Impfung zurückzustellen. Ausnahmen sind (namentlich bei Auftreten der natürlichen Pocken) gestattet und werden dem Ermessen des Impfarztes anheimgegeben. Damit ist dem Arzt zur Pflicht gemacht, nicht nur festzustellen, ob überhaupt eine Erkrankung des Impfpflichtigen vorliegt, sondern auch, ob sie als eine schwere, den Ernährungs- und allgemeinen Gesundheitszustand schädigende zu betrachten ist. Dem subjektiven ärztlichen Ermessen verbleibt ein nicht unbeträchtlicher Spielraum, der nur nach zwei Richtungen hin einer Einschränkung unterliegt. Die erste Einschränkung ist gegeben durch die allgemeine Verpflichtung des Arztes zur gewissenhaften Prüfung, ob durch die Impfung eine Gefahr für Leben und Gesundheit hervorgerufen werden kann, die zweite gilt im besonderen bei Impflingen, die mit nässenden oder juckenden Ekzemen oder Ohrenfluß behaftet sind. Für diese Krankheiten steht dem Arzt nicht das Recht eigener Anschauung und subjektiver Entscheidung zu, weil durch die Erfahrungen, die im Verlauf der letzten Jahrzehnte gewonnen wurden, das Vorliegen einer Gefahr objektiv festgestellt ist.

Grundlage der ärztlichen Entscheidung ist die Kenntnis der Pathologie der Vakzination und das Verständnis für die Beziehungen, die zwischen Vakzination und gewissen krankhaften Zuständen bestehen. In den meisten Fällen ist die Entscheidung leicht, nämlich dann, wenn die krankhaften Zustände allein durch ihr Vorhandensein und ohne Rücksicht auf den Grad der körperlichen Schädigung, der durch sie verursacht wird, schlechtweg als Kontraindikationen zu betrachten sind. Möglich ist jedoch auch, daß von der Vakzination eine gesundheitlich nachteilige Einwirkung erst dann befürchtet werden muß, wenn die krankhaften Zustände höhere Grade erreichen oder mit weiteren Zuständen im Zusammenhang stehen, die entweder im Organismus des

Kindes selbst oder auch außerhalb desselben gelegen sind. Tatsächlich bedingt eine Reihe von Krankheitszuständen nicht ohne weiteres die Zurückstellung der Kinder, sondern sehr häufig entscheidet erst die Art, vor allem die Schwere der Erkrankung, ihre Verbindung mit anderen gleichzeitig bestehenden krankhaften Erscheinungen oder selbst die begleitenden äußeren Umstände.

Die Berechtigung der subjektiven ärztlichen Entscheidung erhellt besonders deutlich gegenüber akuten Erkrankungen. Im allgemeinen müssen wir daran festhalten, daß Kinder mit akuten Gesundheitsstörungen, gleichgültig ob sie schwer oder leicht sind, nicht geimpft werden dürfen. Wir wissen nicht, ob die am Tage der beabsichtigten Impfung bestehende Störung, auch wenn sie noch so leichter Natur erscheint, nicht innerhalb der folgenden Tage auch ohne jeden Zusammenhang mit der Vakzination sich zu einer lebenbedrohenden Erkrankung entwickelt. Es ist hier vor allem an die häufigen Ernährungsstörungen und an die Bronchitiden des kindlichen Alters mit ihrer Neigung zur Bildung pneumonischer Herde zu denken. Es kann dann mitunter sehr schwierig sein, zu beweisen, daß die Verschlimmerung des Leidens nicht Folge der Impfung ist. Wir werden daher die Impfung erst vornehmen, wenn die Erkrankung in völlige Genesung übergegangen ist.

Von den Krankheitszuständen, die auf längere Zeit die Impfung verbieten, besteht die erste Gruppe aus konstitutionellen Anomalien, die entweder auf intrauterin erworbenen Defekten oder auf späteren Schädigungen beruhen. Unter diesen Anomalien ist die Hämophilie eine absolute Kontraindikation und ebenso die im wiederimpfpflichtigen Alter, wenn auch selten beobachtete perniziöse Anämie. Wir werden die Impfung auch unterlassen bei Kindern, die sich in einer länger dauernden Rekonvaleszenz nach Erkrankungen oder operativen Eingriffen befinden oder bei denen wir uns, in erster Linie bedingt durch die Kürze der uns zur Verfügung stehenden Zeit, mit der Diagnose „allgemeine körperliche Schwäche“ oder „Anämie“ begnügen. Wir sind natürlich nicht im Unklaren darüber, daß eine eingehende Untersuchung für eine Reihe dieser Zustände organische Veränderungen feststellen würde. Wenn die gestellte Diagnose auch nicht immer einer strengen medizinischen Kritik standhalten kann, so besteht doch über die Berechtigung zur Zurückstellung der Impflinge kein Zweifel. Allerdings ist für die Befreiung von der Impfung, die nur eine zeitlich begrenzte sein kann, nicht entscheidend, daß überhaupt eine Abweichung von der Norm vorhanden ist, denn nicht jede „allgemeine körperliche Schwäche“ oder „Anämie“ ist aus leicht begreiflichen Gründen eine Kontraindikation, sondern maßgebend ist, wie groß der Grad der Abweichung ist, und ob von dem Hinzutreten einer auch noch so leichten infektiösen Erkrankung, zu der die Vakzination führt, tatsächlich eine vorübergehende oder gar bleibende Schädigung erwartet werden kann. Als solche würde nicht nur eine Verschlechterung des Leidens, sondern schon die Verzögerung einer beginnenden körperlichen Erholung aufzufassen sein. Als Schädigung würde weiterhin das Auftreten der sog. kachektischen Reaktion gelten müssen, auch wenn in dem Befinden des Impflings keine Aenderung eintreten würde, weil aus der geringen Entwicklung oder dem völligen Ausbleiben der Area bei der kachektischen Reaktion auf ungenügende Immunisierung geschlossen werden müßte. Es würde in diesen Fällen lediglich die vakzinale Infektion in den Vordergrund treten statt der erstrebten vakzinalen Immunität. Die Impfung hätte damit ihren Zweck verfehlt.

Von besonderer Bedeutung sind die auch konstitutionell bedingten Stoffwechselstörungen des Säuglings und Kleinkindes, die Rachitis und die exsudative Diathese. Sie sind nicht nur die am meisten beobachteten Erkrankungen des kindlichen Alters, sondern sind auch diejenigen, auf deren Boden vakzinale Schäden leichter als bei den übrigen Krankheiten entstehen. Während die Rachitis nach den ersten Lebensjahren als Gegenanzeige so gut wie verschwindet, spielt die exsudative Diathese, wenn auch in stark vermindertem Maße, noch im wiederimpfpflichtigen Alter eine gewisse Rolle.

Für die Rachitis gilt besonders, daß nicht die Erkrankung schlechtweg die Impfung verbietet, sondern sie wird zur Kontraindikation erst in ihren schweren Formen. Bei geringgradigen rachitischen Veränderungen der Knochen und ohne auffallende Beeinträchtigung der allgemeinen körperlichen Entwicklung ist die Impfung ohne jedes Bedenken. Dagegen sind Kinder mit schwerer Rachitis ebenso wie anderen leichten Infektionen, z. B. den Varizellen, auch der vakzinalen Infektion gegenüber wenig widerstandsfähig, können also zum mindesten vorübergehend gesundheitlich geschädigt werden. Bei schwerster Rachitis kommt es zur vakzinalen kachektischen Reaktion, die als solche schon zu den unmittelbaren Impfschäden gerechnet werden muß. Es ist auch zweifellos, daß bei Kindern mit schwerer Rachitis Ulzerationen der Impfpusteln und in deren Gefolge Entzündungen der regionären Lymphdrüsen bis zur eitrigen Einschmelzung relativ häufig beobachtet werden, weil die verminderte oder mangelnde Widerstandsfähigkeit die Abwehr auch harmloser Infektionen erschwert.

Eine absolute Kontraindikation, vielleicht die einzige, deren Nichtbeachtung als ausgesprochener ärztlicher Kunstfehler bewertet werden muß, bildet nicht die exsudative Diathese an sich, aber die gewöhnlich als ihre Manifestationen auftretenden Dermatosen, das Ekzem und der Intertrigo. Schon eine intertriginöse Dermatitis leichtesten Grades, namentlich das Wundsein der Kinder am Nasenausgang, der Ohrfurche, dem Hals, den Achsel- und Schenkelfalten verbietet die Vakzination. Dabei ist es noch ziemlich bedeutungslos, daß diese Dermatitiden mitunter angeblich rein im Gefolge der Impfung, ohne Ansiedelung von vakzinalen Keimen auf den wunden Flächen, an Ausdehnung und Intensität der exsudativen Erscheinungen gewinnen. Wesentlich bedeutungsvollere krankhafte Zustände bedingt ihre vakzinale Infektion, die zum Auftreten mehr oder weniger gut ausgebildeter Impfpusteln führt. Es ist natürlich nicht zu bestreiten, daß der überwiegenden Mehrzahl der bisher beobachteten Fälle nur eine geringe klinische Bedeutung beizumessen ist, aber die vakzinale Infektion eines Intertrigo bleibt immer eine durchaus unerwünschte und leicht vermeidbare Komplikation. Im besonderen Maße ist das der Fall bei den diffusen Ekzemen des Gesichts und des behaarten Kopfes, weil die Möglichkeit der Entstehung schwerster, selbst tödlicher Erkrankungen besteht. Auch in denjenigen Fällen, in denen das Ekzem fast völlig ausgeheilt erscheint und nur kaum nachweisbare Reste auf dem behaarten Kopf und hinter den Ohrmuscheln zurückgeblieben sind, ist die Impfung bis zu ihrem völligen Verschwinden zu unterlassen. Wir wissen, daß selbst fast völlig ausgeheilte ekzematöse Stellen infolge der Entwicklung von mehr oder weniger zahlreichen Impfpusteln und der vakzinalen areolären Rötung und Infiltration in einer Weise sich verändern, daß ein nicht nur für den Laien erschreckendes Bild resultiert. Wie der Intertrigo und das Ekzem bildet auch die Blepharitis ekzematosa wegen der Gefahr der Entstehung einer Vakzineblepharitis und der allenfalls sekundär auftretenden Vakzinekeratitis eine absolute Kontraindikation.

Dagegen sind die sehr häufigen urtikariaähnlichen Exantheme, die als Lichen urticatus oder Strophulus bezeichnet und ebenfalls als Symptom der exsudativen Diathese betrachtet werden, in ihrem gewöhnlichen Auftreten ohne impetiginöse, pustulöse oder ekzematöse Veränderungen keine Kontraindikation. Die Flüchtigkeit der Effloreszenzen bietet einen durchaus genügenden Schutz gegen die auch praktisch bedeutungslose vakzinale Infektion eines einzelnen Knötchens oder Bläschens.

Es ist demnach nicht die exsudative Diathese als solche, sondern von ihren Manifestationen das Ekzem und der Intertrigo, die als Gegenanzeigen zu betrachten sind. Ist ihre Abheilung restlos beendet, dann bestehen gegen die Vornahme der Vakzination, auch wenn uns der exsudative Charakter des Kindes bekannt ist, keine Bedenken, sofern nicht seine allgemeine körperliche Verfassung den Aufschub der Impfung erfordert. Daß die Vakzination die Manifestation einer zwar schon bestehenden, aber latenten exsudativen Diathese auslösen kann, ist zwar behauptet worden, aber durch die Tatsache, daß mitunter im zeitlichen Anschluß an die Impfung exsudative Erscheinungen sich zeigen, nicht erwiesen. Der Beginn der exsudativen Manifestationen fällt bekanntermaßen verhältnismäßig häufig in das zweite Lebenshalbjahr des Säuglings, also in eine Zeit, in welcher auch die Impfung vorgenommen wird. Ein zeitliches Zusammentreffen muß daher in einer Reihe von Fällen erwartet werden. Daraus ergibt sich aber nicht die Berechtigung zur Annahme kausaler Beziehungen. Solange das zeitliche Zusammentreffen nicht auffallend häufiger festgestellt wird, als es tatsächlich erfolgt, wird man den Angaben, daß die Impfung zu exsudativen Erscheinungen geführt hätte, keinen

größeren Glauben beimessen dürfen, als der viel öfter geäußerten Auffassung, daß erst durch die Impfung die Exsudationen verschwunden und der allgemeine Gesundheitszustand des Kindes sich gehoben hätte. Zudem ist die exsudative Diathese ein im Säuglingsalter schon vor der Impfung so vielfach beobachtetes Leiden, daß es wirklich nicht nötig ist, gerade in der Impfung ein auslösendes Moment ihrer Manifestationen zu suchen.

Auch der teils als identisch mit der exsudativen Diathese, teils als selbständige Anomalie bewertete, in den kindlichen Jahren sehr häufige Lymphatismus kommt bei den Erstimpflingen nur verhältnismäßig selten, bei Wiederimpflingen überhaupt nicht als Gegenanzeige in Betracht. Lymphatische Kinder verhalten sich der Vakzination gegenüber nicht anders als völlig gesunde. Nur in denjenigen Fällen, wo es auf dem Boden der lymphatischen Diathese zu einer wesentlichen Beeinträchtigung des Ernährungs- und Kräftezustandes des Kindes gekommen ist, wird man die Impfung verschieben. Auch da, wo die lymphatische Diathese in besonders stark ausgeprägtem Maße besteht und als Status lymphaticus die betreffenden Kinder zu einem kranken Typus stempelt, wird sie wegen der drohenden Gefahr des plötzlichen Todes zur Kontraindikation. Es würde natürlich jeder Unterlage entbehren, wenn wir in dem unvermuteten, aus scheinbar völliger Gesundheit heraus eintretenden Tod eines lymphatischen und trotzdem geimpften Kindes mehr als ein rein interkurrentes Ereignis sehen wollten. Die Zurückstellung des Kindes mit intensivem Lymphatismus ist vor allem deshalb indiziert, weil wir wissen, wie unangenehm dem beteiligten Arzt diese plötzlichen Todesfälle werden, wenn scheinbar eine auslösende Ursache den Herzstillstand herbeiführt. Die Impfung würde dann in gleicher Weise wie das Aufstreichen einer Salbe oder das Anlegen eines Verbandes oder auch psychische Erregungen, wie die der einfachen Trennung des Kindes von der Mutter, als Todesursache erklärt.

Von den Erkrankungen der Haut, denen ein konstitutionelles Leiden nicht zugrunde liegt, spielen die nichtinfektiösen und nichtparasitären nur eine untergeordnete Rolle. Es ist selbstverständlich, daß wir Kinder mit mehr oder weniger ausgedehnten, auch nicht infizierten Brandwunden nicht vakzinieren, weil die Möglichkeit einer Uebertragung von Vakzine besteht, wir werden auch bei anderen Hautverletzungen, namentlich bei größerer Zahl oder Ausdehnung derselben oder bei stärkeren subkutanen Blutextravasaten, wie sie bei grober körperlicher Züchtigung oder Mißhandlung entstehen und namentlich bei Wiederimpflingen nicht sehr selten beobachtet werden, von der Impfung bis zur Abheilung absehen müssen. Die bei Erstimpflingen selten, bei Wiederimpflingen häufiger vorkommenden Erkrankungen an Ichthyosis und Psoriasis können im allgemeinen nicht als Gegenanzeigen angesehen werden. Die Impfung verläuft bei diesen Leiden durchaus regelrecht, wenn auch bei Ichthyosis die Entwicklung der Vakzinebläschen häufig unansehnlicher erfolgt als bei normaler Haut und die Entwicklung eines weiteren psoriatischen Herdes auf der Impfstelle nicht außerhalb des Bereiches der Möglichkeit liegt. Nur da, wo aus irgendwelchen Gründen eine stärkere entzündliche Reizung bei diesen Erkrankungen bemerkbar ist, wird man die Kinder bis zu deren Ablauf von der Impfung vorläufig befreien. Eine ähnliche Stellungnahme ist unter den infektiösen bzw. parasitären Erkrankungen der Haut, den Dermatomykosen und dann der Skabies und Pedikulosis gegenüber berechtigt. Namentlich die beiden letzteren Erkrankungen, die sowohl bei Erst- wie vor allem bei Wiederimpflingen sehr häufig sind, bedingen an sich nicht die Unterlassung der Vakzination, wohl aber die pustulöse Form der Skabies und das bei stärkerer Verlausung der Mädchen fast regelmäßig auftretende impetiginöse Ekzem des behaarten Kopfes. Wir würden in diesen Fällen mit einer Vereiterung der Impfpusteln und der Notwendigkeit einer längeren Nachbehandlung rechnen müssen.

Die Vereiterung der Impfpusteln werden wir auch dann zu erwarten haben, wenn wir Kinder mit infizierten Wunden oder Unterhautzellgewebsentzündung, wie Abszessen, Phlegmonen, Furunkulose, Paronychien und Panaritien, impfen würden. In diesen Erkrankungen liegt eine und zwar mehrere Wochen über ihre unmittelbare Abheilung hinausreichende Kontraindikation. Wir müssen dem Organismus Zeit lassen, sich vollständig von den Eitererregern zu befreien. Unter der Gruppe der infektiösen Erkrankungen der Haut kommt der im kindlichen Alter sehr häufigen Impetigo contagiosa eine besondere Stellung zu. Sie ist bei Erst- und Wiederimpflingen mit diejenige Erkrankung, die am häufigsten die Zurückstellung von der Impfung bedingt. Einmal führt die Erkrankung fast regelmäßig zum eitrigen, wenn auch oberflächlichen Zerfall der Impfpusteln und dann kann infolge der stärkeren Sekretion aus den Ulzerationen durch Infektion der noch freien Hautstellen der Ausschlag eine größere Ausbreitung gewinnen. Es ist daher durchaus geboten, bei Impetigo contagiosa des Impflings die Impfung zu unterlassen.

Von den Erkrankungen des Gehirns, des Rückenmarks und der Nerven ist die für den impfenden Arzt wichtigste die im kindlichen Alter sehr häufige Spasmophilie. Das vakzinale Fieber kann namentlich dann, wenn es höhere Grade erreicht, unmittelbar einen Krampfanfall zur Auslösung bringen. Da diese Anfälle mitunter zum Exitus führen, so ist die Impfung bei allen Kindern, bei denen nach Angabe der Pflegepersonen die Neigung zu Krämpfen besteht, zu unterlassen, und ist erst dann vorzunehmen, wenn die Krämpfe durch längere Zeit hindurch — ein Jahr und darüber — vollkommen sistiert haben. häufig erst im 3. und 4. Lebensjahr des Kindes.

Die echte Epilepsie bedingt dauernde Befreiung von der Impfung aus ähnlichen Gründen wie die Spasmophilie.

Die übrigen zerebrospinalen Erkrankungen, vor allem die Kinderlähmung als Rückstand der Polioenzephalitis und Poliomyelitis, kontraindizieren die Impfung nur insoweit, als die Pflege dieser Kinder allzu hohe Anforderungen stellt.

Bei nicht kompensierten Herzfehlern und unter den Lungenerkrankungen bei stärkerem Asthma bronchiale werden wir ebenfalls die Impfung besser unterlassen. Das gleiche gilt von der Nephritis, die möglicherweise eine wenn auch nur vorübergehende Steigerung durch die vakzinale Infektion erfahren kann. Auch bei intestinalen Erkrankungen, die zu einer Störung des Allgemeinbefindens führen, wird die Impfung zweckmäßig bis zur Behebung des Leidens unterbleiben.

Kontraindikationen der Impfung bilden auch die chronischen Infekte, die Tuberkulose und Lues, soweit sie mit einer merklichen konstitutionellen Minderwertigkeit verbunden sind. Daß wir Kinder mit offener Tuberkulose der Lungen, Haut, Drüsen, Knochen und Gelenke nicht impfen, ist selbstverständlich; dagegen ist die Vakzination bei geschlossener Tuberkulose, namentlich der bronchialen Drüsen, ohne Bedenken. Diese Kinder vertragen die Impfung ohne irgendwelchen gesundheitlichen Nachteil und auch der Verlauf der Vakzine erfolgt bei ihnen durchaus in regelrechter Form. Es würde daher nicht berechtigt sein, die Impfung zu unterlassen, weil eine möglicherweise im zeitlichen Anschluß an die Impfung auftretende Verschlimmerung des Leidens als deren Folge angesprochen werden könnte.

Daß die Vakzination etwa in ähnlicher Weise wie es von der exsudativen Diathese behauptet wurde, auch eine latente Tuberkulose in eine aktive Form überzuführen imstande sei, ist mit unseren Kenntnissen von der Spezifität biologischer Reaktionen nicht zu vereinen und auch sonst nicht zu begründen. Gerade die Altersjahre, die der gesetzlichen Vakzination und Revakzination folgen, sind diejenigen, in denen die Tuberkulose als Krankheits- und Todesursache am meisten zurücktritt.

Von den Augenerkrankungen ist neben der zur exsudativen Diathese gehörigen Blepharitis ekzematosa noch die Keratitis parenchymatosa und phlyctaenulosa und die Conjunctivitis phlyctaenulosa als Gegenanzeige zu betrachten, da das Haften der Vakzine am Auge durch sie erleichtert wird.

Auf der gleichen Stufe wie die schon früher erwähnten Pyodermien steht die Otorrhoe. Sie verbietet ebenfalls wegen der Möglichkeit einer eitrigen Infektion der Impfpusteln die Vakzination.

In ähnlicher Weise, wie der Umfang der Kontraindikationen aus Krankheitszuständen des Impflings den Rahmen etwas überschreitet, der durch die Bundesratsvorschriften gezogen wird, ist auch das Gebiet der Gegenanzeigen infolge Erkrankungen, die nicht beim Impfling selbst, sondern bei Personen seiner Umgebung sich finden, zu erweitern. Außer den in den Bundesratsvorschriften genannten Erkrankungen an rosenartiger Entzündung und nässendem Ausschlag ist auch bei Impetigo contagiosa eines Wohnungsgenossen die Impfung

zu unterlassen, weil mit einer Uebertragung auf den Impfling und die Impfstelle gerechnet werden muß. Wir haben auch die Pflicht zur Zurückstellung gesunder Kinder, wenn sie trotz des Verbots aus Wohnungen, in denen übertragbare Krankheiten, wie Diphtherie und Scharlach herrschen, zur Impfung gebracht werden, wegen der Möglichkeit, daß Diphtherie- oder Scharlacherreger an der Impfstelle sich ansiedeln. Ebenso lassen eitrige Prozesse, Phlegmonen, Panaritien, Paronychien und Furunkulose bei Personen in der Umgebung des Kindes seine Vakzination namentlich dann als nicht ratsam erscheinen, wenn die mit dem Leiden behafteten Personen sich mit der Pflege des Kindes befassen. Es kann sich sogar als zweckmäßig erweisen, die Impfung eines Kindes zu verschieben, wenn die Mutter durch Krankheit merklich geschwächt oder im letzten Monat der Gravidität die notwendige sorgsame Pflege des Impflings nicht aufzuwenden vermag. Hier werden allerdings, doch durchaus mit Recht, menschliche Erwägungen neben den gesundheitlichen Gründen die Entscheidung herbeiführen.

Zur Frage der Colitis ulcerosa.

Von Dr. J. P. zum Busch.

Betrachtet man die Geschichte der Medizin der letzten 40 Jahre, so fällt einem auf, wie plötzlich vorher fast unbekannte Krankheiten auftauchen, wie sie zuerst als Seltenheiten beschrieben, bald mehr und mehr bekannt und häufiger erkannt werden; so ging es mit der Appendizitis und mit dem Duodenalgeschwür. Als ich 1908 in der M.m.W. meine ersten 16 Fälle von Duodenalgeschwür veröffentlichte, war die Krankheit in Deutschland fast unbekannt und die aus England und Amerika kommenden Berichte über ihre Häufigkeit wurden vielfach angezweifelt. Auch die Colitis ulcerosa hat ein ähnliches Schicksal gehabt. In England ist sie seit vielen Jahren bekannt und schon 1908 fand in der Royal Society of Medicine eine große Aussprache statt, die mehrere Sitzungen füllte und bei der ich selbst über 13 Fälle berichten konnte. Zur selben Zeit stritten mir zwei deutsche Kliniker (Direktoren einer mediz. resp. chir. Universitätsklinik) anläßlich einer Konsultation, die wir zusammen bei einem einschlägigen Falle in London hatten, das Bestehen einer solchen Krankheit überhaupt ab. Wenn nun auch seither in Deutschland eine Anzahl von Fällen der Colitis ulc. beschrieben wurden, so ist, wie mir zahlreiche Gespräche mit Aerzten zeigten, die Krankheit unter den Praktikern vielfach noch ganz unbekannt und da nur das frühe Erkennen und sachgemäße Behandeln die Entstehung der schweren, für Kranken und Arzt so unerfreulichen Fälle verhüten kann, so dürften die folgenden, auf 43 selbst beobachtete Fälle sich stützenden Bemerkungen vielleicht nicht ganz unnütz sein. Die Colitis ulcerosa kommt bei Männern und Frauen etwa gleich häufig, bei Kindern dagegen sehr selten vor, ich selbst sah sie nur einmal bei einem 2 jährigen Knaben, der mit der Diagnose Invagination eingeliefert wurde. Da ich die Diagnose auf Colitis ulcerosa stellte, lehnte ich die vorgeschlagene Operation ab. Der am 16. Tage gestorbene Knabe zeigte bei der Sektion die schwersten geschwürigen Veränderungen des ganzen Dickdarms. Ein so akuter Verlauf ist übrigens recht selten, meist beginnt die Krankheit bei früher gesunden Personen ganz allmählich mit Durchfällen, gelegentlich ist eine Darmblutung das erste Zeichen, manchmal wechseln Verstopfung und Durchfälle miteinander ab. Die Durchfälle können sehr häufig werden und auch von kolikartigen Schmerzen im Verlauf des Dickdarms begleitet sein; im Anfang fehlt aber der für Dysenterie so charakteristische Tenesmus ganz, später kann auch dieser auftreten, im Anfang aber scheint mir das Fehlen des Tenesmus der Dysenterie gegenüber von differentialdiagnostischer Bedeutung zu sein. Auch die Stühle sind anders, wie bei der Dysenterie, es fehlt der typische aus Blut und Schleim bestehende Himbeerstuhl; der Kolitisabgang enthält immer deutliche Stuhlbeimischungen, denen allerdings oft Schleim und Blut beigemischt ist. Erbrechen im Beginn ist selten, häufiger und dann diagnostisch wichtig ist ein fast unstillbarer Singultus. Das Allgemeinbefinden ist im Anfang, außer bei den ganz akut einsetzenden schwersten Fällen, oft wenig gestört und bleibt, wie auch der Appetit, oft lange gut. Später kommt es stets zu Abmagerung. Die Temperatur wechselt. Sehr schwere Fälle beginnen oft mit hohem, meist remittierendem Fieber, andere Fälle bleiben monatelang fieberfrei; sind erst größere, multiple Geschwüre aufgetreten, so kommt es gewöhnlich zu septischem Fieber. Der Blutbefund ist nicht typisch; die von anderen Beobachtern behauptete Leukozytose konnte ich nur selten feststellen. Häufiger findet man, was ja erklärlich ist, die Zeichen einer oft schweren sekundären Anämie. Die Dauer der Krankheit ist sehr verschieden, ich habe zwei Fälle gesehen, die in wenigen Tagen zum Tode führten und andererseits solche, die, ehe sie in meine Behandlung kamen, bereits Monate, ja mehrere Jahre erkrankt waren. Dabei sind Intervalle scheinbarer Gesundheit nicht selten, ja dieses Auf und Ab der Erkrankung ist recht charakteristisch.

Als Komplikationen kommen vor allem Perforationsperitonitis (1 Fall starb an retroperitonealer Phlegmone) und sehr selten Leberabszesse vor, ich selbst sah einen solchen und konnte ihn durch Operation zur Heilung bringen. Gelegentlich sieht man auch eitrige Parotitiden.

Die Prognose der Colitis ulcerosa ist eine recht schlechte. Von den nicht sachgemäß behandelten Fällen sterben (wie auch aus den Statistiken der großen Londoner Krankenhäuser hervorgeht) etwa 50 Prozent, meist unter großen Qualen.

Untersucht man einen Frühfall mit dem Sigmoidoskop, so findet man die Schleimhaut aufgelockert, geschwellt und von dunkelroter Farbe; meistens sieht man schon frühzeitig kleine, flache Geschwüre oder wenigstens Ekchymosen, zuweilen aber findet man auch jetzt schon Geschwüre, die tief in die Darmwand hineinreichen. Bei Sektionen der ganz akut, in wenigen Tagen zum Tode führenden Fälle findet man den ganzen Dickdarm von Schleimhaut entblößt, er sieht aus, als habe man mit einem Rasiermesser die ganze Schleimhaut abgeschabt. In Spätfällen sind größere oder kleinere Abschnitte des Dickdarms von zahlreichen großen und kleinen tiefgreifenden Geschwüren durchsetzt. Zuweilen findet man schon frühzeitig eine Verdickung der Darmwand, die andererseits bei Spätfällen völlig fehlen kann.

Ueber die Aetiologie der Erkrankung läßt sich nur sagen, daß sie, wie manchmal behauptet wird, mit der Dysenterie nichts zu tun hat. Ich habe eine Anzahl meiner Fälle genau bakteriologisch und serologisch durchuntersuchen lassen; es gelang weder einen der bekannten Dysenterieerreger, noch auch andere Mikroben nachzuweisen, die für die Entstehung der Krankheit verantwortlich gemacht werden könnten.

So können wir denn auch prophylaktisch wenig zur Verhütung der Kolitis tun, immerhin dürfte es sich empfehlen, der so häufigen chronischen Verstopfung entgegenzutreten, und hier sei vor allem das Paraffinum liquidum empfohlen, das dauernd ohne Schaden genommen werden kann. Im Beginn der Erkrankung ist strenge Bettruhe angezeigt, warme Umschläge oder Heizkissen sind angenehm und nützlich, zuweilen scheinen kleine, in kurzen Zwischenräumen genommene Mengen von Kalomel und Opium vorteilhaft zu wirken, von Ipekakuanha, Rizinus und Glaubersalz sah ich niemals Nutzen. Hier sei gleich erwähnt, daß auch die in England viel empfohlene Vakzinebehandlung uns bei der Kolitis ebenso wie bei allen anderen Krankheiten durchaus enttäuscht hat. Lokal versuche man Einläufe von warmer Borlösung, von Argent. nitr., Argyrol oder anderen Silberpräparaten. Die Einläufe werden in der Seiten- oder noch besser in Knieellenbogenlage gegeben; sie müssen langsam und möglichst warm verabreicht werden und sind so lange als möglich zurückzuhalten. Einer meiner Kranken wurde durch eine längere Behandlung in Plombières geheilt, doch läßt sich die dort geübte Massenspülung des Dickdarms wohl nur in einer Anstalt ausführen.

Leider helfen interne Maßnahmen nur selten und man zögere deshalb nicht zu lange, sondern versuche schon frühzeitig die Appendikostomie. Diese, wie mir scheint viel zu selten angewendete Operation (sie läßt sich gefahrlos und rasch in Lokalanästhesie oder kurzer Narkose ausführen) wirkt in leichten und mittelschweren Fällen oft überraschend gut. Die kleine Fistel stört den Kranken in keiner Weise und er kann sich ohne Mühe selbst durch den eingeführten Katheter seine Darmspülungen machen, auch Dauerberieselungen lassen sich leicht durchführen. Man verwendet zu den Spülungen Olivenöl, frische Perhydrollösungen und vor-

teilhaft auch Silber- oder Kupfersalzlösungen. Die Fistel läßt sich nach Entfernung des Katheters mühelos zum Verschluß bringen.

Kann man, weil der Wurm fehlt, entzündet oder verwachsen ist, keine Appendikostomie machen, so legt man eine Zoekumfistel an. Wöchentlich einmal habe ich mit dem Sigmoidoskop die Erfolge der Behandlung kontrolliert und gleichzeitig die zugänglichen Geschwüre mit dem Höllenstein- oder Kupferstift oder auch mit Jodoformeinblasungen behandelt.

Heilen nun unter dieser Behandlung auch eine Anzahl der leichteren und mittelschweren Fälle aus, so ist sie doch für viele schwerere und besonders für die ganz schweren, jauchigen Fälle ganz unzureichend. Ein solcher Kranker, der bis zum Skelett abgemagert mit septischem, hohem Fieber eingeliefert wird, der fast ununterbrochen schwärzliche, äußerst übelriechende Jauche aus dem Darm entleert, kann nur selten durch die Appendikostomie wesentlich gebessert werden. Da hilft nur der Kunstafter und zwar nicht etwa die breite Kotfistel, sondern nur der vollständige Kunstafter, durch den aller Kot vom erkrankten Darm abgeleitet und dieser völlig ruhiggestellt wird. Da man niemals mit Sicherheit sagen kann, wie hoch hinauf die Geschwüre reichen, so macht man am besten einen kleinen Probeschnitt in der Mittellinie und tastet von hier aus den Darm ab. Eine sehr gute Stelle für den Kunstafter überhaupt ist das Querkolon, weil sich hier leicht ein Verschlußapparat anbringen läßt; reichen die Geschwüre aber noch weiter nach oben, so muß ein Zoekalafter angelegt werden. Es ist nun erstaunlich, wie rasch sich die schwer kranken Menschen nach Anlage des Afters erholen, den ich in 16 Fällen allerschwerster Kolitis anzulegen gezwungen war. Das oft sehr hohe septische Fieber geht rasch herunter, die Jauchung aus dem häufig schon lange inkontinent gewordenen After hört auf, sobald eine gründliche Spülbehandlung des ruhiggestellten Darmes eingeleitet wurde. Gewichtszunahmen von 30—50 Pfund in wenigen Monaten wurden beobachtet. So gut nun auch die Prognose des Kunstafters quoad vitam in diesen Fällen ist (ich habe keinen dieser 16 Fälle verloren), so schlecht sind die Aussichten, den After nach etwaiger Ausheilung des Darmes wieder schließen zu können. Bei der Heilung der wirklich sehr schweren Fälle, in denen man bei der Sektion fast die ganze Schleimhaut des Darmes zerstört und durch tiefe, bis zur Serosa reichende Geschwüre ersetzt findet, kommt es nämlich zu einer so starken Schrumpfung und Stenosierung des Darmes, daß manchmal (wie ich es bei einer viele Jahre nach Anlegung eines Kunstafters an einer durch Dekubitus des Gesäßes verursachten Sepsis verstorbenen Frau nachweisen konnte) nur ein kleinfingerdicker Strang übrig bleibt. In solchen Fällen kann natürlich von einem Verschluß des Kunstafters keine Rede sein, aber auch in den Fällen, in denen ein leidliches Darmlumen bestehen bleibt, führt der Versuch, den After zu schließen, selbst wenn er nach mehr wie einjähriger scheinbarer Heilung und im besten Wohlsein ausgeführt wird, fast immer zum Wiederaufflackern der Erkrankung und zur schleunigen Wiedereröffnung des Darmes. Versucht habe ich den Verschluß viermal, gelungen ist er mir nur einmal bei einem jungen Mann, in den drei anderen Fällen mußte nach kurzer Zeit der After wieder eröffnet werden, da alle Krankheitserscheinungen zurückkamen. Aehnlich ist es anderen Chirurgen gegangen.

Diese recht unangenehme Beigabe zu der sonst segensreichen Operation hat wohl alle Chirurgen veranlaßt, nach anderen Wegen der Heilung zu suchen. In Betracht kommen da die Ausschaltung des erkrankten Darmstücks durch Einpflanzen des abgetrennten Ileums in einen noch gesunden peripheren Dickdarmteil. Zweimal habe ich bei vorwiegender Beteiligung des Zoekum und Colon ascendens das Ileum in das Querkolon eingenäht und einmal völliges Verschwinden der Beschwerden erzielt, in einem zweiten Falle mußte nach längerem Wohlbefinden das ausgeschaltete Darmstück reseziert werden, da wohl infolge Rückstauung recht unangenehme Beschwerden auftraten und es auch wieder zu Blutungen kam. Darnach trat beträchtliche Besserung ein, so daß die Kranke wieder arbeitfähig wurde. Natürlich wäre die Exstirpation des ganzen erkrankten Darmes das idealste Verfahren und die zahlreichen, besonders von L a n e ausgeführten Resektionen fast des ganzen Dickdarms wegen anderweitiger Erkrankungen haben gezeigt, daß solche Operierte ein recht erträgliches Leben führen können, wenn auch manchmal quälende Durchfälle als Folge dieser ausgedehnten Resektionen auftreten. Es ist aber ganz etwas anderes, ob man, wie L a n e, den doch ziemlich gesunden Dickdarm wegen chronischer Stuhlverstopfung entfernt oder ob man an einem so schwer erkrankten, brüchigen und mit Jauche gefüllten Darm operiert, wie man ihn bei der schweren Colitis ulcerosa findet, einem Darm, an dem es auch sehr schwierig festzustellen ist, wo die Krankheit überhaupt aufhört. Diese technisch überaus schwierigen, an schwachen septischen Kranken auszuführenden Operationen werden nur selten zu einem Erfolge führen, ein Grund mehr, um dafür zu sorgen, daß die Erkrankung mehr wie bisher bekannt und frühzeitiger erkannt wird, so daß die Anfangsfälle in sachgemäße Behandlung kommen, als welche ich besonders die frühzeitige Appendikostomie empfehlen möchte. Dann ist zu hoffen, daß die schweren, für Kranke und Arzt recht unerfreulichen Fälle immer seltener werden.

Eine Vereinfachung der quantitativen Jodbestimmung des Harnes bei der Funktionsprüfung der Niere mit Jodkalium.

Von Dr. A. N a r a t h, Urologe in Mannheim.

Im Jahre 1921 veröffentlichte ich in den Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 34, H. 1 eine Arbeit über „D i e F u n k t i o n s p r ü f u n g d e r n o r m a l e n N i e r e m i t J o d k a l i u m (q u a l i t a t i v u n d q u a n t i t a t i v). V e r s u c h e a n 124 G e s u n d e n.“ Nach intravenöser Injektion von 0,1 g Jodkalium wurden bei hundert gesunden Männern die ersten positiven Harnproben nach 3—8 Minuten gefunden; die Gesamtausscheidungsdauer betrug 14—22 Stunden. Bei 24 weiteren nierengesunden Männern wurde der Harn alle 2 Stunden quantitativ auf das ausgeschiedene Jod untersucht und die Form der Ausscheidung kurvenmäßig festgelegt. Etwa zwei Drittel des eingespritzten Jodes wurde durchschnittlich innerhalb der ersten 6 Stunden ausgeschieden. Alle Einzelheiten sind aus den damals beigegebenen Tabellen ersichtlich.

Der quantitative Jodnachweis durch Veraschung des Harnes und kolorimetrische Bestimmung ist sehr zeitraubend, und schon vor 4 Jahren habe ich begonnen, das damals angewandte titrimetrische Verfahren durch eine einfache kolorimetrische Methode zu ersetzen. Jedoch mußte ich mit einer Veröffentlichung warten, da die zum Vergleich zu benutzende Jodchloroformlösung erst auf ihre Beständigkeit geprüft werden sollte. Das damals benutzte Bestimmungsverfahren war folgendes:

20 ccm Harn werden mit 2,0 g Kalium hydricum purissimum (jodfrei) versetzt und in einer entsprechend großen Nickelschale (Fassungsvermögen ca. 50 ccm) langsam eingedampft. Man lasse die stark blasenwerfende Flüssigkeit nicht heftig kochen, da durch Spritzer Verluste entstehen, die einen Teil des Jodes dem Nachweise entziehen. Nachdem der Harn eingedampft ist, wird er bei mäßiger Hitze verkohlt und nach dem Erkalten mit einer wässerigen Salpeterlösung (etwa 1,0 g Salpeter) getränkt, am besten werden mit dem Glasstab die an den Wänden des Nickeltiegels inkrustierten Kohlepartien in der Salpeterlösung zur Aufschwemmung gebracht. Jetzt wird wieder langsam eingedampft bis zur Trockne und dann zur Weißglut erhitzt. Man soll die Weißglut nur kurz andauern lassen, nicht längere Zeit fortsetzen. Wird die Schmelze nicht weiß, so ist noch mehr Salpeterlösung hinzuzufügen. Die Schmelze läßt man erkalten und löst sie in Wasser auf. Hierauf Filterung unter ausgiebiger Nachwaschung des Tiegels und des Filters. Das Filtrat ist vollkommen wasserklar und farblos und wird in einen Schüttelkolben mit angeschmolzenem Fußrohr gebracht. (Kolben auf Kurve 3 der damaligen Arbeit abgebildet.) Jetzt erfolgt zunächst der Zusatz von 5 ccm Chloroform, dann tropfenweise verdünnte Schwefelsäure, die das Jod freimacht, da durch den Salpeter das Filtrat die ausreichende Menge Nitrit enthält. Das Jod wird durch nicht zu starkes Schütteln im Chloroform gelöst (rosa-violett) und setzt sich im Fußrohr des Schüttelkolbens ab. Eine zweite Schüttelflasche, die in den Ausmessungen mit der ersten vollkommen übereinstimmen muß — mindestens die lichte Weite des Fußrohres — wird mit einer entsprechenden Menge gesättigter Natriumsulfatlösung gefüllt und dieser ca. 10 Tropfen Schwefelsäure und 10 Tropfen einer 1 proz. Natriumnitritlösung zugesetzt. Dann werden 5 ccm Chloroform hinzugegeben. Nunmehr läßt man aus einer Bürette eine Jodkaliumlösung von 0,2 : 1000,0 einfließen und schüttelt nach einigen Tropfen immer wieder das Chloroform durch. Dies wird so lange fortgesetzt, bis die Farbtöne des Chloroformauszuges in beiden Fußrohren gleich sind. Aus dem Quantum der verbrauchten Jodkaliumlösung (1 ccm = 0,00015

Jod) läßt sich die im Zweistundenharn befindliche Jodmenge berechnen. Versuchsweise Bestimmungen an Harnen mit bekanntem Jodgehalt zeigen, daß sich nicht völlig verlustfrei arbeiten läßt, jedoch sollte man die Technik soweit beherrschen, daß der Verlust nicht über 5 Proz. beträgt.

Diese Methode verlangt zunächst die Beschaffung zweier völlig gleich gearbeiteter Schüttelgefäße und hat den großen Nachteil des immer und immer wieder Durchschüttelns des Vergleichskolbens nach jeden paar Tropfen zugesetzter Jodkaliumlösung. Hat man den Farbton der zu bestimmenden Lösung mit seiner Vergleichslösung überschritten, was bei der Beurteilung feiner Farbnüancen durchaus vorkommt, so bleibt einem nichts anderes übrig, als entweder eine zweite Vergleichslösung anzusetzen, oder aber der zu bestimmenden Lösung aus der Bürette eine bekannte Menge Jodkali zuzusetzen und so Farbgleichheit zu erzielen. Dem Originalgefäß zugefügtes Jod ist dann später zurückzurechnen. Beides ist mißlich. So versuchte ich damals schon, mit Hilfe des Kolorimeters nach Autenrieth und Koenigsberger und einem mit Jodchloroformlösung gefüllten Glaskeil, die Bestimmung vorzunehmen. Die Versuche gelangen ohne weiteres, nur war jetzt die Frage zu klären, ob die Jodchloroformlösung bezüglich ihrer Farbnüance und Farbtiefe für längere Zeit konstant bleiben werde. Um dies festzustellen, habe ich Jodchloroformlösung verschiedener Konzentration in 10,0-ccm-Ampullen eingeschmolzen und über 4 Jahre dem Lichte ausgesetzt. Zur selben Zeit wurden Vergleichsampullen hergestellt, die im Dunkeln aufbewahrt wurden. Endlich waren die Jodchloroformlösungen in ihrer Konzentration genau bekannt, so daß nach Ablauf der Prüfungszeit die Ampullen auch mit frisch hergestellten Lösungen verglichen werden konnten, denn es bestand die Möglichkeit, daß die im Dunkeln aufgehobenen Ampullen auch ihren Charakter geändert hatten. Das zur Herstellung der Standardlösung verwendete Chloroform muß vollkommen wasserfrei sein. Zusammen mit den Jodchloroformlösungen habe ich noch eine Reihe anderer Jodlösungsmittel, die an sich für die Reaktion geeignet gewesen wären, ebenso geprüft. Das Resultat ist durchaus zugunsten des Chloroforms ausgefallen, alle anderen Lösungen haben sich nach kürzerer oder längerer Zeit verändert. Die Chloroformlösung ist durch 4 Jahre völlig konstant geblieben, zwischen der dem Lichte ausgesetzten, der im Dunkeln aufgehobenen und der frisch hergestellten war kein Unterschied zu sehen. Mir war bekannt, daß die Firma F. Hellige & Co. in Freiburg i. Br. Jodchloroformkeile zu verschiedenen Zwecken in den Handel bringt, aber diese Tatsache allein schien mir nicht ausreichend, ohne Nachprüfung der Haltbarkeit einer Standardlösung diese arbeitkürzende Methode zu empfehlen.

Der quantitative Nachweis gestaltet sich nun so:

„... Hierauf Filterung unter ausgiebiger Nachwaschung des Tiegels und des Filters. Das Filtrat ist vollkommen wasserklar und farblos und wird in einen" gewöhnlichen Schütteltrichter gebracht. Jetzt erfolgt zuerst der Zusatz von 5 ccm Chloroform, dann tropfenweise verdünnte Schwefelsäure, die das Jod freimacht, da durch den Salpeter das Filtrat die ausreichende Menge Nitrit enthält. Das Jod wird durch nicht zu starkes Schütteln im Chloroform gelöst. In den Trog des Kolorimeters bringt man etwas Wasser und läßt dann aus dem Schütteltrichter Jodchloroformlösung derart in den Trog einlaufen, daß die Rohrspitze des Trichters unter den Wasserspiegel des Troges taucht, um Verluste durch Abdunsten zu verhindern. Nun können durch Vergleichung mit dem Standardkeil beliebig viele Ablesungen vorgenommen und ein Mittelwert festgelegt werden.

Zur Bestimmung sind die Jodchloroformkeile der Firma Hellige & Co. zu verwenden, gleichgültig zu welchem Zwecke sie gerade geeicht sind. Mit geringer Mühe kann man einen solchen Keil sich selbst eichen, indem man Lösungen bekannter Konzentration ausschüttelt und die den Jodkonzentrationen entsprechenden Skalenteile des Kolorimeters festlegt und auf Grund mehrerer derart ermittelter Punkte im Koordinatensystem die Jodkurve einzeichnet. Außerdem liefert die Firma leere Glaskeile zur Selbstfüllung, so daß man auch in der Lage ist, sich zwei Keile verschiedener Farbtiefe herzustellen, um auch sehr stark jodhaltige Harne ohne Verdünnung kolorimetrisch zu messen. In den ersten Stunden ist die Jodausscheidung der gesunden Niere sehr intensiv, so daß man u. U. gezwungen ist, den Harn zu verdünnen, um später mit dem vorhandenen Farbkeil vergleichen zu können. Ich empfehle jedoch, den Harn nicht zu verdünnen, sondern wie angegeben bis zum Schlusse zu behandeln. Man sieht dann schon im Schütteltrichter, ob die Farbtiefe des Chloroformauszuges für den vorhandenen Keil zu dicht ist. Trifft dies zu, so ist es besser, nunmehr nochmals Chloroform hinzuzufügen, 5—10—15 ccm, dann die kolorimetrische Bestimmung vorzunehmen und den gefundenen Wert entsprechend der Verdünnung zu multiplizieren.

Die Zeitersparnis gegenüber dem alten Verfahren beträgt pro Einzelportion etwa 10 Minuten, macht also für die Prüfung eines ganzen Falles einen Zeitunterschied von 1 Stunde 40 Minuten aus. Ein weiterer Vorteil besteht in der größeren Genauigkeit, mit der sich im Kolorimeter die beiden Farbtiefen vergleichen lassen.

Aus der Unfall- und orthopädischen Privat-Heilanstalt von Prof. Dr. Ritschl, Freiburg i. B.

Aerztliche Gipsmaterialien.

Von Prof. Dr. A. Ritschl.

Die Güte eines künstlerischen Produkts hängt nicht allein von der Geschicklichkeit ab, mit der es angefertigt wird, sondern auch davon, daß der herstellende Künstler bestes Material für sein Kunstwerk verwendet. Es bleibt ihm daher nicht erspart, sich mit den Eigenschaften seines Materials eingehend zu beschäftigen. Im ärztlichen Dienst erfordert sicherlich nicht wenig Geschick, aber auch genaue Kenntnis des Materials und seiner Eigenschaften der Gipsverband. So gefährlich er unter Umständen in der Hand des Ungeübten und Unkundigen ist, so segensreich erweist er sich, wenn er von einem die Technik beherrschenden ausgeführt wird. Die Technik gewinnt man durch fleißiges Ueben möglichst unter der Anleitung eines guten Lehrmeisters. Nun ist aber die Güte und Haltbarkeit einer Gipsarbeit auch weitgehend abhängig vom verwendeten Material.

Die Ansicht ist weit verbreitet, daß der feinste, weißeste, sog. Alabastergips für ärztliche Zwecke der geeignetste sei. Dem muß ich auf Grund meiner während eines Menschenalters gesammelten Erfahrungen widersprechen.

Alabastergipspulver ist zwar die teuerste Gipssorte, erstarrt auch wegen der äußersten Feinheit seiner Körnchen, und weil er schon mit Alaun (Alum. ust.) versetzt in den Handel kommt, mit Wasser angesetzt besonders schnell. Der Zusatz von Alaun macht ihn jedoch noch leichter brüchig und bröckelnd, als er es von Haus aus ist. Um sich davon zu überzeugen, braucht man nur ein Gipsmodell aus Alabastergips herzustellen und wird dann erfahren, daß dieses sehr leicht zerbricht und als Unterlage, z. B. für einen anzufertigenden orthopädischen Apparat, nicht in erforderlichem Maße widerstandsfähig ist. Man verwendet daher in der orthopädischen Praxis für solche Zwecke stets eine geringere, billigere Sorte Gips — den Modellgips. Er unterscheidet sich vom Alabastergips durch seine mehr ins Graue spielende Farbe, sein gröberes Korn und fehlenden Alaunzusatz. Je gröber der Modellgips, um so langsamer erstarrt er. Das ist beim Herstellen eines Modells (Ausgießen eines Negativs mit Gipsbrei) entschieden vorteilhaft. Alabastergips, als Gipsbrei angemengt, erstarrt gewöhnlich so schnell, daß er schon nach kürzestem Stehen nicht mehr flüssig ist und womöglich schon fest ist, ehe die Arbeit beendet werden konnte.

Die mit Alabastergipspulver hergestellten Gipsbinden, wie man sie in den Verbandstoffhandlungen, Apotheken und sonstigen Geschäften regelmäßig erhält, wenn man nach Gipsbinden verlangt, haben meiner Erfahrung nach eine Reihe schwerwiegender Nachteile.

Abgesehen von dem Material an sich, auf dessen rapides Erstarren und dessen Bröckeligkeit nach dem Austrocknen ich schon hingewiesen habe, ist

1. der Bindenstoff zu schwach. Es wird allgemein, soweit meine Kenntnis reicht, eine sehr weitmaschige, leicht zerreißliche Gaze als Unterlage verwandt. Mag diese Eigentümlichkeit für einen eigentlichen Gipsverband wohl weniger ins Gewicht fallen, so ist diese leichte Zerreißlichkeit jedoch störend, wenn man mit Hilfe einer Gipsbindenumwicklung sich ein Negativ von einem zuvor eingefetteten Körperteil angefertigt und dieses mit Gipsbrei zur Herstellung eines Positives ausgefüllt hat. Das Ablösen der Gipsbinden ist, wenn man nicht etwa den Körperteil sehr ergiebig eingefettet hatte, wesentlich erschwert, weil beim Abziehen des Negativs die Gazelagen nicht genügend Halt gewähren, reißen und das Abziehen nicht in geschlossener Hülle, sondern in Fetzen vorsichgehen muß.

2. Die Binden sind zu dicht aufgewickelt. In den Fabriken wird offenbar die Gipsbinde maschinell auf einer feinen Spindel aufgewickelt. Infolgedessen liegen die einzelnen konzentrischen Bindenlagen dichtest aneinander. Legt man eine solche Binde in Wasser, um sie zu benutzen, so dringt das Wasser nur sehr allmählich in die Binde, zuletzt in den Kern der Binde ein. Das ist den Herstellern auch wohl bekannt, wird doch in der Gebrauchsanweisung allgemein gefordert, die Binde vor dem Gebrauch mehrere Minuten im Wasser liegen zu lassen. Infolgedessen sind die Gipsmassen der Binden, wenn man sie schließlich benutzt, in den äußeren Lagen schon mehr oder weniger in Erstarrung begriffen, während die inneren öfter noch trockenes Gipspulver enthalten, was naturgemäß stört, abgesehen davon, daß das zur Herstellung eines haltbaren Gipsverbandes wünschenswerte „Naß-in-naß"-arbeiten dadurch bedenklich erschwert wird.

Die Güte einer Gipsbinde hängt wesentlich davon ab, ob sie, in Wasser gelegt, in kürzester Zeit bis in den innersten Kern von Wasser durchtränkt wird. Diese Eigenschaft aber setzt voraus, daß die Binde locker aufgewickelt ist.

3. beträgt die Länge der käuflichen Binden gewöhnlich 5 m. Dieses Maß ist zum mindesten unpraktisch. Denn die Binde wird dadurch, meinem Empfinden nach, unhandlich. Ferner verträgt sich eine solche Länge nicht mit der heute besonders angebrachten Sparsamkeit. Muß man doch öfter, wenn der Verband die erforderliche

Stärke erlangt hat, ein Stück der zu langen Binde abschneiden und den Rest, der nun unbrauchbar geworden ist, fortwerfen.

Mit auf der bedeutenden Länge der käuflichen Gipsbinden, aber auch auf der Verwendung feinsten Alabastergipses beruht ein weiterer Uebelstand, der besonders hervortritt, wenn man die Binde in senkrechter Lage abzuwickeln genötigt ist (z. B. beim Anlegen eines Rumpfverbandes am aufrecht gestellten Körper). Die feinstgekörnte, schlüpfrig-schmierige, feuchte Gipsmasse läßt die inneren Bindengänge des Bindenkopfes leicht sich durch ihre Schwere lösen und nach abwärts gleiten; die Binde bleibt nicht geschlossen, sondern verliert schließlich den nach abwärts herausrutschenden Kern.

4. Es sind die von den Handlungen bezogenen Gipsbinden zu reichlich mit Gipspulver beladen, ein Uebelstand, der zwar bei der Anfertigung eines liegenbleibenden Gipsverbandes weniger ins Gewicht fällt, bei der Herstellung von Gipsnegativen und bei abnehmbaren Verbänden jedoch insofern störend wirkt, weil das Produkt dadurch übermäßig starr wird und sich vom Körper nach dem Erhärten nur unter vermehrten Schwierigkeiten entfernen läßt.

Der Preis für Gipsbinden auf dem allgemeinen Markt ist zudem beträchtlich. Das kann zwar nicht verwundern, wenn sie einzeln, in Blechdosen hermetisch verschlossen, abgegeben werden. Wir werden sehen, daß diese verteuernde Maßnahme im allgemeinen nicht erforderlich ist, wenn man nur gewisse Vorsichtsmaßregeln beim Aufbewahren des Gipses beachtet.

Bekanntlich nimmt gebrannter Gips (Anhydrit), mit dem wir in der ärztlichen Praxis arbeiten, äußerst begierig Feuchtigkeit in sich auf, um das ihm durch das Brennen entzogene Kristallwasser wieder zu ersetzen. Besonders gefährdet ist Gips durch Wasser an sich, aber auch durch feuchte Luft, wie sie in besonderen Räumen der Wohnungen (Keller) stets anzutreffen ist, ferner an schwülen Sommertagen alles durchdringt. Man kann es einer Gipsbinde unmittelbar anfühlen, wenn sie auf diese Weise gelitten und dadurch ihre Fähigkeit, befeuchtet schnell zu erstarren, verloren hat. Aus diesen Gründen tut man bekanntlich gut, die Gipsbinden, in einem Blechkasten fest verschlossen, an trockenem Orte aufzubewahren, am besten auf oder in der Nähe eines mäßig erwärmten Ofens (Kachelofen). Stärkere Wärmegrade sind dem Gips schädlich. Gebrannter Gips wird durch zu starkes Erhitzen, da ihm dadurch sämtliches Kristallwasser entzogen wird, „totgebrannt", wodurch er die Fähigkeit einbüßt, mit Wasser angesetzt zu erstarren. Anderseits kann man beobachten, daß Gipsgegenstände (z. B. ein Modell), welches man zu stark erhitzt hat (Backofen, eiserner Ofen), brüchig und bröckelig wird. Das Trocknen von Modellen sollte daher stets nur in mäßiger Wärme vorgenommen werden.

Ich erhalte mir meinen Gipsbindenvorrat, auch das mit zu ihrer Herstellung und zu Modellzwecken dienende Gipspulver dadurch trocken, daß ich letzteres in einem trockenen Speicherraum aufbewahre, erstere im Arbeitszimmer, wo der zur Aufbewahrung dienende Blechkasten seinen Platz über dem Heizkörper hat. Im Sommer stelle ich, um stets schnellstens erhärtende Binden vorrätig zu haben, den Kasten bei sonnigem Wetter häufig in die Sonne, besonders wenn schwüle Tage vorausgegangen waren.

Es scheint mir wohl an der Zeit, daß ein zweckmäßigeres, allen beschriebenen Anforderungen gerecht werdendes Gipsbindenmaterial auch denen im Handel geboten werde, die nicht in der Lage sind, sich selbst mit solchem zu versorgen. Ich habe daher eine leistungsfähige Firma[1]) veranlaßt, Gipsbinden nach meinen Angaben anzufertigen und zum Verkauf zu bringen. Sie werden mittels einer von mir geschaffenen Maschine in verschiedenen Breiten angefertigt und zeichnen sich infolgedessen durch vollkommene Gleichmäßigkeit aus. Das verwandte Bindenmaterial hat eine solche Festigkeit, daß es auch stärkeren Zug, ohne zu zerreißen, aushält. Als Längenmaß hat sich mir für die breiteren Sorten 4 m gut bewährt, für die schmäleren (Kinderpraxis — kleiner Glieder) 3 m Länge. Diese Maße sind auch bei den Binden des Handels beibehalten. Die Binden enthalten einen allen Zwecken gerecht werdenden Modellgips bester Qualität, der nicht zu schnell erstarrende, sehr haltbare Verbände herzustellen ermöglicht, namentlich auch gestattet, selbst bei größeren Verbänden naß-in-naß zu arbeiten.

Es empfiehlt sich für jeden, der Gipsverbände und Aehnliches verwendet, sich auch Gipspulver vorrätig zu halten, um die am stärksten in Anspruch genommenen Stellen des Verbandes mit Gipsbrei zu verstärken. Recht vorteilhaft ist zum Verstärken von Gipsverbänden der sehr schmiegsame und vermöge seiner Grobporigkeit für solche Zwecke sehr geeignete, dabei sehr wohlfeile Scheuertuchstoff. Man schneidet sich das überall erhältliche Scheuertuch in Streifen von zweckmäßiger Breite und taucht sie vor dem Gebrauch in frisch angesetzten, flüssigen Gipsbrei. Mit dickerem, nichtfließenden Gipsbrei (viel Gipspulver — wenig Wasser) kann man bekanntlich auch starken Draht oder dergleichen an der Oberfläche eines Gipsverbandes befestigen.

Vorteilhaft sind auch zur beschleunigten Herstellung und zum Verstärken von Gipsverbänden die auch zur Herstellung von Gipsschienen vielfach empfohlenen sog. Longuetten, in der Längsrichtung übereinandergeschichtete, mit Gipspulver durchsetzte Bindenlagen. Das zeitraubende, besonderes Personal erfordernde Anfertigen solcher Longuetten aus nassen Binden, läßt sich umgehen, wenn man sich solche Longuetten schon trocken in verschiedenen Längen und Breiten herstellen läßt. Die Longuette wird schließlich wie eine Binde zu einem Kopf aufgewickelt und in dieser Form vor dem Gebrauch in Wasser gelegt. Durch Abwickeln des Bindenkopfes ist sie in kürzester Zeit zum Gebrauch fertig[2]).

Da die nach meinen Angaben angefertigten Gipsbinden und Longuetten keinen mit Alaun versetzten, sondern reinen Gips enthalten, so ist, wenn schnelles Erhärten erwünscht ist, dem zum Durchfeuchten der Binden dienenden Wasser je nach Bedürfnis gebrannter Alaun in einer dem Zweck entsprechenden Menge zuzusetzen. Es ist aber zu raten, dann von dem Alaunzusatz abzusehen, wenn man Zeit hat, ein etwas verzögertes Erhärten des Gipses abzuwarten, und schnellstes Erhärten, wie bei beweglichen Knochenbrüchen, nach Redressionen von Deformitäten u. dgl., nicht unbedingt nötig ist. Wie gesagt, macht Alaunzusatz den Gips weniger haltbar und bröckelig. Namentlich sollte man für abnehmbare Gipsverbände, Korsetts u. dgl. auf Alaunzusatz im Interesse der Haltbarkeit entweder ganz verzichten oder wenigstens den Zusatz möglichst einschränken, weil das Endprodukt weit widerstandsfähiger, auch elastischer ausfällt, wenn man nur reinen Gips verwandt hat.

[1]) W. Reichelt, Emmendingen i/Baden, Marktplatz.

[2]) Auch solche Longuetten bester Qualität in verschiedenen Längen und Breiten liefert die obengenannte Emmendinger Firma.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Marienhospitals in Stuttgart. (Chefarzt: Dr. R. Reichle.)

Ueber Cardiazol.

Von Dr. M. Siebner, Assistenzarzt.

Eines der besten, wenn nicht das beste Analeptikum, das wir zur Zeit besitzen, ist das Cardiazol (Knoll), ein wasserlösliches, dem Kampfer nahestehendes Präparat. Durch die Berichte in der Fachpresse aufmerksam gemacht, gaben wir das Mittel dann, wenn alle bekannten Exzitantien versagten. Vor allem zur Bekämpfung von Kollapszuständen scheint es unübertrefflich. Ein Beispiel für die hervorragende Wirkung des Präparates möchte ich hier anführen.

Eine 50 jährige Kranke mußte wegen chronischen Ikterus infolge Choledochusverschlusses operiert werden. Es wurde die Choledochotomie gemacht, zahlreiche Gallensteine, die einen Ausguß des Choledochus und Hepatikus darstellten, entfernt, der Choledochus drainiert und die Gallenblase exstirpiert. Die Kranke war mit Afenil und Digitalis vorbereitet und ihr Befinden durchaus gut. Die Operation verlief glatt, aus dem in den Choledochus eingeführten T-Rohr entleerten sich täglich 150—200 ccm eingedickter Galle. In den ersten Tagen nach der Operation wurden je 20 ccm 25 proz. Traubenzuckerlösung intravenös injiziert. Puls und Allgemeinbefinden waren stets ausgezeichnet. Am 5. Tag p. operat. setzte plötzlich eine mit heftigen Schmerzen in der Lebergegend beginnende Herzschwäche ein. Sofort wurde Kampfer, Koffein und Adrenalin verabfolgt. Der Puls sprach aber absolut nicht an. Nach 3 Stunden war er kaum noch zu fühlen, flatternd, die Atmung oberflächlich. Auch Traubenzucker, Hexeton und Lobelin intravenös blieben ohne jede Wirkung. Nach einer weiteren halben Stunde war die Kranke pulslos, gähnte, schloß die Augen, verlor die Besinnung. Die Atmung wurde schnappend. Die Extremitäten waren kalt, die Schleimhäute blaß. In diesem moribunden Zustand wurde 0,1 Cardiazol mit einiger Mühe in die völlig kollabierten Venen injiziert, wobei wir selbst an eine Wirkung nicht mehr glauben konnten. Sofort nach der Einspritzung zuckte die Kranke zusammen und erbrach. Schon nach einer Viertelstunde reagierte sie wieder, schlug die Augen auf, die Atmung wurde tiefer und regelmäßiger, die Schleimhäute stärker durchblutet, der Puls fühlbar. Mit Leichtigkeit konnte jetzt in die wieder gefüllten Venen 1 Liter Normosal-Adrenalinlösung infundiert werden. Dabei wurden die Extremitäten warm, der Puls besserte sich immer mehr und wurde langsamer (96). Cardiazolgaben von 0,1 wurden ½ stündlich subkutan verabfolgt, nach 4 Stunden eine 2. Normosal-Adrenalininfusion gemacht und am nächsten Morgen konnte die Kranke als gerettet gelten. Dieser Kollaps dürfte teils durch eine schädigende Spätwirkung der ziemlich eingreifenden Operation, in der Hauptsache aber durch eine cholämische Intoxikation infolge retinierter Galle zu erklären sein. An dem kritischen Tag war nämlich sehr wenig Galle durch das Drain abgeflossen, die gelbe Färbung der Haut und Skleren war intensiver als je zuvor. Die Herzschwäche setzte mit einem der Gallensteinkolik ähnlichen Schmerzanfall ein. Während es durch die geschilderten Maßnahmen gelang, die Herztätigkeit wieder in Gang zu setzen, entleerte sich durch den Verband neben dem Drain massenhaft klare Galle, so daß der Ikterus nachließ.

Zweifellos handelt es sich bei dem Fall um eine lebensrettende Wirkung des Cardiazols, indem bei einer wahrscheinlich durch Cholämie verursachten und durch Versagen aller Herzmittel fortschreitenden akuten Herzschwäche das Herz der moribunden Kranken durch eine intravenöse Cardiazolinjektion wieder zu arbeiten beginnt, so daß im Verein mit Infusionen der schwere Kollaps überwunden wird. Auch bei anderen akuten Kreislaufstörungen haben wir die Herztätigkeit mit Cardiazol gut beeinflussen können.

Außer der Wirkung auf das Herz ist die gleichzeitige Einwirkung auf die Atmung von nicht zu unterschätzender

Bedeutung. Wir konnten feststellen, daß bei Schädigungen des Atemzentrums, wobei die Atmung völlig aussetzte, während der Puls langsam und kräftig blieb, durch Cardiazol eine solche Anregung und Vertiefung der Atmung einsetzte, wie selbst bei Lobelingaben nicht beobachtet wurde.

Als Beispiel für diese Wirkung erwähne ich einen kräftigen, sonst gesunden 34jährigen Mann, der wegen akuter Appendizitis operiert wurde. Er war wegen Schußverletzung im Kriege schon früher narkotisiert worden und machte uns darauf aufmerksam, daß er Aether sehr schlecht vertrage. Wir gaben nach der üblichen, vorbereitenden Injektion von Skopolamin-Laudanon ganz kleine Mengen Siedegemisch, die Narkose verlief anfangs glatt. Während der Bauchdeckennaht aber setzte die Atmung bei gutem Puls völlig aus. Der Kranke wurde zyanotisch, so daß neben Sauerstoff und Lobelin auch künstliche Atmung angewandt werden mußte. Dadurch atmete der Operierte wieder spontan, doch so oberflächlich nur, daß immer wieder Zyanose auftrat. Da dieser Zustand 1½ Stunden anhielt, injizierten wir 0,1 Cardiazol intravenös. Nach 3 Min. war die Zyanose verschwunden, die Atmung tief, der Brustkorb hob und senkte sich ausgiebig. Nach weiteren 10 Min. wachte der Kranke auf und konnte zum Atmen angehalten werden.

Also auch hier ist sicher eine eindeutige Wirkung des Cardiazols zu sehen, so daß wir das Präparat jetzt fast ausschließlich bei bedrohlichen Zuständen, in denen sonst Kampfer und Lobelin angewandt wurde, eingeführt haben, zumal wir unangenehme Nebenwirkungen bisher nicht sahen.

1. K. F. Schmidt, F. Hildebrand und L. Krehl: Kl.W. 1925 Nr. 35. — 2. H. Ruf: Ebenda. 3. H. Hemmerling: D.m.W. 1925 Nr. 39. — 4. Hinrichs: M.m.W. 1925 Nr. 49. — 5. K. Kaiser: D.m.W. 1926 Nr. 6. — 6. F. Lange: D.m.W. 1926 Nr. 7.

Zur Frühbehandlung des angeborenen Klumpfußes.

Von Dr. Aug. Preetorius, Heidelberg.

Die sinnreiche und einfache Behandlungsmethode des angeborenen Klumpfußes, welche Dr. H. A. Staub in Baden-Baden in der Aprilnummer 18 dieser Wochenschrift veröffentlichte, gibt mir Veranlassung, die Maßnahmen zu schildern, welche mir bei der Behandlung dieser Mißbildung zu idealen Erfolgen verholfen haben.

Sie besitzen den Vorzug der Einfachheit.

In meiner 33jährigen Berufstätigkeit in Antwerpen, wo ich in der beneidenswerten Lage war, alle Zweige unserer Kunst auszuüben, kam es mir als Geburtshelfer 2 mal vor, Kinder mit angeborenem Klumpfuß zur Welt zu befördern.

Das eine Mal ein Junge mit einseitiger Mißbildung, das andere Mal ein Mädchen mit doppelseitigem hochgradigem Pes varus.

Die Behandlung bestand in Ueberkorrektion der fehlerhaften Stellung und Fixierung der mißgestalteten Füßchen im Sinne der Korrektion auf einer Aluminiumprothese, bestehend aus Sohlenplatte und Außenschiene bis zum Knie reichend.

Mit der Ueberkorrektion wurde schon am 2. Lebenstag begonnen, denn meine Erfahrungen aus meiner Assistentenzeit bei Prof. Lücke in Straßburg und meine eigenen unbefriedigenden Resultate einer später einsetzenden blutigen oder unblutigen Behandlung hatten mich gelehrt, daß Volkmann recht hatte mit seiner Empfehlung, schon in den ersten Lebenstagen mit einer chronischen redressierenden Behandlung zu beginnen. Diesem Zwecke dienten auch seine spiralisch gebogenen, federnden, gepolsterten Tag- und Nachtschienen.

Ich ersetzte sie durch starre Aluminiumschienchen, welche mir ein intelligenter Bandagist nach meinen Angaben in 2 Tagen anfertigte. Beim Einwickeln der Füßchen in korrigierter Stellung und zum Aufbinden auf die Schienchen benutzte ich 3 cm breite Flanellbinden.

Das Verfahren ging folgendermaßen vor sich: Die Ferse und die Malleolen des zu behandelnden Fußes wurden mit der Hand zwischen Daumen, Zeige- und Mittelfinger gefaßt, während die übergreifende andere Hand den Vorder- und Mittelfuß langsam und stetig nach außen rotierte und nach erfolgter Ueberkorrektion dorsal flektierte, also der Vorderfläche des Unterschenkels möglichst näherte.

Bei der Unempfindlichkeit der Neugeborenen kam es nie zu Schmerzensäußerungen.

In dieser Position wurde der Fuß einige Sekunden gehalten und das gleiche Manöver 5—6 mal bedachtsam und vorsichtig wiederholt. Nach einigen Massagestrichen der Unterschenkelmuskulatur an der Außenseite wurde der so behandelte Fuß im Sinne der Korrektion bis zum Knie eingewickelt und dann auf die Schiene mit einer weiteren Binde fixiert.

Diese Prozedur wurde 3 mal täglich wiederholt. Sie ist so einfach, daß die Wartefrauen und Mütter sie nach 2 Sitzungen bereits sachgemäß ausführen konnten. Dabei bestand die Möglichkeit, das Kind täglich zu baden.

Nach 6 Monaten wurden die Füßchen nur noch des Nachts auf die Schienchen gewickelt, mit den methodischen Aufrichtungen aber fortgefahren und besondere Sorgfalt auf die Massage und Modellierung der Füße gelegt, um ihre plumpe Form nach Möglichkeit zu beseitigen.

Mit einem Jahr etwa konnten die Kinder stehen und laufen, womit die redressierenden Uebungen, nicht aber die Fußmassage ein Ende nahmen.

Die Resultate waren, wie eingangs gesagt, ideale, wie sie kein anderes Verfahren zu geben imstande sein dürfte.

Wäre die noch etwas plumpe Form des Vorderfußes nicht gewesen, und der nach außen von der Mittellinie gelegene Ansatz der Achillessehne am Kalkaneus, dann wäre es einem Ungeübten nach Gang und Aussehen nicht aufgefallen, daß hier vor 1½ Jahren ein hochgradiger Klumpfuß bestand.

Während die Eltern des Jungen aus der früheren Mißbildung kein Hehl machten, verheimlichten die des Mädchens dieselbe vor jedermann, selbst vor den Mitgliedern der Familie.

Wenn dies Heilresultat nicht allen Anforderungen entsprochen hätte, wäre ihnen dies sicher nicht gelungen. Nach schriftlicher Mitteilung ist die jetzt 14jährige eine eifrige Tänzerin und Turnerin.

Mit Ausnahme der ersten Lebenstage, wo ich mich in die Behandlung mit den Wärterinnen und Müttern teilte, lag dieselbe, da es mir an Zeit fehlte, ausschließlich in den Händen der letzteren. Ich glaube sie daher empfehlen zu dürfen und bin der Ansicht, wie sie jetzt allgemein geteilt wird, daß die Resultate der Klumpfußbehandlung um so bessere sein werden, je früher die redressierende und Schienenbehandlung einsetzt und je länger sie durchgeführt wird.

Sie ist so einfach, daß jeder Arzt und jede Mutter sie auszuführen imstande ist. Sie erlaubt das Kind zu baden, Ekzeme kommen nicht vor, Muskelatrophien und die Gefahren redressierender Gipsverbände werden verhütet.

Zur Technik meiner Perkussionsmethode.

Von Prof. Dr. J. Schwarzmann, Odessa.

In der Nr. 15 d. Wschr. (1926) legte ich die physikalischen und psychologischen Grundlagen meines Perkussionsverfahrens dar und wies auf seine Vorzüge hin, die den anderen Methoden gegenüber bei der Bestimmung der Herzgrenzen zutage treten. Meine Erfahrung ebenso wie die meiner Mitarbeiter bestätigte vollauf den Wert meiner Methode auch in Fällen, in denen das Herz von den emphysematös erweiterten Lungen bedeckt ist oder wo es darauf ankommt, den Stand des Zwerchfells, die sog. relative Leberdämpfung, und die obere Milzgrenze zu bestimmen. Ueber die Ergebnisse, die man bei der vergleichenden Perkussion der Lungen und bei der Bestimmung der Magengrenzen erhält, wird später berichtet werden. Doch jetzt schon glaube ich mit Recht behaupten zu dürfen, daß die Perkussion, wenn man sich meiner Methode bedient, eine Kunst zu sein aufhört und ganz Sache der Technik wird.

Indessen soll nicht in Abrede gestellt werden, daß die bei meinem Verfahren erforderliche Fixation des Handgelenks bei der geschilderten Handstellung zunächst eingeübt werden muß, da diese Handstellung im Alltagleben nicht vorkommt.

Um so mehr ließ ich es mir, durch Anfragen vieler Kollegen angeregt, angelegen sein, für die perkutierende Hand eine Stellung herauszusuchen, die, ohne am Prinzip der Spannung der Handmuskulatur zu rütteln, das Perkutieren nach meiner Methode ohne besondere Vorübung ermöglichen würde. Als eine solche Stellung ist wohl die allzu sehr gewohnte, diejenige der Faust anzusehen. Die Fixation des Handgelenks geschieht bei geballter Hand leicht.

Die Technik meines Perkussionsverfahrens wird dadurch bedeutend vereinfacht und gestaltet sich folgendermaßen: indem man die rechte Hand fest zur Faust zusammenballt (möchte empfehlen, einen Gegenstand, etwa ein Streichholzschächtelchen, mit derselben Hand zu umfassen) und das Handgelenk fixiert (ankylosiert), streckt man den im Metakarpophalangealgelenk fixierten Zeigefinger und führt mit der Volarseite der Endphalange desselben kräftige Schläge auf das der Brustwand fest angelegte Säulenplessimeter aus. Man perkutiere in der Richtung von der Lunge zum Herzen resp. zur Leber zu. Am besten eignet sich zur Perkussion ein 9—10 cm hohes Säulenplessimeter. Bei dieser Modifikation behält mein Perkussionsverfahren alle seine Vorzüge bei, auf die ich in dem oben erwähnten Artikel hingewiesen habe.

Untersuchungen zur Hygiene des täglichen Lebens.

Ueber den Einfluß der Kochdauer bei der Zubereitung auf den Wert der menschlichen Nahrung.

Von Prof. Dr. E. Friedberger, Direktor des Forschungsinstituts für Hygiene und Immunitätslehre in Berlin-Dahlem.

(Schluß.)

Waren die bisherigen Versuche an ganz jungen Ratten, Anfangsgewicht ca. 20—30 g (14—20 Tage alt), angestellt worden, so haben wir weiterhin eine analoge Serie von nahezu ausgewachsenen Ratten, Anfangsgewicht von ca. 120 g, mit dem gleichen garen und übergaren Restaurationsessen, das auch die Serie der jugendlichen Ratten erhielt, gefüttert.

Wir konnten in diesen Versuche nicht wie in den vorigen mit Sicherheit für jedes Fütterungsregime je Tiere des gleichen Wurfes

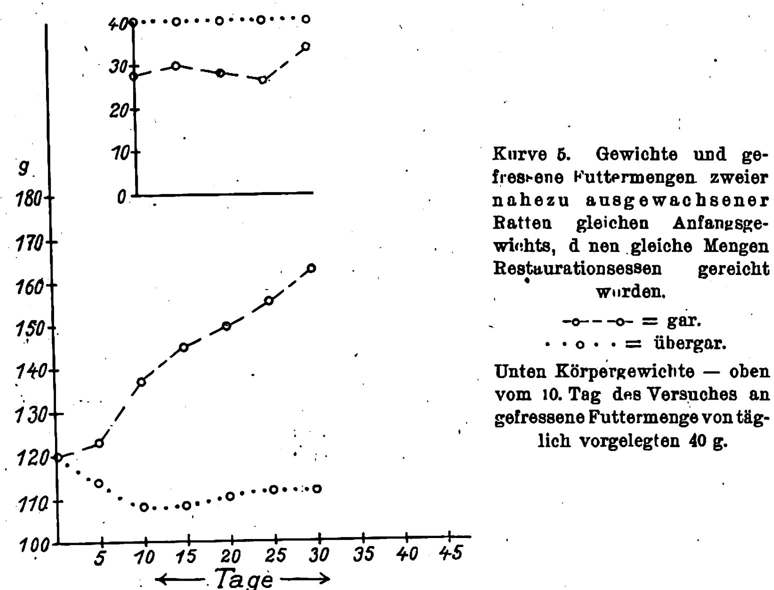
verwenden. Doch stammten sie alle aus der gleichen Zucht und waren bisher in der gleichen Weise mit Hafer, gekochten Kartoffeln, Graubrot und Wasser gefüttert.

Wir verwandten nur Männchen, um vor Störungen durch eine bereits erfolgte Schwängerung geschützt zu sein.

Das Ergebnis war ceteris paribus das gleiche, wie bei den ganz jungen wachsenden Tieren. Wir beschränken uns auf die Wiedergabe einer Tabelle und eines Kurvenbeispiels aus mehreren völlig gleich verlaufenden Versuchsreihen. (Tabelle III, Kurve 5 u. 6.)

Tabelle III. Fütterungsversuche an älteren Ratten mit garem und übergarem Restaurationsessen.

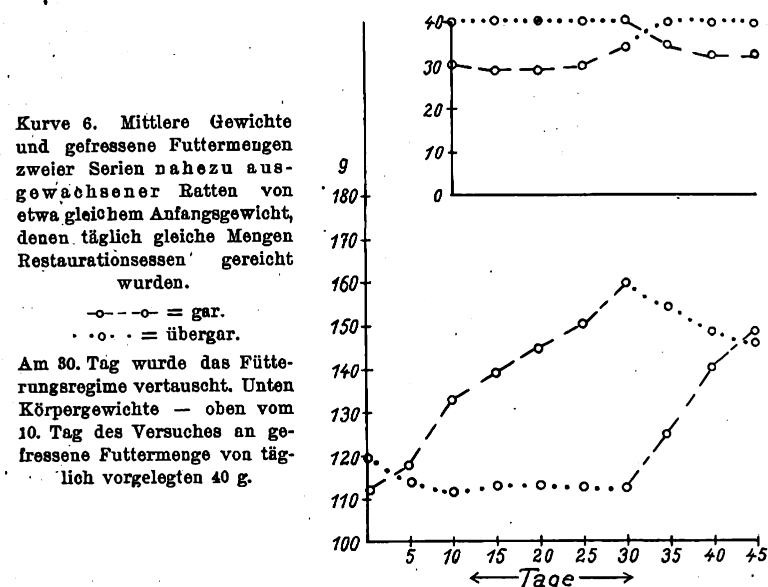
Nahrung	Anfangsgewicht in g	Nach 10 Tagen		Nach 20 Tagen		Nach 30 Tagen	
		Gewicht in g	*Prozent Zunahme(+) Abnahme(—)*	Gewicht in g	*Prozent Zunahme(+) Abnahme(—)*	Gewicht in g	*Prozent Zunahme(+) Abnahme(—)*
A. Gewichtszunahme bei 2 mit gleichen Mengen garem und übergarem Restaurationsessen gefütterten älteren Ratten gleichen Anfangsgewichtes.							
Gar	122	137	+ *12,3*	148	+ *21,3*	163	+ *33,6*
Uebergar	120	109	— *9,17*	110	— *8,34*	113	— *5,84*
B. Durchschnittliche Gewichtszunahme zweier Serien von Ratten unter den gleichen Fütterungsbedingungen wie unter A.							
Gar	113	133	+ *17,7*	145	+ *28,3*	160	+ *41,6*
Uebergar	120	112	— *6,7*	113	— *5,83*	113	— *5,83*



Kurve 5. Gewichte und gefressene Futtermengen zweier nahezu ausgewachsener Ratten gleichen Anfangsgewichts, denen gleiche Mengen Restaurationsessen gereicht wurden.

—o— — —o— = gar.
· · o · · = übergar.

Unten Körpergewichte — oben vom 10. Tag des Versuches an gefressene Futtermenge von täglich vorgelegten 40 g.



Kurve 6. Mittlere Gewichte und gefressene Futtermengen zweier Serien nahezu ausgewachsener Ratten von etwa gleichem Anfangsgewicht, denen täglich gleiche Mengen Restaurationsessen gereicht wurden.

—o— — —o— = gar.
· · o · · = übergar.

Am 30. Tag wurde das Fütterungsregime vertauscht. Unten Körpergewichte — oben vom 10. Tag des Versuches an gefressene Futtermenge von täglich vorgelegten 40 g.

Im Gegensatz zu den jungen wachsenden Ratten zeigen die Uebergartiere vom Anfangsgewicht von 120 g bei der dargereichten Futtermenge zunächst eine starke Gewichtsabnahme, später halten sie sich auf einem konstanten Gewicht von etwa 110 g, erreichen jedenfalls nie wieder ihr Anfangsgewicht. Die mit dem garen Restaurationsessen gefütterten Ratten halten zunächst ihr Gewicht, nehmen dann aber, nachdem sie sich auf die wohl bis dahin ungewohnte Ernährungsweise eingestellt haben, rapid und stetig an Gewicht zu und sind nach einem Monat etwa 50 g, d. h. ⅓ schwerer als die Uebergartiere. (Kurve 5.)

Auch bezüglich der Freßgier ist das Verhalten das gleiche, wie im Versuch mit den wachsenden kleinen Ratten. Von den dargereichten 40 g des gleichen Restaurationsessens, das auch die jungen Tiere erhielten, genügten die durchschnittlich aufgenommenen 30 g im garen Zustand, um das anhaltende starke Wachstum zu erzielen, während vom Uebergaressen die gereichte und jedesmal völlig aufgefressene Portion von 40 g innerhalb eines Monates keinerlei Körpergewichtszunahme, sondern noch einen geringen Rückgang bedingte.

Bei einem Teil dieser älteren Ratten wurde nun am 30. Tag das Ernährungsregime vertauscht, d. h. die Garratten erhielten fortan Uebergarfutter, die Uebergarratten Garfutter. (Kurve 6.). Sofort trat nun ein Umschlag in der Gewichtskurven ein, die Ratten, die bisher zugenommen hatten, nahmen ab und umgekehrt. Aber auch die Kurven der gefressenen Futtermengen zeigten sofort einen Umschlag. (Kurve 6 oben.) Die Uebergarratten fraßen von dem Garfutter bedeutend weniger und nahmen trotzdem zu und umgekehrt [5].

Wie schnell die Verschlechterung der Nahrung beim Erhitzen eintritt, ergibt sich aus Fütterungsversuchen an Ratten mit rohen, weich und hart gekochten Eiern. Schon die Fütterung mit 3 Minuten gekochten Eiern bedingt ein deutliches Zurückbleiben des Gewichtes gegenüber den mit Rohei gefütterten Tieren. Von den 10 Minuten gekochten Eiern fressen die Ratten etwa dreimal soviel als die Vergleichsratten von den rohen, aber sie bleiben fast um die Hälfte im Gewicht hinter den Rohtieren zurück (wiederum je Tiere des gleichen Wurfes und gleichen Anfangsgewichtes in allen 3 Serien).

Alle meine Versuchsreihen zeigen also völlig übereinstimmend, daß mit der zunehmenden Erhitzung der Anschlagswert der Nahrung sich vermindert.

Worauf sind die Unterschiede zurückzuführen?

Die Ursache der Verschlechterung der Nahrung durch das Erhitzen ist nicht ohne weiteres ersichtlich.

Eine schlechtere Resorption der gekochten Nahrung können wir nicht annehmen; für das Gegenteil sprechen zahlreiche Experimente auf dem Gebiet der Verdauungsphysiologie.

Das Nächstliegende auf Grund unserer heutigen Kenntnisse wäre es, die Verschlechterung der Nahrung durch das Kochen und namentlich durch das Uebergarkochen mindestens teilweise auf die Zerstörung der Vitamine zu beziehen. Ob aber ihre Zerstörung tatsächlich allein oder auch nur hauptsächlich verantwortlich zu machen ist, erscheint sehr fraglich. Eine völlige Zerstörung in der übergaren Nahrung liegt jedenfalls nicht vor, denn sonst hätten die Tiere mit dem Uebergaressen nicht monatelang ohne Ausfallserscheinungen mit bestem Appetit weiterleben und in der Wachstumsperiode sogar noch regelmäßige, wenn auch nur geringe Gewichtszunahmen aufweisen können. Vielleicht sind die Vitamine nur partiell zerstört.

Wir wissen ja, daß namentlich sowohl das A- wie B-Vitamin für das Wachstum der Ratte notwendig sind. Die große Labilität des A-Vitamins gegenüber der Erhitzung, aber auch der schädigende Einfluß der Oxydation dabei ist ja bekannt; am widerstandsfähigsten scheint noch das B-Vitamin zu sein. Nach den Untersuchungen von Weill und Mouriquand zeichnet sich das C-Vitamin, das ja freilich bei der erwachsenen Ratte nicht notwendig sein soll, durch eine besonders starke Labilität gegenüber der Erwärmung aus; doch wird auch das B-Vitamin wohl durch längere Erhitzung geschädigt. Allgemein kommt es bei der Zerstörung der Vitamine durch Hitze nicht so sehr auf die Höhe der Temperatur, als auf die Dauer des Erhitzens an. (Dementsprechend fanden Strudwick, Stanley und Whipple eine stärkere Zerstörung der Vitamine in der Kochkiste als bei schnellem Erhitzen.)

[5]) Bis zum 45. Tage sind die Gewichtsänderungen aus der Kurve 6 ersichtlich. Am 70. Tage hatte die anfänglich übergar, vom 30. Tage ab gar gefütterte Ratte ihr Gewicht von 110 g auf 202 g gebracht; bei der anfänglich gar, vom 30. Tag ab übergar gefütterten Rate war dagegen das Gewicht von 160 g am 30. Tag auf 123 g am 70. Tag gesunken.

Beachtenswert in diesem Zusammenhang ist noch, daß beim Kochen außer wichtigen Mineralsalzen auch Vitamine in das Kochwasser übergehen, und so bei dessen Weggießen zu 30 bis 70 Proz. verloren gehen können (Miller, Whipple). Es sei deshalb ausdrücklich bemerkt, daß in meinen Versuchen mit dem selbst bereiteten Essen Kochwasser nicht entfernt wurde.

Gleichwohl möchte ich den verminderten Anschlagswert der länger gekochten Nahrung nicht auf Vitaminmangel, wenigstens nicht auf den der bekannten Vitamine, zurückführen. Denn eine wochenlange Darreichung von täglich 5—10 g frischer Tomaten bester Qualität je Tier (später noch Zulage von 0,5 g Hefe) war völlig ohne Einfluß, während, wie bereits erwähnt, lediglich die Aenderung des Regimes im Sinne der Darreichung eines weniger gekochten Essens sofort die Gewichtskurve günstig beeinflußte. Gegen Vitaminmangel spricht auch die Tatsache, daß die Ratten die in das Futter gegebene Tomate immer zuletzt, wenn auch schließlich vollständig auffraßen. Auch hatten die Tiere bei monatelanger Darreichung des Uebergaressens keinerlei Symptome, die auf den Mangel der einzelnen Vitamine hindeuteten. Die Hornhäute waren vollkommen glänzend und normal, keinerlei Symptome von Rachitis (also kein A-Vitaminmangel). Der Appetit war immer ein großer, die Wachstumskurve stand nie ganz still, keine Störungen des Nervensystems (also kein B-Vitaminmangel), keinerlei Symptome von Skorbut (also kein Mangel an C-Vitamin, ohne das ja zwar die erwachsenen, aber nicht die wachsenden Ratten auskommen).

Wenn wir nun aus diesen Rattenversuchen unter Berücksichtigung der Selbstbeobachtungen, die den Anlaß zu ihnen gaben, Schlüsse auf die Ernährung des Menschen ziehen wollen, so zeigen meine Versuche immerhin bei aller Zurückhaltung, die bei der Uebertragung der Ergebnisse von Fütterungsversuchen an Tieren, auch an Omnivoren, wie der Ratte, auf den Menschen geboten ist, meines Erachtens doch mit aller Deutlichkeit in Uebereinstimmung mit meinen eingangs erwähnten subjektiven Erfahrungen, daß auch für die Ernährung des Menschen der Genuß übergarer Speisen, wie er sie zuweilen im Restaurant erhält, in hygienischer Beziehung nicht empfehlenswert ist.

Aehnliche Erfahrungen lagen bereits vor. Die übermäßige Sterilisierung der Milch, wie sie die unsinnige und übertriebene Bazillenfurcht früherer Jahrzehnte bewirkt hat, hat uns in dem Auftreten der Barlowschen Krankheit bei so ernährten Säuglingen längst vor der Entdeckung der Vitamine die Unzweckmäßigkeit einer derartigen Bereitung des Nährmaterials für den Säugling vor Augen geführt. Zahlreiche Erfahrungen mit der Kochkiste während des Krieges sprechen im gleichen Sinn.

Als nach dem Krieg während der Ernährungsschwierigkeiten der Inflationszeit sich bei uns, namentlich in den Großstädten, die Fälle von Skorbut häuften, hat man die Beobachtung gemacht (Umber), daß diese folgenschweren Ernährungsstörungen besonders bei Junggesellen auftraten, die gezwungen waren, ihre Ernährung im Gasthaus durchzuführen. Man hat das auf den Mangel an frischem Gemüse bei dieser Kost zurückgeführt. Vielleicht ist aber auch die übermäßig lange dauernde Erhitzung der Nahrung, wie sie im Restaurationsbetrieb üblich ist, mit an den Störungen schuld gewesen.

Der Gast verlangt im Restaurant das Essen natürlich genügend warm; jedenfalls ist er geneigt, es eher überwarm zu empfangen als lauwarm, weil sonst der Eindruck erweckt wird, daß es nicht frisch gekocht ist. Infolgedessen wird es ihm möglichst heiß, meist zu heiß gereicht; dazu kommt, daß auch bei dem Transport von der Küche bis zum Gast schon eine gewisse Abkühlung immer stattfindet, die vom Wirt in Berücksichtigung gezogen wird, und die es mitbedingt, daß die Restaurationsküche auf alle Fälle das Essen übermäßig erhitzt hält, um keine Ausstellungen nach dieser Richtung zu erfahren. Die Folge davon ist, daß im einfachen Restaurationsbetrieb ständig durch die ganze Betriebszeit hindurch eine übermäßige Erwärmung der Speisen statthat, die eine beträchtliche Zerstörung des Nährwertes, namentlich bei der zeitlich späteren Darreichung und Einnahme der Mahlzeit, zur Folge hat. Es wird ein leichtes sein, durch zweckentsprechende hygienische Maßnahmen und Einrichtungen das tunlichst zu verhüten.

Es sind wiederholt Untersuchungen über den Nährwert des Restaurationsessens angestellt worden; in Berlin speziell noch einige Jahre vor dem Kriege (1908) auf Veranlassung von Rubner durch Kißkalt. Aber man hat dabei ganz ausschließlich, von der rein energetischen Betrachtungsweise dieser Zeiten ausgehend, den Kalorienwert in Rechnung gesetzt und damals auch noch nicht übersehen können, daß bei gleichbleibendem Kalorienwert durch die Prozeduren der Bereitung des Essens offenbar Nährwerte zerstört werden, deren Erhaltung bei entsprechenden hygienischen Kautelen unschwer möglich wäre.

Man glaube aber nun nicht etwa, daß die hier aufgedeckten Mißstände sich allein im Restaurationsbetrieb geltend machen; im Gegenteil. Hier wird wenigstens die für einen Tag bestimmte Speisemenge bei normalem Betrieb auch am gleichen Tage restlos verzehrt; denn die Wirte kennen die annähernd konstante Frequenz ihres Geschäftes, kochen für ihr „Menu" nicht zu viel und lassen lieber die eine oder andere Speise von der Karte ausgehen, als daß die Vorräte allzu lange halten [6]).

Im Haushalt besteht vielfach, namentlich in der Großstadt, wo die einzelnen Mitglieder aus beruflichen Gründen zu verschiedenen Zeiten ihre Hauptmahlzeiten einnehmen, auch der Mißstand, daß die Speisen für die später kommenden viel zu lange warmgehalten oder zu oft wieder aufgewärmt werden müssen.

Vor allen Dingen aber ist die Hausfrau, die heute vielfach gezwungen ist, gleichfalls im Beruf tätig zu sein oder kein Dienstpersonal mehr halten kann, nur zu sehr geneigt, um Zeit zu sparen, die Küchenprozeduren möglichst einzuschränken. (Daher auch die Neigung zur Verwendung der bequemeren, billigen Konservengemüse selbst zu Zeiten, wo es an Frischgemüsen nicht mangelt, wo dann freilich gerade die Konserven besonders „billig" sind. Daß sich Gemüsekonserven, von denen noch 1923 Savage im „Lancet" behauptet hat, daß sie dem Frischgemüse überlegen seien, im Fütterungsversuch an Ratten als unzweckmäßiger herausstellten als die entsprechenden Frischgemüse, war ja nach unseren Ergebnissen vor vornherein zu erwarten. Es ist tatsächlich, wie meine bisherigen Versuche zeigen, der Fall. Ich werde demnächst eingehend darüber berichten.)

Statt täglich, wie es richtiger wäre, frisch zu kochen, wird imHaushalt vielfach gleich auf einmal ein größererVorrat von Speisen tafelfertig zubereitet und nun möglichst lange jeden Tag wieder aufgewärmt. Es kann im Interesse der Volksgesundheit nicht nachdrücklich genug auf die Unzweckmäßigkeit und Unwirtschaftlichkeit eines solchen Verfahrens hingewiesen werden.

Gerade heute, wo Teuerung und Not uns zwingen, auch in der Ernährung an sich schon das Volkswohl schädigende Einschränkungen zu machen, sollte alles vermieden werden, was noch durch Unzweckmäßigkeit in der Zubereitung den an sich schon knappen Nährwert solcher Nahrung herabsetzt. Eine gewisse Regulierung tritt allerdings dadurch ein, daß der frei lebende Mensch unter dem ausgleichenden Einfluß seines Instinktes wenigstens einen Teil der durch die Erhitzung zerstörten Stoffe sich anderweitig wieder beschaffen wird.

Vielleicht mehr noch als für den Haushalt gelten deshalb unsere Betrachtungen auch für Wohlfahrtsanstalten, Kantinen, Volksküchen usw. Gerade in der hier üblichen, von vornherein fein zerschnittenen „zusammengekochten" Nahrung geht die Zerstörung für die Ernährung wichtiger Bestandteile beim Kochprozeß besonders leicht vor sich. Vielleicht beruht das Gefühl des Abgegessenseins gegenüber der häufig breiig weichen Nahrung in solchen Anstalten, in denen der Mensch sich nicht selbst seine Nahrung wählen kann und der regulierende Einfluß des Instinktes ausgeschaltet ist, wie z. B. in Gefängnissen, teilweise weniger auf dem absoluten Mangel wichtiger Rohnahrungsbestandteile, als auf ihrer Zerstörung durch zweckwidrige Bereitung (langes Kochen in zerkleinertem

[6]) Freilich dürften gerade die wichtigen Gemüse in einfacheren Betrieben für Tage hinaus vorbereitet werden, ebenso wie doch auch die Speisen des festen „Menus" vom Mittag, sofern sie nicht restlos vertilgt wurden, wieder aufgewärmt als Einzelspeisen auf der Abendkarte erscheinen.

Zustand) der Mahlzeiten. So gilt wohl cum grano salis für alle Instanzen, die mit der Nahrungsbereitung zu tun haben, das scharfe Urteil, das Nietzsche („Jenseits von Gut und Böse") speziell über „das Weib als Köchin" gefällt hat: „Durch den vollkommenen Mangel an Vernunft in der Küche ist die Entwickelung des Menschen am längsten aufgehalten, am schlimmsten beeinträchtigt worden."

Es hat zu allen Zeiten nicht an einseitigen Fanatikern gefehlt, die ihr besonderes „System" der Ernährung einseitig vertraten. Unter diesen spielen die „Rohesser" eine große Rolle, und es ist tatsächlich auffallend, mit wie geringen Mengen von Rohnahrung sie vielfach auskommen und leistungsfähig bleiben. Hier steckt, wie so oft in Uebertreibungen der Volksmedizin, eine wichtige Wahrheit verborgen. In England, wo allgemein das Gemüse halb gar und das Fleisch „englisch", d. h. wenig durchgebraten, verzehrt wird, ist es mir immer aufgefallen, daß die Portionen in den Restaurants, im Speisewagen usw. besonders klein sind.

Auch die Franzosen und namentlich die Italiener, die das grüne Gemüse vielfach roh oder halbgar verzehren, gelten für mäßige Esser, im Gegensatz zu den Deutschen, Holländern und Russen, die das Essen stark zu kochen pflegen.

Vielleicht kann der Mensch innerhalb gewisser Mengenverhältnisse mit um so weniger Nahrung auskommen, je weniger sie durch den Kochprozeß denaturiert ist. Gerade hier haben die Bakteriologen, die früher in einseitiger Ueberschätzung der Infektionsgefahr womöglich eine sterile Nahrung verlangten, manche Sünde auf ihr Gewissen geladen.

Freilich ist es in Stoffwechselversuchen festgestellt, daß vom Menschen die Rohnahrung „schlechter ausgenutzt" wird, als die gekochte. Aber vielleicht spielen hier neben der Stickstoffbilanz doch noch andere, bisher nicht erkannte Faktoren eine ausschlaggebende Rolle.

Jedenfalls glaube ich durch meine Tierversuche gezeigt zu haben, daß die Rohkost, sofern sie frei von Bakterien und Parasiten ist, oder doch die möglichst wenig gekochte, für den Organismus rationeller ist.

Allerdings setzt der Genuß der Rohkost eine weit einwandsfreiere Beschaffenheit der Rohnahrung voraus, als wir sie heute vielfach haben. Hier würden der Hygiene neue, dankbare Aufgaben erwachsen. Es wäre aber auch möglich, daß durch die Rohkost der Darm und damit der gesamte Organismus gegen Infektionen widerstandsfähiger würde. Gewisse Darmkrankheiten wie Cholera, Typhus etc. kommen ja nur beim Menschen vor, andere sind besonders häufig bei Haustieren. Bei frei lebenden Tieren scheinen sie überhaupt selten zu sein. Vielleicht sind sie in letzter Linie durch die mit der Domestikation zusammenhängenden Ernährungsweise begünstigt.

Man wird auch einwenden, daß Rohnahrung den Darm, namentlich den kindlichen Darm, allzusehr belastet. Auch dieser Einwand scheint nicht stichhaltig.

Die Vermehrung der Körperleistung durch Training der willkürlichen Muskeln mittels Gymnastik und Sport scheint uns heute schon beim Kind eine selbstverständliche Forderung. Weshalb sollten wir, sehr zum Nutzen der Entwicklung des Organismus, nicht in gleicher Weise durch zweckentsprechende Nahrung auch die glatte Darmmuskulatur von Jugend auf trainieren um so den Verdauungstraktus durch weniger gargekochte Kost funktionstüchtiger zu machen. Das würde zugleich ein Training für die Zähne bedeuten und vielleicht die Zahnkaries mehr einschränken als ihre nachträgliche Behandlung.

Wenn beim Menschen tatsächlich, wie beim Versuchstier, die Nahrung um so besser anschlägt, je weniger sie gekocht ist, so würde eine solche Ernährungsweise nicht nur einen enormen Gewinn für die Gesundheit bedeuten, sondern riesige Werte würden der Volkswirtschaft der ganzen Welt erspart, wenn der Organismus um so weniger Nahrung braucht, je weniger sie durch den Kochprozeß denaturiert ist. (Dazu kommt noch die Ersparnis an Brennmaterial, wenn das Essen nicht oder wenig gekocht zu werden braucht.)

Der Bedarf unseres Volkes an Nahrung bei rund 60 Millionen Köpfen beträgt pro Jahr 50 Billionen Kalorien = 2 Milliarden Kilogramm Eiweiß = 300 Millionen Kilogramm Stickstoff.

Gelänge es, diese Mengen bloß durch die Zubereitung so bedeutend herabzudrücken, wie es die Tierversuche lehren, so würden wir dadurch tatsächlich in unserer Ernährung mit einem Bruchteil des jetzigen Bedarfes auskommen und vom Ausland ganz unabhängig sein.

Vor dem Krieg haben wir bereits für rund 2¾ Milliarden Nahrungs- und Genußmittel aus dem Ausland bezogen.

Allerdings stellte sich damals (1912) der Fleischkonsum auf 44,3 kg je Kopf der Bevölkerung, 1923 betrug er nur noch 21,5 kg.

Wenn die Ergebnisse meiner Versuche tatsächlich ganz oder teilweise auf den Menschen übertragbar sind, so ist es schade, daß wir diese Erkenntnis uns noch nicht im Kriege zu nutze machen konnten.

Sicher wird auch für die Diätetik des Menschen der Zustand der Nahrung (roh, gar, übergar) von hoher Bedeutung sein. Das gilt sowohl mit Rücksicht auf die allgemeine Körperbeschaffenheit (Mast, Entfettung, Wachstum), als auch mit Rücksicht auf gewisse Stoffwechselanomalien (Gicht, Diabetes usw.). Hier dürfte die Rohnahrung im Vergleich zur Garnahrung Differenzen ergeben, die, soweit ich sehe, bisher in der Medizin noch kaum berücksichtigt worden sind.

Namentlich dürfte es ferner auch wichtig sein mit Rücksicht auf die Verhältnisse beim Menschen festzustellen, wie die verschieden erhitzte Nahrung der Mutter die Entwicklung der Frucht beeinflußt. Ueber entsprechende Versuche an graviden Ratten hoffe ich in Bälde berichten zu können.

Es wäre zweckmäßig, an größeren Serien solcher Individuen, die sich freiwillig dazu bereit erklären, Ernährungsversuche in der Richtung anzustellen, wie sie durch meine Tierversuche gegeben ist.

Was hier für die Ratte bewiesen worden ist und vielleicht auch für den Menschen gilt, kann natürlich ohne weiteres auf die Verhältnisse bei der Mast unserer Haustiere übertragen werden.

Namentlich gilt es für die Mast des Schweines, das ja als omnivores Tier in seinem Ernährungstypus der Ratte nahe steht. Auch hier ist man von der Vorstellung über die bessere Resorption und Ausnutzung gekochter Nahrung ausgehend und aus Angst vor Infektion, vor allen Dingen durch tuberkelbazillenhaltige Kuhmilch, zur Fütterung mit gekochter Nahrung übergegangen, vielleicht gar nicht zum Vorteil einer rationellen Schweinezucht. Auch hier würde die Rohfütterung, wenn sie, wie bei der Ratte, besser anschlägt, eine enorme Ersparnis an Nationalvermögen bedeuten.

Haben wir doch vor dem Krieg in Deutschland allein 45 Proz. des Viehfutters, darunter im wesentlichen Mastfutter, eingeführt.

Ich habe Schritte eingeleitet, um gerade beim Schwein diese Frage einer eingehenden Prüfung zu unterziehen. Ich hoffe, zu gegebener Zeit über entsprechende Versuche berichten zu können.

Auch das Schwein dürfte bei seiner Mästung wie die Ratte stark gekochte Nahrung viel gieriger und reichlicher fressen, als Rohnahrung.

Wenn die Mutter sieht, wie das Kind vom gekochten Essen reichlich zu sich nimmt, und wenn der Landwirt beobachtet, daß das Schwein die gekochte Nahrung viel schneller und restloser verzehrt, als die rohe, so werden sie beide nur in der Meinung bestärkt, daß dieses Essen auch unbedingt für den Körper das nahrhaftere sei.

Aber das Kind, das selbst, wenn es bei Tisch schlecht ißt, von seinem Instinkt geleitet, in der Küche nach den rohen Möhren und dem rohen Sauerkraut greift, das mit besonderem Genuß das rohe Schabefleisch ißt und das rohe Obst, und das Schwein, das, wenn es einmal aus dem Maststall heraus ins Freie kommt, sich gierig auf erreichbares Grünfutter, z. B. Brennesseln, stürzt, die wissen es besser — und der Tierversuch gibt ihnen recht.

Tatsächlich haben uns auch zahlreiche „Instinktversuche" an jungen und erwachsenen Ratten, denen gleiche überreichliche Mengen desselben rohen, garen und übergaren Futters gleichzeitig gegeben wurden, gezeigt, daß zwar die Ratten zunächst an das ihnen offenbar schmackhaftere übergare Futter herangehen und es fast restlos verzehren, aber daneben doch regelmäßig noch kleine Mengen der Rohnahrung aufnehmen.

Für die Praxis.

Balneo- und Klimatotherapeutische Indikationen.

Von Dr. Hermann Weskott in Berlin
(früher Assistent am Landesbad Aachen und am Sanatorium Determann, Wiesbaden).

IV.

Bade- und Klimakuren bei Erholungsbedürftigen — chron. Gelenkerkrankten — Herz- und Nierenkranken.

Trotz der anerkannt günstigen Wirkungen der natürlichen Quellen, Trinkkuren und Klimate bei der Behandlung der verschiedensten Krankheitszustände kehrt alljährlich eine große Zahl von Kranken deswegen ungeheilt und zum Teil ungebessert aus den Bade- und Klimaorten zurück, weil die Indikationen zur Badekur von vornherein nicht richtig gestellt waren. Derartige Irrtümer lassen sich zum Teil vermeiden, wenn sich der behandelnde Arzt vor der Ueberweisung seiner Kranken in Badeorte sorgfältig überlegt, ob von der Kur ein Erfolg erwartet werden kann, der die Aufwendungen und Anstrengungen der Reise lohnt und der über die Wirksamkeit der in der Heimat zur Verfügung stehenden Heilmittel hinausgeht oder sie doch wenigstens in einer für den Kranken zweckentsprechenden und förderlichen Weise ergänzt. Besonders bei allen ernsteren Erkrankungen ist in Erwägung zu ziehen, ob nicht durch rechtzeitige Anwendung einer anderen, nicht balneologischen Behandlungsmethode die Krankheit einer rascheren Genesung zugeführt werden kann. Andererseits soll man natürlich auch nicht mit in ihrem Wert zweifelhaften Behandlungsverfahren in der Heimat zu viel Zeit vorübergehen lassen, wenn Bade- oder Klimakuren einen günstigeren Erfolg versprechen. Allgemein gültige Regeln lassen sich naturgemäß bei der Auswahl von Krankheiten für eine Behandlung in Kur- und Badeorten nicht aufstellen, besonders da die immer verschiedenartige Reaktion des Kranken selbst und auch die seiner Krankheit auf die neue Behandlungsform vorher gar nicht zu übersehen ist.

Da nach meinen persönlichen Erfahrungen bei der Auswahl geeigneter Kurorte einmal den Aerzten geringere Fehler unterlaufen, zum anderen solche Fehler in den meisten Fällen von weniger unangenehmen Folgen für die Kranken begleitet sind, als bei falscher Indikation infolge unrichtiger Erkenntnis oder Einschätzung der vorliegenden Krankheit, so kann ich im folgenden darauf verzichten, auseinanderzusetzen, welche besonderen Kurorte für die Behandlung dieser oder jener Krankheit in Frage kommen. Ich werde mich vielmehr darauf beschränken, eine Uebersicht derjenigen Krankheiten oder besser noch derjenigen Stadien gewisser Erkrankungen zu geben, die sich nach meiner Ansicht für eine erfolgversprechende Bade-, Trink- oder Klimakur eignen. Dabei läßt sich naturgemäß eine gewisse subjektive Note nicht vermeiden, und hie und da wird man vielleicht verschiedener Ansicht sein können, im großen und ganzen dürfte es sich aber für den ärztlichen Praktiker empfehlen, bei der Auswahl zum Wohl seiner Kranken gewisse Normen nicht außer acht zu lassen und sich weniger auf reklamehafte Anpreisungen einzelner Kurorte zu verlassen.

Bei dem großen Heer der **Unterernährten** infolge allgemeiner Körperschwäche, bei den allgemein **Schwächlichen,** bei den **Erholungsbedürftigen** und den **Rekonvaleszenten** nach akuten Krankheiten, Operationen u. a. kommen besonders klimatische Wirkungen durch Schonung und Uebung für eine Behandlung in Frage. Durch methodisch ausgeführte Abhärtung, wie sie am besten und extremsten durch See- und Höhenklima erzielt wird, durch Gewöhnung an abgestufte, nach und nach stärkere klimatische Reize wird die Widerstandsfähigkeit des Organismus gesteigert. van Oordt ist zuzustimmen, der betont, daß die notwendige Voraussetzung natürlich die ist, daß der Kuraufenthalt und die Klimawirkungen entsprechend dem jeweiligen Kräftezustand des Kranken dosiert werden müssen, indem man gegebenenfalls einen Landaufenthalt in einer stillen Sommerfrische zunächst der See und dem Höhenklima vorzieht. Auch das Mittelgebirge kann in geschützter Lage selbst im Winter neben den entsprechenden Klimaten des Südens als Rekonvaleszentenklima herangezogen werden.

Elende und schwächliche Großstadtkinder können an der See erheblich körperlich gekräftigt werden. Neben Gewichtszunahme und Wachstumsförderung werden nach Untersuchungen von Kestner und Häberlin Blutfarbstoff und rote Blutkörperchen vermehrt, die Reaktionsfähigkeit der Haut auf Kälteeinwirkungen gesteigert, die Muskelkraft beträchtlich erhöht und die Kapazität schwach entwickelter Lungen gebessert. Alle diese Einflüsse sind vornehmlich durch das Klima, durch die heilkräftige Wirkung von Wind und Sonne bedingt, während die Seebäder dabei nur eine akzidentelle Rolle spielen. Die Beeinflussung des Hämoglobingehalts beruht auf Strahlenwirkung. Die Meeressonne ruft eine starke Steigerung des Gaswechsels durch einen Reiz von der Haut aus hervor. Sobald die chemisch wirksamen Strahlen die Haut treffen, kommt diese Steigerung zustande. Dabei ist die Wirkung der Ostseebäder im allgemeinen eine wesentlich mildere als die der Nordsee.

Das andere extreme Klima zur besonderen Hebung des Ernährungszustandes und zur Regeneration des Blutes, das Hochgebirge, ist nach A. Loewy als Reizklima aufzufassen, dessen Wirkungen in einer Erregung und einer Steigerung der physiologischen Funktionen bestehen.

Wichtig ist, daß diese Klimakuren besonders in den Wintermonaten nicht zu kurz bemessen werden und daß die Rückkehr in die Heimat nicht plötzlich, sondern stets in Etappen erfolgt, wenn es sich nicht gerade um Kranke handelt, die nur eine kurzdauernde Erholung suchen. Luftveränderung und geeignete Ernährung sind die beiden wichtigsten Hilfskräfte, die die allgemeinen Folgen eben überstandener akuter Krankheiten mildern oder ganz beseitigen können. Wenn wir auch mit P. Mayer auf eine sorgfältig geleitete Rekonvaleszenz ganz besonderen Wert legen, so ist es doch durchaus nicht immer erforderlich, die Kranken an entferntere Plätze zu schicken, denn allzu weite Reisen sind im Stadium der langsam fortschreitenden Genesung mit nicht geringen Gefahren verknüpft. Auch ein Ort in der Nähe der ständigen Wohnung mit reiner und staubfreier Luft kann zur vollständigen Erholung und Wiederauffrischung der Kräfte genügen.

Trink- und Badekuren kommen bei Erholungsbedürftigen seltener in Frage; zur Unterstützung können Eisen- und Arsenwässer, Sol- und CO_2-Bäder in geeigneten Fällen zur allgemeinen Kräftigung mit herangezogen werden.

Bei den **Erkrankungen der Bewegungsorgane,** den chron. Gelenkerkrankungen, den Myalgien und Neuralgien, die ich wegen der gleichen balneologischen Indikation hier zusammen besprechen möchte, beeinträchtigen leider immer noch Fehldiagnosen in erheblichem Grade den Nutzen und Wert balneo- und klimatotherapeutischer Maßnahmen. Erfahrungsgemäß verbergen sich ja außerordentlich oft hinter neuralgiformen Schmerzen oder myalgischen Beschwerden Anfangszustände der verschiedensten andersartigen, meist gar nicht einmal harmlosen Erkrankungen. Gerade hier muß der überweisende Arzt seine Diagnose ganz besonders vorsichtig per exclusionem stellen, er darf sich nicht mit der Konstatierung der Schmerzen begnügen, sondern muß stets versuchen, der Ursache derselben nachzugehen.

Ich will ganz davon absehen, daß durch die uneinheitliche klinische Einteilung der chron. Gelenkerkrankungen eine große Verwirrung entstanden ist, daß sich auch unter diesen verschiedenen Formen solche finden, die von vornherein für eine balneologische Behandlung weniger Aussicht auf Erfolg bieten, daß sich unter den mit der Diagnose Ischias überwiesenen Fällen vielfach Arthritis deformans eines Hüftgelenks verbirgt, all das ist nicht von einschneidender Bedeutung. Dagegen konnten wir immer wieder beobachten, wie auffallend häufig gerade Tuberkulosen der Wirbelsäule unter der Diagnose Myalgie, Interkostalneuralgie, Ischias, für eine Badekur in Vorschlag gebracht wurden, und zwar handelte es sich dabei keineswegs um beginnende, noch schwer diagnostizierbare Fälle, sondern oft wiesen Senkungsabszesse, Gibbusbildungen, deutliche Kompressionen eines Wirbelkörpers im Röntgenbild sofort und unmittelbar auf die richtige Diagnose. Diese Tatsache ist so allgemein und wird sicher auch von anderen Beobachtern konstatiert, daß ich mir wohl erlauben darf, an dieser Stelle, wo ja keine Differentialdiagnostik getrieben werden soll, besonders darauf hinzuweisen. Die Gründe sind nicht unschwer zu erkennen, abgesehen von einer oberflächlichen Untersuchung sind die meisten Aerzte dazu geneigt, vorgebrachte Schmerzen ihrer Kranken auf Funktionsstörungen innerer Organe zu beziehen, an mögliche Erkran-

kungen von Knochen und Gelenken wird erst in zweiter Linie, kaum oder überhaupt nicht gedacht. Vielleicht darf ich an dieser Stelle doch noch die Selbstverständlichkeit betonen, daß man sich vor einer Ueberweisung in einen Badeort zur Vermeidung von diagnostischen Irrtümern solche Kranke besonders eingehend in völlig unbekleidetem Zustand im Stehen, Sitzen, Liegen und Gehen ansehen muß. Kranke, bei denen vollständige Starrheit der ganzen Wirbelsäule, aufgehobene Exkursionsfähigkeit des Thorax u. a. sofort den Verdacht einer tuberkulösen Wirbelsäulenerkrankung erregten, waren daheim monate- mitunter sogar jahrelang wegen Ischias medikamentös und mit physikalischer und Reizkörpertherapie natürlich erfolglos behandelt worden, weil der Arzt zur Vereinfachung der Untersuchung den Oberkörper nicht hatte mitentblößen lassen, und weil er sich mit einer Konstatierung der ausstrahlenden Schmerzen begnügt hatte. Auf solche nicht gerade seltene Vorkommnisse glaube ich auch im Rahmen balneo- und klimatotherapeutischer Indikationen aufmerksam machen zu dürfen.

Zur Verbesserung und Hebung der Erfolge von Badekuren bei Gelenkerkrankungen muß es als wünschenswert angesehen werden, daß die Bäder direkt im Wohngebäude des Kranken liegen, damit nach dem Bade unnötige Bewegungen der Gelenke vermieden und Erkältungen, die sich sonst auf dem Heimwege bei kühleren Luftzügen einstellen könnten, und für die solche Kranke ganz besonders empfänglich sind, verhindert werden. Ferner ist in Erwägung zu ziehen, ob nicht im Einzelfall eine rein orthopädische Therapie allein oder unterstützend die Wirkung der Bäder- und Trinkkuren ergänzen oder ganz ersetzen kann. Auch die Frage, ob neben einer Bade- oder Trinkkur noch die Reizkörpertherapie in Badeorten gleichzeitig angewendet werden soll, kann nur von Fall zu Fall entschieden werden. Es gibt eben besonders hartnäckige Fälle, deren mangelndes Reaktionsvermögen nur durch den stärkeren Reiz derartiger Injektionen beseitigt werden kann. Es ist deshalb ganz unsinnig, wenn Aerzte ihre Arthritiker und Neuralgiker mit der ausdrücklichen Weisung in Badeorte schicken, sich unter keinen Umständen Injektionen verabfolgen zu lassen. Zur Vermeidung unangenehmer Ueberraschungen wird man chron. Gelenkerkrankte vorher darauf aufmerksam machen müssen, daß Besserung fast immer, vollständige Heilung aber auch durch eine Badekur so gut wie nie erreicht werden kann.

Der sekundäre Gelenkrheumatismus ist mit Ausnahme der frischen, der ganz schweren und schmerzhaften sowie der fieberhaften Formen ein treffliches Objekt für balneologische Behandlung. Nach den Erfahrungen von His werden die fieberlosen Formen in Moor- oder Schlammbädern merklicher gebessert als in Thermalbädern. Bei gleichzeitig vorhandener Adipositas kommen Ueberweisungen in Orte mit abführenden Quellen, bei Abmagerung und Anämie Höhenluft, Eisen- und Arsenquellen in Betracht. Bei der degenerativen Form der chron. Gelenkerkrankungen — ich folge auch hier neben den eigenen Erfahrungen einer lichtvollen Darstellung von His — kann der Reizzustand der überlasteten Gelenke und der durch falsche statische Belastung hervorgerufene Knochen- und Muskelschmerz mit gutem Erfolge balneologisch behandelt werden. Die Veränderungen an Knorpel und Knochen bleiben natürlich unbeeinflußt. Das gleiche gilt von den Wirbelsäulenversteifungen, bei denen durch rechtzeitige Bädertherapie für die Funktion noch vieles zu erreichen ist. Die echte Harnsäuregicht ist in erster Linie durch Diät und Trinkkuren zu behandeln. Auf event. gleichzeitig bestehende Adipositas, Herz- und Gefäßerkrankungen, Diabetes, ist bei der Auswahl der Quellen Rücksicht zu nehmen. Die während der Klimax bei Frauen auftretende chron. Arthritis ist zur Zeit ihrer Entwicklung kaum, im späteren stationären Stadium eher durch balneologische Prozeduren besserungsfähig. Bei luischen Gelenkerkrankungen sind Moor-, Jod- und Schwefelthermen, bei Morbus Poncet klimatische Orte vorzuziehen. Die große Mehrzahl der verschiedenen Formen von Myalgien und Neuralgien kann, wenn keine akuten Reizerscheinungen mehr vorhanden sind, ebenfalls durch Bäder weitgehend gebessert werden.

Bei der balneologischen Behandlung der **Herz- und Gefäßerkrankungen** spielen die CO_2-Bäder eine hervorragende Rolle. Die Erfolge der kräftigenden Stahlbäder, der kohlensäurehaltigen Solbäder und anderer Mineralwasserbäder sind sicher zum Teil auf ihren Kohlensäuregehalt zurückzuführen. Obwohl der Nutzen der CO_2-Bäder für Herz- und Kreislaufkranke feststeht, so ist doch ihre Wirkung nicht immer mit Sicherheit vorauszusagen, da der Erfolg von der jeweiligen Reaktionsfähigkeit des Organismus auf die Reizwirkung abhängt, wodurch sich, wie Goldscheider mit Recht betont, die in der Praxis oft gestellte Frage, ob CO_2-Bäder nun den Blutdruck erhöhen oder erniedrigen, von selbst erledigt.

Auf den außerordentlich vielseitigen Mechanismus der CO_2-Bäderwirkung, der durch Temperatur, Kohlensäuregehalt, Wasserdruck, unmittelbare Einwirkung auf das Kapillargefäßsystem der Haut, durch reflektorisch über das Nervensystem ausgelöste Ausstrahlungen auf Herz und Gefäße, durch Erleichterung der Zirkulation, Beeinflussung der Diurese u. a. zur Geltung kommt, kann des näheren nicht eingegangen werden. Gegenüber der Digitaliswirkung, das hebt Goldscheider (Physikalische Behandlung der Herz- und Gefäßkrankheiten) treffend und einleuchtend hervor, besteht ein wesentlicher Unterschied darin, daß das CO_2-Bad durch stärkere Beanspruchung des Herzens als Reiz wirkt, während Digitalis die fehlerhafte Herztätigkeit reguliert. Daraus ergeben sich ohne weiteres die Indikationen für die Bädertherapie, die bei geschwächtem Herzen, wo Digitalis überlegen ist, außerordentlich vorsichtig anzuwenden ist, während sie bei kompensierten Klappenfehlern, bei denen Digitalis, sobald die Insuffizienz vollkommen behoben ist, wirkungslos bleibt, auf dem Wege der Uebung den Herzmuskel zu kräftigen imstande ist.

Immerhin muß dem unter Aerzten und Laien weitverbreiteten Irrtum entgegengetreten werden, als könnten Herzkrankheiten nur in solchen Bädern zweckentsprechend und kurgemäß behandelt werden. Es ist sicher oft zweifelhaft, ob der Besuch eines Badeortes den Herzkranken einen so großen Nutzen bringt, wie vielfach angenommen wird, denn bei Kranken, bei denen wirklich Insuffizienzerscheinungen vorliegen, sind die Resultate nicht besonders günstig. Manchem wäre durch eine Schonungskur an einem ruhigen Ort, durch eine erholende Sommerfrische im Walde, in niederen Lagen des Mittelgebirges, im Frühjahr und Herbst durch einen Aufenthalt in inländischen stilleren Kurorten, im Winter in geschützten Orten oder im Süden, durch milde Klimate im allgemeinen, unter zweckmäßiger Auswahl der Jahreszeit und unter Anleitung und Aufsicht eines erfahrenen Arztes mehr geholfen als durch eine Uebungskur. Ganz besonders A. Hoffmann macht immer wieder darauf aufmerksam, daß für viele Gefährdete der Aufenthalt in einem mit den einschlägigen Hilfsmitteln ausgestatteten Sanatorium oder einer Klinik dem Kuraufenthalt in einem Badeort mit seinen vielfach erregenden Wirkungen vorzuziehen ist. Nach meinen eigenen Erfahrungen werden gerade bei den Herz- und Gefäßerkrankungen die Indikationen von seiten der überweisenden Aerzte vielfach nicht richtig gestellt, indem viel zu schwere und für eine Badekur ganz ungeeignete Fälle überwiesen werden. Kranke mit schwerer Insuffizienz eignen sich absolut nicht für eine Badekur, für die in erster Linie die frühen Stadien ohne Kompensationsstörungen, die leicht herzinsuffizienten Kranken, die an der Grenze der Kompensation stehenden Fälle, leichte Arteriosklerotiker, Rekonvaleszenten und die Herzneurosen in Betracht kommen. Bei erhöhtem Blutdruck können CO_2-Bäder eine an sich zulässige und empfehlenswerte Maßnahme sein, bei zu hohem und fixiertem Druck und bei Fällen von Nephrosklerose, bei denen das Regulationsvermögen der Gefäßweite mehr oder weniger ganz aufgehoben ist, sind sie auf jeden Fall kontraindiziert.

Auch hier ist es für viele Kranke am günstigsten, wenn die Bäder in ihrem Wohngebäude direkt verabfolgt werden oder wenn ihre Wohnung nicht zu weit von dem Ort, wo sie die Bäder nehmen können, entfernt liegt. Gerade viele Herzkranke klagen darüber, daß sie in den großen Herzbädern oft zu lange auf die Bäder warten müssen, ihnen anderseits nach dem Bade die unbedingt notwendige und wichtige Nachruhezeit infolge der hohen Frequenz zu stark geschmälert wird. Müssen aber diese Kranken unmittelbar nach dem Bade erst noch einen mehr oder weniger langen Weg zurücklegen, bis sie zu Hause der Ruhe pflegen können, so ist der Nutzen der ganzen Baderei ziemlich dahin, weil

dann die Ermüdungs- und Abspannungserscheinungen zu groß sind. Auch alle diese kleineren, für den Erfolg nicht immer ganz unwesentlichen Nebenumstände sind vorher zu beachten. Empfindlichere Kranke sind deswegen entweder von vornherein in ruhigere Orte zu überweisen oder man wähle für sie nicht gerade die Hauptsaison in einem großen Weltbad.

Gegenüber den Bädern haben Trinkkuren bei der Behandlung von Herz- und Gefäßkrankheiten nur eine untergeordnete Bedeutung. Jodwässer wirken bei Hypertension entweder direkt auf die Gefäßwand oder auf dem Umwege über die Schilddrüse. Kochsalzquellen, Eisensäuerlinge oder Glaubersalzquellen unterstützen nach P. Fleischmann in Form einer deplethorisierenden Behandlung gleichzeitig notwendige Entfettungskuren oder wirken vielleicht im Sinne von Schill und Patai als Wasserstoß blutdruckherabsetzend. In den allermeisten Fällen wird natürlich eine größere Wasserzufuhr nicht vertragen. Nach F. Wagner sollen Viskositätsveränderungen des Blutes während der Trinkkur entscheidend mitwirken, um gewisse Fälle von essentieller Hypertension herabzusetzen. Außerdem erscheint es ihm nicht ausgeschlossen, daß die Wirkung alkalischer Quellen auf den Purinstoffwechsel infolge der nahen Beziehungen zwischen Hypertension und arthritischer Konstitution mit eine der Ursachen ist, daß Trinkkuren manchen erhöhten Blutdruck günstig beeinflußen. Da verschiedene Untersuchungen das Sinken des Kalkspiegels im Blute mit der Hypertension in Verbindung gebracht haben, so ist nach Straßer der Kalkgehalt der Mineralwässer bei event. guter Wirkung auf die Hypertension in Betracht zu ziehen. Was dabei allerdings auf Kosten der veränderten und ruhigeren Lebensweise ohne die Berufs- und Alltagssorgen, der Ausspannung, ferner der Regelung der Diät und Beschränkung des Eiweißes und der Gewürze zu setzen ist, was anderseits auf dem Einfluß der Trinkkuren selbst beruht, bleibt recht ungewiß und überhaupt schwer oder kaum feststellbar.

Bei der Kombination einer Badekur mit Moorbädern, Terrain- und Bewegungskuren, die bei der Auswahl eines Kurortes mitunter berücksichtigt werden muß, kann vor Uebertreibungen nicht eindringlich genug gewarnt werden. Ueberhaupt erweist sich nach meinen persönlichen Erfahrungen bei recht vielen zum Zwecke einer Badekur überwiesenen Kranken zuerst einmal eine mehr oder weniger lange Ruhezeit von einigen Tagen bis Wochen als notwendig, ehe mit einiger Aussicht auf Erfolg mit den Bädern begonnen werden kann. Das ergibt natürlich immer dann, wenn die Betreffenden über wenig Zeit verfügen, oder wenn sie „nur zum Baden" vom Hausarzt geschickt und gekommen sind, einige unliebsame Auseinandersetzungen und Aufklärungen, die vermieden werden könnten, wenn in solchen Fällen von Anfang an straffere Indikationen gestellt würden.

Heiße Klimate und Höhenorte werden im allgemeinen von dekompensierten Herzkranken schlecht vertragen, dagegen bilden Hypertension und Arteriosklerose ohne begleitende Komplikationen keine Gegenanzeige gegen einen Aufenthalt auch in größeren Höhen. Bei älteren Leuten kann es zu beträchtlichen und längere Zeit anhaltenden Blutdrucksteigerungen kommen, die unter die Gegenanzeigen zu rechnen sind. In allen schweren Fällen kommt naturgemäß nur ein mildes und geschütztes Klima in Frage. Herzfehler sollten dem Seeklima, vor allem der Nordsee, fernbleiben. Auch Kompensierte haben nach Heberlin keinen besonderen Nutzen zu erwarten.

Bei der Auswahl **Nierenkranker** für eine Bade- oder Trinkkur ist zunächst zwischen den eigentlichen Erkrankungen der Niere und solchen der ableitenden Harnwege zu unterscheiden.

Krankheiten der uropoetischen Organe, die entzündlich katarrhalischen Erkrankungen der Harnwege, Zystitis und Pyelitis in ihren chronischen und fieberlosen Stadien, und die Konkrementbildungen sind von altersher ein wohlbekanntes Gebiet der Balneologie. Die Reaktion des Harns gibt nach Zörkendörfer einen wichtigen Anhaltspunkt, ob alkalischen oder erdigen Quellen der Vorzug zu geben ist. Wird eine Herabsetzung der Harnazidität angestrebt, so sind die stark alkalischen, dagegen bei alkalischer oder neutraler Reaktion mehr die erdigen Quellen angebracht. Bereits bestehende Konkremente können durch Mineralwässer selbstverständlich nicht gelöst werden, aber es können durch solche Trinkkuren die Diurese angeregt, die Abfuhr kleinerer Konkremente erleichtert und bestehende entzündliche Reizzustände im Sinne entzündungs- und sekretionshemmender Kalziumwirkung gemildert werden. Natürlich können die Trinkkuren bei den aszendierenden Prozessen in den Harnwegen nur dann von Nutzen sein, solange noch keine ausgeprägten sekundären Schrumpfungen der Nieren mit beschädigtem Wasserausscheidungsvermögen vorliegen. Bei tuberkulösen Erkrankungen, bei der Nierenbecken- und Blasentuberkulose ist das Hochgebirge zu bevorzugen, wenn überhaupt noch eine Verschickung in Frage kommt.

Bei den eigentlichen **Nierenkrankheiten** herrscht leider in der Praxis eine erhebliche Unklarheit und Verwirrung, die zum Teil auf die nicht ganz einfache Diagnostik, zum Teil auch auf die uneinheitliche Einteilung der Nierenkrankheiten durch die Klinik zurückzuführen sind. Ganz allgemein muß immer wieder hervorgehoben werden, daß planloses Durchspülen kranker Nieren mit großen Mengen sog. Nierenheilwässer unbedingt zu verwerfen ist. Es gibt überhaupt keine spezifischen Nierenheilbäder, und es hat auch deswegen gar keinen Zweck, Nierenkranke nur in solche Bäder zu schicken. Eine notwendige Nierenschonung kann überall durchgeführt werden. Trotzdem werden immer noch alljährlich unzählige Nierenkranke allein auf Grund des Nachweises und der Menge des Albumens und auf Grund des Sedimentbefundes sowie ohne Berücksichtigung der Kreislaufverhältnisse, der Harnmenge und der Funktion nutzlos in die sog. Nierenheilbäder geschickt, wobei man zum mindesten der Ansicht huldigt, daß das tägliche Trinken von ½ bis 1 Liter eines solchen Wassers einem Nephritiker nichts schaden könne. Bevor überhaupt die Frage nach der Zweckmäßigkeit einer Bade- oder Trinkkur bei Nierenkranken in Erwägung gezogen wird, muß für jeden einzelnen Fall in besonders sorgsamer Weise die Art der geschädigten Funktion festgestellt und berücksichtigt werden, was sich ganz gut auch in der Praxis mit Hilfe der üblichen Funktionsprüfungen durchführen läßt. Ihre Ermittlung ergibt dann die Richtlinien für die einzuschlagende Therapie von selbst.

Eine Trinkkur mit alkalischen, alkalisch-erdigen und alkalisch-muriatischen Wässern ist bei fast allen Formen der Nierenerkrankungen, besonders bei den akuten Nephritiden, bei allen Nephrosen und bei der Arteriosklerose kontraindiziert. Mitunter verschwindet die meist harmlose Begleitalbuminurie der Fettleibigen ganz oder fast ganz nach Brunnenkuren. Mit großer Vorsicht können Trinkkuren bei den Formen chron. Nephritis versucht werden, bei denen das Wasserausscheidungsvermögen gut erhalten und der Kreislauf noch ungeschädigt ist. CO_2- und Sauerstoffbäder sind da angebracht, wo sie von seiten des Herzens notwendig erscheinen. Bei den gutartigen, juvenilen und orthotischen, Albuminurien wird man eine Kräftigung in Luftkurorten, durch Sonnenbäder, an der See, im Mittel- oder Hochgebirge zu erstreben suchen. In den Frühstadien von maligner Schrumpfniere wird Hochgebirge meist besser vertragen als heiße Klimate. Meer- und Sonnenbäder sind oft direkt nachteilig. In allen chron. Fällen ist eine Schonung durch jährlich längerdauernde Ruhe und Entspannung außerhalb der Häuslichkeit ungemein wichtig, wobei nach Schlayer ein mittleres Klima oder Flachland mit viel Wald als das Zweckmäßigste erscheint, sofern nicht die Rücksicht auf das Herz zu anderen Entscheidungen zwingt. Die südlichen Sonnenklimate mit feuchtigkeitsarmer Atmosphäre, wie Mittelmeerküste und Aegypten, können bei abklingenden akuten und subakuten Nephritiden empfohlen werden; hierbei ist das warme und trockene, insbesondere das Wüstenklima weniger als aktives Therapie-, sondern als hervorragendes Rekonvaleszentenklima anzusehen. Dagegen sind sie in allen Fällen von chronischer Niereninsuffizienz zwecklos und, wie Umber betont, durch die langen und anstrengenden Reisen unter Umständen sogar gefährlich. Die schweren Formen von Nierentuberkulose, besonders in Verbindung mit vorgeschrittener Lungentuberkulose gehören nicht mehr ins Hochgebirge.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Freiburg i. Br.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. E. Lexer.)

Ueber Stumpfversorgung bei der Wurmfortsatzentfernung.

Von Dr. B. Köhler, Volontärassistent der Klinik.

Die Frage der Appendizitisoperation ist seit dem letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts so eingehend klinisch bearbeitet worden, daß man heute nur selten auf eine Arbeit der einschlägigen Kapitel stößt. Anzeige, Handhabung, Nachbehandlung sind erschöpfend behandelt. Und doch bestehen bei den einzelnen führenden Chirurgen erhebliche Verschiedenheiten. Aber ich will mich hier nicht mit der Frage der Operation selbst beschäftigen, auch nicht mit der Schnittführung, die durchaus nicht einheitlich vorgenommen wird (Sprengels Monographie gibt über die Fragen ausführlich Aufschluß), sondern es soll meine Aufgabe sein, die verschiedenen Arten von Stumpfversorgung gegeneinander abzuschätzen und den operativen Standpunkt der hiesigen Klinik klarzulegen.

Es sind unter den älteren Arbeiten zahlreiche Verfahren der Stumpfversorgung aufgeführt worden, doch ist bis heute bei dieser Operation, die vielfach auch von praktischen Aerzten ausgeführt wird, das vorherrschende Verfahren folgendes: Der aus der Umgebung wenn nötig gelöste Wurmfortsatz wird an seiner Basis abgebunden und nachdem rings um diese eine Tabaksbeutelnaht in die Zoekumwand gelegt worden ist, oberhalb der Abbindungsstelle mit einer Klemme gefaßt, sodann zwischen letzterer und dem Faden durchschnitten und in die Zoekumwand eingestülpt, während die Tabaksbeutelnaht zusammengezogen wird. Es ist klar, daß bei diesem Verfahren der in die Zoekumwand versenkte und abgebundene Appendixstumpf erstens auf seiner Schleimhaut infektiöses Material birgt und zweitens, daß er der Gewebsnekrose anheimfallen muß. Durch diese beiden Nachteile erscheint theoretisch die Möglichkeit sehr naheliegend, daß in der Zoekumwandung eine Entzündung auftritt; sie kann Verwachsungen mit benachbarten Darmschlingen veranlassen oder zum Wandabszeß führen, dessen erwünschte Perforation in das Darmlumen man nicht in der Hand hat. Ich werde später darauf zurückkommen, daß in der Tat Perforationen durch die Naht in die freie Bauchhöhle nicht nur theoretisch sondern auch praktisch möglich sind.

Man hat diese Nachteile wohl erkannt und mannigfache Versuche angestellt, ihnen wirksam zu begegnen. Es würde zu weit führen, sie alle hier bis ins einzelne zu erläutern, und ich verweise auf das umfassende Schrifttum darüber, aus dem ich hier nur in Kürze die hauptsächlichen Verfahren ihrem Prinzip nach anführen möchte.

Sprengel hat empfohlen, den abgebundenen und durchschnittenen Stumpf mit einem Sublimatbäuschchen abzureiben und nach Ausschneiden seiner Mukosa noch gesondert durch feine Nähte zu schließen, bevor er durch Darmnähte in die Wand des Zoekums eingenäht wird. Andere Chirurgen haben die Schleimhaut nicht herausgeschnitten, sondern mit Aetzmitteln oder durch Kauterisation zerstört. Andere wiederum üben nach dem Vorgang von Kocher eine besondere Art der Abtragung des Wurmfortsatzes, indem sie die äußeren Wandschichten etwa 2 cm von der Basis des Wurmfortsatzes entfernt als Manschette abpräparieren und darauf erst den Abbindungsfaden anlegen. Nach der Abtragung kann die aus Serosa oder Serosa plus Muskularis bestehende Manschette über dem Stumpf vernäht werden, bevor er in die Zoekumwand verlagert wird.

Gegen alle diese Verfahren muß gesagt werden, daß bei ihnen ein mit Abbindungsfaden versehener Stumpf in die Darmwand versenkt wird, der eine Gewebsnekrose herbeiführen muß, die wiederum einen günstigen Nährboden für die Bakterien des Stumpfes bietet. Mag auch die Stumpfschleimhaut noch so sorgfältig auf mechanischem oder chemischem Wege von Keimen befreit sein, es wird sich nicht vermeiden lassen, daß einzelne Bakterien haften bleiben, die vollauf genügen, um eine Infektion in Gang zu bringen.

Riedel gab deshalb ein besonderes Verfahren der Stumpfversorgung an. Er schnitt aus dem abgebundenen Stumpf die Schleimhaut heraus und schloß das Lumen durch 3 feine Seidennähte. Sodann löste er den Abbindungsfaden und versenkte den Stumpf durch 3 Nahtschichten, von denen die ersten beiden aus Seide, die dritte und äußere aus Katgut bestanden. Auf diese Weise erreichte er eine völlige Umstülpung des Stumpfes und der umgebenden Darmwand, schaffte nach außen hin glatte Verhältnisse, während sich nach innen im Laufe der Zeit die Seidennähte abstoßen konnten.

Die Methode erscheint durchaus einwandfrei, aber sie ist zu langwierig und umständlich, um für die Praxis geeignet zu sein.

Der kürzlich von Seyberth veröffentlichte Vorschlag (Zbl. f. Chir. 1925) bezieht sich besonders auf die Vermeidung von Kotfisteln bei stark entzündlicher Zoekumwand. Der abgebundene Stumpf wird mit einem gestielten Lappen aus dem benachbarten Peritoneum parietale bedeckt und vernäht. Bei diesem Verfahren sind weder Entzündungen oder Durchbrüche nach außen noch Verwachsungsbeschwerden beobachtet worden.

Für manche Fälle mag diese Art geeigneter sein als die bisher aufgezählten Methoden, aber der Vorteil wird nur erreicht auf Kosten großer Schnittführung, Rückenlagerung und etwas umständlicher Technik.

Lexer übt seit langem ein Verfahren, das von den bisher beschriebenen abweicht. Nachdem die Ergebnisse vieler Jahre vorliegen, scheint es angebracht, die im nachfolgenden beschriebene Stumpfversorgung von neuem zu empfehlen.

Der Grundgedanke seines Verfahrens ist der, die Basis des Wurmfortsatzes ohne Abbindung zu entfernen, ohne daß im Augenblick des Abschneidens eine Infektion des Bauchfells zu befürchten ist, und daß in der Zoekumwunde genau dieselben Verhältnisse entstehen wie bei einer gewöhnlichen Darmnaht. Nach Freilegung des Zoekums wird der Wurmfortsatz an seiner Basis mit einem dicken Faden umschnürt. Zieht man ihn darauf aus der Wunde heraus, so kann man das Mesenteriolum unterbinden und allmählich so weit am Wurmfortsatz gelangen, daß seine Spitze luxiert wird. Während sodann das dem Wurmfortsatz anhaftende Mesenteriolum mit einer Klemme gefaßt und das ganze Gebilde samt dem Abbindungsfaden senkrecht aus der Wunde herausgehalten wird, beginnt die Schlupfnaht. Mit einer geraden Nadel wird über der Unterbindungsstelle des Mesenteriolums die Serosa muscularis dreimal durchstochen und der Faden geknüpft (Abb. 1). Fortlaufend geht die Naht in der Richtung auf den Abbindungsfaden, doch werden die Stiche immer weiter auseinandergelegt, so daß an der Basis des Wurmfortsatzes schließlich ein allseitiger Wall entsteht (Abb. 2). Ist die Naht bis nahe an den Abbindungsfaden gelangt, so wird die entstandene Falte der Darmwand zurückgedrängt, bis der Abbindungsfaden wieder vollständig zutage tritt und es erfolgt über der eingestochenen Nadel das Abschneiden der Basis darmwärts von dem Faden (Abb. 3). Der offene Stumpf bzw. die Wunde im Zoekum schlupft daraufhin sofort in die Tiefe und das Durchziehen der bereits eingestochenen Nadel verschließt augenblicklich die Wunde. Die fortlaufende Naht kehrt hierauf als Serosanaht bis zum Ausgangspunkt zurück.

Der Vorteil dieses Verfahrens liegt zunächst darin, daß der Stumpf des abgetragenen Wurmfortsatzes ohne Abbindungsfaden versenkt wird. Dadurch wird mit Sicherheit die Nekrose vermieden, der ein abgebundener Stumpf selbst bei Ausbrennung der Schleimhaut verfallen muß. Die übliche Kauterisation hat nur den Zweck, die Naht vor der Verunreinigung mit Darmbakterien zu schützen. Die Nekrose kann einen reaktionslosen Verlauf nehmen, aber auch zur Abszeßbildung führen. Die Gefahr der Perforation eines Wandabszesses ist gewiß nicht häufig, aber sie ist vorhanden und mag manche Verlaufskomplikation erklären. Zwar wird es die Regel sein, daß eine Lockerung oder ein Durchschneiden des Abbindungsfadens eintritt und die Perforation in die Lichtung des Darmes erfolgt. Daß aber auch die Perforation in die Bauchhöhle möglich ist, steht fest und war Grund genug, nach einer Erfahrung die Versenkung des abgebundenen Stumpfes mittels Tabaksbeutelnaht zu verwerfen. Noch weitere Nachteile kommen hinzu. Es besteht nämlich die Möglichkeit, daß die entzündlichen Vorgänge, welche zur Resorption des abgebundenen Pfropfes dienen müssen, Verwachsungen der Nahtstelle am Zoekum mit den benachbarten Darmschlingen oder der Bauchwand veranlassen. Freilich ist dies schwer zu beweisen, denn jeder wird sagen, daß es sich um entzündliche, durch die vorhergehende Appendizitis eingeleitete Verwachsungen handelt, oder daß sie die Folge von Blutungen oder von traumatischen Reizungen des Bauchfelles während der Operation sind. Einen gewissen Beweis kann man aber in denjenigen Fällen erbringen, in denen der gesunde Wurmfortsatz entfernt worden war. Nun geschieht dieses häufig von seiten der Gynäkologen als Nebenoperation bei intraabdominalen Eingriffen, namentlich bei den rasch zu erledigenden Ovariektomien. Lexer hat im Laufe der Jahre manche Fälle wegen Strangileus beobachtet, bei welchen während einer gynäkologischen Operation auch der gesunde Wurmfortsatz mit entfernt worden war. Die Verwachsungen des Zoekum waren dabei nicht breit, wie man sie bei Verwachsungen nach Periappendizitis sieht. Der Verwachsungsstrang saß am Zoekum genau an der Stelle des Wurmfortsatzes. Vor kurzem erst wurde an der hiesigen Klinik wieder ein solcher Fall beobachtet. Der Strang zog am Zoekum schräg nach oben zur Radix mesenterica, ein großer Teil des Dünndarms war unter ihm durchgeschlüpft und infolge Volvulus gangränös geworden. Vor 3 Jahren war der Kranken bei der Operation eines rechtsseitigen Adnextumors der Wurmfortsatz mit entfernt wor-

den. Die schon vorhandene Peritonitis führte nach der Resektion des brandigen Abschnittes (in Ausdehnung von 3 m) zum Tode. In anderen Fällen war nur ein Zipfel des Netzes mit der Zoekumspitze verwachsen, das ja häufig nach Operationen des erkrankten Wurmfortsatzes diese Verwachsungen zeigt und auch bei Operationen in Rückenlage oft so hartnäckig in die Wunde quillt, daß es bei der Bauchfellnaht leicht mitgefaßt wird. Da diese Netzverwachsung ebenfalls zu inneren Einklemmungen führen kann, so muß die von manchen empfohlene absichtliche Ausbreitung des Netzes über das Zoekum nach Appendektomie abgelehnt werden.

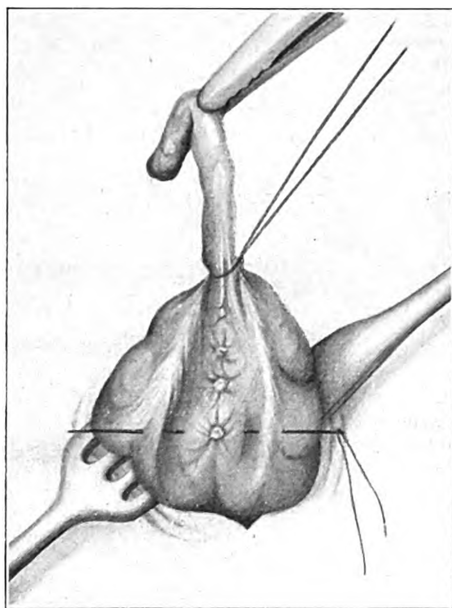
Anderseits wurde an der hiesigen Klinik bei manchen Nachoperationen aus anderen Gründen, auch wenn der Stumpf nach Appendektomie sogar mit freiem eitrigen Exsudat mit dem Schlupfnahtverfahren versorgt worden war, nicht die leiseste Spur von Verwachsungen der Zoekumnaht gefunden. Es hat sich daher immer mehr die Ueberzeugung gefestigt, daß die alte Versorgung des abgebundenen Wurmfortsatzes entzündliche Störungen in der Zoekumwand hervorruft und leicht Verwachsungen bedingen kann. Wenn dieses schon nach der Operation von gesunden Wurmfortsätzen möglich ist, so ist es um so mehr bei erkrankten zu befürchten.

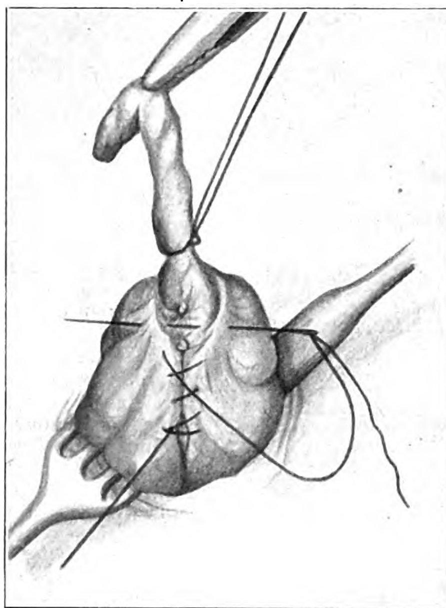
des Wurmfortsatzes in der Zeit zu vermeiden sucht, in welcher die Wandung entzündlich verändert und dadurch so brüchig geworden ist, daß die Fäden leicht durchschneiden. Es ist dies das sogenannte Intermediärstadium etwa vom 3.—5. Tag.

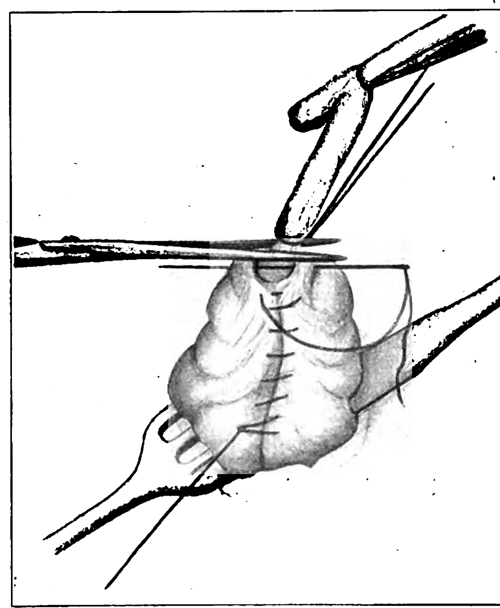
Seit Lexer sein Verfahren übt, kennt er weder eine Stadiumeinteilung für die Appendixoperation noch ein Abwarten vom entzündlichen ins kalte Stadium.

Es liegen hierfür noch andere Gründe vor, welche die allgemeine Operationstechnik bei diesem Eingriff betreffen und die auch an dieser Stelle erwähnt zu werden verdienen.

Von nicht geringem Belang ist die Art der Schnittführung. Es handelt sich um einen Schrägschnitt auf dem Rektusrand, mit dem man die vordere Rektusscheide öffnet und nach Verziehen des Rektusrandes in derselben Richtung durch die hintere Rektusscheide und das Bauchfell geht. Für die seltenen Fälle, wo man mit diesem kleinen Schnitt bei starken Verwachsungen des Wurmfortsatzes nicht auskommt, ist eine Verlängerung des Schnittes nach oben von wenigen Zentimetern durch den Zusammenfluß der schrägen Bauchmuskeln möglich und genügend, während das untere Schnittende in der hinteren Rektusscheide beliebig, natürlich unter Schonung der Nerven verlängert werden kann.


Abb. 1.


Abb. 2.


Abb. 3.

Ein weiterer Vorteil des Lexerschen Verfahrens besteht darin, daß bei der Stumpfversorgung dieselben Verhältnisse hergestellt werden wie bei einer einfachen Wunde des Magens oder Darmes, indem wir durch die Naht ein breites Aneinanderliegen der Zoekumserosa bewerkstelligen. Dies ist der Grund, warum diese Abtragungsmethode nicht nur für wenig veränderte, sondern auch für gangränöse Wurmfortsätze ausgezeichnet ist und warum Kotfisteln nicht beobachtet werden.

Durch die Ausführung der verschiedenen Verfahren an Leichenmaterial lassen sich die Verhältnisse, wie sie an der Innen- und Außenseite des Darmes geschaffen werden, am besten zur Anschauung bringen.

Bei den mit Abbindungsfaden versehenen Stümpfen ragt nach innen eine rundliche Erhebung, die in ihrer Mitte das fest verschlossene Lumen des abgetragenen Wurmfortsatzes trägt. An der Außenseite des Darmes ist das Gewebe durch die Versenkungsnaht straff gespannt und gibt dadurch Grund zu der Annahme, daß es im Falle eines in der Darmwand entstehenden Abszesses leicht nach außen durchbrechen kann.

Bei der Schlupfnaht sehen wir eine breite, nach dem Inneren des Zoekum hin sich bildende Schleimhautfalte, die an der Stelle des abgetragenen Wurmfortsatzes die Verhältnisse einer gewöhnlichen Darmnaht aufweist. Da sich im Inneren der Wand kein Stumpf befindet, fehlt jeglicher Anlaß zu einem Einschmelzungsprozeß oder Abszeß. Nach außen hin ist die Zoekumwand so breit aneinander gelagert, daß ein Durchbrechen der Wand ausgeschlossen erscheint.

Aus der Geschichte der Appendizitis ist bekannt, daß man früher vielfach und auch heute noch die Entfernung

Stets wird die Operation in der von Schlange 1906 empfohlenen Seitenlage ausgeführt. Diese hat den großen Vorteil, daß sich niemals Darmschlingen mit gesunder Serosa oder Netz in das Operationsgebiet drängen, was ganz besonders bei frischen Fällen mit Entzündung und eitriger Exsudation wichtig ist, so daß man die Wurmfortsatzabtragung in jedem Stadium ohne die Gefahr der Infektionsverschleppung vorzunehmen vermag.

Bei der großen Schnittführung, die freilich geringeres technisches Können voraussetzt und ebenso bei Ausführung der Operation in Rückenlage läuft man leicht Gefahr, daß sich Darmschlingen aus dem nicht entzündlichen Gebiet herausdrängen, welche nicht durch Hyperämie und seröse Exsudation zur Abwehr vorbereitet sind, somit leicht der akuten Entzündung anheimfallen und eine fortschreitende Peritonitis einleiten können.

Das Schlupfnahtverfahren, das Ebner schon 1910 (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 103) mitgeteilt hat, ist an der Lexerschen Klinik seit 20 Jahren im Gebrauch. Wenn sich irgendwelche Nachteile ergeben und seine Vorteile nicht bewährt hätten, so wäre es längst verlassen worden. Aber die Vorteile sind scheinbar wenig bekannt. So ist auch die Beurteilung, die Graser in der Operationslehre von Bier, Braun, Kümmell[1]) dem Verfahren zuteil werden ließ, in mancher Beziehung nicht richtig. Vor allem hält er es nur für „einfache Fälle mit ziemlich fester Wand" für

[1]) Die Abbildungen 437 und 438 in der Operationslehre von Bier, Braun, Kümmell sind verwechselt. 438 zeigt die abgebundenen Mesenterialgefäße, 437 folgt darauf mit der ersten Nahtreihe der Schlupfnaht.

zweckmäßig. Außerdem befürchtet er, daß beim „starken Zug am Wurmfortsatz“ die dem Durchbruch nahe Stelle einreißt und eine Beschmutzung der Umgebung eintritt. Nun geschieht aber die Vorlagerung des Wurmfortsatzes und des Zoekums natürlich nicht durch starken Zug an der abgebundenen Basis, sondern der Dickdarm wird mit Hilfe von Kornzangen, deren Enden mit kleinen Strümpfen versehen sind, so in die Wunde gelagert, daß die Wurmfortsatzbasis vorliegt und zur Umschnürung gefaßt werden kann. Ist der Wurmfortsatz brüchig, gangränös oder an seinem Fußpunkt durchbrochen, so kann man ihn nicht vollständig nach Unterbindung des Mesenteriolums wie in den anderen Fällen aus der Wunde herauslagern und emporhalten, hier wird er nach doppelter Unterbindung an der Basis entfernt, bevor die Schlupfnaht folgt. Aber der unterbundene Stumpf wird genau wie die Basis eines nicht gangränösen Wurmfortsatzes bei der Schlupfnaht darmwärts vom Unterbindungsfaden abgeschnitten. Dies läßt sich leicht erreichen, wenn der abgebundene Stumpf mit einer Klemme gefaßt wird. Eine Verunreinigung der Serosa durch ausfließenden Inhalt ist bei durchbrochenen gangränösen Wurmfortsätzen selbstverständlich möglich, falls man sie nicht mit Gaze umhüllt. Trotzdem ist eine operative Peritonitis nicht zu befürchten, wenn auch einmal ein solch gefürchteter Inhaltstropfen das Zoekum berühren würde, denn der kleine Schnitt und das Operieren in Seitenlage verhütet ja, daß gesunde, d. h. nicht entzündlich vorbereitete Darmschlingen mit dem infizierten Gebiet in Berührung kommen, und die Infektion infizierter Serosa bringt keinen Schaden.

Zu den Bedenken Grasers ist noch folgendes zu sagen: Wie steht es in solchen Fällen mit Gangrän und Durchbruch an der Basis bei der Tabaksbeutelnaht, die fast überall geübt wird? Hier ist die Gefahr, daß an der Durchbruchstelle ein „schadenbringendes Tröpfchen“ des Inhaltes ausfließt, doch genau so groß. Außerdem kann leicht, wenn das Zoekum brüchig ist, beim Eindrücken des abgebundenen Stumpfes in die Wand beim Zuschnüren des Fadens eine Perforation zustande kommen oder der Faden ausreißen.

Von dem Freiburger Material sind in 6 Jahren 1200 Fälle von Appendizitis aller Grade und Stadien operiert worden. Kein einziges Mal ist eine Kotfistel aufgetreten.

Der Umstand, daß die Operation von allen Assistenten ausgeführt wird, läßt dabei ihre Bewertung ganz besonders für die Praxis über alle anderen Methoden stellen.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Freiburg i. Br. (Vorstand: Geheimrat Prof. Dr. E. Lexer.)

Ein Beitrag zur Klinik der doppelten Ureterbildung.

Von P. Seeliger.

Von den angeborenen Bildungsfehlern des Harnsystems gehört die Verdoppelung der Ureteren bei weitem zu den häufigsten und zwar kommen diese Mißbildungen ein- oder doppelseitig vor und betreffen den ganzen Verlauf oder nur einen Teil des betreffenden Harnleiters. Die bisher veröffentlichten Fälle gründeten sich meist auf pathologisch-anatomische Beobachtungen am Sektionstisch oder waren Zufallsbefunde bei Zystoskopien. Klinische Erscheinungen waren dabei nicht beobachtet worden. Es wurde daher diesen Verdoppelungen keine klinische Bedeutung zuerkannt. So sagt Schwarz: „Funktionell sind solche Verdoppelungen der Harnleiter vollständig bedeutungslos, es sind harmlose anatomische Varietäten, die dem Kliniker ein weiteres Interesse nicht darbieten.“

Gegenüber diesen als anatomische Varietäten beschriebenen Beobachtungen sind bisher nur 5 Fälle von Uretergabelung mit doppelter Einmündung in der Blase veröffentlicht worden, die klinische Erscheinungen gemacht haben. Es sind dies die Fälle von Floderus, Pawlik, Lennander, Rumpel und Bruci. Hier handelte es sich nicht um angeborene Erscheinungen von seiten des überzähligen Ureters, sondern um Erkrankungen der Niere, die im späteren Alter durch die Harnleitermißbildung ausgelöst wurden und zwar um eine Hydro- bzw. Pyonephrose.

Diesen Fällen möchte ich 2 eigene Beobachtungen hinzufügen. Eine Erkrankung von seiten der Nieren war hier nicht nachzuweisen, sondern es waren Beschwerden vorhanden, die als Krampfanfälle vom überzähligen Nierenbecken oder Harnleiter ausgehend gedeutet werden mußten.

1. 34 jährige Frau M. L., die seit 1 Jahr an stechenden, krampfartigen Schmerzen in der linken Lendengegend leidet. Die Schmerzen bestanden dauernd, wechselten aber an Heftigkeit. Später traten die Schmerzen mehr im Unterleib auf oder erstreckten sich bis in die Blasengegend. Das „Zusammenziehen“ kam tagsüber mehrmals und dauerte einige Stunden. Die Kranke bemerkte, daß sich die Schmerzen nach körperlichen Anstrengungen verschlimmerten. Blut im Urin hat sie nie beobachtet. Die Krampfanfälle traten schließlich so stark auf, daß der behandelnde Arzt eine Aufnahme in die Klinik zur Beobachtung für notwendig hielt.

Der Untersuchungsbefund ergab eine große, kräftig gebaute Frau in gutem Ernährungszustand. Die inneren Organe zeigten keine krankhaften Veränderungen. Die Nieren waren nicht fühlbar.

Zystoskopischer Befund: Es besteht eine Andeutung von Balkenblase ohne Veränderungen der Blasenschleimhaut. Das Einführen der Ureterkatheter in den rechten und linken Harnleiter gelingt ohne Schwierigkeiten. Aus dem linken Ureterkatheter entleert sich kein Urin, dagegen sieht man nach intravenöser Gabe von Indigkarmin Blauausscheidung aus einer 1 cm unterhalb und medial des linken Ureterostiums gelegenen feinen Oeffnung. Nach Entfernung des rechten Ureterkatheters wird in diese 2. linke Harnleitermündung ein Harnleiterkatheter eingeführt, der sich ebenso weit wie der erste vorschieben läßt. Die Untersuchung des getrennt aus beiden linken Harnleitermündungen aufgefangenen Urins ergibt keine krankhaften Veränderungen ebenso wie die Untersuchung des Urins der rechten Niere.

In beide linke Ureterkatheter wird zum Zwecke der Pyelographie „Umbrenal“ eingespritzt, wobei auffiel, daß in den unteren Harnleiterkatheter weniger von der schattengebenden Flüssigkeit injiziert werden konnte.



Das Röntgenbild (siehe Figur) zeigte ein wohlausgebildetes unteres Nierenbecken mit gerade verlaufendem Ureter, während das obere Nierenbecken bedeutend kleiner ist. Der dem höher gelegenen Nierenbecken entsprechende Harnleiter kreuzt den tiefer gelegenen in Höhe der Linea innominata des Beckens und zeigt hier eine ziemlich scharfe Knickung, um dann etwas medial und unterhalb des anderen Ureters in die Blase einzumünden. Die untere Harnleitermündung in der Blase entspricht also dem oberen Nierenbecken.

2. 23 jähriges Mädchen M. F., vor 7 Jahren zum erstenmal mit Rückenschmerzen erkrankt. Unter Wärmebehandlung sollen sich die Schmerzen gebessert haben. Sie wurden von dem behandelnden Arzt auf eine linksseitige Nierenerkrankung zurückgeführt. Im September 1924 wurde in der Freiburger Chirurgischen Klinik eine Blasenspiegeluntersuchung mit Sondierung der Harnleiter vorgenommen. Blasenveränderungen wurden nicht gefunden und auch der getrennt aufgefangene Urin der rechten und linken Niere zeigte keinen krankhaften Befund, insonderheit keine Tuberkelbazillen. Der mit dem Katheterurin angestellte Tierversuch fiel jedoch rechts positiv aus. Die Diagnose wurde mit Vorbehalt auf beginnende Tuberkulose der rechten Niere gestellt und der Kranken die Freilegung dieser Niere angeraten.

Die Kranke stellte sich jedoch erst ein Jahr später in der Klinik ein. Es erfolgte daher eine erneute

zystoskopische Untersuchung: Die Blase zeigte auch hier wiederum keine Veränderungen, es wurden deshalb auf beiden Seiten Ureterkatheter eingeführt. Beiderseits entleerte sich in regelmäßiger Tropfenfolge klarer Urin, der keine krankhaften Bestandteile enthielt. Links hörte jedoch die Sekretion nach kurzer Zeit auf und war nicht mehr in Gang zu bringen. Nach intravenöser Injektion von Indigkarmin stellte sich nach Entfernung der Ureterkatheter heraus, daß sich links 2 bedeutend kleiner als normale Ureterostien befinden, die abwechselnd blau gefärbten Urin stoßweise absondern. In beide Mündungen wird ein Ureterkatheter eingeführt und eine Röntgenaufnahme nach Nierenbeckenfüllung mit „Umbrenal“ vorgenommen.

Das Röntgenbild zeigt wieder 2 getrennte Nierenbecken mit gerade verlaufenden Ureteren. Das untere Nierenbecken ist vollkommen ausgebildet, während das obere nur eine sackartige Erweiterung des betreffenden Ureterendes darstellt. Am Uebergang

des großen zum kleinen Becken schlingen sich die beiden Ureteren umeinander. Die Mündung in der Blase erfolgt derart, daß die lateral und oben gelegene Harnleitermündung dem unteren Nierenbecken entspricht, die medial und weiter unten gelegene Uretermündung dagegen dem oberen Nierenbecken zugehört.

Der getrennt aus den 3 Harnleitermündungen aufgefangene Urin wurde erneut mikroskopisch, bakteriologisch und im Tierversuch geprüft. Er erwies sich als vollkommen normal, Tuberkelbazillen oder sonstige pathogene Keime wurden weder rechts noch in den beiden Proben der linken Seite gefunden. Der Tierversuch fiel mit allen 3 Urinproben negativ aus. Die Tatsache der Tuberkelbazillenausscheidung durch die rechte Niere vor einem Jahr bedurfte noch der Aufklärung. Eine aktive Tuberkulose sonst im Körper war nicht vorhanden, wenn auch ein phthisischer Habitus und eine positive Familienanamnese bestanden.

Zur Sicherung der Frage, ob die rechte Niere tuberkulöse Herde zeigte, wurde sie freigelegt und gespalten. Auf der Nierenoberfläche sowie auf dem Durchschnitt waren nirgends Anzeichen einer Erkrankung festzustellen. Die Niere wurde deshalb nicht entfernt. Die Wundheilung erfolgte ohne Störung.

Die Schmerzanfälle in der linken Nierengegend, die bis in die Blase ausstrahlten und wie bei der ersten Kranken sehr häufig auftraten, müssen demnach als Spasmen von seiten des überzähligen Nierenbeckens oder Harnleiters gedeutet werden.

In den beiden soeben beschriebenen Fällen handelt es sich um eine vollständige Ureterverdoppelung mit getrennten Nierenbecken, von denen das obere nur angedeutet ist. Zu dem oberen Nierenbecken gehört in beiden Fällen ein Ureterostium in der Blase, das etwas medial und tiefer von der dem unteren Nierenbecken entsprechenden Harnleitermündung gelegen ist. In beiden Fällen zeigen die Ureteren einen glatten Verlauf mit Kreuzung am Uebergang vom großen ins kleine Becken, wobei eine ziemlich scharfe Knickung auftritt. Die Harnleitermündungen sind kleiner als das Ureterostium der normalen anderen Seite. Bei der Beobachtung der Sekretion fällt auf, daß diese rhythmisch erfolgt und zwar abwechselnd.

Die klinischen Erscheinungen äußerten sich bei beiden Kranken in krampfartigen Schmerzen, die von der linken Nierengegend nach der Blase zu ausstrahlten. Zeichen einer Hydro- oder Pyonephrose wurden nicht gefunden.

Es erhebt sich nun die Frage, wie diese krampfartigen Schmerzen erklärt werden müssen. Vier Möglichkeiten sind hier anzuführen:

1. Das Weigert-R. Meyersche Mündungsgesetz, das besagt, daß der dem oberen Nierenbecken entsprechende Ureter in der Blase medial und tiefer mündet als der andere, nachdem eine Kreuzung und Drehung beider Ureteren stattgefunden hat. Letztere wird entwicklungsgeschichtlich erklärt.

2. Die anatomischen und physiologischen Verhältnisse der vesikalen Harnleitermündungen. Lewin, Goldschmid, Protopopoff, Stern und Alkne haben gezeigt, daß die Ausstoßung des Urins in die Blase einen komplizierten Vorgang darstellt, der sich zusammensetzt aus automatisch ausgelösten Bewegungen der Portio intramuralis, wobei die Dissesche Längsmuskulatur in Tätigkeit tritt und dadurch die Valvula ureteris (Waldeyer) gehoben wird.

3. Ein gegenseitiger Druck der in der Blasenwandung sehr nah beieinander liegenden oder innerhalb dieser Wand sich kreuzenden Uretermündungen.

4. Sehr starke Schlängelung des überzähligen Harnleiters.

Durch alle diese vier Umstände kann eine Erschwerung der Harnabsonderung stattfinden, wodurch Krampfzustände des Ureters ausgelöst werden können bzw. wobei es bei starker Stauung Veranlassung zur Ausbildung einer Hydro- bzw. Pyonephrose geben kann. Eine starke Schlängelung des überzähligen Harnleiters war in unseren beiden Fällen nicht festzustellen. Dagegen glaube ich für die Auslösung der Krämpfe in den von mir beobachteten Fällen die übrigen angeführten Gründe verantwortlich machen zu müssen.

An Hand dieser von mir beobachteten Fälle von doppelter Ureterbildung muß man zu der Ueberzeugung kommen, daß solche Mißbildungen, wenngleich sie zeitlebens erscheinungslos bestehen können, doch eine anatomisch bedingte Neigung zu Funktionsstörungen der oberen Harnwege abgeben können, so daß sie nicht nur in pathologisch-anatomischer, sondern auch in klinischer Hinsicht Aufmerksamkeit verdienen.

Die Behandlung solcher Zustände muß zunächst rein symptomatisch sein mit krampflösenden Mitteln. Führen diese nicht zu dem gewünschten Erfolg, so kommt eine operative Behandlung in Betracht, bei der versucht werden muß, das überzählige Nierenbecken mit dem entsprechenden Nierenparenchym zu entfernen. Gelingt dies nicht, dann kann, wenn die Krämpfe unerträglich sind, nur die Opferung der ganzen zweigeteilten Niere Heilung bringen.

Schriftennachweis.

Baetzner: Die Diagnostik der chirurgischen Nierenerkrankungen. Berlin, 1921. — Bostroem: Beitrag zur pathologischen Anatomie der Nieren. Freiburg, 1884. — Bruci: Niere mit doppeltem Nierenbecken und vollständig verdoppeltem Ureter; eitrige Pyelonephritis der oberen Nierenhälfte und des entsprechenden Nierenbeckens. Ann. des malad. des organs gén.-urin. 1911 Nr. 11. Ref. Z. f. Gyn. 1912 S. 592. — Floderus: Om betydelsen af medfödda uretermissbildningar ur kirurgisk synpunkt. Nord. med. ark. 1899 Nr. 9. — Kallmann: Ein Fall von Pyonephrose durch Ureterenverschluß bei zweiteiliger Niere. Arch. f. klin. Chir. 127. S. 453. — Lennander: Pyonephrose exstirpiert aus einer rechten Niere mit 2 Nierenbecken und 2 Ureteren. Arch. f. klin. Chir. 62. S. 471. — Ottow: Zur Embryologie der Ureterenverdoppelung. Zschr. f. gyn. Urologie Bd. 5 S. 5. — Pawlik: Kasuistischer Beitrag zur Diagnose und Therapie der Geschwülste der Nierengegend. Arch. f. klin. Chir. 53, S. 571. — Pawloff: Ueber akzessorische Harnleiter. D. Zschr. f. Chir. 121, S. 425. — Poirier: Anat. et physiol. des uretères. Ann. d. mal. d. org. génit.-urin. 9, S. 1. — Rumpel: Ueber Nierenresektionen bei Verschmelzung und Verdoppelung der Nieren. Zschr. f. urolog. Chir. Bd. 3 S. 33. — Schewkuwenko: Portio intramuralis und trigonum vesicae, die Varianten der Form derselben. Zschr. f. Urologie 5, S. 851. — Schwarz: Ueber abnorme Ausmündungen der Ureteren und deren chirurgische Behandlung. Beitr. z. klin. Chir. 15, S. 159. — Weigert: Ueber einige Bildungsfehler der Ureteren. Virch. Arch. 70 u. 71, S. 490 u. 130.

Aus dem Institut für allgemeine Pathologie der Universität Kopenhagen.

Ein 2½ Jahre alter Stamm bösartiger Zellen in vitro.

Von Albert Fischer.

Schon früher habe ich eine Methode zur unbegrenzten Züchtung des Peyton Rousschen Hühnersarkoms mitgeteilt [1, 2, 3]. Es ist jetzt gerade 2½ Jahre her, daß die Kulturen angelegt wurden (31. Oktober 1923). Sie haben außerhalb des Körpers fast 400 Passagen erlebt und ihre Zahl beträgt mehr als 6000.

Die Technik, die zur Züchtung dieser Geschwulstzellen angewandt wurde, war teilweise die ursprünglich ausgearbeitete, teilweise wurde sie durch verschiedene Modifikationen abgeändert. Die ursprüngliche Technik besteht einfach darin, daß unmittelbar neben das Sarkomgewebe im gewöhnlichen Plasmamedium (gleiche Teile homologes Blutplasma und embryonaler Gewebssaft) ein Muskelgewebsfragment gesetzt wurde, das entweder frisch entnommen wurde oder kürzere oder längere Zeit in Ringerscher Lösung im Eisschrank gestanden hatte. Muskelstücke, die den Kulturen zugesetzt werden, dienen teils als festes Substrat, in welches die Sarkomzellen hineinwachsen können, teils als Nahrung. In letzter Zeit hat es sich gezeigt, daß man ein weit besseres Wachstum erzielt, wenn man frisches Gewebe, und allerbestes, wenn man frisches embryonales Gewebe zusetzt. Das Eindringen der Sarkomzellen in den toten Muskel dauert länger. Setzt man dagegen frische Stücke embryonalen Hühnerherzens hinzu, so werden diese im Laufe von 24—48 Stunden infiltriert. Es scheint, daß alle lebenden Gewebezellen, besonders embryonale, eine wachstumsfördernde Wirkung auf Sarkomzellen haben [4]. Eine einzelne Sarkomzelle ist imstande, im Laufe von 48—96 Stunden ein großes Stück embryonalen Herzgewebes zu infiltrieren. In ungefähr einer Woche kann man von einer einzigen Sarkomkultur 50 oder mehr neue Kulturen anlegen. Die nötige Technik, um einen Stamm am Leben zu erhalten, ist nicht schwierig.

Im Verlaufe der 2½ Jahre sind die einzelnen Sarkomkulturen zu verschiedenen Experimenten benutzt worden, die besonders auf eine vergleichend-biologische Untersuchung von malignen und normalen Gewebszellen ausgingen [5].

Aus diesen Untersuchungen geht unter anderem hervor, daß die Sarkomzellindividuen, trotzdem sie an sich typische gewebsbildende Elemente sind, eine große Neigung zeigen, sich von dem fixen Zellkomplex zu lösen, so daß sie an-

scheinend die Selbständigkeit der Leukozyten besitzen. Wie ich in einer früheren Abhandlung schrieb [6], ähneln die Sarkomzellen den großen mononukleären Leukozyten darin, daß sie imstande sind, sich zu teilen, ohne eine protoplasmatische Verbindung mit anderen Zellelementen zu be-

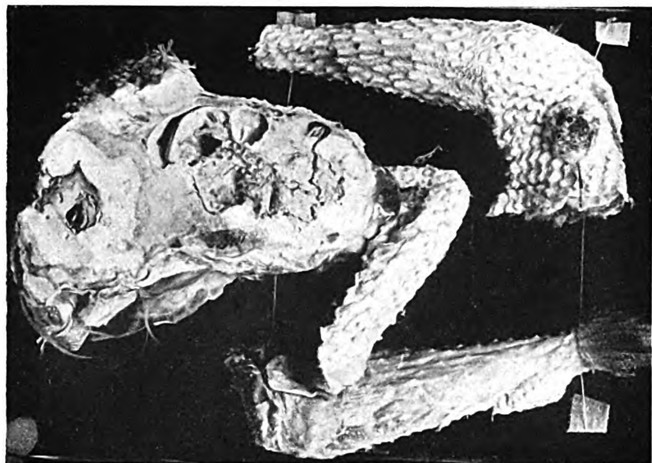


Fig. 1. Exp. 101. Rous Sarkom mit Metastasen nach Einimpfen einer Kultur in der 151. Passage; rechts: Primärer Tumor im Pektoralmuskel; links: Hautmetastasen an beiden Beinen.

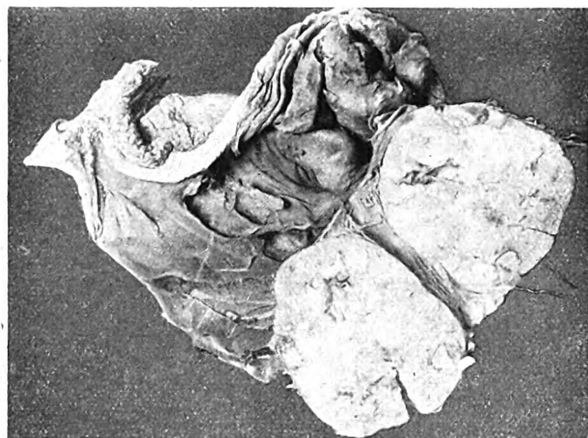


Fig. 2. Exp. 165. Rous Sarkom im Pectoralmuskel nach Einimpfen von Kulturen. Primärer Tumor mehr abgegrenzt.



Fig. 4. Exp 195. Leber mit multiplen Metastasen des Rous Sarkoms nach Inokulieren von Kulturen.



Fig. 5. Exp. 93. Große Metastasen des Rous Sarkoms im Herzen nach dem Einimpfen von Kulturen.

nötigen, wie es bei den normalen Gewebezellen der Fall ist. Außerdem sind Sarkomzellen wie Leukozyten fähig, ausschließlich vom Blutplasma zu leben, ohne jede andere Nahrung, was die fixen Gewebezellen nicht können. Diejenigen Punkte, in denen sich maligne Zellen von normalen unterscheiden, sind 1. ihre große proteolytische Fähigkeit (Einschmelzen des Fibrins in den Kulturen) und 2. die Fähigkeit, sich von den protoplasmatischen Verbindungen zu befreien und sich zu typischen Wanderzellen umzubilden, um dann plötzlich wieder zu gewebebildenden Elementen zu werden. Dies Verhalten trifft für diese, aber auch für einige andere untersuchte bösartige Gewebezellen zu.

Es ist bekannt, daß die normalen Zellen sich am leichtesten canzerisieren lassen, welche die meisten der besprochenen Eigenschaften mit den malignen Zellen gemeinsam haben. In dem oben erwähnten Artikel habe ich auch versucht zu erklären, warum es Carrel so leicht geglückt ist, gerade die großen mononukleären Leukozyten in Sarkomzellen umzuwandeln, eben aus den oben erwähnten Gesichtspunkten heraus.

Außer diesen Versuchen hat man auch gewisse Immunitätsverhältnisse im Hinblick auf das Roussche Hühnersarkom untersucht. Hier scheint die Sachlage aber etwas schwieriger und komplizierter, als man zuerst annahm, und man ist noch nicht zum Abschluß gekommen.

Die Bösartigkeit der Kulturen kann jederzeit durch okulieren auf Hühner geprüft werden. Außer diesen von uns erworbenen Kenntnissen in bezug auf die kulturellen Eigentümlichkeiten der Sarkomzellen sind wir auch imstande, mit ziemlich großer Sicherheit durch bloßes Betrachten die Malignität einer Kultur festzustellen (Einschmelzen des Plasma-Coagulums), Morphologie, Wanderfähigkeit). Das Impfen auf Hühner geschieht mit dem Troikart in den Pektoralmuskel. Eine einzige Kultur muß zum Angehen genügen. Will man schnell feststellen, ob eine Kultur maligne ist, oder ob ein Huhn für die Malignität empfänglich ist, so ist es am empfehlenswertesten, subkutan zu impfen. Im Laufe von 3—4 Tagen kann man im Falle des Angehens dann schon eine Geschwulst sehen und fühlen, während die tief in den Pektoralmuskel geimpfte Kultur sich erst manifestiert, wenn sie eine ziemliche Größe erreicht hat, d. h. also viel später. Die zugehörigen Abbildungen zeigen deutlich die malignen Eigenschaften der inokulierten Kulturen.

Literatur.

1. Fischer A.: Sur la culture indéfiniment prolongée en dehors de l'organisme de cellules provenant de tumeurs malignes. Compt. Rend. Soc. de Biol. 1924, 90, 1181. — 2. Fischer A.: The cultivation of malignant tumor cells indefinitely outside the body. Journ. of Cancer Res. 1925, 9, 62. — 3. Fischer A.: Ein Stamm bösartiger Sarkomzellen in vitro, 6 Monate alt. Klin. Wschr. 3, Nr. 28. — 4. Fischer A.: Cytoplasmic growth principles of tissue cells. Arch. f. exp. Zellforsch. 1925, 1, 369. — 5. Fischer A.: Beitrag zur Biologie der Gewebezellen. Arch. f. Entwicklungsmech. 1925, 104, 210. — 6. Fischer A.: Cellules sarcomateuses et macrophages. Compt. Rend. Soc. de Biol. 1925, 92, 392. — 7. Carrel A.: Mechanism of the formation and growth of malignant tumors. Annals of Surgery 1925, 81, 1. — 8. Fischer A.: Studies on sarcoma cells in vitro. III. On the factors causing natural resistance. Arch. f. exp. Zellforsch. 1925, 1, 361.

Soziale Medizin und Hygiene.

Die Prüfung der Säuglingspflegerin.

Von Prof. W. Birk, Vorstand der Kinderklinik in Tübingen.

Zu dieser Frage hat vor kurzem Prof. Klotz-Lübeck an der gleichen Stelle hier (in Nr. 3 der Münch. med. Wochenschr.) in Ausführungen, die mir sehr wichtig erscheinen, Stellung genommen. Er weist auf die unleidlichen Zustände hin, die dadurch entstanden sind, daß Preußen und mit ihm Lübeck und Hamburg die zweijährige Ausbildungszeit für Säuglingspflegerinnen eingeführt haben, während die süddeutschen Staaten wie auch Hessen, Mecklenburg und Sachsen bei der alten einjährigen Ausbildungszeit geblieben sind. Nach seinem Dafürhalten ist die zweijährige Ausbildungszeit „unnötig und überflüssig und eine Härte in den schweren Zeiten, in denen wir jetzt leben".

Angesichts dieses Urteils könnte nun jemand auf den Gedanken kommen, daß hier in Süddeutschland jeder sich bei der einjährigen Ausbildung restlos wohlfühlte. Das trifft aber keineswegs zu, sondern auch bei uns herrscht ein gewisses Gefühl des Unzufriedenseins mit den gegenwärtigen Zuständen — ein Gefühl, das z. B. darin seinen Ausdruck gefunden hat, daß ich selbst schon im vorigen Jahre beim württembergischen Ministerium angeregt habe, es möchte die einjährige Ausbildungszeit verlängert werden. Unabhängig davon besteht auch bei den württembergischen Säuglingspflegerinnen ein in gleicher Richtung laufendes Bestreben.

Prof. Klotz schlägt nun vor, man solle sich auf eine 1½ jährige Ausbildung einigen. Dieser Vorschlag erscheint auf den ersten Blick als sehr einleuchtend. Denn wenn der eine auf ½ Jahr verzichtet, der andere ½ Jahr dazugibt, so trifft man sich auf der mittleren Linie, und jeder müßte befriedigt sein.

Aber bei näherem Zusehen begegnet die von Klotz vorgeschlagene Lösung doch großen Bedenken. Sie stellt ein Kompromiß dar. Und jedes Kompromiß ist nun einmal etwas unbefriedigendes, weil es niemals den tatsächlichen Bedürfnissen gerecht wird. Das gilt besonders für die vorliegende Frage, die auf so einfache Art nicht zu lösen ist.

Wenn man schon an eine Aenderung der Ausbildung und Prüfung der Säuglingspflegerinnen herangehen will — und die Notwendigkeit dazu wird von sehr vielen bejaht —, so sollte die Neuregelung unter allen Umständen von dem Gesichtspunkt aus vorgenommen werden, daß die Zeitdauer der Ausbildung in ein vernünftiges Verhältnis zum Inhalt der Ausbildung und zum Ziel derselben bzw. zu den verschiedenen Zielen, denen die Auszubildenden zustreben, gebracht werde.

Man muß sich einmal überlegen, woher denn die anscheinend ganz entgegengesetzten Bestrebungen — die in Norddeutschland auf eine Verkürzung und in Süddeutschland auf eine Verlängerung der Ausbildungszeit hinzielen — kommen. Sie hängen damit zusammen, daß sich unter dem Sammelnamen „Säuglingspflegerin" ganz verschiedene Berufe verbergen, und daß diese nun in ein einheitliches Prüfungsschema hineingepreßt werden.

Sieht man sich einmal die „Säuglingspflegerinnen" hinsichtlich ihrer Berufsziele an, so sind es

1. solche Mädchen, die gewissermaßen ad usum proprium, d. h. für die spätere Ehe, für die eigenen Kinder sich eine eingehendere Kenntnis von der Ernährung und Pflege des Säuglings aneignen und dies in herkömmlicher Weise mit einer Prüfung zum Abschluß bringen wollen. Andere wollen sich einen Lebensberuf als Säuglingspflegerin schaffen. Wieder andere wollen zu dem bereits erlernten Beruf der Wochenpflegerin noch den der Säuglingspflegerin dazu erlernen. In beiden Berufen brauchen sie eine amtliche Approbation, die nun einmal für jeden, der im freien Beruf steht, ein wertvolles Hilfsmittel im Existenzkampf ist. Diese Approbation kann natürlich nur durch eine staatliche Prüfung erworben werden, und für diese Prüfung muß eine vorgeschriebene Ausbildung die Voraussetzung bleiben.

Aber es ist klar, daß es ein Unding ist, wenn man für diese Art von Säuglingspflegerinnen eine Ausbildung von vollen zwei Jahren verlangen wollte. Ein Jahr — so wie es jetzt in Württemberg und in den anderen süddeutschen Staaten ist —, genügt da vollauf. Für diese Ausbildung sollte das alte Rezept „multum, sed non multa" maßgebend sein, d. h. die Mädchen sollten die Grundtatsachen der Säuglingsernährung und -pflege gründlichst erlernen, aber nicht mit allen möglichen, nebensächlichen Dingen, die gerade Mode sind, beschäftigt werden.

Man sollte auch, was die Dauer der Ausbildung anbetrifft, bedenken, daß der spätere Lohn einer solchen Pflegerin in einem gewissen Verhältnis zu ihrer Ausbildung stehen sollte: Je länger die Ausbildung dauert, und je mehr Geld in sie hineingesteckt wird, um so höher muß der spätere Gehaltsanspruch sein. Aber je höher wieder die Entlohnung ist, um so enger wird der Kreis der Familien, die sich eine solche Pflegerin leisten können. Und das liegt weder im Interesse der Pflegerin, noch der auf ihre Hilfe angewiesenen Bevölkerungskreise. Darum — meine ich — sollte man die Ausbildung nicht unnötig lang gestalten, sondern sie für die Pflegerinnen dieser Kategorie auf ein Jahr begrenzen. Man kann das um so mehr tun, als es eine alte ärztliche Erfahrung ist, daß aus denjenigen, die in einem Jahr nichts lernen, meist auch in zwei Jahren nichts rechtes wird.

2. Anders ist es mit der zweiten Kategorie von „Säuglingspflegerinnen". Diese sind diejenigen, die mehr auf den Beruf der Sozialbeamtin zustreben, also die sich zu Bezirksfürsorgerinnen oder Fürsorgeschwestern oder zu Leiterinnen von städtischen Milchküchen ausbilden wollen, ferner diejenigen, die sich den Beruf der Schwestern an Kinderkliniken, der Oberinnen von Säuglingsheimen, Kinderkrippen usw. widmen wollen.

Es ist klar, daß alle diese Personen eine umfassendere, über den Rahmen der bloßen Säuglingspflege hinausgehende Ausbildung haben müssen, daß sie auf Krankenstationen bei Kindern mit inneren Krankheiten gepflegt und auch auf Infektions- und Tuberkuloseabteilungen Dienst getan haben müssen, daß sie bis zu einem gewissen Grade kindergärtnerisch ausgebildet sein müssen und auch die Technik der offenen Fürsorge kennen gelernt haben müssen. Dieser Stoff läßt sich nicht in einem Jahr bewältigen, sondern dazu ist eine zweijährige Ausbildung notwendig.

Man sieht, wie verschieden Inhalt und Ziele der Säuglingspflegerinnenausbildung sind. Man sieht aber auch, wie sich trotzdem ganz von selbst eine klare, reinliche Scheidung eingestellt hat, in dem Sinne: hier Säuglingspflegerin, dort Kinderpflegerin, hier einjährige und dort zweijährige Ausbildung.

Die Entwicklung ist eine ganz spontane, einfach den Bedürfnissen der Zeit folgende gewesen. Und es ist nunmehr eigentlich nur noch nötig, die Folgerung für die behördliche Regelung zu ziehen: Zunächst für die Verteilung des Lehrstoffes und die Wahl der Ausbildungsstätten.

Die Grundlage für die gesamte Ausbildung (sowohl der Säuglingspflegerin wie der Kinderpflegerin) sollte die eigentliche Säuglingspflege sein. Sie muß ein ganzes Jahr umfassen. Doch sollte unter allen Umständen in dieses Jahr eine zweimonatliche Ausbildung als Wochenpflegerin (auf der Wochenstation und auf der Neugeborenenabteilung einer Gebäranstalt) hineingelegt werden.

Als Ausbildungsstätten kommen die Universitäts-Kinderkliniken, die Kinderkrankenhäuser, die Kinderabteilungen auf großen städtischen Krankenhäusern und die Säuglingsheime in Betracht. Sofern sich die letzteren in Städten befinden, in denen keine Frauenkliniken, Hebammenlehranstalten oder Wöchnerinnenheime sind, müßten sie ihre Schülerinnen zum Zweck der Ausbildung in Wochenpflege anderswohin beurlauben. Den Abschluß der Ausbildung muß eine Staatsprüfung bilden, auf Grund deren die Approbation als „geprüfte Säuglingspflegerin" erteilt wird.

Die Ausbildung der unter 2. genannten Personen (Kinderpflegerin) sollte sich im allgemeinen unmittelbar an das erste Lehrjahr anschließen. Doch wird man nicht umhin können, den Schwierigkeiten der Zeitlage dadurch Rechnung zu tragen, daß man eine Fortsetzung der Ausbildung auch nach längerem Zwischenraum gestattet. Es gibt ja leider viele Mädchen, die sich erst durch Wochenpflegen oder durch praktische Arbeit in den Familien als Säuglingspflegerinnen das Geld für die weitere Ausbildung zusammensparen müssen. Grundsätzlich wäre meines Erachtens sogar dahin zu streben, daß die Mädchen in diesem 2. Lehrjahr, wo sie doch schon über beträchtliche pflegerische Fertigkeiten verfügen, eine gewisse Entschädigung erhielten.

Als Ausbildungsstätten kämen die vorhergenannten Anstalten mit Ausschluß der Säuglingsheime in Betracht. Der Inhalt der Ausbildung müßte sich weitgehend an die der Krankenpflegerinnen anschließen — jedoch unter starker Betonung der Eigentümlichkeiten des Kindesalters und unter Einschluß einer gewissen kindergärtnerischen und fürsorgerischen (praktischen) Tätigkeit. Auf Einzelheiten einzugehen, würde hier zu weit führen. Es mag nur gesagt sein, wie die Ausbildung nicht sein sollte. Sie sollte nicht in die Breite gehen, sondern in die Tiefe; sie sollte nicht alle möglichen Grenzgebiete in sich schließen, obwohl diese — wie die Erfahrung lehrt — den Pflegerinnen oft viel interessanter erscheinen, als das Hauptgebiet; sie sollte auch nicht vorübergehenden Modeströmungen allzu viel Raum gewähren.

Ob dieses 2. Lehrjahr wieder durch eine staatliche Prüfung oder einfach durch einen Befähigungsnachweis seitens der ausbildenden Anstalt abgeschlossen werden soll, erscheint mir als eine cura posterior. Unter allen Umständen aber sollten die zur Ausbildung berechtigten Anstalten scharf gesiebt werden. Die Liberalität, die man vielfach in dieser Hinsicht walten läßt, und an der Klotz in seinem Aufsatz mit erfreulicher Deutlichkeit Kritik übt, ist ein Standpunkt, der sich in der Not des Währungsverfalls entschuldigen ließ, mit dem aber heute — unter den veränderten wirtschaftlichen Verhältnissen — unter allen Umständen gebrochen werden muß.

Diese Ansichten über die künftige Gestaltung der Ausbildung und Prüfung der Säuglingspflegerinnen sind der Niederschlag einer fast 10 jährigen Erfahrung als Vorstand einer staatlichen Säuglingspflegerinnenschule. Zu ihrer Niederschrift wurde ich durch den Aufsatz von Klotz veranlaßt, durch den zum ersten Male dieses Thema in die ärztliche Oeffentlichkeit getragen wurde. Es ist in der Tat sehr notwendig, daß die Aerzteschaft ihr Augenmerk auf diese Frage richtet. Denn die Säuglingspflegerinnen wie auch die sonstigen, sich von ihnen herleitenden sozialen Frauenberufe (Bezirksfürsorgerinnen usw.) sind für den Arzt überaus wichtige Organe: sie sind die Bindeglieder zwischen Arzt und Kranken, zwischen Fürsorgearzt auf der einen und Fürsorgebehörde und Fürsorgebefohlenen auf der anderen Seite. Infolgedessen liegt es im eigensten Interesse der Aerzte, sich um die Ausbildung dieser Personen zu kümmern und darauf zu dringen, daß — wenn es erst mal soweit ist, daß die Neuregelung der Säuglingspflegerinnenausbildung beraten wird — auch die ärztlichen Gutachter gehört werden, und daß nicht ein Diktat vom grünen Tisch her ergeht, durch das — wie schon so oft — den ärztlichen Belangen nur in unzureichendem Maße Rechnung getragen wird.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Aus dem Physiologisch-chemischen Institut der Universität Würzburg.

Die Stellung der physiologischen Chemie in Deutschland.

Von D. Ackermann.

Auf der letzten Tagung der Deutschen Physiologischen Gesellschaft in Rostock (August 1925) wurde die Stellung, welche die physiologische Chemie entsprechend ihrer immer zunehmenden Bedeutung für die Medizin verdient, zum Gegenstand einer eingehenden Erörterung gemacht. Das Streben nach gründlicher Reform fand seinen Ausdruck in der Wahl eines Ausschusses, der inzwischen bestimmte Forderungen ausgearbeitet hat. Dieselben haben die Zustimmung der überwiegenden Mehrzahl der physiologischen und physiologisch-chemischen Hochschullehrer erhalten.

An der Spitze der Forderungen steht das Verlangen nach zwei planmäßigen Fachvertretern an jeder Universität, sowohl für Physiologie, wie physiologische Chemie. Damit ist die Anschauung, daß auch heutzutage noch beide Zweige der Physiologie von einer Person erfolgreich vertreten wer-

den könnten, von der überwiegenden Zahl der Fachgenossen verlassen worden.

Die Forderung zweier planmäßiger Fachvertreter hat nun natürlich nur einen Sinn, wenn jedem der beiden ein eigenes völlig selbständiges Institut zur Verfügung steht. Sind doch heute die Bedürfnisse beider Fächer so gewachsen, daß es unmöglich ist, denselben gerecht zu werden, wenn nur Etat, Räume und Personal vom Umfang eines einzigen Institutes für beide Fächer zur Verfügung stehen. Auch ist es ein unwürdiger und abgesehen davon auch sachlich völlig unzweckmäßiger Zustand, wenn Männer von anerkannter internationaler Bedeutung ihr Leben lang in der Wahl des Assistenten, in der Größe des ihnen zustehenden Etats und der Benützung der Räume in Abhängigkeit von einem vielleicht sogar jüngeren Kollegen stehen, mag dieser auch noch so wohlmeinend und verständnisvoll sein.

In wie wenigen Fällen ist diese Forderung selbständiger Institute für die physiologische Chemie neben denen für Physiologie aber erfüllt? Die folgende Tabelle

Berlin —	Giessen —	Jena —	München —
Bonn —	Göttingen —	Kiel —	Münster —
Breslau —	Greifswald —	Köln —	Rostock —
Erlangen —	Halle —	Königsberg —	Tübingen +
Frankfurt +	Hamburg —	Leipzig +	Würzburg +
Freiburg +	Heidelberg —	Marburg —	

zeigt, daß dies nur für 5 von 23 Universitäten zutrifft, nachdem wir auch noch das berühmte Straßburger Physiologisch-chemische Institut verloren haben, und erstaunlicherweise fehlt sogar an der größten deutschen Universität ein selbständiges Institut für physiologische Chemie. Es muß dies um so mehr wundernehmen, als doch unsere bedeutendsten Vertreter dieses Faches, wie E. Baumann und A. Kossel in Berlin ihre schönsten Erfolge erzielten und das Fach jetzt in nicht minder vorzüglichen Händen ist. In München sind die Verhältnisse leider noch schlechter.

Es liegt klar zutage, daß sich seit einiger Zeit ein Wechsel in der Behandlung biologischer Probleme vollzieht, der seit Jahrzehnten vorbereitet in dauerndem Zunehmen begriffen ist. Es ist dies die Abkehr von der Morphologie und die Zuwendung zum experimentellen, ganz besonders zum chemischen Arbeiten. Ob dieser Prozeß in jeder Beziehung zu begrüßen ist, ob wir nicht eines schönen Tages großen Schaden durch einseitige Vernachlässigung wertvollster morphologischer Befunde befürchten müssen, sei dahingestellt, jedenfalls besteht, wie jeder Biochemiker bestätigen kann, die Tatsache, daß der Wunsch, biologische Probleme auch von der chemischen Seite anzupacken, immer allgemeiner wird. —

Wie soll diesem Bestreben aber nun auf die Dauer Genüge geleistet werden, wenn man nicht schon dem Studenten eine gewisse biochemische Grundlage gibt, wenn man vor allem nicht Institute hat, an denen junge Mediziner sich diejenige Ausbildung verschaffen können, die nun einmal für erfolgreiches physiologisch-chemisches Arbeiten unerläßlich ist und wie es fast im gesamten Ausland für unerläßlich gehalten wird?

Die wenigen Institute, die wir haben, können beim besten Willen nicht diesen Anforderungen genügen und die Folge sind dauernde Abweisungen junger strebsamer Leute, die Arbeitsplätze haben wollen, um mit ihrer Ausbildung in physiologischer Chemie später an eine Klinik oder ein theoretisches Institut zu gehen. Wie willkommen sie dort sind, ist allmählich allgemein bekannt geworden. — Eine ungenügende und oberflächliche Handhabung der biochemischen Ausbildung muß aber unfehlbar zu einem Dilletantentum führen, das sich schwer rächen wird. —

Sollten wir also nicht bald an jeder deutschen Universität ein selbständiges Institut für physiologische Chemie bekommen, dürfen wir uns nicht wundern, wenn die biologische Forschung gegenüber Amerika und auch Japan ins Hintertreffen gerät, beides Länder, die dem modernen Zuge der Biologie zur Chemie längst durch Schaffung großer Institute entgegengekommen sind. Gewiß war diesen Ländern eine derartige Umstellung leichter, da sie an der großen Periode morphologischer Forschung nicht entfernt den Anteil nahmen, wie unser Vaterland.

Jedenfalls besteht die große Gefahr, daß wir überflügelt werden. Das müssen wir nicht nur einsehen, sondern auch darnach handeln!

Bücheranzeigen und Referate.

Georg Schreiber: Deutsches Reich und deutsche Medizin. Studien zur Medizinalpolitik des Reiches in der Nachkriegszeit 1918—1926. 358 S. Großoktav. Verlag von A. Barth, Leipzig 1926. Preis ungeb. 10 M.

Der Verf. ist Professor der Kirchengeschichte an der Universität Münster und Mitglied des Reichstages. Er hat lange Jahre als Berichterstatter beim Haushalt des Reichsministeriums des Innern am Gesundheitswesen des Reiches mitgearbeitet und durch eine große Reihe sehr kluger und ausgezeichnet durchgearbeiteter Anträge und wertvoller Anregungen sich bemerkenswerte Verdienste um das Gesundheitswesen erworben. Es ist eine sehr willkommene Gabe, die uns dieser kenntnisreiche und für medizinische Fragen ungewöhnlich verständnisvolle Mann bietet. Die Gesundheitspolitik des Reiches in den Jahren 1918—1926, die Verf. aus nächster Nähe miterlebt und mitgeschaffen hat, war ebenso schwierig wie interessant. Die Gesamtaktion des Reiches war sehr umfassend, und wenn man sie übersichtlich zusammengestellt findet, staunt man, was in dieser schweren Zeit geleistet worden ist, geistig und materiell. Obwohl sich die Darstellung auf die erwähnte Zeitspanne beschränkt, muß sie doch immer wieder auf die ältere Zeit zurückgreifen, so daß das Ganze eine ausgezeichnete historische Darstellung der Gesundheitspolitik des Reiches überhaupt ist. Die einzelnen Abschnitte enthalten: Aufbau der Behörden, Beziehungen zwischen Reich und Ländern, Mitarbeiterkreis im Reichsministerium des Innern, gesundheitliche Lage des deutschen Volkes in der Nachkriegszeit, Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten, sonstige volkshygienische Fürsorge, Berufs- und Standesfragen besonders Aerzte betreffend, freiwillige Krankenfürsorge; ein großer Abschnitt behandelt das Reichsgesundheitsamt, seine Organisation, seine Leistungen, ein weiterer Heeressanitätswesen, Tätigkeit des Reichsarbeitsministeriums, die Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft, die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Wirtschaftshilfe der deutschen Studentenschaft, Leibesübungen, freie Wohlfahrtspflege, Reichsverkehrsministerium, gesundheitliche Fürsorge für das besetzte Gebiet, technische Nothilfe, das Reichsministerium für Ernährung, die medizinische Fakultät Münster; endlich ein besonders interessanter und liebevoll durchgearbeiteter Abschnitt, die deutsche Medizin im Ausland.

Das Buch ist für jeden Arzt ungemein belehrend und anregend. Für Sozialhygieniker und Politiker ist es als handliche Zusammenstellung unentbehrlich. Ein ausführliches alphabetisches Sachregister macht es bequem benützbar. Kerschensteiner.

B. Stüber: Klinische Physiologie I. Verlag J. B. Bergmann, München 1926. 9.60 M.

Eine elementare, dabei sehr klare und relativ vollständige Darstellung des chemischen Teils der klinischen Physiologie; zwar nicht so gespannt und problematisch wie etwa Lichtwitz' „Klinische Chemie", dafür aber zugänglicher, gefaßter und zur Einarbeit geeigneter. Die Gliederung des Stoffs ergibt sich natürlich: Intermediärer Eiweißstoffwechsel. Chemie und Biologie der Kohlehydrate, — der Fette. Chemie der Nukleine und Nukleinstoffwechsel. Ueber den Kreatin- und Kreatininstoffwechsel. Die Oxalurie und Phosphaturie. Der Kraftwechsel. Der Eiweißstoffwechsel. Die Folgen qualitativ unzureichender Ernährung. Einige biologisch wichtige, physikalisch-chemische Begriffe. — Das Buch ist für jeden empfehlenswert, der bei ärztlichem Beginnen theoretische Hintergründe nicht verlieren will; wegen der durchsichtigen und klaren Darstellung auch für solche geeignet, die nicht Fachleute s. str. sind.

Hansen-Heidelberg.

Archiv für Rassenbilder. Bildaufsätze zur Rassenkunde, herausgegeben von **E. v. Eickstedt**. I. Tamilen von E. v. Eickstedt. II. Baschkiren von J. Wastl. J. F. Lehmann, München 1926. Jeder Bildaufsatz (10 Bildkarten) 2 M.

Der um die Förderung der Rassenkunde so hochverdiente Verlag hat mit den Bildaufsätzen ein sehr begrüssenswertes Werk begonnen. Bis jetzt ist der Bilderbestand der Rassenkunde (vor allem auch des rassenkundlichen Unterrichts) weder so groß, noch so gut, wie er in Rücksicht auf die ausschlaggebende Bedeutung bildlicher Darstellung sein müßte.

Die vorliegenden beiden Bildaufsätze versprechen, wenn die Sammlung so fortgeführt wird, entschiedene Abhilfe dieses Mißstandes. Die Bilder sind, mit wenigen Ausnahmen, sehr gut. Die Aufsätze geben zunächst Aufschluß über örtliche Verbreitung (wozu kleine Kärtchen recht dienlich wären — Ref.). Volkstum, Stärke usw. der dargestellten Stämme, sodann die wichtigsten rassenkundlichen Angaben und das wichtigste Schrifttum. Jedem Bild sind die Hauptmerkmale (Kopf- und Gesichtsmaße, einige Körpermaße, Farben) des Dargestellten beigefügt. — Die rassenkundliche Verwendbarkeit der Bilder hängt natürlich vor allem davon ab, wie die Bilder gewonnen wurden. Das ist in den vorliegenden beiden Bildaufsätzen bei den Baschkiren (Kriegsgefangene) deutlicher zu erkennen als bei den Tamilen. Es würde sich wohl empfehlen, in Zukunft immer anzugeben, was für eine Gruppe untersucht und aufgenommen wurde, wie viele Beobachtungen gemacht wurden usw. Bei typischen Werten sollte stets angegeben werden, wie sie sich ergeben haben, und Mittelwerte sollten immer mit der Angabe der mittleren Fehler versehen werden. — Papier und Druck der Kartei ist tadellos, der Preis sehr mäßig. Dankenswerterweise liefert der Verlag auf Wunsch auch photographische Abzüge und Laternenbilder. Scheidt-Hamburg.

R. Milner-Leipzig: **Die Heilung der Krebse bei rechtzeitiger Erkennung und ihre Verhütung.** Leipzig, Hirzel, 1926. 195 S. Preis 3 M.

M. bringt in klarer, allgemein verständlicher Darstellung (keine Fremdwörter!) eine ganz ausgezeichnete Darstellung alles dessen, was über den Krebs zu wissen wichtig ist. Der Absicht des Buches, nachzuweisen, daß der Krebs bei frühzeitiger Erkennung durchaus heilbar ist, kann man nur besten Erfolg wünschen. Sowohl in Aerzte- wie in Laienkreisen bestehen in dieser Beziehung noch zahlreiche Vorurteile, denen Verfasser auf Grund umfassender Literaturkenntnisse scharf zu Leibe geht. Was er über die angebliche Erblichkeit des Krebses und über die Krebsanlage (Konstitution) schreibt, sei jedem Arzt zum genauen Studium angelegentlich empfohlen. Auch die Ausführungen über den ungenügenden Wert der Statistik müssen als sehr zutreffend bezeichnet werden.

M. hat sein Buch in erster Linie für denkende Laien bestimmt und erhofft sich gerade von der Aufklärung der Laien großen Erfolg in der Richtung, daß nicht mehr so viele unheilbare und verschleppte Krebsfälle zum Arzte kommen. Alle Hochachtung vor dem Optimismus des Verfassers! Referent glaubt, daß die Zahl der Laien, die seinen Ausführungen zu folgen vermögen, doch nur sehr klein bleiben wird. Dazu fehlen dem Laien zu sehr die allgemeinen medizinischen, zumal die anatomischen Grundbegriffe. M.s Erklärung der Begriffe von Geschwür, Abszess, Geschwulst ist unübertrefflich. Ob aber auch der gebildete Laie im gegebenen Falle sich ganz klar darüber ist, welches von den drei Dingen bei ihm vorliegt? Der Referent ist vielleicht in dieser Beziehung zu pessimistisch eingestellt. Eine lange praktische Erfahrung hat mich aber mehr und mehr gelehrt, daß die Aufklärung des gesunden, nicht persönlich beteiligten Laien vielleicht manchmal gelingt, daß die Aufklärung des kranken Laien aber ein sehr schwieriges Unternehmen ist.

Bei dem Vorschlag, daß jede Frau von Zeit zu Zeit an einem bestimmten Monatstag eine Minute Zeit darauf verwenden soll, ihre Brüste vor dem Spiegel genau zu vergleichen und beide mit wenigen Griffen auf verdächtige harte Stellen abzutasten, vermag der Referent dem Verfasser nicht zu folgen. Es sei zugegeben, daß bei diesem Verfahren einige Brustkrebse frühzeitiger entdeckt werden. Die seelische Beunruhigung und Schädigung jedoch, die auf diese Weise bei unseren Frauen hervorgerufen werden würden, ist durch den genannten Gewinn nicht aufgewogen. Die Brustkrebsfurcht ist bei unseren Frauen so schon groß genug.

Das Heil bei der frühzeitigen Erkennung und Behandlung des Krebses kann nur von den Aerzten kommen. Unsere Kollegen müssen immer und immer wieder in Wort und Schrift, vor allen Dingen auch auf der Universität, auf die Frühzeichen des Krebses hingewiesen werden. Bei diesen Bestrebungen ist das vortreffliche Milnersche Buch als wertvoller Mitarbeiter auf das wärmste zu begrüßen. Referent möchte jedem Arzt das sorgsame Studium des Milnerschen Werkes angelegentlich empfehlen. Krecke.

Felix Mandl: **Die paravertebrale Injektion**, Anatomie und Technik, Begründung und Anwendung. 116 Seiten, 8 Textabbild. Wien, Julius Springer, 1926. Preis 6.60 M.

Die Monographie des Verfassers, der selbst reichliche eigene Erfahrung mit der Paravertebralanästhesie besitzt, gibt in flüssiger und übersichtlicher Darstellung eine wertvolle Uebersicht über das ganze Schrifttum, das vor allem seit Verwendung der Methode zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken durch Läwen entstanden ist. Jedem, der für diese Bereicherung der Diagnostik und der Therapie sich interessiert, wird durch die Schrift Mandls über alle in Betracht kommenden Fragen zuverlässige Auskunft. Die anatomischen Verhältnisse des sogenannten paravertebralen Nervenabschnitts, vor allem die topographischen Verhältnisse der bei der paravertebralen Injektion auszuschaltenden sympathischen Rr. communicantes, sind klar und übersichtlich dargestellt. Das Anwendungsgebiet der P. A. für operative Zwecke ist kurz abgehandelt, da sie nur noch für wenige Eingriffe benutzt wird (Struma, Hernie). Einen breiten Raum nehmen die diagnostischen bzw. differentialdiagnostischen Injektionen ein, die sich zahlreichen Autoren in zuverlässiger Weise bewährt haben. Ihre Bedeutung für die Erkennung von vor allem Gallen-, Nieren- und Magenerkrankungen ist ausführlich besprochen. Auch die therapeutische Verwendbarkeit des Verfahrens ist dargestellt. Vielleicht hat sie noch eine Zukunft. Der Chirurg allerdings wird nicht in allen Fällen die Benutzung der P. I. zur Behandlung von Krankheiten begrüßen; denn sie kann zweifellos Ursache werden — Mandl selbst liegt eine solche Indikationsstellung natürlich fern —, daß rechtzeitige Operationen vor allem bei Gallen- und Nierenerkrankungen unterbleiben. Gegen eine einmalige P. I. zur Beseitigung einer Gallen- oder Nierenkolik ist natürlich nichts einzuwenden. Jedenfalls liegt, wie die Arbeit zeigt, auch auf therapeutischem Gebiete bereits eine Menge von Material vor, wenn auch nicht alles als gesichertes Ergebnis unseren Behandlungsmethoden einverleibt werden kann. Immerhin sind die mitgeteilten Erfolge vor allem bei der Behandlung der Angina pectoris sehr beachtenswert. Die Anschaffung der Abhandlung von Mandl muß jedem, der sich für die erörterten Fragen interessiert, empfohlen werden.

Wiedhopf-Marburg.

Siegmund Freud: **Gesammelte Schriften.** I. Band. 490 S. Internat. Psychoanalyt. Verlag, Leipzig-Wien-Zürich 1925.

Dieser erste Band enthält zunächst die grundlegenden, zusammen mit Breuer publizierten Arbeiten Freuds; darin ist aber weggelassen, was ganz aus Breuers Feder stammt — ohne daß dadurch der Zusammenhang notleiden würde. Dann folgen Freuds kleinere Arbeiten zur Neurosenlehre von 1892—99, darunter: Entstehung hysterischer Symptome durch den Gegenwillen, die Abwehrneuropsychosen, die Angstneurose, Obsessionen und Phobien, die Sexualität in der Aetiologie der Neurosen, Deckerinnerungen und einiges mehr. Das Buch enthält eine hübsche Kunstbeilage: Freud im Beginn seines Aufstiegs.

E. Bleuler.

F. Nagelschmidt: **Lehrbuch der Diathermie für Aerzte und Studierende.** Dritte neubearbeitete Auflage. 373 S. mit 190 Textabbildungen. Verlag von Julius Springer, Berlin 1926. Preis 21 M., geb. 22,50 M.

Das schon seit ein paar Jahren vergriffene Lehrbuch ist nun nach gründlicher Umarbeitung wieder im Buchhandel erschienen. Trotz einer nur mäßigen Vergrößerung des Umfanges hat eine eingehende Besprechung fast aller hier einschlägiger literarischer Neuerscheinungen des In- und Auslandes stattgefunden. Theoretische Klarheit, Uebersichtlichkeit, praktische Gründlichkeit sind die Vorzüge auch dieser Auflage. Möchte den verdienten Begründer der Diathermie, welcher namentlich die häufigere Anwendung der chirurgischen Diathermie befürwortet, die weite Verbreitung und Wertschätzung des Buches für seine mühevollen Arbeiten entschädigen. H. Rieder.

Erich Ebstein: **Deutsche Aerztereden aus dem 19. Jahrhundert.** Mit 12 Bildnissen und Bibliographie. XIX und 220 S. Verlag von Julius Springer, Berlin 1926. Preis geb. 9 M.

Seinen „Aerztebriefen" und „Aerztememoiren" läßt der Verf. hier eine Sammlung „Aerztereden" folgen, und zwar

nur solche in deutscher Sprache und aus dem deutschen Sprachgebiet. Aus dem sehr großen Material, das am Schlusse in der Bibliographie vereinigt ist, sind 18 Reden verschiedener bedeutender Aerzte in chronologischer Reihenfolge im Wortlaut wiedergegeben von Reil bis Strümpell. Teilweise sprechen sie über ihr eigenes Forschungsgebiet, wie Virchow und Ehrlich, teilweise über die Leistungen eines anderen, wie z. B. Griesinger über Schönlein; eine andere Gruppe betrifft allgemeine Themata als Gegenstand von festlichen Ansprachen, wie die Rede von Helmholtz über das Denken in der Medizin, die nebst derjenigen von du Bois-Reymond über die Geschichte des Wissens auf den Ref. den tiefsten Eindruck hinterlassen hat. Andere Reden sind beim Antritt oder beim Abschied vom Lehramt gehalten, andere wiederum aus dem Stegreif, wie die besonders packenden Reden Bergmanns und Kochers und des „Struwwelpeter-Hoffmann". — Manchem der Leser wird die ganze Persönlichkeit eines längst Verstorbenen in lebendiger Erinnerung vor das geistige Auge treten, der Tonfall seiner Stimme wieder ins Ohr klingen beim Lesen seiner Worte.

Der Herausgeber hat eine glückliche Hand bei der Auswahl dieser Reden bekundet; die zwölf beigegebenen Abbildungen sind vortrefflich und teilweise noch kaum bekannt. v. Brunn-Rostock.

Zeitschriften-Uebersicht.

Virchows Archiv. Band 260, 1. Heft.

H. Puhl-Kiel: **Ueber die Bedeutung entzündlicher Prozesse für die Entstehung des Ulcus ventriculi et duodeni.** (Chir. Klin.)

Ausführlicher Bericht über Untersuchungsbefunde an 140 durch Resektion wegen Ulcus ventriculi oder duodeni gewonnenen Mägen mit zahlreichen ausgezeichneten Abbildungen mikro- und makroskopischer Präparate. Es fand sich in 27,1 Proz. (38 Fälle) eine ulzeröse Gastritis oder Duodenitis. Die zahlreichen Ulzerationen waren meist in der Schleimhaut lokalisiert, seltener in tieferen Schichten, mit Uebergängen zum akuten und chronischen Magengeschwür. In 2 Fällen fand sich gar kein Geschwür, sondern nur Erosionen, bzw. deren Abheilungsstadien. Verf. folgert aus seinen Untersuchungen, daß es sich bei den Befunden von ulzeröser Gastritis um Entwicklungsstadien eines einheitlichen Prozesses handelt, der letzten Endes zum chronischen Geschwür führt, daß also das Ulcus ventriculi et duodeni primär auf dem Boden einer akut entzündlichen, rezidivierenden Erkrankung der Schleimhaut entsteht. Daraus kann sich das chronische Ulcus entwickeln; das Problem der Geschwürsentstehung und das der Chronizität sind voneinander zu trennen. Daß die bei den Resektionspräparaten so häufig gefundenen multiplen entzündlichen Erosionen bei Obduktionsmaterial vermißt werden, erklärt Verf. durch postmortale Veränderungen.

H. Herzenberg-Moskau: **Ueber Hämochromatose.** (Mit besonderer Berücksichtigung des Fe-Pigments im Gehirn.) Prosektur des Jansa-Hospitals.)

3 Fälle von H., 2 mal mit, 1 mal ohne Leber-Pankreaszirrhose. In einem Fall perivaskuläre Eisenablagerungen und Arteriennekrosen im Gehirn. Die pathogenetische Reihenfolge der Symptome der H., die eine Störung des physiologischen Eisenstoffwechsels darstellt, ist: Pigmentation, Leberzirrhose, Diabetes. Der Bronzediabetes ist ein beständiges Endsymptom der H.

L. Puhr-Pest: **Ueber Ochronose.** (II. path. Inst.)

Mitteilung eines Falles. Die Bestimmung des ochronotischen Pigmentes durch mikrochemische Reaktionen und chemische Analyse (Prof. Hari) ergibt, daß es sich weder um hämatogenes, noch um melanotisches Pigment handeln kann, ebensowenig um fetthaltiges Abnutzungspigment. Es werden die Unterschiede von der exogenen (Karbol-) Ochronose hervorgehoben.

T. Konschegg-Graz: **Gefäßveränderungen bei käsiger Pneumonie.** (Path. Inst.)

O. Bykowa-St. Petersburg: **Ueber die Veränderung einiger blutbildender Organe bei Typhus recurrens.** (Path. Abt. d. Staatl. Inst. f. ärztl. Fortbildung.)

J. Oberzimmer-Berlin: **Beiträge zur pathologischen Anatomie drüsiger und hypernephroider Nierengeschwülste bösartigen Charakters.** (Chir. Klin. d. Char.)

Unter 63 untersuchten Nierengeschwülsten fanden sich 15 embryonale Adenosarkome, 36 hypernephroide, 7 adenomatöse bzw. adenomatös-papilläre Formen und 5 Nierenbeckentumoren. Bei den hypernephroiden, drüsigen bösartigen Nierengeschwülsten werden 3 morphologische Gruppen unterschieden.

A. Abrikossow-Moskau: **Ueber Myome, ausgehend von der quergestreiften willkürlichen Muskulatur.** (Path. Inst. d. I. Staatsuniv.)

Untersuchungsbefunde von 5 Tumoren, 3 der Zunge, 1 der Wadenmuskulatur, 1 der Oberlippe mit eingehender Beschreibung der histologischen Bilder, die durch gute Abbildungen belegt sind. Die Geschwülste setzen sich in der Hauptmasse aus großen rundlichen Zellen mit körnigem Protoplasma zusammen, die den Muskelbildungszellen (Myoblasten) gleichen. Bei 3 Tumoren finden sich Differenzierungen zu synzitiellen Strängen mit Längs- und Querstreifung. Wo diese fehlt, wo nur undifferenzierte Muskelbildungszellen vorliegen, handelt es sich um Myoblastenmyome, nicht quergestreifte Rhabdomyome.

H. W. Siemens-München: **Aetiologisch-dermatologische Studien über die Recklinghausensche Krankheit.** (Univ.-Haut-Klin. u. -Poliklin.)

Die Untersuchungen von 32 Verwandten Recklinghausenkranker und anamnestische Erhebungen an 89 weiteren Verwandten ergaben, daß von 14 Fällen nur 4 familiär, von 77 Eltern, Geschwistern und Kindern Recklinghausenkranker nur 7 behaftet sind. Die familiäre Häufung der Recklinghausenschen Krankheit ist also verhältnismäßig gering. Abortivformen sind äußerst selten. Die Krankheit ist kein einfach dominant erbliches Leiden.

E. Silberberg-Breslau: **Neuroblastome und Epitheliome.** (Path. Inst. d. Univ.)

Rynichi Akiba-Wien: **Ueber Wucherung der Retikuloendothelien in Milz und Lymphknoten und ihre Beziehung zu den leukämischen Erkrankungen.** (Path. Inst. Wieden.)

10 jähriges Kind erkrankt plötzlich unter hohem Fieber an einer ulzerösen Angina und Purpura. Unter schwer septischem Bild Exitus nach 6 Wochen. Sektion ergibt eine ulzeröse Angina, sekundäre Schwellung der Halslymphknoten, akuten Milztumor und follikuläre Enteritis, Nekroseherde in Milz und Lymphknoten. Histologisch finden sich in den lymphatischen Geweben Wucherungen von Retikulumzellen, zentraler Zerfall mit Streptokokken. Der Fall wird zu den akuten Leukämien gerechnet. Klinge-Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie. 1926. Nr. 21.

D. Kulenkampff-Zwickau: **Der Dreirohrstreckapparat zur Knochenbruchbehandlung.** (Krankenstift.)

Beschreibung und Abbildung eines Extensionsgerätes, mittels dessen eine Doppelextension in jeder Raumlage herzustellen ist. 1 Abb.

R. Andler-Tübingen: **Hämostypin durch Transfusion kleiner Blutmengen bei Blasenblutungen.** (Chir. Klin.)

„Die bei chirurgischer Hämaturie möglichst frühzeitig vorzunehmende Zystoskopie kann durch die Intensität der Blutung unmöglich sein. Zur Stillung derartiger Blutungen sind Bluttransfusion und Milzbestrahlung infolge ihres gerinnungsbeschleunigenden Effektes zu empfehlen. Die Bluttransfusion ist der Milzbestrahlung wegen ihrer viel intensiveren Wirkung und ihrer Gefahrlosigkeit vorzuziehen. Auch mit Injektion von nur 40 cm arteigenem Blut erzielt man eine blutstillende Wirkung, so daß die Zystoskopie ausgeführt werden kann."

H. A. Grueter-Köln-Lindenburg: **Beitrag zur „schnappenden Schulter".** (Chir. Klin.)

In dem mitgeteilten Falle entstand das schnappende Geräusch durch ein ruckartiges Hinüberrutschen der gespannten, langen Bizepssehne über eine kleinfingerbeerengroße Exostose am Humerus. 2 Abb.

Georg Wolfsohn-Berlin: **Der Solästhinrausch.** (Krkh. d. jüd. Gemeinde.)

Verf. empfiehlt das Solästhin als völlig gefahrloses, nicht feuergefährliches, billiges Rauschmittel.

Albert Fischer-Kopenhagen: **Ein neuer Narkoseapparat für experimentelle Chirurgie.** (Inst. f. allgem. Pathol.)

Beschreibung und Abbildung eines Apparates, der eine zuverlässige Narkose an Tieren ermöglicht.

L. Drüner-Quierschied: **Wann ist die Resektion bei perforiertem Magen- und Duodenalgeschwür indiziert?**

Bei großer Perforationsöffnung und ausgedehnter harter Infiltration der Umgebung, weil eine sichere Uebernähung des Geschwürs in solchen Fällen nicht möglich ist.

Eugen Keppeler-Friedrichshafen: **Unterbindung der Vena jugularis bei drohender postanginöser Pyämie.** (Karl-Olga-Krkh.)

Verf. empfiehlt schon bei dem Verdachte des Fortschreitens der Infektion auf dem Blutwege die Vena jugularis zu unterbinden und zu spalten.

K. Mermingas-Athen: **Zur Drainage mit dem Gummischlauch.**

M. befestigt auf dem aus der Wunde herausragenden Schlauchende einen dicken Gazebausch mittels eines durch den Schlauch geführten starken Seidenfadens. Ein Hineinrutschen in die Tiefe wird dadurch vermieden. 2 Abb. W. Schoeppe-Regensburg.

Archiv für Gynäkologie. Band 127, Heft 1.

Th. Koller-Zürich: **Zur Bedeutung der rektalen Untersuchung sub partu für die Prophylaxe puerperaler Wundinfektionen.** (Univ.-Fr.Kl.)

Frauen, welche sub partu vaginal untersucht wurden, erkrankten häufiger an puerperaler periuteriner Wundinfektion als Frauen, welche sub partu ausschließlich rektal untersucht wurden. Verf. schreibt die ungünstigere Prognose der erstgenannten Technik der Verschleppung von Vulvabakterien in die oberen Genitalwege zu, welche sich trotz Verwendung steriler Gummihandschuhe und Spreizen des Introitus vaginae bei der vaginalen Untersuchung nicht vermeiden lassen. Vertreter pyogener Bakterienstämme, welche sub partu ausschließlich rektal untersucht wurden. Verf.

durch Spontanaszension erst zu einer Zeit in die oberen Genitalwege, in welcher die Lymphspalten der Geburtswunden durch Granulationsgewebe verschlossen sind, und können nicht mehr in das Stroma eindringen.

R. Hofstätter-Wien: **Die Prognose der Funktionsschwäche der Ovarien, mit besonderer Berücksichtigung der Amenorrhöe.** (Allg. Polikl.) Zu kurzer Wiedergabe ungeeignet.

A. Haba-Pest: **Die Behandlung der Plazentarperiode mit besonderer Berücksichtigung der Frage der Entfernung der im Innern zurückgebliebenen Plazentarreste.** (II. Frauenkl.)

Besteht der Verdacht, daß bei der Geburt Plazentarteile in utero zurückgeblieben sind, so kann unmittelbar nach der Geburt der Uterus ohne große Gefahr ausgetastet werden. Dagegen darf während des Puerperiums die Austastung nur mehr in Fällen vitaler Indikation vorgenommen werden, andernfalls ist zu versuchen, die zurückgebliebenen Plazentarteile mit Hilfe wehenerregender Mittel zur Ausstoßung zu bringen.

Vogt-Tübingen: **Studien zur Biologie des Liquor cerebrospinalis.** (Univ.Fr.Kl.)

Der während des fortpflanzungsfähigen Alters stark wechselnde Blutzuckergehalt des Liquor cerebrospinalis ist während der Schwangerschaft am höchsten. Auch in der ersten Hälfte des Intermenstruums findet sich bei gesunden Frauen eine erhebliche Vermehrung des Blutzuckergehaltes. Der Liquor cerebrospinalis erscheint nach den Untersuchungsergebnissen nicht als ein einfaches Filtrat des Blutes, sondern als ein spezifisches Sekretionsprodukt des Plexus chorioideus und der Meningen.

E. Wehefritz-Göttingen: **Kalkuntersuchungen an Plazenten verschiedenen Alters.** (Univ.Fr.Kl. u. Chem. Inst.)

Der Kalkgehalt der Plazenten ist sehr hoch, er nimmt in den letzten beiden Schwangerschaftsmonaten parallel mit dem Trockengehalte ab. Es wird daraus eine innere Abhängigkeit des Kalkgehaltes der Plazenta von dem Kalkbedürfnis der Frucht gefolgert.

Flatau-Nürnberg und Herzog-Leipzig: **Klinische und pathologisch-anatomische Mitteilungen über die Colpodystrophia postclimacterica (Colpitis vetularum).** (Fr.Kl. Dr. Flatau.)

Es handelt sich bei der Colpitis vetularum nicht um einen Entzündungs-, sondern um einen Degenerationsvorgang, welcher die im Titel wiedergegebene Bezeichnung angebracht erscheinen läßt. Zur Behandlung des Leidens wird in der Hauptsache Trockenbehandlung mit Pasten empfohlen.

F. Gal-Pest: **Ueber das Sarkom der weiblichen Geschlechtsorgane.** (II. Fr.Kl.)

Umfassende klinische und statistische Erörterung des Problems der Aetiologie, Diagnostik, Therapie und Prognose der Genitalsarkome.

L. Luchs-Erlangen: **Ueber den Infektionsweg der Schwangerschaftspyelitis.** (Univ.Fr.Kl.)

Die Schwangerschaftspyelitis ist damit zu erklären, daß sich in den letzten Schwangerschaftsmonaten häufiger als bisher beobachtet eine Harnstauung in den oberen Harnwegen findet, welche die Ureteren, besonders häufig den rechten, dilatiert und damit die Gelegenheit zum Aufsteigen von Keimen schafft.

G. Kaboth-Göttingen: **Untersuchungen über die Entstehung des Schwangerschaftsödems.** (Univ.Fr.Kl.)

Bei den Schwangeren, insbesondere solchen mit ausgesprochenem Oedem, wurde mit Regelmäßigkeit eine Veränderung im gegenseitigen Mengenverhältnisse der Blut-Eiweißkörper festgestellt. Parallel damit finden sich auch Veränderungen der Höhe des kolloidosmotischen Druckes, zu welchen sich als Folge der veränderten Kapillarweite und -strömung sowie der Steigerung des Filtrationsdruckes in den kleinsten Venulae ein Ueberdruck aus der Blutbahn in das Gewebe gesellt.

I. Schiffmann und L. Szamek-Wien: **Ein hypernephroides Sarkom im kleinen Becken.** Kasuistischer Beitrag.

I. Schiffmann und W. Seyfert-Wien: **Ein Nabeladenom. (Ein Beitrag zur Kenntnis der heterotopen Drüsen vom Bau der Uterusschleimhaut.)** Kasuistischer Beitrag.

H. Steiner-Wien: **Ueber einen Fall von kontinuierlichem Einwachsen eines Adenocarcinoma ovarii in einen adeomyotischen Uterus. (Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der „Serosazysten" der Tube.)**

Erörterungen zur Frage, ob derartige Gebilde auf fötale oder auf spätere entzündliche Reaktionen zurückzuführen sind.

K. v. Semmelweis-Lehoczky-Pest: **Ueber den wiederholten Kaiserschnitt.** (I. Univ.Fr.Kl.)

Statistische Untersuchungen über die Prognose des Schicksals Kaiserschnitt-operierter Frauen, insbesondere über die Aussichten zur Möglichkeit, die gleiche Operation bei einer späteren Schwangerschaft zu wiederholen.

Zondek und Aschheim-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über die Funktion und das Hormon des Ovariums.** (Univ.-Fr.Kl. d. Charitee.)

Auf Grund umfangreicher experimenteller Untersuchungen an der Maus kommen die Verff. zu folgendem Ergebnisse: Durch unspezifische Reize (parenterale Eiweißzufuhr, Implantation und Verfütterung drüsiger Organe) kann eine Ovarialfunktion nicht ausgelöst werden, ebenso wie auch Einpflanzung von Ovarialrinde nicht in diesem Sinne wirkt. Implantation der Wand reifender bzw. sprungreifer Follikel löst den ovariellen Zyklus der Maus mit Regelmäßigkeit aus. Corpus luteum der Blüte enthält stets wirkame Stoffe, sie fehlen im Corpus luteum der Rückbildungszeit. Während der Schwangerschaft findet eine Hormonbildung nicht nur weiterhin im Eierstocke, sondern auch in der Plazenta statt. Das Sekretionsprodukt der Drüse ist für Mensch und Tier gleichartig wirksam und ist letzten Endes als ein Wachstumshormon zu betrachten.

R. Maurer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1926. Nr. 22.

H. Guggisberg und W. Neuweiler-Bern: **Ueber Züchtungsversuche der menschlichen Plazenta in vitro.** Vorläufige Mitteilung. (Fr.Kl.)

Bei Plazenta von Schwangerschaften des III. bis V. Monats konnten die Verfasser gutes Wachstum der Deckglaskulturen in Menschen-, Kaninchenplasma, Menschenserum plus Agar usw. beobachten. Die epithelialen Elemente und das Bindegewebe wuchsen unter Vermehrung der Langhansschen Zellen bis zum 8. Tage, dann trat Degeneration (Granula, Vakuolen usw.) ein.

N. Louros-Dresden: **Zur Erklärung der peripheren Blutdrucksteigerung in der Schwangerschaft und Eklampsie.** (Ein Beitrag zur Aetiologie der Eklampsie.) (Fr.Kl.)

Die periphere Blutdrucksteigerung bei Schwangeren und Eklamptischen kommt nach Verf. dadurch zustande, daß durch die der Gravidität eigentümliche Vagotonie, also durch Vagusreizung die Bauchgefäße primär erweitert werden, wogegen sich die peripheren kompensatorisch kontrahieren. Bei der Eklampsie scheint zur Vagotonie der gewöhnlichen Gravidität noch ein Plus (Eklampsieplus) in Form eines vom Ovar oder von Föt und Plazenta ausgehenden Reizes (Hyperschwangerschaftserscheinung) hinzuzutreten.

E. Straßmann-Berlin: **Gasbrandembolie nach Abort.** (Priv.-Klin. P. Straßmann.)

Die klinischen Kardinalsymptome der Gasbrandinfektion sind — durch die foudroyante Hämolyse erzeugt — Ikterus, Zyanose, spärlicher braunschwarzer Urin. Die Tympanie des Uterus wird durch Gase im Kavum erzeugt, die Physometra ist bereits Infektion der Uteruswand. Die entstehende Peritonitis kann in seltenen Fällen durch Uterusexstirpation und Drainage behoben werden, meist führt Gasbrandsepsis unter Befallenwerden der Lymphspalten und Venen und Thrombosierung zum Tod. Verf. weist darauf hin, daß die Fraenkelschen Gasbrandbazillen auch erst, wie in dem von ihm beschriebenen Fall, postmortal oder agonal infolge Nachlassens der Herzkraft den Körper befallen können.

H. Graff-Bonn: **Inkarzeration eines graviden retroflektierten Uterus im zweiten Monat mit Ileuserscheinungen.**

Inkarzeration in so frühem Stadium ist überaus selten, Verf. laparotomierte eine an Ileuserscheinungen erkrankte, im 2. Monat gravide Patientin, fand den Dünndarm gebläht, aber ohne Hindernis, im kleinen Becken einen erst nach mehreren Versuchen herausgehebelten Tumor, der sich als der gestaute Uterus erwies, welcher dann rasch abschwoll. Derselbe war infolge Arbeitens der Kranken an der Nähmaschine am Vorabend offenbar ins Becken gepreßt worden, wo dann Stauung, Exsudation, Druck auf Darm und Ileuserscheinungen trotz ursprünglicher Kleinheit des Uterus auftraten.

Th. Brandeß-Tübingen: **Ist die sekundäre Dammnaht empfehlenswert oder nicht?** (Fr.Kl.)

Die sekundäre Naht wird von der Tübinger Klinik entgegen der herrschenden Ansicht warm empfohlen. Technik: Etwa vom 10. Tag ab täglich 2 Kamillensitzbäder und Kamillenteescheidenspülungen, bis die Wunde frisch und ohne Belag ist. Etwa zwischen 16. und 18. Tag wird in Pudendus- und lokaler Anästhesie mit Novokain nach Lysoformscheidenspülung und Joddesinfektion unter Wegnahme der Granulationen und des Epithelsaumes mit Löffel die angefrischte Wunde mit Rivanol oder Septojod gereinigt und die Wundflächen wie bei frischem Riß vereinigt; nachher Dermatoltrockenbehandlung. Aufstehen vom 6.—8. Tag ab.

G. K. F. Schultze-Berlin: **Eklampsie und Kalzium.** Erwiderung auf Rißmann (Zbl. f. Gyn. 1926 Nr. 12).

Da Rißmanns Blutkalkgehaltwerte etwa 4 mal so hoch wie die der übrigen Literatur und des Verf. sind, wurden sie von diesem nicht berücksichtigt.

R. Grósz-Franzensbad: **Einige Bemerkungen zu Cukors Aufsatz: Die Bedeutung der Blutsenkungsgeschwindigkeit in der konservativen Behandlung der Adnexerkrankungen.** (Erschienen in Nr. 6, 1926 d. Zbl. f. Gyn.)

Die Fälle mit beschleunigter Senkung brauchen nicht je nach S.G. teilweise oder ganz von den Moorbädern, Packungen und Dauerirrigationen ausgeschlossen zu werden, Verf. fand gerade bei einem solchen subakuten Fall mit S.Z. unter 1 Stunde sehr gute Wirkung von Moorbädern, -umschlägen und -packungen.

O. Lang-Stuttgart: **Zur Arbeit Hellendall „Beitrag zu der aktuellen Frage der bedrohlichen Erscheinungen bei Anwendung von Lobelin „Ingelheim" beim Neugeborenen".** Zbl. f. Gyn. 1926, Nr. 10, S. 613 ff.

Die Publikation des Verf. bezog sich auf das frühere Präparat, das jetzige, das Hellendalls Veröffentlichung zugrunde lag, ist einwandfrei.

M. P. Liubimowa-Petersburg: **Zur Frage über den Einfluß des Koitus auf den vorzeitigen Abgang des Fruchtwassers und den Verlauf des Kindbettes.** (Geburtshilfl. Kl. d. Staatl. Inst. f. ärztl. Fortb.)

Koitus im letzten Monat scheint den Prozentsatz des vorzeitigen — Stunden oder Tage vor Wehenbeginn eintretenden — Blasensprungs von 5 Proz. auf 10 Proz. zu steigern, der vorzeitige Blasen-

sprung erzeugt vermehrte Kindbetterkrankung, doch bewirkte er keine schwere puerperale Erkrankung.

P. I. Silin-Rostow: **Zur Frage der spontanen Entstehung der Fistula cervico-vaginalis und der Portio vaginalis-Abriß bei Aborten und Geburten.** (Fr.Kl.)

Bei der Geburt einer 650 g schweren Frucht riß die Portio zirkulär fast ganz ab, die Frucht trat durch den Riß aus, die Portio wurde wieder angenäht, wobei sich eine Fistel zwischen Zervix und Vagina bildete. Robert Kuhn-Baden-Baden.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Bd. 33. 3. Heft.

Hermann Spinner-Genf: **Zur Kenntnis der pathologischen Histologie des Rotzes an Hand von menschlichem und experimentellem Beobachtungsmaterial.** (Pathol. Inst.)

Infektion durch ein latent rotzkrankes Pferd. Erkrankungsbeginn grippeähnlich mit Unwohlsein, Leibschmerzen, nach einem Monat Auftreten einer Schwellung am linken Knie durch schleimigeitrigen Erguß, dann Schwellung der linken Gesichtsgegend, ausgehend vom Nasenflügel, von hier aus Schwellung der ganzen Nase und der Lippengegend, schließlich Milz und Leberschwellung. Tod unter zunehmender Zyanose und Dyspnoe. Die Sektion ergab Milz- und Lebertumor, beide übersät von hanfkorngroßen, im Zentrum kaum erweichten, von einer schmalen blutroten Zone umgebenen gelben Herden; ähnliche Durchsetzung beider Lungen; auf der Nasenschleimhaut fanden sich zahlreiche submiliare weißgelbe Knötchen, kleinere Abszesse zwischen Dura und Knochen in der Infundibulargegend. Bakteriologisch und tierexperimentell Rotz. Schilderung der histologischen Bilder, wobei sich im Tierexperiment die Vorbehandlung der Tiere mit Tuscheinjektionen zur elektiven Darstellung der besonders reagierenden Retikuloendothelien sehr zweckmäßig erwies.

Rudolf Howald-Genf: **Pathogenese der großen Milzzysten.** (Path. Inst.)

Mitteilung zweier Fälle, von denen der eine eine Riesenzyste von 2900 ccm Inhalt betrifft. Beide Tumoren wurden durch Operation gewonnen. Die Zysten werden als Hamartome aufgefaßt, durch fehlerhafte Anlage der Milzgefäße entstanden.

Hans Schmid I-Zürich: **Ein Fall von primärem Melanom im Rückenmark.** (Path. Inst.)

71 jähriger Mann mit zunehmender spastischer Parese der unteren Extremitäten, schließlich Aufhebung der Reflexe, Sensibilitätsstörungen rechts bis zur Brustwarze, links bis zur Leistengegend, Parästhesien in den Armen, schließlich Inkontinenz. Tod nach 18 Monaten. Das Rückenmark war im Bereich des 7.—8. Brustwirbelsegments spindelig aufgetrieben durch einen melanotischen Tumor innerhalb der grauen Substanz, der von den pialen Chromatophoren abgeleitet wird.

Felix Danisch-Jena: **Epithelkörperchenblutungen bei Säuglingen und Kleinkindern und das Spasmophilieproblem.** (Path. Inst.)

Frischere und ältere Hämorrhagien, Blutpigment und kleinere Blutzysten finden sich in den Epithelkörperchen bei den verschiedensten Erkrankungen. Die Blutungen sind wahrscheinlich diapedesische, klinisch kann dabei normale Erregbarkeit bestanden haben. Nur in einem Fall war eine starke Parenchymschädigung nachzuweisen. Der Fall entsprach der hypoparathyreoiden Tetanie.

F. Buchner und C. Ruf-Freiburg i. B.: **Die Bedeutung von Bau und Funktion der Magenschleimhaut für die Entwicklung des chronischen Magengeschwürs.** (Path. Inst.)

Neben der mechanischen funktionellen Sonderstellung der Magenstraße spielt für die Verteilung der Magengeschwüre innerhalb der Magenstraße und darüber hinaus die abgestufte Empfindlichkeit der einzelnen Schleimhautabschnitte eine bedeutende Rolle. So kommen im Bezirk der Korpusschleimhaut chronisch peptische Geschwüre kaum vor, da ihre Epithelien gegen die peptische Wirkung des Korpusdrüsensaftes relativ immun sind; umgekehrt sind die pylorischen Drüsen schon normalerweise gegen den Korpusdrüsensaft empfindlich, ihre Ueberhäutung wird also wesentlich langsamer nach primärer Geschwürsbildung vor sich gehen als in der Korpusgegend.

Andreas Kelemen: **Ein aus den Gallengängen hervorgehendes Kystadenoma papilliferum hepatis.** (K. Ungarische Elisabeth-Universität, Path. Inst.)

Gustav Ricker-Magdeburg: **Zweite antikritische Bemerkung an Joseph Tannenberg und Bernhard Fischer.** (Antwort auf die Erwiderung der beiden Autoren im Bd. 33 der Frankfurter Zschr. f. Path.) (Path. Inst.)

Joseph Tannenberg und Bernhard Fischer: **Schlußwort auf den vorstehenden Aufsatz des Herrn Prof. Ricker.** (Senckenbergsches path. Inst. Frankfurt a. M.)

Rudolf Jaffe und Ranßweiler-Frankfurt a. M.: **Experimentelle Untersuchungen über künstliche Beeinflussung des Uteruswachstums.** (Senckenbergsches path. Inst.)

Kastrierte jugendliche Kaninchen zeigen vollkommene Verkümmerung des Uterus. Werden sie längere Zeit mit steigenden Dosen Cholesterin gefüttert, atrophiert der Uterus weiter, bei Lezithinfütterung dagegen tritt die Atrophie nicht ein, die Uteri werden eher größer als bei normalen Tieren. Denkbar ist es, daß Hormone, die in dem aus Eiern hergestellten Lezithin in Spuren gelöst enthalten sind, für diese Uteruswachstum befördernde Wirkung verantwortlich sind.

Heinrich Lampert und Wilhelm Müller-Frankfurt a. M.: **Bei welchem Druck kommt es zu einer Ruptur der Gehirngefäße? (Durchspülungsversuche an Leichengehirnen in situ.)** (Senckenbergsches path. Inst.)

Um Gehirngefäße der Leiche zum Bersten zu bringen, bedarf es eines 3—4 mal größeren Druckes, als der in der Karotis beobachtete Höchstdruck ist. In den 4 Fällen, in denen eine Berstung der Gefäße wirklich eintrat, handelte es sich um Lues oder Hypertonie; aber andererseits werden bei Luikern und Hypertonikern keinesfalls immer derartige Rupturen hervorzurufen sein. Die Rupturen bevorzugen auch im Experiment die Gegend der Stammganglien und die Medulla oblongata.

Hermann Lehmann-Facius-Mannheim: **Die Entstehung der Wirbelsäulenverkrümmung bei Rachischisis.** (Path. Inst.)

Die mit Spaltbildung einhergehende Seitwärtsbiegung der Wirbelsäule gehört zu den kongenitalen Keilwirbelskoliosen, oder solche durch Keilwirbel bedingte Skoliosen sind ursprünglich einmal Spinae bifidae gewesen, stellen also regenerative Ueberwindungsformen der Rachischisen dar. Die Halslordose bei Anenzephalen ist als Wirkung muskulärer Zug- und Druckkräfte bedingt durch Segmentaustritt im Knickungswinkel. Die Lendenkyphose beim Anenzephalen ist Folge überwiegender Spannungswirkung der inneren Hüftmuskulatur.

Hermann Voges-Braunschweig: **Ein Fall von Thymuskarzinom.** (Path. Inst.)

58 jähriger Mann. Beginn der Erkrankung mit Schmerzen im Brustbein, zunehmender Atemnot. Sektion ergab einen großen mediastinalen Tumor mit Kompression der großen Gefäße der Brust, Einwachsen in Herzbeutel und Vena cava superior. Mikroskopisch sicheres Thymuskarzinom, ausgehend wahrscheinlich von den Retikulumzellen, der Tumor enthält auch Hassalsche Körperchen.

Guido Osselladore-Padua: **Physische und physiko-chemische Faktoren, die die Verteilung des Scharlachrotes, welches in den Organismus in kolloidalem Zustande eingeführt wird, beeinflussen.** (Univ.-Inst. f. allg. Path.)

Helene Schuster-Lemberg: **Ueber angeborene Gallengangsatresie.** (Path. Inst.)

Ursache der Atresien sind wahrscheinlich Entzündungsprozesse im fötalen Leben.

Ilse Franz-Dresden-Friedrichstadt: **Kasuistischer Beitrag zur Periarteriitis nodosa.** (Path. Inst.)

Mitteilung von 4 Fällen. Oberndorfer-München.

Klinische Wochenschrift. 1926. Nr. 22.

H. Ulrici-Sommerfeld: **Die Formen der Lungentuberkulose.** Uebersichtsaufsatz.

L. R. Grote-Weißer Hirsch-Dresden: **Ueber die klinische Wertigkeit der Abderhaldenschen Reaktion.**

Das Abderhaldensche Dialysierverfahren ist bisher noch nicht durch etwas Besseres ersetzt, die Methode kann Aufschluß über den Funktionszustand der Organe, besonders der inkretorischen Drüsen geben. Zur Klärung der Pathogenese namentlich dieser Krankheitsgruppen ist die Methodik unter dem Gesichtspunkt der Aufklärung der Korrelationen der Drüsenfunktionen und unter Beachtung der Periodizität des Auftretens der Fermente in erhöhtem Maße heranzuziehen. Unmittelbare diagnostische Dienste für die Klinik sind erst nach Klärung dieser Grundfragen zu erwarten. Im allgemeinen zieht Verf. aus den eigenen Untersuchungen auch den Schluß, daß wir von der richtigen Deutung der Ergebnisse der A.-Reaktion noch weit entfernt sind.

B. Romeis-München: **Weitere Versuche über den Einfluß der Thymusfütterung auf Amphibien und Säugetiere.**

Verf. hat in früheren Versuchen gezeigt, daß ausschließliche Thymusfütterung die Entwicklung der Kaulquappen in bestimmter Richtung verändert und hat nun die Versuchsbedingungen in mannigfaltiger Weise variiert. Die Ergebnisse werden im einzelnen mitgeteilt, hervorzuheben ist besonders das Auftreten eigentümlicher Mißbildungen an den Extremitäten der Tiere. Weitere Versuche in dieser Richtung bezogen sich auf Ratten. Die Versuche werfen Licht auf die Frage der inneren Sekretion der Thymus.

A. Buschke und Br. Peiser-Berlin: **Thallium-Alopecie und Sinneshaare.**

Die im einzelnen mitgeteilten Versuche an Ratten zeigen, daß sich hinsichtlich der enthaarenden Wirkung des Thalliums die sog. Sinneshaare ganz anders verhalten, als die übrigen Körperhaare, indem sie bei der Enthaarung erhalten bleiben. Die auftretende Alopecie ist im Sinne einer Sympathikusreizung zu deuten.

B. Zondek und S. Aschheim-Berlin: **Der Scheidenzyklus der weißen Maus als Testobjekt zum Nachweis des Ovarialhormons.**

Nicht zu kurzer Wiedergabe des Inhalts geeignet. Technik und Fehlerquellen der Methode werden ausführlich dargestellt.

W. Mobitz-München: **Die Ermittlung des Herzschlagvolumens des Menschen durch Einatmung von Aethyljodid.**

Die von Henderson und Haggard angegebene Methode benötigt zu ihrer guten Brauchbarkeit lediglich einiger technischer Aenderungen, sie hat einen bedeutenden Schritt vorwärts geführt. Ausführliche Mitteilung der Methodik und der Ergebnisse wird anderwärts erfolgen.

E. Vogt-Tübingen: **Ueber die konstitutionell bedingte Form der spastischen Dysmenorrhoe und ihre Behandlung mit Novoprotin.**

Die Erkrankung kann konstitutionell bedingt, nicht nur lokal

sein. Der Uteruskrampf wird mit einer erhöhten Erregbarkeit des Sympathikus auf dem Boden einer vasoneurotischen Diathese erklärt. Die intravenöse Zufuhr von Novoprotin vermag die Erregbarkeit des Sympathikus in kurzer Zeit herabzusetzen und die Beschwerden zu beseitigen. Versager in dieser Hinsicht wecken den Verdacht auf psychogene Aetiologie. Das Novoprotin vermag Spasmen der glatten Muskulatur und der Gefäße infolge eines erhöhten Sympathikustonus zu lösen.

M. Winternitz-Prag: **Urobilin beim Neugeborenen. Zur Frage der Urobilinentstehung.**

Das im Darm des Fötus, Harn und Stuhl des Neugeborenen regelmäßig enthaltene Urobilin entstammt dem mütterlichen Blut und geht durch die Plazenta auf den Fötus über. Es wird von der Leber abgefangen und in die Galle ausgeschieden. Die fötale Leber besitzt schon im 7. Lunarmonat eine exkretorische Funktion. Wenige Stunden nach der Geburt setzt die bakterielle Urobilinbildung im Darm ein. Schwangere der letzten Lunarmonate, besonders aber Gebärende zeigen häufig eine geringe Urobilinämie. Kleine in den Kreislauf gelangende Urobilinmengen bleiben in der Fötalzeit und in den ersten Lebenstagen im Serum nachweisbar. Für die Annahme einer extraenteralen Urobilinbildung beim Fötus und Neugeborenen besteht kein Anhaltspunkt.

K. Meyer und W. Löwenberg-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen zur Enterokokkeninfektion der Gallenblase.**

Aus den Versuchen an Kaninchen, die mit intravenösen Injektionen lebender Enterokokken behandelt wurden, ist eine besondere Beziehung der Enterokokken zur Gallenblase zu folgern, die sich durch ihre hohe Resistenz gegenüber der schädigenden Wirkung der Galle erklären läßt. Im Anschluß an die im Original näher mitgeteilten Befunde wird das Problem der elektiven Lokalisation von Krankheitserregern erörtert.

H. Pfeiffer, F. Standenath und R. Weeber-Feldhof b. Graz: **Ueber den Einfluß der Ueberlüftung auf den Peptidasenhaushalt von Epileptikern.**

J. Halberkann und H. Kähler-Hamburg: **Beiträge zur Leberfunktionsprüfung: Isolierung und Identifizierung der mit dem Harn ausgeschiedenen d-Galaktose.**

Kurze wissenschaftliche Mitteilungen.

Graßmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 23.

J. Igersheimer-Frankfurt a. M.: **Ueber den Optikusprozeß bei Tabes und Paralyse.**

Vorgetragen in der Mediz. Ges. zu Göttingen.

H. Reiter-Berlin: **Versuche über perorale Immunisierung.**

Zusammenfassung: Im Tierversuch können peroral Schutzstoffe gegen Typhus, Ruhr und andere Infektionen erzeugt werden. 5—10 proz. Natr.-benzoic.-Lösung, am besten nüchtern gegeben, kann die Darmdurchlässigkeit steigern, aber event. auch die antigenetische Wirkung hemmen. Ob die Darmschleimhaut an der Erzeugung der Schutzstoffe beteiligt ist, ist noch unentschieden; die entstehende Immunität ist nicht lokal auf den Darm beschränkt.

P. Großer-Frankfurt a. M.: **Die Praxis der Frauenmilchernährung.** Fortbildungsvortrag.

A. Juda-Berlin: **Eine einfache Methode zur röntgenologischen Beurteilung der Herzgröße.**

Wie früher schon Levy-Dorn angeben, bestehen gewisse typische Beziehungen der Herzgröße zur Faustgröße. Nach J. beträgt am Orthodiagramm die Herztransversale 110 Proz. der senkrechten Projektion der rechten Fausttransversale und in der Röntgenphotographie die Transversale des Herzschattens 110 Proz. der nach einer bestimmten Formel umgerechneten Transversale der Herzprojektion. Näheres zur Methodik im Original.

F. Laquer-Frankfurt a. M.: **Die Reindarstellung des Insulins.**

L. berichtet über die Darstellung des ganz reinen Insulins durch den Amerikaner Abel.

J. Oesterreicher-Berlin: **Modehautkrankheiten.**

Eine Reihe von typisch lokalisierten Hautkrankheiten kommt namentlich bei Frauen durch das Tragen nicht waschbarer gefärbter Stoffe, teilweise auch durch die Huttracht zustande. Auch durch Schwämme, die nicht gekocht werden dürfen, können Erkrankungen (z. B. Gonorrhoe) übertragen werden. Ebenso durch das Tragen frisch gekaufter, nicht gewaschener Wäschestücke.

B. Klein und P. Soliterman-Kiew: **Zum bakteriologischen Nachweis von Zuckerarten im Harn.**

Wird 1 ccm des aufgekochten, mit Lakmustinktur versetzten und neutralisierten Harnes mit einer dichten Emulsion des Bact. coli versetzt, so zeigt eine bei 37° in ½—1 Stunde auftretende deutliche Rötung die Anwesenheit von Traubenzucker an; bei Milchzucker tritt die Rötung in 2—3 Stunden ein. Bei der Gärungsprobe kann die Hefe durch eine Koli-Reinkultur ersetzt werden. Die Empfindlichkeitsgrenze liegt bei 0,05 Proz. Durch das Bact. coli wird Glukose in ½—1 Stunde zersetzt, etwas später Lävulose, Maltose und Arabinose in 1½—2, Milchzucker in 2—3 Stunden.

A. Landeker-Berlin: **Bauchdecken- und Beckenneuralgien in der Gynäkologie.**

Nähere Ausführungen zu dem Artikel von Strecker in Nr. 4 betreffen die Untersuchungstechnik zur Unterscheidung der Neuralgien von den organischen Erkrankungen der Beckenorgane.

A. v. Soos-Pest: **Die Diätetik in der Theorie und Praxis.** Probevorlesung.

D. Rosenberg-Berlin: **Zur Behandlung des Kardiospasmus.**

Erfolgreiche Behandlung eines nach einer Verschüttung 9 Jahre bestandenen Kardiospasmus durch (15) intravenöse Einspritzungen von „Spasmotropin" (Brom-Kalzium-Traubenzuckerpräparat).

A. Löwenthal-Frankfurt a. M.: **Cibalgin als Schmerzstillungsmittel in der Chirurgie.**

Das Cibalgin, gut verträglich in jeder Anwendungsform, wirkt intensiv schmerzstillend und ist ein gutes Schlafmittel, besonders verwendbar bei frisch Operierten. Bergeat-München.

Medizinische Klinik. 1926. Heft 23.

J. Novak-Wien: **Pathologie und Therapie der ovariogenen Blutungen.** Klinischer Vortrag.

M. Löwy-Prag-Marienbad: **Kuren an Geistes- und Nervenkranken.**

Grundlage der Balneologie bei konstitutionell Geisteskranken (Dementia praecox samt Paranoia, Zyklothyme und Manisch-Depressive) und bei Grenzzuständen, wie Psychopathien usw. Anschließend folgen noch die Neuralgien und Neuritiden. Bei allen diesen Kranken ist in hohem Maße die Konstitution zu berücksichtigen.

F. Reiche-Hamburg: **Ist das gehäufte Auftreten der Tuberkulose in der Familie allein durch die vermehrte Gelegenheit zur Ansteckung verursacht, oder ist es wesentlich dadurch bedingt, daß durch die Abstammung von tuberkulösen Eltern eine Konstitution vererbt wird, mit der eine verminderte Widerstandsfähigkeit gegenüber der Tuberkulose verbunden ist?**

An neueren Untersuchungen an großem und einheitlichem Material bestätigt sich wiederum, daß die Abstammung selbst ohne Einfluß auf den Gang der Krankheit ist, also keine Unterwertigkeit in sich schließt.

H. Panter-Charlottenburg: **Tabische Symptome nach Gynergeninjektionen.**

Die Vor- und Nachbehandlung einer Basedowkranken führte zu eigenartigen, einer Tabes ähnlichen Erscheinungen, die unverzüglich mit der Aufgabe der Einspritzungen verschwanden.

S. Wassermann-Wien: **Cheyne-Stokessches Atmen und Tachykardie.**

In einem Fall von Aorteninsuffizienz und einem von Arteriosklerose trat plötzlich mit der Tachykardie das Ch.-St.-Atmen auf. Versuch einer Deutung.

A. Somomena-Madrid: **Ueber die Behandlung der Encephalitis lethargica in ihrer lethargischen Phase durch intravenöse Urotropininjektionen.**

In 3 Fällen verschwand nach intravenöser (nicht oraler) Darreichung des Mittels sowohl die Lethargie wie die Zahl der Begleitsymptome; dies bedeutete Heilung der Kranken.

G. Neugebauer-Striegau: **Taxis bei Brucheinklemmungen.**

Bericht über 2 Fälle, die durch unrichtige Taxis geschädigt wurden. Nicht die Gewalt des Druckes, sondern die Geschicklichkeit entscheidet über den Erfolg einer Taxis.

G. Ockel-Guben: **Eine Natr.-citr.-Iso-Ampulle für Blutinjektionen, besonders bei der Masernschutzimpfung.**

Da die Natr.-citr.-Lösung nicht haltbar ist, erscheint die Verwendung der Iso-Ampulle sehr zweckmäßig.

J. Fejer: **Ein Fall von Hornhautverätzung — verursacht durch Eintropfen einer 10 proz. Lapislösung.**

Schemmel-Detmold: **Ein Fall von Megakolon und Megasigmoideum.**

Der Fall lag schwierig wegen des großen Kottumors, der erst nachträglich entfernt wurde. Heilung.

K. Gläßner-Wien: **Chromoskopie des Magens.**

Bei Hunden und Kaninchen erfolgt die Ausscheidung des Farbstoffes (Neutralrot) durch die Belegzellen.

H. Engel-Berlin: **Zur Entschädigung bei psychogenen Beschwerden nach haftpflichtigen Unfällen.**

R. Semler-Berlin: **Zur diuretischen Wirkung der Gallensäuren.** Bisherige Erfolge regen zur weiteren Untersuchung an.

L. Bobrik-Berlin: **Unsere Erfahrungen und Erfolge mit Introzid, insbesondere bei Puerperalfieber.**

Gute Wirkung bei Sepsis und Adnexerkrankungen, nicht aber bei Karzinomen. S.

Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 22, 1926.

J. Pal-Wien: **Ueber Wesen und Behandlung der Angina pectoris vera.**

Ges. d. Aerzte in Wien. 7. V. 26. Diskussionsbemerkung.

F. Kermauner-Wien: **Geschwüre beim Vorfall.**

K. legt erneut dar, daß die an großen Vorfällen häufig (in etwa 8—13 Proz., mit zunehmendem Alter zunehmend häufig) vorkommenden Wunden und Geschwüre größtenteils und wenigstens primär nicht als Drucknekrosen, sondern als Gewebsrisse infolge abnormer Dehnungen und Ueberspannung aufzufassen sind, wie sie auch nach Reposition meist sehr rasch zu heilen pflegen. Bemerkenswert sind die nicht seltenen Fälle, wo von solchen Geschwüren eine sekundäre Sepsis und tödliche Peritonitis ausgeht.

R. Kraus und J. Takaki-Wien: **Der Nachweis der neurotropen Virusarten mittels Komplementablenkung mit Koktoantigen.**

Die Versuche zeigen, daß die Methode der Komplementablenkung mit Koktoimmunogen auch zur Identifizierung und Differenzierung des Lyssavirus geeignet ist.

G. Török-Szegedin: **Insulin und Blutkatalase.**
Der Katalasegehalt des Blutes bleibt nach subkutaner Injektion von Insulin unverändert. Das beweist jedoch nicht, daß die Insulinhypoglykämie weder auf gesteigerter Zuckerverbrennung noch auf erhöhtem Glykogenaufbau beruht.

M. Oppenheim: **Spirocid (Stovarsol) bei Syphilis.**
O. empfiehlt, das Spirocid überall da innerlich anzuwenden, wo Neosalvarsan nicht gegeben werden kann, dem es an Wirkung nur wenig nachsteht. Wo eine syphilitische Infektion befürchtet wird, ist es prophylaktisch zu geben mit mindestens einjähriger Kontrolle. Bei der Säuglingssyphilis ist es das beste Spezifikum.

E. Petry: **Ueber chemische Sensibilisierung der biologischen Röntgenwirkung.**
Bemerkung zum Aufsatz von E. G. Mayer in Nr. 6.

S. Schenk-Wien: **Hexeton und Infektionskrankheiten.**
Das Hexeton hat vor dem Kampferöl viele Vorzüge und findet bei Infektionskrankheiten (Typhus) reichliche Verwendung.

Beilage: R. Kienböck-Wien: **Ueber Röntgenuntersuchung des Dickdarms.**

Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift. Nr. 18 u. 19.

Nr. 18. W. Lipinski und Th. Keller-Krakau: **Ueber den diagnostischen Wert der Wassermannschen Reaktion in der Milch.**
Eine positive WaR. in dem Serum der Wöchnerin entspricht immer auch einer solchen in der Milch. Sie tritt in der Milch auch bei symptomloser Lues latens auf, trotz negativer WaR. im Serum. Die WaR. in der Milch bleibt länger bestehen und wird durch Behandlung schwer beeinflußt, eignet sich daher gut zur Beurteilung der Behandlungsnotwendigkeit. 2—3 Tage, selten auch später nach der Entbindung kann die WaR. mit aktiver Milch eine unspezifische Hemmung geben. Die spezifische WaR. erhält sich bis 16 Tage nach der Geburt, um dann zu verschwinden. Bei Nichtluetischen kann die Dosis von 0,05 ccm Milch als Grenzdosis gelten. Bei dieser und kleineren Dosen (0,025—0,0125) spricht die gehemmte Reaktion für luetische Infektion. Die positive Reaktion mit Milch ist prognostisch bedeutsam für Mutter und Kind. Es wäre zu fordern, daß vom 4.—14. Tage nach der Entbindung die WaR. nicht nur mit Serum, sondern auch mit Milch angestellt werde.

B. Bienenfeld und J. Eckstein-Wien: **Zur diagnostischen Verwertung des Gonofingerlings bei der weiblichen Gonorrhoe.**
Die Gonotestreaktion reicht zwar zur sicheren Gonorrhoediagnose nicht aus, bildet aber einen gewissen brauchbaren Behelf zur Beurteilung der Behandlungsnotwendigkeit.

Nr. 19. L. Adler-Wien: **Die Schmerzbetäubung bei Geburten und gynäkologischen Operationen.**
A. verzeichnet sehr gute Erfolge mit der neuen unbedenklichen Anästhesierungsmethode nach Gwathmey, bei welcher 0,006 Morphium und 2 ccm 50proz. Magnesiumsulfatlösung injiziert, später event. diese Magnesiumsulfatgabe wiederholt und nach Bedarf ein Klysma von Aether sulf. 70, Alkohol 8, Chinin. hydrobrom. 0,6, Ol. oliv. ad 120 gegeben wird. Damit wird fast immer ein schmerzloser Geburtsverlauf erzielt, nur ist der richtige Zeitpunkt für das Verfahren nicht immer sicher zu finden. Sonst bewährten sich noch immer am besten die alten Mittel: Morphium und die Narkose à la reine mit Aether. Sehr ausgedehnten Gebrauch macht A. bei vaginalen Operationen von der Infiltrationsanästhesie (event. vorher Morphium oder Skopolamin-Morphium), die für Laparotomie nur ausnahmsweise in Betracht kommt. Am besten mit einer $^{1}/_{5}$ proz. Lösung von Tutokain mit Zusatz von 8 Tropfen Suprarenin auf 100 ccm.

B. Aschner-Wien: **Die Heilwirkungen des Aderlasses in der Chirurgie.**
Außer den zahlreichen Indikationen mehr internistischer und allgemeiner Art kann der Aderlaß zur Verhütung postoperativer Thrombosen und Embolien und entzündlicher Komplikationen und ebenso zur Abschwächung ausgebrochener Entzündungen herangezogen werden. Auch die Neigung zu spastischen Reizzuständen läßt sich öfters durch den Aderlaß wirksam bekämpfen (Darminvagination), Inkarzeration, ileusartige Darmparalyse), ebenso wird der Verlauf sekundärer Infektionskrankheiten günstig beeinflußt. Andere Gebiete sind die Extremitätengangrän bei Arteriosklerose oder Diabetes, Gehirnerschütterung, Schädelbrüche, Glottisödem, Osteomyelitis, innere Blutungen usw., so daß das Anwendungsgebiet des Aderlasses sehr erweiterungsfähig ist.

L. Biener-Wien: **Duodenalulcus bei Zwillingen.**
Die Zwillingsbrüder erkrankten beide etwa im Alter von 18 Jahren an Magenbeschwerden und trotz verschiedener äußerer Lebensverhältnisse kamen sie im 26. Lebensjahr zur Operation wegen Duodenalulcus. Das würde wohl für eine gemeinsame in der Erbmasse gelegene Disposition sprechen.

F. Demmer-Wien: **Fraktur und Tetanie.**
Drei Fälle jüngerer Frauen, bei welchen nach einer Unterschenkelfraktur und Anlegen des Gipsverbandes sich in einem Fall sehr hochgradige und 14 Tage anhaltende Krampf- und Schmerzzustände im Bein einstellten, welche der Behandlung beträchtliche Schwierigkeiten bereiteten.

W. Denk-Wien: **Ueber den Ersatz der Speiseröhre durch antethorakale Plastik.**
Krankengeschichte eines 15 jährigen Mädchens. Vollkommene fistellose Heilung seit 5 Jahren. Abbildungen.

F. Diessl und H. Verderber-Wien: **Ein Beitrag zur Frage der tuberkulösen Peritonitis.**
Von 41 Operierten der Eiselsbergschen Klinik starben in kurzer Zeit 11, weiterhin nachweislich 4. 11 konnten nachuntersucht werden; 8 sind seit 4—18 Jahren, 3 seit 1—2 Jahren geheilt. Die beste Prognose haben die Fälle von produktiver Tuberkulose (Heilungsziffer 52 Proz.). Bemerkungen zur Diagnostik und Statistik.

Bergeat-München.

Schweizerische med. Wochenschrift. 1926. Nr. 20 u. 21.

H. Fischer-Aarau: **Zur Frage der schwieligen Perikarditis, ihrer Erkennung und Behandlung.** (Chir. Klin. Frankfurt a. M.)
Verf. bringt instruktive Röntgenbilder, aus denen hervorgeht, daß Strangbildungen zwischen Herzspitze und Zwerchfellteil des Perikards zu starken subjektiven Beschwerden und Beeinträchtigung der Herzarbeit führen können. In einem solchen Fall gelang es, durch temporäre Ausschaltung der Zwerchfellbewegung links (Resektion der subklavischen Phrenikusnebenwurzel und Vereisung des linken Phrenikus) die subjektiven und objektiven Symptome völlig zu beseitigen. Die Stränge waren darnach im Röntgenbild nicht mehr sichtbar. Von solchen Adhäsionen zur totalen schwieligen Perikarditis bestehen fließende Uebergänge, wie Verf. im einzelnen ausführt. Immer findet sich in der Umgebung des Exsudates die stärkste Dickenentwicklung der epi- und perikardialen Schwielen. Die Tuberkulose steht als Ursache nicht im Vordergrund, auch nicht bei dem eigentlichen Panzerherzen mit Verkalkung. In vielen Fällen liegt das Hauptmoment der Störung der Herzfunktion schon in der schwieligen Epikarditis; erst nach Entfernung des umschnürenden und verdickten Epikards kommt dann der Muskel wieder zu ausgiebiger Aktion. Brustwandsymptome sind nur bei einem Teil der Fälle vorhanden, bei schwerer Behinderung der Diastole kommen sie nicht mehr zustande und auch nicht bei schwerer Schädigung des Herzmuskels. In einem Fall waren bei Röntgenaufnahme im schrägen Durchmesser Aufhellungen im Schwielenpanzer zu erkennen, die als Exsudathöhlen aufzufassen waren, was die Operation bestätigte. Um der schwieligen Perikarditis vorzubeugen, ist bei seröser Perikarditis stets für vollständige Entfernung des Exsudates zu sorgen, evtl. durch häufige Punktionen, schließlich durch chirurgischen Eingriff (Ableitung des Exsudates in das subkutane Gewebe), wenn Punktionen nicht zum Ziele führen.

L. Bleyer-Basel: **Erfahrungen mit der Lüthge-v. Mertzschen Alkohol-Substrat-Reaktion und der interferometrischen Methode nach P. Hirsch zur serologischen Schwangerschafts- und intrauterinen Geschlechtsbestimmung.** (Hyg. Inst.)
Die erstere Methode ergab keine praktisch verwertbaren Resultate. Mit der interferometrischen Methode nach P. Hirsch war bei 42 Untersuchungen die Geschlechtsdifferenzierung in zirka 70 Proz. richtig.

L. Oetiker-Bern: **Ueber einen Fall von Gallenexpektoration.** (Chir. Klin.)
Gallenstauung durch Duodenalkarzinom, zugleich Durchbruch eines verkästen Konglomerattuberkels der Leber durch das Zwerchfell in die Lunge.

Bienstock-Riedisheim i. E.: **Ueber einen Tumor der Zirbeldrüse.**
Ausführliche klinische und anatomische Beschreibung eines Falles von Spindelzellensarkom der Zirbeldrüse. Der Kranke, der mit 23 Jahren starb, zeigte eine außerordentliche Frühreife, komponierte schon mit 12 Jahren, schuf mit 14 Jahren eine Oper, die am Karlsruher Hoftheater mit Erfolg aufgeführt wurde und erwies auch später eine geniale musikalische Begabung.

Nr. 21.

Lichtheim-Bern: **Herrn Prof. Dr. H. Sahli zur Feier des 70. Geburtstages.**

E. Ziegler-St. Gallen: **Mykotische Allgemeininfektion durch einen sproßpilzartigen Erreger?** (Med. Abt. d. Kantonsspitals.)
Auftreten einer starken Drüsenschwellung am Unterkieferwinkel nach Zahnextraktion, im Blut- und Drüsenmaterial Gram-positive, sproßpilzartige Körperchen, deren Züchtung nicht gelang. Das Drüsenpaket erwies sich als tuberkulös. Heilung nach Röntgenbestrahlung.

J. L. Burckhardt und J. Kollarits-Davos: **Drei Fälle von Meningitis spinalis serosa im Zusammenhang mit Grippe.** (Kindersanatorium pro juventute.)
In allen Fällen bestand Fieber, Fußklonus und Spitzfußstellung, Priapismus. Die bei 2 Kranken vorgenommene Lumbalpunktion ergab erhöhten Druck, sterilen Liquor ohne Zellvermehrung. Ein Kranker starb an Bronchopneumonie, die andern genasen.

J. Abelin und J. Waldsburger: **Ueber einige Ernährungsfragen und über die Ernährungsverhältnisse in Bern.**
Ergänzung zu der Arbeit in Nr. 50 d. Schw. m. Wschr. 1925.

A. Gigon und F. Kinzler: **Schweizerische Sterblichkeitsstatistik mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose.**
Interessantes Material, zu kurzem Referat nicht geeignet. Für die Bekämpfung der Tuberkulose ergibt sich, daß die Isolierung der Bazillenstreuer der Kernpunkt aller sanitären Bestrebungen sein muß.

M. Haegi und Ch. Huyssen-Zürich: **Die Somnifen-Pantopon-Atrinal-Vorbereitung zur allgemeinen Narkose.** (Chir. Klin.)
Die Verff. empfehlen am Abend vor der Operation, 1—1½ Stunden nach dem Essen, 40—60 Tropfen Somnifen (Frauen 30—40 Tr.),

dann 2½—3 Stunden vor der Operation, nüchtern, mit wenig Wasser, die gleiche Gabe, ¾—1 Stunde vor Operationsbeginn bei Frauen 1 ccm 2 proz. Pantopon + $^2/_{10}$ ccm 0,1 proz. Atropinlösung oder 1 ccm Pantopon-Atrinallösung subkutan (Männer 1—1,5 cm und $^2/_{10}$ bis $^3/_{10}$ Atropin oder 1—2 ccm Pantopon-Atrinal). Die Neigung zum Erbrechen ist viel geringer. Zur längerdauernden Bekämpfung von Schmerzen etc. nach der Operation ist Somnifen zu widerraten, da auffallend leicht Thrombosen danach auftreten. Bei Frakturbehandlung empfehlen die Verff. zur Unterstützung des Aetherrausches intravenös 2—3 ccm Somnifen. L. Jacob-Bremen.

Englisch-Amerikanische Literatur.

P. Titus rühmt die von ihm zuerst empfohlene **Behandlung der Hyperemesis gravidarum mit intravenösen Glukoseinjektionen und Kohlehydratnahrung** (J. of Amer. med. Ass. Vol. 85, S. 488). Für den Erwachsenen mittlerer Größe ist die erfolgreichste Dosis 50—75 g einer chemisch reinen Glukose in hypertonischer (25 proz.) Lösung. Einzelinjektionen (1—3 mal täglich) sind einer kontinuierlichen, großen Dosis vorzuziehen. Mit dieser Behandlung und Kohlehydratnahrung hatte er in 328 Fällen beste Erfolge (nur 4 mal therapeutischer Abort und 3 Todesfälle, davon 2 an akuter gelber Leberatrophie). Die Therapie beruht auf dem Kohlehydratmangel des mütterlichen Organismus, durch den die Leber ihrer Glykogenreserve beraubt ist. Die Entgiftungswirkung der Leber ist gestört, und die Toxine können ungehindert wirken. Wahrscheinlich ist Kohlehydratmangel bei der Schwangerschaftstoxämie die Ursache der zentralen Nekrose der Leberläppchen in den tödlichen Fällen. In der Schwangerschaftstoxämie, wo Speicherung in der Leber, aber nicht Verbrennung des injizierten Zuckers erwünscht ist, hält Verf. die gleichzeitige Anwendung von Insulin mit Glukose (siehe M.m.W. 1925, 45, S. 1940) für kontraindiziert.

W. A. Fausler legt an der Hand eines Materials von 204 Fällen **das Verhältnis von Tuberkulose zur Analfistel** dar (J. of Amer. med. Ass. Vol. 85, 9, S. 671). Klinisch ist die Diagnose einer tuberkulösen Fistel nur berechtigt, wenn die Ulzeration die typisch ausgefressenen Ränder zeigt, oder man die indolente Fistel mit weiter Oeffnung und dünnwandigen unterminierten Rändern vor sich hat. Sonst ist mikroskopische Untersuchung notwendig. Nur 2—3 Proz. aller Analfisteln sind tuberkulöser Natur. Wenn primäre Tuberkulose in der Analfistel überhaupt vorkommt, so ist sie sehr selten. Etwa 15 Proz. der bei Tuberkulose vorkommenden Fisteln sind tuberkulös, und nur 0,33 Proz. tuberkulöse Kranke leiden an Analfisteln. Eine Tendenz zur Bildung einer Rektalfistel bei Tuberkulösen mag bestehen, ist aber seltener, als angenommen wird.

Davidson, Willcox und Haagensen stellten neue Untersuchungen über **Ausscheidung von Neutralrot im Magen** (J. of Amer. med. Ass. Vol. 85, 11, S. 794) nach einer von der bisherigen Technik abweichenden Methode an und kommen zu von früheren Beobachtern abweichenden Resultaten. Zwar war die Erscheinungszeit von Neutralrot bei Hyperazidität kürzer als bei Gesunden, und es trat bei Anazidität spät oder gar nicht auf, aber die Erscheinungszeiten waren viel zu verschieden, um diagnostische Schlüsse ziehen zu können. Ebensowenig konnten charakteristische quantitative Ausscheidungskurven für die verschiedenen Krankheitstypen aufgestellt werden. Die einzige Handhabe von klinischer Bedeutung bot die Probe zur Differenzierung zweier Typen von Magenanazidität. Während die Droge in kleinen Mengen bei der mit Karzinom verbundenen Anazidität und bei der mit Anazidität einhergehenden sekundären Anämie im Magen zur Ausscheidung kam, fehlte sie vollkommen bei der perniziösen Anämie. Wahrscheinlich ist die Ausscheidung von der Gegenwart HCl sezernierenden Gewebes abhängig.

Keith, Barrier und Whelan studierten **die diuretische Wirkung von Ammoniumchlorid und Novasurol in Fällen von Nephritis und Oedem** (Ib. S. 799). Von 3 Diäten, die alle 40 g Protein enthielten und einen Kalorienwert von 1500 hatten, enthielt die erste 1400 ccm H_2O und nur die Salze der Nahrung, die zweite 5 g NaCl daneben, die dritte eine abgewogene Diät von niedrigem Salzgehalt (800 ccm H_2O mit 0,49 Na, 1,76 Kali, 0,23 Ca, 0,2 Mg, 0,74 Cl). Die beste diuretische Wirkung zeigte die dritte Diät. Ammoniumchlorid wurde per os zu 5—16 g täglich 3—18 Tage lang gegeben; es verursachte Abnahme der Alkalireserve des Blutplasma und vermehrte Harnazidität; einmal kam es zu Azidose (also Vorsicht bei schwerer Niereninsuffizienz). Novasurol (0,5—2,5 ccm intramuskulär oder intravenös) ist ein gutes Diuretikum, wirkt besonders gut, wenn der Harn nach NH_4Cl entschieden sauer geworden ist. Die kombinierte Wirkung einer Diät mit niedrigem Salzgehalt mit beiden Drogen zeigte noch günstige Wirkungen, wo jedes einzelne Mittel versagte, und damit wurden bisher nie erreichte Resultate erzielt.

Nach Th. G. Orr und R. L. Haden ist eine **Verringerung des chirurgischen Risikos bei einigen Magendarmerkrankungen** (Ib. S. 813) durch Zuführung von NaCl gegeben, das eine Schutzwirkung gegen die nach hohem Darmverschluß entstehende Toxämie zeigt. Der NaCl-Gehalt des Blutes unterrichtet über den Grad der Toxämie. Es besteht stets eine Abnahme der Chloride, bevor die Proteinzerstörung mit dem Ansteigen des Rest-N im Blut beginnt. Die Gefahrenschwelle im Sinken der Chloride konnte noch nicht genau bestimmt werden, ein Gehalt von 400 sollte bei Darmverschluß das Signal für reichliche NaCl-Zuführung sein. Es ist wesentlich, nicht nur nach, sondern auch vor der Operation wegen Ileus NaCl zu geben (1 g pro Kilo Gewicht als Anfangsdosis bei sehr toxischen Kranken subkutan in 1—2 proz. oder intravenös in 5 proz. Lösung). Durch präoperativen Gebrauch von reichlichem NaCl lassen sich die Operationsgefahren erheblich herabsetzen.

E. F. Müller und W. F. Petersen berichten über **glykogenolytische Wirkung des Insulin** (Ib. S. 820). Insulin hat eine zweifache Wirkung, je nachdem es von einem Depot im Gewebe wie etwa der Haut oder nach Resorption in die Blutbahn wirkt. Von einem Gewebsdepot aus wirkt es auf die glykogenbildende Funktion der Leber nur durch Nervenreiz. In die Blutzirkulation aufgenommen ruft es eine Vermehrung des Blutzuckers hervor durch Reizung der Leber, Glukose zu mobilisieren. Vermehrte Bildung von Glukose und ihr Erscheinen im Blut nach subkutaner Insulininjektion kann direkt bestimmt werden 20—40 Minuten, bevor die Hormonwirkung einsetzt. Diese Zuckermobilisierung ist einer der Hauptfaktoren für die anscheinende Differenz in den Blutzuckerkurven verschiedener Personen unter anscheinend gleichen Bedingungen und gleicher Dosierung. Die glykogenolytische Eigenschaft spielt wahrscheinlich bei der Gewöhnung an Insulin eine Rolle. Intrakutane Verordnung in kleinen Mengen scheint für leichtere Fälle eine bessere Methode zu sein, da sie Glykogenolyse vermeidet.

S. J. Levin und J. P. Parsons erzeugten **das Schultz-Charltonsche Auslöschphänomen beim Scharlachfieber** (Amer. J. of dis. of childr. Vol. 30, S. 232) in 15 Fällen mit einem Scharlachantitoxin. In 2 Fällen von Erysipelas und in 2 Fällen einer scharlachähnlichen Eruption auf anaphylaktischer Basis fiel die Reaktion negativ aus, gleichfalls bei Scharlachfällen mit Diphtherieantitoxin.

Eine von 3 in mehreren Lancetnummern erschienenen, sehr interessanten Cameronvorlesungen, die der bedeutendste Nervenchirurg Amerikas Harvey Cushing über **die gegenwärtigen Kenntnisse über die Hypophyse** (Lancet Vol. 209, 18, S. 899) in Edinburgh hielt. Einen schwachen Begriff von dem gewaltigen Material mögen die Zahlen der von ihm behandelten intrakraniellen Tumoren geben: 513 suspekte, 584 nicht histologisch diagnostizierte und 1146 genau histologisch untersuchte und klassifizierte Tumoren mit unerreicht guten Resultaten. Ausführliche Darlegung der anatomischen, physiologischen, biologischen und experimentellen Untersuchungen über die Hypophyse, an denen Verf. mit seinen Mitarbeitern einen großen Anteil hat. Einige chirurgische Betrachtungen seien wiedergegeben. Er unterscheidet die suprasellaren Meningiome, die kranio-pharyngealen, kongenitalen Zysten, die außer Druckerscheinungen typische Hypophysenausfallssymptome hervorrufen und die Adenome. Die ersten, aus arachnoidalen Zellnestern entstehend, wachsen langsam bis zu Faustgröße, ehe sie zum Exitus führen. Frühe Diagnose und totale Entfernung ist möglich, mit Erhaltung der Sehkraft trotz ihrer Lage zwischen Hypophyse und Chiasma. Die kongenitalen Zysten treten im Knabenalter in Erscheinung, meistens mit kombinierten Symptomen der Vorderlappen- (sexueller und körperlicher Infantilismus) und der Hinterlappenstörung (Adipositas, hohe Zuckertoleranz, niedrige Stoffwechselwerte, bisweilen Diabetes insipidus). Diese Formen deformieren oft nicht die Konturen der Sella, sind aber in 80 Proz. durch Röntgenbild mittels der Potter-Bucky-Blende durch die Kalksalzdepots und die keratinisierten Epithellagen der Zysten nachweisbar. Bei Entwicklung innerhalb der Kapsel ist die Unterscheidung vom Adenom schwer. Die reine Entleerung des Zysteninhalts führt zu Rezidiven, die notwendige Exstirpation ist wegen der engen Beziehungen des Tumors zu den Optikusnerven sehr schwierig. Operation von vorn oben, nicht seitlich, durch osteoplastische Lappen. Sehr oft ist die Zystenwand so ausgedehnt adhärent an den Optikusnerven, daß eine Exstirpation unmöglich ist. Das einzige Mittel freien Zugangs zu der oft sehr großen Zyste wäre eine Spaltung des Chiasmas, die zu dauernder bitemporaler Hemianopsie führt, immer noch besser als ein sicheres Rezidiv. Die vordere A. communicans, die über das Chiasma hinwegzieht, ist kein Hindernis für die Operation, da der Circulus art. Willisii die Versorgung übernimmt. Die häufigsten Tumoren sind die Adenome, die die Drüsenfunktion primär in Mitleidenschaft ziehen. Neben dem chromophilen Tumor der Akromegalie und dem chromophoben der herabgesetzten Hypophysenfunktion ist neuerdings von seinen Mitarbeitern ein gemischter Tumor festgestellt, der das gemischte klinische Bild erklärt. Für die Adenome wählt Verf. den transsphenoidalen Weg: Kleine Inzision unter der Lippe, Trennung der Schleimhaut beiderseits. Ohne in die Nasenhöhlen zu gelangen Einführung eines Spekulum, Beseitigung der vorderen Wand der Sphenoidalzellen, Wegbrechen des dünnen vorgewölbten Bodens der Sella, Inzision der Dura und Auslöfflung der notwendigen Drüsenmenge. So einfach, wie das klingt, ist die Operation sicherlich nicht, aber die Heilung erfolgt rasch und das Gesichtsfeld erweitert sich schnell. Die Gefahr der Meningitis ist gering, die Mortalität betrug bei 249 operierten Adenomen (davon 203 transsphenoidal, 35 transfrontal) 7 Proz., bei den letzten 50 Operationen nur 2 Proz. In 70 Proz. aller Fälle erhebliche Besserung des Sehens.

Nach K. M. Walker ist **die Sterilität des Mannes** (Brit. J. of vener. dis. Vol. 2, 3, S. 192) zu einem erheblichen Prozentsatz schuld an kinderlosen Ehen (167 mal unter 253 solchen Ehen). Die Ursache der Sterilität liegt in einer Unfähigkeit der Keimdrüsen oder einer mechanischen Blockade, meistens am unteren Pol des Nebenhodens, fast stets durch Gonorrhoe bedingt. Normalerweise sollen mit einer Ejakulation etwa 200 Millionen Spermatozoen geliefert werden. Bevor nicht die Schuldlosigkeit des Mannes an der kinderlosen Ehe sicher entschieden ist, sollten Operationen an Frauen nicht vorgenommen werden.

R. Cole und A. G. Kuttner behandeln **das Problem der Aetiologie des Herpes zoster** (J. of exp. med. Vol. 42, 6, S. 799). Sehr sorgfältige Versuche, Kaninchen, Meerschweinchen und Affen mit dem von 9 Herpes-zosterfällen erhaltenen Material zu impfen, waren sämtlich ergebnislos. Da Herpes simplex leicht auf Kaninchen übertragen werden kann, so ist es unwahrscheinlich, daß der ätiologische Faktor in beiden Krankheiten vollkommen identisch ist.

C. K. Drinker entdeckte die vorzügliche **Wirkung der Sauerstoff-Kohlensäurebehandlung bei Kohlenoxydvergiftung.** Diese Behandlung mit einer Mischung von 5 Proz. CO_2 und 95 Proz. O hat sich in Amerika, wo sie seit 2 Jahren in Gebrauch ist, sehr bewährt. 300 Organisationen besitzen entsprechende Apparate. Aus Beantwortungen von Fragebogen geht hervor, daß die Inhalationsbehandlung bei leichten Vergiftungen, wie sie in allen Industrien vorkommen, sehr wertvoll ist und rasch Kopfschmerzen, Uebelkeit u. a. beseitigt. Schwer Vergiftete, die noch atmen, erholen sich schnell und vollkommen. Ist keine Atmung mehr vorhanden, so ist die Inhalation mit künstlicher Atmung zu kombinieren.

E. Baráth bringt **experimentelle Untersuchungen über eine doppelte Wirkung von Kalzium auf das vegetative Nervensystem** (J. of nerv. and ment. dis. Vol. 62, 3, S. 261). Im Gegensatz zu Versuchsresultaten an überlebenden Organen bewirkt Kalzium in Versuchen am Menschen anfangs eine starke Vagusreizung von kurzer Dauer, die gefolgt ist von einer weniger starken, aber länger dauernden Sympathikusreizung, Vermehrung des Blutzuckers und Blutdrucks. Es wirkt also auf beide Teile des vegetativen Nervensystems.

J. W. Visher empfiehlt **Gentianaviolett intravenös bei Chorea und Enzephalitis** (J. of nerv. and ment. dis. Vol. 62, 4, S. 376), wo es in einmaliger Dosis von 3—5 mg pro Kilo (zwischen 3—10 ccm einer 1 proz. Lösung) bei mehreren schweren Fällen nach schnell vorübergehender Verschlimmerung prompten Erfolg zeigte, nach Erfolglosigkeit aller anderen Mittel.

L. Focher gibt **ein neues diagnostisches Symptom für die Erkennung idiopathischer Epilepsie in ihrer anfallsfreien Periode mit einer experimentellen Studie der Pathologie und eugenischen Wichtigkeit dieses Symptoms** (Ib. S. 337) bekannt. Die Diagnose beruht auf postkonvulsiven Symptomen (Babinsky-Reflex, Veränderung im Blutbild und Urin, Sopor u. a.) oder auf artefizieller Hervorrufung des Anfalls durch Kokain, Adrenalin, Kochsalz, Alkohol, Hyperpnoe, Kompression der Karotiden oder auf Symptomen im anfallsfreien Stadium, die sehr rar und unsicher sind, bzw. wie die epileptische Psychose und der epileptische Habitus selten und nur in vorgeschrittenen Fällen vorkommen. Verf. stellte nun bei einer Reihe von wirklichen Epileptikern eine Asymmetrie der Weberschen taktilen Sensibilität fest, wie sie sonst nur bei organischen Nervenkrankheiten angetroffen wird. Versuche mit Spearmans Aesthesiometer an 918 gesunden Personen und 150 Nervenkranken, zu denen viele Hunderte Epileptiker kommen, über die Aufzeichnungen in der Revolution verloren gingen, zeigten, daß die taktile Sensibilität bei Gesunden stets symmetrisch auftrat, und Asymmetrie nur bei organischer Nervenerkrankung oder idiopathischer Epilepsie, nie bei sonstigen funktionellen Nervenkrankheiten vorkam. Positive Befunde bei etwa 25—30 Proz. der Epileptiker. Das Symptom kann die Folge kortikaler Epilepsie sein (Fälle, die nicht zur idiopathischen Epilepsie gehören) oder die Folge einer asymmetrischen Entwicklung des Gehirns oder sekundärer Rindenveränderungen als Resultat der sich oft wiederholenden Anfälle. Die Methode erlaubt also bei vielen Epileptikern eine rasche Diagnose ohne lange Beobachtung und Hervorrufung von Anfällen.

J. B. Murphy und E. Sturm erzeugten **primäre Lungentumoren bei Mäusen nach kutaner Teerpinselung** (J. of exp. med. Vol. 42, 5, S. 693). Teerpinselung von jungen Tieren auf getrennten Hautpartien, von denen keine stark genug gereizt wurde, um lokale Hautveränderungen zu erzeugen, führte bei 2 Versuchsreihen in 60 bzw. 78,3 Proz. zu Lungentumoren (kleine, einzelne oder multiple Knötchen, die sich als typische epitheliale Neubildungen erwiesen, histologisch identisch mit den bei älteren Tieren, höchstens zu 5,5 Proz. spontan auftretenden Tumoren). 3—6 Monate ältere Kontrolltiere, die also eher spontane Lungentumoren entwickeln konnten, blieben alle von diesen Neubildungen frei. Es erscheint Verff. am wahrscheinlichsten, daß es auf Grund entzündlicher Reizerscheinungen in den Lungen infolge Inhalation kleiner Fremdkörper (Sägemehl u. a. in den Käfigen) zu Tumorbildung kommt, da der Widerstand gegen solche durch wiederholte Teerapplikation herabgesetzt wird.

G. D. Robinson stellte Versuche über die **Resorption von der menschlichen Vagina aus an** (Brit. J. of Ostetr. and Gynec. Vol. 32, 3, S. 496). Sie ergaben, daß Jodkali und salizylsaures Natron rasch resorbiert und bereits nach 1 Stunde im Harn nachzuweisen war. Etwas langsamer wurden Chinin, Rohrzucker und Phenolrot resorbiert. Glukoseresorption kommt wahrscheinlich auch zustande, sie wird aber so schnell oxydiert, daß ein Nachweis nicht möglich ist. Methylenblau wird gar nicht oder nur in Spuren aufgenommen. Auch klinisch wurde die Chininresorption nachgewiesen (bei einer chininempfindlichen Kranken, der ohne ihr Wissen Chinin in die Vagina appliziert war, entstand ein starkes Erythem).

H. Hathausen führte experimentelle und klinische Untersuchungen **über das Eindringen von Silbernitrat und anderen antigonorrhoischen Mitteln aus** (Brit. J. of ven. dis. Vol. II, 4, S. 245). Bei Diffusionsversuchen von Silbernitrat in Aszites-Gelatine mit Aussaat von B. coli dringt dasselbe, gemessen an der Tiefenwirkung, beträchtlich ein. Von einem Maximum des Eindringens hochkonzentrierter Lösungen fällt die Tiefenwirkung bis auf ein Minimum bei Konzentration von ¼ Proz., steigt wieder bei Konzentrationen bis über 1/10 pro mille, um darunter erneut und stetig zu fallen. Tieferes Eindringen mit wachsender Verdünnung beruht auf der größeren Löslichkeit des niedergeschlagenen Chlorsilbers, je schwächer die Silbernitratlösung wird. Protargol, Albargin, Choleval, Itrol, Aktol zeigen ein gleiches Verhalten von Konzentration zu Tiefenwirkung, wie Silbernitrat; das Maximum ihres Eindringens fällt mit einem ziemlich niedrigen Grade der Konzentration zusammen. Vergleichende Untersuchungen über die Tiefenwirkung des Silbernitrats und der organischen Silberpräparate in ihren Konzentrationsoptima sprechen zugunsten des Silbernitrats. Das gleiche war der Fall bei vergleichenden klinischen Untersuchungen dieser Präparate bei 50 Fällen akuter unkomplizierter Gonorrhoea anterior. Als beste Konzentration erwies sich die 1 proz. Silbernitratlösung. Die weibliche und die hintere männliche Harnröhre vertragen und erfordern stärkere Lösungen. Wo schwächere Lösungen, wie bisweilen in der vorderen Harnröhre nötig werden, müssen sehr niedrige Konzentrationen angewandt werden. Die gebräuchliche, allmähliche Steigerung der Konzentration ist falsch, sie vermehrt die bakterizide Wirkung auf der Oberfläche, aber auf Kosten einer geringeren Tiefenwirkung. Rontal.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juni 1926.

Leydenvorlesung.

Herr Sigerist-Leipzig: **Die historische Entwicklung des Entzündungsbegriffes.**

Der Vortragende präzisiert den Begriff, wie ihn Hippokrates in klassischer Weise aufgestellt hat. Aus dem Begriff ergab sich die Therapie, die im Aderlaß und in der Anwendung kühlender Mittel bestand. Nur bei fortgeschrittener Entzündung wurde zur Anwendung warmer Kataplasmen übergegangen. Als primäre Krankheit wurde eine Gleichgewichtsstörung angenommen, und zwar standen 4 Säfte im Vordergrunde des ganzen Systems. Die Entzündung war somit eine Reaktion des Blutes auf eine eingetretene Schädigung.

Gegenüber dieser fast modern anmutenden und entwicklungsfähigen Theorie der Entzündung gab dann Galen starre Definitionen, welche gegenüber der hippokratischen Lehre scholastisch anmuten.

Griechenland sah das Ideal des Arztes in Hippokrates verkörpert und hat außerdem das Ideal des gesunden Menschen aufgestellt.

Wesentlich Neues auf dem Gebiet der Ermüdungslehre ist erst vom Ende des 16. Jahrhunderts zu melden. Damals wurde der Streit um den Aderlaß ausgefochten und ferner um die Frage, ob man fern vom Sitz der Entzündung, wie es die Araber taten, oder am Sitz der Entzündung therapeutisch eingreifen sollte.

Von Brisset stammt der Gedanke der Heilentzündung, Vesal als Schöpfer der menschlichen Anatomie, hat natürlich auch auf dem Entzündungsgebiet Fortschritte eingeleitet. Stahl war dann der Schöpfer des Vitalismus, der in der Entzündung den Höhepunkt der Lebensexaltation der Gefäße sah. Hunter hob die Bedeutung der Entzündung für die Regeneration von Geweben hervor.

Es folgt jetzt die Periode, in welcher das Experiment und die mikroskopische Beobachtung den Entzündungsbegriff förderten.

Zurückschauend muß man sagen, daß in der praktischen Medizin der Entzündungsbegriff dauernd wie ein Ferment gewirkt hat.

Aussprache: Herr His hebt hervor, daß der Vortrag an einer historischen Stelle gehalten worden sei, an der Schönlein, Frerichs und v. Leyden gewirkt hätten, die sämtlich trotz ihrer wissenschaftlich-experimentellen Bedeutung für die Geschichte der Medizin viel übrig gehabt hätten. Er bedauert, daß Berlin nicht wie Leipzig ein Universitätsinstitut habe, an dem die Geschichte der Medizin gepflegt würde. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Pädiatrische Sektion.)

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juni 1926.

Herr **Joachim Caspari: Beobachtungen aus der Säuglingsfürsorge in Palästina.**

Palästina ist Mandatsland des Völkerbundes unter britischer Leitung. Die umfangreichen medizinischen Aufgaben des Landes liegen in den Händen einer jüdisch-amerikanischen Organisation, welche Hospitäler und Polikliniken, Fürsorgestellen etc. in Jerusalem und an anderen Stellen unterhält, die von Juden und Arabern frequentiert werden. Es ist in relativ kurzer Zeit eine Besserung der hygienischen Verhältnisse erreicht worden: so beträgt die Säuglingssterblichkeit in Jerusalem z. B. nur 18 Proz.

Als Folge von Landessitten ist vielfach **ein zu langes Stillen** der Kinder eingeführt, und als Folge davon **sieht man viele schlaffe**

und blasse Kinder. Es handelt sich nur um das Fehlen gewisser Vitamine, wie daraus hervorgeht, daß Zugabe von Früchten die eben geschilderten Nachteile ausbleiben läßt.

Mit Rücksicht auf die klimatischen Verhältnisse darf man den Wechsel von Muttermilch auf Kuhmilch nicht auf die heiße Jahreszeit legen. Eine Reihe von Schwierigkeiten bei der hygienischen Einwirkung auf die Bevölkerung entstehen dadurch, daß die Mütter Analphabeten sind und die Uhr nicht kennen. Bei den Arabern verhungern tatsächlich noch viele Kinder, wenn bei der Mutter Milchmangel eintritt, die leicht gerettet werden können, wenn sie rechtzeitig noch in Behandlung kommen.

Das Klima von Palästina ist an den einzelnen Stellen ein sehr verschiedenes. Es schwankt im allgemeinen zwischen einem gemäßigten und subtropischen. Vielfach werden die Abende kühl und lassen dadurch die Hitze leichter ertragen. Diese ist an sich gar nicht so sehr hochgradig, wird aber schwer ertragbar wegen der langen Dauer und Gleichmäßigkeit.

Im Frühjahr und Herbst herrscht vielfach der Schirokko, der ebenso wie der Föhn starke Schwüle mit sich bringt und bei Kindern Tage lang anhaltende Schwächesymptome hervorruft.

Besonders schwer ist die Sommerhitze in der Jordansenke zu ertragen, die unterhalb des Meeresspiegels liegt. In Tiberias z. B., das 200 m unterhalb des Meeresspiegels liegt, tritt im Sommer bei der Bevölkerung, am stärksten bei den Kindern, eine starke Anämisierung auf, die eine Folge anhaltender Appetitlosigkeit ist und sofort beseitigt wird, wenn man die betreffenden Kinder in andere klimatische Verhältnisse bringt. Stillende Mütter werden in diesem Klima nervös und verlieren die Milch. Der ebenerwähnte Wechsel der Erscheinungen tritt schon in drei Tagen ein, wenn die Erkrankten in das Bergklima verbracht werden. Geschieht das nicht, so tritt eine zunehmende Zermürbung ein, die sich auch in einer gesteigerten Neigung zu Infekten dokumentiert. Im Gegensatz zu der ebengenannten Zahl beträgt die Säuglingssterblichkeit in Tiberias 23,9 Proz. Trockenmilch hat sich außerordentlich bewährt, um die Schwierigkeiten, welche bei einer Lufttemperatur von 40—50° für die Versorgung mit Frischmilch auftreten, zu beseitigen.

Der Vortragende erwähnt seine Versuche mit dem Plunkettsystem, welches durch Massage der Brust eine Erhöhung der produzierten Milchmenge herbeizuführen versucht. In 27 von 30 Fällen ließen sich mit der Methode Erfolge erzielen.

Im Winter, d. h. in der Regenzeit, tritt Rachitis auf, die im Sommer nicht beobachtet wird. Auch im Sommer findet sich natürlich unzureichende Ernährung, jedoch läßt die starke Sonnenbestrahlung die Rachitis nicht zum Ausbruch kommen.

Tuberkulose ist in Palästina relativ selten. Dysenterie, besonders Amöbendysenterie häufig. Emetin erwies sich als therapeutisch wirksam. Gegenüber der Dysenterie muß nach den gemachten Beobachtungen eine Immunität der länger im Lande Ansässigen angenommen werden. Sonst findet man alle Mittelmeerkrankheiten, das Pappatacifieber, die Aleppobeule; die Bilharzia ist selten, Malaria ist stellenweise stark verbreitet, die Assanierung des Landes macht jedoch hier schnelle Fortschritte.

Im Juni und Juli herrscht fast allgemein eine durch den Koch-Weeks-Bazillus bedingte Konjunktivitis. Das Trachom wird in Palästina allgemein als Kinderkrankheit angesehen. Der Vortragende erwähnt dann noch ein typhusähnliches Krankheitsbild, das er 16 mal nach Röntgenbestrahlungen beobachtet hat und das noch weiterer Durchforschung bedarf.

Herr **Schiff: Experimentelle Azidose und Kohlenhydratstoffwechsel (gemeinsame Untersuchungen mit Dr. K. Chorenis).**

Es handelt sich darum, den Einfluß des Wasserverlustes auf experimentellem Wege in seiner Einwirkung auf die Leberfunktion und den intermediären Eiweißstoffwechsel zu prüfen. Es tritt zuerst eine Glykogenverarmung der Leber auf, die dann zur Ausbildung einer typischen Fettleber führt, der Gehalt des Blutzuckers bleibt dagegen normal.

Es folgt eine Darlegung des intermediären Kohlehydratstoffwechsels. Das Glykogen bildet die Grundlage der Milchsäurebildung, welche das Endprodukt des Kohlehydratstoffwechsels darstellt und gleichzeitig steht die Milchsäure im Mittelpunkt eines zyklischen Prozesses, indem aus der Milchsäure synthetisch wieder Glykogen hergestellt werden kann.

Beim Hunger sinkt der Blutzucker von Säuglingen um über 50 Proz., wird gleichzeitig die Wasserzufuhr stark beschränkt, so bleibt die Hungerhypoglykämie fast ganz aus. Hunger bewirkt weiter ein Absinken des Phosphors, gleichzeitige Wasserbeschränkung bewirkt Phosphorvermehrung. Die Abnahme der Kohlensäure wird bei der Wasserbeschränkung verstärkt.

Durch Darreichung von Natron bicarbonicum kann man die Wirkung der Azidose ausschalten. Eine Aenderung der Ergebnisse tritt dann jedoch nicht ein: sie werden also durch den Säurebasenhaushalt des Organismus nicht beeinflußt und nicht hervorgerufen.

Das Auftreten der Ketonkörper sieht der Vortragende als Zeichen einer erheblichen Störung der Kohlehydratverteilung an. Bei den Hungerversuchen mit Wassereinschränkung waren sie stark vermehrt. Auch bei diesen Versuchen bewirkte Insulindarreichung das Auftreten einer Hypoglykämie.

Die Wassereinschränkung in Verbindung mit Hunger schafft also in bezug auf den Kohlehydratstoffwechsel Verhältnisse, wie sie bei einem leichten Diabetes vorliegen.

Bei Säuglingen mit Infekten bleibt die Hunger-Hypoglykämie aus, die hyperglykämische Phase ist stark verlängert, Ketone treten im Urin stets auf. Es verhält sich also ein solches Kind wie ein hungerndes Kind bei Wasserbeschränkung, jedoch ohne Neigung zur Azidose. Bei Infekten ist die Insulinwirkung abgeschwächt oder aufgehoben, ebenso tritt bei künstlicher Alkalose eine Abschwächung oder Aufhebung der Insulinwirkung ein.

Die Hexose-Phosphorsäure-Bildung, wie sie im Hunger zustandekommt, erklärt nicht allein die Hypoglykämie, man muß dazu noch eine Blockierung des Leberferments annehmen. Die Hypoglykämie tritt beim 6—9 jährigen Kind bei gleicher Versuchsanordnung erst nach 3 tägigem Hunger auf. Die Zuckerreserve ist beim jüngern Kind, speziell beim Säugling schneller erschöpfbar. Die Insulinproduktion ist beim Zustand der Wassereinschränkung wahrscheinlich sehr gering und alles in allem handelt es sich hier um eine diabetesartige Störung des Stoffwechsels.

Aussprache: Herr L. F. Meyer hat schon immer seine Aufmerksamkeit auf die Ketonurie gerichtet, es ist ihm aber nicht klar, warum zwischen Kindern und Erwachsenen so prinzipielle Differenzen auftreten.

Herr Brugsch hebt hervor, daß zentrale Erregungen den Kohlehydratstoffwechsel stören und daß es sich hier um sehr komplexe Erscheinungen handelt. Nach seiner Ansicht ist die Analogie mit dem Diabetes nur scheinbar, weil der Wassermangel den Aufbau unterbindet. Die Ketonurie ist nur eine Folge des auf diese Weise zustandegekommenen Kohlehydratmangels.

Herr Schiff: Schlußwort. Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M.

(Offizieller Bericht.)

Sitzung vom 3. Mai 1926.

Vorsitzender: Herr Nebel. Schriftführer: Herr Goldschmid.

Herr **Behrendt: Ueber Schädigungen der Säuglinge durch Ernährung mit Ziegenmilch.**

Die Verwendung der Ziegenmilch zu Zwecken der Säuglingsernährung hat im letzten Jahrzehnt sehr zugenommen. Als ungefährer Maßstab dafür wird die starke Zunahme der Ziegenmilch in der Provinz Hessen-Nassau demonstriert. Für die Beliebtheit der Ziegenmilch sprechen nur wirtschaftliche Gründe und falsche Vorstellungen bei Laien und Aerzten. Den angeblichen guten Erfolgen bei der Ziegenmilchaufzucht der Säuglinge stehen Schädigungen gegenüber, die in allen Gegenden Deutschlands beobachtet wurden. Unter Zugrundelegung der Erfahrungen am Material der Marburger Kinderklinik werden die klinischen Symptome besprochen, die man heute als Folge der Ziegenmilchdarreichung auftreten sieht: Dystrophie und Anämie. Daß der Ziegenmilch ein stärkeres, schädigendes Agens innewohnt als der Kuhmilch, geht aus der Tatsache hervor, daß alle Autoren, die ihr Anämiematerial durchsahen, folgendes feststellen konnten: Es erkranken ganz wesentlich mehr Ziegenmilchkinder an Anämie, als man es bei der selteneren Verwendung der Ziegenmilch erwarten müßte. Eine Zusammenstellung der betreffenden Publikationen zeigt, daß 55,5 Proz. aller alimentären Anämien bei Ziegenmilchkindern auftraten. Das Studium der Pathogenese steht noch am Anfang. Von Bedeutung sind nach den bisherigen Erfahrungen die Armut der Ziegenmilch an Vitamin A und C, ferner der hohe Gehalt des Ziegenmilchfettes an hämolytisch wirksamen flüchtigen Fettsäuren. Auf Grund der vorliegenden Erfahrungen wird verlangt, daß die Ziegenmilch weitestgehend von der Verwendung als Säuglingsnahrung ausgeschlossen wird. Formulierung von Leitsätzen.

Herr **Rud. Oppenheimer: Prostatahypertrophie und Prostatektomie.**

Für das Zustandekommen der als Prostatahypertrophie bezeichneten Geschwulstbildung scheint neben der Konstitution und Heredität die Lebensweise eine Rolle zu spielen. Körperlich Arbeitende sind anscheinend weniger disponiert als Angehörige gehobener Gesellschaftsklassen. Von den Privatpatienten erkrankten insgesamt 18 Proz., von den Kassenkranken nur 5,5 Proz., von männlichen Privatkranken 42 Proz., von männlichen Kassenkranken 10,6 Proz. Die Prostatahypertrophie macht Erscheinungen fast lediglich durch ihre direkten oder indirekten Beziehungen zu anderen Organen. Auch die als lokal angesprochenen Erscheinungen sind nicht lokale, sondern regionäre, bedingt durch die Lagebeziehung der Prostata zum Harnapparat. Die Beziehungen zu ferner gelegenen Organen sind diagnostisch um so wichtiger, als örtliche Erscheinungen vollkommen fehlen können. Eine Reihe von Prostatikern weist lediglich Störungen von seiten des Kreislaufes und insbesondere des Verdauungstraktus auf, wofür eine Reihe von Beobachtungen mitgeteilt werden. Unter den Behandlungsmethoden nehmen die Röntgen-Massagemethode sowie die operative Behandlung die erste Stelle ein. Die Röntgen-Massagemethode ist indiziert im Stadium der Reizerscheinungen, solange noch kein Restharn besteht. Es gelingt durch sie, die subjektiven Beschwerden, insbesondere die Häufigkeit der Miktion bedeutend herabzumindern und die Kranken unter Umständen jahrelang in gebessertem Zustande zu erhalten. 25 Proz. seiner Prostatiker hat Vortr. der suprapubischen Prostatektomie mit einer Gesamtmortalität von 3,9 Proz. unterworfen. An einem Teile der für die suprapubische Prostatektomie nicht mehr geeigneten Fälle wurde die Prostatectomia mediana mit dem Erfolge ausgeführt, daß zwei Drittel der Fälle geheilt oder gebessert werden konnten.

Wissenschaftl.-med. Gesellschaft an der Universität Köln.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Mai 1926.

Vorsitzender: Herr Reiner Müller. Schriftführer: Herr Fischer I.

Herr **Kurt Schneider: Ueber Spätschicksale von Prostituierten.**

Ueber die 70 der Monographie des Vortr. zugrunde liegenden Kölner Prostituierten hat 11 Jahre nach den ersten Untersuchungen die Polizeifürsorgerin Dr. Luise von der Heyden sorgfältige Katamnesen erhoben. Von den 70 waren noch 62 aufzufinden, 33 davon in Köln. 19 sind noch immer Kontrollierte, 43 sind befreit. Unter den Wegen der Befreiung spielt die Arbeit gar keine Rolle. Nur eine einzige der 43 ernährt sich vielleicht selbst, alle anderen werden von Männern ernährt: 32 sind verheiratet, 5 leben in stabilen wilden Ehen. Die Verhältnisse der 43 Entlassenen wurden vielfach auch durch Hausbesuche geklärt. In geordneten Verhältnissen leben 13, in wirtschaftlich schlechten, aber unauffälligen 8, in fragwürdigen 12, in ausgesprochen unsoliden 4. (Ungenügend geklärt sind 6.) Unter den Ehemännern nehmen nur 3 eine leidlich gehobene Stellung ein. Nur 4 Prostituierte haben aus ihren Ehen Kinder. — Auch von den 19 noch Kontrollierten haben noch 7 geheiratet. Im ganzen fallen auf die 62 immerhin 48 Eheschließungen, von denen 12 durch Trennung wieder aufgelöst wurden. Von den 62 sind 6 gestorben; unter den 4 bekannten Todesursachen ist keine Paralyse. — Die Untersuchung der Beziehung von Charakter und Schicksal ergab, daß die weder Schwachsinnigen noch Psychopathischen und die leicht Beschränkten die beste soziale Prognose hatten. Stärkere Intelligenzdefekte verschlechtern die Prognose, ebenso psychopathische Züge. Die schlechteste Prognose hatten die Fälle, in denen sich stärkere Intelligenzdefekte und psychopathisches Wesen kombinierten. Eine auffallend schlechte Prognose hatten die 4 Sensitiven, was vielleicht auch mit ihrer Sexualität zusammenhängt. Ueberhaupt scheint es dem Vortr., er habe unter den Koeffizienten der Prostitution die Rolle der Sexualität unterschätzt.

Aussprache: Herr Müller.

Herr **Wirz: Die Reinheitsgrade der Scheide und ihre Bedeutung für das Wochenbett.**

Nach kurzem Ueberblick über die Entwicklung der Bakteriologie des weiblichen Genitale werden die Merkmale der 3 Reinheitsgrade an Hand von Lichtbildern erläutert und unsere heutigen Kenntnisse der Biologie der Scheide und ihrer Bewohner dargetan. Die Ergebnisse von Untersuchungen an 253 Hausschwangeren der Universitäts-Frauenklinik Köln am Ende der Gravidität bestätigten den wenn auch in geringem Maße günstigen Einfluß der Schwangerschaft auf die Zusammensetzung der Scheidenkeime. Hinsichtlich der Morbidität im Wochenbett (ein- oder mehrmalige Temperatursteigerung über 38° axillar und abgesehen von interkurrenten Erkrankungen) wurde bei Spontangeburten, die nicht vaginal untersucht waren, mit und ohne Dammwunden ein wesentlicher Unterschied zwischen Reinheitsgrad I und Reinheitsgrad III nicht festgestellt. Dagegen war die Gesamtmorbidität bei Erstgebärenden fast doppelt so hoch als bei Mehrgebärenden. Fernerhin war sie bei frühzeitigem Blasensprung erheblich höher als wie bei rechtzeitigem, übereinstimmend bei R. I und R. III. Daraus wird der Schluß gezogen, daß den am Ende der Schwangerschaft vorhandenen Reinheitsgraden prognostisch für den Verlauf des Wochenbettes bei nicht berührten Spontangeburten eine wesentliche Bedeutung nicht zukommt. Therapeutisch werden an der Klinik nur bei vorzeitigem bzw. frühzeitigem Blasensprung Milchsäurespülungen gemacht, wie Zweifel sie 1907 schon empfohlen hat.

Aussprache: die Herren: Füth, Sonnenschein, Pesch, Moritz, Haberland, Zinßer, Stern, Klee.

Herr **Kisch: Die Irradiation autonomer Reflexe als Erklärung gewisser pathologisch-physiologischer Erscheinungen.**

In Kaninchenversuchen konnte nachgewiesen werden, daß die Reizung des zentralen Depressorstumpfes die Dünndarmmotilität fördert, Karotidenverschluß sie hemmen kann und mechanische Reizung der Karotidenteilungsstelle bei offenen und geschlossenen Karotiden ähnlich wirkt, wie Depressorreizung. Die Versuche zeigten, daß sich die genannten Reflexe auch noch nach kurzdauerndem Verschluß der Aorta oberhalb des Abgangs der Darmgefäße auslösen lassen. Die so beobachteten Irradiationserscheinungen auf dem Gebiete des autonomen Nervensystems werden mit einer Reihe klinischer Beobachtungen in Parallele gesetzt, bei denen ebenfalls die Erregung einer afferenten Bahn oder ihrer Rezeptoren zu Reflexen an den verschiedensten autonom innervierten Organen führt. Daß auf autonomem Gebiet die Reflexe (im Gegensatz zu den somatischen) zeitlebens manifest irradiieren, könnte seine Erklärung darin haben, daß sie von kortikalen Hemmungseinflüssen viel weniger abhängig sind als jene.

Aussprache: die Herren: Haberland, Moritz, Cords, Uhlenbruck.

Herr **Kurt Sonnenschein: Neuartiger bakteriologischer Befund bei einer Paratyphusinfektion.**

Die Zahl der in Preußen sanitätspolizeilich gemeldeten Fälle von Paratyphuserkrankungen und der bakteriologischen Befunde von Paratyphusbakterien hat, im Vergleich mit den gemeldeten Typhusfällen, in den letzten Jahren eine nicht unerhebliche Steigerung erfahren. Hierauf konnte ich bereits 1925 hinweisen (Zbl. f. Bakt. I, 1926, 97, 312). In Preußen: 1924 bei 10 528 gemeldeten Typhusfällen 2720 Erkrankungen an Paratyphus, 1925 dagegen bei 9751 Typhus- 3177 Paratyphusfälle. Für den Regierungsbezirk Köln sind die entsprechenden Zahlen 1924: 312 und 42, 1925: 287 und 101. Inwieweit sich diese Erhöhung der Zahl der Meldungen und der bakteriologischen Befunde verteilt auf ein häufigeres Stellen der klinischen Diagnose, auf eine verbesserte Methodik des bakteriologischen und serologischen Nachweises (Malachitgrünplatte, Blut- und Gallekultur usw.), oder auf eine wirkliche Zunahme der Paratyphuserkrankungen, läßt sich kaum zahlenmäßig erfassen.

Für die Seuchenbekämpfung, die epidemiologische Klärung, das Auffinden der Infektionsquelle, also letzten Endes die Ermittlung der Infizierten und Dauerausscheider, ist gerade die Erkennung auch bakteriologisch atypischer Fälle von größter Bedeutung. Ueber das Auftreten der durch Bakteriophageneinwirkungen zustandekommenden Mukosusform des Paratyphuserregers im Stuhl von Kranken und Dauerausscheidern habe ich bereits mehrfach berichtet (11. Tagung der „Deutschen Vereinigung für Mikrobiologie" 1925 und 38. Kongreß der „Deutschen Gesellschaft für innere Medizin" 1926).

Ein im April d. J. bakteriologisch-serologisch untersuchter Fall von Paratyphus-B-Erkrankung (Frl. D., Buch-Nr. 201 685 ff.) gibt Gelegenheit, erneut auf das Vorkommen bakteriologisch atypischer Paratyphusinfektionen hinzuweisen, auf die Möglichkeit ihrer bakteriologischen Erkennung und auf die Rolle und Berücksichtigung, die d'Hérelles Bakteriophagie wohl bei dem Entstehen und bei der bakteriologischen Diagnostik derartiger Fälle zukommt: Aus dem zur Anstellung der Gruber-Widalschen Reaktion eingesandten Blute (in den ersten Krankheitstagen entnommen) wurde Blutkultur in Rindergalle angelegt. Die Aussaat aus dieser, nach 24 Stunden 37°, ergab Wachstum stark schleimiger Kolonien, die wegen ihrer schleimig fadenziehenden Konsistenz zunächst nicht agglutinierbar sind. Die Blutbouillonkultur bleibt während 24 und 48 Stunden bei 37° klar und bei Aussaat ohne Wachstum; erst nach 72 Stunden gleichfalls Mukosusform des Paratyphus-B-Bakteriums in Subkulturen. Gruber-Widal und weitere Blutkulturen sowie Stuhl- und Harnaussaaten bleiben negativ. Leichter Krankheitsverlauf mit rascher Entfieberung in etwa 10 Tagen.

Die bisher wohl nur aus Darmentleerungen von Paratyphuskranken oder Dauerausscheidern gezüchtete, zunächst nichtagglutinable Mukosusform von B.-paratyphi-B ist damit, m. W. erstmalig, auch unmittelbar aus dem Blut eines klinisch Paratyphuskranken nachgewiesen und gezüchtet worden. Die Blutkultur in Galle hat sich hierbei der Bouillonkultur nicht nur zeitlich als überlegen erwiesen, sondern in der Galle tritt im Verlauf einiger Tage eine allmähliche Entschleimung ein, wie es sich aus den Aussaaten ergibt. Diese Ueberlegenheit der Blutkultur in Galle dürfte mindestens z. T. auf der früher von mir festgestellten bakteriophagenhemmenden Wirkung der Galle beruhen. Galle ist weder ein Elektivnährboden, noch ein besonders guter Nährboden für Paratyphus- oder Typhuskeime. Typhusbakterien wachsen auf Galleagarplatten nicht oder fast nicht!

Im Blut der Kranken, das den Mukosus-Para-B-Keim enthielt, konnte ein gegen Paratyphusbakterien (Normalform) wirksamer Bakteriophage nachgewiesen werden, der sich auch aus der Mukosusform selbst durch Bouillonkultur gewinnen ließ. Auch im Harn der Kranken wurde der Paratyphusbakteriophage gefunden.

Die Mukosusform des Paratyphuserregers läßt sich, ebenso wie ich dies für andere stark schleimig wachsende, sog. Kapselbakterien (das sog. B. mucosum Abel-Löwenberg; Corynebacterium equi-Magnusson; B. colimucosum und sonstige Mukosus- oder Kapselbakterien) fast regelmäßig nachweisen konnte, durch Züchtung in Galle (Rind, Schwein, Mensch) in nichtschleimige, meist agglutinable und leicht erkennbare Formen überführen. Die Umzüchtung der Mukosusform in eine nichtmuköse vollzieht sich in der Galle meist im Verlauf von einigen Tagen, wobei sich bei Aussaat aus der Galle die Zahl der Mukosuskolonien verringert, die Zahl der nichtschleimig wachsenden Kolonien entsprechend zunimmt. Durch die bakteriophagenhemmende Gallekultur entsteht aus der Mukosusform nicht die normale, schleimwallbildende, agglutinable, schleimlose Form. Diese walllose Form des B.-paratyphi-B hominis wurde hier, neben der überwiegenden Mukosusform und spärlichen Wallform, bereits aus der 30 Stunden alten Blutgallekultur in vereinzelten Kolonien nachgewiesen: Also 3 Wuchsformen von Paratyphus-B-Kolonien aus einer Blutgallekultur! Diese walllose Form läßt sich durch Bakteriophageneinwirkung (z. B. im Auftropfversuch) wieder in die Mukosusform zurückverwandeln. Sie ist nicht identisch mit den auch wallfrei wachsenden Enteritisbakterien vom Typ Breslau. Auf 1proz. Raffinosenähragar bildet erstere die von Reiner Müller als für den Paratyphus-B-hominis (Schottmüller) charakteristisch beschriebene Knopfbildung in Riesenkolonien, die den Breslau-Kolonien fehlt. Unter Einwirkung eines besonders gezüchteten Paratyphusbakteriophagen, der auch derartige Mukosusformen anzugreifen vermag (Zbl. f. Bakt. 1926), gelingt es, aus der Mukosusform auch die normale schleimwallbildende Form zu gewinnen. Die Umwandlung der Wallform in die wallfreie konnte somit auf dem Umwege über die Mukosusform erfolgen. Die wechselweise Umwandlung der 3 beschriebenen und gezüchteten **Wuchsformen** des B.-paratyphi-B ineinander ist **experimentell durch**

Bakteriophageneinwirkung einerseits und Bakteriophagenausschaltung (z. B. durch Galle) andererseits möglich.

In dem beschriebenen Krankheitsfalle besteht die Möglichkeit, Zusammenhänge zwischen dem günstigen abortiven Krankheitsverlaufe einerseits, der infizierenden Erregerform (Mukosusform) und dem Nachweis von Paratyphusbakteriophagen im Organismus andererseits anzunehmen.

Für die Praxis genügt der Hinweis auf die Vorzüge und die Ueberlegenheit der bakteriophagenhemmenden Galleblutkultur für die rasche Diagnose. Auch die Einsendung von Stuhl- und Urinproben in Galle erscheint, unter diesem Gesichtspunkte der Bakteriophagenhemmung betrachtet, als zweckmäßig. Mit dem Vorkommen atypischer Erregerformen, wie z. B. der von mir gefundene Mukosus- oder der wallosen Paratyphusbakterienform ist beim Menschen nicht nur in Ausscheidungen, sondern auch im Blut zu rechnen.

Aussprache: Herr Müller.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Mai 1926.

Vorsitzender: Herr Sudhoff. Schriftführer: Herr Weigeldt.

Herr Oelze: **Demonstration einer Silbervakzine.**

In dem aufgestellten Dunkelfeldmikroskop sieht man in meiner Beobachtungskammer von Zeiß im ruhenden Medium das Bild einer Silbervakzine. Die Silberteilchen sind in ihrer lebhaften Molekularbewegung leicht von den konturierten Gonokokken zu unterscheiden.

Diese Vakzine, die unter dem Namen Age-Vakzigon von dem Sächsischen Serumwerk hergestellt wird, unterscheidet sich darin grundsätzlich von anderen Vakzinen, daß sie keines Zusatzes eines Desinfiziens bedarf. Die bisher üblichen Vakzinen enthalten meist Karbolsäure, um die Sterilität zu gewährleisten. Die neue Silbervakzine ist autosteril.

Das kolloide Silber wird in der Bakterienaufschwemmung selbst erzeugt, und zwar nach einem patentierten Verfahren, das durch Anwendung von geringer Stromdichte gekennzeichnet ist. Dieses Verfahren hat den Vorteil, daß keine Alteration weder von gelöstem noch korpuskulärem Eiweiß statt findet. Demnach enthalten diese Vakzinen die Eiweißkörper in nativem und nicht in denaturiertem Zustande. Die Metallteilchen werden von möglichst unverändertem Bakterieneiweiß als Schutzkolloid umgeben. Anaphylaktische Wirkungen können bei Gebrauch dieser Silbervakzinen nicht eintreten.

Das Age-Vakzigon hat sich uns bei längerem Gebrauch durchaus bewährt. Es war von vornherein zu erwarten, daß eine Gonokokkensilbervakzine bei Behandlung gonorrhoischer Komplikationen besonders Gutes leisten würde. In der Tat sind die Wirkungen bei gonorrhoischer Prostatitis, Zystitis, Epididymitis, Adnex- und Gelenkerkrankungen kräftig heilend gewesen. Auch bei hartnäckiger Urethralgonorrhoe ist die Anwendung indiziert. Bei intravenöser Applikation tritt hohe Temperatursteigerung ein. Man kann die Silbervakzine auch subkutan oder besser intramuskulär geben. Die Dosierung ist die übliche.

Das Prinzip der Silbervakzine läßt sich auch mit Vorteil auf andere Vakzinen anwenden. Es wirkt dann beispielsweise bei einer Eiterkokkenvakzine das in höchstem Maße disperse Silber als unspezifischer Heilfaktor. Auch diese vom Sächsischen Serumwerk hergestellte Mischvakzine „Agmultan" enthält kein besonderes Desinfizienz. Das gleiche gilt von einer Age-Koli-Vakzine. Jedenfalls sind die Agevakzinen Heilmittel, die weitere Prüfung verdienen.

Herr Richter: **Vergleichende Betrachtung über Sterilität.**

Im Gegensatz zum Menschen, bei dem ⅓ der Fälle von Sterilität der Ehe dem Manne zur Last fällt, ist bei Tieren (Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund), bei denen Gonorrhoe oder ähnliche infektiöse Geschlechtskrankheiten nicht vorkommen, die Sterilität nur selten beim männlichen Partner zu finden. Eine Ausnahme hiervon macht die Ziege; 4—5 Proz. der Ziegenböcke sind steril und zwar infolge von Mikrorchie, Hodenatrophie oder Spermastauung im Nebenhoden. Die letztere Form ist als Hemmungsmißbildung aufzufassen, bei der eine Unwegsamkeit der samenabführenden Gänge, insbesondere im Nebenhodenkopf, festzustellen ist. Die Ziege zeigt überhaupt eine Gattungsdisposition zu Mißbildungen des Genitale. Bei keiner Tierart ist der Pseudohermaphroditismus (masculinus) so häufig, der bei der Ziege unter 11 000 Lämmern in 1,9 Proz. gefunden worden ist. Beim Rind kommt eine andere Mißbildung der Geschlechtsorgane bei jenen Färsen vor, die aus verschiedengeschlechtiger Zwillingsgeburt stammen; diese bei 97 Proz. solcher weiblicher Zwillinge nachweisbare Hypoplasie des Genitale ist als hormonische Intersexualität aufzufassen. Bei Rind und Ziege finden sich ferner nicht selten in der Vagina oder am Orificium uteri externum Fleischspangen; letztere können Sterilität bedingen. Die frühere Annahme, daß auch bei Tieren der Säuregrad des Vaginalsekretes als Sterilitätsursache öfter in Betracht komme, ist durch neuere Untersuchungen für Pferd und Rind als unzutreffend erkannt worden. Die beim Menschen auf gonorrhoischer Basis häufig auftretende Pelveoperitonitis wird bei Tieren nicht beobachtet. Dagegen kommen beim Rind tuberkulöse Adnexerkrankungen (in etwa 2 Proz.) vor. Eine nicht zu unterschätzende Bedeutung hat unter gewissen Verhältnissen die Unterernährung als Sterilitätsursache bei den Haustieren. Unter den Ovarialerkrankungen kommt den Zysten beim Pferd keine nennenswerte Bedeutung zu, dagegen sind ca. 5 Proz. der Sterilitätsfälle des Rindes auf Ovarialzysten zurückzuführen. Am häufigsten wird die Sterilität bei Tieren durch chronische Endometritiden, beim Rind z. B. in rund ⅔ aller Fälle, bedingt.

Herr Baum: **Die Lymphgefäße in der Nasenschleimhaut und ihre Kommunikation mit der Nasenhöhle.** 1875 haben Key und Retzius bei Injektion der Lymphgefäße vom Subdural- oder Subarachnoidealraum aus an der Riechschleimhaut des Hundes und Kaninchens beobachtet, daß an der unversehrten Riechschleimhaut feinste Tröpfchen der Injektionsflüssigkeit austraten; sie haben daraus den Schluß gezogen, daß in der Riechschleimhaut Kommunikationsöffnungen zwischen den Lymphgefäßen und der Oberfläche der Riechschleimhaut bestehen müßten. Baum hat mit Prof. Trautmann die vermuteten Kommunikationsöffnungen mikroskopisch untersucht und konnte solche Kommunikationsöffnungen bei Injektion der Lymphgefäße der Riech- und Nasenschleimhaut durch Einstichinjektion und vom Subdural- oder Subarachnoidealraum aus nicht allein bei Hund und Kaninchen, sondern auch bei Pferd, Rind und Schwein feststellen, und zwar nicht allein in der Riechschleimhaut, sondern in der ganzen Nasenhöhlenschleimhaut. Die mikroskopische Untersuchung solcher Kommunikationsöffnungen hat ergeben, daß von dem subepithelial gelegenen oberflächlichen Lymphgefäßnetze der Riech- und Nasenhöhlenschleimhaut Lymphgefäße abzweigen, die sich in Oeffnungen (Löcher) im unversehrten Epithel fortsetzen, bzw. in solche einmünden; die Oeffnungen im Epithel sind meist kraterförmig und an der Oberflächenmündung 25—250 μ weit. Das Oberflächenepithel setzt sich unversehrt in die Oeffnungen fort, wobei es die Zilien verliert. In diese Oeffnungen im Epithel münden in der Tiefe 1, vereinzelt auch 2 und selbst 3 Lymphgefäße vom oberflächlichen Lymphgefäßnetz ein, und zwar so, daß sich in der Lamina basalis feine Oeffnungen befinden und die Wand der Lymphgefäße an der Lamina basalis aufhört. Gelegentlich setzen sich die Oeffnungen im Epithel in einen sinusartigen, anscheinend nicht von Epithel ausgekleideten Raum fort, in den Lymphgefäße der Schleimhaut einmünden. Es beginnen mithin bei Pferd, Rind, Kalb, Schwein und Hund Lymphgefäße nicht nur, wie Key und Retzius bei Hund und Kaninchen vermuteten, in der Regio olfactoria, sondern in der gesamten Schleimhaut der Nasenhöhle mit besonderen, präformierten Oeffnungen in dem Oberflächenepithel, so daß das Lymphgefäßsystem in der Nasenschleimhaut mit der Außenwelt in offener, direkter Verbindung steht, eine Tatsache, die für die rhinogene Infektion zweifellos von außerordentlicher Bedeutung ist. Ueber die Zahl, Anordnung und Verteilung dieser Oeffnungen konnten Baum und Trautmann nichts Bestimmtes feststellen, weil 1. die Oeffnungen an der nicht injizierten Schleimhaut weder bei makroskopischer, noch bei Lupenbetrachtung mit Sicherheit zu erkennen sind, 2. bei Injektion der Lymphgefäße nicht durch alle Oeffnungen Injektionsflüssigkeit austritt, 3. nicht die ganze Schleimhaut mikroskopisch untersucht werden kann, da Serienschnitte angelegt werden müssen, und 4. vor allem deshalb, weil große individuelle Verschiedenheiten bestehen. Bei jungen Tieren finden sich mehr solcher Oeffnungen als bei alten Tieren, beim Pferd verhältnismäßig die meisten, Hund und Schwein verhältnismäßig die wenigsten. Das Schwein hat die weitesten Oeffnungen. In einem Quadratzentimeter Schleimhaut wurden durch die mikroskopische Untersuchung bis zu 7 solcher Oeffnungen gefunden. Baum und Trautmann haben weiter feststellen können, daß die Lymphgefäße der Nasenhöhlenschleimhaut bei Pferd, Rind, Hund und Schwein ein oberflächliches, subepitheliales und ein tiefes, zwischen und unter den Drüsen gelegenes Netz bilden; beide Netze stehen vielfach miteinander in Verbindung. Die aus dem tiefen Netz sich entwickelnden Lymphgefäße treten vom vorderen Drittel der Nasenhöhle durch den Naseneingang aus und münden bei Pferd und Hund in Lnn. mandibulares, bei Rind und Schwein in diese und in Lnn. parotidei ein. Vom hinteren Drittel der Nasenhöhle verlaufen die Lymphgefäße unter der Schleimhaut der Choanen nach dem Schlundkopf und münden in Lnn. retropharyngei. Vom mittleren Drittel der Nasenhöhle füllen sich die Lymphgefäße nach beiden Richtungen hin. Vereinzelt kommen Ausnahmen vor. Es ist Baum und Trautmann außerdem gelungen, vom hinteren Teile der Nasenhöhle (besonders Riechgegend) des Pferdes aus feine Lymphgefäße zu injizieren, die zur Schädelhöhle zogen und durch Foramina cribrosa in diese eintraten. Es handelt sich offenbar um dieselben Lymphgefäße, die von Key und Retzius und später von Baum vom Subdural- und dem Subarachnoidealraum aus injiziert worden sind. In der Schädelhöhle waren diese Lymphgefäße bis zu den Bulbi olfactorii zu verfolgen. Baum und Trautmann schließen aus diesem Befund und aus anderen Beobachtungen, daß der Lymphstrom in diesen Lymphgefäßen von der Schädelhöhle nach der Nasenhöhle viel intensiver ist als in umgekehrter Richtung. (Cf. Anat. Anz. 1925/26, 60. Bd.)

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung am 19. Mai in der Kinderklinik.

Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Herr **Freudenberg: Krankendemonstrationen:**

1. **Struma congenita familiaris.** 1/10 mg Jod täglich genügte zur völligen Rückbildung in weniger als 30 Tagen.

2. **Rezidivierende Osteochondritis** (nach der Geburt und mit 6 Wochen), Epiphysenlösung, multiple Mißbildungen, Dakryozystitis bei syphilitischer Frühgeburt.

3. **Syphilitischer Primäraffekt** einer Achtjährigen.

4. **Gonitis duplex syphilitica,** Anämie, luetische Schädelform einer Achtjährigen.

5. **Gehäufte epileptische Anfälle.** Schlagartiges Verschwinden der Anfälle bei chlorfreier Diät und Verabreichung großer Bikarbonatgaben.

6. **Gehäufte epileptische Anfälle bei Hyperchlorämie.** Langsame Besserung bei chlorfreier Diät und täglichen Gaben von Diuretin zur Verstärkung des Chlorentzuges.

7. **Hämorrhagische Nephritis nach Purpura abdominalis Henoch.** Achromasie des Serums während des Anfallsstadiums.

Herr **Brock: Ernährung und organische Säureausscheidung.**

Wenn man den Einfluß, den die verschiedenen Kostarten auf Grund ihrer Aschezusammensetzung auf die Säure-Basenverhältnisse des Harns ausüben, kennt, kann man aus stärkeren Abweichungen von der normalen Harnzusammensetzung auf veränderte endogene Stoffwechselrichtungen schließen. Diese können nur auf den organischen Nahrungsanteil bezogen werden. Da bei Verbrennung desselben vorübergehend ziemlich starke organische Säuren entstehen, so wird z. B. eine stärkere Anhäufung von diesen im intermediären Stoffwechsel durch Alkalibeschlagnahme den Säure-Basenstoffwechsel und damit die Reaktionsverhältnisse des Harns in sauerer Richtung verschieben. Im allgemeinen wird dabei auch ein vermehrter Uebertritt der organischen Säuren ins Blut und damit in den Harn stattfinden. In diesem kann ihre Menge schon normalerweise etwa doppelt so hoch als die des Phosphats sehr einfach nach van Slyke und Palmer bestimmt werden. Einfluß der Kostart insofern, als Eiweißumsätze, welche 0,35—0,40 g N pro Kilogramm Körpergewicht überschreiten, die organische Säureausscheidung stark erhöhen können (Ueberlastung des Verbrennungsmechanismus?). Beim künstlich ernährten Säugling kommt dies häufig vor und hat deshalb bei ihm praktische ernährungsphysiologische Bedeutung. Die Kontrolle der Ausscheidungsverhältnisse eines Erwachsenen bei Harnstickstoffwerten zwischen 5 und 50 g zeigte den gleichen Eiweißeffekt, doch hat derselbe beim Erwachsenen mehr theoretische Bedeutung, da praktisch sein Eiweißumsatz 0,25 g N pro Körperkilogramm kaum je überschreitet und dabei noch keine gesteigerte organische Säurenausscheidung eintritt. Die Titration der (freien und gebundenen) organischen Säuren des Harns nach van Slyke und Palmer ist deshalb bei ihm besonders geeignet, um eine Azidose, unabhängig von den Reaktionsverhältnissen des Harns als solchen, unmittelbar bequem nachzuweisen.

Durch eine einfache Ergänzung der originalen Methodik von van Slyke und Palmer konnte der Vortr. einen ihr anhaftenden „Karbonatfehler" völlig eliminieren. Denecke.

Vereinigung Münchener Chirurgen.

Sitzung vom 9. März 1926.

Vorsitzender: Herr Krecke. Schriftführer: Herr Aug. Ploeger.

Herr **Aug. Ploeger: 1. Plastik nach König bei Oberlippenkarzinom.**

Deckung eines Defekts von 1,5 : 2 cm Größe durch einen medial gestielten Lappen aus der ganzen Dicke der Unterlippe. Operation vor 3 Jahren. Keinerlei funktionelle oder kosmetische Beeinträchtigung.

2. **Akute Pankreasnekrose.**

Foudroyant verlaufender Fall. 50 jährige fettleibige Kranke; nach dem Mittagessen blitzartig einsetzender, rasender Schmerz im Epigastrium. Gehäuftes Erbrechen, Facies abdominalis, allgemeine Unruhe, manchmal Gähnen; Temp. 37,0; Puls klein, weich, 48 (!), keine Zyanose, kein toxischer Eindruck. Zunge feucht, kaum belegt. Diffuse Bauchdeckenspannung. Unter der Diagnose: Akute Peritonitis des Oberbauchs, wahrscheinlich Perforation eines Magengeschwürs, Operation 4½ Stunden nach Beginn der Erkrankung. Es fand sich eine akute Pankreasnekrose; an der Gallenblase außer einigen kleinen Steinen keinerlei Veränderung. Kapselspaltung. Drainage und Tamponade der Bursa omentalis. Von einem Eingriff an den Gallenwegen, sogar von einer Zystostomie wurde mit Rücksicht auf den schweren Zustand abgesehen. Schwerer, aber schließlich glücklicher postoperativer Verlauf unter enormer Eiterung und Abstoßung großer Pankreassequester. Oft war dem Eiter Galle und 2 Tage lang Dünndarminhalt beigemengt. Niemals traten Zucker im Urin oder Fettstühle auf. Der Erfolg ist wohl nur der frühzeitigen Operation nach 4½ Stunden zu verdanken. Vortragender stellt die Frage zur Aussprache: Ist es unbedingt nötig, sekundär eine Cholezystektomie zu machen? Bei der bis auf die kleinen Steine vollkommen intakten Gallenblase möchte Vortr. sich zunächst abwartend verhalten, obwohl die Lokalisation des Prozesses im Pankreaskopf in Zusammenhang mit den kleinen Gallensteinen den Gedanken an die Entstehung der Pankreasnekrose durch Steineinklemmung in der Papille nahelegt.

Aussprache: Herr v. Stubenrauch hat in 30 Jahren 6 Fälle von Pankreas- bzw. Fettgewebsnekrose beobachtet und operiert (3 Männer, 3 Frauen). In 2 Fällen wurde die Diagnose erst nach der Eröffnung des Abdomens, in 2 anderen vorher mit Bestimmtheit gestellt, in den restlichen 2 Fällen vermutungsweise geäußert. Es kamen in Behandlung: unter den Erscheinungen eines paralytischen Ileus: 3 Fälle; unter den Erscheinungen einer akuten Cholezystitis: 1 Fall; unter den Erscheinungen eines perforierten Magenulcus: 1 Fall; unter den Erscheinungen einer Appendizitis mit Ischias 1 Fall von Fettgewebsnekrose mit ungewöhnlich langem Verlauf (½ Jahr). 2 Kranke hatten neben der Pankreaserkrankung Gallensteine mit entzündlicher Erkrankung der Gallenblase bzw. der Gallengänge, 2 andere Kranke waren schwere fettsüchtige Potatoren. Von den 6 mit abdominaler Netzbeuteldrainage behandelten Fällen sind: 3 = 50 Proz. gestorben: 1 Fall am Schlusse des Eingriffs im Kollaps, die übrigen an Sepsis in 10 bis 24 Tagen; 3 = 50 Proz. geheilt nach Abstoßung kleiner Drüsensequester, ohne Nachbeschwerden zu hinterlassen. Die Diagnose ist sehr schwierig, oft unmöglich zu stellen; relativ am leichtesten, wenn das Vergiftungsbild über den abdominellen Symptomen vorherrscht. Neben paralytischem Ileus, kleinem Puls, mäßigem Ikterus, psychische Störungen, Zucker- und Eiweißausscheidungen im Harn (Zylindrurie!). Die Cammidgereaktion ist unzuverlässig. Die Prognose kann selbst nach dem autoptischen, während der Operation gewonnenen Befunde nicht mit Bestimmtheit formuliert werden. Unsere bisherigen Operationsverfahren (Kapselspaltung, Drainage des Netzbeutels) sind mehr auf mechanischen als biologischen Betrachtungen aufgebaut und vielfach unbefriedigend. Mangelnde Kenntnis der Ursachen und der Entwicklungsstufen des pathologischen Prozesses sind daran schuld. Bei Auftreten von Leisten- und Beinschmerzen, welche die Ausbreitung der Fettnekrose im retroperitonealen Raum nach abwärts verkünden, ist lumbal im Trigonum lumbale zu drainieren. Kapselspaltung und Netzbeuteldrainage kann natürlich nur bei umschriebener Nekrose des Pankreas und dessen Umgebung Erfolg bringen. In den ganz akut verlaufenden Fällen kommt schon der Entschluß zur Operation zu spät. Der prinzipiellen, sei es primären oder sekundären Zystektomie, welche von einzelnen Autoren auch für diejenigen Fälle gefordert wird, in welchen ein pathologischer Befund an der Gallenblase fehlt, kann ich nicht das Wort reden.

Herr Dürck (a. G.) glaubt auf Grund anatomischer Erfahrungen doch, daß in vielen Fällen von Pankreasnekrose Zusammenhänge mit Gallensteinbildung gegeben sind.

Herr Wymer ist für eine Entfernung der Gallenblase bei akuter Pankreatitis, sofern sie steinhaltig ist und der Allgemeinzustand des Kranken den einzeitigen Eingriff erlaubt. Zur Diagnosestellung bei Pankreatitis sowie bei Verdacht von anderen Pankreaserkrankungen ist die auf Arbeiten von Wohlgemuth aufgebaute Noguchireaktion warm zu empfehlen, die im wesentlichen in einer quantitativen Bestimmung des vom Pankreas ausgeschiedenen diastatischen Fermentes im Urin oder Blut besteht.

Herr Sauerbruch: Es kann kein Zweifel bestehen, daß die Pankreasnekrose meist in Zusammenhang mit einer alten Gallenblasenentzündung entsteht. Die Entfernung der Gallenblase ist jedoch nur unter ganz bestimmten Anzeigen vorzunehmen. Im vorliegenden Falle würde ich die Gallenblase nicht entfernen.

Herr Wilh. Pettenkofer.

3. **Akute Peritonitis durch Darmstein.**

43 jährige Frau, unter der Diagnose: akute Appendizitis operiert, deren klassisches klinisches Bild sie 24 Stunden nach Beginn der Erkrankung bot. Es fand sich ein frei im Lumen des Zoekum beweglicher Darmstein, welcher — wahrscheinlich durch Spasmen in einem Haustrum eingeklemmt — zu einer Druckgangrän der Zoekalwand und zur Peritonitis geführt hatte. Appendix intakt. Entfernung des Steins; glatte Heilung. Präparat: Hühnereigroßer, gemischter Darmstein, aus Pflanzenfasern, Obstkernen und massenhaft Bakterien bestehend. Die Kranke hatte schon seit mehreren Jahren den Tumor im Bauch gefühlt, aber nie Beschwerden davon gehabt. Die Steinbildung ist vielleicht ähnlich wie bei den Hafersteinen der russischen Hungerzeiten auf die Kriegskost zurückzuführen.

Aussprache: Herr Wilhelm Pettenkofer, Herr Dürck (a. G.). (Schluss folgt.)

Gemeinsame Sitzung des Aerztlichen Vereins und der Medizinischen Gesellschaft in Nürnberg.

Klinischer Demonstrationsabend im Städtischen Krankenhaus am 20. Mai 1926.

Herr **Kreuter:**

1. Berichtet über den neuen **Erweiterungsbau des Operationshauses,** der seit einigen Wochen in Betrieb genommen ist und übernimmt die Führung durch die Anlage, die auf das modernste ausgestattet ist (neue **Operationssäle, Sterilisieranlage mit eingebauten** Apparaten, Gips-, Röntgen- und Endoskopierraum, **Warteräume,**

Untersuchungszimmer, allgemeine und Separatabteilung, Tagesraum mit Freskogemälden, Lichtsignalanlage).

2. Schwere **Impressionsfraktur des Schädels** bei einem 14 jährigen Jungen mit Bewußtlosigkeit, epileptiformen Krämpfen; Hebung der Impression, sofortiges Zurückgehen der bedrohlichen Erscheinungen, Heilung.

3. **Lungenabszeß** im l. Unterlappen, einzeitige Eröffnung nach ausgedehnter Rippenresektion, jauchige Expektoration vollkommen verschwunden, Höhle stark verkleinert, ausgezeichnetes Wohlbefinden.

4. **Milzexstirpation** bei 17 jährigem Jungen wegen Anämie und Milztumor. Klinisches und histologisches Bild nicht eindeutig. Glatte Heilung, Blutbild gebessert, Ikterus fast verschwunden.

5. **Ileus** bei tiefsitzendem Dickdarmkarzinom mit enormer Auftreibung des Dick- und Dünndarms wegen retrograder Insuffizienz der Ileozoekalklappe. Anus praeternat., Erörterung des weiteren Heilplanes.

6. **Nachresektionen bei operativ von anderer Seite vorbehandelten Ulcusmägen:**

a) Hintere Gastroenterostomie wegen Ulcus duodeni; im Verlauf eines Jahres mehrfache Magenblutungen. Daher Laparotomie, Entfernung der hinteren GE., ausgedehnte Resektion von Pylorus und Antrum, Billroth II, Heilung.

b) Pylorusverschluß und hintere GE. wegen Ulcus duodeni; mehrere Jahre darnach schwerste Blutungen; 20 Proz. Hämoglobin; monatelange Vorbereitung, sodann wie bei a; Heilung.

c) Vor 4 Jahren hintere GE. wegen Ulcus ventric., seit 1 Jahr wieder heftige Beschwerden. Laparotomie, Ulcus pepticum mit Durchbruch ins Querkolon. Resektion der GE. und des Colon transv., ausgedehnte Magenresektion, Billroth II, Heilung, glänzende Erholung.

d) Vor 1 Jahr hintere GE. wegen Ulcus ventr., einige Wochen darnach vordere GE..; wegen Fortdauer der Beschwerden Laparotomie, Resektion beider Gastroenterostomien samt Braunscher Anastomose, Billroth II, Heilung.

e) Vordere GE. bei hochgradiger Magendilatation infolge Pylorusstenose, Fortdauer des Erbrechens, Relaparotomie, Resektion des riesigen Magens samt der Anastomose, Billroth II, Heilung.

7. Bericht über die unmittelbaren **Ergebnisse der palliativ und radikal operierten, frei in die Bauchhöhle perforierten Magen-Duodenalgeschwüre.** Referent hat in den letzten 3¾ Jahren seiner Nürnberger Tätigkeit unter annähernd 600 Magenoperationen 260 ausgedehnte Resektionen im Sinne von Finsterer und Haberer ausgeführt. Er ist daher auch zur primären Resektion der perforierten Ulzera übergegangen und verfügt aus dieser Zeit über ein Material von 30 palliativ und 30 radikal operierten Fällen. Die Gesamtmortalitätsziffer spricht eindeutig zugunsten der Resektion. Eingehende Verarbeitung und Veröffentlichung des Materiales erfolgt an anderer Stelle.

8. Zur operativen **Behandlung der traumatischen Zwerchfellshernie:** 34 jähriger Herr, 1914 durch „Streifschuß" verwundet. Zwerchfellverletzung 11 Jahre symptomlos. Im Herbst 1925 erste Beschwerden, Januar 1926 Zwerchfellhernie und Geschoß in der Nähe der Lendenwirbelsäule festgestellt. Rasche Entwicklung stürmischer Störungen, enormer Kräfteverfall. Operation: Zunächst Exhairese des l. Phrenikus; nach 2 Tagen in intravenöser Narkose transthorakale Freilegung der Hernie mit Druckdifferenz, Reposition des um 180° gedrehten Magens in die Bauchhöhle, Zwerchfellnaht. Vollkommen reaktionslose Heilung, ungestörte Magenfunktion, glänzende Erholung.

Herr v. **Rad**: Demonstration eines Falles von **ophthalmoplegischer Migräne.**

34 jährige Köchin, aus deren Anamnese nur hervorzuheben ist, daß sie seit Kindheit keine Straßenbahn- und Eisenbahnfahrten verträgt, immer nach denselben galliges Erbrechen und mehrtägiges Unwohlsein; keine migränöse Belastung. Sonst früher immer gesund. Vor 10 Jahren heftige Anfälle von Kopfschmerzen mit Schwindel, Schweißausbruch, Erbrechen und Doppeltsehen. Vom 21. VI. bis 22. VIII. 1916 im Krankenhaus. Damals Parese des Rectus superior links, linksseitige Konvergenzlähmung, auch starke Flimmerskotome. Dauer der Augenmuskellähmungen ca. 5 Monate, dann völlige Restitution, aber immer von Zeit zu Zeit heftige Migräneanfälle. Ende Dezember besonders heftige Migräneanfälle mit starkem Druck in den Augen. Hauptlokalisation der Schmerzen immer auf der linken Kopfhälfte. Ende Januar Doppeltsehen. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus vom 17. II. 1926 leichtes Oedem des linken Oberlides, linksseitige Internusparese, rechts Parese des Obliquus superior. Uebriger Befund: Pupillenreaktion, Augenbewegungen, Augenhintergund normal. Im weiteren Verlauf starke Ptosis links und starke Zunahme der Protrusio Bulbi. Unter außerordentlich heftigen Kopfschmerzen blieb die Augenmuskellähmung bis Ende April unverändert bestehen, dann langsame Rückbildung derselben mit gleichzeitigem Nachlassen der Schmerzanfälle, jetzt noch leichte Parese des Obliquus superior mit Doppelbildungen und Konvergenzschwäche des linken Auges. Die Ptosis hat sich vollständig zurückgebildet. Der übrige Befund ist ein durchaus normaler, es bestehen nur zeitweise heftige Schmerzen im rechten Arm, für die die Untersuchung keinerlei Befund ergeben konnte.

Beachtenswert ist im vorliegenden Fall die Doppelseitigkeit des Auftretens der Hirnnervenlähmungen bei dem zweiten Anfalle. Die inneren Augenmuskeln sind jedesmal verschont geblieben. Beim ersten Anfall setzten die Kopfschmerzen mit der Augenmuskellähmung ein, beim 2. Anfall ging der Status migraenosus dem Auftreten der Augenmuskellähmungen 3 Wochen voraus. Ein Nachlassen der Migräneanfälle nach dem Auftreten der Augenmuskellähmungen wurde nicht beobachtet.

Naturforschende u. medizinische Gesellschaft zu Rostock.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Mai 1926.

Vorsitzender: Herr Brüning. Schriftführer: Herr R. Stahl.

Herr **Hans Curschmann: Lues cerebrospinalis und Malariabehandlung.**

31 jähr. Mann. 1921 luetische Infektion. Seit ½ Jahr spastisch-ataktischer Gang. Deutliche subjektive Sprachstörungen. Hypertonie, Klonus und Babinski. Intentionstremor der Hände, horizontaler Nystagmus links und rechts sehr stark, Pupillen, Augen- und Hirnnerven ohne Befund. Bauch- und Kremasterreflexe erloschen. Psyche intakt. Leichte Blasenstörung. WaR. im Blut und Liquor stark positiv; die übrigen Liquorbefunde gleichfalls schwer pathologisch. 5—6 ausreichende Salvarsankuren hatten diesen schweren, völlig einer multiplen Sklerose ähnlichen Zustand nicht verhindern können. Malariainfektion, 12 Anfälle. Rasche, außerordentliche subjektive und objektive Besserung. Gang kaum noch ataktisch. Intentionstremor fast verschwunden, die leichten Blasen- und Sprachstörungen desgleichen. Babinski, Hyperreflexie noch +, aber Kremaster- und Bauchdeckenreflexe wiedergekehrt.

Curschmann betont den großen Nutzen der Malariatherapie bei salvarsan-, quecksilber- und jodresistenten Fällen von Lues cerebrospinalis.

Aussprache: Herr Peters.

Herr **Peters: Ueber kongenitale Hornhautstaphylome.** (Erscheint in den Klin. Monatsbl. f. Augenhlk.)

Aussprache: Herr Fischer.

Herr **Mans: Ueber eine traumatische Epithelzyste.**

Es handelt sich um einen zystischen Tumor, der im oberen äußeren Abschnitt der Augenhöhle lag. Das Präparat verdankt die Klinik Herrn Dr. Cauer-Stettin. Der Tumor lag oben innen unter dem temporalen Ende der Augenbraue, war von einem 2—1½ cm großen Tränendrüsenlappen überlagert und mit diesem fest verwachsen. Am oberen Orbitalrand, mit dessen Periost der Tumor auch fest verwachsen war, hatte er eine tiefe Mulde hervorgerufen, mit dem Ligamentum palpebrale externum stand er ebenfalls in innigem Konnex. Er war prall elastisch und etwa taubeneigroß. Der Inhalt des Tumors bestand aus einer großen, mit Zelldetritus angefüllten Höhle, die von einer festen bindegewebigen Kapsel umgeben war. Im mikroskopischen Bilde war dieser Hohlraum von einem eigenartigen Zellbelag ausgekleidet, z. T. bestand er aus ganz flachem, plattgedrücktem einschichtigen Epithel, z. T. waren zwei Lagen von Zellen vorhanden, welche den Zylinderzellen ähnelten, z. T. sprang eine Zellgruppe warzenförmig in den Hohlraum vor. An anderen Stellen sah man große Gruppen von Riesenzellen nebeneinander liegen. An einer Stelle war ein wunderschönes Pflasterepithel vorhanden. In der bindegewebigen Wand waren Drüsenkomplexe eingelagert, die den Schleimdrüsen sehr ähnelten. In der bindegewebigen Wand treten ebenfalls kleinere Hohlräume auf, die als Bekleidung an ihrer Innenwand auch Riesenzellen erkennen lassen. In einem beschränkten Abschnitt, und zwar nach der Seite hin, an der die Zyste mit dem Ligamentum externum verwachsen war, war eine schmale Knorpelspange vorhanden. Der innige Konnex zwischen Tränendrüse und dieser Zyste ließ den Gedanken aufkommen, daß es sich um einen sogen. Dakryops handelt. Das mikroskopische Bild, vor allem die Innenauskleidung der Hohlräume, spräche dafür. Da aber keine Verbindung in den Serienschnitten zwischen Tränendrüse und dieser Zyste festgestellt werden konnte, mußte die Diagnose fallen gelassen werden.

In der Anamnese war angegeben, daß in frühester Jugend ein Trauma in dieser Gegend vorausgegangen sei, und seit dieser Zeit sich der Tumor gebildet habe. Man könnte also hieraus den Schluß ziehen, daß es sich um eine traumatische Verlagerung von Epithel handelt, die zu dieser Epithelzyste ausgewachsen ist. Der mikroskopische Befund ließe sich auch für diese Diagnose verwenden. Schwierigkeit macht nur die schmale Knorpelspange in der bindegewebigen Wand, die vielleicht doch für eine angeborene Dermoidzyste spricht. Man muß es in diesem Falle wohl offen lassen, ob es sich um eine während der Entwicklungszeit zustande gekommene Verlagerung von Ektoderm oder um eine traumatische Epithelverlagerung handelt.

Aussprache: die Herren Triebenstein, Mans, Peters.

Herr **Deusch: Krankendemonstrationen.**

a) **Tabische Osteoarthropathie der Wirbelsäule** bei einem 43 jähr. Manne. 1922 bei erster klinischer Beobachtung Tabes dorsalis festgestellt. Parese des Ileopsoas, Quadriceps femoris und Sartorius, besonders links mit partieller EaR. Kyphoskoliose der Lendenwirbelsäule. Röntgenologische Deformierung und Dislokation des II.—IV. Lendenwirbels. Liquor 203 Zellen. Eiweiß 4 Strich, Nonne-

Apelt +, WaR. in Liquor und Serum ++++. Auf Neosalvarsanbehandlung Besserung der Parese der Oberschenkelmuskulatur. Seitdem mehrere Wismut- und Neosalvarsankuren. Mai 1926 nur noch geringe Schwäche im linken Quadriceps femoris. WaR. im Serum +++, im Liquor negativ. Lendenwirbelsäule versteift. Im Röntgenbild III. und IV. Lendenwirbel stark disloziert, Konturen nicht voneinander zu trennen. Da in den letzten beiden Jahren sich der röntgenologische Befund nicht verändert hat, ist anzunehmen, daß der Prozeß zum Stillstand gekommen ist, wodurch fast völlige Restitution der Funktion der paretischen Muskeln eingetreten ist.

b) **Angeborene Pulmonalstenose bei einer 21 jährigen Kranken.** Hochgradige Zyanose, sekundäre Polyglobulie (6,8 Mill. Erythrozyten, 133 Proz. Hglb.). Blutviskosität 10,0, Blutmenge (nach Griesbach) normal. Blutkörperchensenkung verzögert (2 mm in der Stunde). Trommelschlegelfinger und -zehen. Kapillarmikroskopie zeigt eine erhebliche Vermehrung der Nagelfalzkapillaren mit Erweiterung des venösen Schenkels. Besonders auffällig war diese bei den Kapillaren der Wange und des Lippenrandes. Bemerkenswert ist das Alter der Kranken. In letzter Zeit Zunahme der Dyspnoe und der kardialen Beschwerden; hin und wieder Fiebertemperaturen; im weißen Blutbild Linksverschiebung, Leukozytose. Möglicherweise chronische Endokarditis, wie sie in letzter Zeit mehrfach bei angeborenen Klappenfehlern beobachtet und autoptisch bestätigt wurde.

Aussprache: die Herren Ganter, Curschmann.

Herr **Breitländer: Die Röntgendiagnose des Ulcus duodeni und ihre operative Bestätigung.**

Unter Hinweis auf seinen Vortrag in einer der früheren Sitzungen (M.m.W. 1925), in dem die normale Röntgenologie des Bulbus duodeni, die Technik und ihre Fehlerquellen und die typischen Deformierungen besprochen wurden, berichtet Br. über die bisherigen Erfahrungen der chirurgischen Klinik mit den direkten Symptomen des Ulcus duodeni. Unter 13 Fällen, die im Verlauf des letzten Jahres zur Operation kamen, konnte in 11 Fällen, bei denen reseziert und die Schleimhaut inspiziert wurde, die präzise auf Ulcus duodeni lautende Röntgendiagnose bestätigt werden. In den beiden übrigen Fällen wurde der Magen bzw. das Duodenum nicht eröffnet. Immerhin mögen es Fehldiagnosen sein, das bedeutet einen Ausfall von nur 15 Proz. Die indirekten Symptome fanden sich im Einklang mit den Erfahrungen anderer Autoren ebenso häufig beim Ulcus ventr., wie beim Duodenalulcus, so daß ihnen eine pathognomonische Bedeutung speziell für das Duodenalulcus nicht zuerkannt werden kann. — Völlig wertlos sind sie, wenn der Röntgenuntersuchung eine Untersuchung des Mageninhaltes mit Ausheberung und dadurch bedingter Irritation des Magens vorausgegangen ist.

Dagegen gewinnen sie an Beweiskraft und sind mitentscheidend für Ulcus duodeni in den Fällen — und auf diese sollte ihre Bewertung beschränkt bleiben —, in denen direkte Veränderungen des Bulbusbildes nachweisbar sind.

An direkten Veränderungen fand Br. im Sinne von Akerlund am häufigsten den Bulbusdefekt und die Retraktion. Auch wurde ein „Bulbusdivertikel" und wechselnde Bilder bei Adhäsionen beobachtet. Einwandfreie Nischen wurden nicht nachgewiesen, eine exakte Wandlokalisation war nur in einem kleinen Teil der Fälle möglich.

Vorbedingung für die Beweiskraft der direkten Veränderungen ist ihr regelmäßiges Wiederkehren auf allen Aufnahmen, deren mehrere (Serienaufnahmen) nötig sind. Nur dadurch kann man sich vor Täuschungen schützen. — Ein negativer Befund am Bulbus ist nach Ansicht von Br. beweisend.

Vorweisung einer Reihe von Diapositiven.

Verein der Aerzte in Steiermark.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. März 1926.

Demonstrationsvortrag des Herrn Großbauer über **Pfählungsverletzungen:**

a) Pfählung durch einen Heuraffer, der in der Raffe des Perinäums eindrang und Verletzungen des Mesenteriums setzte. Laparotomie. Heilung.

b) Pfählung, die laut Angabe des Kranken durch einen springenden Stier geschehen sein soll. Der in den After eingedrungene Stierpenis setzte im Sigma eine Längsperforation in der Ausdehnung von 6 cm. Laparotomie. Heilung.

Aussprache: Herr Reuter bezweifelt die zufällige Entstehung der Mastdarmverletzung und glaubt, daß es sich um die Folgen eines sodomistischen Aktes handelt.

Herr Reuter demonstriert zunächst die anatomischen Präparate von einer Vergiftung durch **Bariumkarbonat,** bespricht die Aehnlichkeit des anatomischen Befundes bei der Bariumvergiftung mit dem bei der Arsenikvergiftung und erläutert die Differentialdiagnose. Weiters Demonstration eines Falles von plötzlichem Tod infolge **Ruptur der aufsteigenden Aorta** und Durchbruch der letzteren in den Herzbeutel bei Isthmusstenose der aufsteigenden Aorta.

Herr **Ladeck: Ueber Erfahrungen mit einigen neueren Methoden in der Diagnostik und Therapie der Lungentuberkulose.**

Von den diagnostischen Methoden wird die „leichte Tastpalpation" (light touch palpation) nach Pottenger besprochen und zur Nachprüfung empfohlen. Es wird die Perkussion mit Metallfingerkappe („Phalanxperkussor") nach Amrein demonstriert. Von den Verfahren zur Prüfung der Aktivität tuberkulöser Prozesse wird die Matéfy-Reaktion abgelehnt und über den Wert der Novokain-Formalinreaktion nach Costa im Vergleiche mit der Bestimmung der Erythrozytensenkungsgeschwindigkeit berichtet. Unter den therapeutischen Methoden wird auf die Wirkungslosigkeit der „Angiolymphe" hingewiesen. Sodann wird Wesen und Anwendungsweise der subepithelialen Tuberkulinbehandlung nach Sahli erläutert und dieselbe auch als für ambulante Tuberkulinbehandlung geeignet empfohlen, da sie genaueste Dosierung ermöglicht und Tuberkulinschäden vermeidbar sind.

In der Aussprache präzisiert Herr Kutschera den Begriff aktiv in dem Sinne, als jedes Individuum vom Tage der Infektion bis zum Tode als mit aktiver Tuberkulose behaftet anzusehen ist. Herr Ku. weist auf die Wichtigkeit der kochsalzfreien Nahrung bei Behandlung Tuberkulosekranker hin.

Herr Franz Hamburger stellt fest, daß die perkutane Tuberkulinbehandlung von Spengler stammt. Die Aktivität der Tuberkulose wird vorderhand wohl noch durch die klinische Beobachtung bestimmt werden. Trotzdem soll das Bestreben, brauchbare Laboratoriumsmethoden zu finden, nicht aufgegeben werden.

Sitzung vom 7. Mai 1926.

Herr Kutschera spricht über **Kropf und Kretinismus. Endemische Dystrophie.**

Auf Grund von 1665 Fällen von Kretinen kommt K. zum Schlusse, daß der Kretinismus niemals die Folge des Kropfes ist. Das Primäre dieses Zustandes ist in einer bisher unbekannten gemeinsamen Noxe zu suchen, die vor allem eine Nervenschädigung setzt. Es kommt zu einer Innervationsstörung, die ihren Ausdruck in Degeneration, Wachstumsstörung und Entartung fast sämtlicher Organe findet. So erklärt sich auch die Entstehung des Kropfes, der eben neben Myodegeneratio, Arthritis deformans, Purpura pullicosa usw. nur ein Symptom des Kretinismus ist. K. schlägt vor, statt Kretinismus „endemische Dystrophie" zu setzen.

In der Aussprache wendet sich Herr Hamburger gegen die gemeinsame endemische Noxe und führt einen beträchtlichen Teil dieser teilweise im Lichtbilde gezeigten Fälle auf eine Enzephalitis zurück.

Herr Weeber demonstriert Fälle von **Mikrozephalie und Infantilismus.**

Widowitz.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigenbericht.)

Sitzungen vom 26. März, 16., 23. und 30. April und vom 14. Mai 1926.

Herr **Bumba: Symptomlose Sinusthrombose bei 4 jährigem Kind.** Klinisch Zeichen von Mastoiditis des l. Ohres. Antrumaufmeißelung ergibt spärlichen eingedickten Eiter, einen perisinuösen Abszeß und bei Ausräumung des Sinus — nach typischer Unterbindung der Vena jugularis interna — einen Thrombus in Organisation; darin bakteriologisch Streptokokken. Sinustamponade, Heilung per granulationem.

Herr **Veits: Tuberkulöse Osteomyelitis des Felsenbeines** bei 35 jährigem Arbeiter. Ohrenfluß und Schwerhörigkeit links seit 4 Jahren, Ohrenfluß und Taubheit rechts seit 1 Jahr; öfters Schwindelgefühl und Taumel. Ohrenbefund: beidseitige chronische Otitis media; links Senkung der oberen Gehörgangswand, herabgesetztes Hörvermögen; rechts massenhaftes fötides Sekret, in der Tiefe rauher Knochen, vollkommene Taubheit. In den Lungen knotiger Prozeß mit älteren Zerfallshöhlen. Bei Operation des r. Ohres Verdacht auf tuberkulöse Osteomyelitis und radikale Entfernung des ganzen kranken Gewebes. Entfernung eines Sequesters, der aus einem Teil hinterer Gehörgangswand, der Pars epitympanica und dem hinteren vertikalen Bogengang besteht. Dura der mittleren Schädelgrube liegt in 20 qcm Fläche frei, in größerem Ausmaß auch Sinus und Kleinhirndura. Fazialis vollkommen intakt. Histologischer Befund: typische tuberkulöse Osteomyelitis. Gute Wundheilung. Nach Anstaltsbehandlung wird auch das linke Ohr operativ angegangen.

Herr **L. Fischl: Zur Frühdiagnose und Frühoperation des hohen Rektumkarzinoms.** Der Nachweis einer konstanten okkulten Blutung im Stuhl gestattet die Annahme eines ulzerösen Darmprozesses durch Ausschluß anderer Ursachen für die Blutung. Wichtigkeit der Rektoskopie. Bericht über 3 Fälle, die nach Laparotomie ungünstig verliefen. F. warnt bei kleinen Tumoren, besonders bei fettleibigen Personen vor der Frühoperation.

Herr **Weinzierl: 2 Fälle von Kollumkarzinom mit rapider Wachstumsschnelligkeit.** 1. 39 jährige Frau, 9 Tage nach einer Probeexzision aus einer scheinbar normalen Portio (histologisch aber schon Karzinom) hühnereigroßer Blumenkohltumor. 2. 35 jährige Frau. 3½ Wochen nach einer Geburt apfelgroßer Tumor der hinteren Muttermundslippe. Heilung durch Radikaloperation. Im ersten Falle ist die Probeexzision mit ein ursächlicher Faktor für das schnelle Wachstum.

Herr **R. Jaksch-Wartenhorst: Ueber die Selbstbehandlung der Diabetiker.**

Herr **H. H. Schmid: Interstitielle Schwangerschaft mit sekundärer Bauchhöhlenschwangerschaft bei 30 jähriger Frau.** Im 2. und

3 Monat Anfälle von peritonitischen Reizerscheinungen. Kindesbewegungen viel stärker als in einer vorausgegangenen Schwangerschaft. Im 6. Monat Aufhören der Kindesbewegungen. Spitalsaufnahme im 10. Monat: Das Kind liegt unmittelbar unter der vorderen Bauchwand. Heilung durch Laparotomie und Exstirpation des Uterus und der linken Adnexe.

Herr S. Schönhof: **37 jähriger Mann mit ausgedehntem Lupus erythematodes** über Brust, Bauch, Rücken und in isolierten Herden an den Extremitäten; völlige Alopezie des behaarten Kopfes und Verlust der Barthaare. Hals- und Axillardrüsen kirschengroß, derb. indolent. Exazerbation des Leidens im Frühjahr.

Herr Charousek: **Otogener Hirnabszeß bei 56 jähriger Frau.** Seit 30 Jahren linksseitige Mittelohreiterung (Cholesteatom). Operation ergibt eine Usur des Tegmens. 14 Tage später nach Aetzung der Granulationen in der Tiefe plötzlich Auftreten von Zeichen eines Hirnabszesses mit amnestischer Aphasie. Bei Wundrevision findet sich ein über haselnußgroßer Hirnabszeß zwischen II. und III. Temporalwindung. Drainage, später Abtragung des Prolapses, definitive Gesundung. Im Abszeßeiter: Staphylokokken.

Herr E. J. Kraus: **Pachymeningitis carcinomatosa haemorrhagica diffusa bei einer 24 jährigen Frau** nach kleinzelligem infiltrierendem Magenkarzinom, das neben Metastasen in den epigastrischen und vielen retroperitonealen Lymphknoten noch zu mächtigen Metastasen in beiden Ovarien und zu ausgedehnten Knochenmetastasen geführt hatte.

Herr Altschul: **Zur Zwerchfellpathologie.** Es gibt 2 Formen der Zwerchfellrelaxation: angeborene und erworbene. In 50 Fällen wurde beobachtet, daß das linke Zwerchfell in den Vormittagsstunden eine normale Lage zeigt, gegen Abend aber höher steht als das rechte. Bei diesen Fällen fand sich röntgenologisch Vergrößerung der Hilusdrüsen, seltener Verbreiterung des Herzens. A. glaubt an eine Irritation des Nervus phrenicus durch Zug oder Druck und dadurch bedingte leichtere Ermüdbarkeit des Nerven, so daß in den Abendstunden die Zwerchfellinnervation schwächer wird.

Herr Jaksch-Wartenhorst: **Trommelschlegelfinger und intensive Blaufärbung der Haut bei 24 jährigem Mann.** Klinisch: Annahme eines Mitralvitiums nach einer vor 3 Jahren überstandenen Grippe bei angeborenem Septumdefekt oder offenem Foramen ovale.

2 Fälle von Encephalopathia postgripposa, deren einer nach dem klinischen Bild (Atrophie der Muskulatur der l. Schulter, des l. Armes und der l. Hand) eine Kombination mit Duchenne-Aranscher Muskelatrophie oder mit einer Poliomyelitis anterior darstellt, die wegen ihres einseitigen Auftretens besonders interessant ist; zum zweiten Fall sind die typischen Symptome eines Basedow hinzugetreten.

Ein Fall von Vipernbiß des Unterschenkels bei 45 jähriger Frau mit den typischen Verlaufszeichen: nach erysipelartiger Schwellung Blaufärbung des Fußrückens bis zu den Zehen; am 5. Tag nach dem Biß ausgebreitete Blutungen im oberen Drittel des Unterschenkels. Therapie: Lacertasches Mittel.

Herr Terplan: **Zur Frage histopathologischer Veränderungen in sympathischen Ganglien und ihrer Bedeutung.** (Ausführliche Mitteilung in Virch. Arch.).

Herr Habermann: **Lymphatische Leukämie mit faustgroßen leukämischen Hauttumoren** im Gesicht, kleineren am linken Oberarm, in der rechten Axilla und über beiden Mammae bei 77 jährigem Mann.

Herr Walko: **Kombination von Raynaudscher Krankheit mit Sklerodermie des Gesichtes, Sklerodaktylie und Tetanie bei 42 jähriger Frau.** Die Angioneurose entstand vor 26 Jahren nach einem Typhus; später trophische Störungen an Händen und Fingern mit glänzender Haut, Nagelnekrosen und Panaritien. Seit 12 Jahren auch indurative Atrophie der Haut im Gesicht. Dazu gesellte sich vor einigen Wochen eine Tetanie mit typischen Symptomen. Kapillaroskopisch hochgradige Angioneurose mit Verbreiterung der Kapillarschlingen, varikösen Formen und Verlangsamung der Strömung. Der Fall rechtfertigt die Annahme einer gemeinsamen endokrinen Störung. Es bestanden früher noch andere solcher Störungen: Einsetzen der Menses im 18. Lebensjahr, langdauernde Amenorrhoe und vorzeitiges Klimakterium im 34. Jahr. Es wird eine primäre Erkrankung des autonomen Nervensystems angenommen, die auf dem Wege einer krankhaften Innervation auch die endokrinen Drüsen in Mitleidenschaft gezogen hat, entsprechend der Ansicht von Cassierer und Hirschfeld.

Herr Ziel: **Zosterförmige Anordnung des Exanthems im Beginne einer varizellenartigen Erkrankung bei 67 jährigem Mann.**

Herr H. H. Schmid: **Pantopon-Somnifen-Aethernarkose.** Intravenöse Einspritzung des Somnifens. Gute Erfolge bei 136 Fällen. Durstgefühl, Erbrechen und Wundschmerz fallen in den ersten 24 Std. fast ganz weg; für diese Zeit besteht Amnesie. Nachteile sind Aufregungszustände am Abend des Operationstages, die durch neuerliche Pantoponeinspritzung zu beheben sind, sowie Erschwerung der spontanen Harnentleerung. 3 Todesfälle am Operationstag oder am darauffolgenden Tage können nicht auf die Somnifenschädigung bezogen werden, da in allen 3 Fällen bei der Obduktion schwere Veränderungen an den Kreislauforganen gefunden wurden. Wegen des starken Ueberwiegens der Vorteile wird die P.-S.-Aethernarkose bei gynäkologischen Operationen aufs wärmste empfohlen.

Gesellschaft der Aerzte in Wien.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Mai 1926.

Herr I. Borak berichtet über die **Heilwirkung der Röntgenbestrahlung auf Knochenmetastasen operativ entfernter maligner Tumoren.**

15 Kranke mit Metastasen nach Karzinom, 3 mit Metastasen nach Sarkom wurden behandelt. Die Metastasen in den Knochen sind gegen Röntgenbestrahlung empfindlicher als primäre Knochentumoren und als Metastasen in anderen Organen. Die Effekte dieser Behandlung machen sich rasch bemerkbar, indem die meist sehr heftigen Schmerzen nachlassen und die Einschränkung der Beweglichkeit sich bessert.

Herr F. Hamburger-Graz berichtet über Untersuchungen, welche **Hautreaktionen mit Tuberkulin** betreffen.

Die Pirquetsche Kutan- und die Moroscche Perkutanmethode schließen bei negativen Ergebnissen Tuberkulose nicht aus. Aus diesem Grunde ist man zur Stichreaktion zurückgekehrt, insbesondere zur Intrakutanreaktion. Obwohl R. Monti auf die Unzuverläßlichkeit der Intrakutanreaktion aufmerksam macht, hat sie doch die Subkutanreaktion verdrängt. Durch planmäßige Versuche konnte ermittelt werden, daß die kutane und intrakutane Probe gleiche Resultate ergeben. Dasselbe gilt von der Hautreaktion bei Diphtherietoxin. Der Grund dieser Erscheinung liegt darin, daß der Lymphstrom aus der Subkutis die Kutis passieren muß, um in den großen Kreislauf zu gelangen. Der Vorteil der Subkutaninjektion liegt in der geringeren Schmerzhaftigkeit und rascheren Durchführbarkeit.

Herr M. Sgalitzer berichtet über **Fortschritte der Myelographie.**

Es ist gelungen, durch Herstellung eines „aufsteigenden" Lipjodols das obere Ende von Passagehindernissen im Subduralraume genau zu bestimmen. Man bringt dieses Oel durch Lumbalpunktion ein; das Oel steigt so lange, bis es zum Hindernis gelangt. Durch Verwendung von sinkendem und „aufsteigendem" Lipjodol zu gleicher Zeit ist es möglich, die obere und untere Grenze des Passagehindernisses genau zu kennzeichnen. Vortr. hat gelegentlich beobachtet, daß aufsteigendes Lipjodol durch die Cisterna cerebelli medullaris in die Ventrikel eindringt, so daß eine sehr gute Darstellung des 3. und 4. Ventrikels ermöglicht wird.

Herr A. Schur: **Grundumsatzbestimmung und Untersuchung der dynamischen Nahrungsmittelwirkung im Dienste der Klinik.**

Die spezifisch-dynamische Einwirkung ist ein spezieller Fall der Betätigung der Zellen in der Verarbeitung der Reize aus der Umwelt. Proportionalität der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung zum Stickstoffgehalte der Aminosäuren besteht nicht. Vortr. bespricht die Größe der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung in verschiedenen Lebensaltern, bei Schwangerschaft und Fettleibigkeit und deren Beeinflussung durch die Hypophyse. K.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Bayerische Landesärztekammer

Außerordentlicher bayerischer Aerztetag.

(Eigener Bericht.)

Eine außerordentliche Sitzung der Bayer. Landesärztekammer fand am 13. Juni um 2 Uhr in Nürnberg behufs Stellungnahme zum vorläufigen Referentenentwurf eines Gesetzes über die Berufsvertretung der Aerzte (abgedruckt in Nr. 23 d. Wschr.) statt. Anwesend waren 90 Delegierte der Bezirksvereine mit 131 Mandaten, nicht vertreten waren 20 kleinere Bezirksvereine.

Stauder-Nürnberg begrüßt als Vorsitzender die beiden Referenten im Staatsministerium des Innern, Geheimrat Professor Dr. Dieudonné und Ministerialrat Wirschinger, Vertreter der Universität Würzburg und Erlangen, die ärztlichen Vertreter einiger Kreisregierungen, den Vorsitzenden des Medizinalbeamtenvereins und den Landtagsabgeordneten Prof. Dr. med. Spuler. Er hebt darauf hervor*), daß künftig das Schwergewicht in der Landesärztekammer liegen werde, während die 8 Kreisärztekammern in Fortfall kämen. Eine Art von Kreisvereinigungen ohne öffentliche Rechtsstellung werde wohl auch künftig nicht ganz zu entbehren sein. In § 2/II des Entwurfes soll auf Anregung des Landesausschusses und mit Einverständnis des Ministerialreferenten das Recht, Anfragen und Anträge an die „Staatsbehörden" zu richten, auf alle „Behörden" ausgedehnt werden.

Zu § 4/I bestehen seitens der Fakultäten Bedenken gegen die Aufnahme aller Assistenzärzte in die Bezirksvereine wegen der Gefahr der Majorisierung. Durch genauere Umschreibung des Begriffes „Wohnsitz" wird dem Rechnung getragen werden.

Zu § 12 wird angeregt, gegen die Entscheidung des Staatsministeriums über gesetz- oder satzungswidrige Beschlüsse der Landesärztekammer eine Brufungsmöglichkeit zu schaffen.

Bei Aerzten, welche in mehreren Bezirken Praxis ausüben, wird für die Zuständigkeit des Bezirksvereins der Wohnsitz des Arztes entscheidend sein.

*) Mit Rücksicht auf den Raum können hier die Verhandlungen nur in den Hauptzügen wiedergegeben werden.

Bergeat-München befürwortet dringend Bestimmungen, welche den Schwierigkeiten abhelfen, welche in den Verhältnissen übergroßer Vereine liegen und die in München bei einer Aerzteschaft von 1500 noch zunehmen werden. Der nächstliegende Gedanke, wie auch von Kerschensteiner und Stauder schon zum Ausdruck gebracht wurde, ist die Zulassung mehrerer Bezirksvereine in solchen Städten.

Stauder erkennt diese Schwierigkeiten an, vermißt aber praktische Vorschläge zur Abhilfe.

Ministerialrat Wirschinger hält es für schwer, einwandfreie Grundsätze für eine solche Teilung aufzustellen, eine regionäre Teilung sei nicht zweckmäßig.

Bergeat-München hält es für genügend, wenn grundsätzlich die Möglichkeit einer Teilung festgestellt wird. Eine regionäre Teilung sei unzweckmäßig, die Entwicklung könne aber ganz gut der freien Entscheidung der Aerzte überlassen werden. Die seit vielen Jahren in München bestehende Trennung sei dem Frieden im Standesleben nur nützlich gewesen.

Neustadt-München will die Mitgliedschaft der Bezirksvereine auch auf die ziemlich zahlreichen nicht reichsdeutschen Aerzte ausgedehnt wissen.

Stauder hält eine freiwillige Mitgliedschaft dieser Aerzte für zulässig.

Spuler-Erlangen wünscht die dauernde Ausschließung der mit Zuchthaus bestraften Aerzte und eine höhere Mindestmitgliederzahl für die Bezirksvereine (wie bei den Tierärzten), ebenso eine Abminderung der Abgeordnetenzahl für die Landesärztekammer. Durchaus zweckmäßig ist die Verlegung der Wahlen in die Bezirksvereine und Vermeidung der Verhältniswahlen.

Medicus will bestehende Vereine nicht ohne weiteres aufgelöst und die Mindestzahl von 25 Mitgliedern nicht streng durchgeführt wissen.

Stumpf-Aichach wünscht gleichfalls die Erhaltung historisch gewordener Verhältnisse, soweit es sich nicht um Zwergvereine handelt.

Stauder: Eine gewisse Mindestzahl muß eingehalten werden. Die Mitgliederzahl der Landesärztekammer soll eine möglichst reichliche sein, um das Interesse an den Standesaufgaben zu erhöhen.

Der Landesausschuß hält einen Höchstsatz von ½ Proz. des Berufseinkommens als Umlage für die Landesärztekammer nicht für hinreichend und wünscht zu § 11, III einen Zusatz: Außerdem kann für Wohlfahrts- und Unterstützungszwecke ein besonderer Beitrag mit Genehmigung des Ministeriums des Innern erhoben werden.

Diesem Zusatz wird einstimmig zugestimmt, auch von dem Regierungsvertreter kein Bedenken entgegengestellt.

Frey vertritt einen Antrag des Bezirksvereins München, wonach den großen Vereinen für die ersten 50 Mitglieder 2, für je weitere 50 Mitglieder je 1 Abgeordneter zustehen soll.

Stauder rät, vorerst davon abzusehen, eine Aenderung der Abgeordnetenzahl sei aber nach § 9, II ohnehin vorgesehen.

Ministerialrat Wirschinger: Die Bestimmung der Abgeordnetenzahl bleibt den Aerzten überlassen.

Der Antrag wird abgelehnt.

Bergeat-München wirft die Frage auf, ob nicht die Wahlperiode von 4 Jahren eine allzulange sei.

Joachim-Regensburg stimmt dem zu, wünscht jedenfalls die Möglichkeit der Mandatsübertragung und der Ersatzwahl.

Die Verkürzung der Wahlperiode wird abgelehnt, der Mandatsübertragung und Ersatzwahl zugestimmt.

Kustermann-München gibt u. a. die Erklärung ab, daß der Bezirksverein München alles tun wolle, um ein gedeihliches Zusammenarbeiten im Verein zu ermöglichen.

Neustadt-München hat Bedenken gegen die Erhebung der Beiträge durch Fassion und Zwangsbeitreibung. Die Einziehung müsse unbedingt den Bezirksvereinen übertragen werden. Man solle event. die für die Versorgungsbeiträge abgegebenen Fassionen zugrunde legen.

Stauder ist entschieden gegen letzteres, regt die event. behördliche Beitreibung an.

Ministerialrat Wirschinger glaubt mit Rücksicht auf die Geschäftslast höchstens eine gewisse behördliche Beihilfe in Aussicht stellen zu können.

Für eine solche Beihilfe spricht sich die Mehrheit der Versammlung aus.

Zum Kapitel der Berufsgerichte betont Stauder den Fortschritt, der in der Möglichkeit der eidlichen Vernehmung und in dem Fortfall der Gerichtsbarkeit bei den kleinen Vereinen besteht. Zu wünschen wäre die Beibehaltung der alten Bezeichnung „Ehrengerichte“.

Schwierigkeiten macht der § 16 wegen der Stellung der Amtsärzte im Belehrungs- und Warnungsverfahren und bei Einleitung eines Strafverfahrens. Es scheint angebracht, eine Anzeige bei der vorgesetzten Behörde erst dann eintreten zu lassen, wenn „eine gütliche Erledigung nicht möglich ist“. Mit diesem Zusatz hat sich die Vertretung der Medizinalbeamten einverstanden erklärt.

Einige andere Punkte (§ 15, 21) werden von seiten des Ministerialreferenten befriedigend aufgeklärt.

Kustermann begründet folgende Anträge des Bezirksvereins München:

a) Für Städte von über 300 000 Einwohner sollte (statt des Berufsgerichts des Regierungsbezirkes) ein eigenes Berufsgericht errichtet werden wegen der großen Zahl der anfallenden Verhandlungen und der besonderen Verhältnisse großer Städte.

b) Zu § 19, I b sollte die Möglichkeit gegeben werden, außer der Geldstrafe bis zu 3000 M. auch auf Einziehung des (oder des Vielfachen des) sträflichen Gewinnes zu erkennen, z. B. bei gewissen mit betrügerischen Mitteln arbeitenden Aerzten.

c) Im § 20, I solle Ziffer c, welche die selbständige Einleitung des Strafverfahrens durch das Berufsgericht vorsieht, gestrichen werden, um Fälle von Denunziation auszuschalten.

Stauder klärt einige Fragen Neustadts-München zu § 17 und 23, II auf und spricht sich gegen Antrag a) und c) Münchens aus, Antrag b) wäre zu erwägen.

Dörfler-Weißenburg befürwortet den Antrag a) Münchens.

Von Butters wird angefragt, ob bei Durchführung des Gesetzes eine Ueberprüfung früherer Fälle, z. B. von Ausschluß eines Arztes aus dem Bezirksverein, stattfinden könne.

Ministerialrat Wirschinger bestätigt auf eine Anfrage Gilmers-München, daß nach § 15, I im Schiedsverfahren eine Pflicht zum Erscheinen der Parteien und zur Auskunft besteht. Im übrigen sollten im Gesetz selbst nicht allzuviele Einzelheiten geregelt werden. Dem Antrag a) Münchens wäre vielleicht so zu entsprechen, daß für jeden Regierungsbezirk „mindestens“ ein Berufsgericht errichtet werde. Die Durchführbarkeit des Antrages b) ist fraglich, Antrag c) ist nicht zu empfehlen. Die Frage der Ueberprüfung erledigter Rechtsfälle könne erwogen werden.

Der Antrag a) Münchens wird dahin geändert, daß mit Zustimmung der Landesärztekammer in einem Regierungsbezirk mehrere Berufsgerichte errichtet werden können. Antrag c) wird zurückgezogen, Antrag b) zur Würdigung übergeben.

Hierauf wird der Gesamtentwurf grundsätzlich ohne Widerspruch angenommen.

Der Vorsitzende bringt Herrn Ministerialrat Wirschinger den Dank der Versammlung für die wertvolle Teilnahme an den Beratungen zum Ausdruck mit dem Wunsche, daß es gelinge, ungünstige Abänderungen des Entwurfes zu verhindern.

Wenn auch die freiwillige Organisation der bayerischen Aerzteschaft im Jahre 1919 gut geglückt sei, so werde doch erst jetzt aus dem Notbau ein gesichertes Haus und nunmehr eine gesunde Entwicklung der ärztlichen Verhältnisse gewährleistet. Es sei aber zunächst noch wichtige Arbeit zu leisten: Eine Mustersatzung für die Bezirksvereine habe er schon für den Aerztetag in Würzburg ausgearbeitet. Dann sei noch eine Satzung für die Landesärztekammer, ebenso eine solche für einen bayerischen Landeswirtschaftsverband (Landesverband des Hartmannbundes) zu schaffen und das Verhältnis der wirtschaftlichen Vereine zu den Bezirksvereinen zu regeln, schließlich eine Berufsgerichtsordnung aufzustellen. Als Dank für die Gewährung der staatlichen Aerzteordnung haben wir die Pflicht zur eifrigen Mitarbeit an der Sozialgesetzgebung und der öffentlichen Gesundheitspflege.

Mit großem Beifall werden die Dankesworte Kustermanns an den Vorsitzenden Stauder aufgenommen und die Sitzung gegen 6 Uhr geschlossen. Bergeat.

Kleine Mitteilungen.

Forensisch bedeutsame Strangulation am Finger und Penis.

Ueber einen solchen Fall berichtet in Nr. 44, 1925 der M.m.W. Dr. Grosse. Erst verspätet kam mir die Abhandlung zu Gesicht und erinnerte mich an einen Fall aus meiner Praxis, den ich vor ca. 2 Monaten beobachtete. Eine Mutter kam mit ihrem 10 jährigen Mädchen mit der Angabe zu mir, es sei ihr der unsichere Gang des Kindes aufgefallen und bei der Nachschau habe sie eine Geschwulst an den Geschlechtsteilen des Kindes gesehen. Ich fand am linken Labium min. eine kirschengroße livide Geschwulst mit weißlichem Belag und am Grunde eine haarscharfe Schnürfurche. Vorsichtig mit der Schere tastend durchtrennte ich einen vermuteten Faden, der sich bei der Wegnahme als feines Haar entpuppte, mit dem das Labium bzw. ein Teil desselben unterbunden war. Auf Befragen konnte die Mutter keinen Aufschluß über die Entstehungsursache der Geschwulst geben. Ich klärte die Frau darüber auf, daß mit dem Kinde möglicherweise „Ungehörigkeiten“ vorgenommen worden seien und schärfte ihr ein, das Kind und die Personen, welche mit ihm zusammen kommen, genau zu beobachten. Leider kamen weder Mutter noch Kind wieder, und ich verlor beide aus den Augen.

Auffallend ist die unverkennbare Geschicklichkeit, mit der die Unterbindung vorgenommen wurde und die Geduld und Willfährigkeit des Kindes. Ob es sich hier um eine verbrecherische oder abergläubische Manipulation handelt, kann ich nicht entscheiden, sicher ist ein Zusammenhang mit dem Ghetto, wie Grosse erwähnt, ausgeschlossen. Dr. Casella.

Therapeutische Mitteilungen.

Zur Behandlung der Furunkulose des äußeren Gehörganges.

Bei Behandlung der Furunkulose des äußeren Gehörganges bediene ich mich weder der üblichen täglichen Alkoholgazetamponade, noch der letzthin herangezogenen Bierschen Schwefeltherapie, sondern der Anwendung von $AgNO_3$.

Am Wiener Allgemeinen Krankenhause hatte mir der damalige Universitätsdozent Dr. Robert Bárány seinerzeit die Benützung eines mit 5 proz. Lösung von $AgNO_3$ getränkten und täglich zu wechselnden Wattebäuschchens empfohlen.

Bei den vielen seither behandelten Kranken führte ich in jenen Fällen, wo die Abszeßbildung noch nicht zur Entwicklung gediehen oder wo der Abszeß noch klein war, ein mit 10 proz. Höllensteinlösung durchtränktes Wattebäuschchen unter rotierender Bewegung in den äußeren Gehörgang ein, was zugleich ein Nachlassen der Schmerzen bewirkte, und verordnete warme Umschläge auf die betreffende Ohrmuschel samt Processus mastoideus mit trockenem warmen Kochsalzkataplasma; zugleich riet ich dem Kranken, am nächsten Tage unbedingt zu erscheinen.

Tags darauf konnte ich fast ausnahmslos feststellen, daß der äußere Gehörgang, aus welchem ich die Watte mit rotierender Bewegung entfernt hatte, sich auffallend erweiterte, und daß die Schmerzen, ja sogar die Druckschmerzen des Tragus sich erheblich linderten.

Nachdem ich dieses Vorgehen durch einige Tage fortsetzte, ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Furunkulose ohne Rezidiv zurückgegangen, und ein äußerst selten wahrzunehmender kleiner Nachschub konnte mittels desselben durch einige Tage fortgesetzten Verfahrens restlos beseitigt werden.

Nun war die Furunkulose geheilt und nur ein dicker, schwarzer, harter Belag deckte den äußeren Gehörgang. Dieser Belag konnte am nächsten Tage leicht durch Einschmieren mit 1 proz. Präzipitatsalbe:

Rp. Mercurii praecip. albi	0,3
Vaselini flavi amer.	30,0
M. f. exactiss. ung.	

beseitigt werden.

Infolge der Behandlung mit der Salbe wurde der schwarze Belag am darauffolgenden Tage von dem äußeren Gehörgang in Gestalt einer schwarzen Hülse mit der größten Leichtigkeit entfernt und die Furunkulose war geheilt.

Wo schon ein Abszeß vorhanden ist, trachte ich mit dem Furunkulotom eine genügend tiefe Inzision zu machen, entferne allen Eiter und lege entlang des äußeren Gehörganges auf die sorgfältig gereinigte Wunde eine mit 10 proz. Höllensteinlösung durchtränkte Watterolle. Diese wird am andern Tage unter rotierender Bewegung entfernt und der äußere Gehörgang mit einer neuen 10 proz. Höllensteinwatte abermals verstopft. Dieses Verfahren setze ich durch einige Tage fort, nach erfolgter Heilung beendige ich meine Manipulation unter Anwendung der 1 proz. Präzipitatsalbe und der Heilungsprozeß ist beendigt.

Bei dem höchst seltenen Auftreten einer Acne vulgaris, bestreiche ich den Gehörgang während einiger Tage ganz dünn mit folgender Salbe:

Rp. Zinnabaris factitiae	0,1
Lactis sulfuris	1,0
Vaselini flavi amer.	20,0
Mf. ung.	

In einigen Tagen geht die Acne vulgaris bei dieser Behandlung zurück. Dr. Rudolf Mandl-Pest.

Ueber eine neue Gewerbekrankheit bei den Arbeitern mit radioaktiven Stoffen: Nekrose der Unterkiefer berichtet Ant. Lacassagne. Es handelt sich dabei meist um Arbeiter, welche Uhrenzifferblätter zu bemalen haben und dabei häufig die mit der radioaktiven Substanz (Radium, Mesothorium, Polonium) beschlagene Pinzette in den Mund nehmen. Durch diesen ständigen Reiz wird die Resistenz des Knochengewebes vermindert und dasselbe leichter für den Eintritt der (Eiter-) Bakterien zugänglich, wie die einen erklären; andere, besonders amerikanische Forscher machen für die Nekrose die direkte, oft wiederholte Einwirkung der Strahlen verantwortlich. Jedenfalls hat die Pariser Académie de médecine schon vor Jahresfrist mit vollem Recht ein bezügliches Gutachten abgegeben: für die Arbeiter, die regelmäßig mit der Verarbeitung von radioaktiven Substanzen sich beschäftigen, müssen dieselben Schutzmaßnahmen in Betracht kommen, wie sie schon bei Aerzten, Krankenpflegern usw. mit Erfolg eingeführt worden sind. (Paris médical 1926 Nr. 6.) St.

Salurheuma,

eine seifefreie Menthol-Anästhesin-Salizylsäuresalbe (Chem. Fabrik „Perozon", Zwickau i. Sa.) wird von Keller zur Behandlung rheumatischer Erkrankungen sehr empfohlen. Schon bei der ersten Einreibung erfolgt Abstumpfung der Empfindungsnerven, die das Vertrauen der Kranken weckt, so daß sie gern die Einreibungen bis zur Heilung fortsetzen. (Fortschr. d. Ther. Nr. 8.) M.

Die Bluttransfusion in der inneren Medizin, insbesondere bei der Behandlung der perniziösen Anämie.

Die Bluttransfusion gewinnt, nachdem die Technik so wesentlich vervollkommnet ist, auch für die Praxis immer höhere Bedeutung. Vielen Kranken kann das Leben erhalten, oft um viele Wochen verlängert werden. Ueberraschend sind die Erfolge oft bei perniziöser Anämie, bei der die Transfusion den Organismus zuweilen auch wieder reaktionsfähig auf Arsen macht. (Fortschr. d. Ther. Nr. 7.) M.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.

Aus Anlaß der Feier des 50 jährigen Bestehens des Deutschen Reichsgesundheitsamtes liegt der heutigen Nummer das Bild des derzeitigen Präsidenten dieses Amtes Geheimrat Franz Bumm bei. (Damit ist der seltene Fall gegeben, daß die Bilder von drei Brüdern, Anton B., Psychiater, Bl. 145, Ernst B., Gynäkologe, Bl. 362 und Franz B., Präsident des Reichsgesundheitsamtes, Bl. 376, der Galerie angehören.)

Assistenten- und Studentenbelange.

Der Deutsche Reichsausschuß für Leibesübungen veröffentlicht seinen 35 Seiten umfassenden Tätigkeitsbericht für 1925—1926. Er beginnt mit dem Ausdruck der Befriedigung darüber, daß seine Forderungen nach und nach erfüllt werden, daß Oeffentlichkeit und Staatsverwaltung ihre Berechtigung anerkannt haben. Die Aussichten für die tägliche Turnstunde an den Schulen sind die besten. An den Hochschulen wird in den meisten Ländern das Schlußexamen der Oberlehrer und Ingenieure von dem Nachweis turnerischer und sportlicher Betätigung abhängig gemacht. Für die Mediziner soll durch Reichsgesetz das gleiche erreicht werden. Die Spielplatzfläche (vgl. d. W. 1925 Nr. 42 S. 1813) ist in den letzten Jahren von 1 qm auf 1,56 qm je Kopf der Bevölkerung gestiegen, genügt aber noch lange nicht.

Eine Gewähr für weitere Fortschritte auf den vielen Gebieten der Leibesübungen sollte die Gründung eines Reichstags-Ausschusses für körperliche Erziehung bieten. In der Tat hat der Reichstag u. a. auch finanziell kräftig durchgegriffen, so bei dem Bau des „Deutschen Sportforums". Im Volke erfuhr die Sache eine wesentliche Förderung durch die Reichsjugendwettkämpfe, die ihr jedesmal neue Anhänger zuführten. So ist die Zahl der dem DRA. angehörenden Verbände auf 31 393 mit 4 286 795 Mitgliedern angewachsen. Der Austritt der Deutschen Turnerschaft war der einzige Schatten, der auf die Erfolge des Jahres fiel. Die Angelegenheit schwebt noch, und man hofft Wege für gemeinsame Arbeit zu finden. Im übrigen sei auf den sehr reichhaltigen Bericht selbst verwiesen, der eingangs eine Uebersicht bringt, aus der der riesige Umfang des Aufgabenkreises hervorgeht, der vom DRA. zur Hebung körperlicher Wohlfahrt unseres Volkes zu bewältigen ist.

Nordisch-Deutsches Studententreffen.

Es fand vom 31. Mai bis 3. Juni in Lübeck statt. Etwa 50 Studenten aus Dänemark, Norwegen, Schweden, Finnland und Island nahmen daran teil. In Vorträgen wurde der Beziehungen zwischen Deutschland und Skandinavien gedacht und ihrer Beeinflussung durch die Gedankenwelt der Generation, die den Krieg erlebt hat. Die Gäste nahmen Teil an vielen Besichtigungen und an der 700-Jahr-Feier Lübecks.

Tagesgeschichtliche Notizen

München, den 23. Juni 1926.

— In der Sitzung des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen wurde die Berechtigung, sich als Facharzt zu bezeichnen, von folgenden Voraussetzungen abhängig gemacht:

1. Der Facharzt muß eine genügende Ausbildung in seinem Sonderfach haben.

2. Als genügend ist eine Fachausbildung ohne weiteres anzunehmen, wenn sie nach erlangter Approbation und nach Beendigung des praktischen Jahres beträgt: für „Chirurgie", „Frauenkrankheiten und Geburtshilfe", „Innere Medizin (einschließlich Nervenkrankheiten)" mindestens 4 Jahre, für die übrigen Sonderfächer mindestens 3 Jahre, für „Chirurgie und Orthopädie" und „Chirurgie und Frauenkrankheiten" mindestens 6 Jahre. Hierbei kann die Tätigkeit in einem für das endgültig gewählte Sonderfach wichtigen anderen Gebiete der Heilkunde oder in mehreren bis zu einem Jahre angerechnet werden.

3. Die Ausbildung soll in der Regel in Assistentenstellen an Kliniken einer Universität oder Akademie für praktische Medizin, an von anerkannten Fachärzten geleiteten, gesonderten Abteilungen größerer Krankenhäuser, an Heilstätten, an geeigneten Privatkliniken oder an Fachabteilungen von Lazaretten erworben sein. Auch die Ausbildung in sog. Volontärstellen soll angerechnet werden, wenn der Nachweis geführt wird, daß der Volontär seine Tätigkeit in gleich verantwortlicher Stellung wie ein Assistent ausgeübt hat. Desgleichen wird die Ausbildung als Assistent oder Volontärarzt an selbständigen medizinischen Universitätspolikliniken, wenn diese mit „Distriktspolikliniken" verbunden sind, voll, andernfalls nur mit 3 Jahren angerechnet. Für die übrigen Sonderfächer wird die Ausbildungszeit an Polikliniken und in Sprechstunden anerkannter Fachärzte nur zur Hälfte angerechnet. Ausnahmen können nur in besonderen Fällen unter Berücksichtigung der örtlichen und persönlichen Verhältnisse im Einvernehmen mit der örtlichen Facharztgruppe von der zuständigen ärztlichen Organisation gemacht werden (z. B. bei älteren praktischen Aerzten, die ein Sonderfach ergreifen wollen).

— Der Reichstag hat den Abschnitt „Krankenversicherung" des Reichsknappschaftsgesetzes in zweiter Lesung angenommen. Ein Antrag Haedenkamp, der die freie Arztwahl für die Krankenversicherung in der Knappschaftsversicherung fordert, wird abgelehnt.

— Den im Kriege gefallenen 14745 Angehörigen des Sanitätskorps soll ein Denkmal errichtet werden. Zu dem Zweck wurde schon im vorigen Jahr ein Aufruf erlassen, dessen Erfolg leider nicht ausreichend war. Es fehlen noch 30000 M. An der Beschaffung dieser Summe mitzuhelfen ergeht nun abermals die dringende Bitte des Denkmalausschusses an alle, die ein dankbares Verständnis haben für die aufopfernde Tätigkeit unseres Sanitätskorps. Spenden erbeten an das Konto 68351 Postscheckamt Berlin für Dr. P. Musehold, Obergeneralarzt a. D. (Denkmal) in Berlin-Lichterfelde.

— Der Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen beabsichtigt zwecks bequemer Orientierung der Aerzteschaft 2—3 mal im Jahre eine Zusammenstellung der bevorstehenden ärztlichen Kongresse und Fortbildungskurse im Deutschen Reiche in Form einer Broschüre herauszugeben, die jedem Arzte zugestellt werden und Programme oder sonst ausführliche Mitteilungen über die Veranstaltungen enthalten soll. Das Erscheinen der ersten Veröffentlichung ist für Anfang bzw. Mitte August d. J. geplant. Um möglichst reichhaltiges Material zusammenzubringen, bittet die Geschäftsstelle des Reichsausschusses (Kaiserin Friedrich-Haus, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4) sämtliche Herren, die zu der Veranstaltung von Kongressen und Fortbildungskursen Beziehung haben oder Institute, von denen eine solche Veranstaltung ausgeht, um gütige Zusendung des einschlägigen Materials bis spätestens zum 15. Juli.

— Das Direktorium der Hufelandschen Stiftungen hat beschlossen, die bisherigen Hufelandschen Stiftungen, nämlich 1. den Hilfsverein zur Unterstützung notleidender Aerzte, 2. die Witwenunterstützungsanstalt für Aerzte, 3. die Stiftung des Dr. med. Heinrich Goburek-Tilsit für notleidende Arztwaisen zu der „Hufeland-Gobureksehen Stiftung zur Unterstützung von Aerzten, Arztwitwen und Arztwaisen" zusammenzulegen. Die neuen Satzungen sind vom Ministerium für Volkswohlfahrt genehmigt.

— Die amerikanischen Aerzte, die vor kurzem München besuchten, haben sich von hier nach Wien und von dort über Prag nach Berlin begeben. In Berlin wurde eine Abordnung, der sich auch die Herren Goldscheider, Bier und His anschlossen, vom Reichspräsidenten empfangen.

— Der Rat des Royal College of Surgeons von England (Präsident Sir John Bland Sutton) hat den Walker-Preis von zirka 2000 M. dem Dr. William E. Gye für seine Arbeiten zur Pathologie und Therapie des Karzinoms (d. W. 1925 Nr. 31 S. 1317) zuerkannt. In dem Gutachten des Preisausschusses heißt es: Wenn auch die Arbeiten Gyes noch keine praktische Anwendung gefunden haben, so haben sie doch der Krebsforschung einen so kräftigen Anstoß und neue Richtung gegeben, daß die Verleihung des Preises an ihn gerechtfertigt erscheint.

— Im 1. Vierteljahr 1926 sind in Californien 163 Personen an Pocken gestorben; davon treffen auf die Stadt Los Angeles 136. Die Ursache dieses Ueberhandnehmens der Pocken ist impfgegnerische Agitation.

— Prof. Dr. Fritz Rott, Direktor an der Reichsanstalt für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, Berlin-Charlottenburg, ist vom Hygienekomitee des Völkerbundes zum Mitglied eines Sachverständigenkomitees für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit gewählt worden. (hk.)

— Die Medizinische Gesellschaft in Athen (He en Athenais Iatrike Hetaireia) hat Geheimrat Sudhoff-Leipzig in ihrer Sitzung vom 22. Mai zu ihrem Ehrenmitglied ernannt.

— Beim Reichsgesundheitsamt sind die bisherigen wissenschaftlichen Hilfsarbeiter Hanner und Dr. Heuer zu Regierungsräten ernannt worden. (hk.)

— Die 29. deutsche ärztliche Studienreise findet vom 24. August bis 7. September d. J. statt und führt nach Niederösterreich, Steiermark, Kärnten. Sie beginnt mit der Donaufahrt von Passau bis Wien und endet mit der Ankunft in München. Besucht werden: Wien, Baden bei Wien, Semmering, Graz und Umgebung, Klagenfurt (Wörthersee), Warmbad Villach, Badgastein, Hofgastein, Zell am See (Kaprunertal). Der Preis für die Reise von Passau bis München beträgt einschließlich Eisenbahn-, Dampfer- und Autofahrten, sowie Unterkunft und Verpflegung (ohne Getränke, aber mit Einschluß der Trinkgelder) 330 RM., für Mitglieder 310 RM. Anfragen und Meldungen sind zu richten an die Deutsche Gesellschaft für ärztliche Studienreisen, Berlin W 9, Potsdamerstr. 134b (Fernspr. Lützow 9631).

— Am 13. September d. J. findet in Dresden (Landesturnanstalt und Ilgenkampfbahn) ein 10tägiger Sportarztlehrgang statt, der eine umfassende theoretische und praktische Ausbildung in allen Zweigen der sportärztlichen Wissenschaft gewährleistet. Die Teilnahme an dem Lehrgang erfüllt die Voraussetzung zur Anerkennung als Sportarzt. Den Herren Teilnehmern wird auch Gelegenheit geboten werden, die Prüfungen zur Erlangung des Turn- und Sportabzeichens abzulegen. Die Ortsgruppe des Aerztebundes zur Förderung der Leibesübungen sorgt auf Wunsch gern für gute und zweckmäßige Unterkunft und Verpflegung der Herren. Einschreibegebühr 10 M. Meldungen und Anfragen an Dr. Heberer, Dresden A. 1, Christianstr. 26/I.

— Am 2. und 3. August 1926 findet in München in der Universität die 1. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde statt. Hierzu ergeht Einladung zur Teilnahme an alle, die sich mit der Förderung der Sprach- und Stimmheilkunde und der Phonetik beschäftigen. Vorsitzende: Nadoleczny, Gutzmann.

— Zur Zeit werden die deutschen Aerzte überschwemmt mit Aufforderungen zur Zeichnung von Anteilscheinen der „Ford Motor Company of Canada". Die Ford Motor Company in Berlin-Plötzensee erklärt, daß sie mit dieser Angelegenheit nichts zu tun hat, und daß sie den Ankauf derartiger Teilscheine unter keinen Umständen empfehlen könne.

Hochschulnachrichten.

Hamburg. Von der Medizinischen Fakultät wurde dem bisherigen Privatdozenten der Universität Jena Prof. Dr. Hermann G. Runge die Venia legendi für das Fach der Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten an der hiesigen Universität erteilt. Seine Antrittsvorlesung handelte über „Die verschiedenen Formen der Schwerhörigkeit und ihre anatomischen Grundlagen."

Köln. Privatdozent Dr. Franz Klee, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik, übernimmt am 1. Oktober die Leitung der Gynäkologischen Abteilung des Hospitals der Franziskanerinnen in Bonn.

Königsberg. Der bekannte Gynäkologe, emerit. ord. Professor an der Universität Königsberg i. Pr. Geh. Medizinalrat Dr. Georg Winter feierte am 22. Juni seinen 70. Geburtstag. Winter stammt aus Rostock i. M. Viele Jahre war er als Assistent bzw. Oberarzt an der Berliner Universitäts-Frauenklinik unter Schröder und dessen Nachfolger Olshausen tätig. 1887 erhielt er an der Universität Berlin die Venia legendi und später die Ernennung zum Extraordinarius. Im Jahre 1897 folgte Winter einem Rufe als ordentlicher Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie und Direktor der Frauenklinik nach Königsberg als Nachfolger Dohrns, nachdem er vorher einen solchen an eine holländische Universität abgelehnt hatte. Sein Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik ist in mehreren Auflagen verbreitet. Michaelis 1924 wurde Geheimrat Winter von den amtlichen Verpflichtungen entbunden. (hk.)

Rostock. Zu nichtbeamteten a. o. Professoren ernannt wurden die Privatdozenten: Dr. Schwarz und Dr. Eggers an der chirurgischen und Dr. Stahl und Dr. Deusch an der medizinischen Univ.-Klinik. — Es habilitierte sich der Assistent am Pathologischen Institut Dr. Heine. Antrittsvorlesung: „Alte und neue Anschauungen über die Ursachen und die Entstehung des Krebses."

Tübingen. Für das Fach der Chirurgie habilitierte sich Dr. Karl Bender, Assistenzarzt an der Chirurgischen Klinik.

Debreczin. Habilitiert: Prof. Dr. Desider Marko für medizinische Röntgenologie. (hk.)

Todesfälle.

Im Alter von 47 Jahren starb am 12 d. M. der a. o. Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Wiener Universität Dr. Hans Thaler, Schüler und langjähriger Assistent Schautas. (hk.)

Im Alter von 61 Jahren starb in London der bekannte Tropenhygieniker Sir William Leishman, Generalstabsarzt der britischen Armee. Nach ihm sind benannt gewisse Trypanosomen, die bei tropischen Krankheiten (Kala-Azar, Orientbeule) gefunden werden.

In Schwarzach bei Bogen starb, 74 Jahre alt, der praktische Arzt Dr. Gäch. Er gehörte mehrere Jahre (1899—1905) dem bayerischen Landtag als Vertreter des Bauernbundes an.

Dr. Wenzler-Wangen, Mitglied der soeben ins Leben getretenen Würtembergischen Aerztekammer ist am 4. Juni auf einer Berufsfahrt mit dem Rade tödlich verunglückt.

Berichtigung. Im Bericht über die Med. Gesellschaft Kiel in Nr. 24, S. 1010 ist in Sp. 1, Z. 11 v. u. statt 40,4 zu lesen: 44,4.

Fragekasten.

Welchen Beruf wählt ein 17 Jahre altes Mädchen, das das Reifezeugnis eines Gymnasiums besitzt, sonst gesund, aber sehr stark myopisch ist (über 20 D.!)? Mittel zu kurzdauerndem Studium (12—18 Monate) vorhanden.

Antwort: Für ein junges Mädchen mit Gymnasialvorbildung kommt bei einer hochgradigen Kurzsichtigkeit mit —20 Dioptrien ein mit Naharbeit verbundener Beruf nicht in Frage, also nicht wissenschaftliche Hilfsarbeiterin für Laboratorium, auch nicht Verwendung in ausgesprochenem Schreibberuf. Auch der Beruf als Gärtnerin, Tierzüchterin in landwirtschaftlichen Versuchsanstalten, Blumenzüchtereien (Holland!) u. dgl. wäre erst nach eingehender diesbezüglicher Erkundigung zu wählen, da jedenfalls auch Berufe mit Bückarbeit wegen der Gefahr von Blutstauungen und Begünstigung der Netzhautablösung zu widerraten wären. Dagegen käme der Beruf als Sozialbeamtin sehr in Frage. Diese in sozialen Frauenschulen (Ausbildungsgang 2 Jahre) ausgebildeten Damen werden im Wohlfahrts- und Fürsorgedienst verwendet und haben fast nur Erhebungsdienst, Hausbesuche u. dgl., wenig oder jedenfalls nicht hauptsächlich Schreibarbeit. Allerdings ist der Zudrang ein ziemlich großer, auch werden von den Kommunen meist Einheimische bevorzugt. Es ist aber anzunehmen, daß mit der als wahrscheinlich zu bezeichnenden weiteren Entwicklung des kommunalen Fürsorgedienstes die Aussichten für diesen Berufszweig für Damen sich verbessern werden. Dr. Fürst.

„Die Insel" siehe Seite 25 des Anzeigenteils dieser Nummer.

Verlag von J. F. Lehmann in München SW. 4, Paul Heyse-Strasse 26. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei G. m. b. H. München.

Date Due

Due	Returned	Due	Returned




FLARE
31262056527608